

Plec de prescripcions tècniques que regulen l'Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya (expedient 2019.04)

PPT

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

1. ANTECEDENTS I CONSIDERACIONS TÈCNIQUES PRÈVIES

En els darrers vint anys els paviments esportius de gespa artificial s'han anat consolidant, arreu del món, com a la solució més acceptada pel desenvolupament de la pràctica esportiva amateur i federada per camps esportius exteriors on es juga a FUTBOL 11, FUTBOL 7, FUTBOL 5 i RUGBI.

Per al PÀDEL, la gespa artificial també s'ha consolidat com el tipus de paviment que aporta un major confort per l'esportista alhora que una correcta interacció amb la pilota.

La gespa artificial utilitzada en els camps esportius on es practica FUTBOL 11, FUTBOL 7, FUTBOL 5 i RUGBI, tot i la seva constant evolució, presenta configuracions molt similars. Aquestes gespes artificials estan formades per un suport o làmina base a partir d'un teixit de polipropilè on es fixen un entramat de fibres de polietilè amb gruixos, amplades, geometries i colors diferents. S'incorpora un recobriment inferior de làtex o poliuretà que reforça el sistema i permet una configuració capaç de confinar el farcit d'una primera capa de sorra de sílice que actua com a llast i d'una segona capa de material elàstic que aporta l'amortiguació necessària per garantir una pràctica esportiva confortable i segura. L'alçada d'aquest tipus de gespes artificials oscil·la entre els 40 i els 60 mm.

Per altra banda la gespa utilitzada per al PÀDEL ha anat evolucionant des dels fibril·lats de polipropilè fins als monofilaments texturitzats de polietilè actuals amb unes alçades compreses entre 11 i 15 mm. Aquest PPT inclou únicament aquest tipus de producte ja que s'ha considerat que és, actualment, el que aporta una millor relació de qualitat / preu.

La vida útil mitjana d'aquest tipus de paviments esportius de gespa artificial sol estar sobre els 10-12 anys. Aquesta vida útil, lògicament està condicionada a diferents aspectes però els més importants són:

- Condicions climatològiques específiques de cada indret.
- Tipologia i quantitat d'ús que es fa del paviment esportiu.
- Qualitat i grau de manteniment que es fa de la gespa artificial al llarg de la seva vida útil.

Actualment a Catalunya hi ha un gran nombre de camps esportius que han assolit i inclús sobrepassat aquesta vida útil i que el seu estat no és satisfactori. La pràctica esportiva en una gespa artificial que ja ha esgotat la seva vida útil i que està en mal estat comporta una sèrie de conseqüències:

- S'incrementa el risc de lesions dels esportistes i usuaris del camp esportiu ja que no es garanteixen les condicions biomecàniques adequades perquè hi hagi una interacció segura entre el terreny de joc i els punts de contacte dels jugadors amb el mateix.
- S'incrementa i s'accelera la migració de microplàstics a les xarxes de sanejament d'aigües pluvials i al conjunt del medi natural. Aquest fet ve causat per la degradació i el trencament de les fibres de polietilè degut, principalment al seu ús intensiu i al fet d'estar a la intempèrie. Per altra banda, els grànuls de cautxú SBR o altres elements que proporcionen elasticitat i capacitat d'amortiguació al paviment esportiu, incrementen la seva migració. La gradual degradació de l'estructura i configuració de la pròpia gespa artificial fa que el sistema perdi capacitat de confinament d'aquest farcit superior.

Expedient de contractació núm. 2019.04

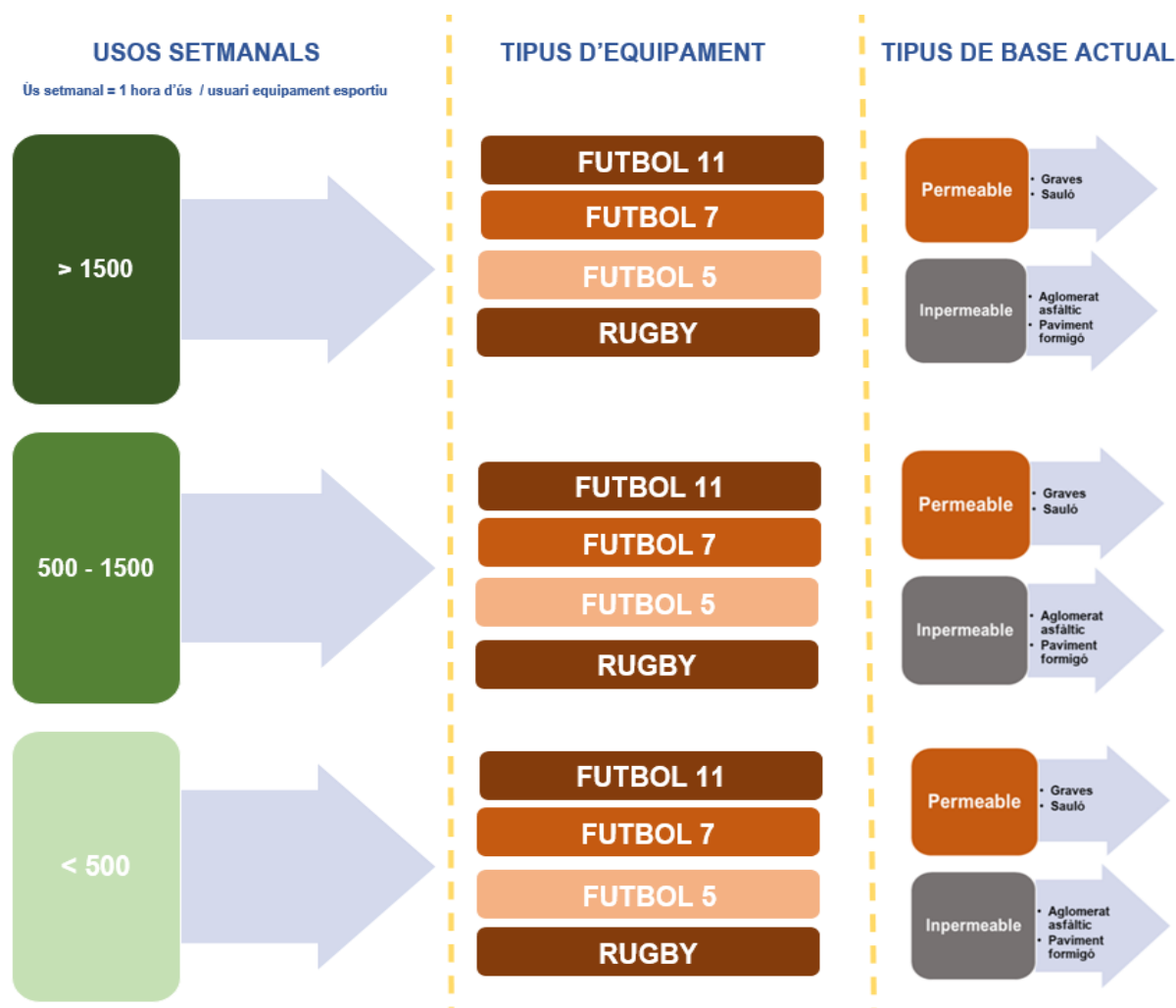
Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

L'elecció d'un nou paviment esportiu de gespa artificial per als camps on es du a terme la pràctica esportiva de FUTBOL 11, FUTBOL 7, FUTBOL 5 i RUGBI resta condicionada a diferents aspectes. Per la redacció del present PPT s'han tingut en compte les següents:

- Usos setmanals*.
- Tipologia d'esport/s que s'hi practica (FUTBOL 11 / FUTBOL 7 / FUTBOL 5 / RUGBI)
- Millora de la capacitat de confinament dels reblerets (microplàstics).

* S'entén Ús Setmanal com una hora d'ús del paviment esportiu per part de cada usuari diferent del camp esportiu.

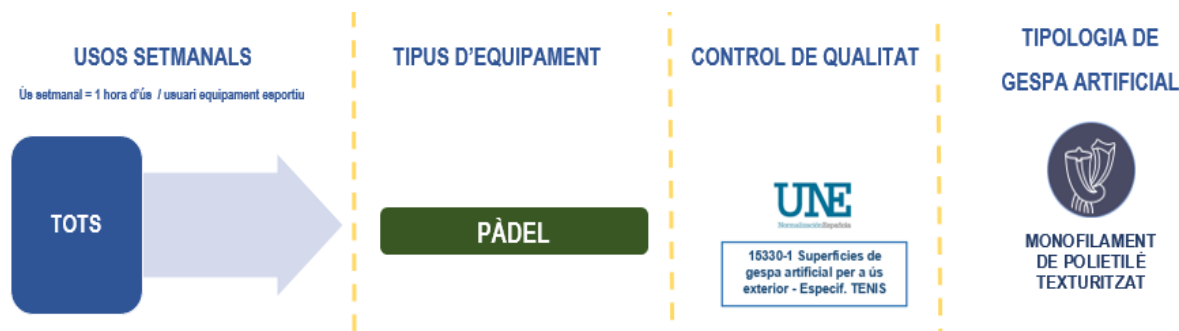
A continuació, s'adjunta un gràfic exemple dels possibles camins a seguir per garantir una bona elecció del nou paviment esportiu de gespa artificial.



La tipologia de gespa artificial pel PÀDEL, tal i com ja s'ha comentat, s'ha establert en un producte monofilament de polietilè texturitzat de color verd, com a color bàsic que s'haurà de presentar a l'oferta. Les entitats locals podran sol·licitar completar l'oferta en el moment de la contractació basada, d'acord amb el previst en el PCAP. Per exemple, sol·licitar altres colors com el blau, teula, fúcsia, negre o altres.

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya



Per l'elecció de la tipologia dels reblerts encarregats d'aportar l'amortiguació al paviment esportiu de gespa artificial per als camps esportius de FUTBOL 5, FUTBOL 7, FUTBOL 11 i RUGBI s'han tingut en compte els següents aspectes:

- S'aplica el principi de sostenibilitat ambiental del RECICLATGE / REUTILITZACIÓ i es prioritza el reaprofitament parcial o total del farcit de sorra de sílice i farcit elàstic (majoritàriament cautxú SBR) present a la gespa artificial del conjunt dels camps esportius a renovar.
Previ a l'inici de les obres i a partir dels resultats obtinguts en l'assaig de qualitat per determinar el grau de reaprofitament d'aquests farcits, es verificarà que es pot dur a terme aquest reciclatge i reutilització parcial o total dels reblerts existents.
- Es tenen en compte criteris de bioseguretat. D'acord amb el darrer informe de l'Agència Europea de Substàncies i Mesclures Químiques (ECHA) sobre l'avaluació del possible risc per a la salut dels grànuls de cautxú SBR emprats com a farcit elàstic per als camps esportius i en base a l'evidència actual, el nivell de preocupació derivat de l'exposició a aquests grànuls és molt baix, ateses les concentracions que normalment es troben d'hidrocarburs aromàtics policíclics, metalls, ftalats i altres compostos amb risc per a la salut humana.

