



Ajuntament de
Torrelles de Llobregat

Expedient núm.: X2025001271

Plec de Prescripcions Tècniques

Procediment: Licitació per procediment obert simplificat de les obres de retirada de gespa artificial existent, i subministrament i instal·lació de nova gespa artificial del camp municipal d'esports "Can Roig" de Torrelles de Llobregat.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DE LES OBRES DE RETIRADA DE LA GESPA ARTIFICIAL EXISTENT, I EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE LA NOVA GESPA ARTIFICIAL DEL CAMP MUNICIPAL D'ESPORTS CAN ROIG DE TORRELLES DE LLOBREGAT

Clàusula 1. – Objecte del contracte

Clàusula 2. – Motivació del contracte

Clàusula 3. – Justificació de la solució proposada

Clàusula 4. – Memòria descriptiva

- 4.1. Titular de les instal·lacions
- 4.2. Situació
- 4.3. Descripció dels treballs a realitzar
 - 4.3.1. Actuacions prèvies
 - 4.3.2. Arranjament i/o instal·lació del sistema d'evacuació:
 - 4.3.3. Desmuntatge de l'equipament esportiu
 - 4.3.4. Tallat i retirada de la gespa
 - 4.3.5. Extracció de les reixes de la canaleta
 - 4.3.6. Col·locació de la gespa artificial
 - 4.3.7. Marcatges
 - 4.3.8. Instal·lació de l'equipament esportiu
 - 4.3.9. Mitjans auxiliars

Clàusula 5. – Prescripcions sobre els materials a instal·lar

Clàusula 6. – Termini d'execució

Clàusula 7. – Proposta de criteris d'adjudicació

Annex. – Millores al projecte

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat



Ajuntament de
Torrelles de Llobregat

Clàusula 1. – Objecte del contracte

El contracte consisteix en el subministrament, instal·lació i manteniment d'un nou paviment de gespa artificial per al Camp Municipal d'Esports de Can Roig de Torrelles de Llobregat amb l'objectiu de millorar les condicions d'ús del terreny de joc per a la pràctica del futbol.

El camp d'aplicació està destinat a entrenament i competició d'esportistes en etapes de formació i rendiment, actualment en categories amateurs.

La superfície de gespa total a subministrar i instal·lar és de 5.376,00 m², que es correspon a les dimensions totals del terreny de joc de 100,00 metres de llarg per 53,76 metres d'ample.

Dimensions i amidaments principals:

- Llarg total: 96,00 m
- Ample total: 56,00 m
- Superfície gespa artificial: 5.376,00 m²
- Dimensions marcatge de terreny de joc de futbol 11: 90 x 60 m
- Dimensions marcatge de 2 terrenys de joc de futbol 7: 60 x 34,50 m
- Color línies F11: blanc, de 10 cm d'ample
- Color línies F7: groc, de 8 cm d'ample
- Ample bandes laterals: 2.00 m
- Ample bandes fons: 1,50 m

Els treballs previstos consisteixen en el subministrament i instal·lació d'un nou paviment de gespa artificial per al Camp Municipal d'Esports de Can Roig de Torrelles de Llobregat amb l'objectiu de millorar les condicions d'ús del terreny de joc per a la pràctica del futbol, i la retirada prèvia de l'actual gespa artificial, així com el reaprofitament de la mateixa; una part per a la millora de diferents superfícies de la Zona Esportiva Municipal que conté el Camp Municipal d'Esports objecte d'actuació a càrrec de l'adjudicatari del contracte d'acord amb aquest Plec de Prescripcions Tècniques, que es deixarà al lloc indicat proper al camp enrotllada. L'extracció de la gespa artificial existent ha de separar els reblerts de sorra i cautxú. La mescla extreta de sorra i cautxú es traslladarà a abocador autoritzat o a empresa que gestioni el residu, incloent carrega, transport i entrega del certificat de correcta gestió del material retirat.

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat

Ajuntament de
Torrelles de Llobregat

Per treure la gespa caldrà treure primer les reixes de la canaleta de drenatge aprofitant per netejar-la i reparar o substituir aquelles peces que estiguin en mal estat o trencades; Es netejaran les reixes de drenatge existents, i les arquetes de connexió a xarxa, per tal que facin la seva funció correctament. Es substituiran les reixes malmeses existents per unes de noves. Es col·locaran sistemes de retenció adients per evitar que les restes de fibra arrencades contaminin el medi ambient.

També implicarà treure el material esportiu existent (porteries, banderins i banquetes) i fer-ne nova col·locació en acabar la instal·lació de la nova gespa.

Un cop retirada la gespa existent es procedirà a la reparació de possibles desnivells que presenti la base asfàltica existent si fos necessari, per part de l'Ajuntament.

A continuació es subministrarà i instal·larà la nova gespa artificial mitjançant rotlles d'amplada no inferior als 4,00 m mitjançant l'encolat entre juntes. El marcatge de les línies de joc serà amb gespa de les mateixes característiques que la del camp, segons Normes NIDE i de la RFEF, en color blanc pel terreny de joc de Futbol 11 i en color groc pels 2 camps de F7.

