

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO DE ADECUACIÓN CÉSPED ARTIFICIAL EN CAMPOS DE FÚTBOL DE INSTALACIONES DEPORTIVAS MUNICIPALES

INDICE

1. Objeto de este documento
2. Descripción de las obras
3. Exigencia de Clasificación
4. Características que deben tener las partidas y materiales a emplear
5. Normas para la elaboración de las distintas unidades de obra
6. Instalaciones auxiliares y precauciones a adoptar durante la construcción
7. Forma de medición y valoración de las distintas unidades de obra
8. Especificaciones técnicas de carácter social
9. Condición especial de ejecución
10. Medios personales
11. Recepción de la obra
12. Cláusulas finales
13. Ensayos, análisis e Informes específicos previstos en el artículo 145 de RGLCAP
14. Control de Calidad
15. Presupuesto

1. Objeto de este documento

Para las obras objeto del presente Proyecto regirá en todos los casos el Pliego de Condiciones Técnicas Generales de 1998, aplicable a la redacción de Proyecto y Ejecución de Obras Municipales, aprobado por el EXCELENTÍSIMO AYUNTAMIENTO PLENO el día 23 de Diciembre de 1998.

1. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares reúne todas las normas a seguir para la realización de las obras de que es objeto el presente Proyecto y se ha redactado de conformidad con la Convención de Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con diversidad funcional y con los criterios de accesibilidad universal y de diseño universal o diseño para todas las personas, tal y como son definidos en el Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y su Inclusión Social aprobado por RD Legislativo 1/2003, de 29 de noviembre.
2. El presente Pliego, conjuntamente con los otros documentos requeridos en el artículo 123 del Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, forma el Proyecto que servirá de base para la contratación de las obras de **ADECUACION DE CÉSPED ARTIFICIAL EN CAMPOS DE FÚTBOL EN INSTALACIONES DEPORTIVAS MUNICIPALES** cuyas actuaciones se especifican en el siguiente cuadro:

LOTE	DISTRITO	INSTALACIÓN DEPORTIVA MUNICIPAL	SITUACIÓN	Nº	TIPO
LOTE 1	HORTALEZA	CDM LUIS ARAGONES	C/ El Provencio,20	1	F 11
	CIUDAD LINEAL	IDB LA ALMUDENA	C/ Nicolás Salmerón, 6	1	F 11
LOTE 2	USERA	CDM ORCASITAS	Avda. Rafaela Ibarra, 52	1	Pista de atl. con F 11
				1	
				1	F 7
LOTE 3	LATINA	CDM ALUCHE	Avda. de General Fanjul, 14	1	F 11
	ARGANZUELA	CDM MARQUÉS DE SAMARANCH	Paseo Imperial, 20	1	F 11
LOTE 4	VICÁLVARO	CDM VALDEBERNARDO	C/ Ladera de los almendros, 2	2	F 7
		CDM VICÁLVARO	Paseo del polideportivo, 3	1	F 7

3. Las presentes prescripciones técnicas serán de obligada observación por el Contratista a quien se adjudique la obra, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas y que sirva de base para la adjudicación.

2. Descripción de las obras

Acondicionamiento de la superficie de los campos de fútbol de césped artificial, necesario para el funcionamiento de los mismos, al objeto de facilitar la práctica del fútbol 11 y/o fútbol 7 a todos los usuarios, de forma más segura, así como un mejor y más fácil mantenimiento, mediante la realización de los siguientes trabajos:

PARA TODOS LOS LOTES:

- Retirada de equipamiento y pavimento existente con transporte a vertedero o gestor autorizado.
- Reparación y nivelación de la base asfáltica o elástica previo levantamiento topográfico para recuperar la planimetría.
- Revisión y sustitución de los elementos dañados de la red de recogida de aguas superficial existente.
- Revisión de instalación de riego y puesta a punto de la misma
- Colocación de un nuevo pavimento de césped artificial sobre la base reparada, lastrado con arena y caucho .
- Colocación del equipamiento previamente desmontado o sustitución del mismo según cada caso.

PARTICULARIDADES

- LOTE 1.-En el campo de F 11 de la IDB Almudena, se conservará el pavimento de césped artificial existente y se realizará una inspección general des estado de los puntos singulares del campo así como un peinado y recebado de la carga.
- LOTE 2.- Colocación de nueva red de riego en los campos de fútbol.

Además de la intervención en los campos de fútbol, se realizará la adecuación del pavimento de la pista de atletismo que contiene al campo de fútbol 11 por verse afectada por las obras y presentar ya un estado muy avanzado de deterioro que va a verse acrecentado con la ejecución de las obras.

- LOTE 3.- Colocación de nueva red de riego en el campo de fútbol de Marqués de Samaranch

3. Exigencia de clasificación

La clasificación exigida para la realización de las obras objeto del contrato teniendo en cuenta el valor estimado del mismo es:

Grupo G Subgrupo 6 Categoría 4/E

4. Características que deben tener las partidas y los materiales a emplear

1. Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en las condiciones generales de índole técnica prevista en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura – 1973 y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.
2. Todos los materiales a emplear en la presente obra, así como su transformación o conversión en obra, se someterán a los controles, previo ensayo, experimentación, sello de calidad, prescripciones técnicas, etc, conforme a las disposiciones vigentes, referentes a materiales o prototipos de construcción que les sean de aplicación, así como todos aquellos que se crean necesarios para acreditar su calidad y funcionamiento, por cuenta de la Contrata. Cualquier otro que no haya sido especificado y que sea necesario realizar deberá ser aprobado por la Dirección de Obra, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.
3. Pruebas para la recepción:
 - a) Con carácter previo a la ejecución de las unidades de obra, los materiales habrán de ser reconocidos y aprobados por la Dirección Facultativa. Si se hubiese efectuado su manipulación o colocación sin obtener dicha conformidad, deberán ser retirados todos aquellos que la citada Dirección rechazara dentro de un plazo de treinta días.
 - b) El Contratista presentará oportunamente muestras de cada clase de material a la aprobación de la Dirección Facultativa, las cuales se conservarán para efectuar en su día la comprobación o cotejo con los que se empleen en obra.
 - c) Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuados por cuenta de la Contrata las pruebas y análisis que permitan apreciar las condiciones de los materiales a emplear.
4. Equipo y maquinaria:

El Contratista queda obligado a aportar a las obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares que sea preciso para la buena ejecución de aquéllas en los plazos parciales y total convenidos en el contrato.
5. Especificación de partidas y materiales:

Las especificaciones de las partidas y materiales en cada uno de los capítulos que se describirán a continuación se refieren a las propiedades mínimas que deben

cumplir, certificándose mediante la aportación de la documentación correspondiente.