A partir de la problemàtica de la contaminació per microplàstics i el seu impacte sobre el medi ambient i la salut humana, responsables polítics i tècnics a nivell de la Unió Europea (EU) ja fa temps que estan treballant en la implantació d'una normativa per la seva regulació. La perspectiva d'aquest nou marc regulador és que en un futur es vagi restringint progressivament el seu ús per finalment prohibir-los.

Es defineix microplàstic com el material sòlid constituït a partir de polímers, als quals s'hi poden haver agregat additius o altres substàncies amb una granulometria compresa entre els 1 nm (*nm*=Nanòmetre - Milionèsima part d'un mm (10^{-9})) i els 5 mm.

Per la configuració d'un camp esportiu de gespa artificial s'utilitzen, majoritàriament els següents microplàstics:

- SBR o més conegut cautxú negre. Aquest és un cautxú d'origen sintètic format a partir de la polimerització dels hidrocarburs Estirè i 1,3 Butadiè.

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

- EPDM's que són terpolímers formats d'Etilè, Propilè i Diè tipus M.
- TPE's formats també per la barreja de polímers que donen lloc a materials amb característiques termoplàstiques, electromèriques i estables.

És aconsellable que els responsables tècnics dels equipaments esportius on es preveu dur a terme la renovació de la gespa artificial aprofitin les obres per adoptar les mesures correctores complementàries necessàries per garantir el major grau de confinament possible de microplàstics a l'interior dels camps esportius i d'aquesta manera impedir la migració d'aquests al medi natural i així evitar la transferència tròfica dels mateixos.

En el següent enllaç es mostren algunes de les pautes i manuals de bones pràctiques que estan servint de base, a nivell europeu, per la redacció de la norma que regularà les mesures a adoptar als camps esportius de gespa artificial per minimitzar i evitar la migració de microplàstics.

<https://www.kimointernational.org/download/9756/>

El mercat ofereix la possibilitat d'incorporar diferents productes d'origen natural/orgànic amb propietats elàstiques que permeten substituir el farcits constituïts per microplàstics, si bé el present PPT no contempla el seu ús ja que la majoria dels sistemes i configuracions de les empreses fabricants de gespa artificial que venen treballant durant els darrers anys en l'homologació i assaig d'aquests sistemes és l'ús, principalment, de cautxú SBR.

2. OBJECTE

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques és definir els aspectes tècnics que, com a mínim, hauran de garantir les diferents empreses licitadores tant pel que fa a la qualitat dels materials i productes com pel que fa als mitjans humans i materials necessaris per executar de manera correcta els diferents treballs requerits durant la renovació del paviment esportiu de gespa artificial dels camps esportius municipals de Catalunya i específicament per als camps de FUTBOL 11, FUTBOL 7, FUTBOL 5, RUGBI i PÀDEL.

L'Acord marc es licitarà i executarà en els termes dels articles 221.3 i 221.4 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, segons es defineixi al PCAP, d'acord amb la següent estructura de lots:

Grup Subministrament i instal·lació de gespa artificial per a camps esportius

- Lot 01. Metropolità Nord - Subministrament i instal·lació de gespa artificial per a camps esportius
- Lot 02. Barcelona ciutat - Subministrament i instal·lació de gespa artificial per a camps esportius
- Lot 03. Metropolità Sud - Subministrament i instal·lació de gespa artificial per a camps esportius
- Lot 04. Girona - Subministrament i instal·lació de gespa artificial per a camps esportius
- Lot 05. Catalunya Central - Subministrament i instal·lació de gespa artificial per a camps esportius
- Lot 06. Lleida - Subministrament i instal·lació de gespa artificial per a camps esportius
- Lot 07. Camp Tarragona - Subministrament i instal·lació de gespa artificial per a camps esportius
- Lot 08. Terres de l'Ebre - Subministrament i instal·lació de gespa artificial per a camps esportius

Grup Arrendament, amb o sense opció de compra, de gespa artificial per a camps esportius

- Lot 09. Metropolità Nord – Arrendament, amb o sense opció de compra, de gespa artificial per a camps esportius

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

Lot 10. Barcelona ciutat – Arrendament, amb o sense opció de compra, de gespa artificial per a camps esportius

Lot 11. Metropolità Sud – Arrendament, amb o sense opció de compra, de gespa artificial per a camps esportius

Lot 12. Girona - Arrendament, amb o sense opció de compra, de gespa artificial per a camps esportius

Lot 13. Catalunya Central - Arrendament, amb o sense opció de compra, de gespa artificial per a camps esportius

Lot 14. Lleida - Arrendament, amb o sense opció de compra, de gespa artificial per a camps esportius

Lot 15. Camp Tarragona - Arrendament, amb o sense opció de compra, de gespa artificial per a camps esportius

Lot 16. Terres de l'Ebre - Arrendament, amb o sense opció de compra, de gespa artificial per a camps esportius

Grup Manteniment especialitzat de camps esportius de gespa artificial

Lot 17. Metropolità Nord - Manteniment especialitzat de camps esportius de gespa artificial

Lot 18. Barcelona ciutat - Manteniment especialitzat de camps esportius de gespa artificial

Lot 19. Metropolità Sud - Manteniment especialitzat de camps esportius de gespa artificial

Lot 20. Girona - Manteniment especialitzat de camps esportius de gespa artificial

Lot 21. Catalunya Central - Manteniment especialitzat de camps esportius de gespa artificial

Lot 22. Lleida - Manteniment especialitzat de camps esportius de gespa artificial

Lot 23. Camp Tarragona - Manteniment especialitzat de camps esportius de gespa artificial

Lot 24. Terres de l'Ebre - Manteniment especialitzat de camps esportius de gespa artificial

Grup d'equipament

Lot 25. Subministrament, amb o sense instal·lació, d'elements per a camps

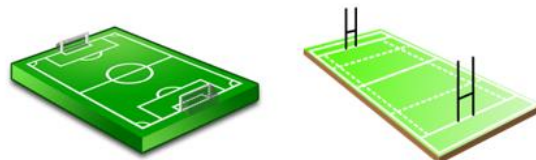
3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS I PROCEDIMENTS EN EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CAMPS ESPORTIUS DE GESPA ARTIFICIAL

PER ALS CAMPS ESPORTIUS DE FUTBOL 5, FUTBOL 7, FUTBOL 11 I RUGBI

3.1. Actuacions prèvies al subministrament i instal·lació de la gespa artificial

El replanteig inicial de l'obra inclourà els següents aspectes:

- Es mesuraran les dimensions totals de la gespa artificial esportiva a renovar. Es verificarà conjuntament amb la Direcció facultativa de l'obra (DFO) i/o representants tècnics designats per la propietat que les dimensions mesurades es corresponen amb el projecte tècnic o altra documentació tècnica.
- Es determinarà la tipologia, color, amplada de línies i dimensions dels marcatges dels diferents terrenys de joc presents al camp esportiu i es verificarà que els nous marcatges coincideixin amb els actuals. Sinó fos així, el present PPT no contempla l'execució de noves fonamentacions ni modificació d'anclatges de les porteries i caldrà aportar valoració complementària.



Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

- Es durà a terme l'assaig previ de qualitat per la determinació del grau de reaprofitament del farcit de sorra de sílice i farcit elàstic existent al camp esportiu. (*veure punt 3.12.1*).

La implantació general de l'obra inclourà les següents actuacions:

- S'establirà la tipologia i situació dels tancaments provisionals d'obra. Es tindrà en compte poder compatibilitzar l'execució dels treballs de subministrament i instal·lació amb la pròpia activitat del conjunt de l'equipament esportiu, si aquest és el cas.
- S'identificaran els serveis existents potencialment afectats i s'acordarà amb la DFO, les mesures correctores a adoptar.
- S'identificaran els elements a protegir i s'acordarà amb la DFO, les mesures a adoptar (protectors especials per paviments, protectors especials per arbres, etc.).
- Es determinaran les zones i àmbits on es preveu fer els abassegaments temporals de productes i materials.
- S'identificaran els accessos i recorreguts dels vehicles i maquinària d'obra així com dels treballadors i visitants autoritzats. Aquests hauran d'estar diferenciats.
- S'instal·laran els rètols normalitzats d'obra de manera que l'empresa adjudicatària del contracte informi de les prohibicions, recomanacions i advertències que consideri oportunes i acordades amb la DFO.
- Es valorarà la necessitat d'espais complementaris per part dels treballadors de l'obra (locals o magatzems per guardar petit material, vestidors per als treballadors, WC, etc.) i s'establirà les condicions d'ús.

A partir d'aquestes actuacions preparatòries, es farà entrega de la següent documentació per part de l'empresa contractista:

- Planificació detallada indicant els terminis d'execució previstos per a cadascuna de les diferents unitats i fases d'obra.
- Pla de Seguretat i Salut en el Treball d'acord amb el que s'estableix al Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres.
- Informe Tècnic de l'Assaig de Qualitat per la determinació del grau de reaprofitament dels farcits del camp esportiu. Aquest haurà d'estar acompanyat de l'assaig on es determinen les propietats dels diferents farcits (sorra de sílice i cautxú SBR) elaborat per part d'un laboratori homologat independent.

Una vegada finalitzats aquests tràmits i processos es podrà acordar, conjuntament amb la DFO i representants de la propietat, la data per la signatura de l'Acta de Replanteig i d'Inici d'Obres.

3.2. Retirada dels elements existents i acopi per al seu posterior recol·locació i/o gestió

Es contempla la retirada, acopi i posterior recol·locació del conjunt de l'equipament esportiu del camp, sempre i quan aquest dificulti o quedi afectat per els treballs de renovació de la gespa artificial, tals com porteries de FUTBOL 11, FUTBOL 7, FUTBOL 5 i RUGBI, banquetes de reserves de diferents dimensions i número de places, banderins de corner, etc.

L'empresa adjudicatària del contracte notificarà a la DFO, si s'escau, la necessitat d'adequar parcialment o totalment diferents elements de l'equipament esportiu malmesos. Es valorarà, a part, la substitució de xarxes de les porteries així com qualsevol altre actuació que representi una millora de l'equipament esportiu existent. En aquest sentit, serà recomanable que la totalitat de

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

l'equipament esportiu dels camps esportius disposi del corresponent marcatge CE i compleixi amb els requeriments tècnics de les norma UNE EN que els hi són d'aplicació.