Un cop instal·lada la nova gespa artificial i fet el marcatge de les línies es procedirà a l'execució del reblert únicament amb sorra de sílice.

Clàusula 2. – Motivació del contracte

L'actual gespa artificial del Camp Municipal d'Esports de Can Roig de Torrelles de Llobregat data de l'any 2007.

Els ja complerts 18 anys d'ús del terreny de joc deriven en que els micro-plàstics procedents de l'arrencament de les fibres dels filaments de la gespa artificial i l'aflorament del cautxú de reblert en superfície condicionen un mal estat del terreny de joc, col·lapsen la xarxa de drenatge i, previsiblement, acaben al clavegueram; addicionalment, aquest estat de degradació en facilita la dispersió al medi ambient fruit del vent, les pluges intenses característiques de la zona i el trasllat mitjançant la pròpia roba de les persones usuàries.

La gespa artificial quan es degrada suposa un alt impacte ambiental, al fragmentar-se en milions de micro-plàstics, de menys de 0,5mm, que es dispersen al medi, lleres i clavegueram, juntament amb els químics associats a aquest producte.

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat



La degradació dels filaments de les fibres, ja sigui per arrencament o per aplanament, provoca l'aflorament dels grànuls de cautxú en superfície alterant les propietats de joc i augmentant el risc de lesions donades les propietats elàstiques del cautxú que, en excés, poden contribuir a un major nombre de lesions atenent que els moviments mecànics de frenada, gir o altres provoquen una reacció elàstica en sentit contrari a l'acció de joc realitzada per jugadores o jugadors.

Clàusula 3. – Justificació de la solució proposada

L'actualitat de la gespa artificial es debat entre la instal·lació tradicional permesa encara de gespes artificials muntades sobre suports de làtex i reblliments de cautxú granulats o la tendència en la proliferació de gespes artificials més respectuoses amb el medi ambient d'acord amb els estudis i comunicats de la Unió Europea en base a la ja comunicada prohibició de reblliments que continguin micro-plàstics en un futur proper i a la utilització de materials biodegradables i produïts amb el mínim d'emissions de CO2.

La normativa europea es refereix únicament com a micro-plàstics a les partícules per sota dels 5 mil·límetres. És a dir, deixa la porta una mica oberta a l'ús de reblliments d'aquesta mena sempre que no siguin micro-plàstics ni es degradin fins a convertir-se en micro-plàstics. L'altra variable possible és que es permet utilitzar partícules sempre que es demostrï que la quantitat de material que es filtra al medi ambient sigui com a màxim de 7 grams per metre quadrat. Això obre la porta a utilitzar sistemes de confinament a les instal·lacions esportives que mantinguin el farciment en el sistema.

En aquesta direcció, estan apareixent nombroses opcions alternatives de substitució dels reblliments de cautxú com el suro, el coco, el pinyol d'oliva, la dacsca, el panís, l'Ecolastene,... però cap d'elles compta encara amb la certesa o garantia de bon funcionament.

No obstant això, considerant el moment actual d'incertesa, entre totes les alternatives que es presenten, existeix una solució instaurada des de fa uns anys arreu d'Europa que és el reblliment exclusiu de la gespa artificial amb sorra, sobre base elàstica de material reciclat. Aquesta opció passa per la instal·lació d'una gespa de 40mm en comptes d'una gespa amb filament de major longitud, col·locada sobre una base elàstica de 10mm i llastrada i rebllerta únicament amb sorra de sílice.

La solució proposada passa per la instal·lació d'una gespa més respectuosa amb els criteris mediambientals actuals. Així doncs s'elimina el cautxú tradicional i es substitueix únicament per sorra de sílice, que és un material molt més ecològic, amb la

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat

Ajuntament de
Torrelles de Llobregat

possibilitat futura a la vegada, d'optar per l'alternativa de reblert substitutiu respectuós amb el medi ambient que acabi imposant-se en el mercat.

I és que tècnica i èticament, no recomanem optar per la gespa artificial tradicional amb rebliment de cautxú donades totes les referències mediambientals que tot seguit detallem; Cada dia, milions de persones juguen sobre superfícies d'herba artificial que utilitzen granulat de cautxú com a material de farciment. Aquest farciment tou fa que els camps siguin més duradors i resistent a la intempèrie, alhora que contribueix a l'absorció de xocs i la tracció, tal com assenyalen des de l'Agència Europea de Substàncies i Mescles Químiques (FETA, per les sigles en anglès). I el granulat es fabrica, majoritàriament, a partir de pneumàtics rebutjats, triturats en fragments més petits.

Aquest material granulat conté sovint substàncies químiques potencialment nocives per a la salut humana, com hidrocarburs aromàtics policíclics o metalls. A més, els granulats també contribueixen a la contaminació per micro-plàstics, ja que es poden propagar al medi ambient des dels camps d'esports a través de l'aigua de pluja o del calçat i la roba d'esport, assenyalant l'ECHA.

