Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL. (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

PLAN DE COOPERACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE DÉFICITS EN INFRAESTRUCTURAS LOCALES. PROGRAMA INSTALACIONES DEPORTIVAS. LÍNEA 2 DE REDUCCIÓN DE DEFICITS (reformas).

OBRA: **SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL.**
MUNICIPIO**: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA.**
AÑO: **2017**
ARQUITECTO TÉCNICO: **JOSÉ GUTIÉRREZ PÉREZ**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	1/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL. (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

INDICE

I. DOCUMENTACIÓN PREVIA

Acta de Replanteo Previo

II. MEMORIA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

ANEXOS

II.1. Declaración de obra completa
II.2. Clasificación de Contratista y Clasificación CPV
II.3. Documentación Municipal
II.4. Normativa general de aplicación
II.5. Normativa reglamentaria para instalaciones de futbol 11 y futbol 7
II.6. Cartel de Obra
II.7. Programa de Trabajo
II.8. Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición
II.9. Reportaje fotográfico
II.10 Normativa en materia de accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas
II.11 Anexos de Cálculo
II.12 Plan de Control de Calidad
II.13 Conclusión

III. PLANOS

III.1. Situación y Emplazamiento
III.2. Planta Topográfica. Estado Actual
III.3. Planta Proyectada. Implantación y Acabados
III.4. Planta Proyectada. Acotaciones
III.4.1. Detalles Pavimentos y Secciones Tipo
III.5. Planta Saneamiento y Drenaje
III.5.1. Perfiles Longitudinales. Evacuación y Saneamiento
III.5.2. Detalles de Saneamiento y Drenaje
III.6. Planta Proyectada. Red de Riego
III.6.1. Detalles de Red de Riego. Caseta Instalaciones
III.7. Detalles Equipamiento Deportivo

IV. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

V. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

VI. PRESUPUESTO

VI.1. Justificación de precios.
Relación Precios Elementales
Precios Unitarios Descompuestos
VI.2. Mediciones Valoradas
VI.3. Presupuesto Parcial
VI.4. Presupuesto General

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	2/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

I. DOCUMENTACIÓN PREVIA

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	3/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

ACTA DE REPLANTEO PREVIO

Conforme a lo dispuesto en el R.D.L. 03/2011, de 14 de noviembre, de Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se hace constar que en la obra "SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL" de la E.L.A. El Palmar de Troya, se ha comprobado la realidad geométrica de las mismas definidas en el proyecto, la viabilidad del mismo que permite el normal desarrollo del contrato y la existencia de los terrenos precisos para la normal ejecución de las obras.

Según el certificado de disponibilidad de los terrenos para la ejecución de la obra de este proyecto, expedido por la Secretaria-Interventora de la E.L.A. de dicha localidad que se adjunta en el anexo de Documentación Municipal.

Sevilla, Julio de dos mil diecisiete.

El Arquitecto Técnico

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	4/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

II. MEMORIA

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	5/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

1. ANTECEDENTES Y OBJETO

El programa general de la Diputación de Sevilla, ***"PLAN DE COOPERACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE DÉFICITS EN INFRAESTRUCTURAS LOCALES. PROGRAMA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS",*** desarrolla como continuación la ***"LÍNEA DE ACTUACIÓN 2. OBRAS DE REFORMA. SUSTITUCIÓN DE CAMPOS DE FUTBOL DE ALBERO, TIERRA O SIMILAR POR CESPED ARTIFICIAL***", donde se contempla la reducción del déficit de la modalidad de espacio deportivo básico de campo de futbol con pavimento de césped artificial.

El planteamiento del plan propone la sustitución del pavimento del terreno de juego de albero, tierra o similar por césped artificial en Municipios y ELAs de la provincia de Sevilla que presenten dicho déficit.

En la LÍNEA DE ACTUACIÓN 2, se llevará a cabo una intervención de reforma y no de obra nueva, requiriéndose que el déficit se produzca partiendo de una instalación deportiva existente, es decir, previos campos de albero, tierra o similar, en los que se pueda adaptar el terreno de juego al estándar deseado, que es el césped artificial.

El proyecto se desarrolla tras la asignación al Servicio de Infraestructuras Municipales por parte del Director General del Área de Cohesión Territorial, la redacción del proyecto básico y de ejecución de ***SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL*** en la E.L.A. El Palmar de Troya.

El objeto de la actuación consiste en sustituir la terminación de albero del terreno de juego actual por césped artificial en el campo de futbol de la localidad, que se encuentra situado accediendo por la calle Geranio en el núcleo urbano de El Palmar de Troya.

Una vez asignada la redacción del proyecto al Servicio de Infraestructuras Municipales del Área de Cohesión Territorial de la Diputación de Sevilla, nos ponemos en contacto con el Presidente de la E.L.A., D. Juan Carlos González García y la Arquitecta Municipal Dª. Nuria Novo Terán, manteniendo una reunión para realizar la toma de datos, tanto de tipo técnico (base de terreno existente, suministro de agua, eléctrico, etc), como topográficos.

Tras realizar el levantamiento topográfico, se lleva a cabo un estudio previo, siendo las dimensiones del terreno de juego existente de 100 x 69, excesivas en anchura para el tipo de competición que se celebra y se establece unas nuevas dimensiones para el terreno de juego de 100 x 63 m, propuesta que se presenta y es aceptada, cumpliendo con las recomendaciones de las normas reglamentarias (NIDE).

Se observa, que la orientación N-E en el eje longitudinal del terreno de juego existente, no es idónea ni se encuentra comprendida en lo admisible por las recomendaciones de las normas reglamentarias NIDE, entre N-NE y N-NO, superándola en once grados sexagesimales, no siendo de mayor importancia.

En nueva reunión con el Presidente de la E.L.A. y Arquitecta Municipal, se exponen las características del tipo de proyecto que se está realizando con el Programa de Reducción de Deficits en Infraestructuras Locales y Deportivas, para dar cumplimiento a la práctica de futbol 11 y futbol 7.

El nuevo terreno de juego y en base a las recomendaciones establecidas en las normas NIDE para futbol 11 y futbol 7, se proyecta un nuevo terreno de juego, que tendrá unas dimensiones de 100 x 63 m, para la práctica de futbol 11 y dos terrenos de juegos para la práctica de futbol 7 de dimensiones 63 x 40 m cada uno, alojados en el interior del propio terreno de juego de futbol 11.

El desarrollo de la actuación en el espacio deportivo de intervención es el siguiente:

- Trabajos previos de desmontaje y retirada de equipamiento existente.
- Demoliciones de elementos singulares existentes (barandilla, soleras, etc) que afecten.
- Movimiento de tierras necesario para la implantación del nuevo terreno de juego.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	6/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

- Red de saneamiento de pluviales y drenaje del nuevo terreno de juego.
- Nueva pavimentación de césped artificial con base de aglomerado y subbase prevista de zahorra artificial.
- Red de riego con programación electrónica para mantenimiento y conservación, así como infraestructura de abastecimiento de agua para riego.
- Delimitación de la zona de separación entre terreno de juego y público.
- Equipamiento deportivo para el uso de futbol 11 y 7 en la instalación.

El estado actual que presenta es el siguiente:

ESTADO ACTUAL

La parcela donde se proyecta el nuevo terreno de juego, se encuentra ubicada en el complejo deportivo de la localidad y tiene forma regular con una topografía llana y una superficie aproximada para terreno de juego, bandas perimetrales de seguridad y banda perimetral exterior pavimentada de hormigón fratasado entre la banda de seguridad y la barandilla de separación para espectadores de 7.302,68 m2, datos obtenidos tras el levantamiento topográfico realizado.

Como se observa, el terreno de juego se encuentra de albero y las instalaciones de servicios a pie de la zona deportiva, según datos obtenidos del personal municipal.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	7/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Las obras que se proyectan son SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL en El Palmar de Troya (Sevilla), con un Presupuesto de Contrata de TRESCIENTOS TREINTA MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS (330.567,60 €) y un Presupuesto General (IVA incluido) que asciende a la cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS (399.986,80 €).

El proyecto reúne la siguiente actuación:

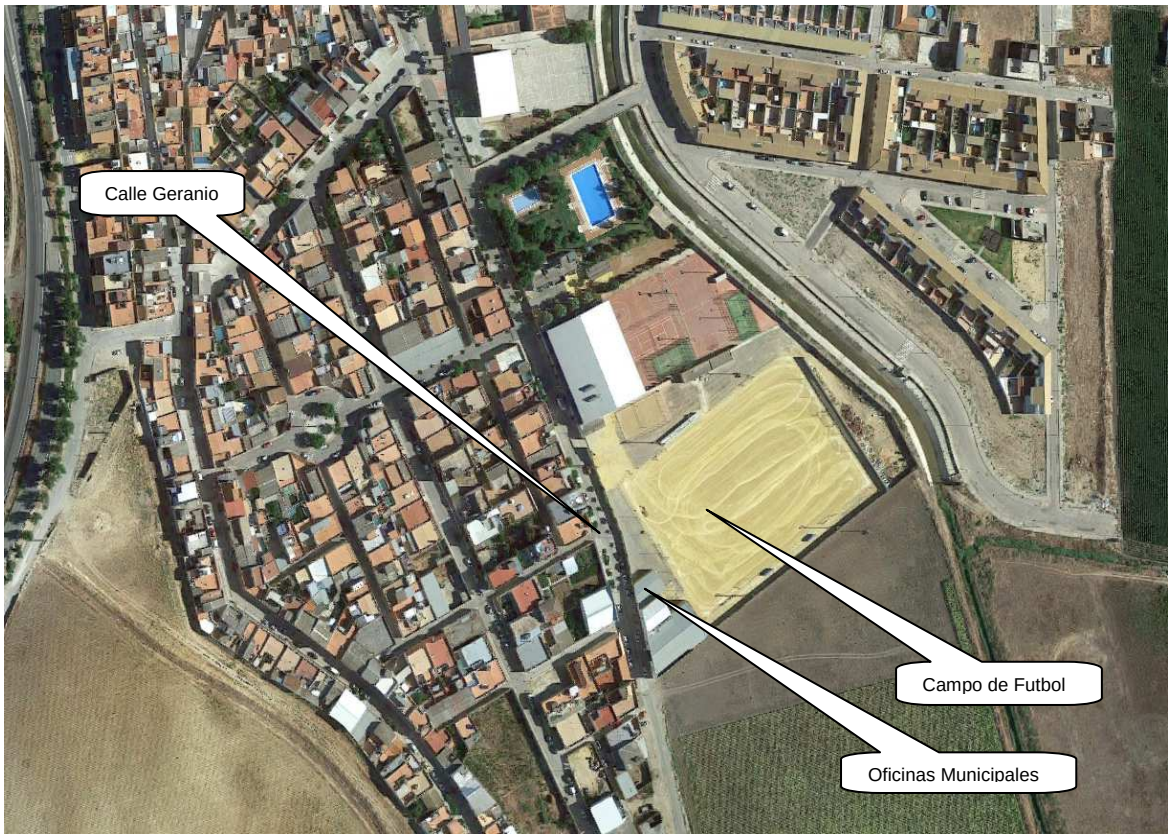
- Trabajos previos de levantamiento de equipamiento deportivo existente, desmontaje y retirada de barandilla metálica, etc.
- Movimiento de tierras previsto para la ejecución del nuevo pavimento, constituido por el desmonte necesario, zanjas para instalaciones de saneamiento, drenaje y para suministro de agua para riego.
- Tratamiento superficial con herbicida de la base del terreno excavado.
- Gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra, procedentes del movimiento de tierras.
- Drenaje superficial mediante canaleta prefabricada de hormigón polímero.
- Red de saneamiento auxiliar para recogida de aguas pluviales y de riego hasta acometida a red general existente.
- Pavimentación del terreno de juego y bandas de seguridad, comprendiendo: subbase de zahorra artificial, base de aglomerado asfáltico y terminación del pavimento con césped artificial.
- Urbanización de bandas perimetrales exteriores pavimentadas con hormigón y confinada con bordillo prefabricado de hormigón.
- Delimitación con barandilla metálica de zona de público con terreno de juego.
- Red de riego mediante canalización de polietileno, cañones de riego emergentes con programación electrónica, acometida, depósito de almacenamiento de agua y grupo de presión en caseta de instalaciones.
- Equipamiento deportivo de la instalación para la práctica de futbol 11 y futbol 7.
- Control de calidad de diferentes materiales según Plan de Control.
- Y por último, se contemplan las medidas necesarias para la Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

2. SITUACIÓN

El Campo de Futbol Municipal, se encuentra situado en el núcleo urbano de El Palmar de Troya con su acceso principal por la calle Geranio, dentro de un extenso recinto deportivo donde se ubican la mayor parte de las instalaciones deportivas municipales, pabellón deportivo, piscina, pista de padel, pista de vóley playa, etc., y junto a las oficinas municipales.

El estado del entorno que presenta es el siguiente.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	8/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		



SITUACIÓN

3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras proyectadas consisten en:

Se inician con el desmontaje y retirada del equipamiento existente en el terreno de juego objeto de la actuación (porterías, banderines, red existente de riego, banquillos, barandilla de separación con espectadores, etc), incluyendo la demolición de los elementos de cimentación de los mismos y todo lo que afecte a la nueva instalación, transportándolo a vertedero o a lugar designado por la propiedad para su reutilización.

El desmonte previsto de la capa de albero existente tendrá una profundidad aproximada de 30 cm de media máxima en toda la superficie del terreno de juego y bandas exteriores, necesario hasta alcanzar la cota para mejora de subbase, procediendo posteriormente a su nivelación y perfilado, riego y compactado por procedimientos mecánicos al 95% próctor normal en tongadas de 20 cm de espesor máximo.

En el movimiento de tierras se ha previsto la excavación de pozos para elementos de cimentación de las porterías de futbol 11 y 7 y banderines, así como excavación de losa del nuevo depósito y caseta de instalaciones de riego para posterior hormigonado con HA-25/P/40/IIa y acero B-500/S. Asimismo se contempla la excavación en zanjas para la implantación de la canaleta perimetral de recogida de aguas superficiales del terreno de juego y resto de pluviales, la excavación de zanja para la red de saneamiento auxiliar y general hasta la acometida, la zanja de colocación de bordillo de delimitación de terreno de juego y zanjas de la red de riego.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	9/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Realizado el desmonte de la superficie total y una vez compactado el fondo de la excavación con las pendientes transversales definidas, se realizará un tratamiento superficial con herbicida con base de glifosato para evitar la aparición de hierbas.

Los materiales sobrantes de las excavaciones se cargarán y transportarán con medios mecánicos a vertedero o lugar de empleo autorizado en el caso que sean residuos inertes limpios y susceptibles de aprovechamiento, contemplando las medidas adoptadas para la gestión de los residuos según la normativa vigente.

Conforme a la legislación que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se realiza un Estudio de Gestión de Residuos que se incluye en el proyecto como anexo, en el que vendrán contempladas las medidas adoptadas para la gestión de los residuos producidos en la obra en función de la lista europea de residuos y su valoración económica, que formará parte del presupuesto del proyecto como capítulo independiente.

El saneamiento previsto contempla la recogida superficial de aguas pluviales y riego del terreno de juego mediante canaleta prefabricada de hormigón polímero en cascada de sección según planos y rejilla nervada sobreelevada de acero galvanizado con cancela de sujeción de césped sin pendiente y perfectamente nivelada con la terminación del terreno de juego y zona perimetral, asentada sobre solera de HM-20 de 15 cm de espesor y mallazo electrosoldado 15/15/6 y recalce de canaleta con formación de rigola con hormigón de 15 cm a ambos lados de la canaleta que sirvan de guía para terminación de la capa de aglomerado asfáltico, base de zahorra artificial y banda de terminación de solera de hormigón hasta barandilla de delimitación público y terreno de juego.

En la recogida de aguas de la canaleta se ejecutarán arquetas sumidero-arenero registrables, prefabricadas de hormigón, tapa de fundición con cerco, clase de carga C-250 y 75 cm de profundidad mínima, asentada sobre solera de HM-20 de 20 cm de espesor y mallazo electrosoldado 15/15/6.

La red general de recogida de aguas se ejecutará con canalización de pvc con tubería reforzada de diferentes diámetros, SN-4, color teja, incluso formación de pendientes con puntos de hormigón o arena, envoltura de arena con un espesor de 15 cm por encima de la generatriz superior y arquetas de paso prefabricadas de 63x63 cm y 2 m de profundidad máxima, formada por: solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor con formación de pendientes, prefabricada de hormigón, tapa de fundición con cerco C-250 y conexión de tubos de entrada y salida.

Se ejecutarán imbornales de 51 x 34 cm y 60 cm de profundidad, constituidos por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor con formación de pendientes, prefabricado de hormigón o de fábrica de ladrillo enfoscada y bruñida, formación de sifón, rejilla de hierro fundido y cerco 50.5 mm.

La acometida de la red proyectada se realizará a pozo de registro existente en el cerramiento de la instalación deportiva, estará constituida por: demolición de zonas afectadas, excavación, tubería, relleno, retirada de sobrantes y reposición de pavimentos afectados y conexión a pozo de registro circular de 1,10 m de diámetro, 2,50 m de profundidad máxima y 0,60 m de boca de entrada, formado por: solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor con canaleta de fondo, aros de hormigón prefabricado o fábrica de ladrillo perforado de 1 pie de espesor, enfoscado y bruñido por el interior, pates de polipropileno de 30 mm de diámetro, tapa y cerco de hierro fundido reforzado modelo municipal o empresa suministradora.

Una vez realizado el desmonte y el tratamiento de herbicida se colocará un geotextil de 150 gr/m2, para a continuación ejecutar la subbase de zahorra artificial según PG-3, en un espesor medio de 20 cm, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base, relleno en tongadas de 20 cm máximo, comprendiendo extendido, regado y compactado al 95% próctor normal con una tolerancia planimétrica de +/- 6 mm y cumplimiento de la norma UNE-EN 933 y con las pendientes transversales definidas en proyecto.

El pavimento de base será de de aglomerado asfáltico en caliente de 7 cm de espesor en dos capas (4+3) formado por: riego de imprimación de 1,5 Kg/m2 y primera capa de aglomerado asfáltico en caliente de

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	10/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

4 cm de espesor de mezcla AC 22 base G, riego de adherencia y segunda capa de 3 cm de espesor de mezcla AC 16 surf S, realizado con medios mecánicos en las distintas capas, incluso extendido y compactado de éstas según PG-3-1975 del MOP.

El pavimento de terminación será de césped artificial, marca Mondo, modelo NSF Monofibra Satur 90 60 AS, o similar en marca y modelo y con cumplimiento de las siguientes especificaciones técnicas mínimas:

Sistema TUFTING, medida de galga 5/8" con 8.750 puntadas/m2, fabricado con polietileno 100% de 60 mm de altura (62 mm altura total) y 9.000 dtex, estructura de monofilamento, bitono, unido a una doble capa de polipropileno con un peso aprox. de 215 gr/m2 y de 700 gr/m2 de poliuretano o látex, lastrado con arena de cuarzo redondeada, lavada y seca, con un 97% de sílice, granulometría entre 0,3/0,8 mm., en una cantidad de 16 kg/m2 y un acabado de caucho SBR en proporción 17 kg/m2 de granulometría 05/2,5 mm. Incluido marcaje de líneas mediante corte y aporte de nuevo material de 10/12 cm de ancho en color para un campo de futbol 11 y dos de futbol 7.

El césped artificial deberá cumplir la reglamentación RFEF y FIFA "quality pro" o norma UNE 15330-1, norma UNE EN ISO 9000 y norma UNE EN ISO 14001, incluyendo p.p. de ensayos según D.F. y plan de control de calidad del proyecto.

Se ejecutará una pavimentación de las bandas exteriores de seguridad con el mismo material descrito anteriormente y las bandas exteriores de hormigón se ejecutarán con un confinado con bordillo prefabricado de hormigón HM-400, de 10 x 20 cm de sección, asentado sobre base de hormigón HM-20, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1). El resto de la pavimentación de éstas bandas se ejecutarán con solera de hormigón en masa HM-20 formada por: compactado de base, solera de 15 cm de espesor, mallazo electrosoldado 150*150*6 mm y refuerzo de fibra de polipropileno, y p.p. de junta de contorno y juntas de dilatación en módulos a decidir por D.F., (longitud máxima 3 metros).

En la separación de la zona de público y el terreno de juego se colocará una barandilla perimetral de perfiles tubulares de acero galvanizado en caliente de 60 mm de diámetro y 3 mm de espesor, formada por postes verticales situados cada dos metros incluido dado de hormigón HM-20 de 50 x 50 x 50 cm en el terreno o placa de anclaje a murete o solera de hormigón mediante taco químico, con dos perfiles horizontales de acero de igual calidad, uno superior a una altura de 90 cm libre y otro inferior a 30 cm del suelo, con p.p. de puertas para acceso a terreno de juego según planos y D.F., juntas de dilatación con casquillos en perfiles horizontales cada 8 metros lineales, pintada al esmalte con partículas metálicas en suspensión, incluso anclaje, excavación, hormigonado, relleno y retirada de tierras sobrantes.

La red de riego estará constituida por la acometida a la red existente de abastecimiento de aguas, en arqueta tras contador según datos municipales, incluso demolición y reposición de pavimentos afectados, así como legalización de la instalación y boletín de enganche si son necesarios.

Se ha previsto una canalización eléctrica de alimentación a la caseta de instalaciones junto al depósito, desde el punto de acometida según personal municipal. El circuito eléctrico de suministro a la caseta de instalaciones y grupo de presión será una línea repartidora enterrada de 3 x 25 + 1 x 16 mm2 bajo tubo de pvc.

La canalización principal de riego prevista será de polietileno de alta densidad diámetro 90 mm exterior y 73,6 mm interior, clase PEAD, PN-16 apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas o manguito electrosoldable y prueba en zanja a presión según P.P.T. para tuberías, relleno de arena de la zanja en su totalidad, tanto en asiento de tubería como recalce y colmatación.

La acometida a la red general será de 110 mm exterior, clase PEAD, PN-16 apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas o manguito electrosoldable y prueba en zanja a presión según P.P.T. para tuberías, relleno de arena de la zanja en su totalidad, tanto en asiento de tubería como recalce y colmatación.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	11/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Se dispondrá en la red de válvulas de compuerta de asiento elástico de diámetro 90 mm y de 63 mm, embridada, de fundición dúctil con bridas PN-16, en conducción de polietileno de alta densidad diámetro 90 mm y conducción de 63 para acometida a cañones, incluso brida-enchufe de fundición dúctil diámetro 90/63 mm, tornillería, juntas de goma, conjunto de maniobra y arqueta cilíndrica de fundición o arqueta prefabricada.

El riego se efectuará mediante cañones de riego de turbina emergente de largo alcance, modelo HUNTER ST-1600-B o similar de características y prestaciones, alcance comprendido entre 32,5 y 48,7 m, caudal desde 21,8 hasta 65 m3/h, amplia sección de paso, sin paso de agua por los engranajes, conexión rosca hembra de 2", caja de resinas antigolpes, y protección de hormigón para golpe de ariete, tapa revestida de goma, incluso conexionado red de riego, bridas, pequeño material, pruebas de uso y ayudas de albañilería.

