



Ajuntament de Selva

PROYECTO DE RENOVACIÓN DEL CÉSPED ARTIFICIAL EXISTENTE DEL CAMPO DE FUTBOL “POLIESPORTIU SES COMES” DE SELVA



Emplazamiento: C/ Camp de Futbol, 2. Selva 07313

Referencia catastral: 1410201DE9011S0001AM

Promotor: Ajuntament de Selva. **NIF:** P0705800A

Arquitecto: Francesc Alemany Bennàssar, arquitecto municipal

Fecha: Abril 2021

Plaça Major, 1 - 07313 Selva - Tel. 971515006
Web: www.ajselva.net - Correu: ajuntament@ajselva.net

1.	ESTADO ACTUAL.....	3
2.	OBJETO.....	3
3.	PROPUESTA.....	3
4.	REPORTAJE FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL.....	3
5.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR – PROCESOS CONSTRUCTIVOS.....	8
5.1.	TRABAJOS PREVIOS Y DESMONTAJES	8
5.2.	DESMONTAJE DEL CÉSPED ARTIFICIAL.....	8
5.2.1.	CORTE Y DESPIECE DEL CÉSPED	8
5.2.2.	DESMONTAJE DEL CÉSPED.....	9
5.3.	REPASO Y ADECUACIÓN DE LA PLANIMETRÍA E INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	10
5.4.	INSTALACIÓN DE CÉSPED ARTIFICIAL NUEVO.....	11
5.4.1.	DESCARGA Y ALMACENAMIENTO	11
5.4.2.	REPLANTEO	11
5.4.3.	EXTENDIDO Y ENCOLADO DE LOS ROLLOS DE CÉSPED	12
5.4.4.	INSERCIÓN DE MARCAJES	14
5.4.5.	LASTRADO DEL CÉSPED	15
5.5.	INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO	17
5.6.	MANTENIMIENTO DEL PAVIMENTO DE CÉSPED ARTIFICIAL	17
6.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES.....	18
6.1.	CÉSPED ARTIFICIAL.....	18
7.	PROGRAMA DE TRABAJOS	19
8.	DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.....	20
9.	PRESUPUESTO	21
9.1.	MEDICIONES.....	22
9.2.	RESUMEN PRESUPUESTO.....	23

1. ESTADO ACTUAL

El campo de fútbol de SELVA, denominado "Poliesportiu Ses Comes", se encuentra ubicado en la C/ Camp de Futbol, 2, 07312 Selva, Mallorca. Con referencia catastral núm: 1410201DE9011S0001AM

Se trata de un campo de fútbol 11 de césped artificial de medidas 65 x 95 m, lo que confiere una superficie de juego de 6.140,00 m² En las instalaciones también se dispone de una zona de vestuarios, bar, pabellón cubierto, pista de tenis, pista de pádel, piscina y zona de gradas. El campo dispone de un fútbol 11 longitudinal con porterías fijas y dos campos de fútbol 7 transversal con porterías abatibles.

En la actualidad el césped artificial del campo ha llegado al final de su vida útil y ya no presenta las garantías mínimas necesarias para mantener unas propiedades biomecánicas adecuadas para la práctica del fútbol.

2. OBJETO

Es objeto de la presente memoria técnica es recoger las actuaciones que son precisas acometer en el campo de fútbol de Selva para renovar el césped artificial existente.

3. PROPUESTA

Se propone la retirada del césped natural existente y la instalación de un césped artificial de última generación sobre la base asfáltica existente. En la instalación del césped nuevo se reaprovechará la totalidad del relleno existente de arena y caucho del césped actual, garantizando previamente que este relleno es adecuado para su reutilización.

4. REPORTAJE FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL





REDMI NOTE 9
AI QUAD CAMERA





REDMI NOTE 9
AI QUAD CAMERA

5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR – PROCESOS CONSTRUCTIVOS

5.1. TRABAJOS PREVIOS Y DESMONTAJES

En la fase inicial de trabajos se desmontará todo el equipamiento existente, porterías de fútbol 11, porterías de fútbol 7 abatibles y banderines de córner. Todo el material acopiará en la misma instalación en el lugar que indiquen los gestores de la instalación para su posterior recolocación una vez instalado el césped artificial nuevo.