Dada la especificidad de la obra se pasa a detallar las características del movimiento de tierras, evacuación de las aguas, firmes, césped artificial, equipamiento deportivo, instalaciones de riego e iluminación, adecuación del entorno, cerramiento, desmontajes, demoliciones y seguridad y salud.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

- Excavación en vaciado, por medios mecánicos, con carga de los productos resultantes sobre camión.
- Refino, nivelación y compactación, por medios mecánicos y hasta una densidad del 95 % del ensayo Próctor Modificado, de la explanación, según la UNE 103501.
- Transporte interior de obra de los productos resultantes de excavación para su uso en terraplén.
- Formación de terraplén (cimientado y núcleo) por medios mecánicos, con suelos tolerables, adecuados o seleccionados, procedentes de la excavación, compactados en tongadas de un espesor máximo de 30 cm. hasta una densidad mayor o igual al 95% del ensayo Próctor Modificado, según la UNE 103501.
- Formación de terraplén (coronación) por medios mecánicos, con suelos adecuados o seleccionados, procedentes de la excavación, compactados en tongadas de un espesor máximo de 20 cm. hasta una densidad mayor o igual al 100% del ensayo Próctor Modificado, según la UNE 103501.
- Excavación para depósito de agua por medios mecánicos, con todas las medidas de seguridad incluidas.
- Excavación y posterior relleno en zanjas, por medios mecánicos, de profundidad variable, en cualquier clase de terreno para instalaciones. Todas las instalaciones irán por el exterior del campo y bajo la acera perimetral o zonas terrizas. El relleno de zanjas y vaciados se efectuará por tongadas que no superen 25 cm. de espesor, reduciéndose este valor a 20 cm. en la coronación. Los medios de compactación del relleno deberán garantizar una densidad mínima del 95 % del ensayo Próctor Modificado, según la UNE 10350, en la coronación este valor será mayor o igual al 100% del ensayo Próctor Modificado, según la UNE 103501.
- Con carácter general se deberán adoptar medidas de protección en zanjas y vaciados cuya profundidad exceda de 0,80 m. para terrenos corrientes y de 1,30 m. en terrenos consistentes, mediante taludes naturales del terreno o mediante sistemas de entibación.
- Carga, transporte y descarga a gestor autorizado o lugar de empleo fuera de la obra de los productos sobrantes de excavaciones en zanjas y vaciados.
- Durante los trabajos, las acumulaciones de agua serán retiradas mediante los drenajes o agotamientos necesarios.
- Tanto para las características de los materiales no expuestas en el presente pliego como para la puesta en obra de los mismos, se seguirán las instrucciones y recomendaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de

Carreteras y Puentes del Ministerio de Fomento (PG3) salvo indicación expresa de la Dirección de Obra.

EVACUACION DE AGUAS

- Canaleta de hormigón polímero para recogida de aguas. Con rejilla de acero galvanizado, sistema ACO o similar a la existente, Incluso excavación de zanja y cimentación con hormigón en masa HM-12,5/P/40/I.
- La canaleta se colocará totalmente horizontal con salidas mediante arquetas buzón con cestillos en todas las esquinas y cada 25 m. como máximo, dando la pendiente al colector que irá siempre paralelo a la canaleta y por el exterior del campo.
- Arqueta/buzón de hormigón polímero para recogida de aguas de dimensiones aproximadas 100 x 520 x 500 mm de profundidad, con rejilla de acero galvanizado, sistema ACO o similar para canaleta de hormigón polímero.
- Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 KN/m²; con diámetros comprendidos entre 110 y 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; hasta los riñones, para la recogida de aguas desde la canaleta hasta el depósito.
- Arqueta de registro de 63x63x100 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento (M-40), colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 15 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento (M-100), y con tapa de fundición tipo ayuntamiento de Madrid.
- Puesta en altura de arquetas y pozos afectados por las obras así como acometidas a la red de saneamiento existente.
- Reciclado del agua de pluviales y de riego, con sistema de filtrado. Para su posterior reutilización en el regado del campo de fútbol.

BASE DE ZAHORRAS

- Zahorra artificial, huso ZA25, en capa de base de 25 cm. de espesor bajo el campo, compactada hasta una densidad no inferior a la que corresponda al 98% de la máxima de referencia obtenida en el ensayo Próctor Modificado, según la UNE 103501.
- Estará exenta de terrones de arcilla, marga, materia orgánica o cualquier otra que pueda afectar a la durabilidad de la capa. El coeficiente de limpieza deberá ser inferior a 2 según el anexo "c" de la UNE 146130.
- El equivalente de arena, según la UNE-EN 933-8 deberá ser mayor a treinta (EA>30).
- El contenido ponderal de compuestos de azufre totales (expresados en SO₃), determinado según la UNE-EN 1744-1, será inferior al 1%.
- El material será "no plástico", según la UNE 103104.
- El coeficiente de desgaste de Los Angeles de los áridos no deberá ser superior a 35.
- El índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso, según la UNE-EN 933-3, deberá ser inferior o igual a 35.

- El porcentaje mínimo de partículas trituradas, según la UNE-EN 933-5 será del 50%.
- La base será tratada con herbicida de preemergencia sistémico de efecto total, no residual, específico contra malas hierbas de todo tipo, aplicado disuelto en agua con pulverizador autónomo motorizado. La aportación de herbicida será de 15 g./m.2
- Tanto para las características del material no expuestas en el presente pliego como para la puesta en obra del mismo, se seguirán las instrucciones y recomendaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes del Ministerio de Fomento (PG3) salvo indicación expresa de la dirección de obra.

BASE ASFALTICA

- Estará formada por las siguientes capas:
- Riego de imprimación sobre la base granular con emulsión bituminosa tipo ECL-1, con una dotación de 1 kg./m2
- Capa inferior, con un espesor de 4 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf D con áridos silíceos.
- Riego de adherencia con emulsión bituminosa tipo ECR, con una dotación de 500g./m²
- Capa superior, con un espesor de 4 cm., de mezcla bituminosa en caliente tipo AC11 surf 50/70D con áridos silíceos.
- El coeficiente de desgaste de Los Ángeles de los áridos de las mezclas bituminosas no deberá ser superior a 25.
- Tanto para las características de los materiales no expuestas en el presente pliego como para la puesta en obra de los mismos, se seguirán las instrucciones y recomendaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes del Ministerio de Fomento (PG3) salvo indicación expresa de la Dirección de Obra.

NIVELACIÓN DE LA BASE ASFÁTICA

- Riego de adherencia con emulsión bituminosa tipo ECR, con una dotación de 500g./m2
- Capa superior, con un espesor de 4 cm., de mezcla bituminosa en caliente tipo AC11 surf 50/70D con áridos silíceos.
- El coeficiente de desgaste de Los Angeles de los áridos de las mezclas bituminosas no deberá ser superior a 25.
- Tanto para las características de los materiales no expuestas en el presente pliego como para la puesta en obra de los mismos, se seguirán las instrucciones y recomendaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes del Ministerio de Fomento (PG3) salvo indicación expresa de la Dirección de Obra.

NIVELACIÓN DE LA BASE ELÁSTICA

Una vez levantado el doble pavimento de césped artificial se procederá a realizar una reposición de la base elástica elaborada "in situ" de 15 mm de espesor compuesta de

mezcla de resinas de poliuretano monocomponente y granulado de caucho SBR extendida mecánicamente.