Para el funcionamiento de los cañones se utilizará un equipo programador electrónico de riego, tipo TORO (TMC424) o similar para seis estaciones de control hidráulico ampliable hasta doce estaciones, ajuste porcentual según estación del año, programación de intervalo o calendario por cada programa, arranque de válvula maestra o bomba, colocado en el interior de la caseta del grupo de presión, conexionado a red de impulso eléctrico para la instalación de electroválvulas de "RAIN BIRD" o similar, de fundición con solenoide diseñada para el control de riego en instalaciones deportivas de hasta 3", con muelles y tornillería de acero inoxidable, presión hasta 10,4 bar, incluso arqueta standard de fundición con cierre mediante tornillo, incluso pequeño material, material complementario y montaje.

Como consecuencia del caudal solicitado para la instalación es necesario un depósito horizontal, prefabricado con resina de poliéster reforzado para colocar en superficie, con una capacidad mínima de 15.000 l (dimensiones aproximadas 3,40 de longitud y 2,40 de diámetro) , incluyendo suministro, boca de hombre, patas soporte, instalación de juego completo de sondas electrónicas de nivel en depósito, líneas de conexión hasta armario de maniobra, valvulería de retención y maniobra, manquitos necesarios, conexiones eléctricas e hidráulicas, desagüe de fondo, piezas especiales, pequeño material y material complementario.

El depósito se instalará en superficie sobre una cimentación prevista de hormigón para armar HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en losa de cimentación, suministrado y puesto en obra, encofrado necesario y berenjeno en aristas, limpieza de fondos, vibrado, curado y armado con acero en barras corrugadas B-500/S en elementos de cimentación, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra.

La separación del cerramiento del depósito con la zona de tránsito será de paneles metálicos PBH de malla electrosoldada 50/200/5 mm y 2 m de altura, con postes de tubos de acero 60/60/1,5 mm y 2,50 m de altura, colocados a 2,63 m entre ejes y recibidas con hormigón al terreno, accesorios de cogida con tornillos de seguridad y tuercas autobloqueantes, acabado galvanizado con poliéster polimerizado a 220º en color verde RAL-6005, incluso parte proporcional de puerta de entrada del mismo material de dimensiones según planos y ayudas de albañilería.

Para todo el conjunto de la red de riego se colocará un grupo de presión sobre bancada de hormigón incluida, compuesto de electrobomba marca SIEMENS, ESPA o similar con las especificaciones técnicas siguientes: 25 CV de potencia trifásica a 380/400 v y 2.900 rpm de manera que facilite las características requeridas por los cañones de riego (caudal y presión), arranque estrella-triángulo, carcasa metálica, rodetes y difusores en acero inoxidable, cuadro eléctrico con guardamotor, elementos de protección y arranque secuencial, incluso instalación eléctrica necesaria (cuadro eléctrico, interruptores, etc.), conectada con el equipo programador de riego, conexiones hidráulicas, valvulería, tuberías, piezas especiales, pequeño material, material complementario, ayudas de albañilería necesarias, todo colocado en el interior de la caseta de riego.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	12/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

La caseta de instalaciones estará constituida por: losa de cimentación igual a la del depósito, cerramiento de fábrica resistente de bloque de hormigón a cara vista, con zuncho perimetral de borde para apoyo de forjado, creación de mochetas del mismo material en puerta. Forjado unidireccional de 25 + 5 cm, de viguetas autorresistentes y bovedilla de hormigón, armaduras complementarias, mallazo en capa de compresión, armado perimetral según descripción de la unidad de obra, macizado de apoyos, encofrado necesario y complementario para vuelos, apeos, desencofrado, vibrado y curado.

Pretil de confinamiento de cubierta con citara de ladrillo macizo perforado, taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento 1:6, con plastificante.

Cubierta de faldón de azotea transitable s/ hormigón, formada por: barrera de vapor de base asfáltica, capa de hormigón aligerado de 15 cm de espesor medio, capa de mortero de regularización, imprimación de base asfáltica en paramentos verticales, regolas, complejo laminar formado por dos membranas de betún modificado IBM-48, con armadura de polietileno contrapeadas a cubrejuntas y soldadas, capa de mortero de protección, solería general de baldosa cerámica de 14 x 28 cm recibida con mortero bastardo, enlechado y avitolado de juntas, remate de baldosas cerámica con goterón 14 x 28 a tizón o soga en pretiles y terminación en vuelo de solería de cubierta.

Revestimiento exterior e interior de caseta con enfoscado de mortero M5 (1:6), maestreado y fratasado en paredes y techos y terminación de pintura elastómera lisa.

Puerta de entrada abatible de acero galvanizado de dimensiones 0,90 x 2,10 m, incluso junquillos, cantoneras, patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y terminación con pintura al esmalte sintético. Ventilación con rejillas de cámara de aire de 20 x20 de perfiles de acero laminado en frío, galvanizados y bastidor.

La caseta de instalaciones se dotará de electricidad y estará constituida por: acometida, CGP con interruptor diferencial, magnetotérmicos necesarios para alumbrado y 2 tomas de corriente, regleta fluorescente 2TF de 40 w, equipo autónomo de alumbrado de emergencia de 30 lúmenes, circuitos de alumbrado y otros usos, punto de luz con interruptor y dos tomas de corriente.

El equipamiento deportivo de la instalación se completará con:

Juego de dos unidades de porterías reglamentarias de futbol 11, desmontables de dimensiones 7.32 x 2,44 m de aluminio extrusionado de sección ovalada 120x100 mm, formada por dos postes y un larguero de doble acanalado para fijación trasera de arquillos o cajón a definir por DF y ganchos para red, pintura color blanco de polvo de poliéster al horno, incluso redes de polipropileno alta tenacidad de 4 mm de diámetro y malla cuadrada de 120 mm de lado, con cuerda superior de tensión de poliamida de 6 mm, ganchos para fijación de poliamida, anclajes de pvc de 50 mm, piquetas cuñas, tornillería, pequeño material y material complementario y cumplimiento de Norma UNE EN-748:2004/AC y 2006.

Dos juegos de dos porterías reglamentarias de futbol 7, abatibles de dimensiones 6,00 x 2,00 m de aluminio extrusionado de sección nervada circular 120 mm, formada por dos postes y un larguero de doble acanalado para fijación trasera de arquillos y ganchos para red, sistema de abatimiento formado por dos brazos telescópicos y dos postes traseros como puntos de giro, pintura color blanco de polvo de poliéster al horno, incluso redes en forma de cajón de polipropileno alta tenacidad de 4 mm de diámetro y malla cuadrada de 120 mm de lado, con cuerda superior de tensión de poliamida de 6 mm, ganchos para fijación de poliamida, anclajes de pvc de 50 mm, piquetas cuñas, tornillería, y cumplimiento de Norma UNE EN-748:2004/AC.

Juego de cuatro banderines abatibles reglamentarios en plástico, banderines extraíbles de medidas reglamentarias en altura con soporte de caucho flexible para anclaje a dado de hormigón HM-20 enrasado en el terreno, incluso vainas de 35 mm, fijación, pequeño material, material complementario y ayudas de albañilería.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	13/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Banquillo cubierto para suplentes y cuerpo técnico de 10 plazas, formado por cerramiento de metacrilato en los laterales preferiblemente y policarbonato en la parte trasera y superior, estructura ejecutada con perfiles de acero galvanizado y juntas de goma para apriete para garantizar la estanqueidad, pintados en taller con esmalte sintético, sin suelo de chapa con planchas de caucho a elegir por D.F. y asientos con respaldo de polipropileno y diseño ergonómico, incluso bastidor, incluso piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería.

Se ha previsto un Plan de Control de Calidad de la obra de los siguientes materiales:

Para todos los materiales distintivos de calidad y obtención de certificados mediante laboratorio homologado.

EXPLANADA Y ZAHORRA ARTIFICIAL. Identificación de material, análisis granulométrico, plasticidad, equivalente de arena, próctor, densidad y humedad según norma UNE-EN 933, 103104, 103501 y ASTM D-3017.

PAVIMENTOS ASFÁLTICOS. Cálculo de densidad y espesor, contenido de ligante, estabilidad, deformación, análisis granulométrico de áridos y densidades según norma UNE-EN 12697.

CESPED ARTIFICIAL. Identificación de material, características técnicas según PPTP, normativa FIFA "quality pro" y noma UNE-EN 15330, norma UNE-EN ISO 9000, norma UNE-EN ISO 14001 mediante laboratorio acreditado en su ejecución.

La obra se señalizará con el cartel correspondiente al Plan o Programa previsto por la Diputación Provincial de Sevilla para la obra y cuyo diseño se encuentra reflejado en la documentación del proyecto.

Todo lo anteriormente descrito se ejecutará según las condiciones y normativa técnica aplicable para este tipo de obras y que serán definidas en el proyecto de ejecución y ratificadas por todas las compañías suministradoras de las infraestructuras o bien por parte municipal para la ejecución del proyecto.

El contratista adjudicatario deberá solicitar a su cargo todos los permisos necesarios para la ejecución de la obra, cumpliendo las condiciones que le fije en la autorización el Organismo competente.

4. MATERIALES

Todos los materiales, maquinaria y medios auxiliares que sean necesarios para la ejecución de las obras habrán de cumplir las especificaciones que para cada uno de ellos establece la normativa vigente, el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o en su defecto el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, que sea de aplicación en el correspondiente proyecto de ejecución, así como el cumplimiento de la descripción de los precios unitarios descompuestos que constituyen el proyecto.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución previsto para la realización de las obras proyectadas se establece en CUATRO (4) MESES.

6. PERSONAL INTERVINIENTE EN LA REDACCIÓN DEL PROYECTO.

El personal del Servicio de Infraestructuras Municipales de la Diputación de Sevilla que interviene en la redacción del proyecto está constituido por:

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	14/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

- José Gutiérrez Pérez. Arquitecto Técnico.
- Luis Sierra Valverde/Antonio Muñoz Soto. Topografía.
- Juan Luis Fernández Soldevila. Delineación.

7. PRESUPUESTO

Asciende el ***PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL*** de la obra a la cantidad de ***DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS (277.787,90 €)***, un ***PRESUPUESTO DE CONTRATA*** de ***TRESCIENTOS TREINTA MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS (330.567,60 €)*** y el ***PRESUPUESTO GENERAL*** a la cantidad de ***TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS (399.986,80 €) con I.V.A. incluido***.

8. MEJORAS DE POSIBLE EJECUCIÓN (MAYOR COBERTURA A EJECUTAR)

Para la mejora de la terminación de la obra es necesaria una serie de unidades de obras que se redactarán en documento distinto según las bases del programa antes de la licitación como MEJORAS DE POSIBLE EJECUCIÓN (MAYOR COBERTURA A EJECUTAR).

Se redactará conjuntamente con los Servicios Técnicos Municipales y se denominará DOCUMENTO DE MEJORAS que completará el proyecto para su licitación.

9. DOCUMENTOS QUE CONSTA EL PROYECTO

DOCUMENTACIÓN PREVIA

- Acta de Replanteo Previo

MEMORIA

- MEMORIA JUSTIFICATIVA

- ANEXOS

Declaración de obra completa
Clasificación de Contratista del Estado y Clasificación CPV
Documentación Municipal. Certificado de disponibilidad de los terrenos
Normativa general de aplicación
Normativa reglamentaria para instalaciones de futbol 11 y futbol 7
Cartel de Obra
Programa de Trabajo
Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición
Reportaje fotográfico
Normativa en materia accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas
Anexos de Cálculo
Plan de Control de Calidad
Conclusión

PLANOS

- Situación y Emplazamiento
- Planta Topográfica. Estado Actual

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	15/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

- Planta Proyectada. Implantación y Acabados
- Planta Proyectada. Acotaciones
- Detalles Pavimentos y Secciones Tipo
- Planta Saneamiento y Drenaje
- Perfiles Longitudinales. Evacuación y Saneamiento
- Detalles Saneamiento y Drenaje
- Planta Proyectada. Red de Riego
- Detalles de Red de Riego. Caseta Instalaciones
- Detalles Equipamiento Deportivo

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PRESUPUESTO

- Justificación de precios.
  - Relación Precios Elementales
  - Precios Unitarios Descompuestos
- Mediciones Valoradas
- Presupuesto Parcial
- Presupuesto General

Sevilla, Julio de 2017

El Arquitecto Técnico

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	16/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

II.1. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	17/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

DECLARACION DE OBRA COMPLETA

José Gutiérrez Pérez, Arquitecto Técnico, adscrito al Servicio de Infraestructuras Municipales del Área de Cohesión Territorial de la Diputación de Sevilla.

DECLARA: De acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Contratos del Sector Público y en el Reglamento General de Contratos de las Administraciones Públicas, el presente proyecto **"SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL"** en EL PALMAR DE TROYA, comprende una **OBRA COMPLETA**, al reunir las condiciones necesarias para ser entregada al uso general o susceptible de utilización o aprovechamiento separado y que constituyan una unidad funcional.

Sevilla, Julio de dos mil diecisiete

El Arquitecto Técnico

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	18/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

II.2. CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTA Y CLASIFICACIÓN DEL VOCABULARIO COMÚN DE CONTRATOS PÚBLICOS (CPV)

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	19/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTA DEL ESTADO

De acuerdo con lo establecido en la normativa de Contratos del Sector Público, R.D.L. 03/2011 y Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y R.D.L. 773/2015, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General y Ley 02/2011, no es indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado, puesto que el importe de las obras incluidas en el presente proyecto es inferior a 500.000 €.

CLASIFICACIÓN DEL VOCABULARIO COMÚN DE CONTRATOS PÚBLICOS (CPV)

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento (CE) 213/2008, por el que se aprueba el vocabulario común de contratos públicos (CPV), en base al objeto del contrato se clasifica en:

CÓDIGO CPV 45212210-1 (TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES DEPORTIVAS PARA LA PRÁCTICA DE UN SOLO DEPORTE)

Sevilla, Julio de dos mil diecisiete.

El Arquitecto Técnico

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	20/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

II.3. DOCUMENTACIÓN MUNICIPAL

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	21/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

ORIGINAL

EXCMO. AYUNTAMIENTO
EL PALMAR DE TROYA

Excmo.Diputación de Sevilla
ÁREA DE COHESIÓN TERRITORIAL
Avd. Menéndez Pelayo, 32
41071 (Sevilla).

ASUNTO: Entrega de documentación para el "Plan de Cooperación para la reducción de déficits en Infraestructuras Locales"

D. Juan Carlos González García con DNI: 77.533.408-V, Presidente de la Entidad Local Autónoma de El Palmar de Troya, adjunta :

- Certificado de disponibilidad de los terrenos para la ejecución de la obra encuadrada en el "Plan de Cooperación para la reducción de déficits en Infraestructuras Locales de La Excma. Diputación de Sevilla. Fase 2017".

En El Palmar de Troya a 22 de Junio de 2017

Fdo: Presidente de la E.L.A El Palmar de Troya(Sevilla)

COHESION TERRITORIAL (2015); S..
COHESION TERRITORIAL (2015); ..
COMUNICACIÓN
28/06/2017 14:17
NÚMERO: 37083

Código Seguro De Verificación:	0dfYcgocuT/ydMaSEGRvlw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Juan Carlos Gonzalez Garcia	Firmado	22/06/2017 11:12:27
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/0dfYcgocuT/ydMaSEGRvlw==		

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	22/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

DÑA. MARTA GÓMEZ SÁNCHEZ, SECRETARIA-INTERVENTORA DE LA ENTIDAD LOCAL AUTÓNOMA DE EL PALMAR DE TROYA (SEVILLA)

CERTIFICA:

Que en base al informe técnico de la Arquitecta Municipal de la Entidad Local Autónoma de El Palmar de Troya de fecha 15 de junio de 2017 y conforme a la documentación obrante en esta Secretaría-Intervención, la Entidad Local Autónoma de El Palmar de Troya tiene disponibilidad de los terrenos para la ejecución de la obra encuadrada en el "Plan de Cooperación para la reducción de déficits en Infraestructuras Locales de la Excma. Diputación de Sevilla. Fase 2017" para los proyectos de transformación de los terrenos de juego de albero a césped artificial.

Y para que conste, y surta los efectos oportunos, expido y firmo la presente, visada por el Presidente de la Entidad Local Autónoma, en El Palmar de Troya, a la fecha indicada en el pié de firma del presente documento. **Vº Bº EL PRESIDENTE DE LA ENTIDAD LOCAL AUTÓNOMA. Fdo.: Juan Carlos González García.- LA SECRETARIA-INTERVENTORA. Fdo.: Marta Gómez Sánchez.-**

Código Seguro De Verificación:	GiKCC4+U2rRh/6VIIgAJlA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Marta Gomez Sanchez	Firmado	15/06/2017 13:14:55
Observaciones		Página	1/1
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirmaAytos/code/GiKCC4+U2rRh/6VIIgAJlA==		

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	23/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

II.4. NORMATIVA GENERAL DE APLICACIÓN

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	24/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Además de la normativa referida expresamente en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y en la descripción de los precios unitarios descompuestos de las unidades que constituyen el proyecto, será de aplicación para este proyecto la siguiente relación normativa general de aplicación:

- Ley 34/2010, de 5 de agosto, de modificación de la Ley 30/2007.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.
- R.D.L. 3/2011, de 14 de noviembre, texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Reglamento de Contratación del Estado en sus artículos vigentes.
- R.D.L. 773/2015 que modifica preceptos del Reglamento General de Contratación.
- R.D. 314/2006 en materia de accesibilidad.
- D. 293/2009 Reglamento en normas de accesibilidad y posteriores modificaciones.
- Código Técnico de Edificación.
- R.D. 173/2010 que modifica el CTE en materia de accesibilidad.
- R.D. 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Normativa y disposiciones en materia de Seguridad y Salud Laboral.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en su articulado no vigente.
- Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo en la Industria de la Construcción.
- Reglamentos electrotécnicos de Alta y Baja Tensión.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes PG-3 y PG-4.
- Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de poblaciones.
- Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa y Armado EHE.
- Normas Tecnológicas de la Edificación NTE.
- Normas CE, EN, DIN, UNE e ISO.
- Normas sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	25/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

II.5. NORMATIVA REGLAMENTARIA INSTALACIONES DE FUTBOL 11 Y 7

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	26/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

1 TAMAÑO DEL CAMPO

El campo de juego es un rectángulo de dimensiones entre los límites que se indican a continuación:

DIMENSIONES DEL CAMPO	Longitud (m)	Anchura (m)
Máximo	120	90
Mínimo	90	45

La longitud de las líneas de banda deberá ser superior a la longitud de las líneas de meta.

Para competiciones internacionales el tamaño del campo deberá estar entre las siguientes dimensiones:

DIMENSIONES DEL CAMPO Competiciones Internacionales	Longitud (m)	Anchura (m)
Máximo	110	75
Mínimo	100	64

En terrenos de juego donde se vayan a celebrar partidos de alto nivel deportivo se recomienda que las dimensiones del mismo sean 105 m x 68 m. Estas dimensiones son obligatorias en partidos de competiciones finales de la Copa Mundial de la FIFA y de competiciones finales de confederaciones que se celebren en cualquier parte del mundo.

Según los niveles de las competiciones que se celebrarán sobre el campo de juego se recomiendan las siguientes dimensiones:

DIMENSIONES DEL CAMPO DE JUEGO SEGÚN NIVELES		Longitud (m)	Anchura (m)
COMPETICIONES NACIONALES	Juveniles	90	50
	Aficionados Regionales	100	60
	2ª División	100	63
COMPETICIONES 1ª DIVISION E INTERNACIONALES		105	68

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones	1	Página	27/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

2 BANDAS EXTERIORES Y SEGURIDAD

Para facilitar el desarrollo y la seguridad del juego por parte de jugadores y la visión de los espectadores, alrededor del campo de juego habrá un espacio libre de obstáculos como mínimo de 1,50 m de anchura al exterior de las líneas de banda y de las líneas de meta, con el mismo tipo de suelo que el terreno de juego. Es recomendable que el espacio libre tras las líneas de meta sea de 2,50 m

En terrenos de juego donde se vayan a celebrar partidos de alto nivel deportivo, es conveniente que, además de las bandas exteriores antes indicadas, exista un espacio libre hasta la valla ó elemento de separación de los espectadores, con unas dimensiones totales recomendadas (banda exterior más espacio libre) de 6 m al exterior de cada línea de banda y de 7,50 m al exterior de cada línea de meta y con unas dimensiones totales mínimas (banda exterior más espacio libre) de 3,50 m al exterior de cada línea de banda y de 5,50 m al exterior de cada línea de meta.

Según las necesidades que se prevean es posible disponer también alrededor del campo un corredor de servicio pavimentado sin menoscabo de la visibilidad de los espectadores.

Según los niveles de las competiciones que se celebrarán sobre el campo de juego se recomiendan las siguientes bandas exteriores:

DIMENSIONES DE LAS BANDAS EXTERIORES Y ESPACIO LIBRE SEGÚN NIVELES		Longitud (m)	Anchura (m)
COMPETICIONES NACIONALES	Juveniles	2,50	1,50
	Aficionados, Regionales	2,50	1,50
	2ª División	5,50	3,50
COMPETICIONES 1ª DIVISION E INTERNACIONALES		7,50	6,00

Las dimensiones totales del campo incluidas las bandas exteriores serán (véase figura FUT-2):

DIMENSIONES TOTALES DEL CAMPO DE JUEGO Y BANDAS EXTERIORES SEGÚN NIVELES		Longitud (m)	Anchura (m)
COMPETICIONES NACIONALES	Juveniles	95	53
	Aficionados, Regionales	105	63
	2ª División	111	70
COMPETICIONES 1ª DIVISION E INTERNACIONALES		120	80

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones	2	Página	28/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

3 TRAZADO DEL CAMPO

El trazado del campo será conforme con las figuras FUT-1, FUT-2, FUT-3, FUT-6 y FUT-7. Todas las líneas de marcas tendrán como máximo 12 cm de anchura y 10 cm como mínimo. Serán de color generalmente blanco de forma que se distinga claramente del color del terreno de juego. Todas las líneas forman parte de la superficie que delimitan.

4 ALTURA LIBRE DE OBSTÁCULOS

Será de 15 m como mínimo sobre el campo y las bandas exteriores.

5 ORIENTACIÓN

El eje longitudinal del campo será N-S admitiéndose una variación comprendida entre N-NE y N-NO.

6 ILUMINACIÓN

La iluminación artificial será uniforme y de manera que no dificulte la visión de los jugadores, del equipo arbitral ni de los espectadores. Cumplirá la norma UNE-EN 12193 "Iluminación de instalaciones deportivas" y contará con los siguientes niveles mínimos de iluminación:

NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (exterior)	Iluminancia horizontal E med (lux)	Uniformidad E min/E med
Competiciones internacionales y nacionales	500	0,7
Competiciones regionales, entrenamiento alto nivel	200	0,6
Competiciones locales, entrenamiento, uso escolar y recreativo	75	0,5

Para retransmisiones de TV color y grabación de películas se requiere un nivel de iluminancia vertical de al menos 800 lux, no obstante este valor puede aumentar con la distancia de la cámara al objeto. Para mayor información debe consultarse la norma citada (La UEFA exige 1.000 lux en competiciones nacionales y 1.400 lux en competiciones internacionales)

Los báculos ó las torres de iluminación no se colocarán en ningún caso en las bandas exteriores, las cuales estarán libres de obstáculos. La distribución de los báculos ó de las torres de iluminación será en dos líneas paralelas a las líneas de banda, disponiendo tres, cuatro ó cinco en cada línea, la colocación lateral de las luminarias proporciona una buena uniformidad. Para evitar el deslumbramiento a los porteros y asegurar una buena iluminación de la portería y su área, no se colocarán báculos de iluminación en el sector comprendido entre dos rectas que tenga como centro el punto medio de la línea de meta y dichas rectas formen un ángulo de 10° a un lado y al otro de dicha línea de meta.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones	3	Página	29/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

La altura de montaje de las luminarias en los báculos ó torres de iluminación para que no haya deslumbramiento, será como mínimo de 15 m (uso recreativo, escolar y competiciones locales) ó 18 m (entrenamiento alto nivel y resto de competiciones), en cualquier caso el ángulo formado por la línea que va desde la línea de montaje de las luminarias a la línea central del campo será como mínimo de 25°.

