

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
DE REFORMA DEL CAMP DE FUTBOL MUNICIPAL DE VALLMOLL. FASE III.**
CARRER SANT JORDI, NÚM. 5.
VALLMOLL

3178402CF5637G0001YM
REFERÈNCIA CADASTRAL

AJUNTAMENT DE VALLMOLL
PROMOTOR

JUNY DE 2020

JOAN M. TOMÀS FERRÉ
ARQUITECTE TÈCNIC

ÍNDEX.

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA.

- I.1. OBJECTE DEL PROJECTE.
- I.2. EMPLAÇAMENT.
- I.3. DADES DEL PROMOTOR.
- I.4. DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE.
- I.5. EL SOLAR.
- I.6. CONDICIONS URBANÍSTIQUES.
- I.7. SERVITUDS EXISTENTS.
- I.8. SERVEIS AFECTATS.
- I.9. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.
- I.10. DIVISIÓ PES LOTS.
- I.11. TERMINI D'EXECUCIÓ.
- I.12. CLASIFICACIÓ EMPRESA CONSTRUCTORA.

II. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.

- II.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES.
- II.2. DESCARREGA Y EMMAGATZEMATGE.
- II.3. REPLANTEIG.
- II.4. ESTESA I ENCOLAT DELS ROTLLES DE GESPAACABATS.
- II.5. INSPECCIÓ DE MARCATGE
- II.6. LLASTAT DE A GESPA
- II.7. EQUIPAMENT ESPORTIU

III. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ (DECRET 89/2010)

IV. DB-SUA SEURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT.

V. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT.

VI. PROGRAMA CONTROL DE QUALITAT.

VII. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS.

VIII. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

IX. PLEC DE PREUS.

- IX.1. QUADRE DE PREUS UNITÀRIS
- IX.2. PLEC DE PREUS AUXILIARS.
- IX.3. PLEC DE PREUS QUADRE 1.
- IX.4. PLEC DE PREUS ANNEX. QUADRE 1.
- IX.5. PLEC DE PREUS QUADRE 2.
- IX.6. PLEC DE L'ESTAT D'AMIDAMENTS.
- IX.7. PRESSUPOST.

X. PLÀNOLS.

.

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA.

I.1. OBJECTE DEL PROJECTE.

El present Projecte tracta de la descripció de la reforma del camp de futbol municipal de Vallmoll consistent en la col·locació de gespa artificial, marcador electrònic i banquetes, ja que la resta de treballs ja s'han portat a terme en altres fases de l'obra.

I.2. EMPLAÇAMENT.

El camp de futbol es troba emplaçat al carrer Sant Jordi, número 5, de Vallmoll.

I.3. DADES DEL PROMOTOR.

El promotor de les obres és l'Ajuntament de Vallmoll, domiciliat a la plaça Major, núm. 3, 43144, amb N.I.F. P4316200G.

I.4. DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE.

En Joan M. Tomàs Ferré arquitecte tècnic del Col·legi d'Arquitectes Tècnics de Tarragona, amb número de col·legiat 1291 i domicili al carrer Onze de Setembre, número 1, 2n, 5a de Valls, amb DNI 39.701.148-C. Telèfon 617.240.882 i adreça de correu electrònic joanmtf@tinet.cat.

I.5. EL SOLAR.

El solar del camp de futbol de Vallmoll està compostat de diverses parcel·les que contenen el complex esportiu format a més a més per piscina, vestidors... La que conté el camp de futbol té una superfície de 9914 m2 de forma més aviat rectangular i en direcció nord-sud la longitud llarga. Limita amb el carrer Joan Manuel Serrat per l'est, amb el carrer Sant Jordi pel sud i amb parcel·les rústiques pel nord i per l'oest.

Se situa en una zona elevada del municipi i sense edificacions contigües.

I.6. CONDICIONS URBANÍSTIQUES.

Es tracta d'un solar classificat com a sol urbà dintre el sistema d'equipament comunitari (E) segons les Normes Subsidiàries de Planejament del terme municipal de Vallmoll.

I.7. SERVITUDS EXISTENTS.

No es coneixen servituds que condicionin les obres projectades.

I.8. SERVEIS AFECTATS.

El solar disposa de connexió d'aigua, electricitat i de clavegueram actualment.

Els serveis afectats per les obres del camp de futbol han estat la xarxa d'enllumenat, la xarxa d'aigua i la xarxa de sanejament. Actualment però la col·locació de la gespa no farà variar cap de les instal·lacions.

I.9. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.

I.9.1. ESTAT ACTUAL.

El camp de futbol presentava moltes deficiències abans de les intervencions realitzades en les fases anteriors. Actualment falta la col·locació de la gespa per donar-li l'acabat i les característiques adequades, així com la col·locació del marcador i de les banquetes.

I.9.2. PROGRAMA FUNCIONAL.

S'ha buscat unes característiques que s'adeqüin a les necessitats plantejades pel promotor, complint la normativa vigent.

Es proposa l'execució d'un camp de gespa artificial d'última generació de 60mm d'alçada, de mides 88,23 x 56,88 m de terreny de joc amb una superfície total de gespa de 5.284m².

El nou camp de gespa tindrà el marcatge necessari per jugar al F-11 en sentit longitudinal y 2 camps de F-7 en sentit transversal.

I.9.3. SUPERFÍCIES DE LA PROPOSTA.

Les superfícies afectades són les següents:

SUPERFÍCIE DE LA ZONA A INTERVENIR (GESPA ARTIFICIAL):	5.283,38 m²
---	-------------------------------

I.9.4. PROPOSTA DEL CAMP ESPORTIU.

Donat que al camp de futbol realitzat en fases anteriors a la actual li falta l'acabat final per donar-li les característiques adequades, es col·locarà gespa artificial sobre una base asfàltica col·locada prèviament. També es preveu la instal·lació del marcador electrònic així com les banquetes dels jugadors.

I.9.5. MANTENIMENT DE GESPA ARTIFICIAL.

Un cop acabada la instal·lació, i dins de el període 2 anys després de la instal·lació de la gespa artificial es realitzarà una actuació de manteniment anual de la gespa instal·lat realitzant les següents actuacions:

1. Neteja de la superfície de joc: Eliminació de forma regular dels objectes que porta el vent o bé l'espectador o el mateix usuari de la instal·lació, per exemple, fulles, papers, llaunes, ampolles d'aigua, closques de Fruits secs, etc.,
2. Neteja de la canaleta perimetral: Comprovació de el nivell de col·lapse de la canaleta de drenatge i neteja en cas necessaris, cal evitar l'acumulació de cautxú i qualsevol altre tipus de residu, perquè l'aigua evacui sense problemes.
3. Raspallat / Pentinat de la fibra: Per aixecar la fibra i així incrementar la resistència de la mateixa, millorant considerablement l'aspecte de el terreny de joc.
4. Inspeccions de les zones de més ús (punts de penal, punts de servei, àrees petites tant de futbol onze com de futbol set i els córner. Aquestes zones de més ús arriben a patir una degradació abans d'hora, per això cal recebarlas amb cautxú i raspallar de manera manual amb més freqüència.
5. Inspecció de les línies de marcatges i de les juntes d'unió de la gespa artificial. En una

	SETMANA - 01							SETMANA - 02							SETMANA - 03						
	d-01	d-02	d-03	d-04	d-05	d-06	d-07	d-08	d-09	d-10	d-11	d-12	d-13	d-14	d-15	d-16	d-17	d-18	d-19	d-20	d-21
DESCÀRREGA I REPLANTEIG																					
ESTESA I ENCOLLAT ROTLLOT																					
INSERCCIÓ MARCATGES F-11+F7																					
REBLERTS SORRA																					
REBLERTS CAUTXÚ																					
EQUIPAMENT																					

I.12. CLASIFICACIÓ EMPRESA COSNTRUCTORA.

I.12.1. INTRODUCCIÓ

En aquest annex es determina la Classificació de el Contractista en la licitació de les obres definides en el present Projecte de reforma del camp de futbol Municipal de Vallmoll, Fase 3, en compliment del que preveu:

- Reglamento General de la Ley de Contratos de la Administraciones Públicas aprobó por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

I.12.2. CLASIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Conforme al artículo 77. Exigencia y efectos de la clasificación de la Llei 9/2017 de 8 de noviembre

1. La clasificación de los empresarios como contratistas de obras o como contratistas de servicios de los poderes adjudicadores será exigible y surtirá efectos para la acreditación de su solvencia para contratar en los siguientes casos y términos:

- a) Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.*
- b) Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato. Si los pliegos no concretaran los requisitos de solvencia económica y financiera o los requisitos de solvencia técnica o profesional, la acreditación de la solvencia se efectuará conforme a los criterios, requisitos y medios recogidos en el segundo inciso del apartado 3 del artículo 87, que tendrán carácter supletorio de lo que al respecto de los mismos haya sido omitido o no concretado en los pliegos.*

En l'Article 25 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre (B.O.E. 26 d'octubre de 2001), s'estableixen els grups i subgrups a considerar per a la classificació dels contractistes.

Tenint en compte la tipologia de l'obra, aquesta no es pot classificar en cap Grup i Subgrup dels supòsits estables en el present decret, però es pot emmarcar en la Categoria 1.

Juny de 2020
L'arquitecte tècnic,

Joan M. Tomàs Ferré.

.

II. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.

II.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES.

Les obres consisteixen amb la reforma del camp de futbol, en aquesta fase concretament amb la col·locació de l'acabat en gespa artificial, marcatge i col·locació del marcador i les banquetes.

REQUERIMENTS TÉCNICS MÍNIMS DE LA GESPA ARTIFICIAL

Altura de fil	60 mm ($\pm 5\%$)
Tipus de gespa	Combinat monofilament i fibril·lat
Galga	3/8
Núm. de puntades	Mínim 11.024 puntades/m ²
Núm. de fils	Mínim 88.189 fils/m ²
Dtex fil monofilament	Mínim 13.300 Dtex
Dtex fil fibril·lat	Mínim 8.800 Dtex
Composició de les fibres	Polietilè
Perfil del monofilament recte	Forma de diamant multinervat
Perfil del fibril·lat	Forma de cinta
Color	Bicolor verda clar y fosc
Reblert capa inferior	Mínim 21 kg/m ² de arena de sílice GR 0,3-0,80 mm
Reblert capa superior	Mínim 16 kg/m ² de SBR negre GR 0,5-2,5mm
Producte testat en laboratori	FIFA Quality Pro (sense base elàstica)
Producte testat en laboratori	EN 15330-1 (sense base elàstica)

La resta de capes per a la base de la gespa ja s'han realitzat en altres fases de l'obra.

II.2. DESCARREGA Y EMMAGATZEMATGE.

II.2.1. DESCARREGA

La descàrrega s'ha de realitzar amb cura, s'utilitza un carretó elevador amb forquilles per així poder aixecar els rotllos transversalment, ja que el pes de les bobines se situa entre 600 i 700 quilos, en cas que el pes sigui més gran, s'ha de disposar d'un esperó capaç d'aixecar els rotllos sense provocar la més mínima flexió (longitud màxima de l'esperó: 3,50m). L'amplada de les bobines de gespa són de 405 centímetres i la longitud variarà segons les dimensions de la instal·lació.

Controls que s'han de realitzar un cop s'està descarregant o a la finalització de la mateixa.

- ☐ Conformitat del producte amb la referència encarregada,
- ☐ El nombre de rotllos lliurats,
- ☐ Longitud teòrica (que figura sobre els rotllos),
- ☐ Presència i el posicionament de les línies de joc (si estan totalment o parcialment inserides).

II.2.2. ENMAGATZEMATGE

Quan sigui necessari emmagatzemar temporalment els rotllos en el lloc d'instal·lació, caldrà deixar-los en el seu embalatge original col·locats sobre un terra pla i lliure d'obstacles. Hauran d'estar recolzats en tota la seva longitud sense que hi hagi perill de torsió, es podran apilar en 2 o 3 nivells com a màxim.

La planificació de la instal·lació s'ha de fer de tal manera que el temps d'emmagatzematge es redueixi a el màxim. L'ideal és posar els rotllos al llarg de el terreny en la posició en què han de desenrotllar des del moment mateix en què es treuen del camió.

II.3. REPLANTEIG.

Abans de procedir a la instal·lació de la gespa artificial, es verifica les dimensions de la pista de joc, marcatges i senyalitzacions sol·licitades, verificació d'ancoratges del diferent equipament esportiu, verificar el tipus de rematades (canaletes, vorades de formigó, murets perimetrals, etc.,), posicionament de les juntes de la gespa amb el marcatge sol·licitat.

Amb aquest procediment s'evitarà:

- Posar la gespa perpendicularment a l'eix de camp.

- Juntes innecessàries per falta de gespa tant en laterals com en fons.

- Juntes per coincidències amb els marcatges i alts consums d'adhesiu i cinta.