Una vez desmontado el equipamiento deportivo se procede al desmontaje del césped artificial existente.

5.2. DESMONTAJE DEL CÉSPED ARTIFICIAL

Se prevé la realización del desmontaje del césped artificial con medios mecánicos especializados con capacidad para separar el césped artificial de los rellenos e incluso realizar una separación de los rellenos discriminando la arena del caucho, con el objetivo principal de reutilizar dichos rellenos en el césped nuevo. Se desmontaran los rollos de césped completos y sin cortes intermedios en todo el ancho del campo, formando bobinas de 2m de anchura y una longitud equivalente al ancho total del terreno de juego. El proceso de desmontaje se ejecuta como se describe a continuación.

Nota importante: No se admitirán desmontajes manuales así como con maquinaria que no separe la arena del caucho.

5.2.1. CORTE Y DESPIECE DEL CÉSPED

Para el corte del césped se emplea una máquina de corte específica mediante sierra de disco o cuchilla que corta por empuje. Para realizar el corte se hace un pre marcaje con hilo y con la máquina se va copiando este marcaje. En el caso de la máquina de sierra de disco esta es de tipo autopropulsada, en cambio si se emplea el útil de cuchilla de corte, éste se suele adaptar a cualquier maquina tipo tractor o carretilla.



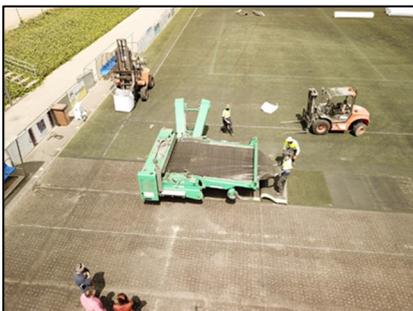
Dadas las dimensiones del campo (97,00 m de largo por 62,00 m de ancho) se obtendrán un total de 48 bobinas de césped de 2,00 m de ancho por 62,00 m de largo y un resto de 1,00 m de ancho por 62,00 m de largo. El proceso de desmontaje se detalla a continuación.

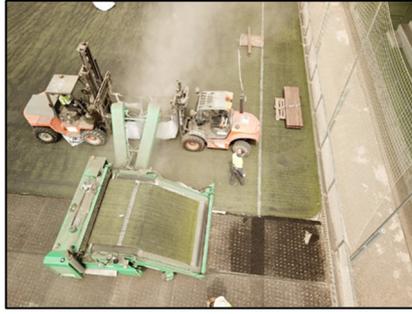
5.2.2. DESMONTAJE DEL CÉSPED

La máquina de desmontaje realiza en un solo proceso la extracción del rollo previamente cortado, el enrollado del mismo y la separación de los rellenos, permitiendo además y mediante un sistema de doble cinta transportadora la separación de la arena y del caucho. Dado que se prevé la reutilización de los rellenos esta máquina es especialmente adecuada para el proceso de desmontaje.

El césped es acoplado a la máquina de extracción mediante un geotextil de alta resistencia que permite hacer el recorrido entre el césped estirado en el suelo y la barra de rotación que tiene la máquina y que estira y enrolla los rollos en el proceso de extracción.

Una vez acoplado el rollo y mediante una cinta transportadora, el césped entra en la máquina. El césped en su circuito por el interior de la máquina es volteado, cepillado y enrollado. En este proceso los rellenos existentes salen de la máquina por dos cintas transportadoras y son vertidos en unas sacas tipo big-bags las cuales son sujetadas acompañando a la máquina mediante un operario y una carretilla elevadora.





Los rellenos extraídos se llevan en las sacas al lugar de acopio designado en la instalación y los rollos son encintados y marcados en el caso de su reutilización o llevados a zona de acopio en caso de su retirada a vertedero.

Todo el material se carga en camiones tipo tráiler de carretera para su transporte a vertedero o a instalación alternativa para su reutilización en caso que así se decida. Siempre que sea posible se intentará revalorizar el material para su reutilización y minimizar de esta manera la generación de residuos de la obra.

