

RENOVACIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL I
MILLORES A LES XARXES DE LA PISTA
DE BARRI RONALD KOEMAN



Carrer de Conca 6
08620 Sant Vicenç dels Horts
Març del 2026

ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ	4
1.1	ANTECEDENTS	4
1.2	UBICACIÓ	4
1.3	PROMOTOR	5
1.4	AUTOR DEL PROJECTE	5
1.5	PLANEJAMENT URBANÍSTIC	5
2.	ARRANJAMENT DE LES XARXES PERIMETRALS (FASE 1)	6
2.1	MEMÒRIA TÈCNICA	6
2.1.1	<i>Objecte</i>	6
2.1.2	<i>Àmbit</i>	6
2.1.3	<i>Descripció dels materials a instal·lar i dels treballs a realitzar</i>	6
2.1.4	<i>Manifestació de residus d'obra</i>	7
2.1.5	<i>Consideracions sobre l'execució de les obres</i>	7
2.1.6	<i>Control de qualitat de les obres</i>	7
2.1.7	<i>Classificació del contractista</i>	7
2.1.8	<i>Documentació justificativa a presentar junt a l'oferta</i>	7
2.2	NORMATIVA D'APLICACIÓ	7
2.2.1	<i>Normativa tècnica general d'Edificació</i>	7
2.2.2	<i>Requisits bàsics de qualitat de l'edificació</i>	8
2.3	PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ	11
2.4	SERVEIS AFECTATS	12
2.5	ESTUDI GEOTÈCNIC	12
2.6	TERMINI DE GARANTIA	12
2.7	MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ	12
2.8	OBRA COMPLETA	12
2.9	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	12
2.10	CODI CPV	12
2.11	REVISIÓ DE PREUS	12
2.12	CONTROL DE QUALITAT	13
2.13	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT: COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"	14
2.13.1	<i>Introducció</i>	14
2.13.2	<i>Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra</i>	14
2.13.3	<i>Identificació dels riscos</i>	15
2.13.4	<i>Relació de treballs més habituals que representen riscos especials i que comporten l'adopció de mesures de prevenció i protecció específiques i particulars durant l'execució de l'obra (Annex II del RD 1627/1997)</i>	16
2.13.5	<i>Mesures de prevenció i protecció</i>	16
2.13.6	<i>Primers auxilis</i>	17
2.13.6.1	<i>Llista de centres d'assistència</i>	17
2.13.6.2	<i>Telèfon emergències</i>	17
2.13.6.3	<i>Reconeixement mèdic</i>	18
2.13.7	<i>Normativa aplicable</i>	18
2.14	PRESSUPOST DESGLOSSAT	20
2.15	REPORTATGE FOTOGRÀFIC	22
2.16	PLÀNOLS	29
1-	<i>SITUACIÓ</i>	29
2-	<i>TANCAMENT EXTERIOR: tanca rígida i xarxa de niló</i>	29
3-	<i>SOSTRE PISTA DE JOC: Tensors, cablejat i xarxa</i>	29
2.17	FITXES PRODUCTES	34
	<i>Model de tanca a pressupostar com a referència o equivalent</i>	34
3.	SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA	38

3.1	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	38
3.1.1	<i>Objecte</i>	38
3.1.2	<i>Àmbit</i>	38
3.1.3	<i>Estat actual</i>	38
3.1.4	NECESSITATS ESPORTIVES	39
3.1.5	DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES ACTUACIONS A REALITZAR	39
3.2	MEMÒRIA TÈCNICA CONSTRUCTIVA	40
3.2.1	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DEL NOU SISTEMA DE GESPA	40
3.2.2	REPLANTEIG, IMPLANTACIÓ D'OBRA I RETIRADA D'ELEMENTS EXISTENTS	40
3.2.3	RETIRADA DE LA GESPA ARTIFICIAL EXISTENT	40
3.2.4	PREPARACIÓ DE LA BASE DEL CAMP DE FUTBOL	40
3.2.5	INSTAL·LACIÓ DEL SISTEMA DE GESPA ARTIFICIAL	40
3.2.6	MARCATGE	42
3.2.7	REBLERTS	43
3.2.7.1	<i>Sorra de sílice</i>	44
3.2.8	REINSTAL·LACIÓ DE L'EQUIPAMENT ESPORTIU	44
3.2.9	NETEJA DE L'OBRA	44
3.2.10	MATERIALS	44
3.2.11	MITJANS HUMANS I TÈCNICS NECESSARIS	45
3.2.12	ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS MATERIALS	45
3.3	NORMATIVA D'APLICACIÓ	46
3.4	PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ	47
3.5	SERVEIS AFECTATS	47
3.6	ESTUDI GEOTÈCNIC	47
3.7	TERMINI DE GARANTIA	47
3.8	MANTENIMENT DE LA GESPA	47
3.9	OBRA COMPLETA	48
3.10	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	48
3.11	CODI CPV	48
3.12	REVISIÓ DE PREUS	48
3.13	CONTROL DE QUALITAT	48
3.14	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	51
3.14.1	DADES GENERALS	51
3.14.1.1	<i>TIPUS D'OBRA</i>	51
3.14.1.2	<i>EMPLAÇAMENT</i>	51
3.14.1.3	<i>PROMOTOR</i>	51
3.14.1.4	<i>SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA</i>	51
3.14.1.5	<i>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE</i>	51
3.14.1.6	<i>TERMINI D'EXECUCIÓ PREVIST</i>	51
3.14.1.7	<i>TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE</i>	51
3.14.1.8	<i>TÈCNIC REDACTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT</i>	51
3.14.2	DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT	51
3.14.2.1	<i>TOPOGRAFIA</i>	51
3.14.2.2	<i>CONDICIONS FÍSiques I D'ÚS DELS EDIFICIS DE L'ENTORN</i>	51
3.14.2.3	<i>INSTAL·LACIONS DE SERVEIS PÚBLICS</i>	51
3.14.2.4	<i>UBICACIÓ DE VIALS</i>	51
3.14.3	COMPLIMENT DEL RD 1627/1997, DE 24 D'OCTUBRE, PEL QUAL S'ESTABLEIXEN DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ	52
3.14.3.1	<i>INTRODUCCIÓ</i>	52
3.14.3.2	<i>PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA</i>	52
3.14.3.3	<i>IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS</i>	53
3.14.3.3.1	<i>Mitjans i maquinària</i>	54
3.14.3.3.2	<i>Treballs previs</i>	54
3.14.3.3.3	<i>Enderrocs</i>	54
3.14.3.3.4	<i>Moviments de terres i excavacions</i>	54

3.14.3.3.5	Fonaments	55
3.14.3.3.6	Estructura.....	55
3.14.3.3.7	Ram de paleta	55
3.14.3.3.8	Revestiments i acabats	55
3.14.3.3.9	Instal·lacions	56
3.14.3.3.10	Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (annex II de l'RD 1627/1997)	56
3.14.3.4	MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ	56
3.14.3.4.2	Mesures de protecció individual.....	57
3.14.3.4.3	Mesures de protecció a tercers	57
3.14.3.5	PRIMERS AUXILIS.....	57
3.14.3.5.1	Lista de centres d'assistència	57
3.14.3.5.2	Telèfon emergències.....	58
3.14.3.5.3	Reconeixement mèdic.....	58
3.14.3.6	NORMATIVA APLICABLE	58
3.15	PRESSUPOST DESGLOSSAT	59
3.16	REPORTATGE FOTOGRÀFIC	61
3.17	PLÀNOLS	68
1-	<i>Situació.....</i>	<i>68</i>
2-	<i>Emplaçament i àmbit del projecte.</i>	<i>68</i>
4	CONCLUSIONS	71

1. INTRODUCCIÓ

1.1 ANTECEDENTS

L'objecte de la present memòria valorada és especificar les obres destinades a la renovació integral de la gespa artificial instal·lada a la pista de barri Ronald Koeman i reparar les xarxes existents perimetrals amb l'allargament d'un tram i formació d'una porta per facilitar el manteniment de la gespa.

Actualment la pista de joc de futbol es fa servir per partits esporàdics de la gent del poble que hi juguen.

La gespa artificial existent al camp de futbol es va subministrar i instal·lar sobre base de formigó armat de 15cm de gruix durant les obres de millora de la pista.

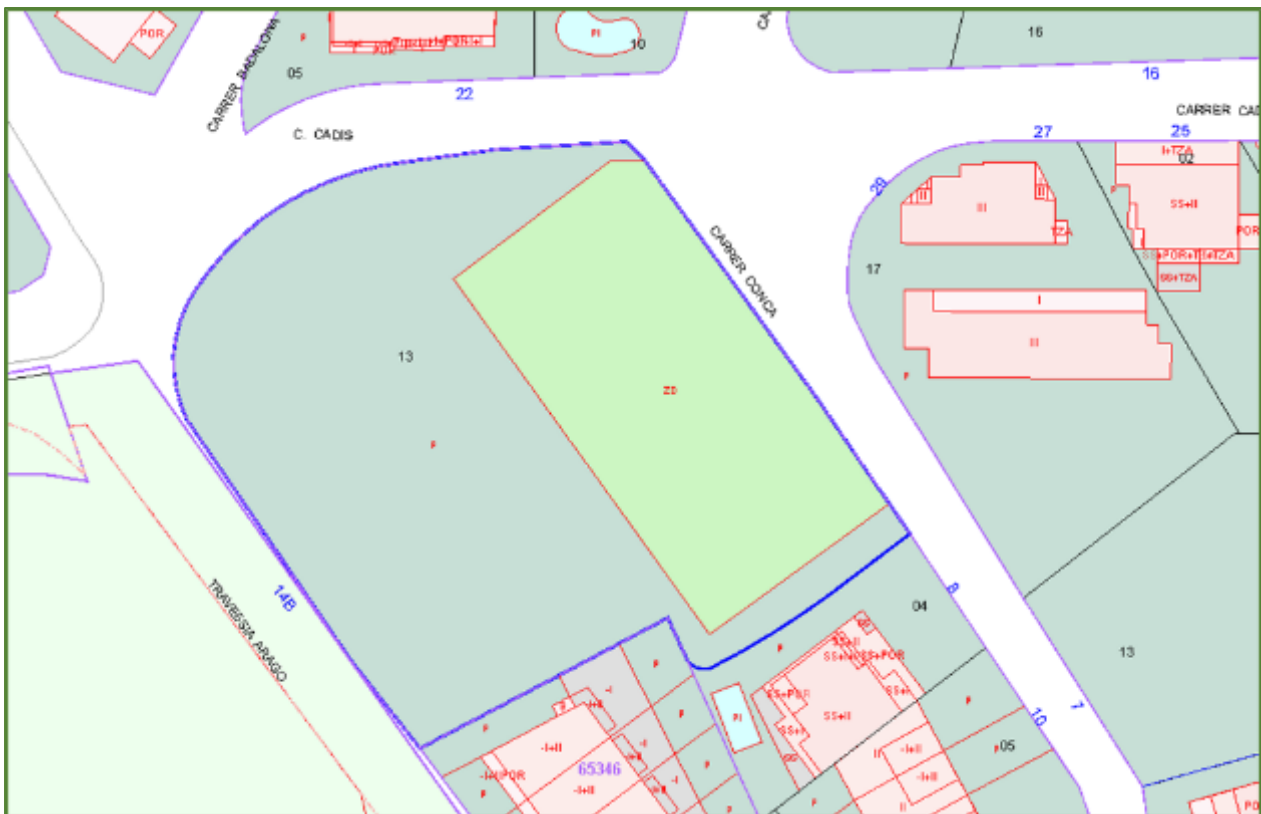
La gespa actual es troba en un estat precari, plena de forats, arranjaments i amb seqüeles d'actes vandàlics soferts.

La gespa artificial existent al camp de futbol és un sistema de fibres 100% de polietilè, fibril·lades, de 40mm d'alçada, 10.400 dtex, 110 micres de gruix i una densitat de 8.665 puntades/m². Les fibres són teixides a la base mitjançant la tècnica "turfting – versió ZZ". La base utilitzada està composta de polipropilè i reforçada amb fibra de vidre. El pes de la fibra és de 790g/m² i el pes del producte és de 1.880g/m². Inclou la introducció de sorra de sílice nova 0,5-1,25mm fins a 16kg/m² i cautxú SBR negre nou 0,8-2,0mm fins a 8kg/m². Va ser executada al 2018. Amb el pas del temps aquesta gespa es troba molt degradada i la garantia de la gespa artificial del camp està exhaurida.

A més, la pista té un tancat metàl·lic del tipus Cruyff Court, delimitant la gespa i creant els límits del camp i les porteries, integrades a la mateixa estructura. Aquest tancament té una alçada d'un metre als laterals i de quatre metres als fons i cantonades. També es va col·locar una xarxa perimetral a la zona exterior de la pista, per evitar que la pilota de futbol marxi carrer avall o que caigui a les cases veïnes. Aquestes estan trencades, plenes de forats. A la zona del talús, es va fer un tancat rígid per evitar l'accés fora d'horari dels usuaris.

1.2 UBICACIÓ

L'obra es situa dintre de la pista de barri Ronald Koeman, al carrer Conca 6, cantonada amb el Carrer Cadis, 08620, de Sant Vicenç dels Horts. La classificació de la parcel·la és sòl urbà, segons el PGOU de Sant Vicenç dels Horts, i la seva referència cadastral és 6822201DF1862B0001BK, amb l'accés principal des del carrer de Cadis.



1.3 PROMOTOR

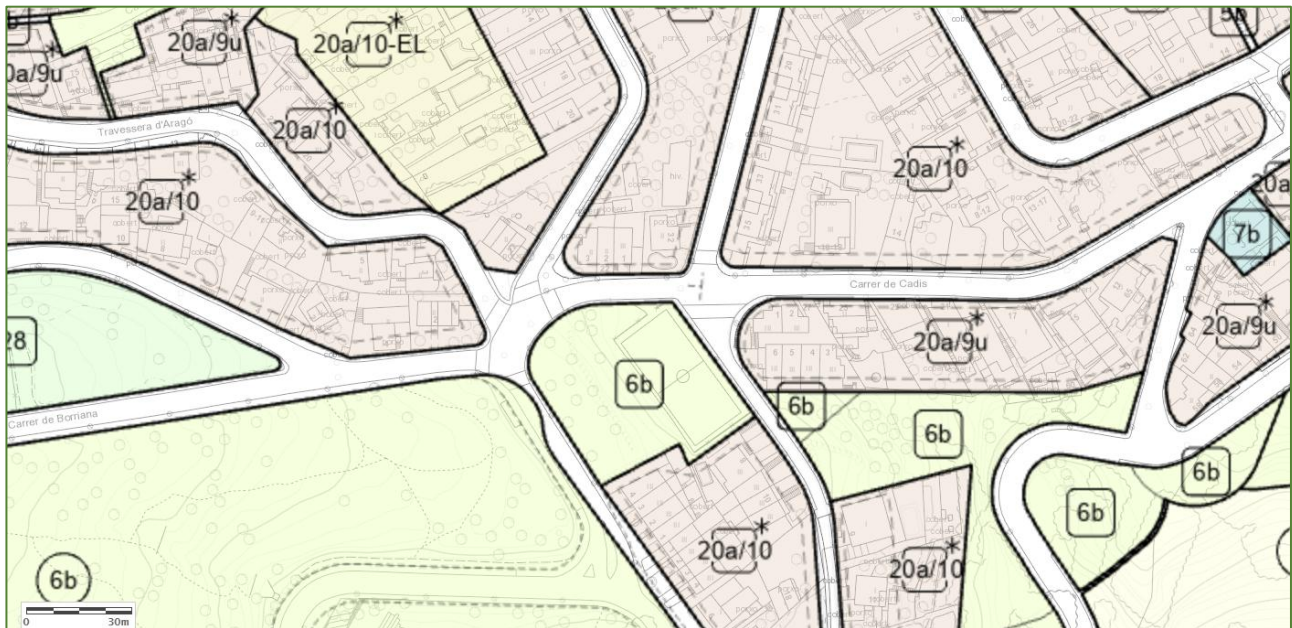
El promotor d'aquest projecte és l'Ajuntament de Sant Vicenç dels Horts, amb domicili fiscal a la Plaça de la Vila, 1, 08620 de Sant Vicenç dels Horts (Barcelona) i amb NIF núm. P0826300F.