Els rotllos es col·locaran alineats segons el ample del camp, començant per un fons. Quan la instal·lació ho requereixi o s'hagin línies de marcatge de fàbrica inserides en els rotllos, el departament tècnic realitzarà un pla de replantejament que s'enviarà a fàbrica per al marcat dels rotllos segons el pla i a l'instal·lador que estarà en l'obra perquè assegurui el replantejament dels rotllos

II.4. ESTESA I ENCOLAT DELS ROTLLES DE GESPAACABATS.

II.4.1. ESTESA DELS ROTLLOS

Un cop estesos amb ajuda de mitjans mecànics, les bobines es col·loquen acuradament, ben estirades, sense plecs i perpendiculars a l'eix de la pista de joc. La primera bobina es col·loca al llarg de la vorada o canaleta de el fons, i cadascuna de les següents es superposarà 5 cm sobre el seu immediatament precedent. Si la bobina té inserida una línia de marcatge, cal posicionar la línia de joc en el seu emplaçament exacte sense tenir en compte l'amplada de la superposició.

És indispensable la col·locació d'un cordill en l'emplaçament exacte de la línia de marcatge.

Tots els rotllos s'estendran a l'ample del camp de forma paral·lela (a les vorades de fons i entre si) i sempre en la mateixa direcció.

La preparació de les juntes per a la posterior unió mitjançant adhesiu de poliuretà bicomponent sobre cinta plàstica, es fa retallant una amplada d'1 o 2 files de puntades d'una vora de la gespa i tallant l'excedent de la banda oposada, deixant les dues cares sanejades i llistes per unir a testa

Aquesta preparació s'executa aixecant la bobina en els seus laterals i en tota la longitud uns 30 centímetres, es retalla amb un cúter les dues primeres files de puntades pel revers de la bobina, aquesta operació és més fàcil amb un cúter de fulla retràctil, ajustant la longitud d'aquesta al mínim per evitar tallar les fibres a el mateix temps que el suport base.

La retallada ha de realitzar-se de manera que es respecti el mateix interval entre les files de puntades a ambdues parts de la junta que a la resta de la catifa. Com la galga és especialment ampla (1,6 cm), se sol tenir tendència a tancar massa les juntes.

Un cop realitzada la junta a testa, procedir a l'encolat sense dilació. Tota variació de temperatura pot contraure o dilatar els draps de catifa, degradant així la qualitat de la feina realitzada

En alguns casos (fortes variacions de temperatura), pot ser que sigui necessari modificar el posicionament dels rotlles i / o tornar a efectuar un tall. Cada dia, es prepararan només les juntes que se sigui capaç d'enganxar aquest mateix dia.

Un cop sanejades les juntes, es tomben els 30 centímetres de la bobina i es col·loquen a testa de manera lateral, quedant a punt per a la posterior unió.

II.4.2. ENCOL·LAT DE JUNTES

A l'ésser una instal·lació flotant, les bobines van unides sobre un cinta plàstica amb diferents amplexes, en les juntes de bobines amb un ample de 30 centímetres i en els junts amb marcatge amb un ample de 40 centímetres, tot això amb adhesiu de poliuretà bicomponent, el consum és a raó de 550 grams metres lineal, no obstant la quantitat exacta la determina la separació entre les dents d'una espàtula adaptada: B2 per als suports base de relleu feble; B3 per als relleus forts de tipus Monofilament en particular. Per a la preparació de la cua, referir-se a les instruccions de fabricant que figuren generalment sobre els bidons. El procediment d'encolat és sempre el mateix, a l'ésser un bicomponent, un dels components en aquest cas el enduredor, es buida en el bidó de l'altre component i es procedeix a la barreja, a causa de la gran viscositat del producte, és indispensable una barreja en turbina. Cal muntar una hèlix sobre una autèntica mescladora i no sobre una simple trepant causa de la importància de el parell de forces contràries. La barreja s'ha d'utilitzar immediatament, ja que a causa de l'elevada exotermia, la barreja aguanta menys si es guarda en un pot. La reducció de la massa refreda la barreja. Normalment els envasos són +/- de 10 - 12 quilos, i el temps de mescla dels dos components oscil·la en un temps aproximat de 2 o 3 minuts.

La cua s'ha d'utilitzar sobre productes secs (gespa i bandes d'unió) a temperatures superiors a 10 ° C. En condicions climàtiques fredes, el fet d'emmagatzemar la cua en un lloc amb una temperatura constant permet treballar a temperatures lleugerament inferiors a aquest límit.

Abans d'aixecar els laterals de la gespa s'haurà de comprovar que la cinta plàstica està col·locada exactament al centre de la junta. Aquest aspecte és molt important ja que, si ens atenim a les estadístiques, la majoria de les vegades que es desenganxa un drap es deu a el fet d'haver centrat malament la cinta plàstica.

A continuació, tombar les catifes començant pel costat retallat, que a l'tenir menys puntades cap a l'exterior, corre menys risc que s'enganxin fibres a la cua. Controlar després la junta sobre tota la seva longitud aixecant per assegurar-se que les fibres situades a les ribes no han quedat empresonades sota el suport base.

La pressió per l'encolat s'ha de fer immediatament i es realitzarà una segona vegada, quan la cua comença a experimentar la seva reacció de polimerització. En efecte, una cua poliuretànica no posseeix cap adherència inicial. La primera pressió té com a únic objectiu el de fer fluir la cua per tots els intersticis de la gespa. En aquest aspecte, la quantitat ideal de cua és la que permet un farciment total d'aquests intersticis amb un gruix mínim.

Caldrà realitzar una segona pressió quan es constati un espessiment de la cua, entre 20 i 90 minuts després de l'inici de la mescla, segons la temperatura de el lloc on es realitzen les

obres. La millor manera de fer-ho consisteix a caminar a passos curts amb un peu a cada costat de la junta. Es desaconsella la utilització de rodets per pressionar atès que, per la seva petit diàmetre, solen formar per davant un plec de catifa.

II.5. INSPECCIÓ DE MARCATGE

Amb anterioritat als treballs en camp, el departament tècnic, elabora un pla de marcatge que un cop aprovat pel client permet tenir el càlcul de les línies a inserir, així com el color de les mateixes.

Es poden fer traçats permanents reemplaçant la gespa artificial instal·lat de color verd per la gespa d'altres colors "blanc, groc, blau, vermell, etc ...". Els amples de línia habituals i que permeten la normativa són:

- ☐ Entre 10-12 cm pel F-11. Normalment marcatge primari.
- ☐ 8 cm per al F-7. Normalment marcatge secundari.

Això pot variar si la instal·lació no és de futbol, o és de futbol combinat amb rugbi.

Per a l'execució dels marcatges, s'haurà de tallar la gespa instal·lat amb un "retallador de gespa doble" que caldrà ajustar en funció de l'amplada de les bandes. Cal començar col·locant un cordill al lloc on va la línia de joc, tot i que és aconsellable separar uns centímetres de manera que el cordill pugui guiar l'operació de tall sense resultar una nosa; la distància entre la línia i el cordill depèn de la marca col·locada sobre la guia del retallador de gespa doble.

Un cop realitzat el tall, procedir de manera idèntica a la realització de l'encolat d'una junta, però inserint el color de la fibra triat per a l'execució de la disciplina esportiva triada. Cal anar amb compte amb l'amplada de el tall: pot succeir que la gespa estigui en tensió (desajust de temperatures, bobina amb excessiu tensat durant la instal·lació) i que el tall produeixi un espai més gran que el pre ajustat a la màquina. Caldrà procedir a una prova i mesurar el resultat abans que la distància entre les fulles. A més, aquesta diferència pot ser variable segons la direcció de tall. La gespa es separa generalment més en els talls transversals que en els longitudinals.

II.6. LLASTAT DE A GESPA

El procés de llastrat és per definició la incorporació a sistema de sorra de sílice rentada i arrodonida de 0,3-0,8mm entre les fibres de la gespa artificial donant-li pes a sistema alhora que facilita el drenatge de les aigües de pluja i reg .

L'elecció de la forma de lliurament i d'emmagatzematge depèn de les condicions d'accés a el lloc de les obres, així com de l'tipus de màquina de llast triada, en un 99% dels casos els materials es lliuren en big-bags amb un pes aproximat de 1.500 quilos per la sorra i 1.100 quilos per al granulat de cautxú SBR.

Posteriorment s'incorpora cautxú SBR negre de 0,5-2,5mm, en la majoria dels casos, de la mateixa manera ha d'entrar entre les fibres de la gespa artificial, el cautxú aporta a sistema elasticitat i deformació perquè l'acabat final sigui el desitjat.

Depenent de la gespa artificial a instal·lar la quantitat de sorra i cautxú variarà, així com el cautxú negre, depenent de el client i de el sistema escollit.

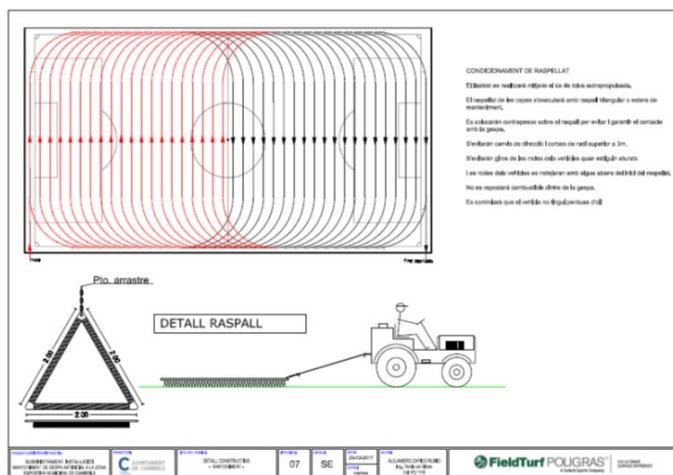
El llastrat es realitza amb mitjans mecànics, mitjançant un dumper dosificador o bé amb una recebadora, d'aquesta manera s'aconsegueix un repartiment homogeni dels llasts que finalment

ens garantissin un joc confortable i agradable complint totes les propietats esportives i mecàniques exigides per a aquest tipus de superfície esportiva.

Degut que en aquesta instal·lació es preveu la utilització de reblert nou, el procés de llastrat i reblert de la gespa es realitzarà de la següent manera:

Capa 1 de llastrat: arena de sílice nova.

Capa 2 de llastrat: cautxú SBR nou.



L'aplicació és en capes, la sorra en dos tongades i el cautxú depenent de el tipus de fibra en tres o quatre, sempre entre tongada i tongada s'ha de raspallar per introduir bé els llastos entre les.

El raspallat entre capes és especialment important ja que a part de fer que els farcits entrin entre les fibres, aquests farcits han de ser uniformes i homogenis. De manera que tinguem la mateixa quantitat de sorra i de cautxú en totes les zones.

El raspallat s'ha de fer amb raspall triangular o sistemes especialitzats de raspalls i pues. L'alçada de la fibra vista per sobre de el granulat de cautxú SBR serà de 10 a 15 mm.

II.7. EQUIPAMENT ESPORTIU

subministrament i la instal·lació d'un marcador electrònic de mides aproximades 180x100 cm, amb dos dígit de resultats i quatre dígit en el temps transcorregut i comandament a distància. També inclou el subministrament i muntatge de la estructura de suport, fonaments de 80x80x80 i un enreixat metàl·lic de protecció del marcador.



També es preveu el subministrament i instal·lació de dues banquetes de reserva de 5m (10 places), amb estructura a base de perfils d'acer galvanitzats en calent, coberta de policarbonat cel·lular transparent de 10mm de gruix, sòcols laterals de xapa galvanitzada en calent, reposapeus d'acer galvanitzat i seient individuals amb respallier.



La instal·lació i posada en marxa del marcador va a càrrec del adjudicatari. Abans, la propietat ficarà la escomesa elèctrica per el funcionament del marcador.

Juny de 2020
L'arquitecte tècnic,

Joan M. Tomàs Ferré.

III. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ (DECRET 89/2010)

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I ENDERROC. DECRET 89/2010

Fase de Projecte: Col·locació de gespa artificial

Títol: Reforma del Camp de Futbol Municipal Fase 3

Emplaçament: Carrer Sant Jordi, 5. Vallmoll

CONTINGUT DEL DOCUMENT

D'acord amb el D 89/2010 de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, amb el contingut següent:

- 1.1- Identificació dels residus (segons OMAM/304/2002)
- 1.2- Estimació de la quantitat que es generarà (en Tn i m³)
- 1.3- Mesures de segregació "in situ"
- 1.4- Previsió de reutilització en la mateixa obra o altres emplaçaments (indicar quals)
- 1.5- Operacions de valoració "in situ"
- 1.6- Destí previst per als residus.
- 1.7- Instal·lacions per a l'emmagatzemament, maneig o altres operacions de gestió.
- 1.8- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost del projecte.

