



2022SCOU0010

Debako Errotazar futbol zelaiko belar artifizialaren hornidura eta instalazioa

Suministro e instalación de césped artificial del campo de fútbol Errotazar de Deba.

DEBAKO ERROTARAZ FUTBOL ZELAIKO BELAR-SISTEMA ARTIFIZIALAREN HORNIDURA ETA INSTALAZIOA

KLAUSULA TEKNIKOEN AGIRIA

1.- Kontratuaren xedea.

Kontratuaren xedea da Debako Errotazar futbol zelaiko belar-sistema artifiziala hornitzea eta instalatzea.

Helburu nagusia da Debako Errotazar futbol zelaiko belar-sistema artifiziala berritzea.

2.- Proposaturiko soluzioa.

Proposaturiko soluzioa da egungo belarra altxatzea eta demuntatzea.

Horretarako, aldeztu aurretik, ezinbestekoa izango da futboleko ateak, aulkiak, kórner-banderatxoak, etab... kentzea, behin lanak amaituta, berrinstalatzeko.

Zelaiak ureztatze-sare bat dauka, baina ez da aurreikusten inolako jarduketarik sare horretan. Horrela, ureztatze-instalazioa egungo egoera berdinean mantenduko da eta behar bezala babestu beharko da lanak egiteko.

Drainatze-sarea saretadun erretentzio batez eta lurperatutako kanalizazioez osaturik dago, eta, horiek ebakutzen dute ureztatze- eta euri-urak.

Ez dago ureztatze-instalazioa eta drainatze-sistema aldatzeko beharrik, ezta ekipamendu berririk ere (futboleko ateak, etab...) erosteko beharrik aurreikusten. Beraz, horrelako elementuren horniketa ez da kontratu honen xederik izango.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE CÉSPED ARTIFICIAL DEL CAMPO DE FÚTBOL ERROTARAZ DE DEBA

PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS

1.- Objeto del contrato.

El objeto del contrato es el suministro e instalación del sistema de césped artificial del campo de fútbol Errotazar de Deba.

El objetivo principal es renovar el sistema de césped artificial del campo de fútbol Errotazar de Deba.

2.- Solución propuesta.

La solución propuesta consiste en el desmontaje y levantamiento del césped actual.

Para ello, previamente será necesario retirar las porterías de fútbol, banquillos, banderines de córner, etc... que luego se volverán a colocar.

El campo dispone de una red de riego sobre la que no se prevé actuar. Así, la instalación existente de riego se mantendrá en las condiciones actuales, por lo que deberá protegerse para la ejecución de los trabajos.

La red de drenaje consiste en canaletas perimetrales con rejillas y canalizaciones enterradas que evacúan las aguas de riego y lluvia.

No se prevé la necesidad de modificar las instalaciones de riego, drenaje, ni la adquisición de equipamiento alguno (porterías, etc...). Por lo tanto, ningún elemento de este tipo serán objeto de suministro en este contrato.



2022SCOU0010

Debako Errotazar futbol zelaiko belar artifizialaren hornidura eta instalazioa

Suministro e instalación de césped artificial del campo de fútbol Errotazar de Deba.

Behin elementu horiek kendu eta babestuta, lurra nibelatu eta erregularizatu beharko da, uzkuertzerik gabeko morteroz, harik eta azalera osoari dagokion maila eman arte, betiere, malda uniformeak errespetatuz eta putzurik edo balizko sakonunerik gabe.

40 mm-ko belar artifizial berria instalatuko da, 10 kg/m²ko gutxieneko zamako SBR kautxurekin eta 14 kg/m²ko gutxieneko zamadun silizeko hondar garbia eta lehorrarekin. Hori guztia, FIFAk onartutako laborategi batek ziurtatuta.

Belarra instalatu ondoren, alde zaurietatik kendutako futboleko ateak, aulkiak, kórner-banderatxoak eta gainerako elementuak berrinstalatu dira, guztiak ondo garbituta.