1.4 AUTOR DEL PROJECTE

El present projecte ha estat redactat pels Serveis Tècnics municipals, sota la direcció de Juan Carlos Merino Villanueva, arquitecte municipal i el Sr. Juan Pablo Beas Fernandez, Cap de l'Àrea de Serveis a les Persones.

1.5 PLANEJAMENT URBANÍSTIC

D'acord amb el vigent Pla General d'Ordenació del municipi de Sant Vicenç dels Horts, els terrenys ocupats en l'actualitat pel camp de futbol estan classificats amb la Clau 6b - Parcs i Jardins Urbans.



2. ARRANJAMENT DE LES XARXES PERIMETRALS (fase 1)

2.1 MEMÒRIA TÈCNICA

2.1.1 Objecte

Aquestes obres es plantegen per mantenir la seguretat i integritat de la instal·lació quan aquesta està tancada i també per evitar que durant el joc, la pilota marxi a les edificacions veïnes o carrer avall, ja que les xarxes actuals i tanques estan plenes de forats o en alguns casos, són baixes o insuficients. També es modifica la tanca posterior de la porteria per formar un accés al camp i facilitar les tasques de manteniment de la instal·lació, fent dues portes batents.

2.1.2 Àmbit

L'àmbit del projecte d'obres correspon als diferents tancaments exteriors i interiors de la pista Ronald Koeman, on els tancaments tenen unes mides aproximades de 20 metres de longitud i de 40 metres de llargària aproximadament.

També es cobreix el sostre del camp amb una xarxa de niló de superfície 17x30 metres aproximadament.

2.1.3 Descripció dels materials a instal·lar i dels treballs a realitzar

Es proposa arreglar i millorar les xarxes perimetrals i interiors que limiten l'espai de la pista Ronald Koeman, amb les següents actuacions:

- Substitució de la xarxa simple de torsió del tancament principal del carrer Cadis, el xamfrà, el lateral del carrer Conca i la xarxa posterior que dona amb la mitgera de l'habitatge, per una malla rígida electrosoldada del tipus RIVISA VERJA FAX o equivalent (de les mateixes característiques que la tanca que dona al talús) composta per bastidor de 2,50 x 2,40m, fabricat amb malla electrosoldada de 200x50mm i filferro de Ø5mm. Postes tipus LUX de Ø 80mm fabricats amb xapa galvanitzada en calent tipus Z-275. Tancament amb placa base i ancoratges de tac químic o similar, ancorats al mur de formigó existent. Acabat dels bastidors en galvanitzat Zn40-80 g/m² més plastificat "Protecline" Gris Antracita 7016. Acabat dels postes en galvanitzat tipus SZ-275 més plastificat "Protecline" Gris Antracita 7016. Tot col·locat als 4 trams de mur, tenint en compte el tram de mur escalonat del carrer de Cadis (els postes hauran de ser més alts dels 2,40m).
- Substitució de la xarxa vertical superior de tot el tancament per una xarxa nova aturapilotes, fabricada amb malla de niló de 100x100x3mm perimetrada amb corda de 8mm de gruix, col·locada i tensada.
- Allargament dels laterals metàl·lics del camp de joc mitjançant subministrament i col·locació de nous pòsters de 1,50 metres d'alçada, soldats als existents i pintats del mateix color que la tanca, per fixar la nova xarxa del sostre.
- Subministrament i col·locació de nova xarxa situada al sostre del camp de joc, de mides aproximades 17 m d'ample per 30 metres de longitud, lligada als pals exteriors perimetrals, fabricada amb malla de niló de 100x100x3mm perimetrada amb corda de 8mm de gruix, col·locada i tensada amb cable d'acer de 6mm segons plànol, per limitar el seu moviment.
- Formació d'una porta de dos fulles batents d'accés al terreny de joc per a maquinària i vehicles de manteniment, mitjançant tall i/o desmuntatge de la part posterior de la porteria, de mides aproximades 4,00 x 1,98m, reforç dels perímetres tallats amb nous perfils metàl·lics soldats, col·locació de marc perimetral, col·locació de les ferramentes en ambdós costats, anella per la col·locació de cademat, sistema de bloqueig de les fulles per limitar el seu moviment una vegada tancades i pintat de la zona afectada del mateix color que l'existent.
- Per tots aquests treballs, l'empresa instal·ladora utilitzarà un elevador, bastida o similar, per poder realitzar totes les feines amb seguretat.

La finalitat per la qual es sol·licita aquesta actuació és la de millorar el manteniment de la instal·lació, protegir-la del vandalisme i millorar l'experiència de joc evitant que la pilota surti amb facilitat del camp.

Aquesta actuació ha de complir la normativa vigent en quant a Codi Tècnic d'Edificació i a Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.

Aquesta actuació afecta a l'activitat esportiva i per tant, es pot fer en qualsevol moment ja que no hi ha activitats programades en aquest espai.

2.1.4 Manifestació de residus d'obra

Durant l'execució de l'obra serà d'obligat compliment el Decret 210/2018, del 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).

2.1.5 Consideracions sobre l'execució de les obres

El contractista estarà obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte durant el desenvolupament dels treballs li sigui d'aplicació.

Serà responsabilitat del contractista l'elaboració de quants plans complementaris de detall i especificacions tècniques complementàries calguin per a la correcta realització i funcionament de les obres.

2.1.6 Control de qualitat de les obres

S'entendrà per Garantia de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adequada que totes les actuacions necessàries es construeixin d'acord amb les normes i especificacions de disseny.

2.1.7 Classificació del contractista

Atès l'import de les obres i d'acord amb la legislació vigent en matèria de contractes de l'administració no és exigible la classificació del contractista.

2.1.8 Documentació justificativa a presentar junt a l'oferta

Les ofertes presentades hauran d'incloure la justificació i càlculs següents:

- Valoració dels treballs a realitzar, desglossats en diferents unitats d'obra. Pressupost que ha d'incloure la totalitat dels treballs a realitzar.
- Memòria tècnica on s'indicarà les característiques dels materials a instal·lar i productes a aplicar. Fitxes tècniques dels materials, control de qualitat i garanties.
- Definició de les actuacions a dur a terme.
- Pla d'obra.

2.2 NORMATIVA D'APLICACIÓ

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

2.2.1 Normativa tècnica general d'Edificació

- Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE - Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions. Código Técnico de la Edificación, CTE - RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

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

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

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

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación
O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions
Certificado final de dirección de obras
D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

2.2.2 Requisits bàsics de qualitat de l'edificació

- Ús de l'edifici

Altres usos: Segons reglamentacions específiques

- Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

- Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

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

- Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

- Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

- Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

- HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
- HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
- HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables
- HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

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

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

2.2.3 Normativa dels sistemes constructius de l'edifici

- Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

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

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

- Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

2.2.4 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

- Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

- Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 “Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos”, del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

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

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

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

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

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

- Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

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

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

- Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

2.2.5 Control de qualitat

- Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)
UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)
RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació
Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

2.2.6 Gestió de residus de construcció i enderroc

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)
Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions
Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)
Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)
Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions
Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions
Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició
ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

El projecte es tindrà que ajustar a allò establert pel Codi Tècnic d'Edificació per a Instal·lacions d'aquestes característiques i proporcionar unes prestacions de funcionalitat i seguretat que garanteixin les exigències bàsiques de la LOE, així com també donar resposta a la resta de normatives d'aplicació.
A més d'aquestes normes i reglament, serà d'obligat compliment totes les normatives, que sense fer referència, siguin d'obligat compliment a Catalunya i a l'Estat, que estiguin directament relacionades amb les característiques i finalitat del projecte que es redacta i amb el seu posterior ús.

2.3 PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

El contractista estarà obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte durant el desenvolupament dels treballs que li sigui d'aplicació, encara que no es trobi expressat en la documentació que forma part l'expedient.

Serà responsabilitat del contractista l'elaboració de quants plans complementaris de detall i especificacions tècniques complementàries, i de seguretat i higiene en el treball que calguin per a la correcta realització i funcionament de les obres.

Les activitats a dur a terme en l'execució seran les definides en aquesta memòria valorada, així com per les directrius i requeriments que es puguin fer per la direcció tècnica durant la seva execució.

Donat que les obres no afecten al funcionament normal de l'equipament esportiu es desenvoluparan segons acord entre les dues parts, però al ser una obra d'exterior, es tindran en compte els períodes de pluja per a que durant els desmuntatges de les peces, no afecti a l'interior de l'edifici i per la seguretat dels operaris. S'avisarà a la direcció tècnica per definir les previsions que calguin.

S'hauran de respectar totes les normes i condicions establertes per a la seguretat de l'obra i la qualitat de la mateixa.

Durant l'execució de l'obra serà d'obligat compliment el Decret 210/2018, del 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya.

El termini d'execució d'aquests treballs es preveu que sigui de **3 setmanes** des de la signatura de l'acta de replanteig fins a la signatura de l'acta de recepció.

2.4 SERVEIS AFECTATS

Aquest projecte de millora dels tancaments de la pista Ronald Koeman no afecta a cap servei existent.

2.5 ESTUDI GEOTÈCNIC

Donada la naturalesa del projecte, no es necessari la realització de cap estudi geotècnic del terreny.

2.6 TERMINI DE GARANTIA

Com a període de garantia mínima es fixen **12 mesos (1 any)** a comptar des de la signatura de l'acta de recepció de les obres executades. Transcorregut el període de garantia, es procedirà a la recepció definitiva de les obres.

2.7 MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

La propietat es farà càrrec del manteniment preventiu seguint indicacions del fabricant de les xarxes i de les tanques, d'acord amb les condicions establertes al manual d'ús i manteniment que es lliuri al final de la obra.

2.8 OBRA COMPLETA

L'obra projectada compleix les condicions demanades per la Llei 30/2007 de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic, i en concret, el que s'estableix a l'article 107 de l'esmentada Llei, per a ser considerada com a obra completa i susceptible de ser donada a l'ús general en comprendre tots els elements per a la seva utilització.

2.9 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

En compliment dels articles corresponents de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, no cal determinar la classificació a exigir als contractistes per admetre'ls a la licitació de l'execució d'aquestes obres, donat que l'obra no supera l'import de 500.000€ (IVA exclòs).

2.10 CODI CPV

El codi CPV corresponent a les obres definides al present projecte es el CPV: 45212200-8 Treballs de construcció d'instal·lacions esportives.

2.11 REVISIÓ DE PREUS

Donat el termini d'execució dels treballs, no es preveu cap revisió de preus. En tot es regirà pel que especifiqui el plec de condicions administratives que defineixi la contractació de les obres.

2.12 CONTROL DE QUALITAT

Amb la finalitat de garantir la qualitat del producte subministrat i vetllar perquè les seves propietats es puguin prolongar en el temps el màxim possible, **a la fase de presentació d'ofertes**, abans d'obrir l'oferta econòmica, en un **sobre tècnic** o sobre B, s'haurà d'adjuntar la següent documentació i mostres:

- Fitxa tècnica del tipus de tanca, especificant material, gruix, acabat i tractament.
- Fitxa tècnica del tipus de perfils de suport i dels tipus d'ancoratge i fixadors a la base.
- Fitxa tècnica de les xarxes de tancaments (parets i sostre), especificant material, gruix, fixació, tipus de tensors.
- Certificat d'assistència a la visita prèvia organitzada per l'Ajuntament de Sant Vicenç dels Horts a la pista Ronald Koeman (Data i hora seran exposades amb antelació al perfil del contractant).

No s'acceptaran auto declaracions de compliment de les certificacions requerides.

Durant l'obra, s'haurà de tenir en compte el control de recepció dels productes, equips i sistemes:

- Control de documentació dels subministraments:
 - Documents d'origen.
 - Full de subministrament.
 - Etiqueta Certificat de garantia del fabricant (signat per persona física).
 - Documents de conformitat.
 - Autoritzacions administratives Marcatge CE.
- Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
 - Distintius de qualitat.
 - Reconeixement oficial del distintiu.
 - Avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst.
- Control mitjançant assaigs:
 - Per verificar el compliment de les exigències bàsiques del CTE, segons la reglamentació vigent, el projecte o la direcció facultativa.

Control d'execució de l'obra:

- Replanteig.
- Materials.
- Execució i disposició dels elements constructius.
- Verificacions i controls per comprovar la conformitat amb el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa.
- Controls que el director de l'execució de l'obra ha tingut en compte:
 - Certificats de gestió de qualitat que ostenten els agents que hi intervenen.
 - Verificacions d'entitats de control de qualitat de l'edificació.
- Compatibilitat dels diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Mètodes i procediments de control d'execució contemplats en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors.

Control d'obra acabada:

- Comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenances, previstes per la direcció facultativa i exigides per la legislació aplicable.
- Comprovacions de caràcter voluntari.

2.13 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT: Compliment del RD 1627/97 sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció"

2.13.1 Introducció

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

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

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

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

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament les empreses que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

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

2.13.2 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresa aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions a les persones que treballen a l'obra

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja

- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut de les persones treballadores
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre la persona que treballa a l'obra. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresa contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

2.13.3 Identificació dels riscos

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

2.13.4 Relació de treballs més habituals que representen riscos especials i que comporten l'adopció de mesures de prevenció i protecció específiques i particulars durant l'execució de l'obra (Annex II del RD 1627/1997)

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

2.13.5 Mesures de prevenció i protecció

- Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsible treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

- Adoptar mesures adients de protecció de les persones treballadores en front de qualsevol risc relacionat amb fenòmens meteorològics adversos, incloses les temperatures extremes

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitació suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a terceres persones

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

2.13.6 Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar les persones accidentades. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat de les possibles persones accidentades.

2.13.6.1 Llista de centres d'assistència

- CAP Sant Vicenç dels Horts – Centre Salut El Serral

Carretera de Sant Boi 59-61 - 08620 Sant Vicenç dels Horts - Barcelona

Telèfon: 936724859

Horari: de dilluns a divendres, de 8 a 20 hores

2.13.6.2 Telèfon emergències

En cas de qualsevol urgència, cal telefonar, en primera instància, a l'112. Es coordinen tots els serveis d'emergència.



2.13.6.3 Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, que serà repetit en el període d'un any.