Cuando existan graderíos, los báculos ó torres se instalarán tras ellos, si el graderío lo permite por su aforo limitado, o bien en las cuatro esquinas, en este caso y para evitar el deslumbramiento de los porteros y asegurar una buena iluminación de la portería y su área, se colocarán en el sector opuesto al campo formado por dos rectas que partiendo del centro de la línea de meta y del centro de la línea de banda, forman 15° y 5° respectivamente con dichas líneas. El ángulo formado por la línea que va desde la línea de montaje de las luminarias al centro del campo será como mínimo de 25°.

Cuando las cubiertas de graderíos tengan altura suficiente, las luminarias se pueden colocar sobre ellas en disposición lateral a las líneas de banda., la posición de los proyectores debe ser tal que el ángulo de enfoque con la vertical no sea mayor se 70°. Para evitar el deslumbramiento a los porteros, no se colocarán báculos de iluminación en el sector comprendido entre dos rectas que tenga como centro el punto medio de la línea de meta y dichas rectas formen un ángulo de 15° a un lado y al otro de dicha línea de meta. Otra posibilidad es concentrar la iluminación en las cuatro esquinas, no obstante, la altura de montaje deberá aumentarse para evitar deslumbramientos.

7 SUPERFICIE DE JUEGO

Son aptas las superficies de juego de hierba natural, hierba artificial y de tierra. En competiciones internacionales y nacionales la superficie de juego será de hierba natural, no obstante podrá ser de hierba artificial en competiciones, cuando así lo autorice la Real Federación Española de Fútbol o la Organización Deportiva correspondiente. En competiciones regionales, de aficionados y juveniles la superficie de juego será preferentemente de hierba natural y podrá ser de hierba artificial cuando así lo autorice la Real Federación Española de Fútbol o la Organización Deportiva correspondiente.

La superficie de juego será plana con ligera pendiente y drenaje suficiente para evacuación del agua de lluvia, será lisa, exenta de hoyos e irregularidades, blanda y no abrasiva.

7a) Superficies de juego de hierba natural: Las superficies de juego de hierba natural, dependiendo del ámbito de la actividad deportiva y de la intensidad de uso, se clasifican, de conformidad con UNE 41959-IN "Superficies deportivas de hierba natural" en los grados siguientes:

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones	4	Página	30/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Grado de las superficies deportivas de hierba natural (UNE 41959-IN)		Intensidad de uso		
		Baja	Media	Alta
Ámbito	Local, Recreativo	BÁSICO	BÁSICO	MEDIO-ALTO
	Regional	BÁSICO-MEDIO	MEDIO	ALTO
	Nacional Internacional	ALTO	ALTO	ALTO

Según el grado que le corresponda, las superficies de juego de hierba natural deberán cumplir los requisitos que se indican en la siguiente tabla, según UNE 41959-1IN "Superficies deportivas de hierba natural" a la entrega del campo una vez construido y es recomendable que se mantengan las mismas características mediante la conservación y el mantenimiento oportuno:

SUPERFICIES DEPORTIVAS DE HIERBA NATURAL (UNE 41959-IN)			
PROPIEDAD / REQUISITO	GRADO		
	ALTO	MEDIO	BASICO
Altura de hierba (mm)	15-35	20-50	20-60
Espesor de fieltro (mm)	≤ 10 (15)	≤ 10 (15)	≤ 10 (15)
Cubierta vegetal viva (%)	≥ 95	≥ 90	≥ 85
Plagas y enfermedades (%)	≤ 2	≤ 3	≤ 4
Uniformidad / Planeidad En una distancia de 3m (mm)	≤ 12	≤ 18	≤ 25
Infiltración / Drenaje (mm/h)	≥ 50	≥ 20	≥ 10
Bote del balón (%)	25-45	20-50	15-55
Rodadura del balón (m)	5-12	3-12	2-14
Dureza (g)	65-120	55-140	35-150
Tracción (Nm)	≥ 45	≥ 40	≥ 35
Pendientes transversales máximas (%)	≤ 1	≤ 1	≤ 1

Para las superficies de hierba natural se dispondrá un sistema de riego, perimetral, preferiblemente automático y una red de drenaje. El sistema de riego automático cumplirá el Informe UNE 41952-2 IN "Sistemas de riego automático en superficies de hierba natural para fútbol y rugby"

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones	5	Página	31/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

7b) Superficies de juego de hierba artificial: Las superficies de hierba artificial apenas necesitan labores de conservación y mantenimiento y no tienen límites en cuanto al nº de horas de uso como ocurre en las de hierba natural, son por tanto idóneas para campos de entrenamiento y con un grado intenso de utilización.

Las superficies de juego de hierba artificial pueden ser de alguno de los dos tipos que se indican en la tabla siguiente:

HIERBA ARTIFICIAL FUTBOL	Relleno	Altura de pelo (mm)	Tipo de fibra	Altura de relleno (%)
	Arena	25 - 35	Fibrilada / Monofilamento	70 - 90
	Arena + caucho	50 - 60		60 - 80

Las superficies de hierba artificial con relleno de arena deben colocarse sobre una base elástica para una buena absorción de impactos, las superficies de hierba artificial con relleno de arena y gránulos de caucho pueden no incluir la capa elástica siempre que el relleno de gránulos de caucho le proporcione los niveles de absorción de impactos que se indican en la tabla de requisitos.

Las superficies de hierba artificial con relleno de arena y gránulos de caucho están obteniendo una gran difusión debido a sus buenas características deportivas.

La construcción de la superficie de hierba artificial requiere previamente la compactación del terreno de base, la aportación de capa de zahorras compactadas, capa de aglomerado asfáltico con una correcta planimetría y con pendientes hacia las canaletas perimetrales de recogida de agua, la base elástica y por ultimo la superficie de hierba artificial con el relleno.

Las superficies de juego de hierba artificial cumplirán los siguientes requisitos de acuerdo con UNE 41958 IN "Pavimentos deportivos":

REQUISITOS SUPERFICIES HIERBA ARTIFICIAL (UNE 41958 IN)		
Absorción impactos (Reducción de fuerza)	RF≥20%	Ámbito local, recreativo, escolar
	RF≥35%	Ámbito regional
	RF≥50%	Competiciones ámbito internacional y nacional
Planeidad	Diferencias de nivel inferiores a 3 mm medidos con regla de 3 m (1/1000)	
Bote del balón (%)	80% ≥ B ≥35%	
Drenaje (mm/h)	Coeficiente de infiltración > 50	
Pendientes transversales máximas (%)	≤ 1	

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones	6	Página	32/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Para la arena como material de relleno de la hierba artificial se exige:

- Contenido en peso de $SiO_2 \geq 96\%$, $CaO \leq 3\%$
- Forma: cantos redondeados o esféricos
- Granulometría: 80% del peso estará entre 0,16 mm y 1,25 mm
- Longitud visible de fibra recomendable de 2 mm a 3 mm

La FIFA (Federación Internacional de Asociaciones de Fútbol) y la UEFA (Unión Europea de Asociaciones de Fútbol) han elaborado unos criterios de calidad para las superficies de hierba artificial que pretenden establecer unos niveles óptimos de calidad y seguridad del jugador para este tipo de superficies, estableciendo tanto pruebas de laboratorio como pruebas de campo, de forma que se puedan certificar productos e instalaciones. Los Manuales con los criterios de calidad pueden obtenerse de dichas Asociaciones

Las superficies de hierba artificial dispondrán de una banda perimetral exterior a las bandas exteriores de seguridad, pavimentada y de al menos 1 m de anchura.

Estarán dotadas de sistema de riego perimetral, preferiblemente automático y de un drenaje al menos perimetral con canaleta. El sistema de riego se hará colocando cañones de agua perimetralmente y fuera de las bandas exteriores; sin aspersores dentro del campo, solamente se colocaran aspersores exteriormente para cubrir las zonas donde no lleguen los cañones. La caída del agua de riego no producirá desplazamiento del relleno para lo cual la inclinación y la presión del agua será la adecuada.

7c) Superficies de juego de tierra: Las superficies de juego de tierra deberán cumplir los requisitos siguientes:

REQUISITOS CAMPOS DE TIERRA	
Uniformidad / Planeidad, (mm) En una distancia de 3m	$\leq 7,5$
Infiltración / Drenaje (mm/h)	≥ 10
Bote del balón (%)	35-65
Rodadura del balón (m)	> 10
Dureza (g)	>10
Tracción (Nm)	≥ 35
Pendientes transversales máximas (%)	≤ 1

Además se observará lo siguiente:

- El pavimento de tierra no contendrá sustancias tóxicas o nocivas para la salud.
- Sus materiales constituyentes no deben ocasionar manchas ni desteñir.
- No debe contener materiales arcillosos.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones	7	Página	33/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

- No habrá granos de tamaño mayor de 1 mm y el porcentaje en peso de granos de tamaño entre 0,5 mm y 1 mm será inferior al 25% para evitar peligro de lesión por abrasión.

Las superficies de tierra dispondrán de un sistema de riego y una red de drenaje.

8 EQUIPAMIENTO

8.1 LA PORTERIA

Cumplirá las normas de la Real Federación Española de Fútbol y la norma UNE EN 748 "Porterías de fútbol"

Se coloca en el centro de la línea de meta, sus medidas interiores son 2,44 m de alto (8 pies) por 7,32 m de ancho (8 yardas) (Véase figura FUT-4)

La portería cumplirá los requisitos de resistencia y estabilidad que exige la norma UNE EN 748 antes citada.

La portería consta de marco, elementos de sujeción de la red y la red.

8.2 EL MARCO

El marco está compuesto por los postes y el travesaño, construidos del mismo material (acero, aluminio, aleación ligera o material plástico) de material no corrosivo o protegido de la corrosión.

Será preferentemente de sección circular semicircular o elíptica, los de sección cuadrada o rectangular tendrán las esquinas redondeadas con un radio de al menos 3 mm. La dimensión máxima de la sección transversal será 12 cm, los postes y el travesaño tendrán la misma sección, su dimensión máxima será la misma que la de la línea de meta (figura FUT-5)

El marco debe ser de color blanco.

Los postes de la portería deben estar firmemente fijados al suelo por medio de cajetines, en caso de que la portería sea portátil tendrá un marco a suelo con sistema de anclaje (véase figura FUT-4A) que le proporcionará seguridad antivuelco. Cualquier solución cumplirá los requisitos de resistencia y estabilidad que exige la norma UNE EN 748 antes citada.

Entre los postes y las barras del marco a suelo, si existe, no debe quedar espacio libre. La sección transversal del marco a suelo no sobresaldrá de los postes y estará redondeada con un radio de al menos 30 mm

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones	8	Página	34/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

8.3 LA RED

De malla cuadrada, puede realizarse con hilos de fibras naturales o sintéticas, el diámetro del hilo será de 2 mm como mínimo, el ancho de la malla será como máximo de 12 cm (véase figura FUT-4)

8.4 LOS ELEMENTOS DE SUJECCIÓN DE LA RED

La red debe estar fija a los postes y al travesaño sin estar tensa para evitar que el balón que penetre en ella pueda rebotar al exterior y de forma que el balón no pueda pasar por algún hueco entre ella y los postes.

Las sujeciones de la red a los postes y al travesaño deben estar diseñadas de tal forma que no puedan dañar a los jugadores, para ello se exige que las aberturas no excedan de 5 mm y no se usarán ganchos de acero.

La red puede estar sujeta superiormente por una cuerda soporte fijada en mástiles o elementos similares a una distancia de cada poste de 1 m en el sentido de la línea de meta y de 2 m en sentido perpendicular (véase figura FUT-4A)

La red debe estar fijada al suelo (mediante cuerda lastrada o puntos de fijación que no sobresalgan de la superficie del campo) o al marco trasero a suelo, para evitar que el balón pase a su través.

Cuando se utilicen soportes traseros para la red estos no sobresaldrán del marco de la portería.

El sistema de sujeción será tal que un balón que entre en la portería no pueda rebotar en las partes constituyentes de la misma.

8.5 EL BALÓN

Esférico formado por una cubierta de cuero o material sintético adecuado. Tendrá una circunferencia entre 70 y 68 cm y un peso entre 450 y 410 g al comienzo del partido (véase figura FUT-8)

Tendrá una presión equivalente a 0,6 – 1,1 atmósferas (600 – 1100 g/cm²) al nivel del mar

8.6 BANDERINES

En cada esquina del campo se colocará un poste con un banderín, el poste no será puntiagudo y su altura será de 1,50 m (véase figura FUT-6) En cada extremo de la línea media del campo se podrán colocar opcionalmente a una distancia mínima de 1 m al exterior de la línea de banda.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones	9	Página	35/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

8.7 BANCOS DE JUGADORES

Los bancos para jugadores reservas, técnicos etc. se situarán paralelos a la línea de banda y a una distancia mínima de dicha banda de 1 m. Así mismo se colocarán a una distancia mínima de 5 m de la línea de medio campo. Se preverán dimensiones de banco para 10 personas sentadas o para el número que indique el Reglamento de la Competición de que se trate. Es recomendable que dispongan de respaldo.

Los bancos deben estar al nivel de la superficie de juego y no por debajo de ella. Los bancos deben estar protegidos de las inclemencias meteorológicas o de objetos lanzados por los espectadores, si los hubiera, esta protección puede ser de material transparente siempre que cumpla eficazmente su función. Se situarán de forma que no sean accesibles a los espectadores.

8.8 MARCADOR

El marcador se colocará en situación de perfecta visibilidad para árbitros, jugadores y espectadores. El marcador indicará el tiempo del encuentro, los nombres de los equipos y los goles válidos según se originen.

9 CERRAMIENTO Y ELEMENTOS DE SEPARACIÓN

En campos sin instalaciones para espectadores debe existir un cerramiento perimetral de altura suficiente en el límite de las bandas exteriores o más allá en el caso que el terreno de juego no posea alrededor otro tipo de instalación deportiva, para evitar la perdida de balones. Se recomienda al menos una altura de 6 m en las líneas de meta y de 2 m en las líneas de banda.

Los terrenos para competiciones inferiores a las nacionales estarán circundados por una valla o pasamanos de 0,90 m de altura que tendrá por finalidad separar el terreno de juego de la zona destinada a los espectadores, si los hubiera.

En campos donde se celebren competiciones nacionales de 1ª y 2ª División e internacionales se dispondrán elementos de separación entre el terreno de juego y los espectadores.

Los elementos de separación pueden consistir en vallas, pantallas transparentes, fosos, desnivel de la 1ª fila de espectadores respecto del campo de juego u otros sistemas, de forma que impidan la invasión del terreno de juego por los espectadores, sin que puedan representar un peligro para los mismos en caso de pánico y sin impedir, si fuera necesaria, la evacuación de emergencia en dirección al área de juego, salvo que existan formas adecuadas de evacuación hacia los lados o hacia atrás de los graderíos que hagan innecesario el uso del campo de juego para este fin.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones	10	Página	36/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Las vallas y pantallas, si existen, tendrán una altura mínima de 2,50 m sobre el nivel de la primera fila de espectadores. La composición de la valla no deberá permitir la introducción de los pies para facilitar la escalada, ni deberá impedir una buena percepción visual del juego tanto frontal como lateral. Las vallas bien sean desmontables o fijas irán ancladas de forma conveniente y a tramos modulares no superiores a 3 m intercalando para ello elementos rígidos metálicos, debiendo estar calculados para resistir el empuje del publico.

Los fosos, si existen, tendrán un ancho mínimo de 2,50 m y una profundidad de 2 m a 3 m, se colocarán barreras que impidan la caída al foso tanto desde el graderío de espectadores como desde el terreno de juego. El desnivel de la 1ª fila de espectadores respecto del campo de juego, si existe, será de 3 m con barandilla de protección frente a caídas. Estos sistemas deben ser compatibles con una correcta visibilidad del campo de juego por los espectadores.

La instalación de elementos de separación no es preceptiva en 3ª División, competiciones nacionales juveniles y de fútbol femenino.

También pueden ser eximidos de disponer de elementos de separación los campos que cumplan los siguientes requisitos:

- Sus localidades de espectadores sean solamente de asiento.
- La Entidad titular del campo se comprometa a adoptar las medidas necesarias y suficientes para mantener la seguridad y el buen orden en las competiciones deportivas que se celebren en el campo, con los medios humanos y materiales necesarios.
- Asumir las responsabilidades de cualquier índole que pudieran surgir.

Los graderíos de espectadores deberán estar divididos al menos en cuatro sectores, cada uno con sus propios accesos, aseos de publico y otros servicios.

La circulación de jugadores, árbitros, entrenadores, técnicos, etc. desde vestuarios al campo de juego será en lo posible subterránea o al menos protegida en toda su extensión.

10 MEDIDAS DE PREVENCION DE LA VIOLENCIA

Los campos donde se celebren competiciones deportivas de ámbito nacional o internacional y de carácter profesional dispondrán de las instalaciones que se indican a continuación, de acuerdo con el Reglamento para la prevención de la violencia en los espectáculos deportivos (R.D. 769/93) y la Ley del Deporte:

- Sistema informatizado de control y gestión de venta de entradas y acceso al recinto
- Todas las localidades para espectadores serán de asiento y se dispondrán zonas separadas y distantes para ubicar a los aficionados de los equipos

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones	11	Página	37/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

contendientes, impidiendo mediante verjas u otros elementos la circulación entre ambas zonas
- Los medios de comunicación dispondrán de zonas reservadas separadas de los espectadores
- Existirá, para las competiciones de la máxima categoría profesional, una Unidad de Control Organizativo (U.C.O.) desde donde el Coordinador de seguridad dirigirá el dispositivo de seguridad.

La Unidad de Control Organizativo estará situada en zona estratégica del recinto deportivo, con vista general del interior del estadio, con buenos accesos y comunicación con el interior y el exterior del campo. Contará con los siguientes equipos:

- Circuito cerrado de TV con cámaras fijas para controlar el exterior e interior del recinto, cubriendo las zonas de acceso y las gradas y proporcionando una visión total del recinto. Dispondrá de medios de grabación para registrar actitudes y comportamiento del público. A criterio del Coordinador de seguridad se colocarán cámaras móviles en cada acontecimiento deportivo
- Sistema de megafonía propio con alcance suficiente para el interior y exterior del recinto y con sistema de seguridad que permita anular el sistema de megafonía general del recinto
- Emisora de conexión con la red de Policía Local, Nacional, Medios Sanitarios y Protección Civil
- Central telefónica con las extensiones policiales exteriores e interiores

Además contará con los mandos de apertura automática de barreras y vallas de protección y separación de espacios, así como los medios mecánicos, electrónicos u otros que permitan controlar el aforo y el ritmo de acceso de espectadores por zonas.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones	12	Página	38/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

REGLA DE JUEGO DEL FÚTBOL 7.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	39/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

REGLA DE JUEGO DEL FÚTBOL 7

EL TERRERO DE JUEGO

El terreno de juego y sus características se determinan con arreglo al plano de la página anterior.

1. SUPERFICIE DE JUEGO. Podrá ser de tierra, hierba natural o artificial.

2. DIMENSIONES. El campo de juego será un rectángulo de una longitud máxima de 65 metros y mínima de 50 metros, y de una anchura no mayor de 45 metros ni menor de 30.

3. MARCACIÓN DEL TERRENO. El terreno de juego se marcará con líneas. Dichas líneas pertenecerán a las zonas que demarcan. Las dos líneas de marcación más larga se denominan líneas de banda. Las dos más cortas se llaman línea media. El centro del campo estará marcado con un punto en la mitad de la línea media, alrededor de la cual se trazará un círculo con un radio de 6 metros. Todas las líneas tendrán una anchura de 12 centímetros, como máximo.

En cada esquina del campo se colocará una banderola cuya asta, que no será puntiaguda, tendrá una altura de 1.50 metros, como mínimo.

4. ÁREA DE META. El Área de meta, situada en ambos extremos del terreno de juego, se determinará de la siguiente manera:

* Se trazarán dos líneas perpendiculares a la línea de meta, a 3 metros de la parte interior de cada poste de meta. Dichas líneas se adentrarán 3 metros en el terreno de juego y se unirán con una línea paralela a la línea de meta. El área delimitada por dichas líneas y la línea de meta será el área de meta.

5. ÁREA DE PENALTI. El área de penalti, situada en ambos extremos del terreno de juego, se determinará de la siguiente manera:

1. Se trazarán dos líneas perpendiculares a la línea de meta, a 9 metros de la parte interior de cada poste de meta. Dichas líneas se adentrarán 9 metros en el terreno de juego y se unirán con una línea paralela a la línea de meta. El área delimitada por dichas líneas y la línea de meta, será el área de penalti.
2. En cada área de penalti se marcará un punto (punto de penalti) a 9 metros de distancia del punto medio de la línea entre los postes y equidistantes entre éstos. Al exterior de cada área de penalti se trazará un semicírculo con un radio de 6 metros desde el punto de penalti.

6. ZONA DE FUERA DE JUEGO. La zona de fuera de juego situada en ambos extremos del terreno de juego, se delimitará de la siguiente manera:

* Se trazará una línea paralela a la línea de meta adentrándose 12 metros en el terreno de juego y que unirá las dos líneas de banda.

La superficie comprendida entre esta línea y la línea de meta se llamará zona de fuera de juego.

7. ÁREA DE ESQUINA. Con un radio de 0.6 metros, medido desde cada banderola de esquina, se marcarán cuatro arcos de circunferencia en la parte interior del terreno.