Halaber, zelaia futbol 11 eta futbol 7 praktikatuko markatuko da, guztizko gutxi gorabeherako neurriak (bandak eta hondoa barne) 105,00x65,00 m-koak dira, eta benetako joko eremuaren markaketa 100,00x62 m-ko ingurukoa izango da.

3.- Egin beharreko lanak.

3.1.- Alde zaurietatik jarduketak.

Lanak egiteko beharrezkoak diren ekipamenduko elementu guztiak desmuntatu dira, eta, lanak amaitu arte, toki seguru batean gordeko dira. Horiek berrinstalatu aurretik garbituko dira, eta, beharrezkoa izango balitz, konponduko dira.

Egun dagoen belar artifiziala kenduko da baliabide espezializatuak erabiliz. Horretarako, futbol zelaiko belar artifiziala kentzeko berariazko makina erabiliko da.

Desmuntatze-lanekin hasi aurretik, kutsatutako eremuen azalaren garbiketa egingo da (fruitu

Una vez retirados y protegidos los elementos citados, se realizará la nivelación y regularización de superficies con mortero sin retracción, dejando la superficie nivelada, con pendientes uniformes y ausencia de charcos o posibles depresiones.

Se instalará el nuevo césped artificial de 40 mm de espesor, con una carga mínima de caucho SBR de 10 kg/m² y 14 kg/m² de arena de sílice lavada y seca, todo ello testado por un laboratorio acreditado por la FIFA.

Una vez instalado el césped se procederá a reinstalar, bien limpias, las porterías, los banquillos, los banderines de córner y cuantos elementos más hayan sido previamente retirados.

Asimismo, se realizarán los marcajes para la práctica de fútbol 11 y fútbol 7, con unas dimensiones totales aproximadas (incluyendo bandas y fondo) de 105,00x65,00 m, teniendo el marcaje del ámbito de juego efectivo aproximado 100,00x62,00 m.

3.- Actuaciones a realizar.

3.1.- Actuaciones previas.

Se desmontarán todos los elementos de equipamiento deportivo del campo que sean necesarios para la ejecución de los trabajos y se acopiarán en un lugar seguro hasta la finalización de los trabajos. Antes de su reinstalación, se limpiarán y se repararán en caso necesario.

Se realizará el desmontaje de césped artificial por medios especializados, mediante la utilización de maquinaria específica para desmontaje de césped artificial en campos de fútbol.

Con anterioridad al inicio de los trabajos de desmontaje propiamente dichos, se procederá a



2022SCOU0010

Debako Errotazar futbol zelaiko belar artifizialaren hornidura eta instalazioa

Suministro e instalación de césped artificial del campo de fútbol Errotazar de Deba.

lehorren azalak, zigarrokinak, etab...). Horretarako, belar artifizialaren sisteman berrerabiliko diren betelanak egiteko erabiliko diren materialekin ez nahasteko, kautxu pikorkatua ateratzeko sakoneran eskuila erregulagarria duen makinaria berezia eta Big Bags-etan ateratako kutsatutako kautxuzko betetze pikortsua isurtzeko zinta garraiatzaile bat erabiliko da.

Zelaiko desmuntatzeko kautxuzko eta hareazko betelanak aterako dira, belarra gutxi gorabeherako 2 metro zabal eta 20 m luze izango duten biribilkietan bilduko da eta ondoko lursailan pilatuko dira, ondoren kargatzeko eta baimendutako zabortegei batera eramateko.

Belar artifizial berria ipini aurretik, azalera garbitu eta haren planimetria ondo zuzendu beharko da uzkuertzerik gabeko morteroarekin, putzuak eta irregulartasunak kentzeko.

NIDE 2 arauak zehazten duenari jarraituz, gutxienez %0,5eko eta gehienez %1eko zeharkako malda bermatu beharko da.

Egungo zoruaren mailen egiaztapenarekin eta zuzenketarekin, zoruaren mailek beharrezkoak diren aldapak izatea eta uniformeak izatea bermatu nahi da, ura behar bezala ebakua dezaten. Maila horiek egiaztatzeko eta konpondu behar diren puntuak identifikatzeko, mahukaz isuritako ura erabiliko da.