2.13.7 Normativa aplicable

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- ORDRE de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre (BOE 10/11/95)
- RD 39/1997, de 17 de gener (BOE 31/01/97)
- RD 485/1997, de 14 d'abril (BOE 23/04/97)
- RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE 23/04/97)
- RD 487/1997, de 14 d'abril (BOE 23/04/97)
- RD 665/1997, de 12 de maig (BOE 24/05/97)
- RD 773/1997, de 30 de maig (BOE 12/06/97)
- RD 1215/1997, de 18 de juliol (BOE 07/08/97)
- O. de 31 de gener de 1940. Armades: Cap. VII, art. 66è a 74è (BOE 03/02/40)
- O. de 28 d'agost de 1970. Art. 1r a 4t, 183è a 291è i annexos I i II (BOE 05/09/70)
- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE 13/10/86)
- O. de 16 de desembre de 1987 (BOE 29/12/87)
- O. de 31 d'agost de 1987 (BOE 18/09/87)
- O. de 23 de maig de 1977 (BOE 14/06/77)
- O. de 28 de juny de 1988 (BOE 07/07/88)
- O. de 31 d'octubre de 1984 (BOE 07/11/84)
- O. de 7 de gener de 1987 (BOE 15/01/87)
- RD 1316/1989, de 27 de octubre (BOE 02/11/89)
- Resolucions aprovatòries de normes tècniques reglamentàries per a distints mitjans
- R. de 14 de desembre de 1974 (BOE 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metàl·lics

2.14 PRESSUPOST DESGLOSSAT

Capítol 1: Arranjament de les tanques de la pista Ronald Koeman:

01	Substitució de la xarxa simple de torsió del tancament principal del carrer Cadis, el xamfrà, el lateral del carrer Conca i la xarxa posterior que dona amb la mitgera de l'habitatge, per una malla rígida electrosoldada del tipus <i>RIVISA VERJA FAX o equivalent</i> (de les mateixes característiques que la tanca que dona al talús) composta per <i>bastidor de 2,50 x 2,40m (35ut), fabricat amb malla electrosoldada de 200x50mm i filferro de Ø5mm. Postes tipus LUX de Ø 80mm (39ut de 2,40m d'alçada, però els del carrer Cadis hauran de ser més alts) fabricats amb xapa galvanitzada en calent tipus Z-275. Tancament amb placa base (39ut) i ancoratges de tac químic o similar, ancorats al mur de formigó existent. Acabat dels bastidors en galvanitzat Zn40-80 g/m² més plastificat "Protecline" Gris Antracita 7016. Acabat dels postes en galvanitzat tipus SZ-275 més plastificat "Protecline" Gris Antracita 7016. Tot col·locat als 4 trams de mur. Inclou grapes, bases, pletines, bastidors, postes i tot el necessari per a que estigui el tancament acabat. Inclou retirada i transport a abocador autoritzat de la tanca existent. L'alçada del conjunt serà de 2,43m. S'inclou els postes més alts al tram de mur escalonat del carrer Cadis. ML</i>	77m	200 €/m	15.400,00€
02	Substitució de la xarxa vertical superior de corda de niló de tot el tancament per una xarxa nova fabricada amb malla de niló amb quadricula de 100x100x3mm, perimetrada amb corda de 8mm de gruix, col·locada i tensada, des de la tanca de la partida 1 fins a la part superior dels pals existents (alçada aproximada de la malla 6 m) i cada 2,97m. Longitud total dels 4 trams de tanca de xarxa de niló: 80m. Inclou el desmuntatge de la xarxa actual i la seva retirada a abocador autoritzat. M2	480,00m ²	7,00 €/m ²	3.360,00€
03	Allargament en alçada dels dos laterals de la tanca metàl·lica blava de la pista de joc mitjançant subministrament i col·locació de nous pals tubulars metàl·lics de 1,50 metres d'alçada, soldats als existents i pintats del mateix color que la tanca actual, per fixar la xarxa del sostre. Es preveu una col·locació de 9 pals a cada costat llarg més 1 a cada extrem, fent un total d'11 pals per cada costat. UT	22Ut	90,00 €/ut	1.980,00€
04	Subministrament i col·locació de tensors i cablejat acerat de diàmetre 6 mm, segons plànol orientatiu. Inclou tot el material i accessoris per la seva correcta instal·lació i tensat del cablejat. ML	375 ml	5 €/m ²	1.875,00€
05	Subministrament i col·locació de nova xarxa situada al sostre del camp de joc, de mides aproximades 17 m d'ample per 30 metres de longitud, fabricada amb malla de niló de 100x100x3mm, perimetrada amb corda de 8mm de gruix, lligada als nous pòsters de la partida 03 i tensors + cablejat acerat de la partida 04, totalment instal·lada i tensada. M2	510m ²	7,00 €/m ²	3.570,00€

06	Formació d'una porta de dos fulles batents d'accés al terreny de joc per a maquinària i vehicles de manteniment, mitjançant tall i/o desmuntatge de la part posterior de la porteria, de mides aproximades 4,00 x 1,98m, reforç dels perímetres tallats amb nous perfils metàl·lics soldats, col·locació de marc perimetral, col·locació de les ferramentes en ambdós costats, anella per la col·locació de cademat, sistema de bloqueig de les fulles per limitar el seu moviment una vegada tancades i pintat de la zona afectada del mateix color que l'existent. Tot inclòs. PA	1	1.830,00€	1.830,00€
07	Seguretat i salut. PA	1	699,00€	699,00€
	Total			28.714,00€

Per tots aquests treballs, l'empresa instal·ladora utilitzarà un elevador, bastida o similar, amb els EPIs corresponents, per poder realitzar totes les feines amb seguretat. Preu repercutit a les altres partides anteriors. S'ha de tenir en compte l'accés al camp i els passos estrets dels laterals.

Els preus inclouen el 13% de despeses generals, el 6 % de benefici industrial i els costos de gestió de residus.

Total pressupost d'execució per contracte:	28.714,00€
<u>21% d'IVA:</u>	<u>6.029,94€</u>
TOTAL execució per contracte IVA inclòs:	34.743,94€

El pressupost d'execució per contracta amb IVA inclòs puja a **TRENTA-QUATRE MIL SET-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS D'EURO (34.743,94 €)**.

2.15 REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Vista aèria del camp



Vista general del camp de futbol Ronald Koeman



Vista general del camp de futbol Ronald Koeman



Accés a la pista Ronald Koeman



Vista interior de la porteria a modificar



Detall de les fixacions amb cargols de la part posterior de la porteria



Vista exterior de la porteria a modificar



Vista exterior de la tanca i xarxa a retirar



Vista interior de la tanca i xarxa a retirar



Vista interior de la tanca a mantenir



Vista interior de la tanca i xarxa a retirar



Trobada del canvi de tanques i nivells



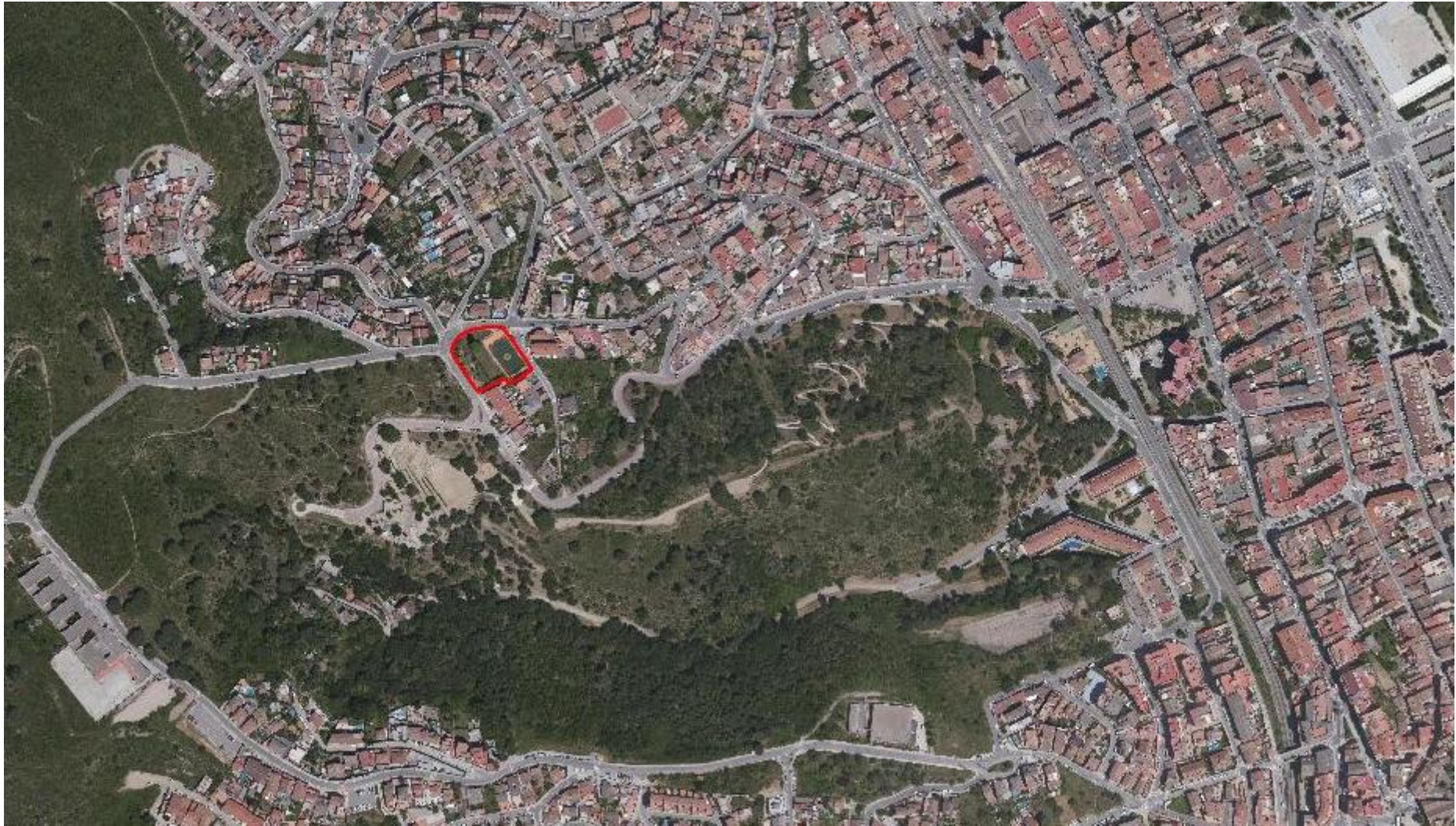
Vista del pas lateral de carrer. Pas d'1,35m a 1,56m



Vista del pas lateral del talús. Pas d'1,02m a 1,22m

2.16 PLÀNOLS

- 1- SITUACIÓ
- 2- TANCAMENT EXTERIOR: tanca rígida i xarxa de niló
- 3- SOSTRE PISTA DE JOC: Tensors, cablejat i xarxa



RENOVACIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL I MILLORES A LES XARXES DE LA PISTA DE BARRI **RONALD KOEMAN** – Carrer de Conca 6, 08620 Sant Vicenç dels Horts

Plànol 2.1: **SITUACIÓ**

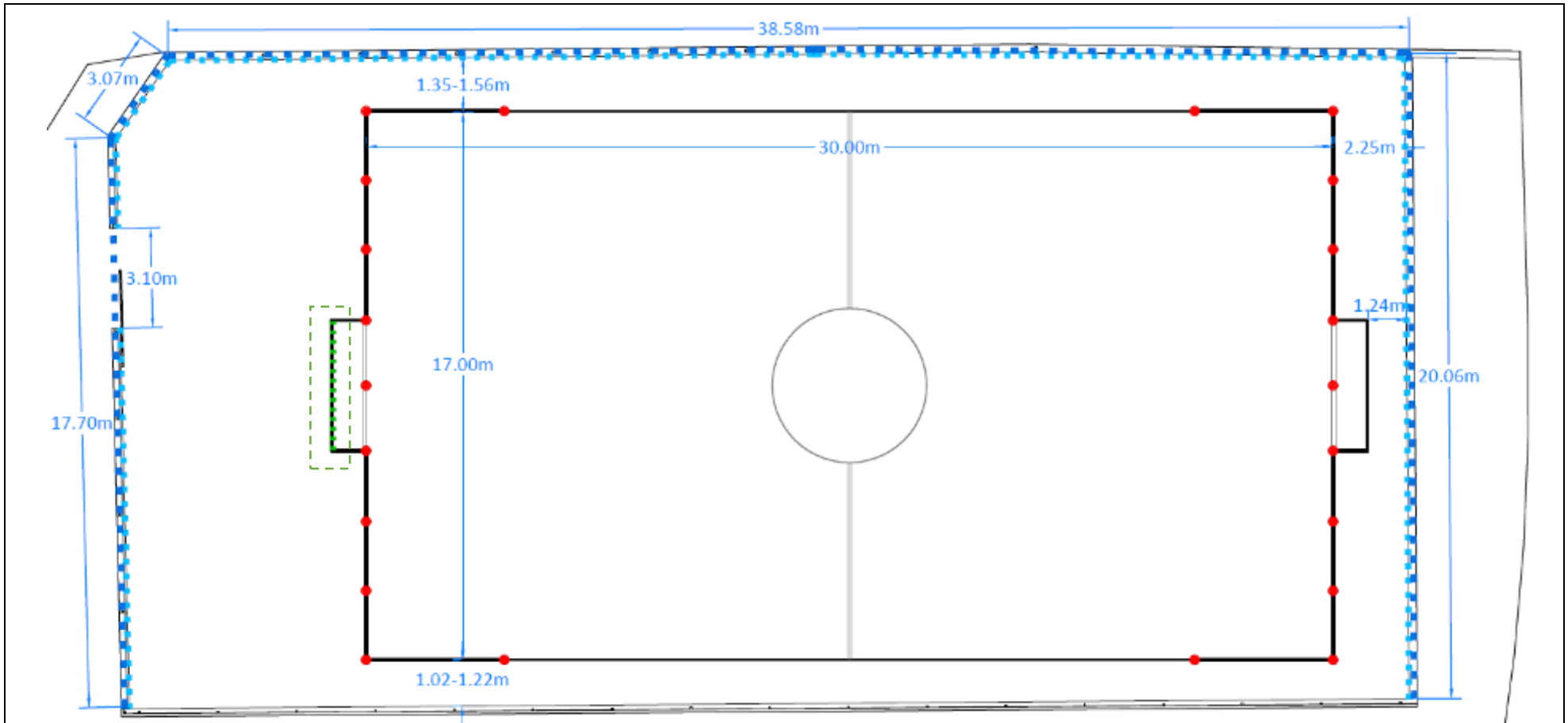
Signatura Arquitecte



RENOVACI3 DE LA GESPA ARTIFICIAL I MILLORES A LES XARXES DE LA PISTA DE BARRI **RONALD KOEMAN** – Carrer de Conca 6, 08620 Sant Vicenç dels Horts