CÉSPED ARTIFICIAL

Colocación de pavimento de césped artificial sobre base asfáltica previamente nivelada de las siguientes características:

Tipo de Fibra

Hierba artificial, fibra recta tuftada, 100% polietileno, monofilamento de 14.000 Dtex., espesor, 8 monofilamentos por penacho, 400 micras resistente a los rayos U.V.A., doble base primaria compuesta por 100% PP Thiobac, color negro, estabilizado a la acción de rayos U.V. Base secundaria compuesta de látex/poliuretano, con orificios para drenaje.

Instalado sobre base de asfalto de forma flotante con juntas pegadas mediante banda de poliéster de 30 cm de ancho y adhesivo de poliuretano de doble componente color verde. Lastrada con arena de sílice redondeada lavada y seca de granulometría 0,3/0,8 y caucho SBR de granulometría 0,5/2.0 mm, mediante máquina dosificadora autopulsada.

Color del pavimento verde, marcaje de líneas de juego en color blanco y/o amarillo, cumpliendo la reglamentación de la R.F.M.F., montaje y colocación.

ALTURA DE FIBRA:	60 mm
ALTURA TOTAL:	62 mm
Nº PUNTADAS/M2:.....	8.505
PESO DE LA FIBRA:.....	1.585 gr/m ²
PESO BASE primaria	265gr/m ²
PESO BASE SECUNDARIA:	1.000 gr/m ²
PESO TOTAL:	2.850 gr/ m ²
ANCHO DE LOS ROLLOS:	410 cm
RESISTENCIA DE LAS PUNTADAS:	≥ 30 Newton
PERMEABILIDAD:	60 Ltr/m ² /min (sin carga)

En ningún caso se admitirán valores inferiores a los designados ni siquiera en las tolerancias inferiores admitidas por la normativa.

Los rollos de césped tendrán una anchura mínima de 4,00 m (a excepción de los rollos finales).

El primer paso consistirá en el replanteo previo de las medidas del campo, posicionamiento de los rollos de césped sintético y comprobación de la perfecta colocación de todos y cada uno de ellos. La instalación del césped sintético se deberá iniciar extendiendo un rollo desde uno de los fondos y de forma paralela a uno de los laterales de la pista. Tras ello, se deberá continuar complementando dicha hilera mediante el extendido del siguiente rollo, alineado con el primero y paralelo al mencionado lateral. La instalación deberá continuar colocando nuevas hileras paralelas a la anterior. También se aceptará el inicio de la colocación de los rollos desde el centro del campo y hacia los extremos, con el mismo procedimiento de colocación.

Las juntas deben ir a tope y no se admitirá una separación superior a 3 mm. Deben considerarse las tensiones que existirán una vez extendidos los rollos, recomendándose realizar el pegado de pequeños tramos cada día (de 2 a 4 rollos) o usar métodos que contrarresten las tensiones para no provocar la apertura de las juntas.

Rellenos

Los materiales de relleno formarán dos capas: una inferior de lastrado de arena de sílice lavada y seca y una superior de terminación de caucho SBR negro. El peso por m² de cada uno de los componentes vendrá determinado por los siguientes valores:

- Arena de sílice:
Porcentaje en peso SiO₂:..... Mayor al 96%
Forma: Cantos redondeados
Granulometría: 0,3 mm y 0,8 mm.
Lastrado 20/30 Kg/m²
- Caucho SBR negro:
Granulometría: de 0,5 a 2,0 mm.
Lastrado 14/17 Kg/m²

En el caso de que por razones geométricas (atendiendo a la sección de la fibra) no sea posible llegar a la carga total propuesta, la empresa adjudicataria deberá comunicárselo a la D.F quien en las condiciones en que ésta estime, autorizará excepcionalmente a la adjudicataria a que el material sobrante hasta llegar a la carga estimada será acopiada en el CDM para su posterior uso durante las labores de mantenimiento y conservación del campo.

El relleno se extenderá en capas homogéneas que den uniformidad a toda la superficie del campo. Se exige que la operación de extendido de arena y caucho se efectúe con una máquina con tolva y dosificador que permita una exacta cantidad de relleno por metro cuadrado. No se admitirán bajo ningún concepto los extendidos manuales ni los basados en adaptaciones de dúmper o maquinaria similar que no esté expresamente diseñada para la labor que se solicita.

La maquinaria utilizada para la dosificación y el extendido del relleno debe además al tiempo de realizar el extendido cepillar la superficie y levantar el pelo con objeto de mantener el pelo erguido en el proceso de lastrado y de este modo evitar un deterioro prematuro de las fibras y una falta de homogeneidad de la superficie.

La ausencia de la maquinaria descrita anteriormente supondrá la resolución de la adjudicación por incumplimiento.

Cinta de unión y adhesivo de pegado

Para la realización de las uniones se utilizará fibra geotextil impermeable de una anchura mínima de 30 cm, tanto en la unión entre rollos como en las líneas de marcaje. El adhesivo será de resinas de poliuretano bicomponente.

El eje de la banda de unión debe coincidir con la junta a tope de los rollos de césped. El ancho del pegamento en la banda de unión será de un mínimo de 10 cm de ancho a ambos lados del eje de la misma.

En cualquier caso, se presentará certificado que avale sus características.

La resistencia de las juntas deberá ser mayor o igual a 25N/100mm

Líneas de Marcaje

Tendrán las mismas características que el césped del campo excepto en el color que será blanco para el marcaje del campo de fútbol 11 y amarillo para el fútbol 7. La anchura será de 10 a 12 cm. para el campo del fútbol 11 y de 7 a 8 cm. para fútbol 7. El ancho de las líneas de marcaje se refiere al ancho del backing.

Las líneas en las bandas laterales, de fondo, y centro del campo, deberán venir marcadas de fábrica.

Antes del inicio del marcaje, se presentará a la Dirección facultativa para su aprobación un replanteo del marcaje completo de los campos de fútbol 11 y fútbol 7 de acuerdo con la normativa de la Federación Madrileña de Fútbol. Cuando las dimensiones del campo lo permitan se incrementarán las medidas de los fondos y de las bandas laterales hasta 2,50 m y 1,70 m respectivamente.

Los puntos de penalty serán marcados de acuerdo a las órdenes de la D.F.

Recortes

No se admitirán empalmes longitudinales en los rollos de hierba (en caso de excepciones será decidido por la dirección facultativa),, teniendo que venir en una longitud mínima del ancho del campo, ni cortes en el ancho a excepción de los tramos finales del fondo del campo.

Antes del suministro de los rollos, se presentará a la Dirección Técnica el despiece de los mismos para comprobar el cumplimiento de este apartado.

El despiece deberá incluir además, las líneas de marcaje insertadas de fábrica tanto de fútbol 11 como de fútbol 7.

Cualidades del producto final

Una vez colocado el césped artificial, las sensaciones deben ser muy similares a las percibidas en un campo de césped natural, tanto desde el punto de vista de los desplazamientos, giros, paradas, rotaciones, fricciones, etc., de los jugadores, como desde el elemento de juego, es decir, el comportamiento del balón: rodadura, bote vertical y angulado, etc.