3.3. Retirada de l'actual paviment esportiu de gespa artificial

Per la retirada de la gespa artificial es seguiran les següents pautes:

- Tall previ amb màquina de disc de les peces a enrotllar.
- Desmuntatge de la gespa artificial mitjançant màquines especials que garanteixin la separació del reblert de sorra i cautxú i l'enrotllat de la gespa artificial en bobines d'1 a 4 m d'amplada i llargària variable.
- Acopi de les bobines de gespa lliures de càrrega de sorra i cautxú a peu d'obra.
- Acopi del reblert de sorra i cautxú emmagatzemat en big bags en perfecte estat de conservació de 1 a 1,5 m³ de capacitat, paletitzats i recoberts amb lona plàstica que garanteixi la seva impermeabilització.

Durant tot el procés de renovació de la gespa artificial dels camps esportius, l'empresa adjudicatària haurà de garantir el confinament del conjunt dels farcits de sorra i cautxú a l'interior del recinte esportiu i prestant especial atenció per evitar que aquests reblerts no acabin arribant a la xarxa de sanejament d'aigua pública.

3.4. Adequació planimètrica de la plataforma del camp

3.4.1. Camps esportius amb base natural / permeable

Per als camps amb base natural, ja siguin de graves, tot-ú compactat, terreny natural o sauló i sempre una vegada finalitzats els treballs de retirada de la gespa vella caldrà fer una anivellació prèvia abans de col·locar el nou paviment esportiu de gespa artificial.

Aquesta anivellació es farà amb mitjans mecànics, preferiblement amb refinadora làser de doble efecte acoblada a tractors de 60-80 CV i caldrà garantir una òptima planimetria final de la base natural fent la corresponent comprovació mitjançant regla homologada de 3 metres d'acord amb el que s'estableix a l'assaig de planimetria segons norma EN 13036-7:2004 verificant que no hi hagi diferències que superin la tolerància dels 10 mm.

No s'autoritzarà l'acabament d'aquesta fase d'obra fins que no hi hagi l'aprovació per part de la DFO. Es duran a terme les comprovacions topogràfiques que calguin per garantir aquest aspecte.

3.4.2. Camps esportius amb base artificial / impermeable

Per als camps esportius amb presència de bases artificials o impermeables ja siguin a partir d'aglomerat asfàltic, formigó, etc. també caldrà garantir la planimetria del conjunt de la plataforma.

Per valorar si calen actuacions d'adequació planimètrica caldrà dur a terme, com en el cas anterior, l'Assaig de planimetria amb regla homologada de 3 metres segons norma EN 13036-7:2004 verificant que no hi hagi diferències que superin la tolerància dels 10 mm.

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

Per la reparació de deficiències planimètriques en bases d'aglomerat asfàltic, a nivell general, es duran a terme els següents processos:

- Identificació i senyalització de les zones a adequar.
- Tall amb màquines de disc especials per paviments.
- Demolició del paviment amb mitjans mecànics.
- Retirada de runes del paviment enderrocat.
- Avaluació de les capes inferiors (sub-base, terreny natural,...)*
- Pavimentació d'aquestes zones a partir de formigó en continu, aglomerat asfàltic, morter barrejat amb làtex per a petites zones,...)

**Una vegada retirada la capa superficial del paviment es valorarà conjuntament amb la DFO els motius que han comportat l'aparició de la irregularitat planimètrica i es determinaran les característiques de les actuacions complementaries, si aquest és el cas. El present PPT no contempla treballs de sanejament de les capes inferiors i per tant caldrà aportar una valoració complementària.*

3.5. Subministrament i col·locació de base elàstica – rugbi

Exclusivament per als camps de RUGBI s'ha previst la instal·lació d'un pat amortidor o base elàstica sota la gespa artificial amb la finalitat de garantir un grau d'atenuació d'impacte que compleixi amb l'assaig Head Injury Criteria (HIC) que estima l'alçada crítica de caiguda d'acord als requeriments establerts a la regulació 22 Worl Rugby.

Les característiques tècniques a complir per aquesta base elàstica són les següents:

- Base elàstica prefabricada servida en bobines o en plaques.
- Gruix de 16 mm a 25 mm.
- Pes de la base elàstica > 0,6 kg/m²
- Capacitat d'absorció d'impactes superior al 50% segons l'Assaig EN 14808 o Method FIFA 4a
- Tassa d'infiltració de l'aigua (IA) > 180 mm/h

Caldrà garantir que el sistema oferter (base elàstica + gespa artificial) hagi estat assajat i testat per laboratori acreditat i hagi obtingut valors aptes segons paràmetres de World Rugby - Processos de certificació establerts a la Regulació núm. 22. S'entregarà la pertinent documentació acreditativa a la DFO.

3.6. Subministrament i col·locació de la gespa artificial que doni compliment a la norma EN15330-1:2013/World Rugby.

3.6.1 Consideracions tècniques del procés d'execució

La nova gespa artificial es subministrarà mitjançant bobines de 4-4,50 m d'amplada. Aquestes hauran de garantir el compliment de les següents condicions:

- Les bobines o rulls de gespa artificial hauran d'estar correctament embolcallats, sense desperfectes exteriors aparents.
- Aquestes bobines hauran d'estar identificades de manera individual. La DFO haurà de verificar que les característiques de la gespa artificial que s'instal·la i que arriba a l'obra es corresponen exactament amb la gespa oferta per l'empresa adjudicatària del contracte.
- Els marcatges es podran servir integrats a l'interior de les bobines de verd o per separat amb línies pre tallades.

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

- Es verificarà el correcte estat de la gespa abans de procedir a la seva instal·lació. Es comprovaran aspectes com el correcte teixit de les puntades respectant la galga, recobriment de làtex/poliuretà que garanteixin un bon ancoratge de les fibres al suport primari i altres.

Per l'execució de les juntes caldrà tenir en compte els següents aspectes:

- S'admetrà l'encolat mitjançant banda d'unió inferior de 30-40 cm i cola bicomponent amb base poliuretà o a altres mètodes alternatius com el cosit i cosit/encolat. De qualsevol manera, s'haurà de garantir una resistència de les juntes del conjunt del camp esportiu que doni compliment a la norma UNE-EN12228 (Mètode 1 i 2).

S'haurà de garantir i verificar la qualitat dels materials complementaris com la banda d'unió, la cola amb base poliuretà, màquines de cosir, fil de cosir, equips termo-encoladors i altres a partir de l'entrega de fitxes tècniques i descripció dels processos operatius abans de l'inici de les obres.

3.6.2 Consideracions tècniques de la gespa artificial

La gespa artificial a instal·lar haurà de complir amb els següents requisits:

Característiques generals de la fibra:

- Combinació de fibres monofilament i fibril·lades de polietilè (PE) 100%.
- Grau de Protecció als Raigs Ultravioleta (UV) : S'haurà de garantir el compliment de la norma UNE EN 14386.
- Test de Resistència al Desgast : S'haurà de garantir el compliment del Test LISPORT on es simula el desgast que tindrien les fibres provocat per l'ús al cap dels anys. El número de cicles mínim a complir és de 100.000 cicles.

Característiques del tufting

- Resistència a l'arrencada del plomall per un extrem: S'haurà de garantir el compliment de les normes EN 15330-1 o FIFA QUALITY segons mètodes ISO 4519 / FIFA Test Method 26. Els resultats hauran de ser > 30N.

Làmina Base (Suport o Bàcking)

- Estructura : Teixit de polipropilè.
- Pes làmina del suport primari: Entre 200 gr/m² i 300 g/m²
- Revestiment: Làtex (estirè-butadiè) / Poliuretà
- Pes revestiment : Per al làtex entre 800 gr/m² i 1.200 g/m² / Per al poliuretà entre 500 gr/m² i 800 g/m²
- Pes total de la làmina base (Bàcking) : Entre 700 gr/m² i 1.500 g/m²
- Color: Negre / Verd
- Permeabilitat a l'aigua: S'haurà de garantir el compliment de la norma EN 12616. Els valors hauran de ser ≥ 500 mm/h

La gespa artificial oferida haurà de disposar dels certificats de qualitat segons el que estableix la norma EN 15330-1:2013 *Superfícies esportives. Superfícies de gespa artificial i punxonades principalment dissenyades per a ús exterior. Especificacions per a gespa artificial*, així com amb el programa de qualitat FIFA QUALITY i FIFA QUALITY PRO segons mètodes establerts al Handbook for Football FIFA 2015.

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

A les taules següents s'estableixen els paràmetres i requeriments tècnics mínims a complir per part de les diferents gespes artificials ofertes amb la finalitat de garantir una configuració que proporcioni unes òptimes prestacions esportives, tècniques i de durabilitat del conjunt de la gespa artificial.

TIPUS D'EQUIPAMENT ESPORTIU	CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA GESPA ARTIFICIAL	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES QUALITATIVES MÍNIMES DE LA GESPA ARTIFICIAL	
FUTBOL 5 (Amb base natural-permeable / artificial - impermeable)	Gespa artificial fibril·lada de polietilè verd bicolor amb alçada mínima de 40 mm	GALGA	≤ 3/4 mm
		ALÇADA DE LA FIBRA	≥ 40 mm
		Nº PUNTADES / m ²	≥ 5000
		GRUIX DEL FIBRIL·LAT	≥ 110 micres
		DTEX DEL FIBRIL·LAT	≥ 7.000
FUTBOL 7 (Amb base natural-permeable / artificial - impermeable)	Gespa artificial combinada de monofilament i fibril·lat de polietilè verd bicolor amb alçada de 60 mm	GALGA	≥ 3/4 mm
		Nº PUNTADES / m ²	> 9.000
		DTEX DEL MONOFILAMENT	> 12.000
		DTEX DEL FIBRIL·LAT	> 5.000
		PES TOTAL DEL SISTEMA (BACKING+FIBRA)	> 2300 g/m ²
		CICLES LISPORT EN 15306	> 100.000
FUTBOL 11 (Amb base natural-permeable / artificial - impermeable)	Gespa artificial combinada de monofilament i fibril·lat de polietilè verd bicolor amb alçada de 60 mm	GALGA	≥ 3/4 mm
		Nº PUNTADES / m ²	> 9.000
		DTEX DEL MONOFILAMENT	> 12.000
		DTEX DEL FIBRIL·LAT	> 5.000
		PES TOTAL DEL SISTEMA (BACKING+FIBRA)	> 2300 g/m ²
		CICLES LISPORT EN 15306	> 100.000
RUGBI (Amb base natural-permeable / artificial - impermeable)	Gespa artificial combinada de monofilament i fibril·lat de polietilè verd bicolor amb alçada de 60 mm	GALGA	≥ 3/4 mm
		Nº PUNTADES / m ²	> 9.000
		DTEX DEL MONOFILAMENT	> 12.000
		DTEX DEL FIBRIL·LAT	> 5.000
		PES TOTAL DEL SISTEMA (BACKING+FIBRA)	> 2300 g/m ²
		CICLES LISPORT EN 15306	> 100.000

3.7. Marcatge dels terrenys de joc

Els marcatges permanents es realitzaran substituint la gespa artificial instal·lada de color verd per gespa d'altres colors.