Plànol 2.1b: **SITUACI3**

Signatura Arquitecte



ACTUACIONS

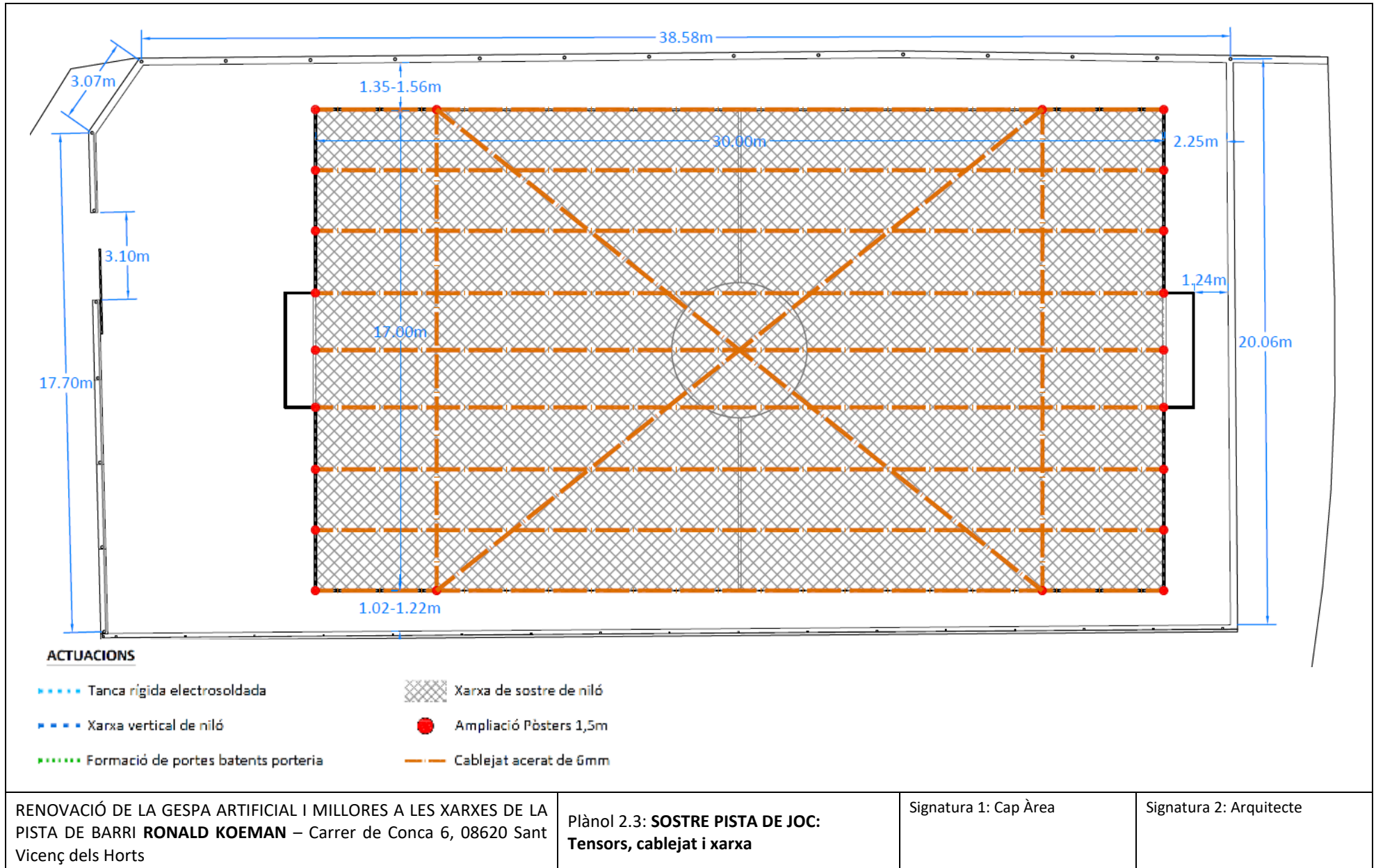
- Tanca rígida electrosoldada
- Xarxa vertical de niló
- Formació de portes batents porteria
- ▨ Xarxa de sostre de niló
- Ampliació Pòsters 1,5m
- Cablejat acerat de 6mm

RENOVACIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL I MILLORES A LES XARXES DE LA PISTA DE BARRI **RONALD KOEMAN** – Carrer de Conca 6, 08620 Sant Vicenç dels Horts

Plànol 2.2: **TANCAMENT EXTERIOR: tanca rígida i xarxa de niló**

Signatura 1: Cap Àrea

Signatura 2: Arquitecte



2.17 FITXES PRODUCTES

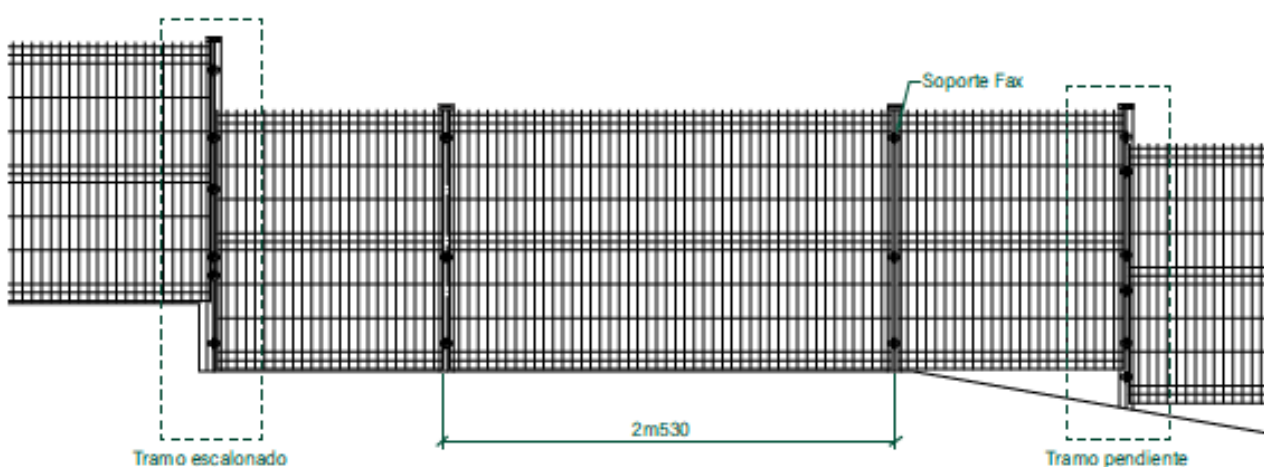
Model de tanca a pressupostar com a referència o equivalent

MODEL RIVISA VERJA FAX o equivalent, amb bastidor de 2,50 x 2,40m, fabricat amb malla electrosoldada de 200x50mm i filferro de Ø5mm. Postes tipus LUX de Ø 80mm de 2,40m d'alçada i variable al tram del carrer de Cadis, fabricats amb xapa galvanitzada en calent tipus Z-275. Tancament amb placa base i ancoratges. Acabat dels bastidors en galvanitzat Zn40-80 g/m2 més plastificat "Protecline" Gris Antracita 7016. Acabat dels postes en galvanitzat tipus SZ-275 més plastificat "Protecline" Gris Antracita 7016.

LÍNIES GENERALS

Està composta per panells de malla electrosoldados con pliegues, que aumentan la rigidez del panel.

Los paneles se fijan fácilmente con el sistema de soportes FAX, que permite fijar los paneles a cada lado del poste con un solo soporte.



TRAMO ESCALONADO

Colocar el poste más largo (longitud normal + escalón) en la parte baja y fijar al mismo los bastidores de ambos tramos utilizando las ranuras que se adaptan al escalón.

TRAMO EN PENDIENTE

Colocar el poste más largo (longitud normal + desnivel) en la parte baja y fijar al mismo los bastidores de ambos tramos superior e inferior mediante doble número de soporte.

Recubrimiento anticorrosión

Todos los materiales de la verja están galvanizados en caliente y plastificados con el sistema de recubrimiento anticorrosión **RIVISA® Protecline**

- Espesor mínimo: 100 micras
- Posibilidad de realizar el plastificado **RIVISA® Protecline Plus** que aumenta la vida útil de los materiales
- Posibilidad de realizar el plastificado **RIVISA® Protecline Triple** con el máximo nivel de protección
- Disponible en varios colores de la carta RAL de **RIVISA®**. Color estándar:



Blanco
RAL 9010



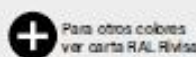
Verde
RAL 6005



Gris
RAL 7016



Negro Intenso
RAL 9005



Para otros colores
ver carta RAL Rivisa

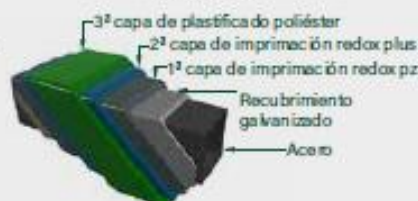
protecline



protecline PLUS



protecline TRIPLE



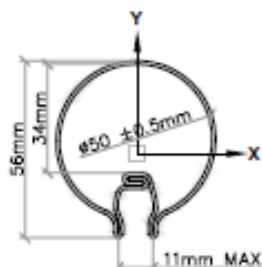
Características técnicas

POSTES Y ACCESORIOS

- Poste tipo Lux 50 o Lux 80 según alturas, provistos de cremallera longitudinal para la fijación de los accesorios que soportan el bastidor (soporte Fax).
- Chapa de acero bajo en carbono, según norma EN-10346.
- Resistencia a la tracción de 300 a 400 N/mm².
- Postes provistos de tapón de polipropileno indegradable a los agentes atmosféricos.

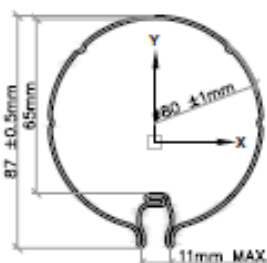
Detalle poste Lux 50

Peso del perfil: 1,50Kg/ml
Chapa galvanizada Z-275
I/V= 2,20cm³



Detalle poste Lux 80

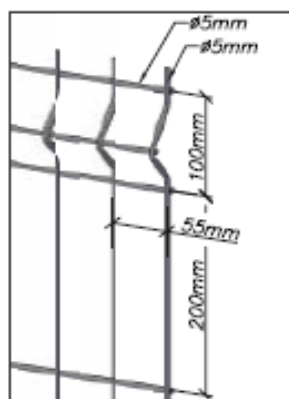
Peso del perfil: 3Kg/ml
Chapa galvanizada Z-275
I/V= 7,76cm³



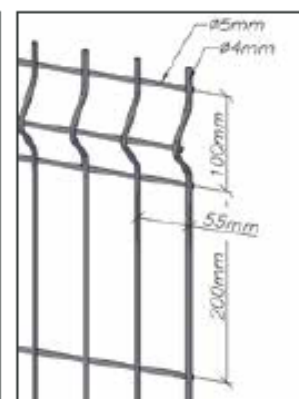
BASTIDOR

- Bastidor de mallazo electrosoldado con varios pliegues para mejorar su rigidez.
- Dimensiones de la malla: 200x55mm.
- Diámetro del alambre: 5mm.
- Orilla defensiva superior o inferior, según orientación del panel.

Detalle bastidor Fax



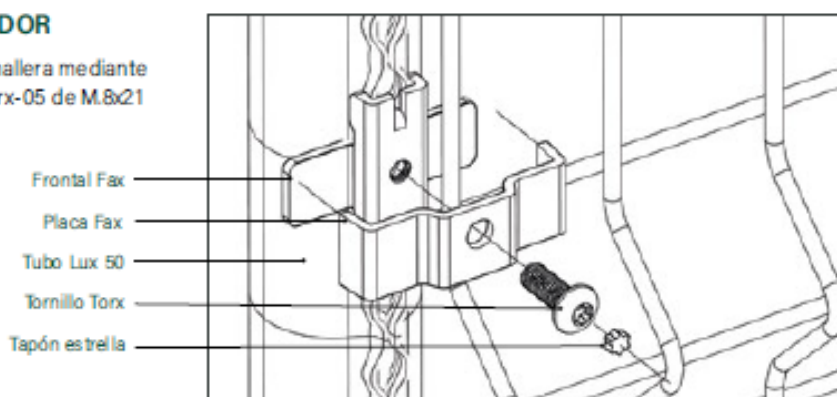
Detalle bastidor Fax medium



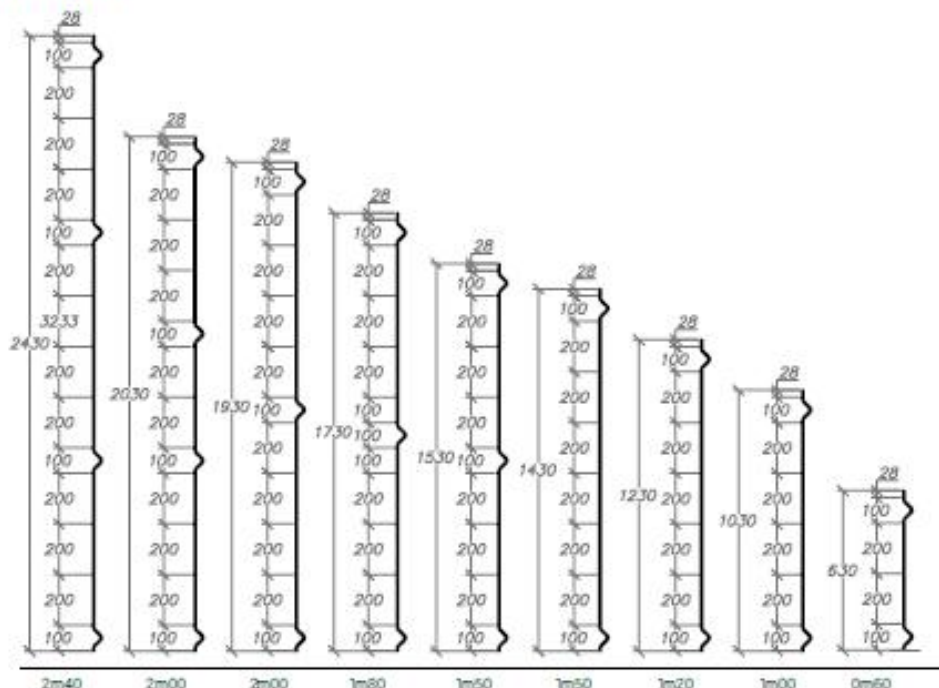
ALTURA	BASTIDOR			TIPO	POSTE			SOPORTE X POSTE	DISTANCIA ENTRE EJE POSTE
	LONGITUD	ALTURA	PLIEGUE		ESPESOR	LONGITUD TOTAL CIMENTADO	LONGITUD TOTAL PLACA		
0m60	2m495	0m63	2	LUX50	1,3mm/ e.m.	0m60	0m65	2	2m530
1m00		1m03				1m25	1m05		
1m20		1m23				1m55	1m25		
1m50		1m43				1m80	1m55		
1m50		1m53	3	LUX80	1,5mm/ e.m.	1m80	1m55	3	
1m80		1m73				2m10	1m85		
2m00		1m93				2m35	2m00		
2m00		2m03	4			2m35	2m05	4	
2m00+0m60		1m93+0m63	3+2			2m35+0m60	2m05+0m60	3+2	
2m40		2m43	4			2m85	2m45	4	

SISTEMA DE UNIÓN POSTE/BASTIDOR

Soporte Fax metálico: Acoplados a la cremallera mediante tornillo de seguridad indismontable tipo Torx-05 de M.8x21 colocado mediante llave especial.



Vista lateral



Sistemas de anclaje

CIMENTACIÓN

Sobre superficie de tierra o sobre muro, los postes pueden cimentarse utilizando hormigón.



PLACA BASE

Posibilidad de incorporar placa base para instalar los postes sobre muro de hormigón. Medidas de la placa: 120x120x8mm.



PLACA BASE EN L

Posibilidad de añadir una placa L para fijar los postes a un muro de hormigón. Dimensiones de la placa: 120x120x8mm.

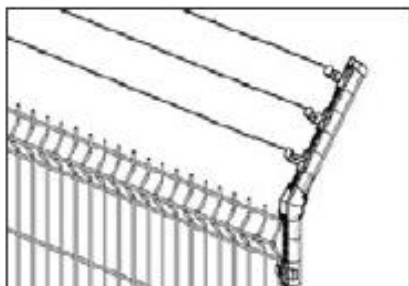


Sistemas de bayoneta

- Posibilidad de añadir alambre de espino para aumentar la seguridad del vallado.
- Suplemento de brazo inclinado para colocar los soportes y grapas necesarias para la instalación del alambre de espino.