8. LOS MARCOS.

1. En el centro de cada línea de meta se colocarán los marcos, que estarán formados por dos postes verticales, equidistantes de las banderolas de esquina, separados 6 metros entre sí (medida interior) y unidos en sus extremos por un larguero horizontal cuyo borde inferior estará a 2 metros del suelo. La anchura y el grueso de los postes y del larguero transversal no podrán exceder de 12 centímetros. Los postes y el larguero transversal deberán tener el mismo ancho.
2. Podrán ponerse redes enganchadas a los postes, al larguero y al suelo por detrás de los marcos, debiendo estar sujetas convenientemente y colocadas de manera que no estorben al guardameta. Está permitido el uso de redes hechas de cáñamo, yute o nylon. Sin embargo, las cuerdas de nylon no pueden ser más delgadas que aquéllas hechas de cáñamo o yute.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	40/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

3. Los postes y travesaños deberán ser de color blanco, de madera, metal u otro material aprobado y homologado oficialmente. Pueden tener forma cuadrada, rect6angular, redonda o elíptica y deberán estar anclados firmemente en el suelo. Se podrán utilizar metas portátiles en caso de que se cumpla esta última condición.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	41/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

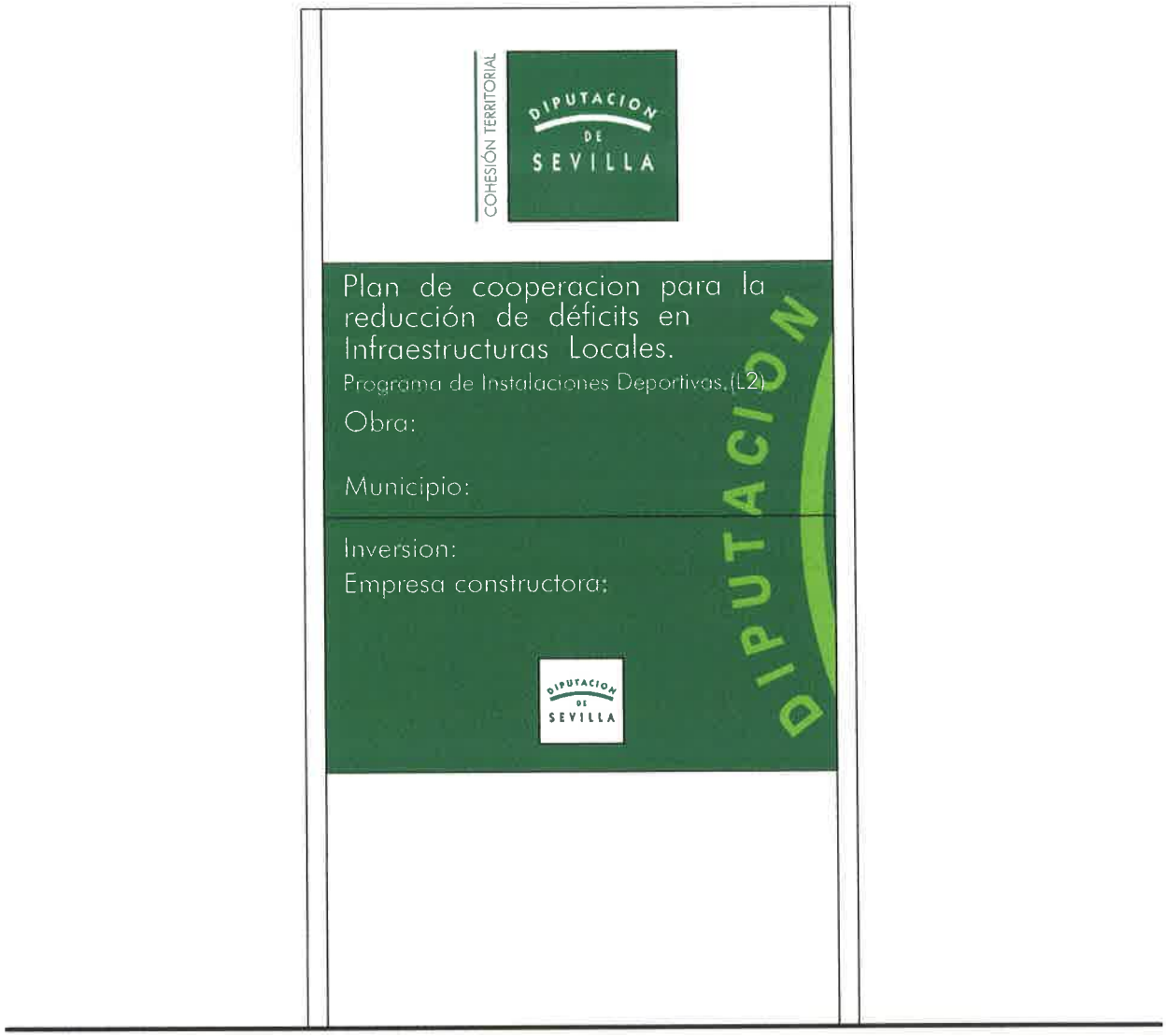
Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

II.6. CARTEL DE OBRA

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	42/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CARTEL TIPO

Escala 1:25



COLOR PANTONE 357

COLOR PANTONE 376 C / 382 U

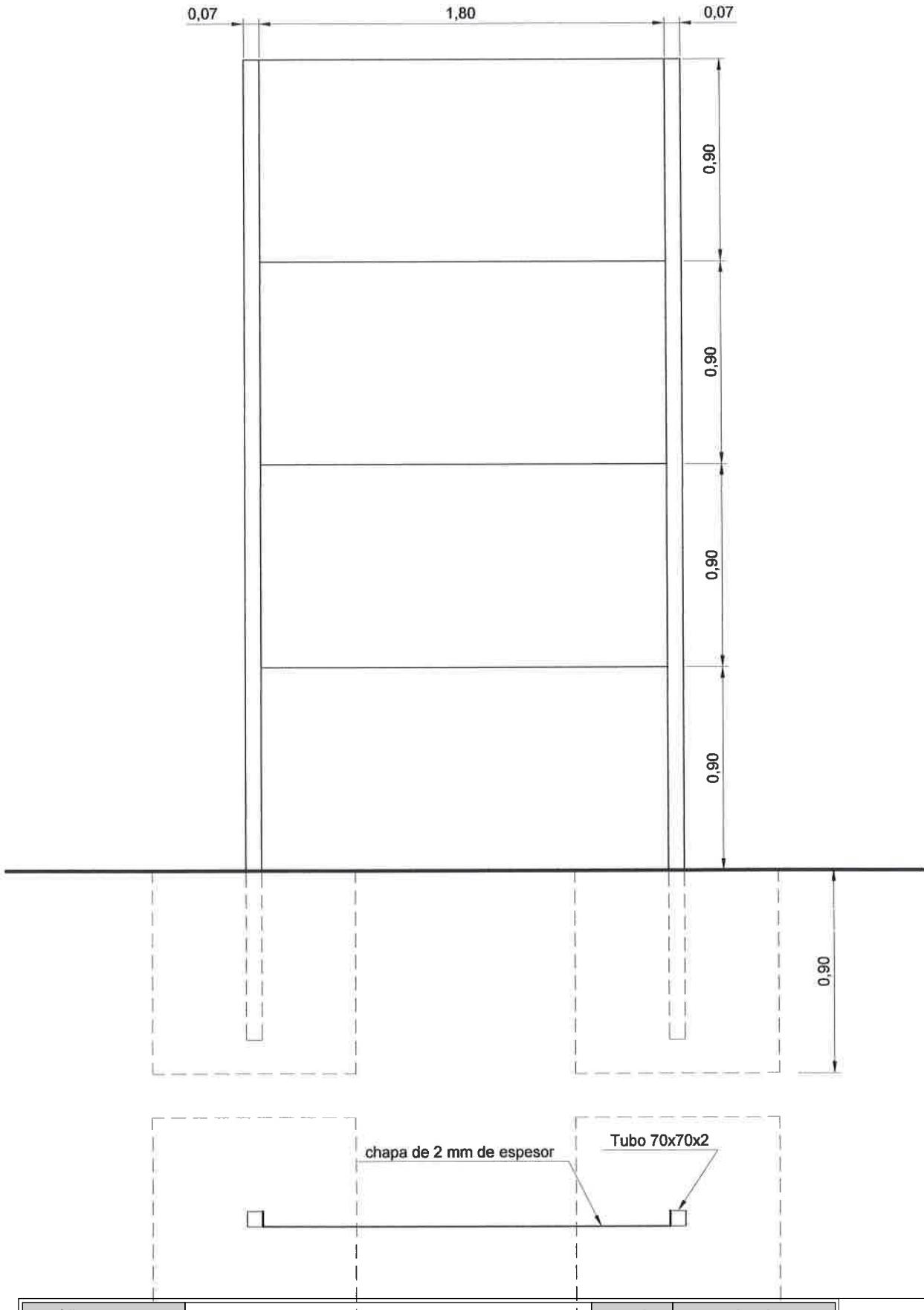
TIPOGRAFIA CORPORATIVA " ITC KABEL MEDIUM / DEMI "

TIPOGRAFIA AUXILIAR " FUTURA.TTF "

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	43/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CARTEL TIPO (dimensiones)

Escala 1:25



Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5b5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	44/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

II.7. PROGRAMA DE TRABAJO

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	45/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

PROGRAMACION DE TIEMPOS Y COSTOS

TITULO
SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL

LOCALIDAD EL PALMAR DE TROYA (SEVILLA)

PROGRAMA
DEFICITs INSTALACIONES DEPORTIVAS

FECHA JULIO 2017

DIAGRAMA DE BARRAS	AÑO																
	Importe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
T.PREVIOS,MOV. T. CIM.	7.023,50	4158,50	2865,00														
SANEAMIENTO Y DRENAJE	25.197,29	8570,00	16627,29														
PAVIM. TERRENO JUEGO	165.737,88	12250,00	43600,00	54764,88	55123,00												
URBANIZACIÓN	28.148,31		2180,00	12050,82	13917,49												
INFRAEST. RED ELÉCTRICA	2.897,46			2897,46													
RED DE RIEGO	28.616,93		6100,00	11216,93	11300,00												
EQUIPAMIENTOS	5.975,85			3025,00	2950,85												
CONTROL DE CALIDAD	7.998,84	425,00	890,00	3260,00	3423,84												
GESTIÓN DE RESIDUOS	5.299,34	3890,00	1409,34														
E.B.S.S.	892,50	223,00	223,00	223,00	223,50												
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	Parcial	29.516,50	73.894,63	87.438,09	86.938,68												
	Al Origen	29.516,50	103.411,13	190.849,22	277.787,90												
PRESUPUESTO GENERAL (IVA INCLUIDO)	Parcial	42.500,81	106.400,88	125.902,11	125.183,01												
	Al Origen	42.500,81	148.901,69	274.803,79	399.986,80												

El Arquitecto Técnico

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	46/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

II.8. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	47/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

1. MEMORIA.

1.1. OBJETO DEL ESTUDIO.

Se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Demolición en base al cumplimiento de *REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero,* por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

El objeto es establecer el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, con el fin de fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible

El caso que nos ocupa con los datos de proyecto requiere la necesidad de redactar Estudio de Gestión de Residuos al generar con el movimiento de tierras necesario de excavación para alcanzar la cota base para la sustitución del pavimento de albero por césped artificial en el Campo de Futbol Municipal en la localidad de Algámitas.

1.2. DATOS GENERALES.

1.2.1 DE LA OBRA.

TITULO DEL PROYECTO.

Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición del Proyecto de “SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL”, perteneciente a la E.L.A. El Palmar de Troya (Sevilla).

PROMOTOR.

Se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos, en el Servicio de Infraestructuras Municipales a petición del Área de Cohesión Territorial, atendiendo la solicitud de la E.L.A El Palmar de Troya para la redacción del proyecto anteriormente citado perteneciente al programa INSTALACIONES DEPORTIVAS, siendo Promotor la E.L.A. El Palmar de Troya.

AUTOR DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

José Gutiérrez Pérez. Arquitecto Técnico de la Diputación de Sevilla.

DIRECCION FACULTATIVA.

José Gutiérrez Pérez. Arquitecto Técnico de la Diputación de Sevilla.

PRODUCTOR DE RESIDUOS.

La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística y en aquellas que no precisen licencia tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de la obra.

1.2.2. DATOS DE PARTIDA PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución previsto para esta obra es de CUATRO (4) meses.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	48/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

PRESUPUESTO.

El presupuesto de ejecución material del Estudio de Gestión de Residuos asciende a la cantidad de CINCO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS (5.299,34 €), que forma parte del Presupuesto del Proyecto en capítulo independiente.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ESTADO ACTUAL Y GENERACION DE RESIDUOS.

El objeto de la actuación que generan los residuos consiste en ejecutar la sustitución del pavimento actual de albero por césped artificial en el campo de futbol de la E.L.A., con acceso por la calle Geranio en el núcleo urbano de El Palmar de Troya.

El terreno de juego actualmente es de albero y con las instalaciones de servicio a pie de la zona deportiva.

Se inician las demoliciones con el desmontaje y retirada del equipamiento existente en el terreno de juego objeto de la actuación (porterías, banderines, banquillos, barandilla de separación entre terreno de juego y público, etc), incluyendo la demolición de los elementos de cimentación de los mismos y todo lo que afecte a la nueva instalación, transportándolo a vertedero o a lugar designado por la propiedad para su reutilización en el caso de que el residuo sea limpio.

El desmonte previsto de la capa de albero existente tendrá una profundidad media aproximada de 20 cm en toda la superficie del terreno de juego y bandas exteriores, necesario hasta alcanzar la cota para mejora de subbase, procediendo posteriormente a su nivelación y perfilado, riego y compactado por procedimientos mecánicos al 95% próctor normal en tongadas de 20 cm de espesor máximo. En el desmonte previsto se contempla la parte proporcional de extracción y retirada de posibles instalaciones existentes.

En el movimiento de tierras se ha previsto la excavación en pozos para elementos de cimentación de las porterías de futbol 11 y 7 y banderines, así como excavación de losa de nuevo depósito y caseta de instalaciones.

Asimismo se contempla la excavación en zanjas para la implantación de la canaleta de recogida de aguas superficiales (pluviales y riego) del terreno de juego, la excavación de zanja para la red de saneamiento general hasta la acometida, la zanja de colocación de bordillo y zanja de la red de riego, así como la excavación prevista para la infraestructura de alumbrado.

Los materiales sobrantes de las excavaciones se cargarán y transportarán con medios mecánicos a vertedero o lugar de empleo autorizado, contemplando las medidas adoptadas para la gestión de los residuos según la normativa vigente.

2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008, conforme a lo dispuesto en el artículo 4 del mismo, el contenido mínimo del Estudio de Gestión de Residuos contendrá:

1.- Identificación de los residuos (según la Orden MAM/304/2002).
2.- Estimación de la cantidad que se generará.
3.- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos.
4.- Operaciones de valorización o eliminación
5.- Destino previsto para los residuos.
6.- Medidas para la separación de residuos en obra
7.- Instalaciones previstas dentro de la obra, contenedores, cubas, etc.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	49/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

8.- Pliego de prescripciones técnicas particulares
9.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

La identificación de residuos a generar se corresponde con los derivados del proceso específico de la obra prevista de demolición y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de la obra a desarrollar por el contratista adjudicatario de la misma. Dicha estimación se ha codificado de acuerdo con lo establecido en la Orden MAM/304/2002. (Lista Europea de Residuos).

Según la lista LER, la clasificación de los residuos de construcción, es la siguiente:

17. Residuos de la Construcción y demolición (incluso la tierra excavada de zonas contaminadas).

17 01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.

17 01 01	Hormigón.
17 01 02	Ladrillos.
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos.
17 01 06*	Mezclas, o fracciones separadas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas.
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas a las especificada en el código.

17 02 Madera Vidrio y Plástico.

17 02 01	Madera.
17.02 02	Vidrio.
17 02 03	Plástico.
17 02 04*	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o estén contaminados por ellas.

17 03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.

17 03 01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla.
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.
17 03 03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados.

17 04 Metales (incluidas sus aleaciones).

17 04 01	Cobre, bronce, latón.
17 04 02	Aluminio.
17 04 03	Plomo.
17 04 04	Zinc.
17 04 05	Hierro y acero.
17 04 06	Estaño.
17 04 07	Metales mezclados.
17 04 09*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	50/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

17 05 Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje.

17 05 03* Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas.
17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.
17 05 05* Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.
17 05 06 Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05.
17 05 07* Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas.
17 05 08 Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07.

17 06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.

17 06 01* Materiales de aislamiento que contienen amianto.
17 06 03* Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.
17 06 04 Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.
17 06 05* Materiales de construcción que contienen amianto (**)

17 08 Materiales de construcción a partir de yeso.

17 08 01* Materiales de construcción a partir del yeso contaminados con sustancias peligrosas.
17 08 02 Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.

17 09 Otros residuos de construcción y demolición.

17 09 01* Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.
17 09 02* Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).
17 09 03* Otro residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.
17 09 04 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 170901, 17 09 02 y 17 09 03.

(*) Los residuos que aparecen en la lista señalados con un asterisco (*) se consideran residuos peligrosos de conformidad con la Directiva 91/689/CEE sobre residuos peligrosos a cuyas disposiciones estén sujetos.

(**) La consideración de estos residuos como peligrosos, a efectos exclusivamente de su eliminación mediante depósito en vertedero, no entrará en vigor hasta que se apruebe la normativa comunitaria en la que se establezcan las medidas apropiadas para la eliminación de los residuos de materiales de la construcción que contengan amianto. Mientras tanto, los residuos de construcción no triturados que contengan amianto podrán eliminarse en vertederos de residuos no peligrosos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6.3.c) del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

2.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA DEMOLICIÓN

En base a la clasificación de los residuos de la Lista Europea de Residuos (LER), los generados por la demolición de la nave objeto de este Estudio, dentro de un proceso lógico y racional de demolición son los siguientes:

a) Restos de mezclas de hormigón, ladrillos y materiales cerámicos 17.01.07
b) Hierro y acero 17.04.05
c) Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 17.05.04

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	51/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

2.2 ESTIMACIÓN CANTIDADES POR TIPO DE RCDS, CODIFICADOS SEGÚN LISTADO EUROPEO DE RESIDUOS (LER).

RESIDUOS NO PELIGROSOS

CODIGO LER	TIPO RCD	PORCENTAJE SOBRE TOTALES	PESO O VOLUMEN	LIMITE DE SEPARACION EN OBRA
17.01.07	RESTOS DE ESCOMBROS	1,20 %	32,14 m3	> 80 t
17.04.05	HIERRO Y ACERO	1 %	1,53 t	
17.05.04	TIERRAS DE EXC.	97,80 %	2.694,80 m3	

RESIDUOS PELIGROSOS

CODIGO LER	TIPO RCD	PORCENTAJE SOBRE TOTALES	PESO O VOLUMEN	SEPARACION OBRA

2.3 PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA U OTROS EMPLAZAMIENTOS

Con las demoliciones previstas no se considera como reutilizable ninguno de los elementos de la propia demolición.

2.4 OPERACIONES DE VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS

RESIDUOS NO PELIGROSOS

TIPO RCD	OPERACIÓN EN OBRA	TRATAMIENTO Y DESTINO
17.01.07 RESTOS ESCOMBROS.	Separación en obra	Valorización en instalación autorizada
17.05.04 TIERRAS EXCAV.	Separación en obra	Valorización en instalación autorizada

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	52/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

RESIDUOS PELIGROSOS

TIPO RCD	OPERACIÓN EN OBRA	TRATAMIENTO Y DESTINO

2.5. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

El poseedor de RCDs (contratista) separará en obra los siguientes residuos, para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados.

X	HORMIGÓN
X	MATERIAL CERÁMICO
	MADERA
	VIDRIO
X	METAL
	AMIANTO
X	TIERRAS
	MEZCLA BITUMINOSA

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

2.6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EVACUACIÓN DE RESIDUOS DE DEMOLICIÓN O LIMPIEZA Y DESBROCE DE TIERRAS

- La evacuación de restos de demolición y limpieza y desbroce de tierras, se podrá realizar de las siguientes formas:

  - Por demolición mecanizada. La máquina se aproximará a la zona a demoler como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso dicha distancia.

  - Se señalizarán las zonas de recogida de restos.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	53/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

-El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.

- Durante los trabajos de carga de restos de demolición se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.)

- Nunca los restos de demolición sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

CARGA Y TRANSPORTE DE RCDS.

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.

- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrían de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.

- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.

- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.

- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.

- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.

- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.

- Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.

- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.

- En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:

- El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.

- No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
- Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.

- Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 metros.

- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera.

Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	54/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

ALMACENAMIENTO DE RCDS.

- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.

- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.

-El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

2.7. VALORIZACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs.

Se adjuntan mediciones y presupuesto del estudio de gestión de residuos de construcción y demolición con valorización de unidades de demolición que se pueden contemplar en función del tratamiento a realizar.

3. PRESUPUESTO

El presente presupuesto contempla las partidas de transporte de tierras sin contaminación propias de la excavación, incluidas en el proyecto de ejecución, así como la correspondiente a la limpieza y recogida de la obra igualmente contempladas como parte integrante del proyecto**.**

El presupuesto especifico de la gestión de residuos asciende a la cantidad de CINCO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS (5.299,34 €).

Que se incluirá en el presupuesto del proyecto como un capítulo más, se adjuntan mediciones y presupuesto del capítulo de GESTIÓN DE RESIDUOS DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN.

Sevilla, Julio de 2017

El Arquitecto Técnico

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	55/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL. (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO. EGRCD

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	56/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS								
09.01	**t RETIRADA RESIDUOS ACERO DEMOL. DIST. MÁX. 15 km**								
	Retirada de residuos de acero en obra de demolición situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte y descarga en almacén. Medido el peso en bascula puesto en almacén.								
	zona norte	1				0,40			
	zona oeste	1				0,28			
	zona sur	2				0,48			
		1				0,01			
		1				0,06			
	zona este	1				0,30			
							1,53	-67,20	-102,82
09.02	**m3 RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 15 km**								
	Retirada de tierras inertes de obra de desmonte de tierras con aprovechamiento de material o vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: selección, carga, transporte y descarga. Medido el volumen esponjado.								
	desmonte	1,2				2.292,70			
	pozos	1,2				9,28			
	zanjas	1,2				418,57			
	a deducir:								
	relleno	-1,2				-25,75			
							2.694,80	1,80	4.850,64
09.03	**m3 RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km**								
	Retirada de residuos mixtos de obra de demolición u obra nueva, a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
	muro ladrillo	1,8				7,25			
	muro hormigón	1,8				3,29			
	losa hormigón	1,8				21,60			
							32,14	17,16	551,52
	TOTAL CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS								**5.299,34**
	TOTAL								**5.299,34**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	57/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

II.9. REPORTAJE FOTOGRÁFICO

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	58/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	59/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	60/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	61/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	62/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

II.10. NORMATIVA EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	63/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17).
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

NORMATIVA EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Las obras contempladas en el presente proyecto de SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL en El Palmar de Troya (Sevilla), no afectan al cumplimiento de la citada normativa.

Sevilla, Julio de dos mil diecisiete.

El Arquitecto Técnico

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	64/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

II.11. ANEXOS DE CÁLCULO

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	65/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

CÁLCULO VOLUMEN DE TIERRAS. TOPOGRAFÍA EN EL ÁREA DEPORTIVA.

Volumen por diferencia de mallas
EL PALMAR DE TROYA
Campo de fútbol
26/06/2017

	Ficheros
Primer fichero	Fusion con 19-6-17.SUP
Segundo fichero	Modificado Excavacion.SUP

	Parámetros
Dimensión de Celda	0.100

	Volúmenes
Volumen Desmonte	**1894.408**
Volumen Terraplén	**14.991**
Diferencia	1879.417

	Áreas
Área Desmonte	9408.651
Área Terraplén	303.734

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	66/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

DEPÓSITO DE AGUA DE RIEGO

En base a la utilización de uso de los cañones de riego que constituyen la red de riego de la instalación, se calcula la capacidad mínima del depósito.

El cañón de riego previsto en proyecto prevé un caudal máximo de 65 m3/h., se instalan seis cañones (uno en cada esquina y uno en el centro de cada línea de banda longitudinal).

El tiempo de riego mínimo necesario aproximadamente es el siguiente: cañones de esquina un minuto de riego, cañones de centro dos minutos de riego.

Consumo de cañones de esquina.-	4 x 1 x 1.083,33 = 4.333,32 l.
Consumo de cañones de centro.-	2 x 2 x 1.083,33 = 4.333,32 l.
TOTAL CONSUMO	8.666,64 l.

Para un depósito horizontal con apoyos y en base al tiempo de llenado, la capacidad standard de fabricación que contemple los 8.666,64 litros necesarios para el riego con margen para su llenado y teniendo en cuenta una previsión para poder aumentar en época estival el riego, el depósito proyectado será de 15.000 litros.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	67/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

BAJA TENSIÓN. CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

El cálculo eléctrico para la sección de alimentación de la bomba de riego es el siguiente:

DATOS.