1.1.- Identificació dels residus a generar, codificats d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

Classificació i descripció dels residus

Són residus no peril·losos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.

Els residus inerts no són solubles ni combustibles, ni reaccionen física ni químicament ni de cap altra manera, ni són biodegradables, ni afecten negativament altres matèries amb què entren en contacte de manera que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició, inclosos els d'obres menors de construcció i reparació domiciliària sotmeses a llicència municipal o no.

Els residus generats seran només els marcats a continuació de La Llista Europea establida en l'Ordre MAM/304/2002. No es consideressin inclosos en el computo general els materials que no superin 1m³ i no siguin considerats peril·losos i requereixin per tant un tractament especial.

1.2.- Estimació de la quantitat de cada tipus de residu que es generarà a l'obra, en tones i metres cúbics.

L'estimació es realitzarà en funció de les categories del punt 1

Obra Nova: En absència de dades més contrastades es consideren paràmetres estimatius estadístics de 20cm d'alçària de barreja de residus per m² construït, amb una densitat tipus de l'ordre d'1,5 a 0,5 Tn/m³.

Basant-se en aquestes dades, l'estimació completa de residus a l'obra es:

Estimació de residus		
Superfície construïda total	4963.42 m ²	
Volum de residus (S x 0,01)	49.63 m ³	
Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	0.50 Tn/m ³	
Tones de residus	24.82 Tn	
Estimació de volum de terres procedents d'excavació	0.00 m ³	
Pressupost estimat de l'obra	78,633.42 €	
Pressupost del moviment de terres en projecte	0.00 €	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

Amb la dada estimada de RCDs per metre quadrat de construcció de la composició en pes dels RCDs que van als seus abocadors plasmats en el Pla Nacional de RCDs 2001-2006, es consideren els següents pesos i volums en funció de la tipologia de residu:

A.1.: RCDs Nivell II				
		Tn	d	V
Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC		Tones de cada tipus de RDC	Densitat tipus (entre 1,5 i 0,5)	m ³ Volum de Residus
1. TERRES I PETRIS D'EXCAVACIÓ				
Terres i petris procedents de l'excavació estimats directament des de les dades de projecte		0.00	0.50	0.00

A.2.: RCDs Nivell II				
	%	Tn	d	V
Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC	% de pes	Tones de cada tipus de RDC	Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volum de Residus
RCD: Origen no petri				
1. Betums	0.01130	0.28	1.30	0.22
2. Fustes	0.11012	2.73	0.60	4.55
3. Metalls	0.01367	0.34	1.50	0.23
4. Papers	0.09026	2.24	0.90	2.49
5. Plàstics	0.07870	1.95	0.90	2.17
6. Vidre	0.01026	0.25	1.50	0.17
7. Guix	0.07388	1.83	1.20	1.53
TOTAL estimació	0.38821	9.63		11.35
RCD: Origen petri				
1. Sorres, Graves i altres àrids	0.09502	2.36	1.50	1.57
2. Formigó	0.19799	4.91	1.50	3.28
3. Maons , Rajoles i altres productes	0.30940	7.68	1.50	5.12
4. Pedra	0.00939	0.23	1.50	0.16
TOTAL estimació	0.61179	15.18		10.12
RCD: Potencialment perillosos i altres				
1. Broses	0.000	0.00	0.90	0.00
2. Potencialment perillosos i altres	0.000	0.00	0.50	0.00
TOTAL estimació	0.000	0.00		0.00

1.3.- Mesures de segregació "in situ" previstes (classificació/selecció).

Segons D 89/2010 els residus de construcció i demolició s'hauran de separar en fraccions, quan, de forma individualitzada per a cadascuna dels fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó	160,00 T
Maons, teules, ceràmica	80,00 T
Metalls	4,00 T
Fusta	2,00 T
Vidre	2,00 T
Plàstics	1,00 T
Paper i cartó	1,00 T

MESURES APLICABLES

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

Eliminació prèvia d'elements desmuntables i/o perillosos

Enderroc separatiu / segregació a obra nova (ex.: petris, fusta, metalls, plàstics + cartó + envasos, orgànics, perillosos...). Només en cas de superar les fraccions establertes a l'article 5.5 del D 89/2010

Enderroc integral o recollida de runes en obra nova "tot barrejat", i posterior tractament en planta

Els contenidors o sacs industrials empleats compliran les especificacions tècniques regulades segons la normativa vigent que els afecta.

1.4.- Previsió d'operacions de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs (en aquest cas s'identificarà el destí previst)

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

OPERACIÓ PREVISTA DESTÍ INICIAL

☐ No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat

☐ Extern

☐ Reutilització de terres procedents de l'excavació

☐ Pròpia obra

☐ Reutilització de residus minerals o petris en àrids reciclats o en urbanització

☐ Reutilització de materials ceràmics

☐ Reutilització de materials no petris: fusta, vidre...

☐ Reutilització de materials metàl·lics

☐ Altres (indicar)

1.5.- Previsió d'operacions de valoració "in situ" dels residus generats.

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

OPERACIÓ PREVISTA

☐ No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat

☐ Utilització principal com combustible o com altre mitjà de generar energia

☐ Recuperació o regeneració de dissolvents

☐ Reciclat o recuperació de substàncies orgàniques que utilitzin no dissolvents

☐ Reciclat o recuperació de metalls o compostos metàl·lics

☐ Reciclat o recuperació d'altres matèries orgàniques

☐ Regeneració d'àcids i bases

☐ Tractament de sols, per a una millora ecològica dels mateixos

- ☐ Acumulació de residus per al seu tractament segons l'Annex II.B de la Comissió 96/350/CE
- ☐ Altres (indicar)

1.6.- Destí previst per als residus no reutilitzables ni valoritzables "in situ" (indicant característiques i quantitat de cada tipus de residus)

Les empreses de Gestió i tractament de residus estaran en tot cas autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya.

Terminologia:

RCD:	Residus de la Construcció i la Demolició
RSU:	Residus Sòlids Urbans

A.1.: RCDs Nivell I

1. TERRES I PETRIS DE L'EXCAVACIÓ			Tractament	Destí	Quantitat
	17 05 04	Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador	0.00
	17 05 06	Fangs de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 06	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador	0.00
	17 05 08	Balast de vies fèrries diferent de l'especificat en el codi 17 05 07	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador	0.00

A.2.: RCDs Nivell II

RCD: Natura no pètria			Tractament	Destí	Quantitat
1. Asfalto					
x	17 03 02	Barreges bituminoses diferents de les del codi 17 03 01	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	0.28
2. Fusta					
x	17 02 01	Fusta	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	2.73
3. Metales					
	17 04 01	Coure, bronze, llautó	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0.00
	17 04 02	Alumini	Reciclat		0.00
	17 04 03	Plom			0.00
	17 04 04	Zinc			0.00
x	17 04 05	Ferro i acer	Reciclat		2.36
	17 04 06	Estany			0.00
	17 04 06	Metalls barrejats	Reciclat		0.00
x	17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10	Reciclat		0.00
4. Papel					
x	20 01 01	Paper	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	2.24
5. Plàstic					
x	17 02 03	Plàstic	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	1.95
6. Vidrio					
	17 02 02	Vidre	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0.00
7. Yeso					
x	17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents dels del codi 17 08 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	1.83

RCD: Natura pètria			Tractament	Destí	Quantitat
1. Sora, grava i altres àrits					
x	01 04 08	Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	0.59
	01 04 09	Residus de sorra i argila	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	0.00
2. Formigó					
x	17 01 01	Formigó	Reciclat / Abocador	Gestor autoritzat RNPs	4.91
3. Maons , rajoles i altres ceràmics					
x	17 01 02	Maons	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	2.69
x	17 01 03	Teules i materials ceràmics	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	1.20
x	17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 17 01 01			

		especificades en el codi 17 01 06.	Reciclat /Abocador	Gestor autoritzat RNP	3.80
4. Pedra					
x	17 09 04	RDCs barrejats diferents dels dels codis 17 09 01, 02 i 03	Reciclat		0.23
RCD: Potencialment perillosos i altres					
1. Basuras			Tractament	Destí	Quantitat
	20 02 01	Residus biodegradables	Reciclat /Abocador	Planta de reciclatge RSU	0.00
	20 03 01	Barreja de residus municipals	Reciclat /Abocador	Planta de reciclatge RSU	0.00
2. Potencialment perillosos i altres					
	17 01 06	Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics amb substàncies perilloses (SP's)	Dipòsit seguretat	Gestor autoritzat RNP	0.00
	17 02 04	Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles	Tractament Fco-Qco		0.00
	17 03 01	Barreges bituminoses que contenen quitrà d'hulla	Dipòsit/Tractament		0.00
	17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranades	Dipòsit/Tractament		0.00
	17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses	Tractament Fco-Qco		0.00
	17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres SP's	Tractament Fco-Qco		0.00
	17 06 01	Materials d'aïllament que contenen Amiant	Dipòsit seguretat		0.00
	17 06 03	Altres materials d'aïllament que contenen substàncies perilloses	Dipòsit seguretat		0.00
	17 06 05	Materials de construcció que contenen Amiant	Dipòsit seguretat		0.00
	17 08 01	Materials de construcció a partir de guix contaminats amb SP's	Tractament Fco-Qco		0.00
	17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri	Dipòsit seguretat		0.00
	17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB's	Dipòsit seguretat		0.00
	17 09 03	Altres residus de construcció i demolició que contenen SP's	Dipòsit seguretat		0.00
	17 06 04	Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0.00
	17 05 03	Terres i pedres que contenen SP's	Tractament Fco-Qco		0.00
	17 05 05	Fangs de drenatge que contenen substàncies perilloses	Tractament Fco-Qco		0.00
	17 05 07	Balast de vies fèrries que contenen substàncies perilloses	Dipòsit/Tractament		0.00
		Absorventes contaminats			

15 02 02	(draps,...)	Dipòsit/Tractament	0.00
13 02 05	Olis usats (minerals no clorats de motor,...)	Dipòsit/Tractament	0.00
16 01 07	Filtres d'oli	Dipòsit/Tractament	0.00
20 01 21	Tubs fluorescents	Dipòsit/Tractament	0.00
16 06 04	Piles alcalines i salines	Dipòsit/Tractament	0.00
16 06 03	Piles botó	Dipòsit/Tractament	0.00
15 01 10	Envasos buits de metall o plàstic contaminat	Dipòsit/Tractament	0.00
08 01 11	Sobranys de pintura o vernissos	Dipòsit/Tractament	0.00
14 06 03	Sobranys de dissolvents no halogenats	Dipòsit/Tractament	0.00
07 07 01	Sobranys de desencofrants	Dipòsit/Tractament	0.00
15 01 11	Aerosols buits	Dipòsit/Tractament	0.00
16 06 01	Bateries de plom	Dipòsit/Tractament	0.00
13 07 03	Hidrocarburs amb aigua	Dipòsit/Tractament	0.00
17 09 04	RDCs barrejats distints codis 17 09 01, 02 i 03	Dipòsit/Tractament	0.00

1.7.- Plans de les instal·lacions previstes

Plans de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzemament, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició a l'obra, plans que posteriorment podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, sempre amb l'acord de la direcció facultativa de l'obra.

Als plànols s'especificarà la situació i dimensions de:

Es marquen les operacions previstes

- ☐ Bajantes de escombros
- ☐ Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
- ☐ Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
- ☐ Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
- ☐ Contenedores para residuos urbanos
- ☐ Planta móvil de reciclaje "in situ"
- ☐ Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

1.8.- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost del projecte

Amb caràcter General:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb l'emmagatzemament, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició en obra.

Gestió de residus de construcció i demolició

Gestió de residus segons D 89/2010, realitzant-se la seva identificació d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions del marc legal regulador vigent

Certificació dels mitjans emprats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat els certificats dels contenidors emprats així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per l'Agència de Residus de Catalunya.

Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant d'enderrocs com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti les condicions de seguretat i salut oportunes i un bon aspecte.

Amb caràcter Particular:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte.