BAYONETA

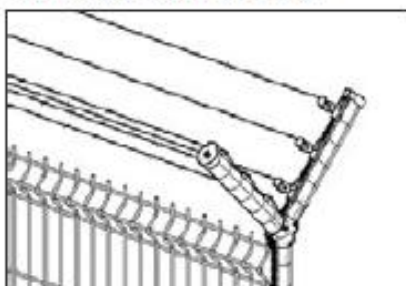
Sistema de bayoneta con alambre de espino.



DOBLE BAYONETA

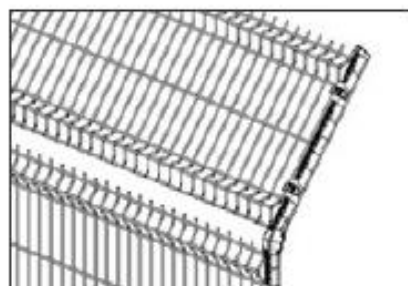
Sistema de doble bayoneta con alambres de espino.

Solo es posible con poste LUX80



BAYONETA

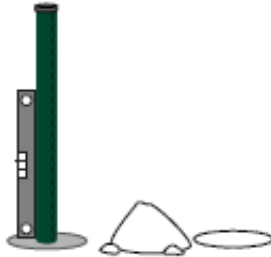
Sistema de bayoneta con bastidor de 0m60.



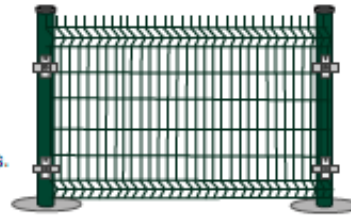
Manual de montaje



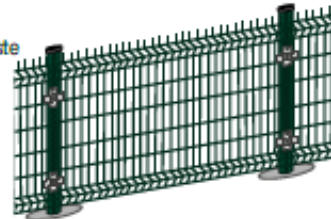
1 Marcar la línea del cerramiento con la ayuda de una cuerda. Realizar los agujeros para la cimentación de los postes.



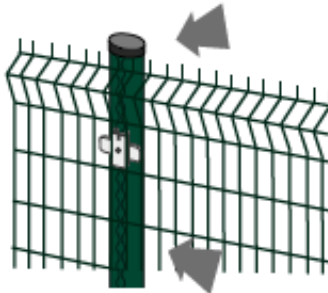
2 Cimentar el primer poste y aplomarlo con la ayuda de un nivel.



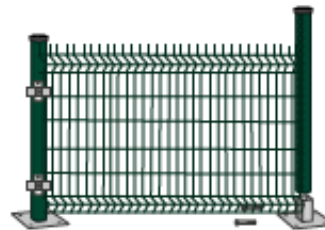
5 Instalar el segundo poste siguiendo los mismo pasos.



6 Repetir la operación tantas veces sea necesario.



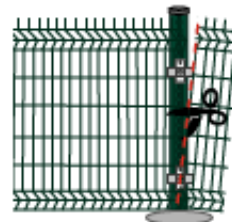
3 Instalar el frontal del soporte Fax en la cremallera del poste Lux y colocar el panel por delante del soporte.



7 Si se opta por el anclaje con placa base en lugar de cimentación, atornillar la base e insertar el primer poste. Enganchar el panel y colocar el siguiente poste.



4 Colocar la pieza superior del soporte sobre el panel y atornillarla al frontal ya instalado mediante el tornillo. Una vez apretado, rematar con el tapón.



8 Si fuera necesario, recortar el panel para un acabado más preciso.

3. SUBSTITUCIÓ DE LA GESPA

3.1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

3.1.1 Objecte

Aquestes obres es plantegen per mantenir la seguretat i integritat de les persones usuàries d'aquesta instal·lació i garantir una pràctica esportiva de qualitat per evitar l'aparició de lesions als jugadors.

3.1.2 Àmbit

L'àmbit del projecte d'obres correspon a la gespa de la pista de barri Ronald Koeman, de mides 17 metres per 30 metres de llargària.

3.1.3 Estat actual

Actualment, aquesta instal·lació presenta un camp de futbol de 6 vs 6, reglamentari de dimensions de joc de 30 metres de llargària per 17 metres d'amplada (510,00m²), llastrat amb sorra de sílex i cautxú SBR negre, amb els marcatges del centre del camp i dels punts de penal, tot en color blanc. El camp es troba tancat en el seu perímetre, seguint les característiques d'aquest tipus d'esport, mitjançant una tanca metàl·lica, delimitant la gespa i creant els límits del camp i de les porteries, integrades en la mateixa estructura. En els laterals tindrà un metre d'alçada i en els fons i en les cantonades té 4,00 metres d'alçada.

La gespa artificial del camp de futbol cobreix una superfície total de 510,00 metres quadrats, comptant la mida del camp més l'espai de les porteries que serien uns 8m² més, fent unes mides totals aproximades de 518,00m².

A més, cal tenir en compte que l'estat actual de degradació és degut a l'ús intensiu que té aquest camp, motivat per la gran quantitat de partits realitzats pels veïns de Sant Vicenç dels Horts que utilitzen aquest espai i pel vandalisme sofert.

El camp té una planimetria de base aparentment correcta i formalitzada amb paviment de formigó. El camp té un drenatge superficial lateral mitjançant embornals d'acer inoxidable al pas lateral amb el carrer.

L'estat en el qual es troba el camp és el següent:

- Les fibres que componen la moqueta de gespa artificial estan xafades i desgastades havent perdut part de la longitud total del filament, amb trencament longitudinal de filaments i enrotllament de la fibra.
- La resiliència de la gespa és molt baixa, "està tombada", al no tenir la fibra cap sustentó ni nervi.
- S'han fet moltes reparacions.
- Els fils es comencen a trencar, el que dona lloc a la pèrdua de material.
- La gespa actual no disposa de les condicions biomecàniques adequades per a la pràctica esportiva del futbol:
 - El rodolament de pilota és desigual.
 - La tracció del terreny no és bona.
- El granulat elàstic de farciment s'acumula sobre el camp i s'observa que no hi ha una uniformitat en tota la superfície del camp, com a conseqüència de la pèrdua d'alçada de la fibra. L'aspecte i la funcionalitat del camp es veuen perjudicats.
- Manquen trossos de gespa, el que provoca risc de caigudes als usuaris de la pista.

Atès que no es poden fer actuacions correctores per arreglar aquests problemes que presenta el camp, i davant dels riscos de possibles lesions per part dels usuaris, es proposa la renovació de la totalitat de la superfície de gespa artificial, per un nou sistema de gespa artificial de darrera generació, de 40 mm d'alçada, amb farcit de sorra, respectant la solera existent i mantenint el cercle central amb el logotip.

3.1.4 Necessitats esportives

Per donar cobertura a la pràctica esportiva i segons l'informe emès per la regidoria d'esports, les conclusions sobre l'estudi del tipus de gespa artificial que cal implantar al camp de futbol 6 Ronald Koeman hauran de donar compliment a les següents necessitats generals:

- La gespa a instal·lar ha de ser tipus entrenaments, per aguantar molt el desgast i sense pràcticament manteniment.
- El camp de futbol compta amb un trànsit diari superior als 150 usos/dia, amb un percentatge d'usos juvenils del 55% en amunt. Aquest trànsit és especialment alt en períodes festius; caps de setmana i a l'estiu.
- Pel tipus i número d'usos que tindrà aquest camp, es recomana posar una gespa més resistent i que tingui baix manteniment.
- Una de les característiques que també caldrà tenir present serà l'abradió de la gespa en moments d'ús on la climatologia és elevada (coincidint amb el canvi horari, s'amplien els horaris d'ús).
- Caldrà afegir al canvi de gespa, la neteja dels embornals i treure la brutícia acumulada.
- El sistema de gespa artificial implantat al camp de futbol 6 Ronald Koeman haurà de complir els criteris de qualitat a nivell biomecànic de durabilitat i resistència climàtica.

3.1.5 Descripció general de les actuacions a realitzar

Les tasques que es duran a terme per a renovar la gespa artificial existent són les següents:

- Desmuntatge, en cas necessari, de la tanca perimetral i/o porteries per facilitar accés a la maquinària destinada a la retirada / instal·lació de la gespa i/o reblert.
- Retirada de la gespa artificial existent, mitjançant l'ús de maquinària especialitzada, formant rotlles amb la gespa i big bags dels reblerts. La gestió de la gespa retirada i dels reblerts seran a càrrec de l'adjudicatari que haurà de justificar la traçabilitat dels residus. El cercle central es desmuntarà i es guardarà per la seva posterior col·locació.
- Reparació de la base existent mitjançant morter auto anivellant, per eliminar les possibles irregularitats que puguin existir.
- Replanteig de la nova gespa artificial.
- Instal·lació del nou sistema de gespa artificial segons especificacions de la present memòria, complint la normativa de joc existent amb reaprofitament del cercle central i subministrament de noves capes de sorra de sílice.
- Reinstal·lació de la tanca i/o porteries retirades.
- Realització dels assajos in situ del nou sistema de gespa instal·lat segons la norma UNE EN 15330-1 Superfícies de Gespa Artificial per a Futbol.

3.2 MEMÒRIA TÈCNICA CONSTRUCTIVA

3.2.1 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DEL NOU SISTEMA DE GESPA

L'actuació a realitzar consisteix en l'extracció del paviment de gespa artificial existent amb mitjans mecànics i manuals per substituir-lo per un sistema nou, amb millors prestacions, de 40 mm d'alçada aproximadament, amb la mateixa superfície de gespa artificial total existent i les mateixes dimensions dels marcatges actuals del terreny de joc.

3.2.2 REPLANTEIG, IMPLANTACIÓ D'OBRA I RETIRADA D'ELEMENTS EXISTENTS

Una vegada comprovat el correcte estat d'implantació de l'obra que inclourà tancament, accessos provisionals, senyalització així com l'establiment de les diferents zones destinades a parc de maquinària, acopi de materials i productes, punt de recollida i selecció de residus, es procedirà a comprovar que no hi ha cap impediment per l'inici de l'obra i per tant per l'aixecament de l'Acta de Replanteig i d'Inici d'Obra que serà signada per la DFO, representant de l'empresa adjudicatària de l'obra i per un representant del promotor de l'obra, l'Ajuntament de Sant Vicenç dels Horts.

S'iniciaran els treballs de desmuntatge i acopi dels diferents elements per la seva posterior recol·locació:

- Portereries de futbol: degut al seu estat, es mantindran. Es desmunten només si és necessari.

Tot el material retirat, equipament i instal·lacions, que es trobi en bon estat d'ús i de conservació, s'emmagatzemarà al lloc definit pel director de l'obra.

Els residus generats pels enderrocs dels diferents elements es tractaran d'acord amb el que s'estableix al Pla de Gestió de Residus de la construcció presentat pel contractista, previ inici de l'obra i aprovat per la DFO.

Aquestes instal·lacions hauran de quedar en perfecte estat d'ús un cop finalitzades les obres de substitució de la gespa.

3.2.3 RETIRADA DE LA GESPA ARTIFICIAL EXISTENT

En primer lloc, la gespa es talla. Seguidament es procedeix a treure el farcit de sorra i de cautxú SBR. Aquests farciments són emmagatzemats en big-bags impermeables. La gespa que es va traient, a la mateixa operació, neta de farcits, serà enrotllada de manera compacta i uniforme. Els rotllos extrets i el big-bags amb el farciment aniran a un abocador autoritzat, que seran gestionats per part de l'adjudicatari, que haurà de justificar el seu destí final. El tros de gespa amb el logotip central es retira però es manté per a la seva posterior col·locació.

3.2.4 PREPARACIÓ DE LA BASE DEL CAMP DE FUTBOL

Previ a la col·locació de la nova gespa artificial, es revisarà que la planimetria de tota la base de formigó existent estigui en bon estat i sense bonys ni forats. Es realitzaran tasques de neteja i reparació d'esquerdes i de les zones en que la planimetria presenti formació de socs en els que es puguin formar bassals d'aigua. Per la realització d'aquesta prova, es regarà el camp per tal de mullar tot el terreny i veure si en algun punt s'acumula l'aigua. En el cas que hi hagi algun bassal, es repararà amb morter auto anivellant per tal de mantenir les pendents del camp i el seu correcte drenatge.

3.2.5 INSTAL·LACIÓ DEL SISTEMA DE GESPA ARTIFICIAL

Recepció i descàrrega del material

La gespa es lliurarà en obra en rotllos de 4,00 metres d'ample aproximadament i es realitzarà la descàrrega mitjançant mitjans mecànics, de forma que les bobines no pateixin cap tipus de flexió, ni compressió longitudinal.

Replanteig

Previ a la col·locació de la nova gespa, es realitzarà i verificarà:

- Dimensions del terreny de joc.
- Identificació dels marcatges i senyalitzacions sol·licitades.
- Comprovació d'ancoratges de les tanques perimetrals i portereries.
- Posicionament de les juntes de la gespa amb el marcatge sol·licitat.

- Verificació de la planimetria de la base existent.

Amb aquest procediment s'evitarà:

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

Estesa de les bobines de gespa

Les bobines s'estendran amb ajudes de mitjans mecànics adients que no facin malbé la base existent. L'operació es realitzarà lentament i amb especial atenció a que quedin ben estirades, sense arrugues i perpendiculars a l'eix llarg del terreny de joc. La primera bobina es col·locarà al llarg de la vorada perimetral de fons i cadascuna de les següents bobines es superposarà 5 cm per sobre de la seva predecessora. En cas que la bobina tingui una línia de marcatge inserida serà necessari col·locar la línia de joc al seu emplaçament exacte, sense tenir en compte l'amplada de la superposició. Serà imprescindible col·locar un cordill a l'emplaçament exacte de la línia de marcatge.

Preparació de juntes

La preparació de juntes per a la posterior unió mitjançant cinta geotèxtil impermeable de 30 cm d'amplada com a mínim i adhesiu de poliuretà bicomponent sobre cinta plàstica, es farà retallant una amplada d'una o dues files de puntades d'una vora de la gespa i retallant l'excedent de la vora oposada, deixant de dues cares sanejades, paral·leles, tangents l'una amb l'altra i preparades per la seva unió a testa.

Aquesta operació s'executarà aixecant la bobina a un dels seus laterals i a tota la seva longitud uns 30 cm, per tallar mitjançant una fulla (cúter de fulla retràctil) les dues primeres fileres de puntades per la zona del revers de la bobina. És imprescindible controlar la profunditat del tall per no afectar a les fibres al mateix temps que es talla la base. El retall es realitzarà de forma que es respecti el mateix interval entre les files de puntades a ambdues parts de la junta que a la resta de la tirada. D'aquesta manera evitem que les puntades de la junta de les dues tirades quedin massa juntes o massa separades respecte la resta de puntades de la tirada.