Behin gainazala konponduta, eta belar artifiziala instalatu aurretik, gainazala horren planimetria berriz ere egiaztatuko da. Horretarako, urez beteko da. Hogei minutu igaro ondoren, 3 mm baino gehiagoko ur-

la limpieza superficial de las zonas contaminadas (cascaras de frutos secos, colillas, etc.). Para ello se utilizará maquinaria especial para la extracción del granulado de caucho dotada de un cepillo regulable en profundidad y de una cinta transportadora para el vertido del relleno de granulado de caucho contaminado extraído en Big Bags, con el fin de evitar que formen parte del relleno que se va a ser reutilizado en el sistema de césped.

Para el desmontaje del campo se extraerán los rellenos de caucho y arena, el césped se enrollará en rollos de 2 m. de ancho por 20 m. de largo aproximadamente y se acopiarán en la campa anexa para su posterior carga y transporte a vertedero autorizado.

Antes de proceder a la colocación del nuevo sistema de césped artificial, se procederá a la limpieza y corrección de la planimetría de la superficie, eliminando charcos e irregularidades con mortero sin retracción.

Deberá garantizarse una pendiente transversal mínima del 0,5 % y máxima del 1% según se fija en la Norma NIDE2.

Con la comprobación de los niveles del firme existente, interviniendo en su rectificación en caso necesario, se pretende garantizar que los niveles del firme tengan caídas suficientes y uniformes para la correcta evacuación del agua. Para poder comprobar esos niveles se aportará agua mediante manguero para la identificación de los puntos a reparar.

Una vez reparada la superficie y antes de la instalación de la hierba artificial, se volverá a comprobar la planimetría de la superficie inundándola con agua. Transcurridos veinte minutos, toda zona que retenga una lámina de



2022SCOU0010

Debako Errotazar futbol zelaiko belar artifizialaren hornidura eta instalazioa

Suministro e instalación de césped artificial del campo de fútbol Errotazar de Deba.

geruza izango duten eremuak markatuko dira eta era egoki batean beteko dira.

Beharrekoak diren neurriak hartze aldera, Debako Udalaren zerbitzu antzemandako edozein akatsen inguruko informazioa jakinarazi beharko zaie.

3.2.- Belarraren instalazioa.

Belar artifizialaren inguruan merkatuan dagoen eskaintza oso handia denez, azterketa tekniko-ekonomiko bat egin ondoren, Debako Errotazar futbol zelaia duen erabilerarako egokiena den materiala aukeratu da.

Edonola ere, FIFAk (Federación Internacional de Fútbol Asociado) markatzen dituen kalitatezko estandarrak beteko ditu, FIFA Kalitatezko Programaren betekizunak eta Europako UNE-EN 15.330-1/2014 araudia betetzen. Beraz, belarra hornitu aurretik, eskainitako belarrak FIFAk ezarritako zehaztapenak betetzen dituela egiaztatuko duen laborategi batek egindako entseguen emaitzak eta dokumentazioa aurkeztu beharko da.

Maldak egiaztatu ondoren, azken belaunaldiko belar artifizial bat instalatuko da, zeinak I. eranskinetan jasotzen diren ezaugarriak izango dituen.

Belar artifizialaren biribilkien arteko lotura egiteko, zuntz geotextil iragazgaitzezko zinta bat erabiliko da, 30 cm inguruko zabalerakoa. Itsasgarria poliuretanozko bi osagaiko erretxinez egina izango da.

Behin belarra instalatuta, azpiko geruza gisa eta ainguratuta, 0,3-0,8 mm-ko granulometriadun silize harea garbia eta lehorrarekin betelana egingo da. Horren gutxieneko hornidura 14 kg/m²-koa izango da. Gainera geruza eta betelan tekniko gisa, 0,7 eta 2,0 mm arteko granulometriadun SBR kautxuzko pikorduna

agua de espesor superior a 3 mm, será marcada para ser rellenada convenientemente.