Es marquen les operacions previstes

Es marquen les operacions previstes

- ☐ Per als enderroc: es realitzaran actuacions prèvies tals com fitacions, apuntalaments, estructures auxiliars... per a les parts o elements perillosos, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants
- ☐ Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres...).
- ☐ Tot seguit s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i la resta d'elements que ho permetin
- ☐ El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicions que estableixin les ordenances municipals. El dipòsit en acopis també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregat de la resta de residus
- ☐ El dipòsit temporal per a RCDs quantificables (fustes, plàstics, metalls, ferralla...) que es realitzi en contenidors o acopis s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
- ☐ Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector de com a mínim 15cm al llarg de tot el seu perímetre.
- ☐ En els mateixos haurà de figurar la informació que segons la legislació que ho regula sigui pertinent.
- ☐ Aquesta informació també haurà de quedar reflectida als sacs industrials i altres mitjans de contenció i magatzematge de residus.
- ☐ El responsable de l'obra a la que presta servei el contenidor prendrà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a què presten servei.
- ☐ En l'equip d'obra hauran d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.
- ☐ S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o dipòsit
- ☐ En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats.
- ☐ La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.
- ☐ S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora...) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per la dita Conselleria i inscrits en el registre pertinent
- ☐ Es durà a terme un control documental en què quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus
- ☐ La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals
- ☐ Així mateix els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes d'àpats, envasos...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.
- ☐ Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la qual es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus per poder considerar-los com perillosos o no perillosos.
- ☐ En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 396/2006 sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral respecte d'això.
- ☐ Les restes del rentat de canaletes / coves de formigó seran tractades com runes
- ☐ S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels acopis o contenidors d'enderroc amb components perillosos
- ☐ Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en cavallons d'altura no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.
- ☐ Altres (indicar)

1.9.- Valoració del cost previst de la gestió correcta dels residus de construcció i demolició, cost que formarà part del pressupost del projecte en capítol a banda.

A continuació es desglossa el capítol pressupostari corresponent a la gestió dels residus de l'obra, repartit en funció del volum de cada material.

Per als RCDs de Nivell I s'utilitzaran les dades de projecte de l'excavació, mentre que per als de Nivell II s'utilitzaran les dades de l'apartat 1.2 del Estudi de Gestió

S'estableixen els preus de gestió d'acord amb allò que s'ha establert a . El contractista posteriorment es podrà ajustar a la realitat dels preus finals de contractació i especificar els costos de gestió dels RCDs de Nivell II per les categories LER si així ho considerés necessari. S'estableixen en l'apartat "B.- RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ" que inclou:

B3.-Estimació del percentatge del pressupost d'obra de la resta de costos de la Gestió de Residus, tals com lloguers, ports, maquinària , mà d'obra i mitjans auxiliars en general.

A.- ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCDs. Decret 89/2010

Tipologia RCDs	Estimació (m³)	Preu gestió en Planta / Abocador / Pedrera / Gestor (€/m³)	Import (€)	% del pressupost d'Obra
A1 RCDs Nivell I				
Terres i petris de l'excavació	0.00	4.00	0.00	0.0000%
A2 RCDs Nivell II				
RCDs Natura Pètria	10.12	11.00	111.34	0.1416%
RCDs Natura no Pètria	11.35	11.00	124.89	0.1588%
RCDs Potencialment perillosos	0.00	11.00	0.00	0.0000%
				0.3004%

B.- ALTRES COSTOS DE GESTIÓ

B1.- % Pressupost fins arribar RCD Nivell I	0.00	0.0000%
B2.- % Pressupost fins arribar RCD Nivell II	0.00	0.0000%
B3.- % Pressupost de l'obra per costos de gestió, lloguers, etc...	78.63	0.1000%

TOTAL PRESSUPOST PLA GESTIÓ RCDs	314.87	0.4004%
---	---------------	----------------

CONCLUSIÓ

Amb tot l'anteriorment exposat, junt amb els plans que acompanyen la present memòria i el pressupost reflectit, els tècnics que subscriuen entenen que queda suficientment desenvolupat el Estudi de Gestió de Residus per al projecte reflectit al seu encapçalament.

La Propietat

La Direcció Facultativa

Valls, Juny de 2020

IV. DB-SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT.

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL CTE DB SUA “Seguretat d'utilització i accessibilitat”.

PARÀMETRES GENERALS

- Amplada: $\geq 1,20$ m
S'admet estretaments puntuals: $A \geq 1,00$ m per a longitud $\leq 0,50$ m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas.
- Alçada: $\geq 2,20$ m en general (2,10m per a ús restringit)
- Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m).
- Espai de gir: $\varnothing \geq 1,50$ m (lliure d'obstacles)
- Paviment:
Grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1)
No conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra.
Sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc.
- Pendent: $\leq 4\%$ (longitudinal) $\leq 2\%$ (transversal)
- Senyalització dels itineraris accessibles:
Mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals.

GRAONS

- No s'admeten.

RAMPES

- Pendants: longitudinal: $\leq 10\%$ trams < 3 m de llargada
 $\leq 8\%$ trams < 6 m de llargada
 $4 < p \leq 6\%$ trams < 9 m de llargada
transversal: $\leq 2\%$
- Trams: Llargada màxima tram ≤ 9 m.
Amplada $\geq 1,20$ m
Rectes o amb radi de curvatura ≥ 30 m
A l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal $\geq 1,20$ m de long. en la direcció de la rampa.
- Barreres de protecció, passamans i elements protectors:
Barrera protecció: desnivell $> 0,55$ m
Passamans: per a rampes amb: $p \geq 6\%$ i desnivell $> 18,5$ cm. continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m.
Trams de rampa de $l > 3$ m $\rightarrow$ prolongació horitzontal dels passamans $> 0,30$ m en els extrems seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04$ m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà.
Elements de protecció lateral: per als costats oberts de les rampes amb $p \geq 6\%$ i desnivell $> 18,5$ cm i amb una alçada ≥ 10 cm.

Juny de 2020
L'arquitecte tècnic,

Joan M. Tomàs Ferré.

.

V. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT.

DE CAIRE GENERAL

☐ **Ley de Ordenación de la Edificación.**

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: llei 52/2002, (BOE 31/12/02) Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

☐ **Codi Tècnic de l'Edificació**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)

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

D 462/71 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

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

O. 9/6/71 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

☐ **Libro de Ordenes y visitas**

D 461/1997, de 11 de març

☐ **Certificado final de dirección de obras**

D. 462/71 (BOE: 24/3/71)

ACCESSIBILITAT

☐ **Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat de Catalunya**

☐ **CTE DB SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

☐ **CTE DB SUA-9 Accessibilitat**

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

☐ **DB SI Seguretat en cas d'incendi**

☐ RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) modificat pel RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

☐ **Seguridad contra incendios en establecimientos industriales**

RD 2267/2004 (BOE 17/12/2004) substitueix al R.D. 786/2001 (BOE: 30/07/2001) que va ser anul·lat per la Sentència del Tribunal Suprem BOE 293, de 08.12.03

☐ **Guia Tècnica de aplicación del Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales**

Ministerio de industria, ciencia y tecnología. Revisión octubre 2007

☐ **Reglamento de instalaciones de protección contra incendios**

RD 1942/93 (BOE:14/12/93)

☐ **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 312/2005 (BOE 2/04/2005) modificat pel RD 110/2008 (12/2/2008)

- ☐ **Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis**
Llei 3/2010 (DOGC 10/3/2010)
- ☐ **Instruccions Tècniques Complementàries de prevenció d'incendis**
(publicades al DOGC 25/10/2012)
Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments de la Generalitat de Catalunya DGPEIS

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

- ☐ **CTE DB SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- ☐ **CTE DB SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- ☐ **CTE DB SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- ☐ **CTE DB SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- ☐ **CTE DB SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- ☐ **CTE DB SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- ☐ **CTE DB SUA-9 Accessibilitat**
- ☐ **RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006**

SALUBRITAT

- ☐ **CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat**

SISTEMES CONSTRUCTIUS

- ☐ **CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat**
RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ

- ☐ **RB-90 pliego general de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción**
O 4/7/90 (BOE: 11/07/90)
- ☐ **RC-92 Instrucción para la recepción de sales en obras de rehabilitación de suelos**
O 18/12/92 (BOE: 26/12/92)
- ☐ **UC-85 recomendaciones sobre l'ús de cendres volants en el formigó**
O 12/4/85 (DOGC: 3/5/85)
- ☐ **RC-03 Instrucción para la recepción de cementos**

RD 1797/2003 (BOE: 16/01/04)

- ☐ **RY-85 pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción**

O 31/5/85 (BOE: 10/6/85)

- ☐ **RL-88 pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción**

O 27/7/88 (BOE: 3/8/88)

INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

- ☐ **Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)**

RD 1942/93 (BOE:14/12/93)

- ☐ **INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS REVISIÓN REAL DECRETO 1942/93 B.O.E. Martes 28 de Abril de 1998. Pp 14109-1411 9961 ORDEN de 16 de abril de 1993 sobre normas de procedimiento y desarrollo de/ Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de Protección contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices de/ mismo.**

- ☐ **REAL DECRETO 393/2007, de 23 de marzo, por el que sea aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. Modificado por el Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre.**

INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS.

- ☐ **CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus**

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

CONTROL DE QUALITAT

- ☐ **Codi Tècnic de l'Edificació**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)

Reglament de Productes de Construcció (UE) N ° 305/2011

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 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

RESIDUS D'OBRA

- ☐ **Reial decret 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya**

- **D 89/2010 de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició**
- **RD 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió de residus de construcció i enderroc, es presenta el present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició**
- **Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos**
O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Juny de 2020
L'arquitecte tècnic,

Joan M. Tomàs Ferré.

.

VI. PROGRAMA CONTROL DE QUALITAT.

CONTROL DE QUALITAT.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indican les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.

- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

2. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".

- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

Juny de 2020
L'arquitecte tècnic,

Joan M. Tomàs Ferré.

VII. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS.

1. PAVIMENTS

1.1.AMB GESPA ARTIFICIAL

1.1.1. ESPECIFICACIONS DELS MATERIALS DEL PAVIMENT

S'haurà d'aportar fitxa tècnica (o informes de laboratori) del material que es va a instal·lar on es reflecteixin com a mínim les propietats següents:

- a) Composició del fil i identificació per calorimetria (DSC).
- b) Pes de la moqueta per unitat d'àrea.
- c) Pes del fil per unitat d'àrea.
- d) Longitud del plomall sobre el geotèxtil o "backing".
- e) Nombre de puntades per unitat d'àrea.
- f) Resistència a l'arrencada del plomall.
- g) Resistència a l'envelliment (UV).
- h) Descripció del mètode de marcat de les línies del camp.
- i) Sistema de muntatge i unió: encolat, cosit, etc. Es requereix una resistència de les juntes major o igual de 15 N/mm. Mètode d'assaig segons norma EN 12228.
- j) Capa elàstica: identificació del material, gruix i pes per unitat d'àrea.
- k) Granulometria de la sorra de farcit i percentatge de contingut de SiO₂ i CaO. Es requereix que els cantells dels granets de sorra siguin arrodonits i que el contingut de SiO₂ sigui major o igual al 96%.
- l) Tipus i granulometria del material elàstic de farcit. Es requereix un percentatge dels fins ($\phi < 0.5$ mm) inferior al 5%.

A més, se sol·licitarà el certificat dels assaigs d'un laboratori acreditat que garanteixi les següents característiques dels materials:

- m) Toxicitat lixivats: bioassaig de luminescència de tot el sistema format per la capa elàstica (si l'haguera), la moqueta i els materials de farcit. Es requereix un EC 50 inferior o igual a 3000 mg/litre.
- n) Resistència al desgast: Mètode d'assaig segons pren 15306 (mètode LISPORT). Es requereix que el paviment: capa elàstica (si l'haguera), moqueta i materials de farcit, compleixi abans i després de l'assaig de desgast (5000 cicles):
 - Reducció de força màxima (absorció d'impactes): valor requerit entre 55 i 70%.Mètode d'assaig segons norma UNE 41958 IN o EN 14808.
- Deformació VERTICAL estàndard: valor requerit menor de 9 mm. Mètode d'assaig segons norma UNE 41958 IN o EN 14809.
- Bot vertical de la pilota: valor requerit entre 0,6 i 1 m. Mètode d'assaig segons norma UNE 41958 IN o EN 12235.
- Resistència al gir: valor requerit entre 25 i 50 Nm. Mètode d'assaig segons norma prEN 15301.

1.1.2. VERIFICACIONS PRÈVIES A LA INSTAL·LACIÓ DEL PAVIMENT

Verificació de la capacitat portant i l'homogeneïtat del terreny

La direcció facultativa justificarà la idoneïtat de les característiques geològiques i geotècniques del terreny portant, garantint mitjançant els estudis i assajos necessaris que la seva composició, permeabilitat, homogeneïtat i capacitat portant són les adequades per a construir-hi al damunt el paviment que s'ha projectat.

Drenatge

Els requisits de drenatge es deixen a criteri del tècnic redactor del projecte i de la direcció facultativa de l'obra, tenint en compte la pluviometria de l'emplaçament. En el cas que s'indiquen requisits, hauran d'expressar-se en unitats de columna d'aigua. Per exemple 150mm/hora. Mètode d'assaig segons norma EN12616.

Verificació de la planimetria i pendents de la base de suport

La superfície suport sobre la qual s'instal·la l'herba artificial (capa asfàltica, graves compactades, o d'un altre tipus especificada en el projecte) haurà de tenir:

- a) Pendents menors de l'1%.

b) Planimetria: buit màxim de 10mm mesurat amb un regle de 3m. La direcció facultativa de l'obra facilitarà al laboratori que realitzarà la verificació final un informe topogràfic de la base sobre la qual s'ha pavimentat.