L'agència calcula que cada any, només a Europa, unes 16.000 tones de micro-plàstics generades per aquestes superfícies amb cautxú acaben a l'entorn.

De fet, el material de farciment granular de cautxú és la font d'emissió de micro-plàstics més gran (dins dels quals són afegits intencionadament als productes, com succeeix també amb els cosmètics amb microesferes plàstiques). Així ho sosté la Comissió Europea, que n'ha prohibit l'ús dins del seu darrer paquet de normes per reduir la contaminació per micro-plàstics. Això sí, per donar temps a propietaris a buscar alternatives, aquesta prohibició es començarà a aplicar d'aquí a vuit anys.

Sobre la base de les proves científiques facilitades per l'ECHA, la Comissió va elaborar una proposta de restricció en el marc de REACH que va ser aprovada pels països de la UE i va superar l'èxit del control del Parlament Europeu i del Consell abans de la seva adopció.

Amb aquest motiu, la Comissió Europea conclou que a partir del 2031 es prohibirà la construcció de camps de futbol que continguin micro-plàstics menors de 5 mm, que és el que és el cautxú, encara que hi ha altres variables menys comunes.

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat

Ajuntament de
Torrelles de Llobregat

Tot i aquesta prohibició, els camps que ja estiguin construïts no tindran l'obligació de desmuntar-se, però tot i així el seu manteniment tindrà més traves que facilitats i, sense la possibilitat d'utilitzar cautxú, serà més que complicada.

Clàusula 4. – Memòria descriptiva

4.1. Titular de les instal·lacions: Ajuntament de Torrelles de Llobregat.

4.2. Situació: Raval Roig - 08629 Torrelles de Llobregat.

4.3. Descripció dels treballs a realitzar:

4.3.1. Actuacions prèvies:

El procés comença amb l'adequació de l'obra per al seu bon funcionament. Ja sigui, en aquest cas, la preparació de l'accés a l'obra (protecció del paviment, senyalització provisional i tanca per als vianants), com també la cessió de les claus d'accés i la implantació de les mesures de seguretat i mitjans auxiliars.

Un cop resolt l'accés es procedirà a condicionar la pròpia zona d'obres, fent una neteja preliminar i la col·locació de les casetes i instal·lacions provisionals, com ara la ubicació dels vestidors, zona d'apilament i zona de residus i contenidors.

L'accés a la instal·lació del camp de futbol es durà a terme a través de l'accés principal del camp de futbol situat al sud del camp de futbol municipal de Torrelles.

4.3.2. Arranjament i/o instal·lació del sistema d'evacuació:

Durant les obres, es netejaran tots els residus que hi pugui haver en aquell moment mitjançant l'ús de pistoles ruixadors i de mànegues tipus toveres "ratolí" acompanyades amb camió cisterna d'aigua, a més a més dels que es puguin generar a causa de les mateixes.

A mode de seguretat es protegirà el sistema de recollida d'aigües de la instal·lació, es tancarà aquelles cistelles que comuniquin amb la sortida al sanejament, per evitar l'entrada en aquestes de la sorra i el cautxú que es perdi durant la retirada del tapís i altres possibles residus d'obra, que les puguin embussar. Un cop acabats els treballs es fixaran correctament totes les reixetes que estiguin soltes.

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat

Ajuntament de
Torrelles de Llobregat

4.3.3. Desmuntatge de l'equipament esportiu:

Es procedirà llavors al desmuntatge i retirada de l'equipament esportiu existent al camp (porteries de F11 i F7, banderoles de córner, banquetes, baranes i qualssevol dels elements que puguin entorpir el transcurs de l'obra). El material retirat s'apilarà, cadascun degudament senyalitzat, per a la posterior gestió de reciclatge o reinstal·lació.

4.3.4. Tallat i retirada de gespa

Per retirar la gespa actual caldrà tallar-la amb maquinària adient que per una banda talli i enrotlli la gespa i al mateix temps vagi separant es reblerts de sorra i cautxú per la seva reutilització. Es realitzarà un replanteig del desmuntatge per optimitzar l'extracció de rotllos de gespa sense línies de marcatge, pel reciclatge del material. Les característiques principals d'aquesta maquinària són que ha de ser comandada per control remot, talli els rotlles mecànicament amb un ample de 2m. La llargada dels rotlles serà la més adient en cada cas per la seva reutilització als camps d'escalfament i perímetre del camp. La màquina separarà automàticament els materials de reblert (sorra i cautxú), els quals es dipositaran en sacs que seran emmagatzemats dins de la instal·lació i en un lloc on no puguin resultar danyats durant el transcurs de les obres donat que s'han de reaprofitar. La sorra, un cop analitzada, es podrà reutilitzar com material de reblert del nous camps on es col·loqui gespa vella, el cautxú no es reaprofitarà i es portarà a abocador autoritzat.