En cualquier caso todo el material tiene un certificado de gestión donde se refleja el lugar de origen y de destino.

5.3. REPASO Y ADECUACIÓN DE LA PLANIMETRÍA E INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

Una vez desmontado el césped artificial, y previamente a la instalación del césped nuevo, se realizará una comprobación de la planimetría de la base asfáltica existente, así como una revisión de todo el sistema de riego, drenaje y fontanería. Para ello se realizará una limpieza exhaustiva de la base y posteriormente se hará un riego intensivo utilizando el sistema de aspersión existente. Se realizará el riego por sectores para comprobar si existen zonas deprimidas en las que se quede estancada el agua. Todas las irregularidades que sobrepasen la tolerancia permitida por la norma, desnivel de 10 mm medidos en una longitud de 3 m en cualquier dirección, se regularizarán. Para las reparaciones se utilizará un mortero con adición de látex. Con esta mezcla se obtiene un mortero que permite hacer reparaciones de pequeños espesores con garantía de adhesión y con elasticidad adecuada para no fracturar una vez fraguado el mortero.

En caso de ser necesaria la reparación y/o sustitución de los elementos de fontanería se procederá a la realización de los trabajos pertinentes.

Una vez quede la base asfáltica repasada y reparada se podrá proceder a la instalación del césped artificial nuevo.

5.4. INSTALACIÓN DE CÉSPED ARTIFICIAL NUEVO

5.4.1. DESCARGA Y ALMACENAMIENTO

5.4.1.1. Descarga

La descarga se debe realizar con cuidado, se utiliza una carretilla elevadora con horquillas para así poder levantar los rollos transversalmente, ya que el peso de las bobinas se sitúa entre 600 y 700 kilos, en caso de que el peso sea mayor, se deberá disponer de un espolón capaz de levantar los rollos sin provocar la más mínima flexión (longitud máxima del espolón: 3,50m). La anchura de las bobinas de césped son de 405 centímetros y la longitud variará según las dimensiones de la instalación.

Controles que se deben realizar una vez se está descargando o al finalizar la misma.

- ✓ Conformidad del producto con la referencia encargada,
- ✓ El número de rollos entregados,
- ✓ Longitud teórica (que figura sobre los rollos),
- ✓ Presencia y el posicionamiento de las líneas de juego (si están total o parcialmente insertadas).



5.4.1.2. Almacenamiento

Cuando sea preciso almacenar temporalmente los rollos en el lugar de instalación, habrá que dejarlos en su embalaje original colocados sobre un suelo plano y libre de obstáculos. Deberán de estar apoyados en toda su longitud sin que exista peligro de torsión, se podrán apilar en 2 o 3 niveles como máximo.

La planificación de la instalación deberá hacerse de tal modo que el tiempo de almacenamiento se reduzca al máximo. Lo ideal es colocar los rollos a lo largo del terreno en la posición en que han de desenrollarse desde el momento mismo en que se sacan del camión.

5.4.2. REPLANTEO

Antes de proceder a la instalación del césped artificial, se verifica las dimensiones del terreno de juego, marcajes y señalizaciones solicitadas, verificación de anclajes del distinto equipamiento deportivo, verificar el tipo de remates (canaletas, bordillos de hormigón, muretes perimetrales, etc.), posicionamiento de las juntas del césped con el marcaje solicitado.

Con este procedimiento se evitará:

- ✓ Colocar el césped no perpendicularmente al eje del campo.
- ✓ Juntas innecesarias por falta de césped tanto en laterales como en fondos.
- ✓ Juntas por coincidencias con los marcajes y altos consumos de adhesivo y cinta.

Los rollos se colocarán alineados según el largo del campo, empezando por un fondo. Cuando la instalación lo requiera o se tengan líneas de marcaje de fábrica insertadas en los rollos, el departamento técnico realizará un plano de replanteo que se enviará a fábrica para el marcado de los rollos según el plano y al instalador que estará en la obra para que asegure el replanteo de los rollos.