Especificaciones para control de calidad del césped artificial

En relación con la validación de materiales que debe contener la memoria descriptiva de la propuesta técnica, los licitadores deberán aportar:

Documento descriptivo de las Características Técnicas

- Especificaciones técnicas (marcas, Catálogos, etc.) sobre los componentes del pavimento ofertado, así como del equipamiento deportivo a suministrar (porterías, banderines de corner, etc).

Se especificarán **obligatoriamente** las siguientes características:

- Césped artificial:

- o Marca, modelo y empresa suministradora
 - o Proceso de producción
 - o Marca, modelo, tipo y material de las fibras
 - o Peso de la fibra
 - o Dtex de las fibras
 - o Espesor
 - o Altura de la fibra
 - o Marca, modelo, tipo, material, espesor, peso y refuerzo de la Lámina Base
 - o Nº de puntadas por m²
 - o Galga
 - o Peso total del césped por m²
 - o Permeabilidad al agua.
-
- Caucho de relleno:
 - Características técnicas
 - Granulometría
 - Peso por m² propuesto
 - Altura en mm. propuesta.
 - Arena de relleno:
 - Características técnicas
 - Granulometría
 - Peso por m² propuesto
 - Altura en mm. propuesta.
 - Cintas de pegado:
 - Características técnicas
 - Adhesivo:
 - Marca y modelo o proveedor
 - Composición
 - Instrucciones de aplicación
 - Porterías:
 - Características técnicas
 - Dimensiones y planos
 - Instrucciones de colocación
 - Marca y modelo de redes
 - Banderines:
 - Características técnicas
 - Dimensiones y planos
 - Instrucciones de colocación
 - Banquillos:
 - Marca y modelo
 - Características técnicas
 - Dimensiones y planos
 - Instrucciones de colocación

Certificado de laboratorio independiente de:

- Toxicidad lixiviados: bioensayo de luminiscencia de todo el sistema formado por:
 - o Moqueta
 - o Materiales de relleno - Se requiere un EC50 inferior o igual a 3000 mg/litro.
- Reducción de fuerza máxima (absorción de impactos)

- Valor requerido entre 55 y 70% (en condiciones secas o húmedas)
- Método de ensayo: UNE41958IN o EN14808
- Deformación VERTICAL estándar.
 - Valor requerido menor de 10 mm y mayor de 4 mm (en condiciones secas o húmedas)
 - Método de ensayo: UNE41958IN o EN14809
- Fricción / resistencia al deslizamiento
 - 55-110. Uniformidad, ningún resultado diferirá de la media más de 4 unidades (ensayo en condiciones secas)
 - Método de ensayo: UNE EN 13036-4
- Bote vertical del balón.
 - Valor requerido entre 45 y 70% (en condiciones secas o húmedas)
 - Método de ensayo: UNE41958IN o EN 12235
- Rodadura del balón.
 - Valor requerido entre 4 y 10 m (en condiciones secas o húmedas)
 - Método de ensayo: UNE EN 12234
- Resistencia rotacional superficial
 - Valor requerido entre 25-50 Nm (en condiciones secas o húmedas)
 - Método de ensayo: UNE EN 15301-1
- Resistencia al uso.
 - Después de 5200 ciclos deben mantenerse los valores de absorción de impacto, bote vertical del balón y resistencia rotacional superficial.
 - Después de 12200 ciclos, los valores de absorción de impacto, bote vertical del balón y resistencia rotacional superficial deben registrarse y facilitarse por el fabricante o suministrador.
 - Método de ensayo UNE-EN 15306 MÉTODO LISPORT.

PAVIMENTO SINTÉTICO PISTA DE ATLETISMO

Colocación de pavimento sintético sobre la capa asfáltica y previamente nivelada consistente en:

Bordillo de aluminio de perfil tubular de 2mm de espesor de 40x50mm y cantos redondeados.

Pavimento de material sintético para exteriores bicapa, formado por capa de aglomerado de caucho ligado con resinas de poliuretano de 10 mm. de espesor, capa de resina de poliuretano en estado líquido de 4 mm. de espesor y extendido de granulado E.P.D.M. de 0-3 mm. de diámetro, en color rojo, extendido con máquina

Marcaje y señalización de pista de atletismo de 6 calles de las líneas delimitadoras de las calles, zonas de concursos, pasillos de saltos y señalización de diferentes zonas de salida, vallas, relevos, llegadas, ..., con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o

discontinuas, en color a elegir, mediante aplicación pintura acrílica mate, vía agua, densidad 1,3 g/m³ (Tª 20°C), viscosidad >20 poises (Tª 20°C), especialmente estudiada para la señalización de pavimentos de todo tipo, según normas de la RFEA y de la IAAF.

EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

Se describen detalladamente para cada uno de los campos en la documentación del presente proyecto, el equipamiento y el número de unidades. En todo caso, las ofertas deberán presentar en todos y cada uno de ellos primeras marcas.

Se colocará en equipamiento deportivo anteriormente desmontado o en su caso nuevo, cumpliendo los requerimientos de la norma UNE 748. *Equipos de campo de juego. Porterías de fútbol* y realizándose las pequeñas reparaciones necesarias para su funcionamiento. Se cumplirá La norma UNE 748 de acuerdo a:

Criterios geométricos.

- Aristas.
- Resistencia.
- Estabilidad.
- Sujeciones de la red.
- Atrapamientos.
- Anclajes.
- Corrosión.

Criterios de uso y marcado. (Para el equipamiento nuevo)

Para orientar sobre el uso adecuado de los equipamientos, se deben colocar **etiquetas de advertencia**. Éstas deben estar permanentemente fijadas al equipamiento y dispondrán del siguiente contenido:

- Recomendaciones para la instalación adecuada del equipamiento (ajuste de fijaciones, dispositivos antivuelco....).
- Recomendaciones de uso así como descripción de actuaciones no permitidas que puedan originar situaciones de riesgo.

Las normas UNE-EN de equipamiento deportivo recomiendan que debe quedar reflejado el siguiente texto específico para cada uno de los equipamientos en un lugar visible:

- UNE-EN 748. Equipos de campo de juego. Porterías de fútbol. Requisitos funcionales y de seguridad, métodos de ensayo.
 - Esta portería está diseñada solamente para fútbol y no para otro uso.
 - Comprobar que todas las fijaciones están completamente ajustadas antes de usar el producto y llevar a cabo comprobaciones periódicas.
 - La portería debe estar siempre fijada para evitar el riesgo de vuelco. No subirse a la red o al marco de la portería.

Para el **pavimento sintético** de la pista de atletismo deberá cumplirse la norma UNE-EN 14877:2006 superficies sintéticas para espacios deportivos al aire libre. Especificaciones

INSTALACIONES

Se describen detalladamente en la documentación del presente proyecto, las instalaciones técnicas incluidas dentro de la obra.