4.3.5. Extracció de les reixes de la canaleta

Al mateix temps que s'extreu la gespa s'aprofitarà per treure la reixa de la canaleta la qual també s'emmagatzemarà a peu d'obra. Caldrà comptar quantes reixes estan fetes mal bé per tal de posar unes de noves de les mateixes característiques. Igualment es procedirà amb les canaletes, substituint per unes altres el mes similar possible aquelles que estiguin trencades. S'aprofitarà per comprovar l'estat de les sortides d'aigua del drenatge procedint a la seva neteja

4.3.6. Col·locació de la gespa artificial

Primerament es faran les reparacions de la base del camp. Un cop finalitzades les feines de reparació i sanejament de la base asfàltiques i comprovades les pendents, la Direcció Facultativa autoritzarà la col·locació de la gespa artificial, la qual es farà seguint les instruccions que tot seguit es detallen:

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat

Ajuntament de
Torrelles de Llobregat

Es procedirà a la instal·lació i subministrament de la nova base elàstica i de la nova gespa artificial. La descàrrega s'ha de fer amb compte, utilitzant un carretó elevador amb forquilles per poder aixecar els rotllos de gespa transversalment. Les bobines de gespa tenen una amplada de 405 cm i una longitud equivalent a l'amplada de la instal·lació. La longitud dels rotllos de base elàstica són 100mts de longitud i 2 metres d'amplada.

Es col·locaran en una de les vores del camp en la posició en què han de ser desenvolupades, comprovant in-situ el replanteig del camp amb la posició de les línies definitiva. D'aquesta manera es minimitza la manipulació de les bobines. La col·locació és durà a terme en paral·lel entre la base elàstica i la gespa artificial.

Abans de procedir a la instal·lació de la gespa artificial, es verificaran les dimensions del terreny de joc, els marcatges i senyalitzacions sol·licitades, es comprovaran els ancoratges dels diferents equipaments esportius a col·locar, es verificarà la rematada a realitzar i es mirarà el posicionament de les juntes de la gespa amb la marcada sol·licitada. Actualment les mesures del terreny de joc són dins de les prescripcions de la normativa. Es posarà atenció especial que separació entre juntes no superi els 3 mm i que en els estesos dels rotllos es contemplin les tensions per evitar que es produeixin obertures de les juntes.

La preparació de juntes es fa retallant una amplada d'una o dues files de puntades d'una vora de la gespa i retallant l'excedent de la vora oposada, deixant les dues cares sanejades i preparades per la unió a testa. Aquesta operació s'haurà d'executar aixecant la bobina en un dels laterals i en tota la longitud uns 30 cm, per tallar amb un cúter les dues primeres files de puntades per la zona del revers de la bobina.

Un cop preparada la junta, és convenient procedir al seu encolat el més ràpidament possible. Qualsevol variació de temperatura pot contraure o dilatar les peces de gespa i provocar que la junta resultant no sigui satisfactòria. És imprescindible que cada dia es preparin únicament les juntes que es puguin enganxar el mateix dia.

Atès que es tracta d'una instal·lació flotant (la gespa no es fixa sobre el paviment asfàltic), les bobines van unides sobre una cinta plàstica de diferents amplades, 30 cm per a les juntes de bobines i 40 cm per a les juntes amb marcatge. Abans d'aixecar els laterals de les dues bobines per encolar, és molt important comprovar que la cinta es troba ubicada exactament al centre de la junta.

A continuació, es tomben les bobines començant per la vora retallada, ja que en tenir menys puntades cap a l'exterior és més fàcil evitar que s'enganxin les fibres a l'adhesiu.

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat



Es comprovarà la junta en tota la longitud aixecant-la per assegurar que les fibres situades a les vores no han quedat retingudes sota el suport de base. La bobina es fixa a la cinta mitjançant adhesiu de poliuretà bicomponent amb un consum aproximat de 550 gr/ml.

Un cop esteses les bobines sobre la cinta s'aplicarà pressió a l'instant, i es farà una nova aplicació de pressió en el moment en què comenci la reacció de polimerització de la cola, ja que aquest tipus d'adhesius no presenten adherència inicialment. La primera aplicació de pressió té per objectiu fer fluir la cola per tots els intersticis de la gespa. La segona s'aplica quan es constata un espessiment de la cola entre 20 i 90 minuts després de l'inici de la mescla, depenent de la temperatura.

4.3.7. Marcatges

Els marcatges permanents es realitzen substituint la gespa artificial instal·lada de color verd per gespa d'altres colors, en aquest cas blanc (futbol 11) i groc (futbol 7). Per a la seva execució es tallarà la gespa instal·lada mitjançant un útil retallador de gespa doble, que s'ajustarà en funció de l'amplada de les línies: F11 10cm, F7 8cm d'amplada.

El primer pas és col·locar un cordill acotant l'eix de la línia de marcatge futur. Un cop 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 triat.