5.4.3. EXTENDIDO Y ENCOLADO DE LOS ROLLOS DE CÉSPED

5.4.3.1. Extendido de los rollos

Una vez extendidos con ayuda de medios mecánicos, las bobinas se colocan cuidadosamente, bien estiradas, sin pliegues y perpendiculares al eje del terreno de juego. La primera bobina se coloca a lo largo del bordillo o canaleta del fondo, y cada una de las siguientes se superpondrá 5 cm sobre su inmediatamente precedente. Si la bobina tiene insertada una línea de marcaje, hay que posicionar la línea de juego en su emplazamiento exacto sin tener en cuenta la anchura de la superposición. Es indispensable la colocación de un cordel en el emplazamiento exacto de la línea de marcaje.



Todos los rollos se extenderán a lo ancho del campo de forma paralela (al bordillos de fondo y entre sí) y siempre en la misma dirección.

La preparación de las juntas para la posterior unión mediante adhesivo de poliuretano bicomponente sobre cinta plástica, se hace recortando una anchura de 1 o 2 filas de puntadas de un borde del césped y cortando el excedente del lado opuesto, dejando las dos caras saneadas y listas para unir a testa.

Esta preparación se ejecuta levantando la bobina en sus laterales y en toda su longitud unos 30 centímetros, se recorta con un cúter las dos primeras filas de puntadas por el reverso de la bobina, esta operación es más fácil con un cúter de cuchilla retráctil, ajustando la longitud de ésta al mínimo para evitar cortar las fibras al mismo tiempo que el soporte base.

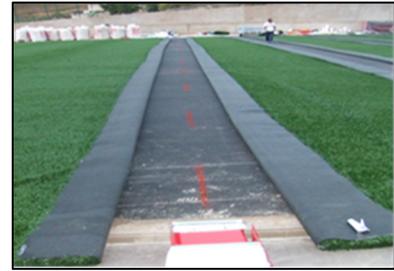
El recorte ha de realizarse de manera que se respete el mismo intervalo entre las filas de puntadas a ambas partes de la junta que en el resto de la alfombra. Como la galga es especialmente ancha (1,6 cm), se suele tener tendencia a cerrar demasiado las juntas.



Una vez realizada la junta a testa, proceder al encolado sin dilación.

Toda variación de temperatura puede contraer o dilatar los paños de alfombra, degradando así la calidad del trabajo realizado.

En algunos casos (fuertes variaciones de temperatura), puede que sea necesario modificar el posicionamiento de los rollos y/o volver a efectuar un corte. Cada día, se prepararán solamente las juntas que se sea capaz de pegar ese mismo día.



Una vez saneadas las juntas, se tumban los 30 centímetros de la bobina y se colocan a testa de manera lateral, quedando lista para la posterior unión.

5.4.3.2. Encolado de juntas

Al ser una instalación flotante, las bobinas van unidas sobre un cinta plástica con distintos anchos, en las juntas de bobinas con un ancho de 30 centímetros y en las juntas con marcaje con un ancho de 40 centímetros, todo ello con adhesivo de poliuretano bicomponente, el consumo es a razón de 550 gramos metros lineal, no obstante la cantidad exacta la determina la separación entre los dientes de una espátula adaptada: B2 para los soportes base de relieve débil; B3 para los relieves fuertes del tipo Monofilamento en particular. Para la preparación de la cola, referirse a las instrucciones del fabricante que figuran generalmente sobre los bidones. El procedimiento de encolado es siempre el mismo, al ser un bicomponente, uno de los componentes en este caso el endurecedor, se vacía en el bidón del otro componente y se procede a la mezcla, debido a la gran viscosidad del producto, es indispensable una mezcla en turbina. Hay que montar una hélice sobre una auténtica mezcladora y no sobre una simple taladradora debido a la importancia del par de fuerzas contrarias. La mezcla debe utilizarse inmediatamente, ya que debido a la elevada exotermia, la mezcla aguanta menos si se guarda en un bote. La reducción de la masa enfría la mezcla. Normalmente los envases son +/- de 10 - 12 kilos, y el tiempo de mezcla de los dos componentes oscila en un tiempo aproximado de 2 o 3 minutos.