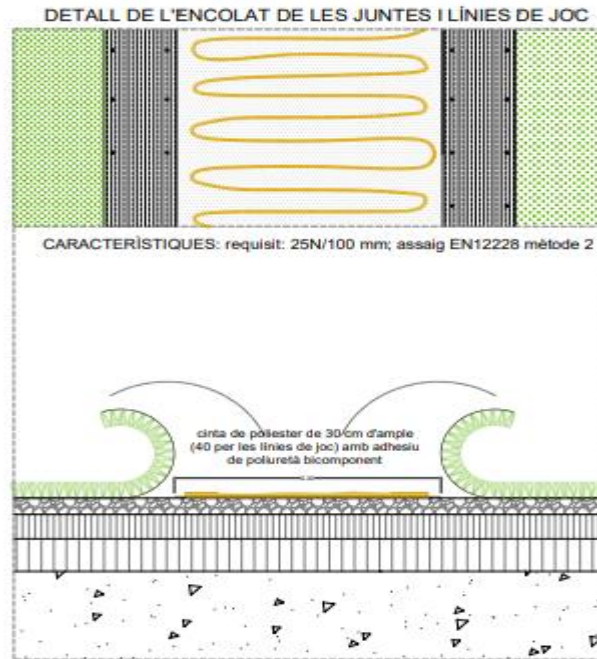
Amb les juntes sanejades es procedirà a tombar els laterals de la bobina i es col·locaran a testa en tota la seva longitud. Una vegada preparada la junta a testa, és necessari procedir al seu encolat el més ràpidament possible, ja que qualsevol variació de temperatura pot contraure i dilatar les peces de gespa i provocar que la junta resultant quedi sobreposada o separada. En aquests casos de forta variació de temperatura serà necessari modificar el posicionament de les bobines i tornar a efectuar el tall de la junta. A tal efecte serà obligatori que cada dia es preparin només les juntes que es deixaran enganxades i finalitzades una vegada conclosa la jornada, i sense que hi hagi temps de descansos entre el tall i l'encolat.



Encolat de les juntes

Donat que es tracta d'una instal·lació flotant, les bobines aniran unides a sobre de la banda d'unió descrita a l'anterior apartat, de diferents amplades, 30 cm per les juntes de les bobines i 40 cm per les juntes amb marcatge. La bobina es fixarà a la cinta mitjançant un adhesiu de poliuretà bicomponent amb un consum aproximat de 550 g/ml. La quantitat exacta la determinarà la separació entre les dents de l'espàtula adaptada i el fabricant: B2 per als suports base de relleu petit i B3 per als relleus del tipus monofilament. L'adhesiu bicomponent es prepararà en el moment de la seva utilització seguint les indicacions del fabricant.

Es tindrà en compte que abans d'aixecar els laterals de les dues bobines per encolar, s'haurà de comprovar que la cinta es troba ubicada exactament al centre de la junta. Aquesta comprovació es considera essencial per evitar la principal causa de desenganxi d'un tram de gespa, que és perquè la cinta no estava centrada a la junta entre les dues bobines.



Detall encolat juntes gespa artificial

A continuació es tombaran les bobines començant per la vora retallada, que al tenir menys puntades a la vora exterior s'evita més fàcilment que s'enganxin fibres a l'adhesiu. Es comprovarà en tota la longitud de la bobina que no queda cap fibra retinguda en la base.

Una vegada col·locades les bobines sobre la junta en la seva posició final s'aplicarà pressió immediatament, i posteriorment al cap de 20 i 90 minuts en funció de la temperatura ambient, es realitzaran dues noves pressions durant la reacció de polimerització de l'adhesiu. La primera pressió tindrà com a objectiu repartir de forma homogènia tot l'adhesiu per la junta i la base, i les dues següents per garantir la unió de tot el conjunt. La pressió no es realitzarà amb corró de diàmetre petit degut a que pot produir arrugues.

No s'admetran afegits longitudinals als rotllos de la gespa, tenint que subministrar-se amb la llargada mínima de l'ample del camp i s'instal·laran de forma transversal al camp de joc.



Una vegada instal·lada la gespa, es farà el mateix procediment pel cercle central, replantejant el logotip, fent el marcatge del perímetre i retallant el cercle sobrant. Una vegada retallat, es col·locarà el tros de gespa central, es pentinarà per aixecar les fibres i es repetiran els mateixos procediments que per les juntes.

3.2.6 MARCATGE

Una vegada instal·lada la gespa de color verd del camp, es realitzaran els marcatges del camp de joc amb gespa artificial de les mateixes característiques que la resta del camp, de color blanc i 10 cm de gruix.

Per l'execució dels marcatges es tallarà la gespa instal·lada mitjançant un útil especial retallador de gespa doble, que s'haurà d'ajustar en funció de l'amplada de les línies. El primer pas és col·locar un cordill delimitant l'eix de la futura línia de marcatge. Una vegada marcada la línia amb el cordill es procedeix a realitzar el tall doble de la gespa. Amb el tall executat es procedeix de la mateixa manera que l'encolat de junta detallat anteriorment, però inserint el color de la fibra escollit.



El marcatge de les línies haurà de complir amb la reglamentació corresponent.

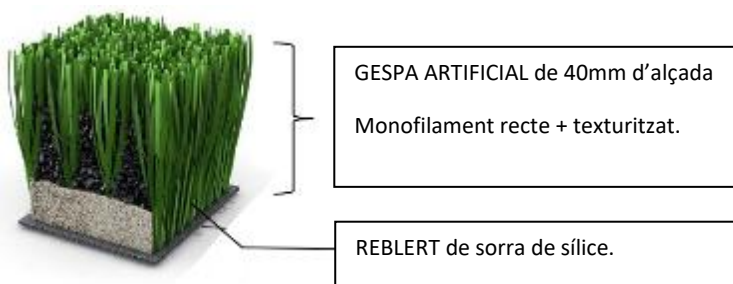
Els aspectes a tenir en compte durant aquest procés són els mateixos que en el procés d'encolat de juntes, degut a que pot succeir que la gespa estigui en tensió per variacions de la temperatura ambient, i que el tall generi un espai més gran que el necessari per la línia de marcatge a inserir. Per aquest motiu serà necessari fer una prova prèvia i mesurar el resultat abans d'ajustar l'amplada del tall de la màquina. Es tindrà en compte la direcció del tall ja que la gespa tendeix a separar-se més en els talls transversals que en els longitudinals.

3.2.7 REBLERTS

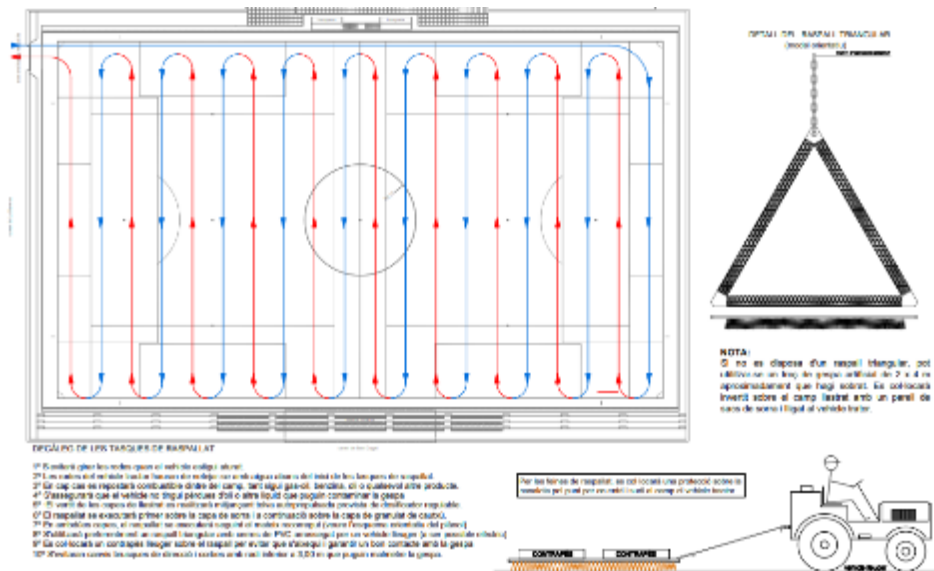
Una vegada instal·lada la gespa es procedirà l'estesa del reblert amb l'ajuda de maquinària específica.

No s'admetran esteses manuals ni basades en adaptacions de maquinària universal que no estigui expressament dissenyada per les tasques que es demanen.

L'estesa s'haurà de realitzar de forma homogènia per garantir un terreny de joc uniforme i que compleixi totes les propietats esportives i mecàniques exigibles per la pràctica del futbol.



L'estesa es realitzarà en capes. La sorra de sílice nova s'estendrà en varies capes. Entre cadascuna de les capes s'haurà de realitzar una raspallada de tot el camp per garantir que el reblert entri entre les fibres de la gespa, homogeneïtzar la superfície i afavorir la posició vertical dels filaments. Després de l'estesa i raspallada de cadascuna de les capes, s'hauran de realitzar mesures d'esmorteïment i gruix de material instal·lat, prenent mesures a cada metre de distància per garantir l'homogeneïtat de tot el terreny de joc.



Imatge del sentit del raspallat

3.2.7.1 SORRA DE SÍLICE.

En primer lloc es farà la introducció de la sorra de sílice nova, segons prescripcions tècniques. La quantitat mínima d'aportació de sorra nova s'haurà de justificar abans de realitzar la seva estesa, amb un mínim de 22 kg/m², mitjançant maquinària específica. La sorra serà de sílice arrodonida, neta i seca, de granulometria 0,5 - 1,25mm. La sorra es subministrarà a l'obra mitjançant big-bags de 1.500 kg.

El material final s'aplicarà en diverses vegades, per tal de deixar la capa el més uniforme possible a tota la superfície del camp de futbol.

El raspallat es realitzarà amb raspall triangular o sistema especialitzat de raspall i pues. L'alçada de la fibra per sobre del granular tècnic haurà de ser d'entre 13-18mm. L'alçada final la decidirà l'Ajuntament.



3.2.8 REINSTAL·LACIÓ DE L'EQUIPAMENT ESPORTIU

Per finalitzar es tornarà a instal·lar l'equipament esportiu (porteries si fos el cas) o tanques que s'hagin desmuntat a l'inici dels treballs, restant completament instal·lats.

En cas que les tasques de desmuntatge, manipulació o acopi provoquin un mal funcionament o desperfecte en l'equipament l'empresa adjudicatària instal·larà un de nou sense que això comporti cap despesa per l'Ajuntament.

3.2.9 NETEJA DE L'OBRA

L'obra estarà neta durant tot el temps d'execució dels treballs, però els usuaris no podran accedir al camp durant el temps que durin els treballs de substitució de la gespa i arranament i recrescut de les xarxes.

Una vegada l'obra estigui acabada o a falta de feines de poca importància, es procedirà a la neteja de tota la zona de l'obra i especialment de les zones d'acopi del material.

3.2.10 MATERIALS

Els materials a utilitzar en l'execució de les obres seran els especificats en els corresponents Plecs de Condicions, així com també els indicats a la resta de documents d'aquest projecte.

3.2.11 MITJANS HUMANS I TÈCNICS NECESSARIS

Per a la realització de les obres projectades, es preveu l'actuació en obra d'un equip humà d'aproximadament de 4 a 6 persones.

3.2.12 ESPECIFICACIONS TÈCNiques DELS MATERIALS

Les especificacions mínimes que haurà de complir el nou sistema de gespa artificial a instal·lar són els descrits en el següent apartat. **No s'acceptaran variants en els requisits establerts a la present memòria.**

Subministrament i instal·lació de gespa artificial de darrera generació per a la pràctica del futbol, formada per fibres de polietilè d'alta densitat. Es compon d'un monofilament verd (fosc / clar), amb perfil de lent / diamant (recte + texturitzat), de 380 micres ($\pm 10\%$ monofilament recte) i de 270 micres ($\pm 10\%$ monofilament texturitzat) de gruix i una densitat mínima de 15.748 puntades/m². Amb 14.000 Dtex mínim pels monofilaments rectes i 22.000 Dtex en total, amb un ample de 1,1 mm ($\pm 10\%$).

Fil de 40 mm d'alçada ($\pm 5\%$) y 15.748 puntades mínimes, fabricat en galga 3/8" i tufting en línia o zig-zag. Fil de teixit sobre backing, especialment reforçat 100% polipropilè. Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel, llastrada amb sorra de sílex rodona, neta i seca, de granulometria 0,5 - 1,25 mm en una proporció mínima de 22 kg/m². Producte sense cautxú SBR. Pes de la fibra 1.576 gr/m² (-10%, +20%) i pes total aproximat de 2.786 g/m² ($\pm 10\%$).

Logo central de la Fundació Johan Cruyff de l'empresa Sign Grass amb estructura de polietilè d'alta densitat, de diàmetre 4m i amb característiques similars a la gespa descrita anteriorment. El fabricant del logo de la Fundació és exclusiu i té els drets del mateix amb els rals adequats. La instal·lació del logo es realitzarà amb la mateixa tècnica que l'emprada pel marcatge de les línies del terreny de joc.

La cinta de les juntes seran del tipus C345 de 120 g/m² o similar, amb una làmina impermeable de 20µ i cara inferior de polièster de 48 g/m². La cola de poliuretà de dos components serà del model SP202 de la marca STAUF o equivalent.

ESPECIFICACIONS TÈCNiques DEL SISTEMA DE GESPA ARTIFICIAL

Característiques del fil monofilament recte

	Mínim exigible
Composició:	Polietilè
Estructura del filament:	Monofilament recte
Pes de cada filament:	2.333 Dtex
Ample del fil:	1.10mm ($\pm 10\%$)
Espessor del filament:	380 µ. ($\pm 10\%$)
Número de filaments:	6
Pes nominal del fil recte:	6 x 2.333 Dtex = 14.000 <u>Dtex</u>

Característiques del fil monofilament texturitzat

	Mínim exigible
Composició:	Polietilè
Estructura del filament:	Monofilament texturitzat
Pes de cada filament:	2.000 Dtex
Ample del fil:	1.10mm ($\pm 10\%$)
Espessor del filament:	270 µ. ($\pm 10\%$)
Número de filaments:	4
Pes nominal del fil recte:	4 x 2.000 Dtex = 8.000 <u>Dtex</u>

Característiques conjunt fibres (fil monofilament + fil fibril·lat)

	Mínim exigible
Composició:	Polietilè
Estructura:	Monofilament (recte i texturitzat)
Pes total fils:	14.000 Dtex + 8.000 Dtex = 22.000 Dtex.
Número de filaments:	6 + 4 = 10

Característiques del Tufing	Mínim exigible
Tufting:	En línia o Zigzag
Galga:	3/8"
Alçada del fil:	40 mm
Quantitat de puntades/m ² :	15.748
Pes de la fibra:	1.576 g/m ²
Característiques del Backing	Mínim exigible
Teixit suport principal:	Polipropilè
Composició del recobriments:	Fibra de vidre o latex
Pes total fibra + suport + recobriments:	2.747 g/m ²
Reblert del sistema	Mínim exigible
Reblert d'estabilització:	Sorra de sílice nova, rentada i seca
Granulometria:	0,5 – 1,25 mm
Quantitat reblerts:	22 kg/m ²
Producte final	Mínim exigible
Pes total (fibra + suport + recobriments + Sílice)	24,75 kg/m ²
Llargada dels rotllos	Amplada del terreny. Sense talls transversals

La gespa artificial es subministrarà en rotllos de 4 metres d'ample per l'amplada del camp de llarg, amb les línies de marcatge del futbol Cruyff Court de color blanc, entre 10 i 12 cm d'ample, amb el mateix material que la gespa verda, complint els marcatges reglamentaris.

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

En qualsevol cas i seguint les recomanacions de la R.F.E.F., els camps hauran de complir amb allò exigut a la norma UNE-EN 15330-1, a l'apartat específic per a futbol, així com les especificacions pròpies del reglament de joc (Art. 265.1). Igualment, com a garantia de qualitat, la gespa haurà d'estar certificada, que acrediti que el sistema de gespa artificial proposat per al camp de futbol 6 satisfà els requeriments de la UNE 15330-1.