A la taula següent s'especifica el color i les amplades de les línies de marcatge dels diferents terrenys de joc en funció del tipus d'equipament esportiu projectat:

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

TIPUS D'EQUIPAMENT ESPORTIU	CARACTERÍSTIQUES TÉCNIQUES DE LES LÍNIES DE MARCATGE
FUTBOL 5	Color blanc i amplada compresa entre 7-10 cm
FUTBOL 7	Color blanc / groc / blau i amplada compresa entre 8-10 cm
FUTBOL 11	Color blanc i amplada compresa entre 10-12 cm
RUGBI	Color blanc / groc / blau i amplada compresa entre 10-12 cm

Els marcatges dels diferents terrenys de joc hauran de garantir el compliment de les normes NIDE - Llei 10/1990 de 15/10 (BOE 17-10-90) Normativa sobre instal·lacions esportives i oci. Consejo Superior de Deportes. Gener 1980 així com de les instruccions tècniques de les diferents federacions esportives que puguin intervenir en l'equipament esportiu objecte de la renovació de la gespa artificial.

3.8. Reblerts / farcits de la gespa artificial

Tal i com ja s'ha definit, el present PPT contempla la reutilització parcial o total dels reblerts de sorra de sílice i cautxú SBR presents a la gespa artificial a retirar per als camps de FUTBOL 5, FUTBOL 7 i FUTBOL 11.

El grau de reaprofitament d'aquests reblerts vindrà determinat per els resultats obtinguts en l'assaig de qualitat, previ a l'inici de les obres de renovació de la gespa artificial. (veure punt 3.12.1.).

En el cas que es puguin reaprofitar parcialment o totalment els reblerts, la nova gespa artificial incorporarà les següents dosificacions:

- Una primera capa de sorra de sílice de nova adquisició a raó de 5 kg/m².
- Una segona capa de MIX (barreja de sorra de sílice i cautxú SBR recuperats) que es definirà a partir dels resultats del control de qualitat previ i que estarà entre 22 i 28 kg/m².
- Una tercera capa de cautxú SBR negre de nova adquisició que vindrà determinada per els resultats del control de qualitat previ de reaprofitament dels farcits i que oscil·larà entre els 2-8 kg/m².

A la taula següent es detallen les característiques i dosificacions previstes per als reblerts de nova aportació:

Amb reaprofitament parcial o total dels reblerts:

TIPOLOGIA DE REBLERTS	CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS	DOSIFICACIÓ
Sorra de sílice	Granulometria 0,3-0,8 mm Densitat aparent (kg/l) = Entre 1,5 i 1,65 Contingut de SiO ₂ ≥ 96 % Humitat < 4%	5 kg / m ²
Cautxú SBR negre	Granulometria 0,5-2,5 mm Densitat aparent (kg/l) = 0,45 ± 0,05 Percentatge de fins (Ø < 0.5 mm) < 5%	Entre 2-8 kg / m ²

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

Sense reaprofitament parcial o total dels reblerts:

TIPOLOGIA DE REBLERTS	CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS	DOSIFICACIÓ
Sorra de sílice	Granulometria 0,3-0,8 mm Densitat aparent (kg/l) = Entre 1,5 i 1,65 Contingut de SiO ₂ ≥ 96 % Humitat < 4%	Entre 16-20 kg / m ² *
Cautxú SBR negre	Granulometria 0,5-2,5 mm Densitat aparent (kg/l) = 0,45 ± 0,05 Percentatge de fins (Ø < 0.5 mm) < 5%	Entre 16-20 kg / m ² *

**Dosificacions aportades per l'empresa adjudicatària d'acord amb la configuració assajada que doni compliment a la norma EN 15330-1:2013 Superfícies esportives. Superfícies de gespa artificial i punxonades principalment dissenyades per a ús exterior. Especificacions per a gespa artificial.*

Pel que fa als campes de RUGBI i amb la finalitat que aquests puguin superar amb garanties els assajos segons World Rugby i les seves progressives homologacions (cada 2 anys) es preveu que tots els reblerts siguin de nova aportació. La seva dosificació també haurà de ser facilitada per l'adjudicatari i verificat per la DFO.

3.9. Gestió de residus

L'empresa adjudicatària haurà de donar compliment a les mesures establertes en l'estudi de residus de construcció i demolició del projecte o altre documentació tècnica.

Així mateix, com a mínim, l'empresa haurà de donar compliment a les següents previsions:

- La gespa retirada de l'anterior instal·lació haurà de ser gestionada per l'empresa adjudicatària a menys que la propietat indiqui el contrari. Així doncs, la càrrega, transport i gestió / valorització de les bobines de gespa vella aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària de l'obra. Caldrà aportar el corresponent certificat de gestió / valorització per part d'un gestor de residus degudament acreditat.
- Els excedents de reblerts de sorra de sílice i cautxú que no s'utilitzin en la mateixa instal·lació seran gestionats per l'empresa adjudicatària a menys que la propietat indiqui el contrari. Així doncs, la càrrega, transport i gestió / valorització d'aquests reblerts aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària de l'obra. Caldrà aportar el corresponent certificat de gestió / valorització per part d'un gestor de residus degudament acreditat.

3.10. Seguretat i salut en el treball

L'empresa adjudicatària a l'hora de redactar el Pla de Seguretat de l'obra tindrà en compte les previsions establertes en RD1627/1997 de 24 d'octubre, així com també, si s'escau, les disposicions detallades a l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

3.11. Reinstal·lació de l'equipament esportiu

Es tornarà a instal·lar l'equipament esportiu que s'hagi desmuntat a l'inici dels treballs i es garantirà la seva correcta instal·lació.

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

3.12. Control de qualitat

3.12.1 Control de qualitat, determinació del grau de reaprofitament del farcit actual de la gespa artificial

Abans de l'inici de les obres de renovació de la gespa artificial dels diferents camps esportius s'haurà de dur a terme el control de qualitat per determinar el grau de reaprofitament dels farcits existents i en tot cas determinar si aquest podrà ser reutilitzat totalment o parcialment.

Es farà una medició mitjançant equip tipus Floor Test homologat dels nivells actuals de sorra de sílice i de cautxú SBR del conjunt del camp.

A continuació es recolliran un seguit de mostres representatives del farcit amb l'ajuda d'un aspirador especial. Aquestes mostres es portaran a analitzar a laboratori acreditat independent que tingui implantat aquest procediment de qualitat.

A partir dels espessors mesurats al camp i els resultats de l'informe del laboratori acreditat es podrà determinar un seguit d'aspectes claus per valorar i quantificar la seva reutilització, aquests són:

- Proporció Sorra de sílice / Cautxú SBR.
- Densitat i granulometria de la sorra de sílice i del cautxú SBR.
- Quantitat de sorra i cautxú SBR a reaprofitar i quantitat (nova adquisició) a aportar.

3.12.2 Control de qualitat, assaig del paviment esportiu de gespa artificial d'acord amb la norma EN15330-1:2013

Aquest control de qualitat es durà a terme una vegada finalitzada la instal·lació del nou paviment esportiu de gespa artificial. Aquest inclourà els següents assajos:

Als quadres següents s'inclou els requisits dels materials per als assajos de laboratori, a fi d'assegurar els nivells requerits de rendiment esportiu i d'interacció jugador-superfície així com que estan fabricats amb materials de qualitat acceptable per l'ús previst.

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

UNE-EN 15330-1:2014 “ESPECIFICACIONS PER SUPERFÍCIES DE GESPA ARTIFICIAL DISENYADA PRINCIPALMENT PER L'ÚS EXTERIOR” ASSAJOS DELS MATERIALS

Tracció de la catifa de gespa artificial. Per a gespa artificial dissenyada per a futbol, hoquei o tennis, quan s'assaja segons la norma UNE-EN ISO 13934-1, la força màxima mitjana de la catifa de gespa artificial ha de ser:

>15 N/mm

La diferència entre els resultats obtinguts en el sentit de fabricació i perpendicularment al sentit de fabricació no ha de ser major del 30% del valor més alt.

Per a gespa artificial dissenyada per a rugbi, la força màxima mitjana de la catifa de gespa artificial

Ha de ser > 25 N/mm.

La diferència entre els resultats obtinguts en el sentit de fabricació i perpendicularment al sentit de fabricació no ha de ser major del 30% del valor més alt.

Tracció de les fibres de gespa artificial

Quan s'assaja segons la norma UNE-EN 13864, la resistència mínima de les fibres de la catifa de gespa artificial ha de ser: > 30 N per a fibres fibril·lades i > 8 N per a fibres monofilament. La diferència entre els resultats en el sentit de fabricació i perpendicularment al sentit de fabricació no ha de ser major del 30% del valor més alt.