Se deberá informar a los servicios técnicos del Ayuntamiento de Deba sobre las posibles deficiencias detectadas, para adoptar cuantas medidas sean necesarias.

3.2.- Instalación del césped.

Dada la gran oferta de césped artificial existente en el mercado, y tras un análisis técnico-económico, se ha elegido un tipo de material que se entiende adecuado para el uso que tiene el campo de fútbol Errotazar de Deba.

En cualquier caso, cumplirá los parámetros y estándares de calidad marcados por la FIFA (Federación Internacional de Fútbol Asociado), cumpliendo con los requisitos del Programa de Calidad FIFA, así como con la normativa europea UNE-EN 15.330-1/2014. Por lo tanto, el césped suministrado, previamente deberá aportar documentación que acredite el cumplimiento de estos parámetros aportando los ensayos de laboratorio según las especificaciones de la FIFA.

Se instalará un nuevo césped artificial de última generación, tras haber comprobado las pendientes, cuyas características se indican en Anexo I de este pliego.

Para la realización de las uniones entre los rollos de césped artificial se utilizará una cinta de fibra geotextil impermeable de una anchura aproximada de 30 cm. El adhesivo será de resinas de poliuretano bicomponente.

Una vez instalado el césped, como capa inferior y lastrado, se realizará un relleno de arena de sílice lavada y seca con granulometría de 0,3-0,8 mm, con una dotación mínima de 14 kg/m². Como capa superior y como relleno técnico, se realizará un extendido de granulado de caucho SBR de granulometría entre 0,7 y 2,0 mm, en



2022SCOU0010

Debako Errotazar futbol zelaiko belar artifizialaren hornidura eta instalazioa

Suministro e instalación de césped artificial del campo de fútbol Errotazar de Deba.

zabalduko da. Horren gutxieneko hornidura 10 kg/m²-koa izango da. Horretarako, autobultzatutako berariazko makinaria dosifikatzailea erabiliko da

Harearen eta betelan teknikoaren pisuak gutxi gorabeherakoak dira. Edozein modutan ere, FIFAk egiaztatutako belar-sistemarako fabrikatzaile bakoitzak gomendatzen duen betelanak izan beharko du. Horretaz gain, UNE EN 15330-1 arauak eta FIFA Qualityk ezarritako parametroak gaindituko dira.

Betelan horiek era zorrotz batean egin beharko dira, betiere, belarraren harien arteko betelanaren oreka, kokapena eta zabalketa homogeneoa bermatzeko. Horretarako, lana autobultzatutako berariazko makinaria banatzailea egingo da.

Probatutako parametro guztiak bete beharko dira, eta, hori egiaztatzeko, dagozkien ziurtagiriak aurkeztu beharko dira.

Zelaiaren marrak, futbol 11rako, txuriak izango dira eta 10-12 cm-ko zabalera izango dute. Futbol 7rako, zeharkako bi zelaietarako, horiak izango dira eta 8 eta 10 cm arteko zabalera izango dute. Denek beteko dute futbolari buruzko araudia.

3.3.- Kirol-ekipamendua.

Belarra instalatzen amaitzen denean, aldeztu aurretik garbiturik, aurretik kendutako kirol ekipamenduko elementu guztiak birjarriko dira (futboleko ateak, aulkiak, kórner-banderatxoak, etab...)

3.4.- Drainatze-sistemaren egiaztapena.

Arestian deskribatutako lanak amaituta, drainatze-sistemaren funtzionamendua zuzena dela egiaztatze aldera eta kalanean egon daitezkeen arearen edota kautxuaren

una dotación mínima de 10 kg/m², realizado mediante máquina específica dosificadora autopropulsada.

Los pesos de arena y relleno técnico son aproximados, debiendo ser, en todo caso, para cada tipo de césped, el relleno recomendado por cada fabricante para el sistema de césped certificado por FIFA, superando los parámetros establecidos en la norma UNE EN 15330-1 (superficies de césped artificial para fútbol) y FIFA Quality (según el último manual de la FIFA).