En el moment en què s'estigui fent el marcatge del terreny de joc de futbol 11, serà el moment adequat per fer les noves fonamentacions de les porteries, per evitar variacions, per tal de no tenir possibilitat de fallada per a la seva ubicació. S'haurà de protegir bé la zona amb plàstics, per no tacar el paviment de gespa.

Un cop instal·lada la nova gespa i realitzats tots els marcatges del camp de futbol 11 i futbol 7 es procedirà a realitzar l'encebada amb el farciment de sorra de sílice. Aquesta etapa s'haurà de realitzar amb l'ajuda d'una "recebadora" i d'un raspall, aconseguint un repartiment homogeni dels llastrats que finalment garantiran un terreny de joc uniforme i que compleixi totes les propietats esportives i mecàniques exigibles per a aquest tipus de superfície.

4.3.8. Instal·lació de l'equipament esportiu

Instal·lació d'equipament esportiu: porteries de futbol 11 i les de futbol 7 abatibles.

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat

DOCUMENT PLEC_CLAUS	ÒRGAN ÀREA DE SERVEIS TERRITORIALS	EXPEDIENT 2025/000007/1379
Codi Segur de Verificació: 4eb417c6-0b45-4dc4-9121-f8a53fd0944c Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24024995 Data d'impressió: 13/05/2025 17:39:55 Pàgina 10 de 19		SIGNATURES 1.- Oleguer Gelpí Sabado (TCAT) (Arquitecte), 08/05/2025 14:18



4.3.9. Mitjans auxiliars

Per les feines que es projecten caldrà disposar del mitjans auxiliars que s'indiquen:

- a) Màquina autopropulsada per tallar, enrotllar i separar els reberts.
- b) Carretons elevadors amb forquilla per aixecar i moure els rotllos sense fer malbé la base elàstica.
- c) Dúmpet amb dosificador per l'estesa de la sorra tipus "sandmàtic" o similar.
- d) Petit vehicle tractor per arrossegar el raspall triangular.
- e) Petites eines de treball, (cúter de doble fulla, batedora per barrejar l'adhesiu bicomponent, etc.)

Clàusula 5. – Prescripcions sobre els materials a instal·lar

5.1. Base elàstica:

Subministrament i col·locació de base elàstica prefabricada formada per fragments de espuma de poliuretà flexible, o similar 10mm gruix, provinent de materials reciclats. La seva densitat és de 200 kg/m³ (± 15%).

Perfecta per a l'absorció de l'impacte (> 35%), reduir risc de lesió i per un drenatge excel·lent (> 10,000 mm/h), eficient gràcies a la seva estructura de cèl·lules obertes. Fàcil d'instal·lar, sense necessitat de cola o maquinària especialitzada. Ideal per a climes calents i temperats. Les altes capacitats de retenció d'aigua donen un efecte de refrigeració al sistema i redueixen el consum d'aigua dels camps.

Rendiment de llarga durada amb una pèrdua mínima de rendiment gràcies al seu elevat conjunt de compressió i resistència a la fatiga. Fàcil de reciclar i reutilitzar. La seva força de tracció és de > 160 KPa, un valor de restitució d'energia de > 55%, i una deformació vertical de 5,5 mm.

Producte certificat segons la normativa EN-15330-1; Handbook Manual for Football FIFA 2015.

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat



Ajuntament de
Torrelles de Llobregat

5.2. Gespa artificial:

Subministrament i instal·lació de gespa artificial de 40 mm. Fibra 100% PE-R de polietilè regranulat, o similar, provinent de matèries primeres reciclades amb tecnologia Entanglement, extruït individualment, sense tallar.

Fibra de 40 mm monofilament bicolor (verd llima/verd camp), amb tecnologia COOL PLUS (reducció de temperatura gràcies als pigments especials integrats en la formulació de la fibra, que reflecteixen la radiació infraroja). Protecció contra l'abrasió millorada mitjançant cadenes de molècules entrelaçades tridimensionalment a les fibres.

Fabricació en tufting en forma de ziga-zaga, en galga 3/8. Sistema compost per 10 fils per puntada, combinant dos tipus de fibra:

- Sistema 1: 6 fils monofilament recte (no corb) extrusionat, d'un gruix de 365 micres i 13.000 dtex.
- Sistema 2: 4 fils monofilament texturitzat d'un gruix de 255 micres i 8.000 dtex.

El conjunt ofereix un total de 14.700 puntades per m², per a un total de 147.000 filaments per m². Total 21.000 dtex per puntada. Doble suport o "backing" format per:

- Suport 1: 100% fibra de polipropilè estabilitzat als raigs UV.
- Suport 2: Vidre PP/PES. Suport estabilitzador

Revestiment 100% PU amb funció TuftGuard (poliuretà sostenible), a raó de 650gr/m².

Pes brut del fil: 1.450 gr/m². Pes total aprox. 2.300 gr/m².

Rotlles de 4 m, encolades les juntes amb adhesiu poliuretà bicomponent, sobre banda de polièster (resistència ruptura > 45N). Marcatge blanc, segons normes RFEF, del mateix material que la resta de la gespa, inserida i encolada amb el mateix sistema.