Resistència a l'envelliment de les fibres de gespa artificial

Quan s'assaja segons la norma UNE-EN13864, després de l'envelliment artificial segons UNE-EN 14386, la resistència a tracció de les fibres que formen part de la gespa artificial serà **≥ 50% respecte de la mostra no envellida i no inferior als valors de tracció anteriorment indicats**

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

COLOR	
Quan s'assaja segons la norma EN 20105-A02, després de l'envelliment artificial segons UNE-EN 14386, la rigidesa o el canvi de color de la gespa artificial comparada amb la no envellida serà: ≥ 3 en l'escala de grisos	
Resistència de les juntes de la catifa de gespa artificial	
Juntes cosides	Abans de l'envelliment, la resistència segons UNE-EN12228 (Mètode 1) de les juntes cosides serà ≥ 1.000 N / 100mm
	Després de l'inmersió en aigua calenta segons norma UNE-EN 13744, la resistència de les juntes cosides serà ≥ 75% del valor obtingut abans de l'envelliment i 1.000 N / 100mm
Juntes encolades	Abans de l'envelliment, la resistència segons UNE-EN12228 (Mètode 2) de les juntes encolades serà ≥ 60 N / 100mm Per superfícies destinades a Rugbi serà ≥ 100 N / 100mm
	Després de l'inmersió en aigua calenta segons norma UNE-EN 13744, la resistència de les juntes cosides serà ≥ 75% del valor obtingut abans de l'envelliment i 1.000 N / 100mm
Unió del plomall de gespa artificial	
Quan s'assaja segons la norma ISO 4919, la força d'extracció del plomall serà ≥ 30 N Després de l'inmersió en aigua calenta segons UNE-EN 13744, la força d'extracció del plomall serà ≥ 75% del valor obtingut abans de l'envelliment i de 30 N	
Permeabilitat a l'aigua	
Per a superfícies dissenyades per ser permeables quan s'assaja segons norma UNE-EN 12616, la taxa de velocitat d'infiltració vertical serà ≥ 500 mm/h També pot ser important valorar la permeabilitat lateral o horitzontal a l'aigua	

RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ DE LA BASE ELÀSTICA (CAPA AMORTIGUADORA D'IMPACTE)
Quan s'assaja segons la norma UNE-EN 12230 la resistència a la tracció haurà de ser : > 0,15 Mpa
Després de l'envelliment per exposició a l'aire segons UNE-EN 13817, la resistència màxima a tracció serà ≥ 75% del valor obtingut abans de l'envelliment i ≥ 0,15 Mpa Per les bases elàstiques amb canals o ranures de drenatge o per millora l'estabilitat dimensional on les mostres d'assaig no són totalment homogènies, s'informarà al respecte i es donarà el valor mig de la força màxima de rotura a l'assaig, de tal manera que aquest valor mig no haurà de diferir en més d'un 10% del valor declarat per el fabricant

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

En el quadre següent s'inclouen els requisits i mètodes d'assaig, que a més dels abans indicats en "Assajos dels materials" han de complir les superfícies de gespa artificial destinades a FUTBOL 5, FUTBOL 7 i FUTBOL 11.

UNE-EN 15330-1:2014 REQUISITS DE RENDIMENT DELS ASSAJOS "IN SITU" CAMPS DE FÚTBOL DE GESPA ARTIFICIAL DE PÈL LLARG			
CARACTERÍSTICA	MÈTODE D'ASSAIG	REQUISIT (Assaig inicial i assajos posteriors sobre el terreny)	
REBOT VERTICAL	EN 12235	45 % a 75 % (0,60 m a 1,0 m)	
RODADURA DE LA PILOTA	EN 12234	Assaig inicial sobre el camp	$\geq 4 \text{ m i } \leq 10 \text{ m}$
		Assaig posterior	$\geq 4 \text{ m i } \leq 12 \text{ m}$
ABSORCIÓ D'IMPACTE	EN 14808	$\geq 55 \% \text{ i } \leq 70 \%$	
DEFORMACIÓ VERTICAL	EN 14809	$\geq 4 \text{ mm i } \leq 9 \text{ mm}$	
RESISTÈNCIA ROTACIONAL	UNE-EN 15301-1 sola d'assaig amb tacs	25 Nm a 50 Nm	
VELOCITAT D'INFILTRACIÓ DE L'AIGUA	EN 12616	$\geq 180 \text{ m}$	
REGULARITAT SUPERFICIAL	EN 13036-7	Regle de 3 m	$\leq 10 \text{ mm}$

Aquesta bateria de proves es documentarà per mitjà del corresponent informe, emès en data anterior a la recepció de l'obra per part d'un laboratori homologat independent.

L'informe de l'assaig, segons indica la norma, contindrà el següent:

- Núm. i data de la norma europea EN 15330-1:2013
- El nom del lloc i la seva localització
- La data de l'assaig
- L'estat de la superfície i les condicions ambientals en el moment de l'assaig (incloent temperatura i humitat)
- La descripció dels components de la superfície de gespa artificial
- La declaració del producte del fabricant o del subministrador/proveïdor
- Els resultats dels assajos
- Una declaració de conformitat o no conformitat per a cadascuna de les propietats mesurades.

3.12.3 Assaig del paviment esportiu de gespa artificial d'acord amb la norma World Rugby – Regulació núm. 22

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

En el quadre següent s'inclou els requisits i mètodes d'assaig, que a més dels abans indicats en "Assajos dels materials" han de complir les superfícies de gespa artificial destinades a RUGBI.

PROPIETAT	MÈTODE D'ASSAIG		PREPARACIÓ	TEMPERATURA	CONDICIONS	REQUERIMENT	TOLERÀNCIA	
ABSORCIÓ D'IMPACTE	AAA-FIFA Method		PRE-CONDICIONAT	23°C (± °2C)	SEC	57 % - 68 %	N / a	
					MULLAT			
				50°C (± °2C)	SEC			
				5°C (± °2C)	CONGELAT			
			SIMULAT	23°C (± °2C)	SEC	55 % - 70 %	± 5% *	
AL CAMP			Les condicions que hi hagi					
ENERGIA DE RESTITUCIÓ			PRE-CONDICIONAT	23°C (± °2C)	SEC	22 % - 48 %	N / a	
					MULLAT			
				50°C (± °2C)	SEC			
				5°C (± °2C)	CONGELAT			
			SIMULAT	23°C (± °2C)	SEC	20 % - 50 %	± 6% *	
AL CAMP			Les condicions que hi hagi					
DEFORMACIÓ VERTICAL			PRE-CONDICIONAT	23°C (± °2C)	SEC	6 - 10 mm	N / a	
					MULLAT			
				50°C (± °2C)	SEC			
				5°C (± °2C)	CONGELAT			
			SIMULAT	23°C (± °2C)	SEC	5,5 - 11 mm	± 2 mm	
AL CAMP			Les condicions que hi hagi					
ATENUACIÓ D'IMPACTE (HIC)	World Rugby Test Method 01 o ASTM F3146	Procediment A	PRE-CONDICIONAT	23°C (± °2C)	SEC	≥ 1,3 mm	N / a	
					MULLAT			
				50°C (± °2C)	SEC			
				5°C (± °2C)	CONGELAT			
			SIMULAT	23°C (± °2C)	SEC	≥ 1,45 mm		
Procediment B	AL CAMP	Les condicions que hi hagi						
RESISTÈNCIA ROTACIONAL	EN 15301-1		PRE-CONDICIONAT	23°C (± °2C)	SEC	32 Nm - 43 Nm	N / a	
					MULLAT			
			SIMULAT		SEC	30 Nm - 45 Nm		
			AL CAMP	Les condicions que hi hagi			± 4 mm	
REBOT VERTICAL	EN 12235		PRE-CONDICIONAT	23°C (± °2C)	SEC	0,6 - 1,0 m	N / a	
					MULLAT			
			SIMULAT		SEC			
			AL CAMP	Les condicions que hi hagi			± 0,1 m	
REBOT DE PILOTA ANGULAR	FIFA Method		PRE-CONDICIONAT	23°C (± °2C)	SEC	45 % - 70 %	N / a	
					MULLAT			
FRICCIÓ DE LA SUPERFÍCIE DE LA PELL	FIFA Method		PRE-CONDICIONAT	23°C (± °2C)	SEC	0,35 - 0,75	N / a	
			SIMULAT (sense roba)					
			SIMULAT (amb roba)					
				AL CAMP		Les condicions que hi hagi		Segons sigui necessari
ABRASIÓ DE LA PELL	FIFA Method		PRE-CONDICIONAT	23°C (± °2C)	SEC	± 30 %	N / a	
			SIMULAT (sense roba)					
			SIMULAT (amb roba)					
				AL CAMP		Les condicions que hi hagi		Segons sigui necessari

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

3.12.4 Control de qualitat. Identificació i verificació del producte – gespa artificial

Les propietats físiques dels components de la superfície de gespa artificial s'han de particularitzar d'acord amb els mètodes d'assaig que diu la norma i els resultats dels assajos han de correspondre's amb els valors que figuren en la declaració del producte del fabricant amb les toleràncies que s'indiquen a continuació.

COMPONENT / PROPIETAT	MÈTODE D'ASSAIG	VARIACIÓ ADMESA RESPECTE LA DECLARACIÓ DEL PRODUCTE DEL FABRICANT	
		ASSAIG DEL PRODUCTE	ASSAIG SOBRE EL TERRENY - IDENTIFICACIÓ DEL MATERIAL
GESPA ARTIFICIAL			
MASSA PER UNITAT DE SUPERFÍCIE	ISO 8543	≤ 10%	≤ 10%
Nº FILS PER UNITAT DE SUPERFÍCIE	ISO 1763	≤ 10%	≤ 10%
CALIBRE I N° DE PUNTADES	ISO 1763	≤ 10%	≤ 10%
LONGITUD DEL PÈL (Per sobre del suport)	ISO 2549	≤ 5%	≤ 5%
MASSA DEL PÈL (Catifa realitzada per tufting)	ISO 8543	≤ 10%	≤ 10%
DTEX DEL PÈL	*	≤ 10%	≤ 10%
FORÇAD'EXTRACCIÓ DEL PLOMALL	ISO 4919	≥ 85% del valor declarat i ≥ 30N	≥ 85% del valor declarat i ≥ 30N
PERMEABILITAT DE L'AIGUA	EN 12616	≥ 50% del valor declarat i ≥ 500 mm/h	≥ 50% del valor declarat i ≥ 500 mm/h
FIBRES DEL PÈL	Mètode d'Assaig	Informe del tipus de producte. Identificació al laboratori	Informe del tipus de producte. Identificació al laboratori
COLOR (Fibra insertada)	Visual**	Color similar	Color similar
CARACTERITZACIÓ DELS POLÍMERS	ISO 11357-3	Igual n° pics, igual perfil ± 4°C (pic)	Igual n° pics, igual perfil ± 4°C (pic)
REBLERT PER A RENDIMENT			
GRANULOMETRIA	EN 933-1	Igual d i D	Igual d i D (variació ± 20%)
FORMA DE LES PARTÍCULES	EN 14955	Forma similar	Forma similar
DENSITAT APARENT	EN 1097-3	≤ 10%	≤ 10%
COLOR	Visual**	Color anàleg	Color anàleg
REBLERT PER ESTABILITAT			
GRANULOMETRIA	EN 933-1	Igual d i D	60% a 100% entre d i D (variació ≤ 20%)
FORMA DE LES PARTÍCULES	EN 14955	Forma similar	Forma similar
DENSITAT APARENT	EN 1097-3	≤ 15%	≤ 15%
BASE ELÀSTICA O CAPA AMORTIDORA			
ABSORCIÓ D'IMPACTE	EN 14808	≤ 5%	-5 +10%
ESPESSOR	EN 1969	≥ 90%	≥ 90%
RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ	EN 12230	≥ 0,15 Mpa	≥ 0,15 Mpa

*DTEX : Massa en g per 10.000 m

**El color de les fibres i dels reblerts hauria de ser amb referència a la carta de color normalitzada RAL.

d: Tamis més gran que permet el pas de menys del 10% de la mostra (Entre 0% i 10% del pes total del reblert és inferior a d)

D: Tamis més petit que permet el pas de menys del 10% de la mostra retinguda (Entre 0% i 10% del pes total del reblert és superior a D)

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

3.13 Manteniment especialitzat de la gespa artificial. Pla d'atenció a la garantia

Aquest Pla de Manteniment s'iniciarà l'endemà de la signatura de l'Acta de Recepció de l'Obra. La seva durada correspondrà a DOS ANYS i inclourà les següents actuacions:

- Raspallat, neteja intensiva i redistribució superficial del farcit elàstic del paviment esportiu de gespa artificial mitjançant màquina tipus REDEXIM SPEED CLEAN o similar acoblada a tractor de 45-60 CV amb rodes llises.
- Repàs i verificació del correcte encolat de juntes i línies de marcatge procedint a la seva reparació i encolat mitjançant cola bicomponent amb base de poliuretà.
- Descompactació mitjançant grada de pues metàl·liques rotatives seguit d'un raspallat intensiu per la reintroducció i distribució homogènia del farcit elàstic que hagi aflorat a la superfície.