El extendido de estos rellenos deberá ser riguroso, asegurando un reparto homogéneo y garantizar la posición y estabilidad del relleno entre los hilos del césped. Para ello se realizará el trabajo mediante máquinas específicas dosificadoras autopropulsadas.

Se deberán cumplir todos los parámetros testados, acreditándolo mediante los correspondientes certificados.

Las bandas de marcaje serán en color blanco para el marcaje del campo de fútbol 11, de anchura entre 10 y 12 cm; y de color amarillo y anchura entre 8 y 10 cm para los dos campos transversales de fútbol 7. Todos serán realizados según la reglamentación de fútbol.

3.3.- Equipamiento deportivo.

Una vez instalado el césped se reinstalarán todos los elementos de equipamiento deportivo retirados con anterioridad (porterías, banquillos, banderines de córner, etc...) previamente limpiados.

3.4.- Verificación del sistema de drenaje.

Finalizados los trabajos descritos, se procederá a la limpieza general de la canaleta existente en el perímetro del campo, al objeto de eliminar posibles restos de arena y/o caucho y verificar



2022SCOU0010

Debako Errotazar futbol zelaiko belar artifizialaren hornidura eta instalazioa

Suministro e instalación de césped artificial del campo de fútbol Errotazar de Deba.

hondakinak kentze aldera, perimetralki dagoen kanala garbituko da. Horretarako, sareta guztia desmuntatuko da, kanala garbituko da, sistemaren funtzionamendua zuzena dela egiaztatuko da eta sareta birjarriko da.

4.- Lan-ikuskaritzen bisitaldiak.

Lan-bisitaldiak egingo dira Udalak beharrezkotzat jotzen duen guztietan, eta, gutxienez, astean behin. Horietara joango dira nahitaez enpresa esleipendunak lanen arduradun izendatutako pertsona, eta Udalak izendatutako pertsona bat.

5.- Proiektua exekutzeko behar diren baimenak.

Enpresa esleipendunak behar diren gestioak egin beharko ditu, bai enpresa hornitzaileen aurrean bai administrazio eskudunen aurrean, lanak exekutzeko behar diren baimenak lortzeko, baita eskabide formalak Udalak bete behar dituen ere.

6.- Lan eremuen itxiturak eta seinaleak.

Babesteko hesiak eta itxiturak jarri beharko dira, lanak egin bitartean, espazio publikoan eta gainerako kirol instalazioetan eragin ez dezaten. Ondorio horietarako, krokis bat aurkeztu beharko da, eta grafiko batean jarriko da lan-eremuen itxituren eta hesien antolaketa, dimentsioa eta ezaugarriak, bai eta, hala badagokio, oinezkoen bideak eta desbideratzeko bideak ere. Udaleko zerbitzu teknikoaren oniritzia jaso beharko da.

Esleipenduna behartuta dago lanen inguruko zirkulazioa (oinetakoena eta ibilgailuena)

el correcto funcionamiento del sistema de drenaje. Para ello, se desmontará la rejilla en toda la longitud, se limpiará la canaleta, se comprobará el correcto funcionamiento del sistema y se volverá a colocar la rejilla.

4.- Visitas de inspección a trabajos.

Las visitas a los trabajos se realizarán siempre que el Ayuntamiento lo considere necesario, y al menos una vez a la semana. A las mismas acudirán obligatoriamente la persona designada por la empresa adjudicataria como responsable de los trabajos, y una persona designada por el Ayuntamiento.

5.- Autorizaciones precisas para la ejecución del proyecto.

La empresa adjudicataria deberá realizar las gestiones precisas, tanto ante empresas suministradoras, como administraciones competentes, para la obtención de las autorizaciones que sean precisas para la ejecución de los trabajos, aún cuando las solicitudes formales deban ser cumplimentadas por el Ayuntamiento.

6- Cierres y señalización de las zonas de trabajo.