La cola debe utilizarse sobre productos secos (césped y bandas de unión) a temperaturas superiores a 10°C. En condiciones climáticas frías, el hecho de almacenar la cola en un lugar con una temperatura constante permite trabajar a temperaturas ligeramente inferiores a ese límite.

Antes de levantar los laterales del césped se deberá comprobar que la cinta plástica está colocada exactamente en el centro de la junta. Este aspecto es muy importante ya que, si nos atenemos a las estadísticas, la mayoría de las veces que se despega un paño se debe al hecho de haber centrado mal la cinta plástica.



A continuación, tumbar las alfombras empezando por el lado recortado, que al tener menos puntadas hacia el exterior, corre menos riesgo de que se peguen fibras a la cola. Controlar luego la junta sobre toda su longitud levantándola para asegurarse de que las fibras situadas en las orillas no han quedado aprisionadas bajo el soporte base.

La presión para el encolado debe realizarse inmediatamente y se realizará una segunda vez, cuando la cola empieza a experimentar su reacción de polimerización. En efecto, una cola poliuretánica no posee ninguna adherencia inicial. La primera presión tiene como único objetivo el de hacer fluir la cola por todos los intersticios del césped. En este aspecto, la cantidad ideal de cola es la que permite un relleno total de dichos intersticios con un espesor mínimo.



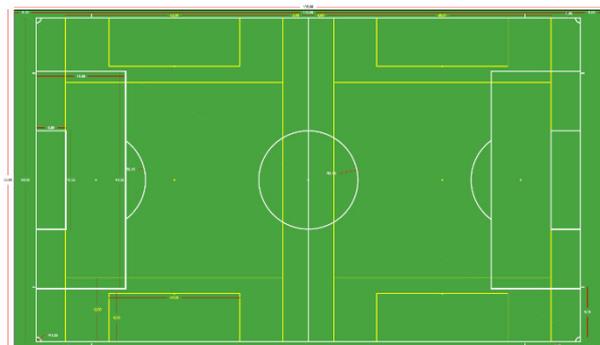
Habrà que realizar una segunda presión cuando se constate un espesamiento de la cola, entre 20 y 90 minutos después del inicio de la mezcla, según la temperatura del lugar donde se realicen las obras. El mejor modo de hacerlo consiste en caminar a pasos cortos con un pie a cada lado de la junta. Se desaconseja la utilización de rodillos para presionar dado que, debido a su pequeño diámetro, suelen formar por delante un pliegue de alfombra

5.4.4. INSERCIÓN DE MARCAJES

Con anterioridad a los trabajos en campo, el departamento técnico, elabora un plano de marcaje que una vez aprobado por el cliente permite tener el cálculo de las líneas a insertar, así como el color de las mismas.

Se pueden hacer trazados permanentes remplazando el césped artificial instalado de color verde por césped de otros colores "blanco, amarillo, azul, rojo, etc...". Los anchos de línea habituales y que permiten la normativa son:

- ✓ Entre 10-12 cm para el F-11. Normalmente marcaje primario.



- ✓ 8 cm para el F-7. Normalmente marcaje secundario.

Esto puede variar si la instalación no es de fútbol, o es de fútbol combinado con rugby.

Para la ejecución de los marcajes, se deberá cortar el césped instalado con un “recortador de césped doble” que habrá que ajustar en función de la anchura de las bandas. Hay que empezar colocando un cordel en el lugar donde va la línea de juego, aunque es aconsejable separarlo unos centímetros de modo que el cordel pueda guiar la operación de corte sin resultar un estorbo; la distancia entre la línea y el cordel depende de la marca colocada sobre la guía del recortador de césped doble.



Una vez realizado el corte, proceder de manera idéntica a la realización del encolado de una junta, pero insertando el color de la fibra elegido para la ejecución de la disciplina deportiva elegida. Hay que tener cuidado con la anchura del corte: puede suceder que el césped esté en tensión (desajuste de temperaturas, bobina con excesivo tensado durante la instalación) y que el corte produzca un espacio más grande que el pre ajustado en la máquina. Habrá que proceder a una prueba y medir el resultado antes que la distancia entre las cuchillas. Además, esa diferencia puede ser variable según la dirección del corte. El césped se separa generalmente más en los cortes transversales que en los longitudinales.