Verificació de les propietats dels materials

La direcció d'obra seleccionarà i enviarà al laboratori una mostra dels següents materials per a verificar que es corresponen amb la fitxa tècnica del producte que s'ha definit com a component del paviment contractat. Les mostres han de tenir com a mínim les quantitats següents:

- Sorra de farcit: 1Kg.
- Cautxú o un altre material elàstic de farcit: 0,5Kg.
- Moqueta de gespa artificial: 1x1m.

La desviació dels valors obtinguts en el assajos de laboratori de les mostres respecte al que s'indica a la fitxa tècnica del producte no ha de superar els següents percentatges:

Propietat	Norma	Desviació (%)
a) Pes de la moqueta per unitat d'àrea	(UNE40.293)	10
b) Pes de fil per unitat d'àrea	(UNE40.243)	10
c) Longitud del fil sobre el geotèxtil o "backing"	(UNE40.257)	5
d) Nombre de puntades per unitat d'àrea	(UNE40.258)	10
e) Granulometria de la sorra	(EN933)10	
f) Granulometria del material elàstic de farcit	(EN933)10	

A més el laboratori verificarà que:

g) La sorra de farcit és de cantells arrodonits.

h) El percentatge dels fins del material elàstic del farcit ($\varnothing < 0,5\text{mm}$) és inferior al 5%.

Si el material de farcit conté material reciclat, es verificarà que es compleix el següent:

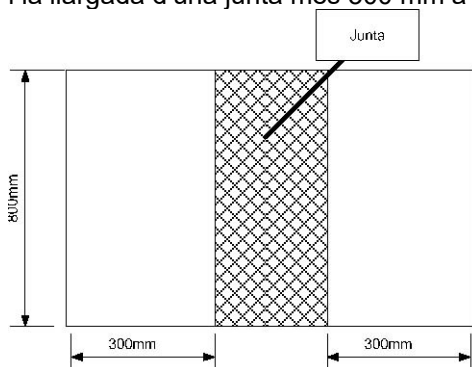
i) El pes de partícules de metall és inferior al 0,01%.

j) El pes de restes tèxtils és inferior a l'1%.

1.1.3. ESPECIFICACIONS QUE HA DE COMPLIR EL CAMP UNA VEGADA INSTAL·LAT

Resistència de les juntes

Durant la instal·lació de la moqueta, l'empresa muntadora haurà de tallar o preparar una mostra de la junta amb que uneix les diferents peces, que com a mínim tindrà una amplada de 800 mm i la llargada d'una junta més 300 mm a cada costat, d'acord amb el següent dibuix:



La direcció d'obra hi haurà de remetre la mostra al laboratori. Es requereix que la resistència de la junta sigui major o igual de 15 N/mm. Mètode d'assaig segons norma EN 12228.

Planimetria i pendents

La planimetria del camp es considera adequada si un cop finalitzada la instal·lació no hi ha irregularitats en forma de bonyes o sots que sobresurtin o s'endinsin més de 10 mm del nivell mesurat amb un regle de 3 m.

També es requereix una avaluació final dels pendents del camp, realitzada per mitjà d'un nivell topogràfic. Es considerarà adequat si el pendent màxim no supera l'1%.

Verificació de les propietats esportives

Una vegada finalitzada la instal·lació, un laboratori d'assaigs qualificat haurà de realitzar el control de qualitat per acreditar que el paviment assoleix les propietats exigides. Aquesta

bateria de proves es documentarà per mitjà del corresponent informe, emès en data anterior a la recepció de l'obra. La verificació es realitzarà sobre un mínim de 6 zones distribuïdes en l'interior de la zona de joc. Els resultats de cada zona hauran d'estar dins dels valors següents:

- Interacció Jugador – Superfície

a) Reducció de força màxima o absorció d'impactes: Valor entre 55 i 70%. Mètode d'assaig segons norma UNE 41958 IN o EN 14808.

b) Deformació vertical estàndard: Valor requerit menor de 9 mm. Mètode d'assaig segons norma UNE 41958 IN o EN 14809.

c) Resistència al gir: Valor requerit entre 25 i 50 Nm. Mètode d'assaig segons norma prEN 15301.

- Interacció Pilota -Superfície

a) Bot vertical de la pilota: Valor requerit entre 0,6 i 1 m. Mètode d'assaig segons norma UNE 41958 IN o EN 12235.

b) Rodament de la pilota: Valor requerit entre 4 i 12 m. Mètode d'assaig segons norma EN 12234.

Juny de 2020
L'arquitecte tècnic,

Joan M. Tomàs Ferré.

VIII. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

PLEC DE CONDICIONS DE L'EDIFICACIÓ

CONDICIONS GENERALS

Les Condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificats per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran d'acomplir els materials emprats a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes i dependents.

Aquest Plec està constituït pels següents capítols:

0. GENERALITATS

- 0.1. Documents del projecte.
- 0.2. El promotor.
- 0.3. El contractista i/o constructor.
- 0.4. Compliment de les disposicions vigents, contractista i/o constructor.
- 0.5. Indemnitzacions per compte del contractista i/o constructor.
- 0.6. Despeses a càrrec del contractista i/o constructor.
- 0.7. Replanteig de les obres.
- 0.8. Materials.
- 0.9. Obres provisionals.
- 0.10. Gestió de residus.
- 0.11. Servituds i serveis afectats.
- 0.12. Preus unitaris i partides alçades.
- 0.13. Conservació de les obres.
- 0.14. Manteniment de vials en situació d'ús públic.
- 0.15. Existència de servituds i serveis existents.
- 0.16. Desviament de serveis.
- 0.17. Mesures d'ordre i seguretat.
- 0.18. Abonament d'unitats d'obra.
- 0.19. Control d'unitats d'obra.
- 0.20. Recepció de l'obra.
- 0.21. Assegurança obligatòria.
- 0.22. Disposicions aplicables al Plec.

1. ENDERROCS

- 1.1. Definició.
- 1.2. Execució de les obres.

2. MOVIMENTS DE TERRES

- 2.1. Definició.
- 2.2. Neteja del terreny.
- 2.3. Esplanacions, desmunts, buidats i buixardats.
- 2.4. Reblerts i terraplens.
- 2.5. Excavació de rases i pous.
- 2.6. Transport de terres.
- 2.7. Replanteig definitiu.

3. IMPERMEABILITZACIONS

4. PAVIMENTS

5. REVESTIMENTS DE PARETS

- 5.1. Materials fluids

5.1.1. Tècniques per a revestir

5.1.2. Tècniques per a pintar

6. SANEJAMENT

6.1. Xarxes de sanejament

6.1.1. Xarxes de sanejament vertical.

6.1.2. Xarxes de sanejament horitzontal.

6.2. Sistemes de depuració.

6.3. Elevació d'aigües brutes.

7. INSTAL·LACIONS

7.1. Fontaneria.

7.2. Electricitat.

7.3. Dipòsits.

0. GENERALITATS

0.1. Documents del projecte.

El projecte és el document contractual. Forma part del Projecte els següents documents: Memòria i Annexos, Plànols i Pressupost.

El contractista i/o constructor és responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents del projecte.

En cas de contradicció entre la documentació gràfica i l'escripta, preval la documentació escrita. Allò que s'hagi esmentat en el Plec de Condicions i omès als Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director d'Obra quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i, aquestes, tinguin preu en el Contracte.

0.2. El promotor

El promotor decideix, impulsa, programa i financia, amb recursos propis o d'altres, les obres d'edificació per al ell mateix o per la posterior alienació, lliurament o cessió a tercers. Les obligacions del promotor estan especificades en la *Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación* (LOE).

El promotor ha de subscriure l'assegurança obligatòria segons la LOE.

En fase de redacció del projecte, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra, quan en el projecte intervinguin diferents projectistes.

En fase de redacció del projecte, el promotor està obligat a que s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut o un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, depenen d'una sèrie de supòsits, establerts per la normativa vigent en temes de seguretat i salut en obres de construcció; estudis signats en ambos casos per tècnics facultatius.

En fase d'obra, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut, abans de l'inici dels treballs o quan es constati que en l'execució intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, o diferents treballadors autònoms.

L' Avís Previ, l'ha de presentar el promotor de l'obra, abans de començar els treballs, i presentar-lo a l'autoritat laboral competent.

L'obligatorietat de la formalització del Llibre de l'Edifici correspon al promotor.

0.3. El contractista i/o constructor

El contractista i/o constructor assumeix, amb el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, les obres o part de les mateixes segons projecte i contracte. Les obligacions del contractista i/o constructor estan especificades en la LOE.

El contractista i/o constructor designarà un "Cap d'Obra", segons les condicions establertes en la LOE.

El contractista i/o constructor està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del contractista i/o constructor col·laborarà amb la Direcció Facultativa. El contractista i/o constructor facilitarà a la Direcció Facultativa les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació d'obra executada.

El "Llibre d'Ordres i Assistències" restarà en tot moment a l'obra, sota la custòdia del contractista i/o constructor i a disposició de la Direcció Facultativa. El contractista i/o constructor o el seu "Cap d'Obra" signaran l'assabentat de les ordres i assistències.

El contractista i/o constructor ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball, abans de l'inici de l'obra, que ha d'aprobat el coordinador de seguretat i salut en la fase d'execució; i presentar-lo a l'autoritat laboral competent.

La Comunicació d'Obertura del Centre de Treball, l'ha de presentar el contractista i/o constructor i subcontracta/subcontractista, quan s'inicia l'obra, a l'autoritat laboral competent, adjuntant el Pla de Seguretat i Salut en el treball i el Document d'aprovació del Pla de Seguretat i Salut en el treball, signat pel coordinador de seguretat en fase d'execució.

El contractista i/o constructor ha de lliurar al promotor els certificats de garantia del material i instal·lacions de l'edifici i li ha de subministrar la informació necessària per tal que el promotor pugui omplir el Llibre de l'Edifici.

0.4. Compliment de les disposicions vigents, contractista i/o constructor.

El Contractista i/o constructor acomplirà les normes bàsiques de l'edificació i reglamentacions tècniques d'obligat compliment.

0.5. Indemnitzacions per compte del contractista i/o constructor.

Particularment el contractista i/o constructor haurà de reparar, al seu càrrec, els danys i els perjudicis que causin als bens i serveis públics o privats, en ocasió de l'execució de l'obra, indemnitzant als perjudicats.

El contractista i/o constructor adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El contractista i/o constructor haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, sent a compte del contractista i/o constructor els treballs necessaris per a tal fi.

0.6. Despeses a càrrec del contractista i/o constructor.

Aniran a càrrec del contractista i/o constructor, si en el contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció, retirada i protecció de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció de materials arreglats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals.
- Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de senyalització i seguretat en l'obra.
- Despesa de col·locació, muntatge i desmuntatge, d'una tanca perimetral provisional de protecció de característiques a definir per la Direcció Facultativa, que hi romandrà durant tot el període d'execució de l'obra i fins que la Direcció Facultativa ordeni la seva retirada.

0.7. Replanteig de les obres

El contractista i/o constructor realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció Facultativa. Haurà de marcar, també, sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció Facultativa consideri necessaris.

Tots els materials, equips i ma d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista i/o constructor.

0.8. Materials

Hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les característiques dels materials estiguessin fixades en el contracte, el contractista i/o constructor haurà d'utilitzar-les obligatòriament, llevat de l'autorització expressa de la Direcció Facultativa. Si fos imprescindible, a judici del promotor, canviar aquella característica, la Direcció Facultativa haurà de donar el seu vistiplau i autoritzar el canvi.

Si la Direcció Facultativa rebutja els materials, per no complir les prescripcions del present Plec, el contractista i/o constructor tindrà l'obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions.

El contractista i/o constructor obtindrà a càrrec seu l'autorització per a la utilització de préstecs, i es farà càrrec, a més, al seu compte de totes les despeses, canons, indemnitzacions, etc.,

que es presentin.

El contractista i/o constructor notificarà a la Direcció Facultativa, amb suficient antelació, les característiques dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

El contractista i/o constructor no podrà aplicar a l'obra, materials, la procedència i la qualitat dels quals no hagi estat aprovada per la Direcció Facultativa.

Tots els materials que s'utilitzaran a l'obra hauran de ser, a judici de la Direcció Facultativa, de qualitat suficient, malgrat que no s'especifiqui expressament en el Plec de Condicions. La qualitat considerada com a suficient, serà la més completa, de les definides a la normativa d'obligat compliment.

Els subministradors de materials de l'obra, han de complir amb les obligacions establertes en la LOE, per a subministradors de productes de construcció (especificacions del material, instruccions d'ús i manteniment, garanties de qualitat, etc.).