Fibra amb tractament anti UVA resistent a la calor i al gel, llastrada amb una única capa de sorra de sílex, rodona, neta i seca, de granulometria 0,4-1,2 mm en una proporció de ± 20 kg / m²

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat



Ajuntament de
Torrelles de Llobregat

El fabricant de la gespa haurà de ser FIFA PREFERER PROVIDER.

El sistema de gespa haurà de complir la normativa "insitu" EN-15330-1:2013.

No s'admetrà suport de làtex, ni combinacions de monofilaments amb fibril·lats.

Certificacions d'obligat compliment

- Certificació Internacional de Sostenibilitat i Carboni ISSC PLUS (sistema de certificació per materials reciclats).
- Certificat de compliment amb els requisits REACH 1907/2006/EC del fabricant i productor de la fibra de la gespa artificial i del poliuretà el recobriment de poliuretà.
- Certificat de Qualitat ISO 9001 del fabricant de la gespa artificial i del fabricant del poliuretà utilitzat en el recobriment de poliuretà en construcció d'instal·lacions esportives, desenvolupament, consultoria i venda, instal·lació i servei de sistemes de gespa sintètica, pistes de running sintètica, camps poliesportius i sistemes de protecció contra caigudes
- Certificat de gestió mediambiental ISO 14001 del fabricant de la gespa artificial i del fabricant del poliuretà utilitzat en el recobriment de poliuretà, en construcció d'instal·lacions esportives, desenvolupament, consultoria i venda, instal·lació i servei de sistemes de gespa sintètica, pistes de running sintètica, camps poliesportius i sistemes de protecció contra caigudes
- Certificat ISO 50001:2018 del fabricant de la gespa artificial sobre la gestió eficient de l'energia en l'àmbit de la construcció d'instal·lacions esportives, desenvolupament, assessorament i distribució, instal·lació i servei de manteniment de sistemes de gespa artificial, camps poliesportius i sistemes de protecció contra caigudes
- Certificat de l'empresa instal·ladora de gespa artificial d'aplicació de la norma de gestió de qualitat ISO 9001: 2015 amb l'àmbit d'aplicació objecte del contracte per l'àmbit d'aplicació objecte del contracte per la comercialització, instal·lació, manteniment recuperació i reutilització i reciclatge de sistemes de gespa artificial.

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat



- Certificat de l'empresa instal·ladora de gespa artificial d'aplicació de la norma de gestió ambiental ISO 14001: 2015 amb l'àmbit d'aplicació objecte del contracte per l'àmbit d'aplicació objecte del contracte per a la comercialització, instal·lació, manteniment recuperació i reutilització i reciclatge de sistemes de gespa artificial.
- Certificat de l'empresa instal·ladora de gespa artificial d'aplicació de la norma de seguretat i salut a la feina ISO 45001-2018 en l'àmbit d'aplicació objecte del contracte per a la comercialització, instal·lació, manteniment recuperació i reutilització i reciclatge de sistemes de gespa artificial, estudi de viabilitat en instal·lacions esportives, desmuntatge de sistemes de gespa artificial.
- Haurà d'acreditar mitjançant l'oportuna certificació de Centre Tecnològic Homologat, que el sistema de gespa: teixit base, fil d'unió i la capa de recobriment són COMPLETAMENT RECICLABLES.
- Certificat de l'empresa licitadora de la classificació empresarial d'acord amb el que disposa l'apartat 1 del text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic complint al menys amb la Classificació tipus C / 6 / C.

Clàusula 6. – Termini d'execució

Es determina un termini d'execució de 4 setmanes, a comptar des de la data de comprovació del replanteig: 5 dies per al desmuntatge de la gespa, i la resta de dies per al procés d'instal·lació de la nova gespa artificial.

Clàusula 7. – Proposta de criteris d'adjudicació

Tècnicament s'ha considerat que els criteris que es detallen a continuació són els millors per a l'obtenció de l'oferta amb una millor relació qualitat preu.

CRITERIS DE VALORACIÓ _____ **100 punts**

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ QUANTIFICABLES DE MANERA AUTOMÀTICA 100 punts

2.1 Oferta econòmica, fins a.....25 punts

S'aplicarà la següent fórmula:

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat



$$\left[1 - \frac{(O-B)}{L} \right] \times \frac{1}{M} \left] \times (P) \right.$$

- P Punts
L Pressupost licitació
O Oferta licitador
B Oferta més baixa de les considerades
M 2

2.2. Millores de les característiques de la gespa, fins a..... 30 punts

Es tindrà en compte totes les possibles millores en relació amb les diferents característiques de la gespa establertes al projecte o descrites com a mínimes exigibles, segons els criteris següents:

No s'admetran productes amb recobriments de làtex, només poliuretà.

- a) Augment del número de puntades / m², 0 - 6 punts.

Puntades/m ² mínimes = 14.700	0 punts
Puntades a partir de 15.000 i fins a 17.900	3 punts
Increment de puntades a partir de 17.901	6 punts

- b) Augment de pes de la fibra, 0 - 6 punts.