La bomba prevista para riego tiene una potencia de 25 CV (18.387,50 w)
Trifásica (400 v)
Distancia de 15 metros desde cuadro eléctrico a bomba

Potencia necesaria:

Pa = 22.984 w

Sección conductor:

$$I = \frac{22.984}{1,7321 \times 400 \times 0,8} = 41,47 \text{ A.}$$

Con conductores aislados en tubos en montaje superficial o empotrado en obra, nos da una sección mínima de 10 mm2 (44 A.).

La caída de tensión máxima para circuitos interiores de fuerza que no sean viviendas será del 5% para una tensión nominal de la línea de 400 v, que supone 20V. La caída de tensión unitaria reglamentaria para A y Km será de 32,1517 que supone una sección mínima de 1,5 mm2 en caída de tensión.

En base al cálculo de la sección, habrá que elegir una sección de 10 mm2 para cables de 0,6/1 kV.

El cálculo eléctrico para la alimentación del impulso eléctrico para electroválvulas, es el siguiente:

DATOS.

Electroválvulas de 24 v, bipolares
Distancia máxima de 128 metros

Sección conductor:

Caída de tensión 5% de 24 V = 1,2 V

$$S = \frac{2 \times 128 \times 0.25}{56 \times 1,2} = 0,95 \text{ V.} < 1,2 \text{ V.}$$, siendo la sección determinada de 1,5 mm2.

Sevilla, Julio de 2017

El Arquitecto Técnico

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	68/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

II.12. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	69/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CONTROL DE CALIDAD.

Se realizará el control de calidad de las características técnicas de los materiales de construcción, suministros y equipos de obra, considerándose tres tipos de controles:

- Control de las características técnicas y especificaciones en base a su ficha técnica
- Control de distintivos y certificados de calidad e idoneidad
- Control de ensayos de laboratorio homologados y autorizados

El plan de control se propone realizarlo en tres fases, una primera donde se exigirá la identificación del material o producto antes de su utilización y el cumplimiento de las características técnicas y especificaciones para su aceptación, una segunda fase de presentación de distintivos de calidad y certificados de idoneidad y una tercera fase de control de calidad de ejecución mediante laboratorio acreditado u homologado.

El control de calidad será sometido a la aprobación por parte de la Dirección Facultativa (D.F.) y contemplará los siguientes ensayos:

Ensayos de obligado cumplimiento hasta un máximo del 1% del importe de ejecución material del proyecto y serán obligatorio para el contratista y sin abono.

Ensayos que sean solicitados por la D.F., distintos de los de obligado cumplimiento, se podrán incluir aquellos ensayos que sean solicitados en el Control de Calidad, siendo éstos de abono.

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA.

El Plan de Control de la obra se realizará, además de aquellos de obligado cumplimiento exigidos por la normativa actual, sobre las siguientes unidades que componen el proyecto:

- Explanada
- Zahorra artificial
- Pavimentos asfálticos
- Césped artificial

EXPLANADA.

Con objeto de identificar y comprobar sus características técnicas del terreno existente en subbase se realizarán tres ensayos en toda la superficie a definir su ubicación por la D.F., cuyo contenido mínimo será de:

- Análisis granulométrico por tamizado. Clasificación del suelo
- Comprobación de no plasticidad. Límite plástico. Límite de Atterberg
- Equivalente de arena
- Contenido de materia orgánica
- Determinación de proctor normal
- Índice CBR
- Compactación. Densidad y humedad “in situ”

ZAHORRA ARTIFICIAL.

Para la zahorra artificial para utilización de base se exigen tres ensayos en toda la superficie a definir su ubicación por la D.F., cuyo contenido mínimo será de:

- Análisis granulométrico por tamizado. Clasificación del suelo
- Comprobación de no plasticidad. Límite plástico. Límite de Atterberg
- Equivalente de arena

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	70/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

- Desgaste de Los Angeles
- Determinación de las caras de fractura
- ïndice de lajas
- Determinación de próctor modificado
- Índice CBR
- Compactación. Densidad y humedad “in situ”

PAVIMENTOS ASFÁLTICOS.

Para la mezcla bituminosa en caliente (aglomerado) aplicable en la base se realizarán tres ensayos en toda la superficie a definir su ubicación por la D.F., cuyo contenido mínimo será de:

- Extracción de testigos. Cálculo de densidad y espesor
- Contenido de ligante
- Análisis granulométrico de los áridos
- Estabilidad, deformación

CESPED ARTIFICIAL.

Los ensayos a realizar sobre el césped serán de dos tipos, ensayos en laboratorio y ensayos “in situ” una vez ejecutado el césped.

Los ensayos sobre el césped se realizarán por laboratorio homologado por FIFA, “in situ” se realizarán seis (6) y en las zonas donde establece el manual FIFA “quality concept for football turf” y contendrán los siguientes.

Identificación de producto

- PVM. Hierba-Arena granulometría EN-933
- PVM. Hierba artificial: Masa por superficie ISO 8543
- PVM. Hierba artificial: Puntadas por superficie ISO 1763
- PVM. Hierba artificial: Peso pelo por superficie ISO 8543
- PVM. Hierba artificial: Altura de pelo ISO 2549
- PVM. Hierba artificial: Análisis de formas EN-14955
- PVM. Densidad aparente arena y caucho EN 1097-3
- PVM. Hierba artificial: Fuerza arranque pelo ISO 4919
- PVM. Hierba artificial: Identificación fibra DSC ISO 11357-3
- PVM. Inspección color césped y caucho

Fifa “quality pro” (sin capa elástica)

- PVM. Fifa in situ: Inspección visual, medidas y aspecto
- PVM. Fifa in situ: Rebote vertical del balón (condiciones secas y húmedas)
- PVM. Fifa in situ: Rodadura del balón (condiciones secas y húmedas)
- PVM. Fifa in situ: Resistencia al giro
- PVM. Hierba artificial: Identificación producto
- PVM. Hierba artificial: Dtex
- PVM. Permeabilidad EN-12616
- PVM. Fifa in situ: Planimetría o pendientes
- PVM. Fifa in situ: Inspección equipo de mantenimiento
- PVM. Fifa in situ: AAA (Absorción de impacto, Deformación vertical y Resistencia energ.)
- PVM. Hierba artificial: Identificación fibra DSC ISO 11357-3
- PVM. Fifa in situ: Espesor de relleno
- PVM. Fifa in situ: Altura de pelo

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	71/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

Los resultados de estos ensayos deberán permitir la clasificación en la obtención del certificado “quality pro” FIFA.

PRESUPUESTO PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

Se ha previsto en el proyecto un capítulo integrante del presupuesto general con una valoración económica en base a los ensayos solicitados en este Plan de Control, sin tener en cuenta aquellos ensayos de obligado cumplimiento exigibles a la contrata sin repercusión económica en el presupuesto de la obra.

Sevilla, Julio de dos mil diecisiete.

El Arquitecto Técnico

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	72/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

II.13. CONCLUSIÓN

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	73/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

CONCLUSIÓN

De acuerdo con las instrucciones recibidas y cumplimentadas las especificaciones reflejadas en la Orden de Redacción de este Proyecto, se considera que el mismo alcanza suficientemente el objetivo propuesto, por lo que se somete a la aprobación de la superioridad, si así lo estima procedente.

Sevilla, Julio de dos mil diecisiete.

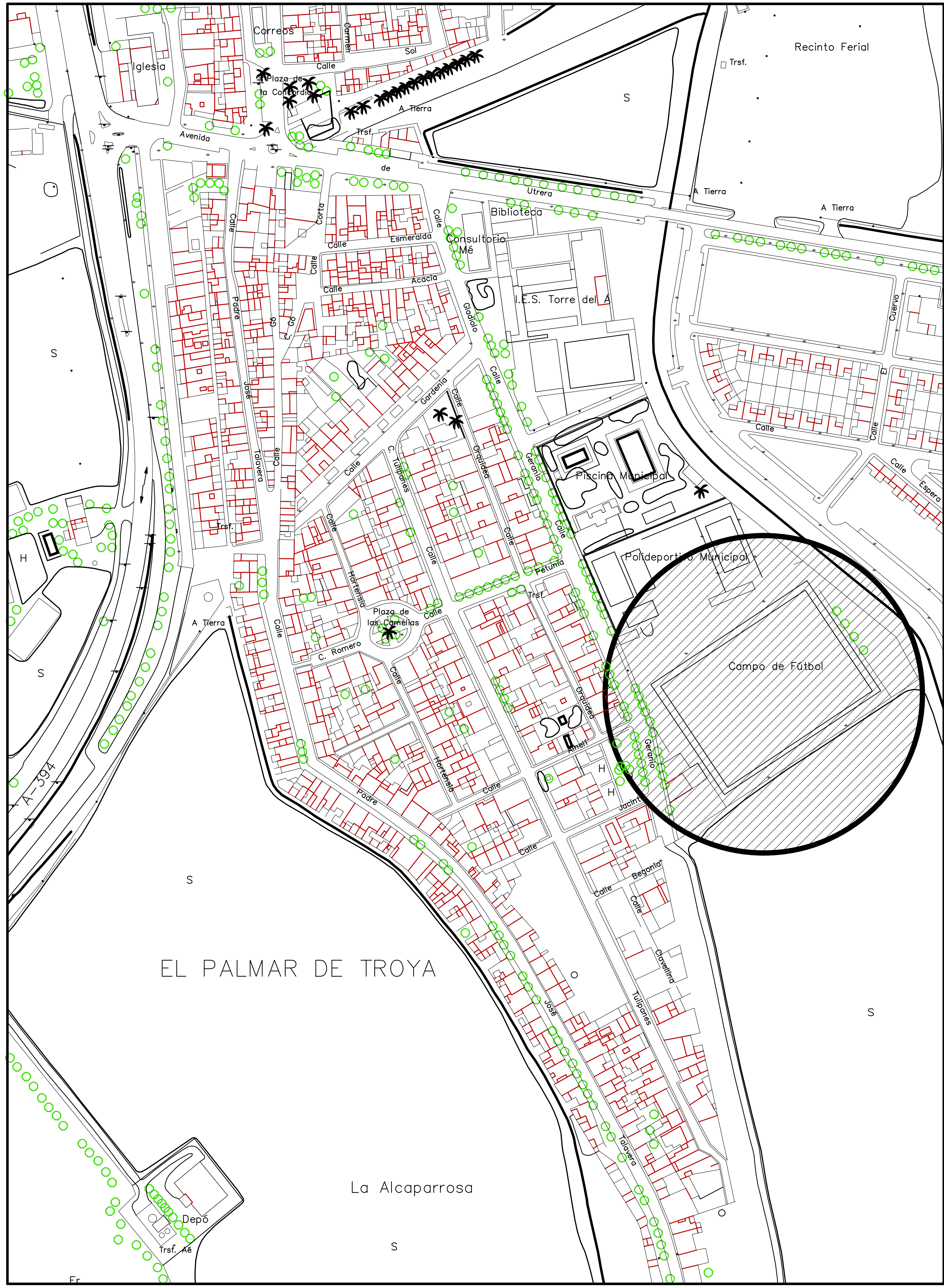
El Arquitecto Técnico

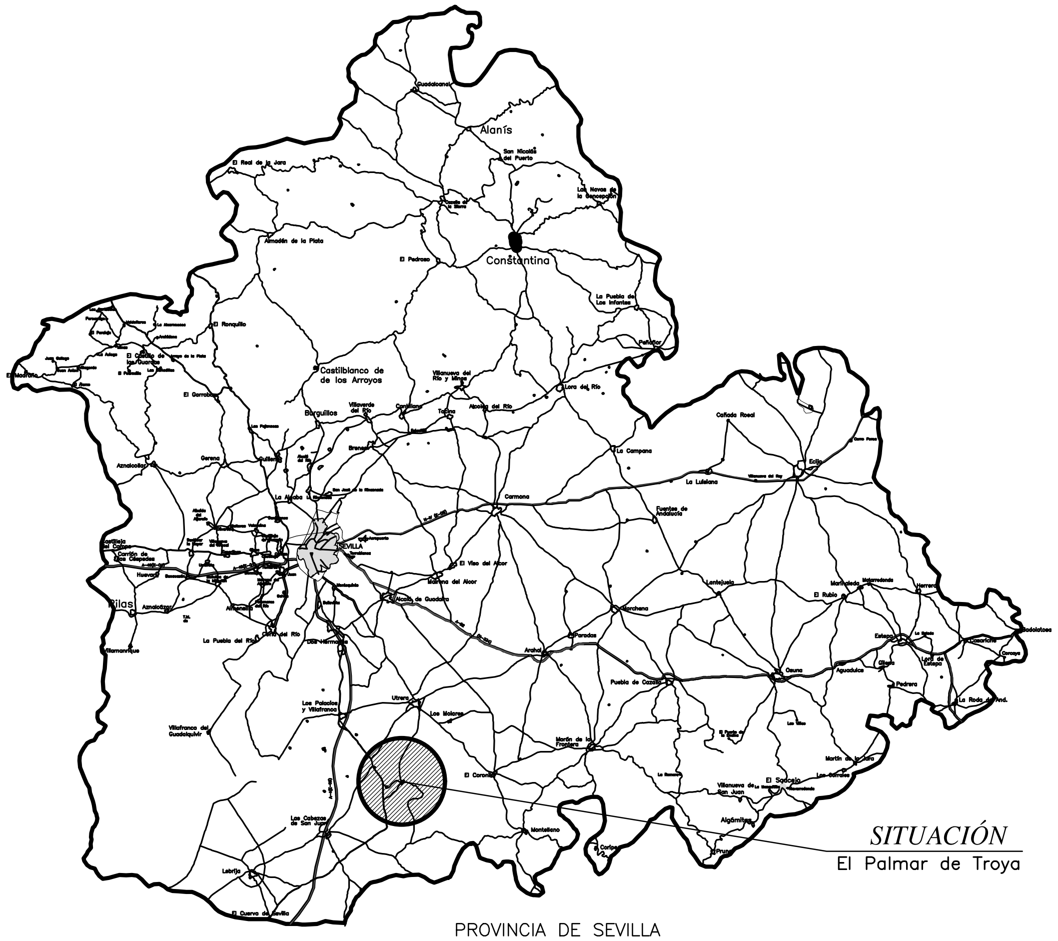
Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	74/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

III. PLANOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	75/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		





PROVINCIA DE SEVILLA
ESCALA=1:1.250.000

EL ARQUITECTO TECNICO

JOSE GUTIERREZ PEREZ

PROYECTO DE: SUSTITUCION DE PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL

MUNICIPIO: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

ÁREA DE COHESIÓN TERRITORIAL

DIPUTACION DE SEVILLA

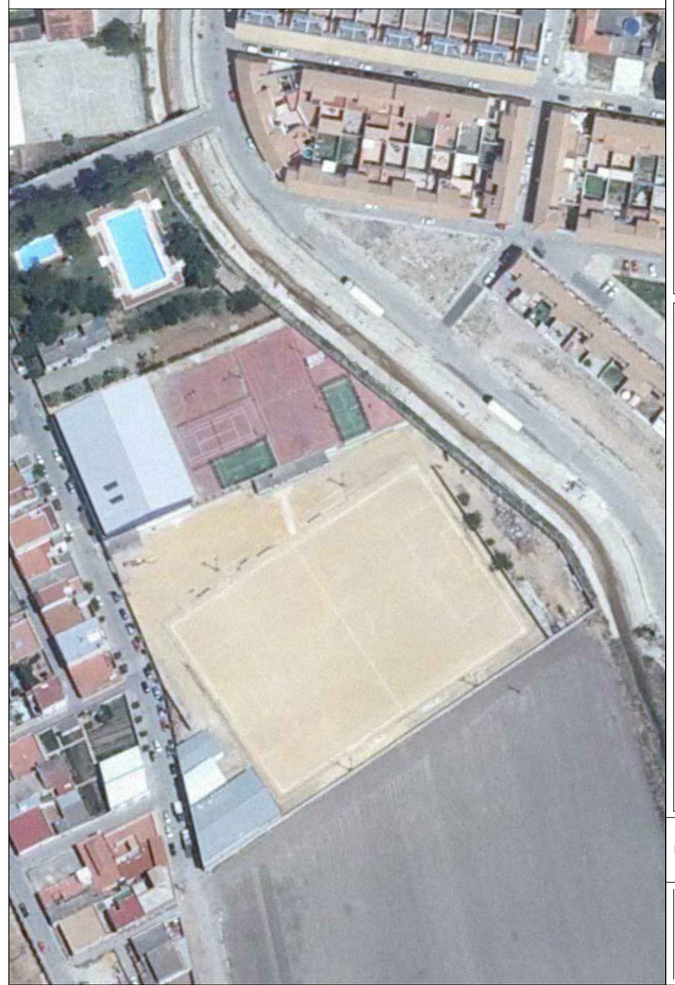
PLANO DE: SITUACION Y EMPLAZAMIENTO

PLANO Nº 1

ESCALA: 1:2500 E INDIC. | SEVILLA JULIO DE 2017 | DELINEANTE: JUAN L FERNANDEZ | NUM. 166/17

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	76/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

IMAGEN ACTUAL
Escala 1:1500



EL ARQUITECTO TECNICO

JOSE GUTIERREZ PEREZ

PROYECTO DE: SUSTITUCION DE PAVIMENTO DE ALBERO DE CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL

MUNICIPIO: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

AREA DE COHESIÓN TERRITORIAL

DIPUTACIÓN DE SEVILLA

PLANO DE: PLANTA TOPOGRAFICA
ESTADO ACTUAL
IMAGEN AERIEA ACTUAL

PLANO Nº 2

ESCALA: 1:500 E INDIC. | SEVILLA JULIO DE 2017 | DELINEANTE: JUAN L FERNANDEZ

NUM. 166/17

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	77/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

COORDENADAS DE ESQUINAS DEL CESPED

PUNTO	X	Y
A	250.819,213	4.105.293,482
B	250.731,894	4.105.235,169
C	250.768,584	4.105.180,283
D	250.855,866	4.105.238,596

EL ARQUITECTO TECNICO

JOSE GUTIERREZ PEREZ

PROYECTO DE: SUSTITUCION DE PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL

MUNICIPIO: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

AREA DE CONCERTACION LOCAL

DIPUTACION DE SEVILLA

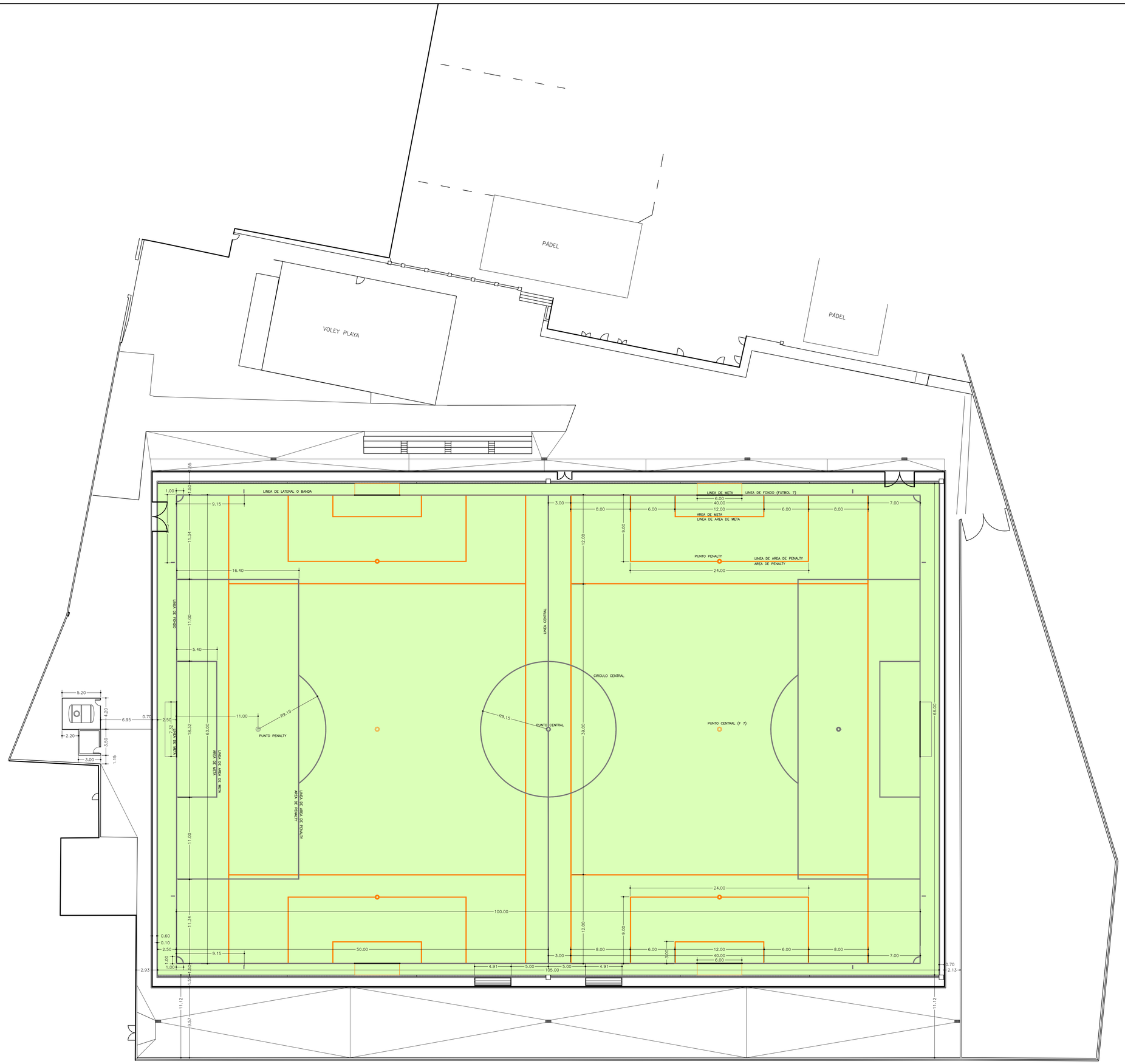
PLANO DE: PLANTA PROYECTADA
IMPLANTACION Y ACABADOS

PLANO Nº 3

ESCALA: 1:250 | SEVILLA JULIO DE 2017 | DELINEANTE: JUAN L FERNANDEZ

NUM. 166/17

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	78/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		



EL ARQUITECTO TECNICO

JOSE GUTIERREZ PEREZ

PROYECTO DE: SUSTITUCION DE PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL

MUNICIPIO: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

AREA DE CONCERTACION TERRITORIAL

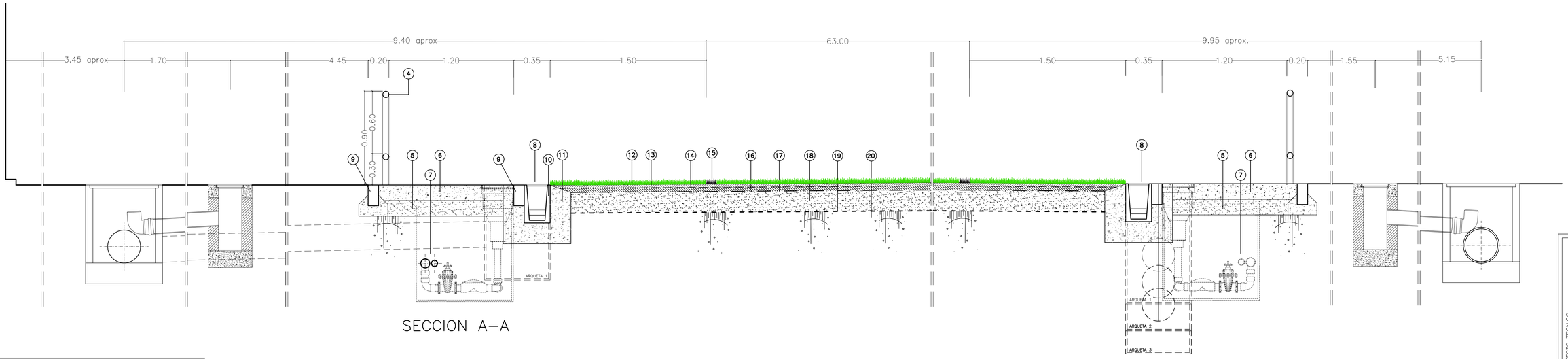
DIPUTACIÓN SEVILLA

PLANO DE: PLANTA PROYECTADA
ACOTACIONES

PLANO Nº 4

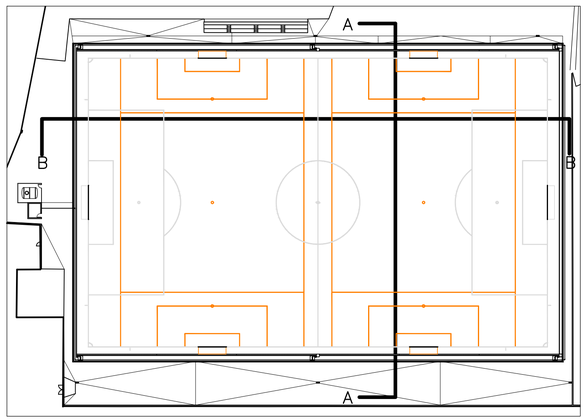
ESCALA: 1:250 | SEVILLA JULIO DE 2017 | DELINEANTE: JUAN L FERNANDEZ | NUM. 166/17

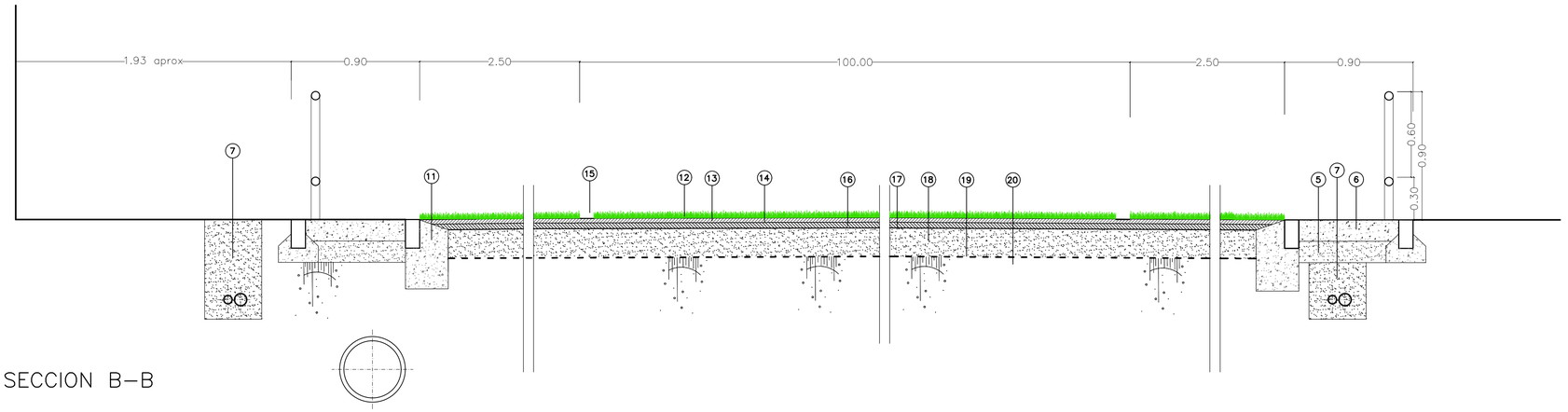
Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	79/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		



SECCION A–A

01.– ARQUETA DE REGISTRO ACOMETIDA DRENAJE Y SANEAMIENTO
02.– ZONA EXTERIOR DE ACTUACION
03.– TUBO REFORZADO DE PVC ø400 SN4 COLOR TEJA
04.– BARANDILLA TUBO DE ACERO ø60x3 mm
05.– ZAHORRA ARTIFICIAL 15 cm
06.– HORMIGON CON ESTAMPACION HM–20 C/MALLAZO Y FIBRA DE POLIPROPILENO ESPESOR 15 cm
07.– ZONA DE SISTEMA DE RIEGO S/ DETALLES
08.– ZONA DE SISTEMA DE DRENAJE S/ DETALLES
09.– BORDILLO DE HORMIGON 20x10
10.– CANALETA EN CASCADA 25x24/29/34
11.– HORMIGON EN MASA HM–20
12.– CESPED ARTIFICIAL MONOFILAMENTO 60 mm
13.– AGLOMERADO ASFALTICO AC16–Surf S 3 cm
14.– RIEGO DE ADHERENCIA
15.– DELIMITACION TERRENO DE JUEGO
16.– AGLOMERADO ASFALTICO AC22–Base G 4 cm
17.– RIEGO DE IMPRIMACION 1,5 kg/m2
18.– SUB–BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL 20 cm
19.– LAMINA GEOTEXTIL 150 g/m2
20.– TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 95% PN
21.– TUBOS PREINSTALACION ELECTRICA PVC ø90





SECCION B–B

EL ARQUITECTO TECNICO
JOSE GUTIERREZ PEREZ

PROYECTO DE: SUSTITUCION DE PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL
MUNICIPIO: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

AREA DE CONCERTACION TERRITORIAL

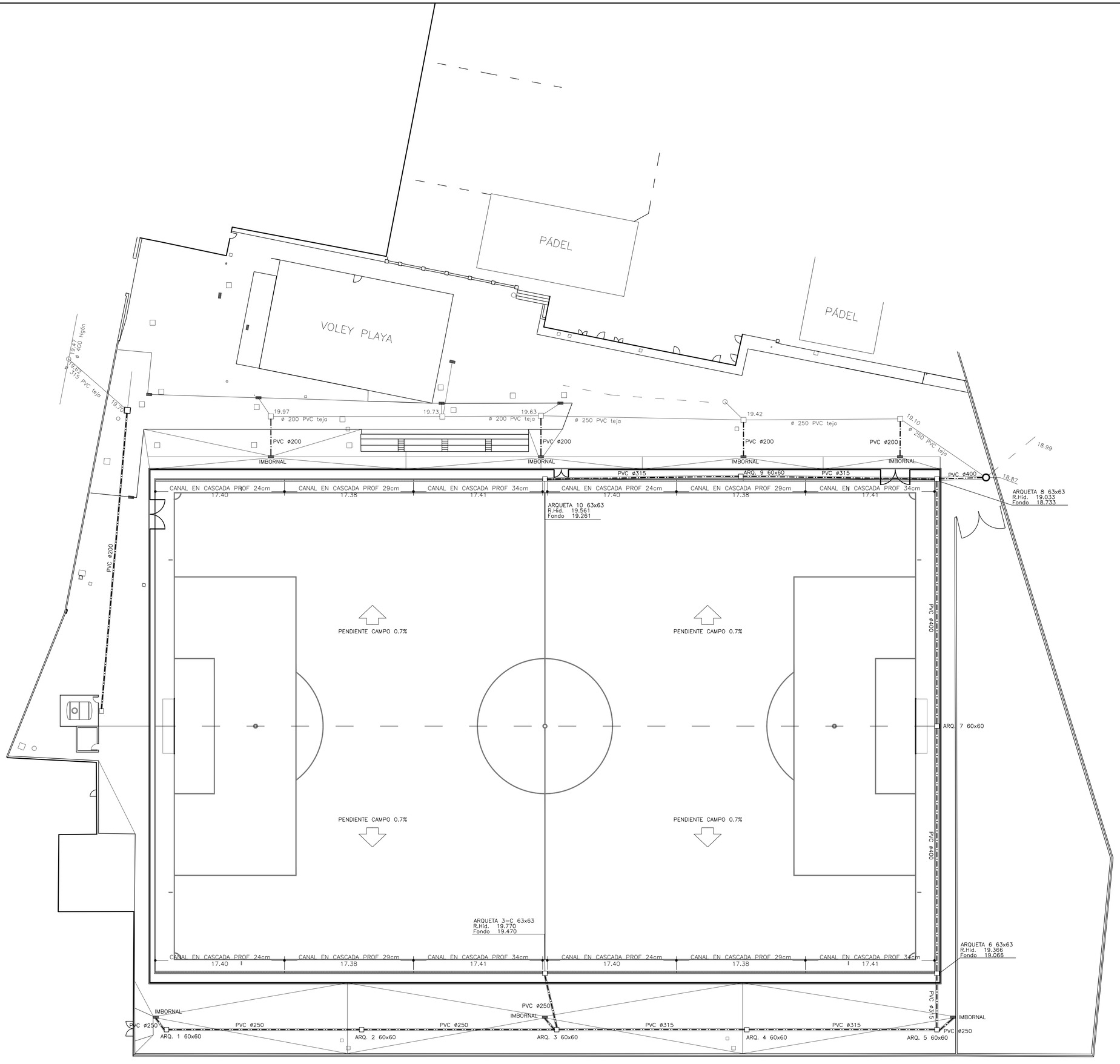
DIPUTACION SEVILLA

PLANO DE: DETALLES DE PAVIMENTOS
SECCIONES TIPO

PLANO Nº 4.1

ESCALA: 1:20 | SEVILLA JULIO DE 2017 | DELINEANTE: JUAN L FERNANDEZ | NUM. 166/17

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	80/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		



EL ARQUITECTO TECNICO
JOSE GUTIERREZ PEREZ

PROYECTO DE: SUSTITUCION DE PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL
MUNICIPIO: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

AREA DE CONCERTACION INSTITUCIONAL

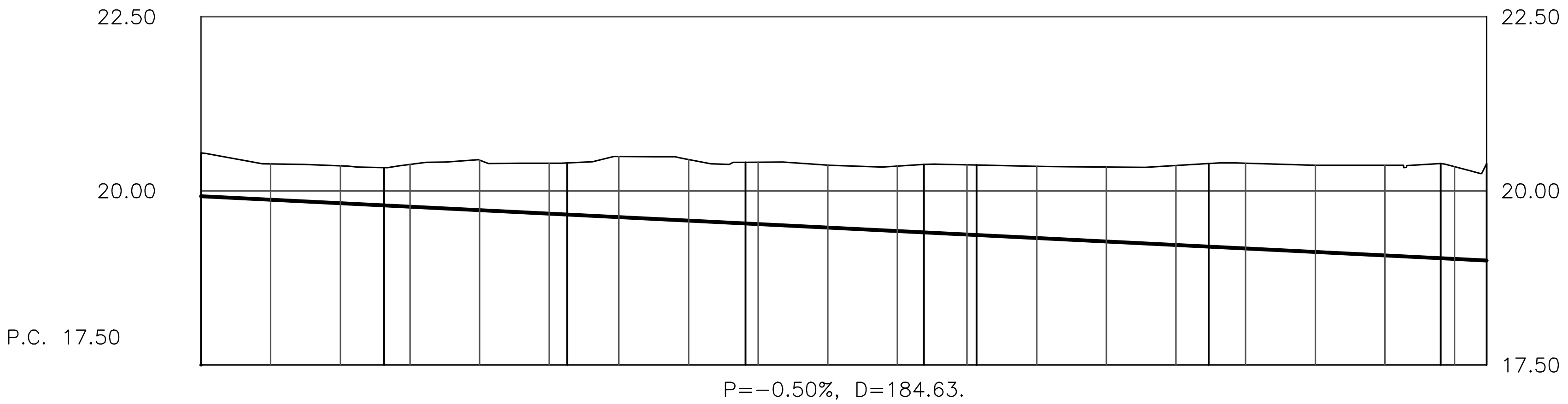
PLANO DE: PLANTA SANEAMIENTO Y DRENAJE

PLANO Nº 5

ESCALA: 1:250 | SEVILLA JULIO DE 2017 | DELINEANTE: JUAN L FERNANDEZ | NUM. 166/17

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	81/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

ESCALAS { HORIZONTAL = 1000, VERTICAL = 100 }



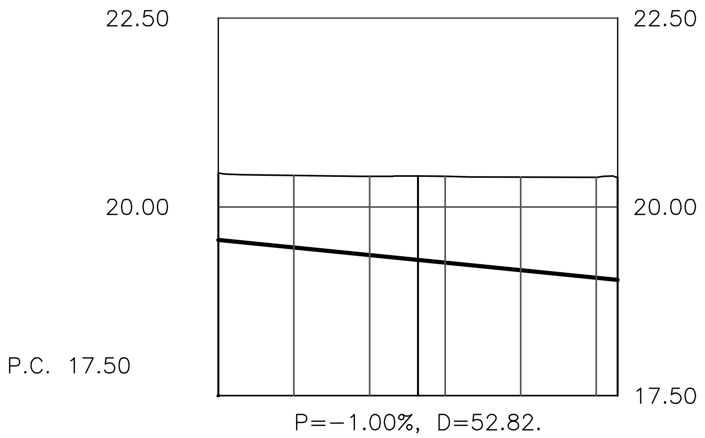
Pendientes: P=-0.50%, D=184.63.

Cotas Rojas Terraplen: —

Numeracion de Perfiles	Cotas Rojas Desmonte	Cotas de Rasante	Cotas de Terreno	Distancias a Origen	Distancias Parciales
A1	0.620	19.923	20.543	0.000	0.000
2	0.514	19.873	20.388	10.000	10.000
3	0.534	19.823	20.358	20.000	10.000
A2	0.543	19.792	20.335	26.294	6.294
5	0.607	19.773	20.380	30.000	3.706
6	0.720	19.723	20.443	40.000	10.000
7	0.723	19.673	20.396	50.000	10.000
A3	0.739	19.660	20.399	52.587	2.587
9	0.870	19.623	20.493	60.000	7.413
10	0.876	19.573	20.449	70.000	10.000
A4	0.879	19.532	20.411	78.198	8.198
12	0.889	19.523	20.412	80.000	1.802
13	0.895	19.473	20.368	90.000	10.000
14	0.933	19.423	20.356	100.000	10.000
A5	0.976	19.404	20.380	103.809	3.809
16	1.002	19.373	20.375	110.000	6.191
A6	1.006	19.366	20.372	111.394	1.394
18	1.029	19.323	20.352	120.000	8.606
19	1.068	19.273	20.342	130.000	10.000
20	1.141	19.223	20.364	140.000	10.000
A7	1.191	19.200	20.391	144.709	4.709
22	1.222	19.173	20.395	150.000	5.291
23	1.244	19.123	20.367	160.000	10.000
24	1.295	19.073	20.368	170.000	10.000
A8	1.360	19.033	20.393	178.024	8.024
26	1.325	19.023	20.348	180.000	1.976
POZO	1.394	19.000	20.394	184.635	4.635

SANEAMIENTO 1

ESCALAS { HORIZONTAL = 1000, VERTICAL = 100 }



Pendientes: P=-1.00%, D=52.82.

Cotas Rojas Terraplen: —

Numeracion de Perfiles	Cotas Rojas Desmonte	Cotas de Rasante	Cotas de Terreno	Distancias a Origen	Distancias Parciales
A10	0.890	19.561	20.451	0.000	0.000
2	0.956	19.461	20.417	10.000	10.000
3	1.043	19.361	20.404	20.000	10.000
A9	1.113	19.297	20.410	26.410	6.410
5	1.143	19.261	20.404	30.000	3.590
6	1.235	19.161	20.396	40.000	10.000
7	1.333	19.061	20.394	50.000	10.000
A8	1.360	19.033	20.393	52.820	2.820

SANEAMIENTO 2

EL ARQUITECTO TECNICO

JOSE GUTIERREZ PEREZ

PROYECTO DE: SUSTITUCION DE PAVIMENTO DE ALBERO DE CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL

MUNICIPIO: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

AREA DE COHESIÓN TERRITORIAL

DIPUTACION DE SEVILLA

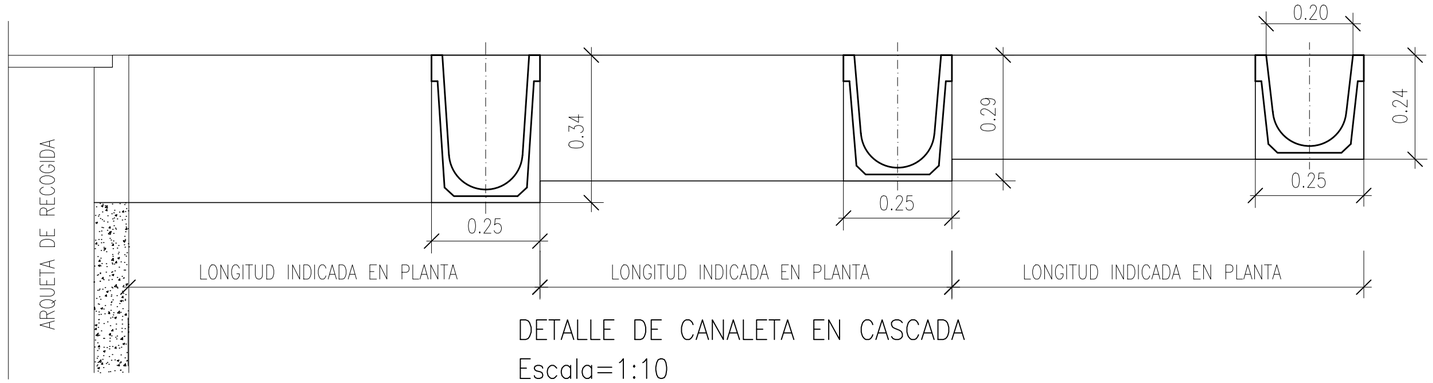
PLANO DE: PERFILES LONGITUDINALES EVACUACION Y SANEAMIENTO

ESCALA: H1:1000 V1:100 | SEVILLA JULIO DE 2017 | DELINEANTE: JUAN L FERNANDEZ

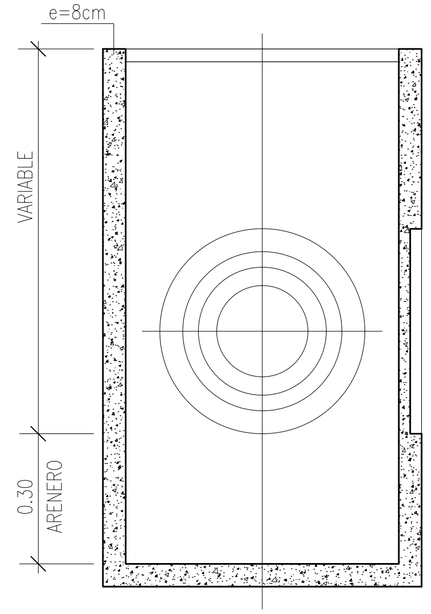
PLANO Nº 5.1

NUM. 166/17

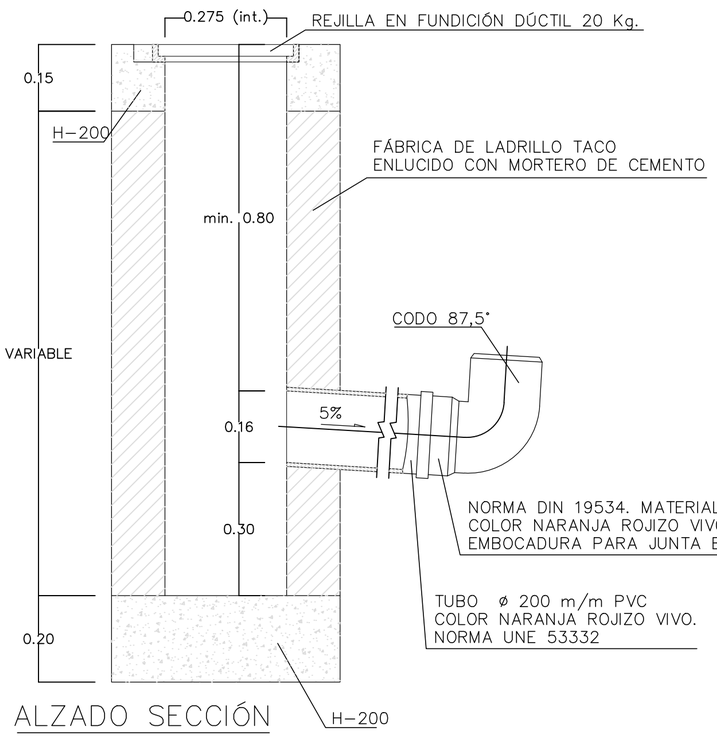
Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	82/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		



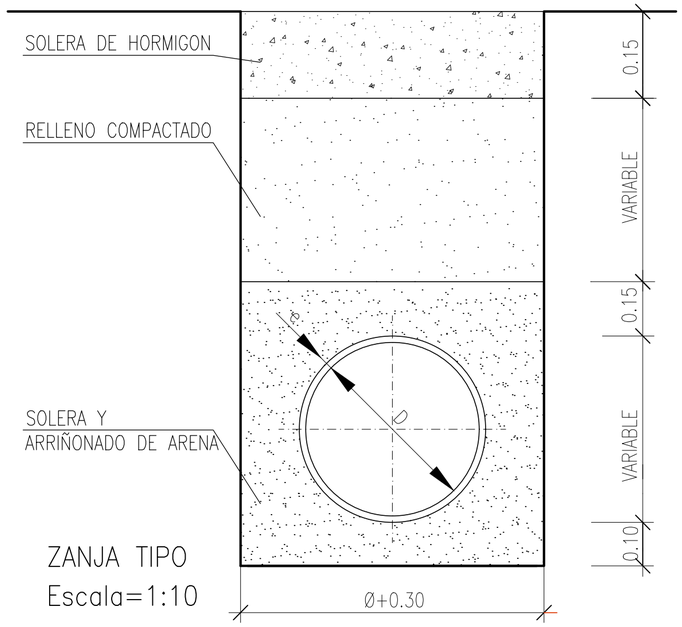
DETALLE DE CANALETA EN CASCADA
Escala=1:10