0.9. Obres provisionals

El contractista i/o constructor executarà o condicionarà en el moment necessari, les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontants, d'acord amb les definicions del Projecte i a les instruccions que rebi de la Direcció Facultativa. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec com si fossin obres definitives.

Si les obres provisionals no fossin estrictament necessàries per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció Facultativa sent, per tant, conveniència del contractista i/o constructor per a facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra o pel transport de materials a l'obra, o per accessos i circulació del personal i visites d'obra de la Direcció Facultativa.

El contractista i/o constructor haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació i senyalitzar-los adequadament.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista i/o constructor.

0.10. Gestió de residus

El contractista i/o constructor realitzarà la gestió de residus, d'acord amb la normativa vigent i les indicacions de la Direcció Facultativa:

- Reutilitzant o reciclant els residus en la mateixa obra.

- Gestionant els residus fora de l'obra en: instal·lacions de reciclatge i/o dipòsits autoritzats de terres, enderroc i runes de la construcció.

La localització de instal·lacions de reciclatge i/o dipòsits autoritzats, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista i/o constructor.

La gestió dels diferents tipus de residus que calgui eliminar (fonaments soterrats, etc.) no seran motiu de sobrepreu.

Si el Projecte preveu, que el material obtingut de l'excavació, de l'aplanament, fonaments o rases, ha d'utilitzar-se per terraplè, reblerts, etc., i la Direcció Facultativa rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del present Plec, el contractista i/o constructor haurà de transportar l'esmentat material a instal·lacions de reciclatge i/o dipòsits autoritzats, sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El sol·licitant de la llicència d'obres ha d'acreditar, davant de l'ajuntament, haver signat amb un gestor autoritzat un document d'acceptació que garanteixi la correcta destinació dels residus separats per tipus, tal com estableix la normativa vigent.

0.11. Servituds i serveis afectats

Les servituds i serveis afectats, apareixeran definits en el Projecte. Els elements afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

El contractista i/o constructor tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, dels serveis afectats, que la Direcció Facultativa, consideri

convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament al contractista i/o constructor.

0.12. Preus unitaris i partides alçades

La relació de les operacions i materials necessaris per a executar cada unitat d'obra que figura en el present Plec, no és exhaustiva. Per això, les operacions o materials no relacionats, però necessaris per a executar cada unitat d'obra, es consideren inclosos en el preu unitari o partida alçada, corresponent.

Tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de la unitat d'obra o complementàries a la unitat d'obra, malgrat que no figurin en documents contractuals, si es consideren necessari/es, a judici de la Direcció Facultativa, hauran d'executar sense ser motiu de sobrepreu del contracte.

0.13. Conservació de les obres

Es defineix com a conservació de l'obra, els treballs necessaris pel manteniment de les obres en perfecte estat de funcionament i policia.

El contractista i/o constructor està obligat a conservar, a càrrec seu, l'obra, des del moment d'inici fins a la recepció de l'obra.

Seràn a càrrec del contractista i/o constructor la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El contractista i/o constructor ha de tenir cobert mitjançant assegurança o altre mecanisme, l'acció de possibles actes vandàlics i incendis, a l'obra.

0.14. Manteniment de vials en situació d'ús públic

Són a càrrec del contractista i/o constructor, les despeses de manteniment de vials, en situació d'ús públic, que s'hagin de conservar en servei durant l'execució de les obres.

El contractista i/o constructor programarà l'execució de les obres, de manera que les interferències siguin mínimes i si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, senyalitzant-los correctament, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideraran incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas, que això impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció Facultativa i el possible cost addicional estarà inclòs en els preus unitaris.

0.15. Existència de servituds i serveis existents.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents, que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista i/o constructor estarà obligat a emprar els medis adequats per a l'execució dels treballs, senyalitzant-los, de manera que eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El contractista i/o constructor sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de Serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraran incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

0.16. Desviament de serveis.

Abans de començar les excavacions, el contractista i/o constructor, basant-se en els plànols i dades que disposi, o mitjançant la visita als serveis, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si la Direcció Facultativa es mostra conforme, sol·licitarà de l'empresa del servei afectat i organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses dels serveis afectats, sol·liciten la col·laboració del contractista i/o constructor, aquest haurà de

prestar l'ajut necessari.

0.17. Mesures d'ordre i seguretat.

El contractista i/o constructor està obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs, segons legislació vigent.

En tot cas, el contractista i/o constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat.

Serà obligació del contractista i/o constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers així com l'obligació de tenir-los donats d'alta a la Seguretat Social.

Les obligacions i responsabilitats del contractista i/o constructor, en referència a prevenció de riscos laborals en les obres d'edificació es regiran segons la legislació vigent.

0.18. Abonament d'unitats d'obra.

Els conceptes amidats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proposició econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar el correcte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del contracte, no podent ser objecte de sobrepreu. L'ocasional omissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment.

0.19. Control d'unitats d'obra.

Per tal d'executar el Control de Qualitat, previst en el Projecte, el contractista i/o constructor s'encarregarà de realitzar els controls d'unitats d'obra establerts per la Direcció Facultativa.

El laboratori encarregat del present control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament:

- A criteri de la Direcció Facultativa, es podrà ampliar o reduir el nombre de controls.
 - Els resultats de cada assaig es comunicaran simultàniament a la Direcció Facultativa de les obres i a l'Empresa contractista i/o constructora. En cas de resultats negatius s'anticiparà la comunicació telefònicament, a fi de poder prendre les mesures necessàries amb urgència.
- Els laboratoris d'assaig han d'estar acreditats oficialment per les Comunitat Autòniques

0.20. Recepció de l'obra

La recepció de l'obra es l'acte en el que el contractista i/o constructor, una vegada finalitzada la mateixa, entrega l'obra al promotor, i es acceptada per aquest.

La recepció es concretarà en un acta signada pel promotor i el contractista i/o constructor, com a mínim, en contingut de l'acta esta recollit en la LOE.

El promotor podrà rebutjar la recepció de l'obra, de forma escrita; ja perquè l'obra no està finalitzada ja perquè no s'adequa a les condicions contractuals. Es comptabilitzaran els terminis de responsabilitat i garantia, establert en la LOE, a partir de la data en que es subscriu l'acta de recepció.

A partir del moment de la recepció de l'obra, i aquesta sigui ocupada destinant-se als usos previstos en el Projecte, la conservació en bon estat de l'edificació serà obligació del usuari, siguin o no propietaris.

0.21. Assegurança obligatòria

L'assegurança obligatòria, tal com especifica la LOE, és per danys materials ocasionats en l'edifici per vicis i defectes en la construcció, que tinguin el seu origen o afectin a la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que afectin directament la resistència mecànica i estabilitat de l'edifici.

Aquesta assegurança obligatòria, és decennal i serà exigible per a edificis, a on el seu ús principal sigui l'habitatge, segons la LOE.

El tomador de l'assegurança serà el promotor, admeten la LOE, que el promotor pot pactar amb el constructor que aquest sigui tomador de l'assegurança.

0.22. Disposicions aplicables al Plec

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació totes les disposicions vigents en el moment de la realització dels treballs, i que hagin pogut entrar en vigor en posterioritat a la redacció del Projecte i les disposicions descrites en l'Annex de Normativa Vigent.

També es complirà la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte. En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

1. PAVIMENTS

Definició: Revestiment d'acabat d'un sòl al qual confereix qualitats específiques.

S'anomenen soleres els paviments de formigó en massa, que s'executen sobre el terreny o sub-bases granulars, podent ser d'un gruix variable en funció de l'ús al qual es destinin i que de tant en tant s'armaran. Quan les soleres tinguin una superfície superior a cinquanta metres quadrats (50 m²) es realitzaran junts de dilatació amb materials elàstics i la disposició que indiqui la Direcció Facultativa.

Execució

Els paviments enrajolats, com terratzos, ceràmics, enllosats de pedra natural o artificial, etc., es realitzaran sobre base perfectament neta i anivellada, executant-se els talls i distribució de peces que indiqui la Direcció Facultativa. Un cop executats, s'ajuntaran amb abeurada de ciment.

Els paviments de terratzos, quan s'hagin acabat, es netejaran i protegiran, a fi d'evitar desperfectes, malgrat que a les zones on s'hagin col·locat, encara calgui treballar.

Els paviments de fusta no han d'arribar fins les parets perimetrals, sinó que cal deixar un espai de cinc a deu mil·límetres (5 a 10 mm.) que s'amagarà en l'entornpeu.

Amidament

L'amidament dels paviments, de qualsevol tipus, es realitzarà per metres quadrats (m²) totals executats.

En la valoració de les soleres s'inclourà el preu de tots els treballs necessaris per deixar-les totalment acabades, d'acord amb les especificacions previstes en el Projecte i les instruccions de la Direcció Facultativa, incloent en el preu la part proporcional de preparació de la base, anivellació i acabats superficials, armadures, junts i entornpeus.

En els paviments de llosetes de pedra, terratzo, ceràmica, etc., inclouran en el preu tots els treballs necessaris de col·locació, poliment, desbastament, abrillantat, rejuntat, neteja, part proporcional d'entornpeu, totalment acabat.

En els paviments de fusta s'inclourà la part proporcional de rastrells o empostissats, així com els treballs de desbastar, poliment, envernissat, entornpeus, totalment acabat.

En el preu del metre quadrat (m²) de paviment s'inclouran tots els materials i operacions que calguin per complir la normativa vigent, malgrat que no es trobi recollida exactament en el Projecte. En els paviments encolats s'inclourà en el preu la part proporcional de materials d'agafada, així com els treballs i peces necessàries per al correcte acabament.

Juny de 2020
L'arquitecte Tècnic,

Joan M. Tomàs Ferré.

.

IX.1. QUADRE DE PREUS UNITÀRIS

Quadre de mà d'obra

Quadre de mà d'obra

Pàgina 1

Num.	Codi	Denominació de la mà d'obra	Preu	Hores	Total
1	A0127000	Oficial 1a col·locador	19,62	114,260 h	2.241,78
2	A0137000	Ajudant col·locador	18,28	114,260 h	2.088,67
				Total mà d'obra:	4.330,45

Quadre de materials

Quadre de materials

Pàgina 1

Num.	Codi	Denominació del material	Preu	Quantitat	Total
1	BQUI001	Subministrament d'un marcador electrònic de mides aproximades 180x100 cm, amb dos díigits de resultats i quatre díigits en el temps transcorregut i comandament a distància. També inclou el subministrament i muntatge de la estructura de suport, fonaments de 80x80x80 i un enreixat metàl·lic de protecció del marcador.	2.850,46	1,000 u	2.850,46
2	BQUI002	Subministrament de dues banquetes de reserva de 5m (10 places), amb estructura a base de perfils d'acer galvanitzats en calent, coberta de policarbonat cel·lular transparent de 10mm de gruix, sòcols laterals de xapa galvanitzada en calent, reposapeus d'acer galvanitzat i seient individuals amb respallier.	1.283,54	2,000 u	2.567,08
3	BFT342	P.p. d'incorporació de granulat de cauxo, arena de silici i maquinària necessària.	45,00	10,000 u	450,00
4	BRET344	Subministrament de gespa artificial bicolor tipus RGF XM7 60-10.5 de la casa FieldTurf o similar, amb fibres de polietilè, conformat amb dos tipus de fibres, una amb monofilament recte de 13.300 DTex, perfil tipus diamant i l'altre fibrilat de 8.800 DTex i perfil tipus cinta. Amb una altura de 60mm, número de puntades 10.5 per cada 10cm, quantitat de puntades 11.024 per m2, número de fils 88.189 per m2, galga 3/8 per 9.5 mm, Tufting en línia. Reblert de sorra de silici rodona de granulometria 0.3-0.8 mm amb un mínim de 21 kg/m2 i capa de cauxú SBR de granulometria 0.5-2.5 mm amb un mínim de 16kg/m2 (les quantitats cal tenint en compte les especificacions tècniques del fabricant). Inclòs marcatge del camp de futbol en color blanc de 10-12 cm d'amplada i de dues pistes de futbol 7 de color groc, de 8 cm d'amplada segons reglamentació RFER. Tot segons criteris FIFA QUALITY PRO i norma UNE 15330-1, certificació del fil EUCERTPLAST o similar, complint la Norma EN 15343: 2007. Adherida en la zona de vorera, sobre formigó. Totalment col·locada respallada i garantia, seguint les especificacions tècniques del fabricant.	10,46	5.284,000 m2	55.270,64
5	PRTE234	P.p. de petit material, cintes, adhesiu i tots els elements necessaris per a la correcta col·locació.	1,25	5.284,000 m2	6.605,00
				Total materials:	67.743,18

Quadre de maquinària

Quadre de maquinària

Num.	Codi	Denominació de la maquinària	Preu	Quantitat	Total
1	C1503000	Camió grua	45,42	109,680 h	4.981,67
				Total maquinària:	4.981,67

.