Estas instalaciones técnicas, con carácter general comprenden:

- Revisión de los sistemas de riego y cuadros eléctricos de césped artificial con recogida y reutilización de aguas pluviales y de riego.
- Arquetas prefabricadas para la instalación de las electroválvulas y accesorios de riego.
- Tubería de polietileno baja densidad PE32 de 90 mm de diámetro nominal y una presión de trabajo de 10 Kg/cm², colocada en zanja de 50 cm de profundidad, sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, en el perímetro del campo y en las conexiones a los cañones.
- Cañón de riego sectorial de retorno lento, modelo SR 2005 de Rain Bird, o similar, montado sobre torreta de 2,00 m de altura, formada por dado de hormigón de 0,50x0,50x0,50 m, codo de entronque con red de riego, tubo de acero galvanizado de 3" y tubo de PVC de 220 mm de diámetro rellena de mortero de cemento, incluso movimiento de tierras necesario, válvula automática de drenaje para vaciado antiheladas, completamente terminado. Se colocarán seis cañones por campo.
- Válvulas y electroválvulas.
- Conductor de cobre de 2x2,5 mm²., aislamiento 1 kv. para alimentación de electroválvulas, instalada en zanja y con tubo PVC corrugado M 25/gp5, incluso vulcanizado de empalmes con cinta especial y conectores estancos, conexionado a la red eléctrica, cuadro de control y maniobra y cables de conexiones de programador a electroválvulas, instalada.
- Revisión del cuadro eléctrico existente y del programador de riego con puesta en marcha y reparaciones necesarias para su correcto funcionamiento en los casos en que exista.
- Boca de riego de acople rápido de 1" de bronce con cierre en tapa, conexión hembra de 1". Cubierta de goma en tapa, una en cada lado del campo en la zona perimetral.
- Depósito de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con capacidad para 20.000 litros de agua para ser colocado enterrado, dotado de tapa de acceso de hombre, y sistema de regulación de llenado automático, con sondas de nivel y llave de compuerta de cierre, pasos para tubería de impulsión de los grupos motobomba. Colocado en vaciado sobre cama de arena y relleno de hormigón en masa, compactado y formación de vallado mediante barandilla metálica tubular en forma de "u" invertida miniada y pintada, como protección del depósito, formación de arqueta de acceso, con tapa de fundición, incluso tubería de abastecimiento.
- Bomba sumergible multicelular de acero inoxidable tipo GRUNFOS modelo SP46-8 de 17,5 CV, de potencia nominal, o equivalente, motor trifásico encapsulado con protección contra arena, salida DN80, i/ válvula de retención y p.p. de tuberías de conexión. Cuadro de maniobra en armario de chapa galvanizada tipo intemperie,

con interruptores, diferencial magneto térmico y de maniobra, contactor, relé guardamotor y demás elementos necesarios s/R.E.B.T. Con acometida eléctrica, desde cuadro de acometida existente.

- Programador electrónico digital de 6 estaciones tiempo de riego por estación de 2 a 120 minutos, 4 riegos por programa, transformador interno de 220 a 24 voltios, toma para puesta en marcha de equipo de bombeo o válvula maestra.
- Cuadro eléctrico de control para bomba sumergible eléctrica montado en armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de dimensiones 100x800x250 mm con los elementos de protección y mando necesarios, con hidroneveles, sondas de llenado y líneas de conexión hasta cuadro de maniobra,
- Acometida individual trifásica en canalización subterránea en zanja formada por manguera flexible de 4x6mm² de tensión nominal 750V, incorporando conductor de tierra color verde y amarillo

ADECUACION DEL ENTORNO

- Se contempla la reparación de la acera perimetral de los campos de fútbol en la zona de acceso al mismo
 - Capa superficial de hormigón Impreso con aporte de hormigón con un espesor máximo 5 cm y fibra de polipropileno. Coloreado y moldeado a elegir por la D.F. Vertido por procedimientos mecánicos. Lavado y totalmente terminado i/ p.p. aserrado de juntas de retracción con disco de diamante y sellado con la masilla elástica, s/NTE-RSC, medido en superficie realmente ejecutada.
 - Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo III Ayuntamiento de Madrid, achaflanado, de 11 y 14 cm. de bases superior e inferior y 17 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, incluido excavación previa, relleno posterior, carga y transporte a vertedero de tierras sobrantes.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

- Desmontaje de las redes de los fondos del campo.
- Posterior montaje red parabalones detrás de las porterías de fútbol 11 y fútbol 7 de nylon de malla de 100 x 100 mm cosida a cable de acero trenzado superior e inferiormente de 15 mm de diámetro con accesorios de anclaje y tensada a los postes.
- Suministro y colocación de nuevas redes de fondo

VARIOS

- Desmontaje de equipamientos existentes en el campo de fútbol. (barandillas, equipamiento deportivo, redes parabalones para posterior recuperación...)
- Desmontaje del pavimento de césped artificial, carga y transporte a vertedero de los elementos desmontados.

SEGURIDAD Y SALUD

Medidas de seguridad y salud consistentes en la protección colectiva e individual, para el desarrollo de los trabajos recogidos en este documento.

5. Normas para la elaboración de las distintas unidades de obra

1. Replanteo del proyecto.

Según lo dispuesto en el artículo 126 del Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, así como en el artículo 7 de la Ley 2/1999 de 17 de marzo, de Medidas para la Calidad de la edificación de la Comunidad de Madrid, se ha procedido a comprobar la realidad geométrica de la obra para la ejecución del proyecto, así como la titularidad municipal de los terrenos afectados.

El certificado emitido correspondiente al replanteo del proyecto se ha incorporado al expediente de contratación.

2. Comprobación del Replanteo y Acta de Comprobación del Replanteo.

- a) En un plazo no superior a quince días naturales contados desde la formalización del contrato, el servicio de la Administración encargada de las obras procederá, en presencia del contratista, a efectuar la comprobación del replanteo hecho previamente a la licitación, extendiéndose acta del resultado que será firmada por ambas partes interesadas, remitiéndose un ejemplar de la misma al órgano que celebró el contrato. El acta de comprobación deberá recoger expresamente lo dispuesto en los artículos 140 del RGLCAP y 14.11 del Pliego de Condiciones Técnicas Generales aplicable a la redacción de proyectos y ejecución de las Obras Municipales.
- b) Cuando de dicha comprobación se desprenda la viabilidad del Proyecto, a Juicio del facultativo Director de las obras y sin reserva por el Contratista, se darán comienzo a las mismas empezando a contar, a partir del día siguiente a la firma del acta de comprobación del replanteo, el plazo de ejecución de las obras.
- c) En el caso contrario, se hará constar en el acta que queda suspendida la iniciación de las obras hasta que por la Autoridad u órgano que celebró el contrato se dicte la resolución que estime oportuna dentro de las facultades que le estén conferidas por la legislación de contratos.

3. La ejecución del contrato de obras se realizará a riesgo y ventura del Contratista, sin perjuicio de los casos de fuerza mayor previstos en el artículo 231 del Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

4. Todos los trabajos incluidos en el presente Proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura - 1973, Pliego de Condiciones de la Edificación, aprobado por Orden Ministerial de 4-6-76; y el Código Técnico de la Edificación, CTE, Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y al Proyecto que sirve de base al contrato, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas de la Dirección Facultativa, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja que haga en su oferta respecto del presupuesto de licitación, para variar la buena ejecución ni la primera calidad de las obras proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

Cuando dichas instrucciones sean de carácter verbal deberán ser ratificadas por escrito en el más breve plazo posible, para que sean vinculantes para las partes.