Deberán colocarse vallas protectoras y elementos de cierre adecuados al objeto de proteger y no interferir en el funcionamiento tanto del espacio público como del resto de las instalaciones deportivas. A estos efectos deberá aportarse un croquis en el que se graficará la disposición, dimensión y características de la valla, así como, en su caso, la solución de pasos peatonales y desvíos. Se deberá obtener el visto bueno de los servicios técnicos municipales.

La empresa adjudicataria tiene la obligación de mantener la circulación rodada y peatonal de



2022SCOU0010

Debako Errotazar futbol zelaiko belar artifizialaren hornidura eta instalazioa

Suministro e instalación de césped artificial del campo de fútbol Errotazar de Deba.

segurtasun baldintza egokietan mantentzera; horrek eskatuko du arauzko neurriak hartzea seinale bertikalekoak edota horizontalekoak, informazio karteilekoak eta errotuluak, uneoro bermatzeko kirol instalazioetako erabiltzaileen eta laneko langileen segurtasuna. Halaber, lanen ingurua garbi izan beharko da.

Hala badagokio, jarri beharreko trafiko seinaleak arauzkoak izango dira, eta horien antolaketa egokituko zaie hiri ezaugarriari, bai eta lanak dauden lekuari ere, eragindako bide zatiari dagokionez.

7.- Esleipendunaren beste betebeharrak.

Hornidura eta instalazio lanak behar bezala exekutzeko behar diren hartuneak adjudikaziodunaren kontura joango dira (energia elektrikoaren hartunea, telefonia, eta abar), bai hartune horiek lortzeko gestioak, bai kontsumoak. Halaber, Udalari aurkeztu beharko dizkiote hartune eskabideak.

Hornidura eta instalazio lanek azpiegiturak, arketak, arketen tapakiak, hustubideak, hiri altzarietako elementuak, argiak, lorategiak, zoladura eta urbanizazioaren beste osagai batzuk birjarrarazi edo aldaraziko balute, horiek egin aurretik, Udaleko zerbitzu teknikoaren onepena lortu beharko dute.

Kontratista behartuta egongo da jabetzari plan bat aurkezten, non azaldu beharko digun nola eraman behar duten aurrera bere ardura diren

las inmediaciones de los trabajos en condiciones suficientes de seguridad, lo que exigirá la adopción de medidas reglamentarias de señalización vertical y/o horizontal, carteles informativos y rótulos indicadores que garanticen en todo momento la seguridad de los usuarios de las instalaciones deportivas y del propio personal ejecutor de los trabajos. Asimismo, se cuidará la limpieza del entorno de la zona de trabajo.

En su caso, las señales de tráfico a colocar serán las reglamentarias, ajustando su disposición a las características urbanas, así como a la localización de la zona de los trabajos en relación con el tramo viario afectado.

7.- Otras obligaciones de la empresa adjudicataria.

Las acometidas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de suministro e instalación correrán a cargo de la empresa adjudicataria (suministro de energía eléctrica, telefonía etc.), tanto las gestiones oportunas para la obtención de las citadas acometidas como los consumos correspondientes. Asimismo, se deberán presentar en el Ayuntamiento las pertinentes solicitudes de acometida.

En el caso de que el suministro y la instalación afecten a la reposición o modificación de redes de infraestructuras, arquetas, tapas de arquetas, sumideros, elementos de mobiliario urbano, luminarias, jardinería, pavimentación, u otros elementos componentes de la urbanización, con antelación a su ejecución, se deberá obtener la conformidad de los servicios técnicos municipales.

La empresa contratista estará obligada a presentar a la propiedad un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le



2022SCOU0010

Debako Errotazar futbol zelaiko belar artifizialaren hornidura eta instalazioa

Suministro e instalación de césped artificial del campo de fútbol Errotazar de Deba.

obligazioak, belar artifizialaren hornidura eta instalazio honetan sortuko diren eraikuntza eta eraiste hondakinei dagokienez. Plana, behin jabeak ontzat emanda eta onartuta, kontratuaren agiriaren parte bat izatera pasatuko da. Hondakinen kudeaketa, betiere, 112/2012 DEKRETUA, ekainaren 26koa, eraikuntza- eta eraispen-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzeko denaren arabera egingo da.