Cada actuació de manteniment es documentarà mitjançant el corresponent Full de Treball on es reflectirà, com a mínim, els següents aspectes:

- Data de l'actuació
- Descripció dels treballs realitzats
- Mitjans humans, maquinària així com materials i productes emprats
- Incidències i/o observacions

A la taula següent es detalla la freqüència anual de cada una de les actuacions en funció dels usos setmanals del camp esportiu en qüestió:

FREQÜÈNCIES ANUALS DEL PLA DE MANTENIMENT - PLA D'ATENCIÓ A LA GARANTIA - (FUTBOL 11, FUTBOL 7, FUTBOL 5 i RUGBI)

USOS SETMANALS	RASPALLAT, NETEJA INTENSIVA I REDISTRIBUCIÓ HOMOGÈNIA DEL FARCIT ELÀSTIC SUPERFICIAL	REPÀS I VERIFICACIÓ DE JUNTES DESENCOLADES	DESCOMPACTACIÓ GESPA ARTIFICIAL
< 500	3	3	1
500 - 1500	6	6	2
> 1500	12	12	3

L'empresa haurà d'entregar a l'ens local un manual de procediments per el manteniment bàsic preventiu de la superfície instal·lada, així com dels equips associats. Indicant les operacions a efectuar, com a mínim, diàries, setmanals, mensuals, semestral i anuals; així com la relació dels equips necessaris recomanats. Igualment serà responsable de la formació bàsica a les persones adscrites al camp.

Així mateix, el finalitzar els dos anys de manteniment especialitzat inclòs en el contracte, l'empresa haurà de lliurar a l'entitat local un document resum de totes les actuacions realitzades durant el dos primers anys.

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

PER LES PISTES DE PÀDEL

3.14. Actuacions prèvies al subministrament i instal·lació de la gespa artificial

El replanteig inicial de l'obra inclourà els següents aspectes:

- Es mesuraran les dimensions totals de la gespa artificial esportiva a renovar. Es verificarà conjuntament amb la DFO i/o representants tècnics designats per la propietat que les dimensions mesurades es corresponen amb el projecte tècnic o altra documentació tècnica.
- Es determinarà la tipologia, color, amplada de línies i dimensions del marcatge del marcatge de la/es pista/es de pàdel a renovar.



La implantació general de l'obra inclourà les següents actuacions:

- S'establirà la tipologia i situació dels tancaments provisionals d'obra en cada una de les fases de les obres. Es tindrà en compte poder compatibilitzar l'execució dels treballs de subministrament i instal·lació amb la pròpia activitat del conjunt de l'equipament esportiu si aquest és el cas.
- S'identificaran els serveis existents potencialment afectats i s'acordarà amb la DFO, les mesures correctores a adoptar.
- S'identificaran els elements a protegir i s'acordarà amb la DFO, les mesures a adoptar (protectors especials per paviments, protectors especials per arbres, etc.)
- Es determinaran les zones i àmbits on es preveu fer els abassegaments temporals de productes i materials.
- S'identificaran els accessos i recorreguts dels vehicles i maquinaria d'obra així com dels treballadors i visitants autoritzats. Aquests hauran d'estar diferenciats.
- S'instal·laran els rètols normalitzats d'obra de manera que l'empresa adjudicatària del contracte informi de les prohibicions, recomanacions i advertències que consideri oportunes i acordades amb la DFO.
- Es valorarà la necessitat d'espais complementaris per part dels treballadors de l'obra (locals o magatzems per guardar petit material, vestidors per als treballadors, WC, etc.) i s'establirà les condicions d'ús.

A partir d'aquestes actuacions preparatòries, es farà entrega de la següent documentació per part de l'empresa contractista:

- Planificació de l'obra detallada indicant els terminis d'execució previstos per a cadascuna de les diferents unitats i fases d'obra.
- Pla de Seguretat i Salut en el Treball d'acord amb el que s'estableix al Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Una vegada finalitzats aquests tràmits i processos es podrà acordar, conjuntament amb la DFO i representants de la propietat, la data per la signatura de l'Acta de Replanteig i d'Inici d'Obres.

3.15. Retirada dels elements existents i treballs previs

Es contempla la retirada, acopi i posterior recol·locació del conjunt de l'equipament esportiu de la pista de pàdel, sempre i quan aquest dificulti o quedi afectat per els treballs de renovació de la gespa

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

artificial tal com: xarxa i suports metàl·lics de la mateixa, altres elements existents a l'interior de la pista de pàdel, etc.

Es valorarà i notificarà a la DFO la necessitat d'adequar parcialment o totalment diferents elements de l'equipament esportiu malmesos. Es valorarà, a part, la substitució de la xarxa així com qualsevol altre element que representi una millora de l'equipament esportiu existent.

3.16. Retirada de la gespa artificial

Per la retirada de la gespa artificial es seguiran les següents pautes:

- Tall previ amb màquina de disc de les peces a enrotllar o a amuntegar sobre palets.
- Càrrega mitjançant bivalva / acoblada a camió grua

Durant els treballs de retirada de la gespa artificial vella s'haurà de garantir que el farcit de sorra de sílice quedi retingut i no s'escampi pel voltant de l'obra.

Durant tot el procés de renovació de la gespa artificial de la/es pista/es de pàdel, l'empresa adjudicatària haurà de garantir el confinament del reblert de sílice a l'interior del recinte esportiu i prestant especial atenció per evitar que aquests reblerts no acabin arribant a la xarxa de sanejament d'aigua pública.

3.17. Subministrament i col·locació de la gespa artificial que doni compliment a la norma EN15330-1:2013 / tenis-pàdel

La nova gespa artificial es subministrarà mitjançant bobines de 4-4,50 m d'amplada. Aquestes hauran de garantir el compliment de les següents condicions:

- Les bobines o rulls de gespa artificial hauran d'estar correctament embolcallats, sense desperfectes exteriors aparents.
- Aquestes bobines hauran d'estar identificades de manera individual. La DFO haurà de verificar que les característiques de la gespa artificial que s'instal·la i que arriba a l'obra es corresponen exactament amb la gespa oferta per l'empresa adjudicatària del contracte.
- Els marcatges es podran servir integrats a l'interior de les bobines de verd o per separat amb línies pre tallades.
- Es verificarà el correcte estat de la gespa abans de procedir a la seva instal·lació. Es comprovaran aspectes com el correcte teixit de les puntades respectant la galga, recobriment de làtex/poliuretà que garanteixin un bon ancoratge de les fibres al suport primari i altres.

Per l'execució de les juntes caldrà tenir en compte els següents aspectes:

- Per les pistes de pàdel s'admetrà únicament l'encolat mitjançant banda d'unió de 30-40 cm i cola bicomponent amb base poliuretà. S'haurà de garantir una resistència de les juntes del conjunt del camp esportiu que doni compliment a la norma UNE-EN12228 (Mètode 2).

S'haurà de garantir i verificar la qualitat dels materials complementaris com són la banda d'unió i la cola amb base poliuretà a partir de l'entrega de fitxes tècniques i processos operatius abans de l'inici de les obres.

A la taula següent es descriuen els paràmetres tècnics així com les característiques mínimes de qualitat que haurà de garantir la gespa artificial per la renovació de les pistes de pàdel:

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

TIPUS D'EQUIPAMENT ESPORTIU	CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA GESPA ARTIFICIAL	CARACTERÍSTIQUES TÉCNIQUES QUALITATIVES MÍNIMES DE LA GESPA ARTIFICIAL	
PÀDEL	Gespa artificial monofilament PE texturitzant	PES TOTAL (g)	> 2.000
		ALÇADA DE LA FIBRA (mm)	≥ 10
		Nº PUNTADES / m ²	≥ 35.000
		GRUIX DEL FIL (micres)	≥ 140
		DTEX FIL TEXTURITZAT	≥ 6.000

3.18. Marcatges

Per l'execució dels marcatges es tallarà la gespa instal·lada mitjançant un útil especial retallador de gespa de doble ganiveta que s'haurà d'ajustar a l'amplada de les línies que serà de 5 cm.

3.19. Reblerts / farcits

En aquest cas no es preveu el reaprofitament de la sorra de sílice de l'anterior instal·lació. La sorra de sílice de nova aportació haurà de garantir els següents aspectes:

REBLERT DE SORRA DE SÍLICE DE NOVA APORTACIÓ – PISTES PÀDEL		
TIPOLOGIA DE REBLERTS	CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS	DOSIFICACIÓ
Sorra de sílice	Granulometria 0,3-0,8 mm Densitat aparent (kg/l) = Entre 1,5 i 1,65 Contingut de SiO ₂ ≥ 96 % Humitat < 4%	Entre 10-20 kg / m ² *

3.20. Gestió de residus

L'empresa adjudicatària haurà de donar compliment a les mesures establertes en l'estudi de residus de construcció i demolició del projecte o altre documentació tècnica. Així mateix, com a mínim l'empresa haurà de donar compliment a les següents previsions:

- La gespa retirada de l'anterior instal·lació haurà de ser gestionada per l'empresa adjudicatària a menys que la propietat indiqui el contrari. Així doncs, la càrrega, transport i gestió / valorització de les bobines de gespa vella serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària de l'obra. Caldrà aportar el corresponent certificat de gestió / valorització per part d'un gestor de residus degudament acreditat.