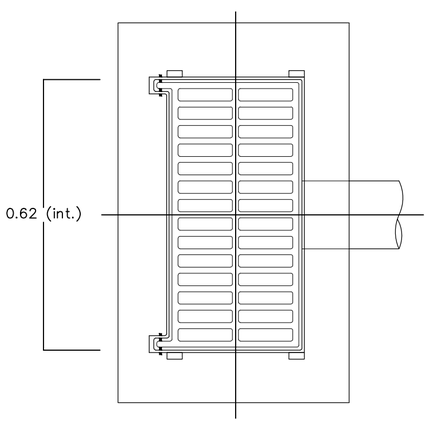
ALZADO SECCION A-A



ALZADO SECCIÓN

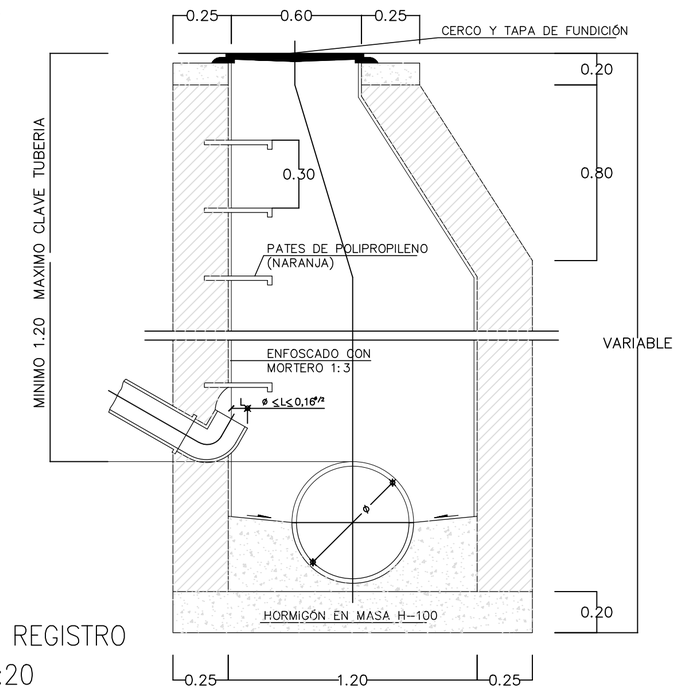


ZANJA TIPO
Escala=1:10

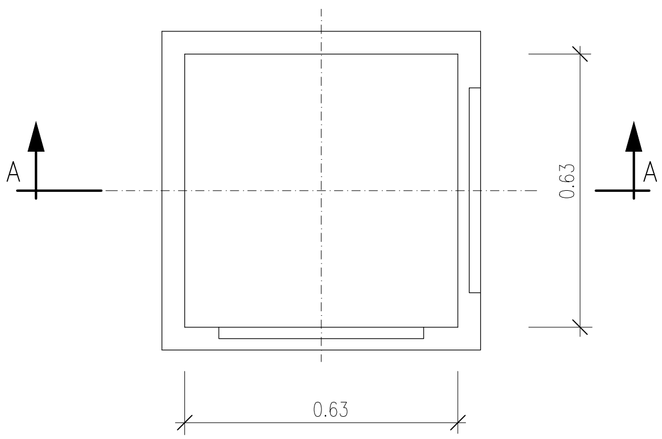


PLANTA

IMBORNAL
Escala=1:10



POZO DE REGISTRO
Escala=1:20



PLANTA

ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGON
Escala=1:10

EL ARQUITECTO TECNICO
JOSE GUTIERREZ PEREZ

PROYECTO DE: SUSTITUCION DE PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL

MUNICIPIO: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

AREA DE COHESIÓN TERRITORIAL

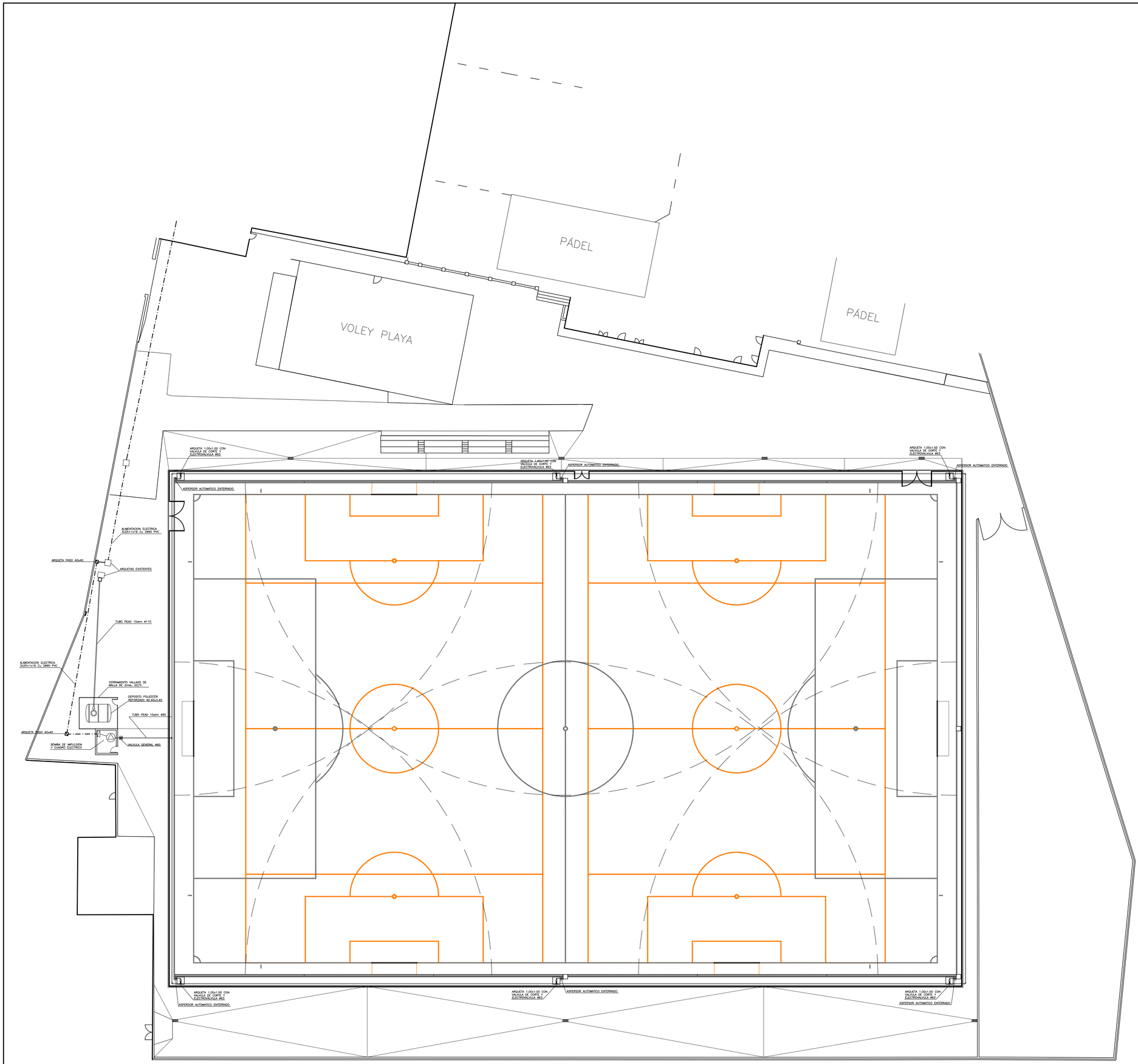
DIPUTACIÓN DE SEVILLA

PLANO DE: DETALLES DE SANEAMIENTO Y DRENAJE

PLANO Nº 5.2

ESCALA: 1:10 | SEVILLA JULIO DE 2017 | DELINEANTE: JUAN L FERNANDEZ | NUM. 166/17

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	83/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		



EL ARQUITECTO TECNICO

JOSE GUTIERREZ PEREZ

PROYECTO DE: SUSTITUCION DE PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL

MUNICIPIO: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

AREA DE CONCERTACION TERRITORIAL

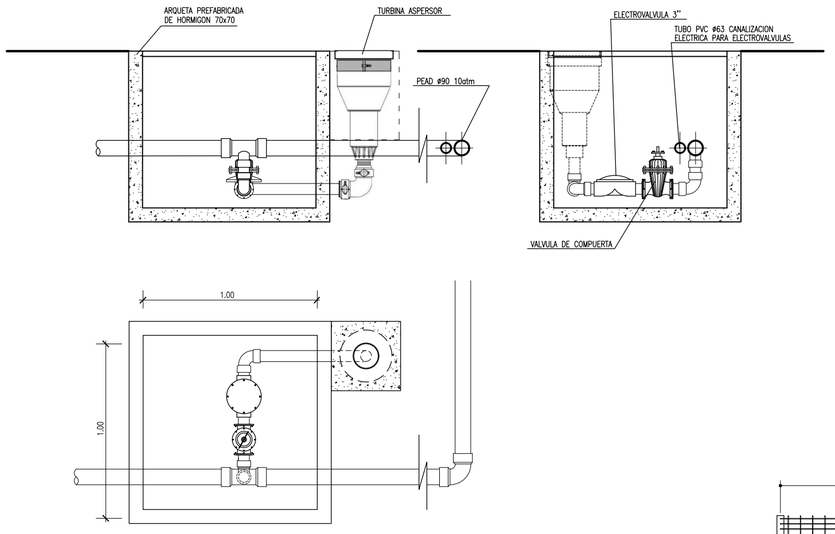
DIPUTACION SEVILLA

PLANO DE: PLANTA PROYECTADA
RED DE RIEGO

PLANO Nº 6

ESCALA: 1:250 | SEVILLA JULIO DE 2017 | DELINEANTE: JUAN L FERNANDEZ | NUM. 166/17

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	84/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		



DETALLE DE ARQUETA DE RIEGO
Escala 1:25

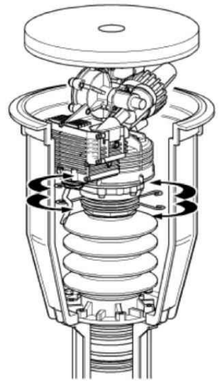
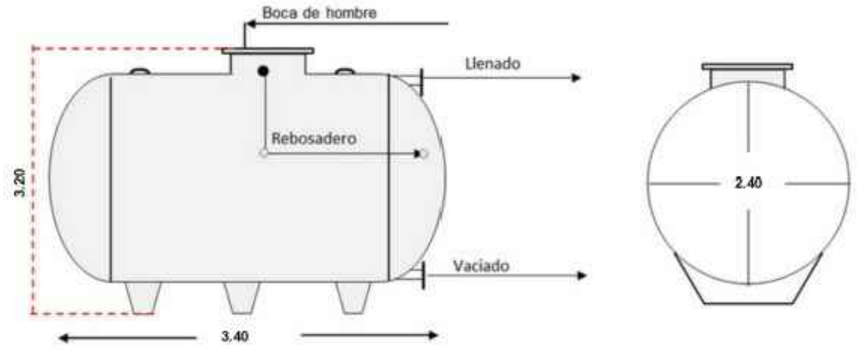
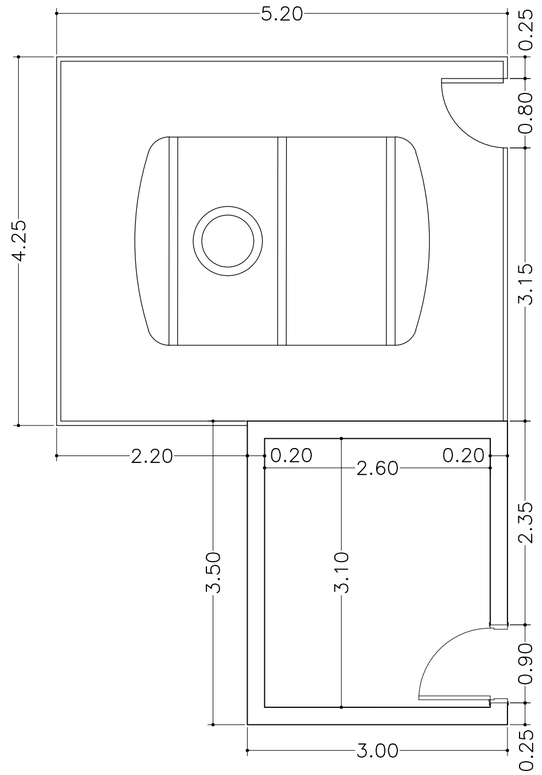


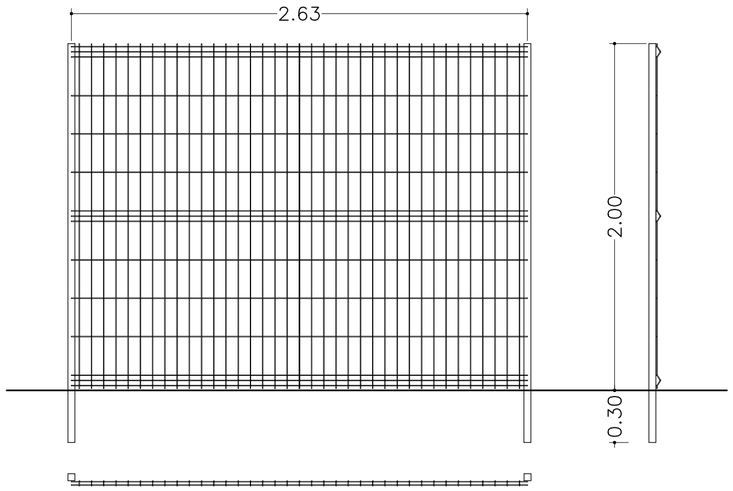
IMAGEN DE TURBINA ASPERSOR



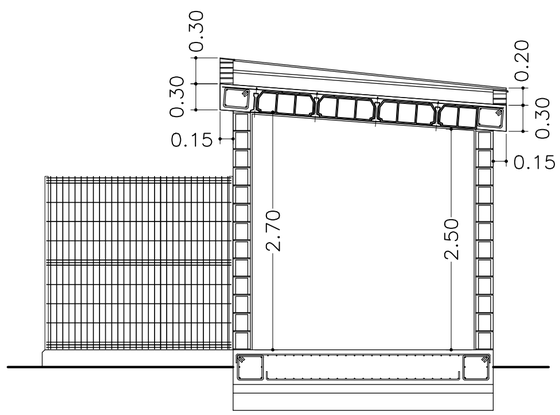
DETALLE DE DEPOSITO
Escala 1:50



CASETA DE INSTALACIONES
Y LOSA DE DEPOSITO
Escala 1:50



CERRAMIENTO DE MALLA ELECTROSOLDADA
Escala 1:25



CASETA DE INSTALACIONES
SECCION CONSTRUCTIVA
Escala 1:50

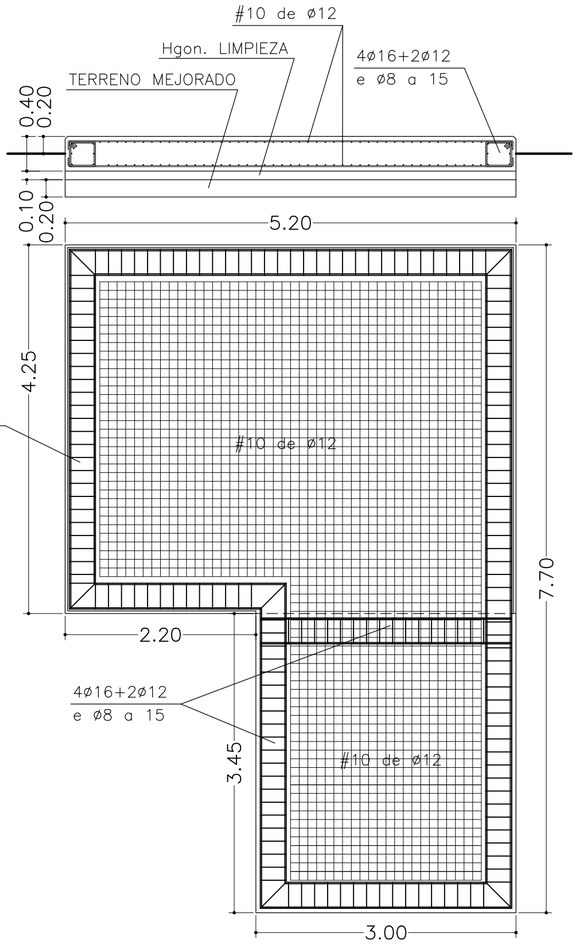
CONTROL DE CALIDAD

CONTROL	NIVEL	C.SEGURIDAD
Acero	No Sistematico	γ_s = 1.15
Hormigon	Probetas en Obras	γ_c = 1.5
Ejecucion	Normal Daños Medios	γ_G=1.35 PERMANENTES γ_Q =1.50 VARIABLES

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES		
ACERO	B 500 S	fy 500 N /mm2

HORMIGONES	fck (N/ mm2)
PARA ARMAR HA-25/P/20/IIa	25
EN MASA HM-20/P/20/IIa	20
DE LIMPIEZA (10 cm) HM-20	20

RECUBRIMIENTO MINIMO 50 mm



LOSA DE CIMENTACION
DEPOSITO Y CASETA
Escala 1:50

EL ARQUITECTO TECNICO
JOSE GUTIERREZ PEREZ

PROYECTO DE: SUSTITUCION DE PAVIMENTO DE ALBERO DE CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL

MUNICIPIO: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

AREA DE COHESION TERRITORIAL

DIPUTACION DE SEVILLA

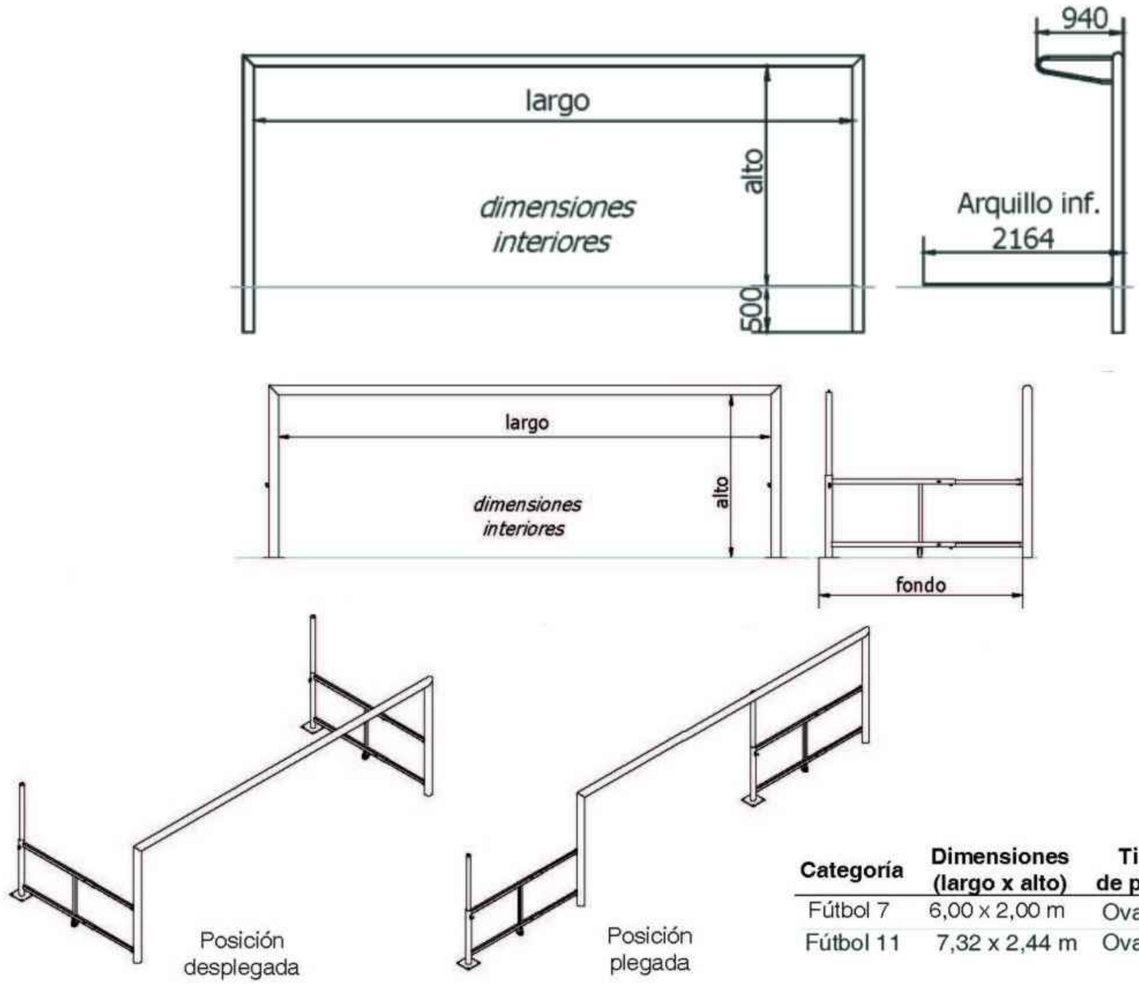
PLANO DE: DETALLES DE RED DE RIEGO
CASETA DE INSTALACIONES

PLANO Nº 6.1

ESCALA: 1:50 E INDIC. | SEVILLA JULIO DE 2017 | DELINEANTE: JUAN L FERNANDEZ

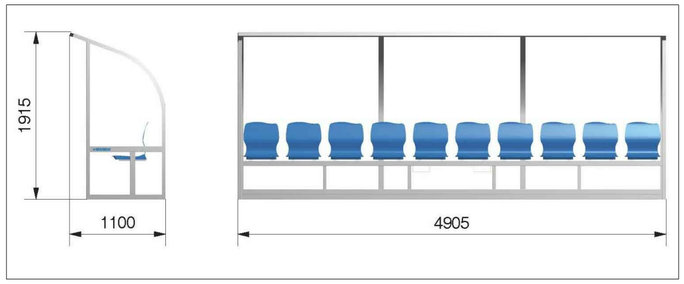
NUM. 166/17

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	85/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

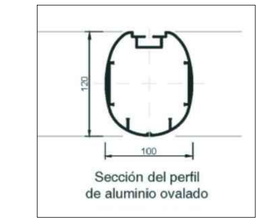


Categoría	Dimensiones (largo x alto)	Tipo de poste	Fondo telescópico
Fútbol 7	6,00 x 2,00 m	Ovalado	1,5-2 m
Fútbol 11	7,32 x 2,44 m	Ovalado	NO

DETALLE DE PORTERIAS
Escala 1:50

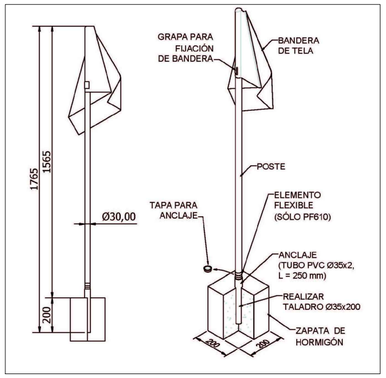


DETALLE DE BANQUILLOS
Escala 1:50



Sección del perfil
de aluminio ovalado

DETALLE DE POSTES
Escala 1:5



DETALLE DE BANDERIN
Escala 1:25

PROYECTO DE: SUSTITUCION DE PAVIMENTO DE ALBERO DE CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL

MUNICIPIO: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

EL ARQUITECTO TECNICO

JOSE GUTIERREZ PEREZ

SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES

AREA DE COHESIÓN TERRITORIAL

DIPUTACIÓN DE SEVILLA

PLANO DE: DETALLES DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

PLANO Nº 7

ESCALA: 1:50 E INDIC. | SEVILLA JULIO DE 2017 | DELINEANTE: JUAN L FERNANDEZ

NUM. 166/17

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	86/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

IV. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	87/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

ÍNDICE

1.- GENERALIDADES

INTRODUCCIÓN

2.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES

MCG.- CONDICIONES GENERALES

- PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES
- ENSAYOS DE RECEPCIÓN
- ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE
- MATERIALES AMPARADOS POR PATENTES
- MATERIALES NO ESPECIFICADOS

MTP.- TRABAJOS PREVIOS, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACIONES

- DEMOLICIONES
- DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO
- DESMONTE
- TERRAPLENADO
- EXCAVACIONES EN ZANJAS
- RELLENOS

MSD.- SANEAMIENTO Y DRENAJE

- TUBERÍAS DE PVC
  - Tuberías de PVC de pared compacta
  - Tuberías de PVC pared estructurada
- MATERIAL DE ASIENTO Y PROTECCIÓN
- CANALETA PREFABRICADA, TAPAS DE REGISTRO, REJILLAS

MFPE.- FIRMES, PAVIMENTOS Y EQUIPAMIENTO

- SUELO ADECUADO
- SUELO SELECCIONADO
- SUBBASES GRANULARES
- BASES GRANULARES
- PAVIMENTOS DE HORMIGÓN
- BORDILLOS
- PAVIMENTOS ASFÁLTICOS
- CESPED ARTIFICIAL
- EQUIPAMIENTO