Kontratista behartuta dago lanek bide publikoetan eta gainerako alboko espazioetan sortutako kalteak konpontzera eta eremu horiek garbi edukitzera.

Kontratatik lanak egingo ditu ingurune ekologikoari kalterik egin gabe eta natur oreka aldatu gabe: Urak, atmosfera, etab... kutsatu gabe.

incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en este suministro e instalación del césped artificial. El plan, una vez aprobado y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales. La gestión de residuos se hará en cualquier caso según lo exigido por el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

La empresa contratista estará obligada a reparar los desperfectos que como consecuencia de los trabajos se originen en las vías públicas y demás espacios colindantes, y a mantener éstos en condiciones de limpieza

La contratista efectuará los trabajos sin perjuicio del entorno ecológico ni alteración del equilibrio natural: Sin contaminar aguas, atmósfera, etc...



DEBAKO UDALA

2022SCOU0010

Debako Errotazar futbol zelaiko belar artifizialaren hornidura eta instalazioa

Suministro e instalación de césped artificial del campo de fútbol Errotazar de Deba.

I. ERANSKINA / ANEXO I

Césped artificial

Marca del fabricante:

Modelo:

Empresa suministradora:

Estructura o descripción de los componentes del sistema de césped

Características de la fibra	Características mínimas exigidas	Características del material propuesto
Tipo de fibra y Composición:	Combinación de 2 fibras: Fibra monofilamento 100% polietileno combinada con fibra texturizada, con alta resistencia mecánica y tratamiento anti rayos UV, así como alta resistencia a las temperaturas y variaciones climatológicas extremas.	
Estructura	Forma de diamante	
Espesor del hilo	Fibra polietileno: 365 micras; Fibra texturizada: 235 micras	
Dtex	21.200 Dtex (Fibra polietileno: 13.200/6 Dtex; Fibra texturizada: 8.000/4 Dtex)	
Peso del hilo	1690 gr/m2 (+/- 10%)	
Color del hilo	Verde bitono (verde campo, verde oliva)	
Galga	3/8"	
Altura del hilo	40 mm. (+/- 5%)	
Altura total	42 mm. (+/- 5%)	
Número de puntos por 10 cm (ancho)	≥ 105	
Número de puntos por 10 cm (largo)	≥ 160 (+/- 10%)	
Número de puntadas por m2	≥ 16.800 (+/- 10%)	

Características de la base	Características mínimas exigidas	Características del material propuesto
Soporte base	BASE PRIMARIA: Doble: 100% Polipropileno Thiobac. BASE SECUNDARIA: Compuesta por latex con base de estireno-butadieno (SBR) con orificios de drenaje	
Peso base primaria	≥ 252 gr/m2	
Peso base secundaria	≥ 1.000 gr/m2	
Peso total del césped	21.200 Dtex (Fibra polietileno: 13.200/6 Dtex; Fibra texturizada: 8.000/4 Dtex)	
Peso del hilo	≥ 2.942 gr/m2 (+/- 10%)	
Anchura de los rollos	Según necesidad	
Longitud de los rollos	Según necesidad	

Características de los rellenos

Características de la arena	Características mínimas exigidas	Características del material propuesto
Características	Arena de sílice lavada y seca	
Granulometría	Entre 0,3 mm. Y 0,8 mm.	
Dotación	≥ 14 Kg/m2	

Características del granulado de caucho	Características mínimas exigidas	Características del material propuesto
Características	SBR	
Granulometría	Entre 0,7 mm. Y 2,00 mm.	
Dotación	≥ 10 Kg/m2	
Color	Negro	

Otras características	Características mínimas exigidas	Características del material propuesto
Resistencia de las puntadas	≥ 40 Newton	
Permeabilidad al agua	≥ 500 mm/h	
Resistencia del color	Ensayo Xenon: escala azul ≥ 7; escala gris ≥ 4	