3.3 NORMATIVA D'APLICACIÓ

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

- Pla directori d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya.
- Decret 95/2005 de 31/05/2005 (DGOOC 02/06/2005) Creació de la comissió assessora del Pla Director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya.
- Ordre PRE/79/2005, de 23 de febrer (DOGC núm. 4338 de 08/03/2005).
- Instal·lacions i equipaments esportius. Aprovació dels programes d'actuacions especials.
- Decret 100/1989, de la Presidència de la Generalitat. (DOGC 05/05/89). Text únic de la Llei de l'esport.
- Decret Legislatiu 1/2000, de 31 de juliol (DOGC núm 3199, de 2206/07/08) Llei de l'Esport.
- Llei 10/1990 de 15/10 (BOE 17-10-90) Normativa sobre instal·lacions esportives i oci (NIDE). Consejo Superior de Deportes. Gener 1980.
- Article 265.1 del Reglament General de la Reial Federació Espanyola de Futbol.
- UNE-EN 15.330-1:2014 Superfícies esportives. Superfícies de gespa artificial i punxonades principalment dissenyades per a ús exterior. Especificacions per a gespa artificial.

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

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

3.4 PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

El contractista estarà obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte durant el desenvolupament dels treballs que li sigui d'aplicació, encara que no es trobi expressat en la documentació que forma part l'expedient.

Serà responsabilitat del contractista l'elaboració de quants plans complementaris de detall i especificacions tècniques complementàries, i de seguretat i higiene en el treball que calguin per a la correcta realització i funcionament de les obres.

Les activitats a dur a terme en l'execució seran les definides en aquesta memòria valorada, així com per les directrius i requeriments que es puguin fer per la direcció tècnica durant la seva execució.

Donat que les obres afecten al funcionament normal de l'equipament esportiu, però que no hi ha competicions programades en aquest espai, es desenvoluparan preferentment a la tardor del 2026. Les obres es preveuran, amb el temps d'antelació necessari les actuacions a realitzar per garantir l'ús de les zones adjacents i s'avisarà a la direcció tècnica per definir les previsions que calguin.

S'hauran de respectar totes les normes i condicions establertes per a la seguretat de l'obra i la qualitat de la mateixa.

Durant l'execució de l'obra serà d'obligat compliment el Decret 210/2018, del 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya.

El termini d'execució d'aquests treballs es preveu que sigui de **3 setmanes** des de la signatura de l'acta de replanteig fins a la signatura de l'acta de recepció.

3.5 SERVEIS AFECTATS

Aquest projecte de renovació del paviment de gespa artificial del camp de futbol no afecta a cap servei existent.

3.6 ESTUDI GEOTÈCNIC

Donada la naturalesa del projecte, no es necessari la realització de cap estudi geotècnic del terreny.

3.7 TERMINI DE GARANTIA

Com a període de garantia es fixen **12 mesos (1 any)** a comptar des de la signatura de l'acta de recepció de les obres executades. Transcorregut el període de garantia, es procedirà a la recepció definitiva de les obres.

3.8 MANTENIMENT DE LA GESPA

S'haurà de complir amb les condicions establertes al manual d'ús i manteniment del fabricant de la gespa, amb un manteniment especialitzat o correctiu que ha d'incloure, com a mínim:

- Neteja intensiva del paviment de gespa artificial, una vegada a l'any.
- Descompactar i airejat de la superfície, una vegada a l'any.
- Verificació de l'encolat de les juntes i línies de joc: una vegada a l'any.
- Tractament herbicida a la gespa artificial, una vegada a l'any.

La propietat es farà càrrec del manteniment preventiu seguint indicacions del fabricant de la gespa artificial instal·lada.

3.9 OBRA COMPLETA

L'obra projectada compleix les condicions demanades per la Llei 30/2007 de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic, i en concret, el que s'estableix a l'article 107 de l'esmentada Llei, per a ser considerada com a obra completa i susceptible de ser donada a l'ús general en comprendre tots els elements per a la seva utilització.

3.10 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

En compliment dels articles corresponents de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, no cal determinar la classificació a exigir als contractistes per admetre'ls a la licitació de l'execució d'aquestes obres, donat que l'obra no supera l'import de 500.000€ (IVA exclòs).

3.11 CODI CPV

El codi CPV corresponent a les obres definides al present projecte es el CPV: 45212200-8 Treballs de construcció d'instal·lacions esportives.

3.12 REVISIÓ DE PREUS

Donat el termini d'execució dels treballs, no es preveu cap revisió de preus. En tot es regirà pel que especifiqui el plec de condicions administratives que defineixi la contractació de les obres.

3.13 CONTROL DE QUALITAT

Amb la finalitat de garantir la qualitat del producte subministrat i vetllar perquè les seves propietats es puguin prolongar en el temps el màxim possible, **a la fase de presentació d'ofertes**, abans d'obrir l'oferta econòmica, en un **sobre tècnic** o sobre B, s'haurà d'adjuntar la següent documentació i mostres:

- Mostra representativa a base de:
 - Mostra DIN A4 de la gespa artificial ofertada.
 - Mostra representativa del reblert d'estabilització ofert (sorra).
 - Mostra de la cinta geotèxtil de pegat (retall de 50 cm de llargada).
 - Mostra de la gespa artificial de marcatge ofertat (blanc), que ha de ser de les mateixes característiques que la gespa del terreny de joc.
 - Totes les mostres deuran estar ben identificades i posseiran un adhesiu en blanc que servirà per a identificar la recepció.
- Fitxa tècnica del producte ofert amb totes les característiques tècniques mínimes requerides de la gespa artificial.
- Informe de laboratori homologat que acrediti que el sistema de gespa artificial proposat compleix la norma UNE EN 15330-1 (Superfícies de gespa artificial per a Fútbol).
- Certificat d'assistència a la visita prèvia organitzada per l'Ajuntament de Sant Vicenç dels Horts al camp de futbol (Data i hora seran exposades amb antelació al perfil del contractant).
- Certificació de la implantació de la norma de qualitat ISO 9001 de comercialització i instal·lació de gespa artificial. Retirada i manteniment d'instal·lacions i sistemes de gespa artificial de la empresa licitadora. Certificat per empresa acreditada per ENAC.

- Certificació de la implantació de la norma de qualitat mediambiental ISO 14001 de comercialització i instal·lació de gespa artificial. Retirada i manteniment d'instal·lacions i sistemes de gespa artificial de la empresa licitadora. Certificat per empresa acreditada per ENAC.
- Certificació de la implantació d'un sistema de gestió de la Seguretat i Salut en el Treball conforme a la especificació ISO 45001 de comercialització i instal·lació de gespa artificial. Retirada i manteniment d'instal·lacions i sistemes de gespa artificial de la empresa licitadora. Certificat per empresa acreditada per ENAC.

No s'acceptaran auto declaracions de compliment de les certificacions requerides.

Les empreses que no superin les premisses i certificacions de qualitat i normativa quedaran excloses.

El compliment de les certificacions ISO haurà de ser dintre de l'àmbit i abast descrit anteriorment, no acceptant modificacions als mateixos.

Una vegada instal·lada la gespa, i prèviament a la recepció de les obres, s'haurà de lliurar informe control de qualitat in situ segons la norma UNE EN 15330-1 a l'apartat específic per a futbol, així com les especificacions pròpies del reglament de joc (Art. 265.1), que acrediti que el sistema de gespa artificial instal·lada satisfà els requeriments per a la categoria de futbol segons norma, mitjançant assaig de les propietats biomecàniques del camp amb maquinària homologada.

Requeriment assajos de camp

En qualsevol cas i seguint les recomanacions de la R.F.E.F., els camps hauran de complir amb allò exigint a la norma UNE-EN 15330-1, a l'apartat específic per a futbol, així com les especificacions pròpies del reglament de joc (Art. 265.1). Igualment, com a garantia de qualitat, la gespa haurà d'estar certificada segons la UNE-EN 15330-1 esmentada.

Durabilitat

Paràmetre	Norma aplicable	Valors acceptables
Solides del color	EN 20105-A02, EN14836	4 ó major a la escala de grises
Resistència Tracció plomall	EN 13864, EN 14836	<50% fil no envellit
Resistència Tracció plomall	EN 13864 - ISO 4919:2012	>30NW
Resistència Ús simulat	EN 15306 (12.200 cicles)	Rebot vertical, absorció d'impactes i resistència rotacional
Resistència UV	EN 14836 –EN13864 EN ISO 20105-A02	Resistència al envelliment per UV (tracció i color)

Funció esportiva

Rebot vertical	EN 12235	45%-75%
Rodament pilota	EN 12234	4 – 10 m
Absorció d'impactes	EN 14808	55%-70%
Deformació Vertical	EN14809	4-10 mm
Resistència rotacional	EN 15301-1	25-50 Nxm

Mediambientals

Hidrocarburs aromàtics en fase sòlida i lixiviables	DIN EN ISO 13977	Segons norma
-----------------------------------------------------	------------------	--------------

Planitud

Avaluació del 100% de la superfície abans i després de la col·locació, comprovant amb una regla de 3 m amb un error màxim de ± 10 mm.

IDENTIFICACIÓ DE PRODUCTE segons UNE 15330-1

Component	Característica	Variació permesa entre la declaració del fabricant i els materials instal·lats
Gespa artificial	Massa per unitat d'àrea	$\pm 10\%$
	Puntades per unitat d'àrea	$\pm 10\%$
	Força d'extracció floc	> 90% de la declaració del fabricant, min. 30N
	Llargada fil sobre backing	$\pm 5\%$
	Pes total fil	$\pm 10\%$
	Dtex	$\pm 10\%$
	Permeabilitat a l'aigua de la moqueta (sense reblert)	>180mm/h i major que el 75% del resultat de laboratori
	UV estabilitzador	Informar per cada masterbatch
Pel de fil(s)	Característica del pel de fil	Mateix Polímer
Rendiment del reblert	Mida de la partícula	60% entre d i D
	Forma de la partícula	de forma similar
	Densitat aparent	$\pm 15\%$
	Composició	$\pm 15\%$ relatiu
Reblert d'estabilització	Mida de la partícula	60% entre d i D
	Forma de la partícula	de forma similar
	Densitat aparent	$\pm 15\%$

3.14 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

3.14.1 DADES GENERALS

3.14.1.1 TIPUS D'OBRA

Substitució de la gespa artificial de la pista de barri de futbol Ronald Koeman.

3.14.1.2 EMPLAÇAMENT

Emplaçament: Pista de futbol Ronald Koeman, Carrer Conca nº 6
Codi Postal: 08620
Població: Sant Vicenç dels Horts

3.14.1.3 PROMOTOR

Promotor: Ajuntament de Sant Vicenç dels Horts.
Adreça: Plaça de la Vila, 1
Codi Postal/Població: 08620 Sant Vicenç dels Horts (Barcelona)
Telèfon: 936 561 551
Representant: Il·lm. Sr. Miguel Comino Haro

3.14.1.4 SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

La superfície construïda de la zona d'actuació és de 510m².

3.14.1.5 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

El Pressupost d'Execució per contracte (PEC) total estimat de referència per aquest projecte, és de DINOU MIL TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS D'EURO (19.325,86 €).

El Pressupost d'Execució per contracte (PEC) total estimat per la Seguretat i Salut en el treball és de CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS D'EURO (149,42€).

3.14.1.6 TERMINI D'EXECUCIÓ PREVIST

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de **TRES (3) SETMANES**.

3.14.1.7 TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE

El tècnic redactor del projecte és Juan Carlos Merino Villanueva, arquitecte municipal i Sr. Juan Pablo Beas Fernandez, Cap de l'Àrea de Serveis a les Persones.

3.14.1.8 TÈCNIC REDACTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

L'Estudi bàsic de seguretat i salut d'aquestes obres ha estat redactat per Juan Carlos Merino Villanueva.

3.14.2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

3.14.2.1 TOPOGRAFIA

L'obra se situa sobre una superfície amb formigó.

3.14.2.2 CONDICIONS FÍSQUES I D'ÚS DELS EDIFICIS DE L'ENTORN

L'obra se situa dins el recinte del camp de futbol Ronald Koeman.

3.14.2.3 INSTAL·LACIONS DE SERVEIS PÚBLICS

No s'afecten. Tan sols hi haurà afectacions a les instal·lacions del mateix camp de futbol. El contractista, abans d'iniciar les obres, haurà de identificar cada instal·lació afectada.

3.14.2.4 UBICACIÓ DE VIALS

No s'afecten.

Hi haurà interferències amb l'accés i sortides de materials.

3.14.3 COMPLIMENT DEL RD 1627/1997, DE 24 D'OCTUBRE, PEL QUAL S'ESTABLEIXEN DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

3.14.3.1 INTRODUCCIÓ

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

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

Sobre la base de l'art. 7, i en aplicació d'aquest Estudi bàsic de seguretat i salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de seguretat i salut en el treball, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

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

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

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

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

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

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

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats els contractistes i els subcontractistes (art. 11).

3.14.3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 de l'RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre), durant l'execució de l'obra i, en particular, en les següents activitats:

1. El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
2. L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
3. La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
4. El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i salut dels treballadors

5. La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
6. La recollida dels materials perillosos utilitzats
7. L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
8. L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
9. La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms
10. Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

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

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - a) Evitar riscos
 - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
 - c) Combatre els riscos en origen
 - d) Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes d'aquest en la salut.
 - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
 - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc perill o cap perill
 - g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
 - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
 - i) Donar les degudes instruccions als seus treballadors
2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.
3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per aplicar-les, es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només es podran adoptar quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i quan no existeixin alternatives més segures.
5. Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte dels socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3.14.3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a l'obra, establertes a l'annex IV del Reial Decret 627/1997, de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden produir durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres

S'haurà de tenir especial cura dels riscos més usuals a les obres, com ara: caigudes, talls, cremades, erosions i cops, i s'haurà d'adoptar en cada moment la postura més adient per al treball que es realitzi.

A més, s'han de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar, en tot moment, el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.14.3.3.1 Mitjans i maquinària

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

3.14.3.3.2 Treballs previs

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

3.14.3.3.3 Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.14.3.3.4 Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.14.3.3.5 Fonaments

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

3.14.3.3.6 Estructura

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

3.14.3.3.7 Ram de paleta

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

3.14.3.3.8 Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.14.3.3.9 Instal·lacions

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

3.14.3.3.10 Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (annex II de l'RD 1627/1997)

En principi, a l'obra que es pretén fer no consten de riscos especials.

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

3.14.3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

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

3.14.3.4.1 Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra, com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada, per al pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls, durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents

- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

3.14.3.4.2 Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades sense sistemes fixos de protecció, hi caldrà establir punts d'ancoratge segurs, per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per a més d'un operari, en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

3.14.3.4.3 Mesures de protecció a tercers

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

3.14.3.5 PRIMERS AUXILIS

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

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

3.14.3.5.1 Llista de centres d'assistència

- CAP Sant Vicenç dels Horts – Centre Salut El Serral
Carretera de Sant Boi 59-61 - 08620 Sant Vicenç dels Horts - Barcelona
Telèfon: 936724859
Horari: de dilluns a divendres, de 8 a 20 hores

3.14.3.5.2 Telèfon emergències

En cas de qualsevol urgència, cal telefonar, en primera instància, a l'112.



Des del telèfon 112 es coordinen tots els serveis d'emergència.

3.14.3.5.3 Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, que serà repetit en el període d'un any.