5.4.5. LASTRADO DEL CÉSPED

El procedo de lastrado es por definición la incorporación al sistema de arena de sílice lavada y redondeada de 0,3-0,8mm entre las fibras del césped artificial dándole peso al sistema a la vez que facilita el drenaje de las aguas de lluvia y riego.

La elección de la forma de entrega y de almacenamiento depende de las condiciones de acceso al lugar de las obras, así como del tipo de máquina de lastre elegida, en un 99 % de los casos los materiales se entregan en big-bags con un peso aproximado de 1.500 kilos para la arena y 1.100 kilos para el granulado de caucho SBR.

Posteriormente se incorpora caucho SBR negro de 0,5-2,5mm, en la mayoría de los casos, del mismo modo ha de entrar entre las fibras del césped artificial, el caucho aporta al sistema elasticidad y deformación para que el acabado final sea el deseado.

Dependiendo del césped artificial a instalar la cantidad de arena y caucho variará, así como el caucho negro, dependiendo del cliente y del sistema elegido.



El lastrado se realiza con medios mecánicos, mediante un dumper dosificador o bien con una recebadora, de esta manera se consigue un reparto homogéneo de los lastres que finalmente nos garantizaran un juego confortable y agradable cumpliendo todas las propiedades deportivas y mecánicas exigidas para este tipo de superficie deportiva.

Dado que en esta instalación se prevé la reutilización de los rellenos existentes, previamente separados durante el proceso de desmontaje del césped, el proceso de lastrado y relleno del césped se llevará a cabo de la siguiente manera:

- Capa 1 de lastrado: arena de sílice nueva
- Capa 2 de lastrado: arena de sílice recuperada del césped existente
- Capa 3 de relleno técnico: caucho SBR recuperado del césped existente
- Capa 4 de relleno técnico: caucho SBR nuevo.

4. Inspecciones de las zonas de más uso (puntos de penalti, puntos de saque, áreas pequeñas tanto de fútbol once como de fútbol siete y los córner. Estas zonas de más uso llegan a sufrir una degradación antes de tiempo, por ello hay que recebarlas con caucho y cepillarlas de manera manual con más frecuencia.

5. Inspección de las líneas de marcajes y de las juntas de unión del césped artificial. En una instalación con marcajes de fútbol siete, podemos acumular 3000 metros lineales de juntas, se debe realizar una inspección meticulosa de manera regular, tanto de las juntas como de las líneas de marcaje, para identificar los posibles problemas o pequeñas anomalías para que no vayan a más, en ese momento de detección, se deberán poner en contacto con el fabricante para determinar los trabajos a realizar.

6. Descompactación del Terreno de Juego. Por tal de volver a recuperar todas las propiedades tanto mecánicas como deportivas de los lastres de la superficie deportiva, es necesario actuar con una maquina específica.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES

A continuación se detallan las características técnicas de los principales materiales necesarios para la ejecución del proyecto.

6.1. CÉSPED ARTIFICIAL

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS DEL CÉSPED ARTIFICIAL

Los requerimientos técnicos mínimos que deberán cumplir los materiales principales a colocar en el sistema de césped artificial proyectado y que definen sus calidad y cantidades mínimas serán los siguientes:

Alçada dels filaments	Mín. 60mm (+/-5%)
Tipologia de gespa artificial	Combinat monofilament i fibrilat
Galga	Max 5/8*
Nº de puntades	Mín 7.000 puntada/m2
Nº de fils monofilament per puntada	Min. 6 fils /puntada
Dtex fil monofilament	Min.12.000 Dtex
Dtex fil fibrilat	Min.6.000 Dtex
Nº de nervis del fil monofilament	Min. 3 nervis
Geometria de la fibra monofilament	Forma de diamant multinerval o similar
Colors	Bicolor verd clar i obscur
Farciment de la capa interior	Min. 18kg/m2 d'arena de sílice
Farciment de la capa superior	Min. 14kg/m2 de cautxu SBR negre
Certificats d'assajos i productes	FIFA Quality Pro ,EN 15330-1 ,NF-P90-112(2016)
Nº de cicles d'assaig de desgastament EN15306 (fibra monofilament)	Min .assaig 20.000cicles