Pes fibra mínim gr/m ² = 1.450	
Pes de la fibra de 1.600 a 1.700 gr/m ²	3 punts
Increment pes de la fibra a partir de 1.701 gr/m ²	6 punts

- c) Augment pes total de la gespa, 0 - 6 punts.

Pes total mínim gespa gr/m ² = 2.350	0 punts
Pes de la gespa de 2.400 a 2.500 gr/m ²	3 punts
Increment pes de la gespa a partir de 2.501	6 punts

- d) Composició de les fibres, fins.....6 punts

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat

Ajuntament de
Torrelles de Llobregat

Es contempla una gespa artificial amb component reciclats i reciclables. S'escull una fibra 100% PE-R de polietilè re-granulat provinent de matèria primeres reciclades o similar. El % de reciclatge de les primeres matèries serà un valor a considerar. Per la fixació d'aquestes fibres, no s'admet làtex, només poliuretà, PU. D'aquesta manera, es permet un reciclatge del suport.

PROVINENÇA DE MATÈRIES PRIMERES**ASSIGNACIÓ DE PUNTS**

Primeres matèries reciclades, mínim 20%	6 punts
Primeres matèries reciclades, fins a 19%	5 punts
Primeres matèries reciclades, fins a 15%	4 punts
Primeres matèries reciclades, fins a 10%	3 punts
No s'aporten matèries reciclades	0 punts

Caldrà aportar documentació acreditativa (certificat o fitxa tècnica del producte) de les característiques de la gespa. La fitxa tècnica ha d'estar traduïda en idioma oficial de l'Estat i assaig del sistema que compleixi la norma 15330-1 compulsat i traduït davant de notari. La manca d'aportació de la documentació acreditativa suposarà la valoració del criteri amb 0 punts.

e) Altres millores de la gespa artificial: Sistema de fabricació / tufting:

Fibra teixida amb una galga de 3/4"	0 punts
Fibra teixida amb una galga de 3/8"	6 punts

En quant al sistema de fabricació aquest serà en forma de zig-zag, que suposa una major resistència a l'arrencada. No s'admetrà fabricació turfting en línia.

Per a la valoració dels criteris d'aquest apartat, no es consideraran les toleràncies per als paràmetres a tenir en compte, es prendrà com a referencia la xifra que aparegui a l'assaig oficial.

2.3 Col·locació de gespa artificial retirada, fins a..... 20 punts

Col·locació de gespa artificial retirada del camp de futbol a la zona d'entrada del camp de futbol que servirà com a zona d'entrenament, en el mateix equipament esportiu, així com i el perímetre de seguretat del camp de futbol, fins un màxim de 1.150m².

2.4 Nou equipament, fins a..... 25 punts

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat



- Un (1) joc de porteries de futbol 11 10 punts

Joc de porteries de futbol 11 fixes reglamentàries de 7,32 metres de longitud interior per 2,44 metres d'alçada interior. Fabricada segons normativa UNE EN 748, en perfil d'alumini ovoide 120-100, amb reforços interiors i ranura posterior per ubicació dels ganxos de polipropilè que serveixen de subjecció per a les xarxes i cargols per a la seva completa incrustació. El conjunt es compon de dos pals i un travesser units mitjançant "matxons" metàl·lics, col·locats a l'interior del perfil i cargols d'alta resistència. Els ganxos de subjecció de la xarxa són antilesió, en polipropilè d'alta densitat completament arrodonits, amb subjecció especial creuat per a evitar la sortida de la xarxa. Inclòs transport i mà d'obra pel muntatge. Xarxa inclosa.

- Dos (2) jocs de porteries de futbol 7 15 punts

Joc de porteries de futbol 7 abatibles reglamentàries de 6 metres de longitud interior per 2 metres d'alçada interior. Fabricada segons normativa UNE EN 748, en perfil d'alumini rodó de 90 mm, amb reforços interiors i ranura posterior especial per a ubicació dels ganxos de polipropilè que serveixen de subjecció per a les xarxes i cargols per a la seva completa incrustació. Sistema d'abatiment compost per braços telescòpics amb rodes de polipropilè fixats a terra mitjançant postes posteriors ancorats que treballen com a punt de gir dels braços telescòpics durant l'abatiment. El conjunt es compon de dos pals i un travesser units mitjançant "matxons" metàl·lics, col·locats a l'interior del perfil i cargols d'alta resistència. Els ganxos de subjecció de la xarxa són antilesió, en polipropilè d'alta densitat completament arrodonits, amb subjecció especial creuat per a evitar la sortida de la xarxa. Inclòs transport i mà d'obra pel muntatge. Xarxa inclosa.