3.14.3.6 NORMATIVA APLICABLE

- Directiva 92/57/CEE, de 24 de juny (DO: 26/08/92)
- RD 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97)
- Llei 31/1995, de 8 de novembre (BOE 10/11/95)
- RD 39/1997, de 17 de gener (BOE 31/01/97)
- RD 485/1997, de 14 d'abril (BOE 23/04/97)
- RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE 23/04/97)
- RD 487/1997, de 14 d'abril (BOE 23/04/97)
- RD 665/1997, de 12 de maig (BOE 24/05/97)
- RD 773/1997, de 30 de maig (BOE 12/06/97)
- RD 1215/1997, de 18 de juliol (BOE 07/08/97)
- O. de 31 de gener de 1940. Armades: Cap. VII, art. 66è a 74è (BOE 03/02/40)
- O. de 28 d'agost de 1970. Art. 1r a 4t, 183è a 291è i annexos I i II (BOE 05/09/70)
- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE 13/10/86)
- O. de 16 de desembre de 1987 (BOE 29/12/87)
- O. de 31 d'agost de 1987 (BOE 18/09/87)
- O. de 23 de maig de 1977 (BOE 14/06/77)
- O. de 28 de juny de 1988 (BOE 07/07/88)
- O. de 31 d'octubre de 1984 (BOE 07/11/84)
- O. de 7 de gener de 1987 (BOE 15/01/87)
- RD 1316/1989, de 27 de octubre (BOE 02/11/89)
- Resolucions aprovatòries de normes tècniques reglamentàries per a distints mitjans
- R. de 14 de desembre de 1974 (BOE 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metàl·lics

3.15 PRESSUPOST DESGLOSSAT

CAPÍTOL 1	SUBSTITUCIÓ GESPA TERRENY DE JOC				
PARTIDA	DESCRIPCIÓ	AMIDAMENT	UNITAT	PREU	IMPORT
1.1	Retirada de la gespa existent amb mitjans mecànics i manuals, tallant la gespa a una amplada de 1,80-2,00 metres, amb la màquina especial "TurfCutter", "Green Machine" o equivalent homologada per tasques de tall de gespa artificial i ficant els reblerts existents en Big-bags impermeables. Inclou el transport a abocador autoritzat de la gespa retirada i dels reblerts existents. Inclou la neteja de la base de la pista i el desmuntatge de les porteries o d'algun tram de tanca, si fos necessari per la seva correcta execució. Inclou l'acopi del material desmuntat i del cercle central, per la seva posterior col·locació.	510,00	m2	4,18 €	2.131,80 €
1.2	Subministrament i instal·lació de gespa artificial, formada per fibres 100 % de polietilè d'alta densitat (recte + texturitzat) de 40 mm alçada, 22.000 dtex en el seu conjunt, 380 micres de gruix (monofilament recte), 270 micres de gruix (monofilament texturitzat) i una densitat de 15.748 puntades/m ² com a mínim. La base utilitzada està composta de polipropilè i reforçada. El pes de la fibra és de 1.576 g/m ² i el pes total del producte és de 2.786 g/m ² com a mínim. Inclou la introducció de sorra de sílice nova 0,5 - 1,25 mm amb la relació mínima de 22kg/m ² . Inclou el marcatge reglamentari del camp, la col·locació i adaptació del cercle central logotipat, nova gespa a l'àmbit de les porteries i el muntatge de les porteries i tanques que s'hagin hagut de desmuntar prèviament. S'inclou la comprovació de l'estat actual de la base on s'instal·larà la gespa artificial, comprovant la planimetria, identificant variacions del terreny, realitzaran tasques de neteja i reparació de les zones en que la planimetria presenti formació de socs en els que es puguin formar bassals d'aigua o d'alguna petita esquerda amb resina epoxi. La partida inclou la totalitat de les tasques i materials addicionals a subministrar (coles, terra sílice, gespa, o qualsevol altre que la DF estimi necessari) per deixar el camp completament instal·lat i acabat.	510,00	m2	23,74 €	12.107,40 €
	Subministrament de Logo central de la Fundació Johan Cruyff de l'empresa Sign Grass amb estructura de polietilè d'alta densitat, de diàmetre 4m i amb característiques similars a la gespa descrita anteriorment. El fabricant del logo de la Fundació és exclusiu i té els drets del mateix amb els rals adequats. La instal·lació del logo es realitzarà amb la mateixa tècnica que	1	ut	1.765,00 €	1.765,00 €

	l'emprada pel marcatge de les línies del terreny de joc. S'inclou el seu transport a peu d'obra.				
1.3	Control de qualitat in situ segons la norma UNE EN 15330-1 a l'apartat específic per a futbol, així com les especificacions pròpies del reglament de joc (Art. 265.1), que acrediti que el sistema de gespa artificial instal·lada satisfà els requeriments per a la categoria de futbol segons norma, mitjançant assaig de les propietats biomecàniques del camp amb maquinària homologada.	1	Ut	86,60€	86,60€
CAPÍTOL 2	SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL				
2.1	Per actuacions necessàries en matèria de seguretat i salut durant l'execució de les obres	1	pa	149,42 €	149,42 €

TOTAL CAPÍTOL 1		16.090,80 €
TOTAL CAPÍTOL 2		149,42 €
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)		16.240,22 €

DESPESES GENERALS	13%	2.111,23 €
BENEFICI INDUSTRIAL	6%	974,41 €

TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ CONTRACTE (PEC) abans IVA		19.325,86 €	
IVA	21%	4.058,43 €	
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ CONTRACTE (PEC)		23.384,29 €	

El pressupost d'execució material s'obté de sumar els imports dels diferents capítols que confirmen el pressupost. Aquesta quantitat incrementada en un 13% i un 6% corresponent respectivament a les Despeses Generals i el Benefici Industrial i aplicant, a la suma parcial obtinguda, el 21% en concepte d'I.V.A. proporciona el Pressupost d'Execució per Contracta.

El Pressupost d'Execució Material resulta de SETZE MIL DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS D'EURO (16.240,22 €).

El Pressupost d'Execució per Contracta resulta de DINOU MIL TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS D'EURO (19.325,86 €).

El Pressupost d'Execució per Contracta, IVA inclòs, resulta de VINT-I-TRES MIL TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS D'EURO (23.384,29 €).

3.16 REPORTATGE FOTOGRÀFIC



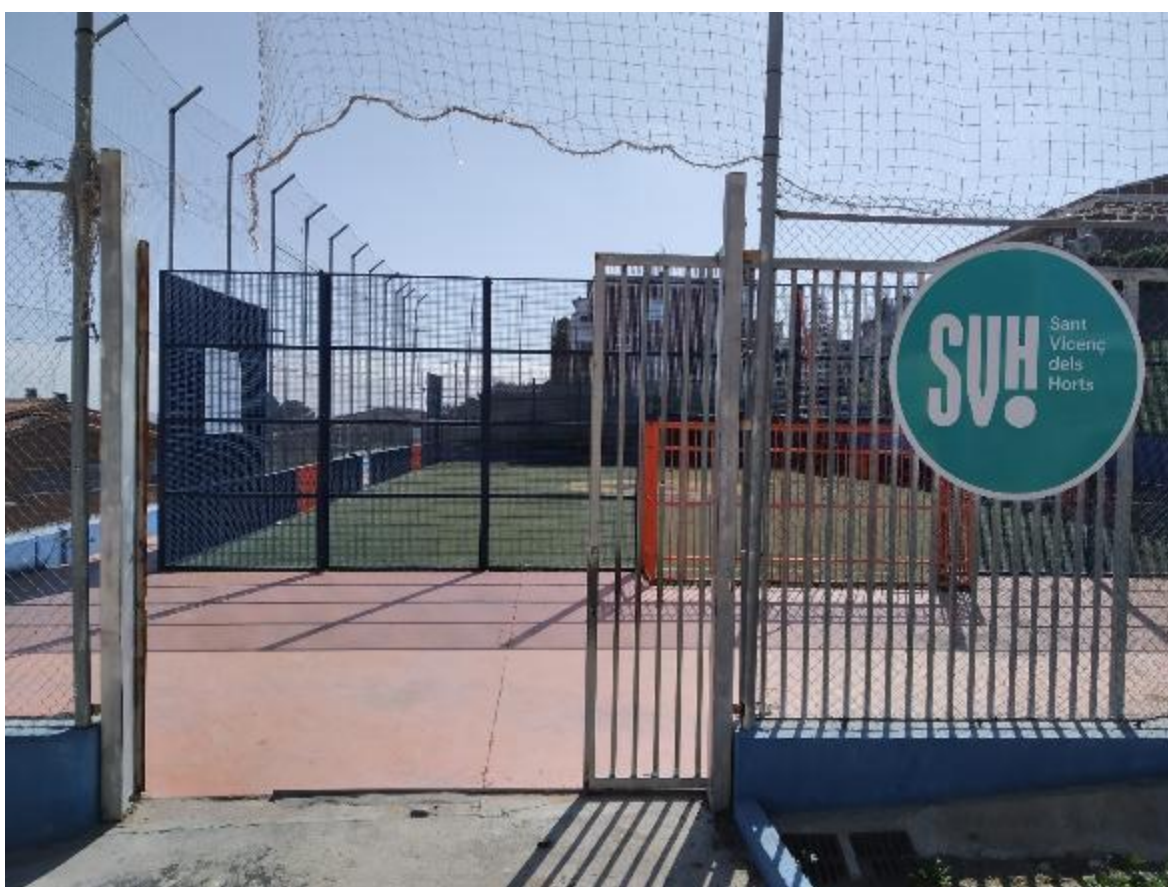
Vista aèria del camp



Vista general de la pista de futbol Ronald Koeman



Vista exterior del camp



Entrada principal de la pista de futbol Ronald Koeman



Vista interior del camp



Vista interior del camp, costat esquerre



Vista exterior del camp i de la porteria



Detall trobada gespa terreny de joc amb vorera perimetral.



Vista interior del camp, costat dret



Vista del centre del camp amb el marcatge del centre del camp



Vista del centre del camp amb el logo de Cruyff Foundation



Passadís lateral d'accés al camp de futbol



Vista interior de la porta d'accés al recinte



Marcatges del camp arrencats

3.17 PLÀNOLS

- 1- Situació.
- 2- Emplaçament i àmbit del projecte.

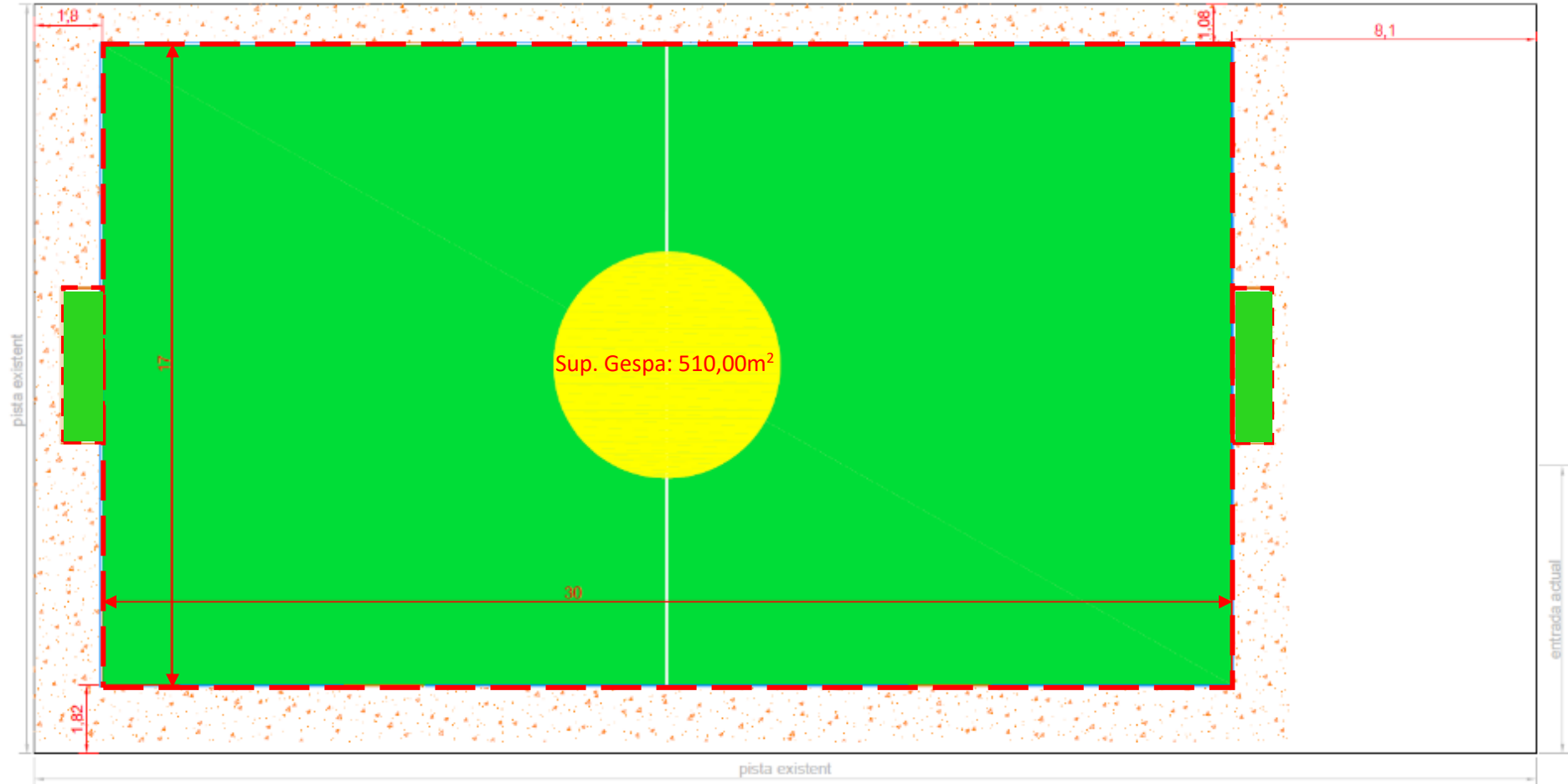


RENOVACI3 DE LA GESPA ARTIFICIAL I MILLORES A LES XARXES DE LA PISTA DE BARRI **RONALD KOEMAN** – Carrer de Conca 6, 08620 Sant Vicenç dels Horts

Plànol 3.1: **SITUACI3**

Signatura 1: Cap Àrea

Signatura 2: Arquitecte



RENOVACIÓ DE LA GESPA ARTIFICIAL I MILLORES A LES XARXES DE LA PISTA DE BARRI **RONALD KOEMAN** – Carrer de Conca 6, 08620 Sant Vicenç dels Horts

Plànol 3.2: **EMPLAÇAMENT I ÀMBIT DEL PROJECTE**

Signatura 1: Cap Àrea

Signatura 2: Arquitecte

4 CONCLUSIONS

Aquesta memòria es presenta per la renovació de la pista de barri Ronald Koeman mitjançant l'arranjament de les reixes perimetrals de la pista i la substitució de la gespa artificial del camp de joc. És per això que com ja s'ha explicat a la memòria, les obres es realitzaran en dos fases per afavorir l'execució de les tasques i els temps d'execució. Aquestes fases són:

Fase 01: Arranjament de les tanques i xarxes:

TOTAL execució per contracte IVA inclòs	34.743,94€
-----------------------------------------	------------

Fase 02: Substitució de la gespa:

TOTAL execució per contracte IVA inclòs	23.384,29€
-----------------------------------------	------------

El **total del pressupost** d'execució per contracta amb IVA inclòs de la intervenció a la pista de barri de futbol Ronald Koeman de Sant Vicenç dels Horts fa un total de **CINQUANTA-VUIT MIL CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS D'EURO (58.128,23€)**.

Sant Vicenç dels Horts, en data de la signatura electrònica

Juan Pablo Beas Fernandez
Cap de l'Àrea de Serveis a les Persones

Juan Carlos Merino
Arquitecte Municipal