A nivell informatiu cal considerar que les dimensions d'una pista de pàdel estàndard son de 20 m de llargada per 10 m d'amplada i que el pes de la "moqueta" (gespa artificial més el reblert de sorra de sílice) correspon a uns 15-20 kg / m² aproximadament però aquests paràmetres poden variar en funció de la tipologia (fibril·lat, monofilament, texturitzat) i alçada de gespa a retirar.

3.21. Seguretat i salut en el treball

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

L'empresa adjudicatària a l'hora de redactar el Pla de Seguretat de l'obra tindrà en compte les previsions establertes en RD1627/1997 de 24 d'octubre, així com també, si s'escau, les disposicions detallades a l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

3.22. Reinstal·lació de l'equipament esportiu

Es tornarà a instal·lar l'equipament esportiu que s'hagi desmuntat a l'inici dels treballs i es garantirà la seva corresponent correcte instal·lació.

3.23 Manteniment especialitzat de la gespa artificial. Pla d'atenció a la garantia

Aquest Pla de Manteniment s'iniciarà l'endemà de la signatura de l'Acta de Recepció de l'Obra, tindrà una durada de DOS ANYS i inclourà les següents actuacions de Manteniment especialitzat:

- Raspallat, neteja intensiva i descompactació de les fibres de gespa artificial mitjançant màquina autopropulsada específica.
- Redistribució superficial homogènia del farcit de sorra de sílice mitjançant màquina amb raspalls rotatius autopropulsada específica.
- Repàs i verificació del correcte encolat de juntes i línies de marcatge procedint a la seva reparació i encolat mitjançant cola bicomponent amb base de poliuretà.
- Tractament* fungicida i antimolsa de la totalitat de la gespa artificial mitjançant polvoritzadors de motxilla.
- Aportació i redistribució de nou farcit de sorra de sílice en el cas que calgui.

** S'haurà de garantir que els treballadors encarregats de dur a terme aquests tractaments estiguin en disposició del Carnet d'aplicador i manipulador de productes fitosanitaris. També s'haurà de garantir que els productes emprats estan inscrits al registre oficial de productes i material fitosanitari dependent de la Direcció General de Recursos Agrícoles i Ramaders del Ministeri d'Agricultura i autoritzats per l'ús en Parcs i Jardins.*

Cada actuació de manteniment es documentarà mitjançant el corresponent Full de Treball on es reflectirà, com a mínim, els següents aspectes:

- Data de l'actuació
- Descripció dels treballs realitzats detallant els terminis de seguretat en el cas dels tractaments amb productes fitosanitaris.
- Mitjans humans, maquinària així com materials i productes emprats
- Incidències i/o observacions

A la taula següent es detalla la freqüència anual de cada una de les actuacions que es preveu dur a terme a les pistes de pàdel:

MANTENIMENT ANUAL ESPECIALITZAT DE PISTES DE PÀDEL

RASPATLLAT, NETEJA I DESCOMPACTACIÓ DE LES FIBRES DE GESPA ARTIFICIAL	REDISTRIBUCIÓ HOMOGENIA DEL FARCIT DE SORRA	REPÀS I VERIFICACIÓ DE JUNTES DESENCOLADES	RETIRADA DE MALES HERBES I TRACTAMENT FUNGICIDA I ANTIMOLSA	APORTACIÓ DE SORRA DE SÍLICE
3	3	3	2	1

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

L'empresa haurà d'entregar a l'ens local un manual de procediments per el manteniment bàsic preventiu de la superfície instal·lada, així com dels equips associats. Indicant les operacions a efectuar, com a mínim, diàries, setmanals, mensuals, semestres i anuals; així com la relació dels equips necessaris recomanats. Igualment serà responsable de la formació bàsica a les persones adscrites al camp.

Així mateix, el finalitzar els dos anys de manteniment especialitzat inclòs en el contracte, l'empresa haurà de lliurar a l'entitat local un document resum de totes les actuacions realitzades durant el dos primers anys.

4. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS I PROCEDIMENTS PEL MANTENIMENT DE CAMPS ESPORTIUS DE GESPA ARTIFICIAL, PER ALS LOTS DEL 17 AL 24, GRUP MANTENIMENT ESPECIALITZAT DE CAMPS ESPORTIUS DE GESPA ARTIFICIAL

4.1 Consideracions prèvies

S'estructura aquest apartat de manera diferenciada de l'estricta Manteniment especialitzat de la gespa artificial que forma part del pla d'atenció a la garantia de dos anys que s'ha desenvolupat als apartats anteriors.

Cal deixar clar que aquest Pla de Manteniment incorpora tan sols les actuacions de Manteniment especialitzat del terreny de joc així com dels seus principals elements complementaris.

Les tasques pròpies del manteniment preventiu (a realitzar per la propietat) no es desenvolupen en el present PPT.

Tot i així, serà obligació de l'empresa adjudicatària del contracte de Manteniment especialitzat, entregar, previ a l'inici del contracte, un document que definirà i desenvoluparà els aspectes del pla de manteniment preventiu a aplicar per part de la propietat.

Per la preparació d'aquest document s'aconsella consultar la documentació que disposa, en línia, la Diputació de Barcelona, sobre el manteniment per als camps esportius de gespa artificial.

Consultar <http://www.diba.cat/web/esports/equip1lini2sup3asse4mant>

4.2 Pla de Manteniment especialitzat dels camps esportius (futbol 11, futbol 7, futbol 5 i rugbi)

4.2.1 Tasques de Manteniment especialitzat de la gespa artificial

Les operacions de Manteniment especialitzat de la gespa artificial a realitzar seran:

- Raspallat, neteja intensiva i redistribució superficial del reblert del paviment esportiu de gespa artificial mitjançant màquina tipus REDEXIM SPEED CLEAN o similar acoblada a tractor de 45-60 CV amb rodes llises.
- Repàs i verificació del correcte encolat de juntes i línies de marcatge procedint a la seva reparació i encolat mitjançant cola bicomponent amb base de poliuretà.
- Des compactació mitjançant grada de pues metàl·liques rotatives seguit d'un raspallat intensiu per la reintroducció i distribució homogènia del reblert de cautxú que ha aflorat a la superfície.
- Aportació puntual de farcit elàstic als punts deficitaris.

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

- Tractaments*¹ herbicides / fungicides / anti molsa mitjançant polvoritzadors manuals o mecànics.

- Entrega dels fulls de treball*²

*¹ *S'haurà de garantir que els treballadors encarregats de dur a terme aquests tractaments estiguin en disposició del carnet d'aplicador i manipulador de productes fitosanitaris. També s'haurà de garantir que els productes emprats estan inscrits al registre oficial de productes i material fitosanitari depenent de la Direcció General de Recursos Agrícoles i Ramaders del Ministeri d'Agricultura i autoritzats per l'ús en Parcs i Jardins.*

*² *En els fulls de treball hi haurà de figurar com a mínim la següent informació:*

- *Data de l'actuació de manteniment*
- *Nom i adreça del camp esportiu on s'ha dut a terme l'actuació de manteniment*
- *Descripció dels treballs realitzats*
- *Descripció dels mitjans materials, màquines i productes que s'han utilitzat.*
- *Nom de la persona operària i responsable tècnic que han dut a terme l'actuació.*
- *Incidències o altres observacions rellevants.*
- *Signatura de la persona responsable de l'empresa.*

A la taula següent es detalla la freqüència anual de cada una de les actuacions de Manteniment especialitzat de la gespa artificial en funció dels usos setmanals de cada camp esportiu en qüestió:

CAMPS ESPORTIUS (FUTBOL 11, FUTBOL 7, FUTBOL 5 i RUGBI)

ACTUACIÓ DE MANTENIMENT ESPECIALITZAT	USOS SETMANALS		
	< 500	500 - 1.500	>1.500
RASPALLAT, NETEJA INTENSIVA I REDISTRIBUCIÓ HOMOGÈNIA DEL FARCIT ELÀSTIC SUPERFICIAL	3	6	12
REPÀS I VERIFICACIÓ DE JUNTES DESENCOLADES	3	6	12
DESCOMPACTACIÓ GESPA ARTIFICIAL	1	2	3
APORTACIÓ PUNTUAL DE FARCIT ELÀSTIC	1	2	3
TRACTAMENTS HERBICIDES / FUNGICIDES	2	2	2
ASSAIG PROPIETATS BIOMECÀNIQUES	0	0	1 cada 2 ANYS

4.3. Pla de Manteniment especialitzat de les pistes de pàdel

S'estructura aquest apartat de manera diferenciada de l'estricta Manteniment especialitzat de la gespa artificial que forma part del pla d'atenció a la garantia de dos anys que s'ha desenvolupat a l'apartat anterior (veure punt 3.23).

Cal deixar clar que aquest Pla de Manteniment incorpora tan sols les actuacions de Manteniment especialitzat de la pista de pàdel així com dels seus principals elements complementaris.

Les tasques pròpies del manteniment preventiu (a realitzar per la propietat) no es desenvolupen en el present PPT.

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

Tot i així, serà obligació de l'empresa adjudicatària del contracte de Manteniment especialitzat, entregar, previ a l'inici del contracte, un document que definirà i desenvoluparà els aspectes del pla de manteniment preventiu a aplicar per part de la propietat.

A la taula següent es detalla la freqüència anual de cada una de les actuacions que es preveu dur a terme a les pistes de pàdel:

FREQÜÈNCIES ANUALS DEL PLA DE MANTENIMENT CORRECTIU - PISTES DE PÀDEL

RASPALLAT, NETEJA I DESCOMPACTACIÓ DE LES FIBRES DE GESPA ARTIFICIAL	REDISTRIBUCIÓ HOMOGÈNIA DEL FARCIT DE SORRA	REPÀS I VERIFICACIÓ DE JUNTES DESENCOLADES	TRACTAMENT FUNGICIDA i ANTIMOLSA	APORTACIÓ DE SORRA DE SÍLICE
3	3	3	2	1

5. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS I PROCEDIMENTS EN ELS LOTS D'ARRENDAMENT, AMB O SENSE OPCIÓ DE COMPRA, DE GESPA ARTIFICIAL PER A CAMPS ESPORTIUS

Pel que fa als lots d'arrendament de gespa artificial per a camps esportius de futbol 5, futbol 7, futbol 11 i rugbi, els serà d'aplicació les prescripcions tècniques que es detallen en els apartats 1 a 13 de la clàusula 3. *Descripció dels treballs i procediments en el subministrament i instal·lació de camps esportius de gespa artificial per als camps esportius de futbol 5, futbol 7, futbol 11, rugbi i pàdel*, del present plec de prescripcions tècniques, així com també les clàusules del PCAP que els sigui d'aplicació.