IX.2. PLEC DE PREUS AUXILIARS.

.

IX.3. PLEC DE PREUS QUADRE 1.

Quadre de Preus N° 1

ADVERTIMENT: Els preus designats en lletra en aquest quadre, amb la rebaixa que resulti en la subhasta si és procedent, són els que fan de base al contracte, i s'utilitzaran per a valorar l'obra executada, segons la Clàusula 46 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, considerant inclosos en ells els treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a l'execució de la unitat d'obra que defineixen, segons allò prescrit a la Clàusula 51 del Plec abans esmentat, pel qual el Contractista no podrà reclamar que s'introdueixi qualsevol modificació, sota cap pretext d'error o omissió.

Num.	Descripció	Import en xifra (euros)	Import en lletra (euros)
1 Paviments			
1.1	m2 Subministrament i instal·lació de gespa artificial bicolor tipus rgf xm7 60-10.5 de la casa fieldturf o similar, amb fibres de polietilè, conformat amb dos tipus de fibres, una amb monofilament recte de 13.300 dtex, perfil tipus diamant i l'altre fibrilat de 8.800 dtex i perfil tipus cinta. Amb una altura de 60mm, número de puntades 10.5 per cada 10cm, quantitat de puntades 11.024 per m2, número de fils 88.189 per m2, galga 3/8 per 9.5 mm, tufting en linia. Reblert de sorra de silici rodona de granulometria 0.3-0.8 mm amb un mínim de 21 kg/m2 i capa de cauxú sbr de granulometria 0.5-2.5 mm amb un mínim de 16kg/m2 (les quantitats cal tenint en compte les especificacions tècniques del fabricant). Inclòs marcatge del camp de futbol en color blanc de 10-12 cm d'amplada i de dues pistes de futbol 7 de color groc, de 8 cm d'amplada segons reglamentació rfer. Tot segons criteris fifa quality pro i norma une 15330-1, certificació del fil eucertplast o similar, complint la norma en 15343: 2007. Adherida en la zona de vorera, sobre formigó. Totalment col·locada respatlada i garantia, seguint les especificacions tècniques del fabricant.	13,19	Tretze euros amb dinou cèntims
1.2	u Manteniment anual preventiu de la gespa, incloent les tasques descrites a la memòria d'aquest projecte.	802,03	Vuit-cents dos euros amb tres cèntims
2 Equipament			
2.1	u Subministrament i la instal·lació d'un marcador electrònic de mides aproximades 180x100 cm, amb dos dígit de resultats i quatre dígit en el temps transcorregut i comandament a distància. També inclou el subministrament i muntatge de la estructura de suport, fonaments de 80x80x80 i un enreixat metàl·lic de protecció del marcador.	3.056,71	Tres mil cinquanta-sis euros amb setanta-u cèntims
2.2	u Subministrament i instal·lació de dues banquetes de reserva de 5m (10 places), amb estructura a base de perfils d'acer galvanitzats en calent, coberta de policarbonat cel·lular transparent de 10mm de gruix, sòcols laterals de xapa galvanitzada en calent, reposapeus d'acer galvanitzat i seient individuals amb respall.	1.367,43	Mil tres-cents seixanta-set euros amb quaranta-tres cèntims

Quadre de Preus N° 1
Pàgina 2

Num.	Descripció	Import en xifra (euros)	Import en lletra (euros)
3 Seguretat i Salut			
3.1	u Mesures de seguretat col·lectives i particulars necessaries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball, pla de seguretat i senyalització viària segons documentació gràfica i normativa vigent.	1.541,83	Mil cinc-cents quaranta-u euros amb vuitanta-tres cèntims

.

IX.4. PLEC DE PREUS ANNEX. QUADRE 1.

Annex de Justificació de Preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total	
1 Paviments					
1.1 FRET344	m2	Subministrament i instal·lació de gespa artificial bicolor tipus rgf xm7 60-10.5 de la casa fieldturf o similar, amb fibres de polietilè, conformat amb dos tipus de fibres, una amb monofilament recte de 13.300 dtex, perfil tipus diamant i l'altre fibrilat de 8.800 dtex i perfil tipus cinta. Amb una altura de 60mm, número de puntades 10.5 per cada 10cm, quantitat de puntades 11.024 per m2, número de fils 88.189 per m2, galga 3/8 per 9.5 mm, tufting en línia. Reblert de sorra de sílici rodona de granulometria 0.3-0.8 mm amb un mínim de 21 kg/m2 i capa de cauxú sbr de granulometria 0.5-2.5 mm amb un mínim de 16kg/m2 (les quantitats cal tenint en compta les especificacions tècniques del fabricant). Inclòs marcatge del camp de futbol en color blanc de 10-12 cm d'amplada i de dues pistes de futbol 7 de color groc, de 8 cm d'amplada segons reglamentació rfer. Tot segons criteris fifa quality pro i norma une 15330-1, certificació del fil eucertplast o similar, complint la norma en 15343: 2007. Adherida en la zona de vorera, sobre formigó. Totalment col·locada respatl·lada i garantida, seguint les especificacions tècniques del fabricant.			
	A0127000	0,015 h	Oficial 1a col·locador	19,62	0,29
	A0137000	0,015 h	Ajudant col·locador	18,28	0,27
	C1503000	0,020 h	Camió grua	45,42	0,91
	BRET344	1,000 m2	Subministrament de gespa artificial a...	10,46	10,46
	PRTE234	1,000 m2	P.p. De petit material, cintes, adhesiu i...	1,25	1,25
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,56	0,01
Preu Total per m2				13,19	
1.2 PACMAN01	u	Manteniment anual preventiu de la gespa, incloent les tasques descrites a la memòria d'aquest project.			
	A0127000	15,000 h	Oficial 1a col·locador	19,62	294,30
	A0137000	15,000 h	Ajudant col·locador	18,28	274,20
	BFT342	5,000 u	P.p. D'incorporació de granulat de cau...	45,00	225,00
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	568,50	8,53
Preu Total per u				802,03	
2 Equipament					
2.1 EQUI001	u	Subministrament i la instal·lació d'un marcador electrònic de mides aproximades 180x100 cm, amb dos dígit de resultats i quatre dígit en el temps transcorregut i comandament a distància. També inclou el subministrament i muntatge de la estructura de suport, fonaments de 80x80x80 i un enreixat metàl·lic de protecció del marcador.			
	A0127000	3,000 h	Oficial 1a col·locador	19,62	58,86
	A0137000	3,000 h	Ajudant col·locador	18,28	54,84
	C1503000	2,000 h	Camió grua	45,42	90,84
	BQUI001	1,000 u	Subministrament d'un marcador electr...	2.850,46	2.850,46
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	113,70	1,71
Preu Total per u				3.056,71	
2.2 EQUI002	u	Subministrament i instal·lació de dues banquetes de reserva de 5m (10 places), amb estructura a base de perfils d'acer galvanitzats en calent, coberta de policarbonat cel·lular transparent de 10mm de gruix, sòcols laterals de xapa galvanitzada en calent, reposapeus d'acer galvanitzat i seient individuals amb respatl·ler.			
	A0127000	1,000 h	Oficial 1a col·locador	19,62	19,62
	A0137000	1,000 h	Ajudant col·locador	18,28	18,28
	C1503000	1,000 h	Camió grua	45,42	45,42
	BQUI002	1,000 u	Subministrament de dues banquetes ...	1.283,54	1.283,54
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	37,90	0,57
Preu Total per u				1.367,43	

Annex de Justificació de Preus

Nº	Codi	Ut	Descripció	Total
3 Seguretat i Salut				
3.1 SEG001		u	Mesures de seguretat col·lectives i particulars necessaries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball, pla de seguretat i senyalització viària segons documentació gràfica i normativa vigent.	
	BSEG001	0,020 u	Mesures de seguretat col·lectives i par...	77.091,59
				1.541,83
			Preu Total per u	1.541,83

.

IX.5. PLEC DE PREUS QUADRE 2.

Quadre de Preus N° 2

ADVERTIMENT: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescisió o una altra causa no es finalitzin les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Num.	Descripció	Import parcial (euros)	Import total (euros)
1 Paviments			
1.1	M2 Subministrament i instal·lació de gespa artificial bicolor tipus rgf xm7 60-10.5 de la casa fieldturf o similar, amb fibres de polietilè, conformat amb dos tipus de fibres, una amb monofilament recte de 13.300 dtex, perfil tipus diamant i l'altre fibrilat de 8.800 dtex i perfil tipus cinta. Amb una altura de 60mm, número de puntades 10.5 per cada 10cm, quantitat de puntades 11.024 per m2, número de fils 88.189 per m2, galga 3/8 per 9.5 mm, tufting en línia. Reblert de sorra de sílici rodona de granulometria 0.3-0.8 mm amb un mínim de 21 kg/m2 i capa de cauxú sbr de granulometria 0.5-2.5 mm amb un mínim de 16kg/m2 (les quantitats cal tenint en compte les especificacions tècniques del fabricant). Inclòs marcatge del camp de futbol en color blanc de 10-12 cm d'amplada i de dues pistes de futbol 7 de color groc, de 8 cm d'amplada segons reglamentació rfer. Tot segons criteris fifa quality pro i norma une 15330-1, certificació del fil eucertplast o similar, complint la norma en 15343: 2007. Adherida en la zona de vorera, sobre formigó. Totalment col·locada respatl·lada i garantida, seguint les especificacions tècniques del fabricant.		
	Mà d'obra	0,56	
	Maquinària	0,91	
	Materials	11,71	
	Mitjans auxiliars	0,01	
			13,19
1.2	U Manteniment anual preventiu de la gespa, incloent les tasques descrites a la memòria d'aquest projecte.		
	Mà d'obra	568,50	
	Materials	225,00	
	Mitjans auxiliars	8,53	
			802,03
2 Equipament			
2.1	U Subministrament i la instal·lació d'un marcador electrònic de mides aproximades 180x100 cm, amb dos dígitos de resultats i quatre dígitos en el temps transcorregut i comandament a distància. També inclou el subministrament i muntatge de la estructura de suport, fonaments de 80x80x80 i un enreixat metàl·lic de protecció del marcador.		
	Mà d'obra	113,70	
	Maquinària	90,84	
	Materials	2.850,46	
	Mitjans auxiliars	1,71	
			3.056,71
2.2	U Subministrament i instal·lació de dues banquetes de reserva de 5m (10 places), amb estructura a base de perfils d'acer galvanitzats en calent, coberta de policarbonat cel·lular transparent de 10mm de gruix, sòcols laterals de xapa galvanitzada en calent, reposapeus d'acer galvanitzat i seient individuals amb respatl·ler.		
	Mà d'obra	37,90	
	Maquinària	45,42	
	Materials	1.283,54	
	Mitjans auxiliars	0,57	
			1.367,43

Num.	Descripció	Import parcial (euros)	Import total (euros)
3 Seguretat i Salut			
3.1	U Mesures de seguretat col.lectives i particulars necessaries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball, pla de seguretat i senyalització viària segons documentació gràfica i normativa vigent.		
	Sense descomposició	1.541,83	
			1.541,83

.

IX.6. PLEC DE L'ESTAT D'AMIDAMENTS.