7. PROGRAMA DE TRABAJOS

Se prevé un plazo de ejecución de 4 semanas con un plan de trabajos como el que se adjunta a continuación:

	SEMANA - 01							SEMANA - 02							SEMANA - 03							SEMANA - 04						
	d-01	d-02	d-03	d-04	d-05	d-06	d-07	d-08	d-09	d-10	d-11	d-12	d-13	d-14	d-15	d-16	d-17	d-18	d-19	d-20	d-21	d-22	d-23	d-24	d-25	d-26	d-27	d-28
TRABAJOS PREVIOS Y DESMONTAJES	█					█	█						█	█						█	█					█	█	
DESMONTAJE DEL CÉSPED ARTIFICIAL	█	█	█	█	█	█							█	█						█	█					█	█	
REPASO Y ADECUACIÓN DE LA PLANIMETRÍA						█	█	█	█				█	█						█	█					█	█	
INSTALACIÓN DE CÉSPED ARTIFICIAL NUEVO						█	█				█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	
INSTALACIÓN DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO						█	█						█	█						█	█					█	█	

Selva, a fecha de la firma digital

El arquitecto municipal

Francesc Alemany Bennàssar

8. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

9. PRESUPUESTO

9.1. MEDICIONES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 RETIRADA CÉSPED ARTIFICIAL									
01.01	u Retirada equipamiento deportivo Levantar equipamiento deportivo existente.						1,00	546,22	546,22
01.02	m2 Retirada césped artificial Extracción del césped artificial actual consistente en desmontaje del césped artificial existente para el reaprovechamiento al 100% de su lastre, enrollado y acopio del mismo en la propia instalación . El trabajo se llevara a cabo mediante maquina especializada tipo Green Machine o similar controlada mediante control remoto. Los rollos de césped se cortaran mecánicamente y serán en un ancho de 2 metros. El lastre existente será separado de la fibra, la maquina tendrá que separar la arena de la goma y ambas por separado y envasadas en big bags, para su posterior reaprovechamiento cuando se coloque el nuevo césped. Todos los materiales de relleno serán acopiados en la propia instalación para su reaprovechamiento. Los rollos recuperados tendrán la longitud del ancho del campo ,no permitiéndose cortes inferiores al ancho del campo.						6.140,00	2,39	14.674,60
TOTAL CAPÍTULO 01 RETIRADA CÉSPED ARTIFICIAL.....									15.220,82