ANNEX: MILLORES AL PROJECTE RENOVACIÓ DE LA GESPA DEL CAMP DE FUTBOL

1. Antecedents

El projecte bàsic i executiu per a la renovació de la gespa artificial del camp de futbol municipal de Torrelles de Llobregat, detalla els treballs necessaris per la renovació de la gespa i altres treballs complementaris consistents en:

- Arranjament i/o instal·lació del sistema d'evacuació.
- Desmuntatge de l'equipament esportiu.
- Tallat i retirada de gespa, separant els àrids i el cautxú.
- Acopiar la gespa al magatzem de la brigada municipal.
- Reciclar el cautxú en un centre autoritzat.
- Acopiar els àrids per al seu reaprofitament per al reblert de la nova gespa.
- Extracció de les reixes de la canaleta.
- Col·locació de la gespa artificial.
- Marcatges.
- Instal·lació de l'equipament esportiu.

2. Proposta de millores

Es recull en aquest document una proposta d'actuacions de millora dins el recinte del camp de futbol

a) Instal·lació de gespa del camp existent

Es planteja en aquesta millora, l'adequació dels camps d'entrenament i del perímetres de seguretat del camp de futbol, i la col·locació de part de la gespa extreta del camp actual.

Col·locació de gespa artificial	1.150,00 m2	7,25 €/m2	8.337,50 €
Despeses Generals 13%			1.083,88 €
Benefici Industrial 6%			500,25 €
Base Imposable			9.921,63 €
21% IVA			2.083,54 €
Total Pressupost d'execució per contracte (PEC)			12.005,17 €

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat



b) Subministrament nou equipament

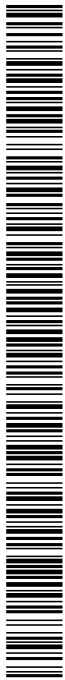
2.2.1 Joc de porteries futbol 11

Es planteja aquesta millora, del subministrament de joc de porteries de futbol 11 fixes reglamentàries de 7,32 metres de longitud interior per 2,44 metres d'alçada interior. Fabricada segons normativa UNE EN 748, en perfil d'alumini ovoide 120-100, amb reforços interiors i ranura posterior per ubicació dels ganxos de polipropilè que serveixen de subjecció per a les xarxes i cargols per a la seva completa incrustació. El conjunt es compon de dos pals i un travesser units mitjançant "matxons" metàl·lics, col·locats a l'interior del perfil i cargols d'alta resistència. Els ganxos de subjecció de la xarxa són antilesió, en polipropilè d'alta densitat completament arrodonits, amb subjecció especial creuat per a evitar la sortida de la xarxa. Inclòs transport i mà d'obra pel muntatge. Xarxa inclosa.

Subministrament de Joc de porteries F11	1,00	Ud 2.100,00	2.100,00 €
Despeses Generals 13%			273,00 €
Benefici Industrial 6%			126,00 €
Base Imposable			2.499,00 €
21% IVA			524,79 €
Total Pressupost d'execució per contracte (PEC)			3.023,79 €

2.2.2 Joc de porteries futbol 7

Es planteja aquesta millora, del subministrament de 2 jocs de porteries de futbol 7 abatibles reglamentàries de 6 metres de longitud interior per 2 metres d'alçada interior. Fabricada segons normativa UNE EN 748, en perfil d'alumini rodó de 90 mm, amb reforços interiors i ranura posterior especial per a ubicació dels ganxos de polipropilè que serveixen de subjecció per a les xarxes i cargols per a la seva completa incrustació. Sistema d'abatiment compost per braços telescòpics amb rodes de polipropilè fixats a terra mitjançant postes posteriors ancorats que treballen com a punt de gir dels braços telescòpics durant l'abatiment. El conjunt es compon de dos pals i un travesser units mitjançant "matxons" metàl·lics, col·locats a l'interior del perfil i cargols d'alta resistència. Els ganxos de subjecció de la xarxa són antilesió, en polipropilè d'alta densitat completament arrodonits, amb subjecció especial creuat per a evitar la sortida de la xarxa. Inclòs transport i mà d'obra pel muntatge. Xarxa inclosa.



Subministrament de 2 Joc de porteries F7	2,00	Ud 2.200,00	4.400,00 €
Despeses Generals 13%			572,00 €
Benefici Industrial 6%			264,00 €
Base Imposable			5.236,00 €
21% IVA			1.099,56 €
Total Pressupost d'execució per contracte (PEC)			6.335,56 €

3. Resum valoració de millores

RESUM VALORACIÓ DE MILLORES	
Col·locació de gespa artificial	8.337,50 €
Subministrament de Joc de porteries F11	2.100,00 €
Subministrament de 2 Joc de porteries F7	4.400,00 €
Despeses Generals 13%	1.928,88 €
Benefici Industrial 6%	890,25 €
Base Imposable	17.656,63 €
21% IVA	3.707,89 €
Total Pressupost d'execució per contracte (PEC)	21.364,52 €

Pl. Ajuntament, 1 – 08629 – Torrelles de Llobregat
Tel.: 93 689 00 00 – Fax: 93 689 05 10 – CIF: P0828900A
C/e: info@torrelles.cat- www.torrelles.cat