Amidament parcial nº 1 Paviments

Nº	Ud	Descripció	Amidament					
1.1	M2	Subministrament i instal·lació de gespa artificial bicolor tipus RGF XM7 60-10.5 de la casa FieldTurf o similar, amb fibres de polietilè, conformat amb dos tipus de fibres, una amb monofilament recte de 13.300 DTex, perfil tipus diamant i l'altre fibrilat de 8.800 DTex i perfil tipus cinta. Amb una altura de 60mm, número de puntades 10.5 per cada 10cm, quantitat de puntades 11.024 per m2, número de fils 88.189 per m2, galga 3/8 per 9.5 mm, Tufting en línia. Reblert de sorra de sílici rodona de granulometria 0.3-0.8 mm amb un mínim de 21 kg/m2 i capa de cauxú SBR de granulometria 0.5-2.5 mm amb un mínim de 16kg/m2 (les quantitats cal tenint en compte les especificacions tècniques del fabricant). Inclòs marcatge del camp de futbol en color blanc de 10-12 cm d'amplada i de dues pistes de futbol 7 de color groc, de 8 cm d'amplada segons reglamentació RFER. Tot segons criteris FIFA QUALITY PRO i norma UNE 15330-1, certificació del fil EUCERTPLAST o similar, complint la Norma EN 15343: 2007. Adherida en la zona de vorera, sobre formigó. Totalment col.locada respatllada i garatia, seguint les especificacions tècniques del fabricant.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Segons planols			1,000	5.284,000			5.284,000	
							5.284,000	5.284,000
			Total m2: 5.284,000					
1.2	U	Manteniment anual preventiu de la gespa, incloent les tasques descrites a la memoria d'aquest project.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Manteniment			1,000	2,000			2,000	
							2,000	2,000
			Total u: 2,000					

Amidament parcial nº 2 Equipament

Nº	Ud	Descripció	Amidament					
2.1	U	Subministrament i la instal·lació d'un marcador electrònic de mides aproximades 180x100 cm, amb dos dígit de resultats i quatre dígit en el temps transcorregut i comandament a distància. També inclou el subministrament i muntatge de la estructura de suport, fonaments de 80x80x80 i un enreixat metàl·lic de protecció del marcador.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1,000				1,000	
							1,000	1,000
							Total u:	1,000
2.2	U	Subministrament i instal·lació de dues banquetes de reserva de 5m (10 places), amb estructura a base de perfils d'acer galvanitzats en calent, coberta de policarbonat cel·lular transparent de 10mm de gruix, sòcols laterals de xapa galvanitzada en calent, reposapeus d'acer galvanitzat i seient individuals amb respallier.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	Banquetes		1,000	2,000			2,000	
							2,000	2,000
							Total u:	2,000

Amidament parcial nº 3 Seguretat i Salut

Nº	Ud	Descripció	Amidament
3.1	U	Mesures de seguretat col·lectives i particulars necessaries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball, pla de seguretat i senyalització viària segons documentació gràfica i normativa vigent.	
			Total u: 1,000

.

IX.7. PRESSUPOST.

Codi	Ud	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1 FRET344	m2	Subministrament i instal·lació de gespa artificial bicolor tipus RGF XM7 60-10.5 de la casa FieldTurf o similar, amb fibres de polietilè, conformat amb dos tipus de fibres, una amb monofilament recte de 13.300 DTex, perfil tipus diamant i l'altre fibrilat de 8.800 DTex i perfil tipus cinta. Amb una altura de 60mm, número de puntades 10.5 per cada 10cm, quantitat de puntades 11.024 per m2, número de fils 88.189 per m2, galga 3/8 per 9.5 mm, Tufting en línia. Reblert de sorra de sílici rodona de granulometria 0.3-0.8 mm amb un mínim de 21 kg/m2 i capa de cauxú SBR de granulometria 0.5-2.5 mm amb un mínim de 16kg/m2 (les quantitats cal tenint en compte les especificacions tècniques del fabricant). Inclòs marcatge del camp de futbol en color blanc de 10-12 cm d'amplada i de dues pistes de futbol 7 de color groc, de 8 cm d'amplada segons reglamentació RFER. Tot segons criteris FIFA QUALITY PRO i norma UNE 15330-1, certificació del fil EUCERTPLAST o similar, complint la Norma EN 15343: 2007. Adherida en la zona de vorera, sobre formigó. Totalment col·locada respatllada i garantida, seguint les especificacions tècniques del fabricant.			
		Total m2	5.284,000	13,19	69.695,96
1.2 PACMAN01	u	Manteniment anual preventiu de la gespa, incloent les tasques descrites a la memòria d'aquest projecte.			
		Total u	2,000	802,03	1.604,06

Codi	Ud	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1 EQUI001	u	Subministrament i la instal·lació d'un marcador electrònic de mides aproximades 180x100 cm, amb dos dígitos de resultats i quatre dígitos en el temps transcorregut i comandament a distància. També inclou el subministrament i muntatge de la estructura de suport, fonaments de 80x80x80 i un enreixat metàl·lic de protecció del marcador.			
		Total u:	1,000	3.056,71	3.056,71
2.2 EQUI002	u	Subministrament i instal·lació de dues banquetes de reserva de 5m (10 places), amb estructura a base de perfils d'acer galvanitzats en calent, coberta de policarbonat cel·lular transparent de 10mm de gruix, sòcols laterals de xapa galvanitzada en calent, reposapeus d'acer galvanitzat i seient individuals amb respall.			
		Total u:	2,000	1.367,43	2.734,86

Codi	Ud	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1 SEG001	u	Mesures de seguretat col·lectives i particulars necessaries per al bon funcionament de l'obra. Inclòs alta del centre de treball, pla de seguretat i senyalització viària segons documentació gràfica i normativa vigent.			
		Total u	1,000	1.541,83	1.541,83

Pressupost d'execució material

1. Paviments	71.300,02
2. Equipament	5.791,57
3. Seguretat i Salut	1.541,83
Total:	78.633,42

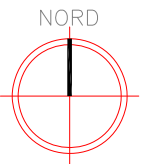
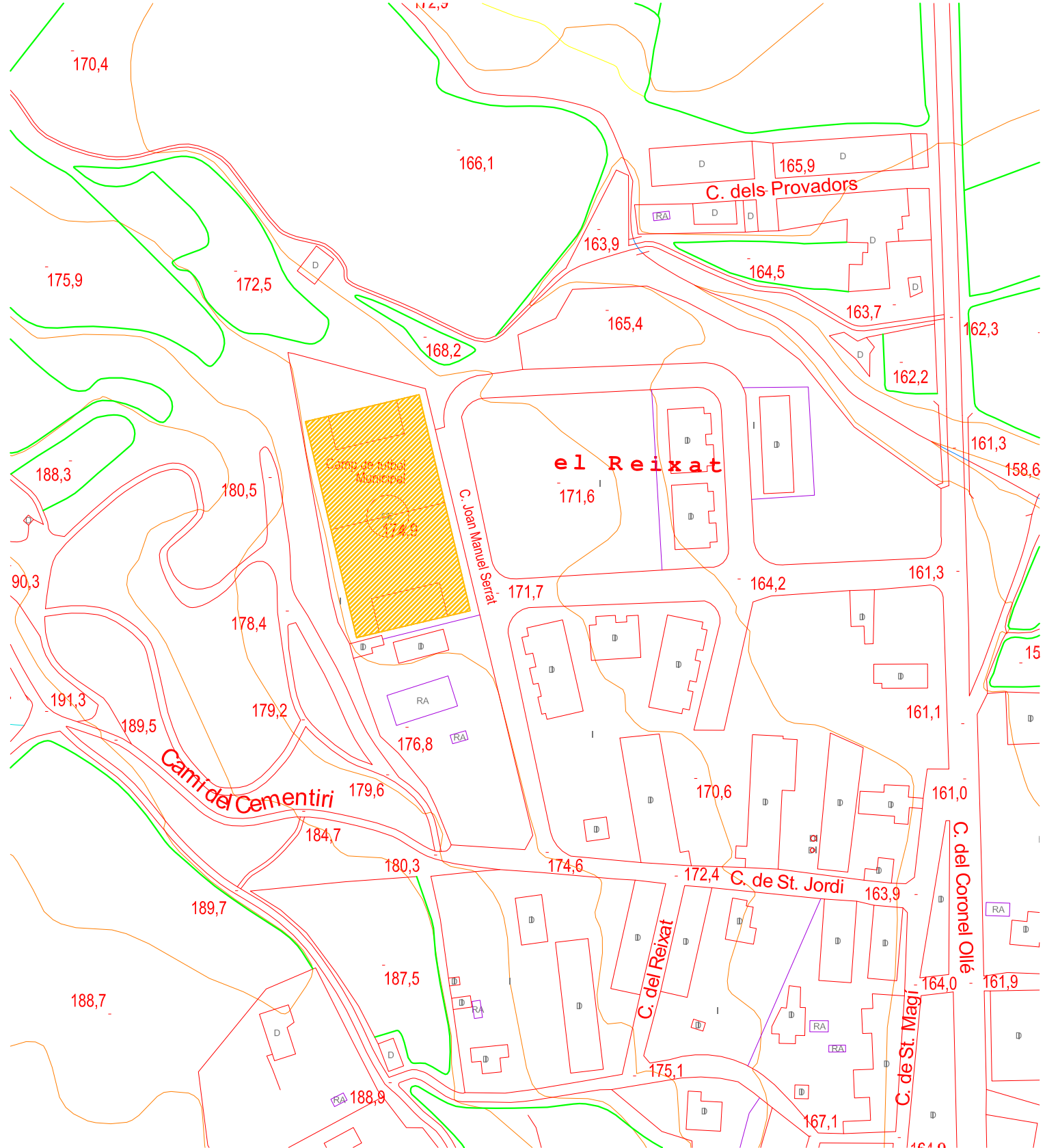
Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de SETANTA-VUIT MIL SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS.

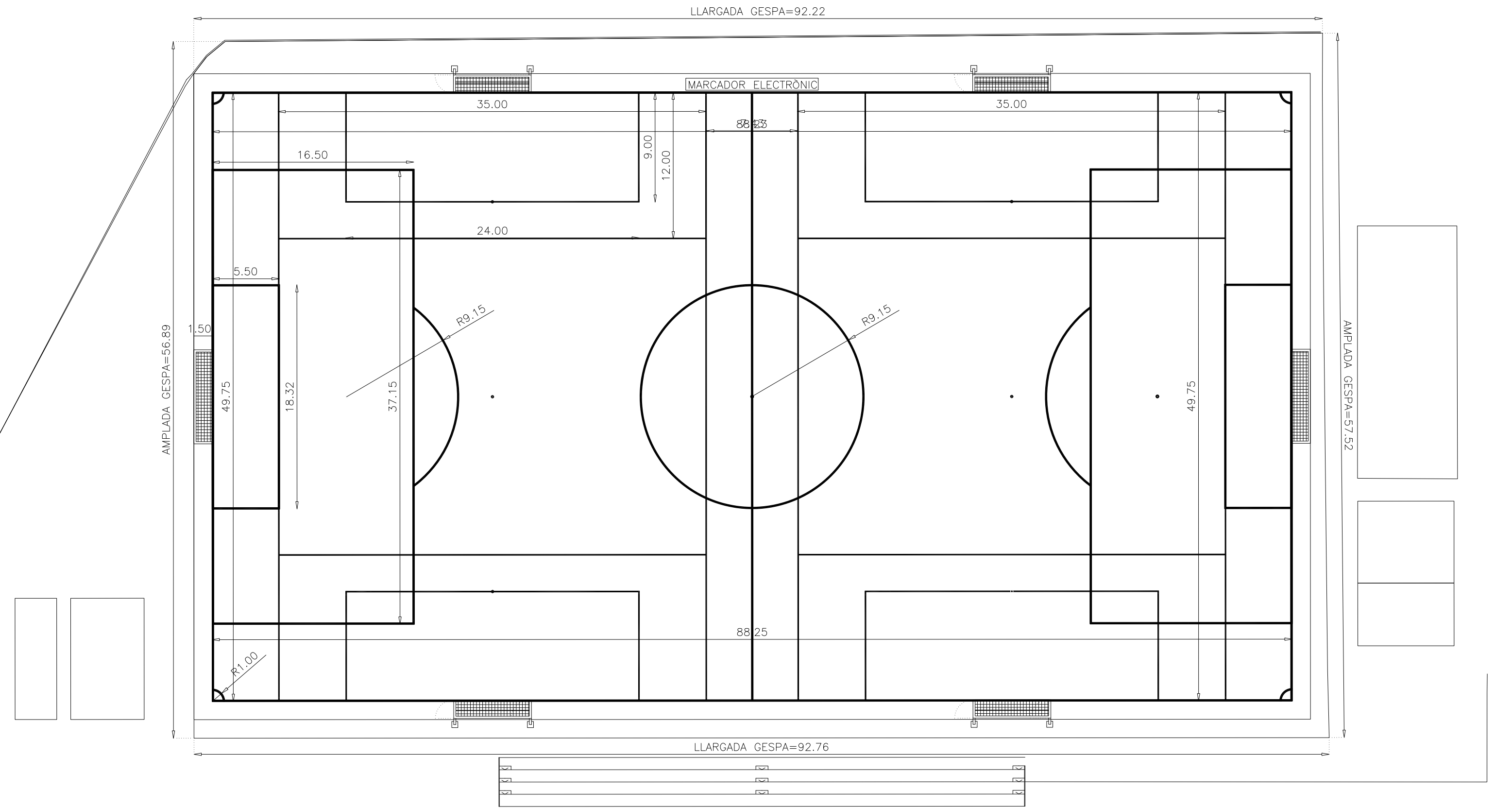
Capítol	Import
1 Paviments	71.300,02
2 Equipament	5.791,57
3 Seguretat i Salut	1.541,83
Pressupost d'execució material	78.633,42
13% de despeses generals	10.222,34
6% de benefici industrial	4.718,01
Suma	93.573,77
21% IVA	19.650,49
Pressupost d'execució per contracta	113.224,26

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT TRETZE MIL DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS.

.

X. PLÀNOLS.





SUPERFÍCIE CAMP (paviment gespa artificial)	
TOTAL ZONA A INTERVENIR	5.283,38 M2