5. Cumplimiento y observación de la normativa vigente.

Se tendrán presentes las disposiciones e instrucciones de tipo particular referentes a determinadas actividades, que serán de obligado cumplimiento, tales como el ya citado Pliego de Condiciones de la Edificación, aprobado por Orden Ministerial de 4-6-76; y el Código Técnico de la Edificación, CTE, es el Marco normativo que fija las exigencias básicas de calidad de los edificios y sus instalaciones, que permiten el cumplimiento de los 'requisitos básicos de la edificación' establecidos en la Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, LOE con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, aprobado en marzo 2006.

6. Si a juicio de la Dirección Facultativa hubiese alguna parte de obra mal ejecutada, el Contratista tendrá la obligación de demolerla y volverla a realizar cuantas veces fuera necesario, hasta que quede a satisfacción de dicha Dirección, no otorgando estos aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún género, aunque las condiciones de mala ejecución de la obra se hubiesen notado después de la recepción, hasta que se cumpla el plazo de garantía, sin que ello pueda influir en los plazos parciales o en el total de ejecución de la obra.

7. Obligaciones exigibles al Contratista durante la ejecución de la obra.

- a) El Contratista está obligado a cumplir el contrato dentro del plazo total fijado para la realización del mismo, así como de los plazos parciales señalados para su ejecución sucesiva, en su caso. La demora en su ejecución será sancionada conforme determina el art. 212 del TRLCSP.
- b) Marcha de los trabajos.- Para la ejecución del programa de trabajo, previsto en el artículo 123.1.e del TRLCSP, el Contratista deberá tener siempre en la obra un número de obreros proporcionado a la extensión de los trabajos y clases de éstos que estén ejecutándose.
- c) Personal.- Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás, procurando siempre facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena ejecución y rapidez de la construcción, ajustándose en la medida de lo posible a la planificación económica de la obra prevista en el Proyecto.
- d) El Contratista permanecerá en la obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por un encargado apto, autorizado por escrito, para recibir instrucciones verbales y firmar recibos, planos y comunicaciones que se le dirijan, que pueda intervenir en todas las cuestiones de carácter técnico relacionadas con la Contrata.

8. Acta de Visita de Obra y Asistencia y Libro de Incidencias.- Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se elaborarán mientras dure la misma y en cada una de las visitas realizadas por la Dirección Facultativa las Actas de Visita de Obra y Asistencia, en las que quedarán reflejadas las visitas, así como las incidencias surgidas y, todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la Contrata se han cumplido los plazos previstos y la correcta ejecución de las obras proyectadas.

- a) Las actas de Visita de Obra y Asistencia, recogerán las incidencias que surjan en el transcurso de los trabajos, especialmente de las que obliguen a cualquier modificación del Proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al Contratista respecto a la ejecución de las obras, que serán de obligado cumplimiento por parte de éste.
 - b) Estas Actas de Visita de Obra y Asistencia, con carácter extraordinario, estarán a disposición de cualquier autoridad debidamente designada para ello, que tuviera que realizar algún trámite o inspección relacionados con el desarrollo de la obra.
 - c) Las anotaciones en las Actas de Visita de Obra y Asistencia darán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato. Sin embargo, cuando el Contratista no estuviese conforme, podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura aportando las pruebas que estimara pertinentes. Consignar una orden a través del Acta, no constituirá obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa así lo estime conveniente, se efectúe la misma también por oficio.
 - d) Cualquier modificación en la ejecución de las unidades de obra que presuponga la realización de distinto número de aquéllas en más o en menos, de las que figuren en el estado de Mediciones del Presupuesto del Proyecto, deberá de ser conocida y autorizada con carácter previo a su ejecución por la Dirección Facultativa, haciéndose constar en un Acta, tanto la autorización como la comprobación formal posterior de su ejecución.
 - e) En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto, que deberá mantenerse siempre en la obra y que estará en poder del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación del mismo, en poder de la Dirección Facultativa. El régimen de acceso y registro de anotaciones en este Libro está regulado en el artículo 13 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
9. Planos de obra y documentación complementaria. Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud según proceda.
 10. Se redacta como parte del proyecto técnico, el correspondiente Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud (según proceda) exigido por el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
 11. Se redactará en desarrollo del Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud (según proceda) por el adjudicatario el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo que deberá analizar, contemplar, estudiar y desarrollar completamente las previsiones contenidas en el mismo, no pudiendo iniciarse las obras objeto del concurso sin previamente haberse elaborado el Informe Favorable por parte del Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución correspondiente, y haberse elevado para su aprobación a la Administración Pública que haya adjudicado la obra, según el artículo 7.2 RD 1627/1997.

El Coordinador y la Dirección Facultativa tendrán derecho a exigir la cooperación de los empresarios y profesionales que hubieran participado directa o indirectamente en la ejecución de la obra y éstos deberán prestársela.

12. Las dudas que pudieran ocurrir respecto de los documentos del Proyecto, o si se hubiera omitido alguna circunstancia en ellos, se resolverán por la Dirección Facultativa de la obra en cuanto se relacione con la inteligencia de los planos, descripciones y detalles técnicos, debiendo someterse dicho Contratista a lo que la misma decida, comprometiéndose a seguir en todas sus instrucciones para que la obra se haga con arreglo a la práctica de la buena construcción, siempre que lo dispuesto no se oponga a las condiciones facultativas y económicas de este Pliego ni a las generales de la Comunidad de Madrid o del Estado.

13. Conforme a lo dispuesto en el art. 4 del RD 105/2008 del 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se incluye en el presente proyecto un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

Antes del inicio de los trabajos la empresa adjudicataria de las obras deberá redactar el correspondiente Plan de gestión de residuos en desarrollo al Estudio incluido en el proyecto, para ser aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la propiedad, pasando a formar parte de los documentos contractuales de la obra, tal y como se recoge en el artículo 5.1 del R.D. 105/2008.

14. En cumplimiento de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, en la obra existirá el correspondiente libro de subcontratación, en dicho libro, que deberá permanecer en todo momento en la obra, se deberán reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en la obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto de su contrato, la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y trabajador autónomo, así como las instrucciones elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido, y las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional de las previstas en el artículo 5.3 de la ley

Al Libro de Subcontratación tendrán acceso, la dirección facultativa, el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

15. Las dudas que pudieran ocurrir respecto de los documentos del Proyecto, o si se hubiera omitido alguna circunstancia en ellos, se resolverán por la Dirección Facultativa de la obra en cuanto se relacione con la inteligencia de los planos, descripciones y detalles técnicos, debiendo someterse dicho Contratista a lo que la misma decida, comprometiéndose a seguir en todas sus instrucciones para que la obra se haga con arreglo a la práctica de la buena construcción, siempre que lo dispuesto no se oponga a las condiciones facultativas y económicas de este Pliego ni a las generales de la Comunidad de Madrid o del Estado.