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 02 REPOSICIÓN CÉSPED ARTIFICIAL										
02.01	<p>m2 CESPED RGF XM7 60-10,5 o similar</p> <p>Suministro e instalación de césped artificial tipo FIELDTURF RGF XM7 60-10.5 o similar diseñado para la práctica del Fútbol gracias a su combinación de dos fibras de polietileno de alta densidad. Un primer hilo monofilamento sección diamante multinervado en su totalidad de 12.000 Dtex (mínimo 3 nervios) de 360 Micras (diámetro máximo circunferencia FIFA 2015) y 1 mm de anchura de fibra. En cada puntada irán 6 fibras monofilamento. Fibra monofilamento testada a 20.000 ciclos lisport de resistencia. Y una segunda fibra pre-fibrilada recta de 6.000 Dtex.. Anchura de fibra fibrilada 10mm y 100 micras. 1 fibra en cada puntada. Fibras de 60 mm de altura y 11.024 puntadas (+/-10%) fabricada en 3/8. Peso de la fibra 1.676 gr/m2 (+/-10%) y peso total aproximado de 2.916 gr/m2 (+/-10%). Colocación mediante encolado de juntas de los rollos. Fibra con tratamiento anti UVA resistente a calor y al hielo, lastrada con 18 kg/m2 arena de sílice redonda, limpia y seca, de granulometría 0,3-0,8 mm y 14 kg/m2 caucho SBR de granulometría 0,5-2,5 mm. Hilo de polietileno tejido sobre un backing especialmente reforzado 100% polipropileno.</p> <p>Servido en rollos de 4m. de ancho. Fibra de polietileno tejido sobre un backing especialmente reforzado 100% polipropileno.</p> <p>Servido en rollos de 4m. de ancho. Marcaje de líneas Fútbol 11 en color blanco de 10 cm. de ancho y de fútbol 7 en color amarillo o azul, cumpliendo la reglamentación de la RFEF. Certificado de reciclabilidad de todos los componentes del césped emitido por laboratorio homologado CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). Producto testado en laboratorio conforme cumple los criterios de FIFA QUALITY PRO y norma UNE 15330-1. Empresa fabricante certificada FIFA Preferred Producer y con certificación Cradle to Cradle de fabricación responsable. Fabricante del hilo del césped artificial con Certificación EUCERTPLAST o similar, cumpliendo la Norma EN 15343:2007 en relación a la trazabilidad y evaluación de conformidad del reciclado de plásticos y contenido en reciclado del césped artificial usado.</p> <p>Características de la fibra nº 1 Estructura: hilo monofilamento sección diamante multinervado (mínimo 6 nervios) de 360 Micras de espesor y ancho de fibra de 1 mm mínimo. Denier: 12.000 Dtex.</p> <p>Material hilo: polietileno Numero de hilos : 6 Características de la fibra nº 2 Estructura: Hilo pre fibrilado de 110 Micras de espesor. Denier: 6.000 Dtex. Material hilo: polietileno Numero de hilos: 1 Características del tufting: Tufting: en línea Galga: 3/8 Altura del hilo: 60 mm (+/-5%) N° de puntadas/m2: 7.000 (+/-10%) Características de la lámina base: Lámina base: 100% polipropileno Peso soporte: 240gr/m2 Peso del látex: 1.000 gr/m2 (+/-15%) Peso total del backing: 1.240 gr/m2 (+/- 10%) Peso total de la fibra: 1.676 gr/m2 (+/-10%) Peso total: 2.916 gr/m2 (+/-10%) Tipo de arena: Arena de sílice redonda, limpia y seca de granulometría 0,3 - 0,8 SBR: caucho reciclado SBR granulometría 0,5-2,5 mm Observaciones: Ver ficha técnica mínimos a cumplir apartado 6 de la memoria.</p>									
							6.140,00	16,81	103.213,40	
	TOTAL CAPÍTULO 02 REPOSICIÓN CÉSPED ARTIFICIAL.....								103.213,40	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 VARIOS									
03.01	m2 Mejora planimetría Mejora planimetría base actual con mortero de latex						317,00	16,81	5.328,77
03.02	u Limpieza Canal Existente Limpieza y revisión canal perimetral existente.						1,00	1.269,50	1.269,50
03.03	u Recolocación equipamiento existente Recolocación equipamiento existente						1,00	537,13	537,13
03.04	u Ensayos norma EN 15330-1 Realización de Ensayos según norma EN 15330-1.						1,00	3.361,34	3.361,34
TOTAL CAPÍTULO 03 VARIOS.....									10.496,74

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS									
04.01	m³ Transporte con camión de residuos inertes								
	Transporte con camión de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.								
							395,74	9,22	3.648,72
	TOTAL CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								3.648,72
	TOTAL.....								132.579,68

9.2. RESUMEN PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	RETIRADA CÉSPED ARTIFICIAL.....	15.220,82	11,48
2	REPOSICIÓN CÉSPED ARTIFICIAL.....	103.213,40	77,85
3	VARIOS.....	10.496,74	7,92
4	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	3.648,72	2,75
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	132.579,68	
	13,00% Gastos generales.....	17.235,36	
	6,00% Beneficio industrial.....	7.954,78	
	SUMA DE G.G. y B.I.	25.190,14	
	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.150,00	
	SUMA	1.150,00	
	21,00% I.V.A.....	33.373,16	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	192.292,98	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	192.292,98	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Selva, a Abril 2021.

El promotor

La dirección facultativa