Així mateix, l'arrendament de gespa artificial per a camps esportius, inclourà durant tot el seu període de vigència el manteniment especialitzat, d'acord amb les prescripcions tècniques que es detallen a l'apartat 1 i 2 de la clàusula 4. *Descripció dels treballs i procediments pel manteniment de camps esportius de gespa artificial*, del present plec de prescripcions tècniques, així com també les clàusules del PCAP que els sigui d'aplicació.

6. SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ELEMENTS PER A CAMPS, LOT 25

En aquesta clàusula es desenvolupen les prescripcions tècniques dels elements més habituals amb els que s'equipen els camps esportius, per tal de satisfer la possible reposició d'aquest material per part dels ens locals.

Porteries:

Compliran les normes de la Real Federació Española de Fútbol/Consejo Superior de Deportes, amb els requisits de la norma UNE-EN748 "Porteries de futbol" (descrita al final de cada tipologia de porteria). El muntatge, la instal·lació i el manteniment es realitzarà d'acord amb les instruccions que ha de facilitar el fabricant, incloent l'equip un marca permanent que indica que compleixen aquesta normativa, així com el nom del fabricant i l'etiqueta d'avís que indica l'ús previst i el tipus de xarxa que s'ha d'incloure.

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

Porteries F5 fixes (joc de 2 porteries)

Porteria de futbol-5 fixes, de 5 metres de longitud interior per 2 metres d'alçada interior. Fabricades segons norma EN AW, amb reforços interiors i ranura posterior per als ganxos de polipropilè que serveixen de subjecció per a les xarxes.

El conjunt es compon de dos pals i un travesser, units mitjançant esquadres internes metàl·liques, que aporten un perfecte ajust amb cargols d'alta resistència. Els ganxos de subjecció de les xarxes són de polipropilè d'alta densitat completament arrodonits amb enganxalls especial creuat per evitar la sortida de la xarxa.

Fabricades d'acord a la normativa, UNE-EN749: 2004 i UNE-EN749:2004+AC:2006 / UNE-EN748: 2013+A1:2018

Porteries F7 fixes (joc de 2 porteries)

Porteria futbol-7 reglamentàries de 6 metres de longitud interior per 2 metres d'alçada interior. Fabricades segons norma EN AW amb reforços interiors i ranura posterior especial 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 esquadres internes metàl·liques, que aporten un perfecte ajust amb cargols d'alta resistència. Els ganxos de subjecció de les xarxes són de polipropilè d'alta densitat completament arrodonits amb enganxalls especials creuat per evitar la sortida de la xarxa.

Fabricades d'acord a la normativa, UNE-EN748: 2013+A1:2018.

Porteries F7 mòbils (joc de 2 porteries)

Porteria futbol-7 transportables reglamentàries de 6 metres de longitud interior per 2 metres d'alçada interior. Fabricades segons norma EN AW amb reforços interiors i ranura posterior especial 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 esquadres internes metàl·liques, que aporten un perfecte ajust amb cargols d'alta resistència. Els ganxos de subjecció de les xarxes són de polipropilè d'alta densitat completament arrodonits amb enganxalls especials creuat per evitar la sortida de la xarxa.

Fabricades d'acord a la normativa, UNE-EN748: 2013+A1:2018.

Porteries F7 abatibles (joc de 2 porteries)

Porteria F7 abatible de 6x2 m. Alumini en tub rodar de 90x2mm abatibles lateralment. sistema d'abatut telescòpic en perfil metàl·lic galvanitzat en calent, doble braç. Previstes de ganxos de PVC antilesió, lacades color blanc, sortida de suport d'1,50 a 2,40, inclosa xarxa de niló. Fabricades segons

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

norma EN AW amb reforços interiors i ranura posterior especial 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 esquadres internes metàl·liques, que aporten un perfecte ajust amb cargols d'alta resistència. Els ganxos de subjecció de les xarxes són de polipropilè d'alta densitat completament arrodonits amb enganxalls especials creuat per evitar la sortida de la xarxa.

Fabricades d'acord a la normativa europea UNE-EN748: 2013+A1:2018.

Porteries F11 fixes (joc de 2 porteries)

Porteries de futbol 11 reglamentàries de 7,32x2,44m per a encastar al terra. Desmuntables, compostes per 1 Travesser de tub ovoide i 2 pals d'alumini de 120x100mm, ajustats sobre a els ancoratges amb tapa pintada color blanc i ganxo antilesions, completament desmuntable. Arquets posteriors galvanitzats per a suport de la xarxa i suport galvanitzat abatible per a la subjecció de la xarxa. Amb 4 veïnes d'ancoratges. INCLOU xarxa de Niló tipus calaix, confeccionada en trena de poliamida de 3 mm i malla de 140x140 mm.

El conjunt es compon de dos pals i un travesser, units mitjançant esquadres internes metàl·liques, que aporten un perfecte ajust amb cargols d'alta resistència. Els ganxos de subjecció de la xarxa, en polipropilè d'alta densitat, són antilesió i arrodonits. Els enganxalls són creuats, per evitar la sortida de la xarxa.

Fabricades d'acord a la normativa europea UNE-EN748: 2013+A1:2018.

Porteria F11 mòbil (joc de 2 porteries)

Porteria futbol-11 transportables reglamentàries de 7.32 metres de longitud interior per 2.44 metres d'alçada interior. Fabricades segons norma EN AW amb reforços interiors i ranura posterior especial 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 esquadres internes metàl·liques, que aporten un perfecte ajust amb cargols d'alta resistència. Els ganxos de subjecció de les xarxes són de polipropilè d'alta densitat completament arrodonits amb enganxalls especials creuat per evitar la sortida de la xarxa.

Fabricades d'acord a la normativa europea UNE-EN748: 2013+A1:2018.

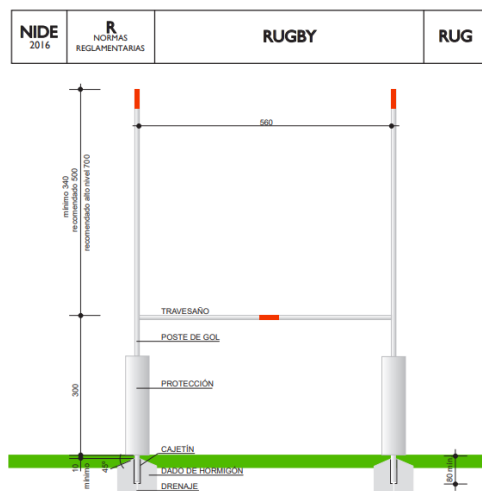
Pals d'alumini de rugbi (12 metres) – (joc de 2 porteries completes)

Porteries de rugbi fabricades segons la normativa i el reglament de rugbi vigent, segons el reglament de la Federació Espanyola de Rugbi/Consejo Superior de Deportes.

Postes i llarguer realitzats en alumini amb la secció rodona, amb reforços interiors. Els pals verticals de mínim 120 mm de diàmetre i l'horitzontal de 100 mm mínim de diàmetre, de cor blanc amb protecció contra els elements atmosfèrics.

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya



Altres elements:

Banqueta de reserves coberta de 10 places

Banqueta per a jugadors/es reserva per a camp de futbol, model semicircular amb estructura metàl·lica a tub d'acer, coberta amb plaques de policarbonat cel·lular translúcid, o material similar, amb juntes de goma i perfil de subjecció en alumini. Seients de carcassa de plàstic resistent a les inclemències del temps, amb un mínim de 3 colors a escollir per l'ens local, ancorades directament a l'estructura Metàl·lica. Pis de recolça-peus elevat del paviment. Laterals de policarbonat compacte transparent. Estructura Metàl·lica protegida. Longitud per a deu places.

Banqueta de reserves descoberta de mínim 5 places

Banqueta jugadors/es reserva per a camp de futbol, model descobert amb perfil metàl·lic. Seients de carcassa de plàstic resistent a les inclemències del temps, amb un mínim de 3 colors a escollir per l'ens local, ancorades directament a l'estructura metàl·lica. Longitud per a un mínim de 5 places.

Banderins de corner (joc de 4 banderins)

Banderins de córner de 1,5 m – 50mm , d'acord a les normes reglamentàries, abatibles i flexibles compostats per pals per ancorar-lo, clip i banderí en color groc o verd. Pals flexibles antilesió, sense punta.

Xarxa de tennis

Xarxa de tennis d'acord a les normes reglamentàries de mides de 12,80 m de llarg x 1,07 m d'alt, amb una tela blanca/protecció superior de 5 a 6,35 cm d'ample, cable de subjecció de la xarxa de 0,8 cm màxim de diàmetre protegit, malla doble de 3mm amb tractament de protecció solar i amb el necessari per enganxar als pòsters laterals o estructura que el suporten i tensen.

Expedient de contractació núm. 2019.04

Acord marc de subministrament de gespa artificial de camps de futbol i material esportiu amb destinació a les entitats locals de Catalunya

Fabricades d'acord a la normativa, UNE-EN1510: 2004.

Xarxa de pàdel

Xarxa de pàdel d'acord a les normes reglamentàries de mides de 10 m de llarg x 0,88 m d'alt al centre, una tela blanca/protecció superior de 5 a 6,35 cm d'ample a on dintre anirà el cable de subjecció d'acer galvanitzat o un altre material resistent a la corrosió, amb un diàmetre màxim de 0,01 m i amb el necessari per enganxar als pòsters laterals o estructura que el suporten i tensen.

Marcador electrònic multiesportiu bàsic per a exterior

Serà resistent i estanc a les inclemències meteorològiques de l'exterior i possibles actes vandàlics. També ha de ser resistent als cops de pilota, segons norma EN. Com a mínim marcarà el temps, el període, el nom dels equips i els gols o tanteig.

Els dígitos que indiquin el temps de joc, gols i període tindran un mínim de 45 cm d'alçada, d'alta lluminositat per facilitar la seva visibilitat a plena llum del dia.

Disposarà de clàxon o avís sonor.

Comptarà amb un comandament a distància/consola sense cables per al seu control amb les diferents funcions segons l'esport que es practiqui, i s'inclourà tot l'equipament necessari per aquesta funció i també per el seu correcte emmagatzematge.

Tot l'equipament haurà de complir les normatives vigents.