6. Instalaciones auxiliares y precauciones a adoptar durante la construcción

1. La ejecución de las obras que figuran en el presente Proyecto requerirán las instalaciones auxiliares, que, a juicio de la Dirección Facultativa, sean necesarias para la buena marcha de dichas obras y el cumplimiento de los plazos establecidos y que básicamente serán las acordadas por convenio.
2. Las precauciones a adoptar durante la construcción serán las establecidas en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y en los Reglamentos a los que se hace referencia en su artículo 6, siendo de aplicación la regulación de las materias comprendidas en dicho artículo que se contienen en los capítulos vigentes del Título II de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden Ministerial de 9 de Marzo de 1.971, o en otras normas que contengan previsiones específicas sobre tales materias, así como las del Estudio de Seguridad y Salud en obras de presupuesto de ejecución material, incluido en el proyecto, igual o superior a cuatrocientos cincuenta mil euros y demás supuestos o, en su defecto, las del Estudio Básico de Seguridad y Salud, conforme al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción.

7. Forma de medición y valoración de las distintas unidades de obra

1. Mediciones:
 - a) La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen la obra a realizar se verificará aplicando a cada unidad de obra la unidad de medida que le sea más apropiada y siempre con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, metros lineales, metros cuadrados, cúbicos, kilogramos, etc.
 - b) Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se realizarán conjuntamente con el Contratista, levantándose las correspondientes actas, que serán firmadas por ambas partes.
 - c) Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el Contratista derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el estado de mediciones del Proyecto, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.
2. Valoraciones
 - a) Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente Proyecto, se efectuarán multiplicando el número de éstas resultantes de las mediciones, por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto.
 - b) En el precio unitario aludido en el párrafo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos fiscales que graven los materiales por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio, durante la ejecución de las obras, así como toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del Contratista los honorarios, tasas y demás impuestos o gravámenes que

se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones del edificio y/o de la obra.

- c) El Contratista no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos todos los materiales accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.
 - d) Las obras concluidas se abonarán con arreglo a los precios consignados en el presupuesto. Cuando por consecuencia de rescisión u otra causa fuese preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del presupuesto, sin que pueda pretenderse la valoración de la obra fraccionada en otra forma que la establecida en los cuadros de descomposición de precios.
3. Obras que se abonarán al Contratista y precios de las mismas
- a) Se abonará al Contratista la obra que realmente ejecute con sujeción al Proyecto que sirve de base al contrato o las modificaciones del mismo autorizadas por la superioridad, o a las órdenes que con arreglo a sus facultades le haya comunicado por escrito la Dirección Facultativa, siempre que dicha obra se encuentre ajustada a los preceptos del contrato y sin que su importe pueda exceder de la cifra total de los presupuestos aprobados. Por consiguiente, el número de unidades que figuran en el Proyecto o en el presupuesto no podrá servirle de fundamento para entablar reclamaciones de ninguna especie, salvo en los casos de rescisión.
 - b) Tanto en las certificaciones de obra como en la liquidación final, se abonarán las hechas por el Contratista a los precios de ejecución material que figuran en el presupuesto para cada unidad de obra.
 - c) Al resultado de la valoración efectuada de este modo se le aumentará el tanto por ciento adoptado para formar el presupuesto de Contrata, y de la cifra que se obtenga se descontará lo que proporcionalmente corresponda a la rebaja hecha, en el caso de que ésta exista.
4. Serán obligatorias para el Contratista las modificaciones en el contrato de obras que, con arreglo a lo establecido en el artículo 219 del TRLCSP, produzcan aumento, reducción o supresión de las unidades de obra o sustitución de una clase de fábrica por otra, siempre que ésta sea una de las comprendidas en el contrato. En caso de supresión o reducción de obras, el Contratista no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 238 del TRLCSP.
5. Cuando el Contratista, con autorización de la Dirección de la obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que lo estipulado en el Proyecto, sustituyéndose una clase de fábrica por otra que tenga asignado un mayor precio, ejecutándose con mayores dimensiones o cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Administración contratante, no tendrá derecho, sin embargo, sino a lo que le correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado o contratado.

8. Especificaciones técnicas de carácter social

1. Los materiales a utilizar deberán haber sido producidos respetando las normas sociolaborales vigentes en España y en la Unión Europea o de la Organización Internacional del Trabajo.

2. En toda la documentación, publicidad, imagen o materiales que deban aportar los licitadores o que sean necesarios para la ejecución del contrato deberá hacerse un uso no sexista del lenguaje, evitar cualquier imagen discriminatoria de las mujeres o estereotipos sexistas y fomentar con valores de igualdad la presencia equilibrada, la diversidad y la corresponsabilidad.
3. La empresa adjudicataria tiene la obligación de adoptar las medidas de seguridad y salud en el trabajo que sean obligatorias para prevenir, de manera rigurosa, los riesgos que pueden afectar a la vida, integridad y salud de las personas trabajadoras. Asimismo, deberán acreditar el cumplimiento de las obligaciones siguientes:
 - a) La evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva correspondiente a la actividad contratada.
 - b) La formación e información en materia preventiva a las personas adscritas a la ejecución del contrato.
 - c) El justificante de la entrega de equipos de protección individual que, en su caso, sean necesarios.

La empresa adjudicataria deberá acreditar, antes del inicio de los trabajos, el cumplimiento de estos extremos mediante: memoria sobre la evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva y declaración responsable de haber formado e informado en materia preventiva a las personas adscritas a la ejecución del contrato y entregado equipos de protección individual necesarios.

4. La empresa adjudicataria deberá adoptar las medidas de señalización y protección colectiva de la obra que sean necesarias para evitar que de la ejecución del contrato puedan derivarse daños al personal municipal o a los ciudadanos en general.
5. La empresa adjudicataria deberá acreditar mediante declaración responsable la afiliación y el alta en la Seguridad Social de las personas trabajadoras destinadas a la ejecución del contrato. Esta obligación se extenderá a todo el personal subcontratado por la empresa adjudicataria principal destinada a la ejecución del contrato.
6. Aquellas empresas cuya actividad consista en ser contratadas o subcontratadas habitualmente para la realización de trabajos de obras del sector de la construcción, deberán contar con un número de personas trabajadoras con contratos indefinidos no inferior al 30%, de conformidad con lo previsto en el artículo 4.4 de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, Reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción.
7. La empresa adjudicataria deberá acreditar al inicio, cuando transcurra un 50% del plazo del contrato y previo a su finalización, copia de los contratos de las personas trabajadoras contratadas adscritas a la ejecución del contrato, que permitan verificar el cumplimiento del porcentaje exigido.

Antes de la finalización del contrato, la empresa adjudicataria deberá aportar un informe relativo al cumplimiento estas obligaciones de carácter social a la persona responsable del contrato.

9. Condición especial de ejecución

Es condición especial de ejecución que la empresa adjudicataria designe una persona de contacto, vinculada a la empresa y con formación específica en la materia, para la supervisión y control de la aplicación de las condiciones de seguridad y salud laboral exigibles, así como para la detección de las posibles incidencias que surjan en este ámbito, sin perjuicio de las funciones encomendadas al coordinador de seguridad y salud en aquellos contratos en que esta figura tenga carácter preceptivo.

La empresa adjudicataria, al inicio de la ejecución del contrato, deberá comunicar a la persona responsable del contrato la persona de contacto designada.

Antes de la finalización del contrato, la empresa adjudicataria deberá aportar a la persona responsable del contrato un informe detallado sobre las actuaciones realizadas por aquella, con determinación de su contenido y alcance.

10. Medios personales

La empresa adjudicataria, dada la especificidad de los trabajos, deberá adscribir a la obra, a los efectos de una buena ejecución y coordinación de los mismos, un técnico de grado medio (arquitecto técnico o ingeniero técnico de obras públicas), acreditándose mediante la titulación correspondiente

11. Recepción de la obra

Una vez terminadas las obras y hallándose éstas al parecer en las condiciones exigidas, se procederá a su recepción dentro del mes siguiente al de su finalización.

- a) Al acto de recepción concurrirán persona Facultativa designada por la Administración contratante, representante de ésta, la Dirección Facultativa encargada de la dirección de las obras, el Contratista asistido, si lo estima oportuno, de un facultativo, y el representante de la Intervención General del Ayuntamiento de Madrid.
- b) Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el Técnico designado por la Administración contratante y representante de ésta, las dará por recibidas, levantándose la correspondiente acta y comenzando entonces el plazo de garantía.
- c) En caso de que las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el Director de las mismas, señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas, fijando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el Contratista no lo hubiere efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

12. Cláusulas finales

- .1. El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción los planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que han quedado, así como un manual de uso y mantenimiento de los campos ejecutados.
- .2. El Contratista se compromete a entregar en el acto de la recepción en el Órgano correspondiente, las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir las Delegaciones Provinciales de Industria, Sanidad, etc. y autoridades locales para la

puesta en servicio de las referidas instalaciones, salvo excepción debidamente justificada por causas no imputables al Contratista.

- .3. Son también de cuenta del Contratista el impuesto del valor añadido y todos los arbitrios, licencias municipales, vallas, alumbrado, multas, etc., que ocasionen las obras hasta su total terminación.
- .4. Para todo aquello no detallado expresamente en los artículos anteriores y en especial sobre las condiciones que deberán reunir los materiales que se empleen en la obra, así como la ejecución de cada unidad de obra y las normas para su medición y valoración regirá el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura del Ministerio de la Vivienda de 1973. Pliego de Condiciones de la Edificación, aprobado por Orden Ministerial de 4-6-76; y el Código Técnico de la Edificación, CTE
- .5. El Libro de incidencias, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, se ajustará a lo determinado en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, publicado en el B.O.E. de 25 de octubre.

Una vez finalizada la obra, los documentos citados, en unión del Certificado Final de Obra, se remitirán al Órgano correspondiente para su archivo.

- .6. Serán de obligado cumplimiento El Código Técnico de la Edificación. De acuerdo con el artículo 1ºA) .1., del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras se cumplirán todas las normas de la Presidencia del Gobierno, Ministerio de Obras Públicas Transportes y Medio Ambiente y demás Ministerios, así como Organismos de la Comunidad de Madrid y Entidades Locales, vigentes en materia de edificación, obras públicas o instalaciones, así como la Normativa sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el contratista ejecutor de las obras y las sucesivas que se publiquen en el transcurso de las obras.

13. Ensayos, Análisis e Informes específicos previstos en el artículo 145 de RGLCAP

Los gastos ordinarios derivados de la realización de los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra y de los informes específicos, en el caso de que se consideraran necesarios recabar, serán por cuenta del contratista hasta un importe máximo del 5 % del precio de la obra.

14. Control de calidad

- Se realizarán las siguientes ensayos "in situ" durante la ejecución de la obra:
 - Prueba de estanqueidad de la instalación de riego mediante cañones.
 - Prueba de estanqueidad de la instalación de bocas de riego.
 - Comprobación de la planimetría y pendientes de la superficie del campo una vez asfaltado así como recogida de aguas de la canaletas mediante el vertido de agua con camión cisterna
- Además en lo relativo a la colocación del pavimento de césped artificial se comprobará en obra:
 - Control de despieces de los rollos y su coincidencia con lo ofertado.

- o Controles en la colocación, no admitiéndose pliegues o bolsas apreciables a 1 metro de distancia.
- o Controles en las juntas entre rollos no admitiéndose holguras mayores de 3 mm ni el solape entre los rollos de césped.
- o Comprobación de la calidad del césped suministrado con muestras representativas del césped colocado, (se escogerá una muestra de 1m x 1m de dimensiones en la zona que la Dirección de Obra determine,

En este ensayo tanto el organismo de control como los puntos de ensayo serán elegidos por la D.F.

Las muestras de césped se empaquetarán y saldrán precintadas e identificadas de la Dirección General de Deportes hacia el laboratorio de control.

Se ensayarán las siguientes características del pavimento de césped artificial para su identificación.

- o Altura de las fibras
 - o Espesor de las fibras
 - o Peso de la fibra
 - o Peso de la lámina base
 - o Espesor de la lámina base
 - o Peso de la lámina secundaria
 - o Espesor de la lámina secundaria
 - o Número de puntadas por m²
 - o Distancia entre puntadas/galga.
 - o Resistencia al arranque del pelo.
 - o Ensayos rayos UVA
 - o Permeabilidad de la lámina base.
 - o Carga de arena en Kg /m²
 - o Carga de caucho en Kg/ m²
 - o Composición de la arena y el caucho y granulometría
- Se realizarán ensayos "in situ" para la comprobación de los criterios geométricos del equipamiento deportivo [instalado de acuerdo a la norma UNE-EN 748](#)
 - Se realizarán Ensayos "in situ" de [verificación de los espesores instalados del pavimento deportivo sintético "in situ"](#) colocado en la pista de atletismo

15. Presupuesto

El presupuesto de Ejecución Por Contrata de la presente obra, asciende a la cantidad de:

Lote 1: 152.990,52 € del que corresponde la cantidad de 26.552,07 € al IVA (21 %) y 126.438,45 € al presupuesto base de licitación.

Lote 2: 1.073.209,49 € del que corresponde la cantidad de 186.259,50 € al IVA (21 %) y 886.949,99 € al presupuesto base de licitación.

Lote 3: 798.485,24 € del que corresponde la cantidad de 138.580,08 € al IVA (21 %) y 659.905,16 € al presupuesto base de licitación.

Lote 4: 344.387,91 € del que corresponde la cantidad de 59.769,80 € al IVA (21 %) y 284.618,11 € al presupuesto base de licitación.

La Arquitecto del Departamento de Equipamientos
Técnicos



Fdo.: Adelaida Martínez de Ibarreta Andueza

La Arquitecto Técnico del Departamento de
Equipamientos Técnicos



Fdo.: Olga Álvaro Martín