MR.- RED DE RIEGO

- TUBERÍAS DE POLIETILENO
- VÁLVULAS DE COMPUERTA
- MATERIAL DE ASIENTO Y PROTECCIÓN
- TAPAS DE REGISTRO
- GRUPO DE PRESIÓN, PROGRAMADOR ELECTRÓNICO Y DEPÓSITO

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	88/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

MOM.- OTROS MATERIALES

- OTROS MATERIALES

3.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ECG.- CONDICIONES GENERALES

- RECONOCIMIENTO PREVIO
- REPLANTEO
- ACCESO A LAS OBRAS
- TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN DEL TERRENO
- VERTEDEROS Y PRODUCTOS DE PRESTAMO
- EQUIPOS, MAQUINARIA Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS
- UNIDADES DE OBRA AMPARADAS POR PATENTES
- UNIDADES DE OBRA NO ESPECIFICADAS EN EL P.P.T.
- UNIDADES DE OBRA QUE NO CUMPLAN EL P.P.T.
- MEDIDAS DE SEGURIDAD

ETP.- TRABAJOS PREVIOS, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACIONES

ESD.- SANEAMIENTO Y DRENAJE

- CANALETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN
- TRANSPORTE, MANIPULACIÓN, COLOCACIÓN DE LAS TUBERÍAS Y PRUEBAS.
- RELLENO
- POZOS, IMBORNALES Y ACOMETIDAS

EFP.- FIRMES, PAVIMENTOS Y EQUIPAMIENTO

- SUBBASE GRANULAR
- BORDILLOS
- PAVIMENTOS DE HORMIGÓN
- PAVIMENTOS ASFÁLTICOS
- CESPED ARTIFICIAL
- EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

ER.- RED DE RIEGO

- COMPONENTES DE LA RED
- TRANSPORTE, MANIPULACIÓN, COLOCACIÓN DE LAS TUBERÍAS Y PRUEBAS
- ARQUETAS, TAPAS Y ACOMETIDAS

OH.- OBRAS DE HORMIGÓN

- FABRICACIÓN DE TRANSPORTE
- VERTIDO Y COMPACTACIÓN
- CURADO
- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO
- JUNTAS DE HORMIGONADO
- HORMIGONES EN MASA E IMPRESO

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	89/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

4.- MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

MECG.- CONDICIONES GENERALES

- TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN DEL TERRERO
- UNIDADES DE OBRAS COMPRENDIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
- UNIDADES DE OBRA NO COMPRENDIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
- ABONO DE OBRA INCOMPLETA O DE OBRA DEFECTUOSA PERO ACEPTABLE
- DEMOLICIONES
- DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO
- DESMONTES
- TERRAPLENADOS
- EXCAVACIONES EN ZANJAS
- RELLENOS
- TUBERIAS
- CANALETA PREFABRICADA
- POZOS, ARQUETAS E IMBORNALES
- VÁLVULAS Y ACOMETIDAS
- SUBBASES Y BASES
- RIEGOS ASFÁLTICOS Y TRATAMIENTOS SUPERFICIALES
- PAVIMENTOS ASFÁLTICOS
- BORDILLOS
- HORMIGONES
- CESPED ARTIFICIAL
- EQUIPAMIENTO

5.- DISPOSICIONES GENERALES

- DISPOSICIONES APLICABLES
- FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN Y SERVICIOS TÉCNICOS
- PRUEBAS Y ENSAYOS
- CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO
- SUBCONTRATISTAS
- PLANOS COMPLEMENTARIOS Y DE DETALLES
- PROGRAMACIÓN Y AUTOCONTROL
- GASTOS A CUENTA DEL CONTRATISTA
- PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA
- LIMPIEZA DE LAS OBRAS
- OBRAS DEFECTUOSAS
- DESVIO DE SERVICIOS
- PORROGA Y PLAZOS PARA SOLICITARLA
- CARTELES

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	90/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

1.- GENERALIDADES

INTRODUCCIÓN

El presente documento establece las prescripciones técnicas de características de los materiales, condiciones de ejecución, medición y abono particulares para las obras comprendidas en este proyecto. Las condiciones en él recogidas no tienen carácter limitativo y se entiende, por añadidura, que el Contratista adjudicatario de las mismas deberá considerar incluidos en los precios, sin excepción ni reserva, todos los trabajos de su profesión previsibles para la completa realización de los trabajos previstos en las reglas del arte de la construcción.

2.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES

MCG.- CONDICIONES GENERALES

PROCEDENCIA DE LOS MATERIALES

Cada material cumplirá las condiciones que se especifican en los artículos siguientes y características de la descripción de los precios unitarios descompuestos del proyecto, que habrán de comprobarse, mediante los ensayos correspondientes. La puesta en obra de cualquier material no atenuará en modo alguno el cumplimiento de las especificaciones.

El Contratista propondrá los lugares de procedencia, fábricas o marcas de los materiales, salvo indicación en contrario del presente Pliego, que habrán de ser aprobados por la Dirección Facultativa previamente a su utilización.

ENSAYOS DE RECEPCIÓN

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas o la Dirección Facultativa determinará los materiales que deban ser ensayados antes de su utilización y el tipo y normas de ensayo. Dichos ensayos se realizarán en los puntos de suministro, en un laboratorio a pie de obra o en un laboratorio oficial designado por la Dirección Facultativa. Esta deberá ser avisada con la suficiente antelación, para que pueda asistir a los ensayos que se realicen en los puntos de suministro o a pié de obra si lo estima conveniente. Si no se cursara este aviso, la Dirección Facultativa puede dar como nulo o no realizado el ensayo. No se procederá al empleo de material alguno sin que antes sean examinados y aceptados en los términos y formas que a continuación se prescriben.

En caso de duda o de considerar los ensayos insuficientes, la Dirección Facultativa podrá ordenar que se realicen otros, en la forma que crea conveniente, en un laboratorio oficial de su elección. Los resultados de estos ensayos serán considerados como definitivos debiendo aquella tomar las precauciones necesarias para poder demostrar la identidad de las muestras ensayadas. A su juicio, podrán sustituirse los ensayos por un documento de idoneidad técnica expedido por el Instituto Eduardo Torroja, AENOR, u otro organismo oficial, si siempre a criterio de la Dirección Facultativa.

El tipo y número de los ensayos a realizar para cada material, será como mínimo el señalado para cada uno de ellos en los correspondientes artículos del presente Pliego o en el Control de Calidad del proyecto o en la descripción de los Precios Unitarios Descompuestos.

La Dirección Facultativa podrá aumentar este número si lo estimase preciso, reservándose, además el derecho de controlar y aprobar, antes de su empleo, la calidad de los materiales deteriorados, exigiendo al Contratista que envíe a laboratorio una cantidad suficiente de dichos materiales para ser ensayados.

El Contratista deberá tomar las medidas oportunas, de las que dará cuenta a la Dirección Facultativa, para distinguir los materiales aceptados de los rechazados durante los ensayos de recepción. Los materiales rechazados deberán ser evacuados inmediatamente por cuenta del Contratista, si a los quince (15) días de haber rechazado un material, no hubiera sido retirado de la obra, se procederá a realizar esta operación, pasando el correspondiente cargo al Contratista.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	91/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Serán por cuenta del Contratista todos los ensayos necesarios para certificar la idoneidad técnica de los materiales, así como de los que se realicen para comprobar la correcta ejecución de las obras.

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

El Contratista deberá cuidar convenientemente el almacenamiento de los materiales que tenga a pié de obra, siendo de su cuenta el reponer aquellos que presenten defectos, o estén en malas condiciones, debido a deficiencias de almacenaje u otras causas imputables a él.

El almacenamiento de los materiales se realizará siguiendo las prescripciones establecidas en los pliegos particulares para cada clase de material.

El almacenamiento deberá realizarse de forma que se facilite la inspección de los materiales.

La Dirección Facultativa podrá ordenar si lo considerara necesario, el uso de plataformas adecuadas, cobertizos o edificios provisionales para la protección de aquellos materiales que lo requieran.

El hecho de haber realizado los ensayos e recepción correspondientes, no exime al Contratista de la obligación de subsanar o reponer parcial o totalmente aquellos materiales que puedan haberse estropeado durante el almacenamiento.

El transporte de los materiales hasta los lugares de acopio o de empleo, se efectuará en vehículos adecuados para cada clase de material, que estarán provistos de los elementos que se precisen para evitar cualquier alteración perjudicial del material transportado y su posible vertido sobre las rutas empleadas.

Todas las zonas destinadas para el acopio deberán quedar al término de las obras, en las mismas condiciones que existían antes de ser utilizadas como tales y siendo por cuenta del Contratista la retirada de todos los excedentes del material acopiado, así como de las instalaciones de protección que se hubiesen realizado.

La Dirección Facultativa podrá señalar al Contratista un plazo para que se retiren de las obras o terrenos los materiales acopiados que no tengan empleo. En caso de incumplimiento de esta orden podrá procederse a retirarlos por cuenta y riesgo del Contratista.

MATERIALES AMPARADOS POR PATENTES

La Dirección Facultativa podrá autorizar su utilización previa comprobación de la idoneidad del material demostrada en otras obras anteriores, o su caso por la certificación AENOR.

MATERIALES NO ESPECIFICADOS

Los materiales cuyas condiciones no estén específicas en este Pliego, cumplirán las prescripciones de los Pliegos, Normas e Instrucciones aprobadas con carácter oficial, en los casos en que dichos documentos sean aplicables.

Los materiales no especificados no podrán ser utilizados sin previa aprobación por la Dirección Facultativa, la cual podrá rechazarlos si a su juicio no reúnen las calidades requeridas para su finalidad, sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna, quedando obligado a sustituir por otros que cumplan las condiciones requeridas.

MTP.- TRABAJOS PREVIOS, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACIONES

DEMOLICIONES

Las demoliciones de pavimentos, obras de fábrica, edificaciones, etc. que afecten a la ejecución de la obra, se realizarán por medios mecánicos o manuales, conforme se recoge en la descripción del correspondiente precio unitario.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	92/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

En el caso de pavimentos será preceptivo efectuar un corte con máquina de disco a fin de garantizar una reposición estética.

En el caso de edificaciones u obras de fábrica, será preceptivo que el Contratista presente a la Dirección Facultativa un informe detallado sobre como tiene previsto ejecutar la demolición para su conocimiento y aprobación.

El Contratista, único responsable de los daños que se pudieran ocasionar, deberá contraer una póliza de seguros.

DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRERO

Las operaciones de remoción se efectuarán de acuerdo con lo que sobre el particular ordena la Dirección Facultativa, debiendo observase en todo las prescripciones para desbroce de terreno dadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3, artículo 300 y NTE.

Todos los troncones y raíces mayores de 10 cm. de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a cincuenta cm., (50) por debajo de la rasante de excavación menor de 15 cm., bajo la superficie natural del terreno.

El equipo necesario para la ejecución de las obras deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y habrá de mantenerse en todo momento en perfectas condiciones de mantenimiento.

La Dirección Facultativa decidirá sobre el posterior empleo de los materiales objeto del desbroce, cuando hayan de ser utilizados posteriormente en obra se limpiarán, acopiarán y transportarán a los lugares señalados por ella.

DESMONTE

Para su ejecución y tolerancia se seguirán las normas para “Excavación de las explanaciones y préstamos” del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3, y las correspondientes de las NTE-AD/CCT.

Las excavaciones se realizarán con arreglo a los planos de ejecución y sujetas a las órdenes de la Dirección Facultativa según la naturaleza del terreno.

Todo exceso de excavación que el Contratista realice sin autorización, ya por error del personal como por cualquier defecto en la técnica de ejecución, deberá rellenarse con terraplén adecuado y con las demás características que ordene la Dirección Facultativa, no siendo de abono ni el exceso de excavación, ni el relleno o terraplenado.

Si para evitar exceso de excavación fuese indispensable realizar apeos o entibaciones, la Dirección Facultativa podrá ordenar su ejecución, siendo esta por cuenta y riesgo del Contratista.

Cuando las paredes de las fábricas deban hallarse, según los planos y órdenes de la Dirección Facultativa, en contacto directo con las de la excavación ésta se verificarán con el mayor cuidado a fin de evitar exceso de obra.

Los materiales que vayan a tener una posterior utilización se transportarán directamente a las zonas previstas o a las que, en su defecto, señale la dirección Facultativa.

Los productos de excavación que no vayan a tener utilización serán trasportados al vertedero señalado por el Contratista previa autorización de la Dirección Facultativa. Todo producto de la excavación que sea depositado fuera del vertedero autorizado deberá ser recogido, transportado y vertido al lugar señalado siendo por cuenta del Contratista los gastos y daños ocasionados.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	93/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

El Contratista, adoptará los medios necesarios para dar salida o achicar el agua que surja en las excavaciones, siendo dichos medios por cuenta y riesgo del Contratista.

Si se hubiesen previsto o se estimase necesaria durante la ejecución de la obra la utilización de préstamos, el Contratista comunicará con la suficiente antelación la apertura a fin de realizar los ensayos que la Dirección Facultativa estime oportunos.

TERRAPLENADO

Será de aplicación lo recogido en el artículo 330.5 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3 y las NTE-AD/CCT.

Si el terraplén hubiera de construirse sobre un firme existente, para conseguir la debida trabazón entre ambos, se escarificará según Art.º 302, 303 del PG-3, compactándose la superficie afirmada con una profundidad mínima de quince (15) centímetros.

Si el terraplén tuviera que construirse sobre terreno natural, en primer lugar se efectuara el desbroce del terreno, excavación y extracción del material inadecuado, si lo hubiera, a continuación para conseguir la debida trabazón entre el terreno y el terraplén, se escarificará y se compactará con las condiciones de cimiento de terraplén, o se procederá a la excavación necesaria para dejar la superficie de apoyo horizontal y posteriormente se compactará la superficie resultante.

Sobre la base preparada del terraplén se extenderán tongadas de espesor uniforme, siendo éstas sensiblemente paralelas a la explanada con pendiente aguas afuera.

El espesor de las tongadas será fijado por la Dirección Facultativa en función del equipo empleado por el Contratista.

La compactación a obtener y el CBR, será el fijado por la Dirección Facultativa o por el resto de documentos del presente Proyecto.

La densidad seca a alcanzar en los últimos 50 cm., no será inferior al 100% Proctor o 1,75 Kg/dm3.

EXCAVACIONES EN ZANJAS

Será de aplicación lo recogido en el artículo 321 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3 en la norma NTE-ADZ y en el artículo 12 y 9.12 del Pliego de Prescripciones Generales para Tuberías de Saneamiento de poblaciones.

La literatura del precio unitario, excavación mecánica, no exime al Contratista de tomar las medidas necesarias (localización de servicios, aproximación a los mismos mediante medios manuales) para evitar daños a los servicios existentes.

Las zanjas se ejecutarán con la anchura, profundidad y taludes recogidos en los planos correspondientes y en general su anchura será igual 4/3d+20 cm., siendo d= diámetro exterior de la tubería y nunca menor de 70 cm., estando sujetas a las modificaciones que ordene la Dirección Facultativa en función de los cambios de las características del terreno.

El Contratista, tomará las precauciones necesarias para garantizar la estabilidad de la zanja, tendido de taludes, entibaciones, achiques de agua, etc., de presentarse una circunstancia adversa lo comunicará urgentemente a la Dirección Facultativa.

En las zanjas, el material procedente de la excavación se apilará lo suficientemente alejado del borde de las zanjas para permitir el acceso de los vehículos de transporte o colocación de tubería, siendo la distancia mínima mayor o igual que la profundidad de la excavación cuando la profundidad sea menor a 1,30 m., y mayor de 2,00 m., cuando la profundidad sea mayor 1,30 m.; los caballeros serán discontinuos teniendo pasos o portillos de seis (6) metros cada cincuenta (50) metros de caballero.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	94/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Las zanjas no podrán permanecer abiertas más de siete (7) días para lo cual el Contratista establecerá el ritmo de cadencia de los distintos tajos a fin de satisfacer la condición anterior.

Será necesaria la entibación de las zanjas.

- En suelo urbano siempre.
- En suelo no urbano.
    - Cuando su profundidad sea superior a ciento treinta (130) centímetros.
    - Cuando la distancia del borde de la zanja a una edificación sea inferior a la mitad de la profundidad de la excavación.

La entibación será siempre por cuenta del Contratista, a no ser que se disponga lo contrario.

La ejecución de zanja para emplazamiento de conducción en interior de las poblaciones se ajustará a las siguientes normas.

- Se marcará sobre el terreno su situación y límites que no deberá exceder de los que han servido de base a la formación del Proyecto y serán los que han de servir de base al abono del arranque y reposición del pavimento, los productos aprovechables de éste se acopiaron en las proximidades de las zanjas.

- Las tierras procedentes de las excavaciones se depositarán a una distancia mínima de un metro del borde de las zanjas y sin formar cordón continuo, dejando los pasos necesarios para el tráfico general y para entrada a las viviendas contiguas, todo lo cual se hará utilizando pasarelas rígidas sobre las zanjas.

- Se tomarán precauciones precisas para evitar que las aguas inunden las zanjas abiertas.

- Las excavaciones se entibarán siempre, así como también los edificios situados en las inmediaciones en condiciones tales que hagan tener alguna avería.

Cuando la profundidad de la zanja sea superior a la mitad de su distancia a la edificación más próxima se tomarán precauciones especiales en la entibación, reforzándola. En este caso la longitud máxima de la zanja abierta no debe ser superior a tres (3) metros, se continuará la zanja cuando este tramo haya sido rellenado debidamente consolidado.

- Deberán respetar cuantos servicios y servidumbres se descubran al abrir las zanjas disponiendo los apeos necesarios. Cuando hayan de ejecutarse obras por tales conceptos lo ordenará La Dirección Facultativa.

- Los agotamientos que sean necesarios se hará reuniendo las aguas en pocillos construidos fuera de la línea de la conducción y los gastos que originen serán por cuenta del adjudicatario de las obras, ya que se consideran comprendidos en el precio asignado a la excavación.

- Durante el tiempo que permanezcan abiertas las zanjas establecerá el contratista señales de peligro, especialmente por la noche (en este caso serán luminosas).

- Siempre que se prevea el paso de personas o vehículos ajenos a la obra, se dispondrá a todo lo largo de la zanja, en lado contrario al que se acopien las tierras o en ambos lados si se retiran, vallas de protección que se iluminarán cada 15 m. con luz roja.

- Los apeos y entibaciones no se levantarán sin orden estricta de la Dirección Facultativa.

Cuando se alcance el nivel de las aguas subterráneas y deba montarse su agotamiento, se suspenderá la obra hasta tanto se ejecute la obra de fábrica necesaria para llegar sin interrupción a la profundidad total prevista, así como el montaje de los medios de agotamiento que la Dirección Facultativa juzgue necesario.

Cuando sean de prever lluvias, los caballeros se formarán en el lado superior de las laderas y se comenzará la excavación por el punto de menor cota para permitir el drenaje natural de las aguas.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	95/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

La preparación del fondo de las zanjas requerirá las operaciones siguientes.

Rectificación del perfil longitudinal, recorte de las partes salientes en planta, relleno con material granular de las depresiones y compactación del fondo de la zanja para preparar el asiento de la obra.

Durante el tiempo que permanezcan abiertas las zanjas, el Contratista establecerá y mantendrá perfectamente señalizada las mismas, así mismo dispondrá de un equipo de achique y escalera metálica de acceso a la zanja que rebasarán 1 m, sobre el nivel superior del corte, por tramo abierto.

RELLENOS

Se realizará todo lo estipulado en los documentos del proyecto, así como lo que particularmente ordene la Dirección Facultativa.

No se procederá al relleno de las zanjas hasta que la Dirección Facultativa haya comprobado la colocación de las canalizaciones y los materiales de recubrimiento.

No se rellenarán las zanjas en tiempos de grandes heladas o con material helado.

El material de relleno procedente de la propia excavación o de material aportado cumplirá como mínimo las condiciones de suelo adecuado.

No se deberá tener más de cien metros de canalización de rellenar, al menos parcialmente, a fin de evitar accidentes y proteger las canalizaciones.

El procedimiento empleado y el equipo de compactación deberán garantizar que durante el relleno de las zanjas no se producirán movimientos en las canalizaciones, trabajándose simultáneamente a ambos lados del tubo para que no puedan producirse presiones laterales perjudiciales.

Una vez colocada la canalización se procederá al relleno de las zanjas que se compactará por tongadas sucesivas de espesor no mayor de veinte (20) centímetros, hasta 30 cm., por encima de la generatriz superior de la canalización, se rellenará evitando piedras o gravas de diámetro superior a dos (2) centímetros.

Todas las capas de relleno deberán compactarse al noventa y cinco (95) por ciento del Proctor Normal, excepto en los 50 cm., superiores que será del 100%, en el caso de usar materiales sin cohesión, tales como gravas y arenas, la compactación podrá ser solo del setenta y cinco (75) por ciento del Proctor Normal.

MSD.-SANEAMIENTO Y DRENAJE

TUBERÍAS DE PVC

Tuberías de pvc pared compacta

Cumplirán lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 15 de Septiembre de 1986.
Los tubos se identificarán mediante el marcado de los mismos longitudinalmente con los siguientes datos:

- Nombre del fabricante y/o marca comercial
- Diámetro nominal
- Clase de material
- Fecha de fabricación

Las características geométricas de las tuberías serán las recogidas en el siguiente cuadro: COLOR NARANJA ROJIZO VIVO (UNE 48.103 REF-B-334).

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	96/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

DIÁMETRO (MM) DN	LONGITUD TOLERANCIA	ÚTIL ML	ESPESOR MINIMO MM	PESO MÍNIMO KG/ML
200	+ 0,6	> 4	4,9	4,62
250	+ 0,8	> 4	6,1	7,22
315	+ 1,0	> 4	7,7	11,48
400	+ 1,0	> 4	9,8	18,31
500	+ 1,0	> 4	12,2	28,22
630	+ 1,0	> 4	15,4	47,50
710	+ 1,0	> 4	17,4	66,60

La Dirección Facultativa podrá utilizar otros diámetros si así lo proyectase.

En todo caso la Dirección Facultativa denegará la utilización de tubos que carezcan de Marca de Calidad concedida por AENOR y que el fabricante no esté homologado por la norma ISO 9.001.

La unión de los tubos se realizará mediante junta elástica con anillo de caucho natural o caucho butilo.

No podrán acopiarse en obra tuberías con más de seis meses desde su fabricación ni colocarse en obra con más de nueve meses, salvo que, a juicio de la Dirección Facultativa, el fabricante garantice el correcto almacenaje de las mismas.

Los tubos, tal como se recoge en citado Pliego, se someterá a los ensayos del Art.º 9.10 en el laboratorio de fábrica o en laboratorio homologado según decisión de la Dirección Facultativa, los gastos ocasionados por los ensayos de los tubos se encuentran incluidos en el precio de adquisición del material.

Tuberías de pvc pared estructurada

Cumplirán lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, Orden del Ministerio de Obras Públicas y urbanismo de 15 de Septiembre de 1986.

El material empleado en la fabricación de la tubería cumplirá las condiciones que, para las tuberías de PVC de pared compacta, fija el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 15 de Septiembre de 1986.

El espesor del tubo interior liso, en la tubería de tipo apostillada, o el espesor entre el interior y alma hueca, en la tubería de tipo alveolar, tendrán las dimensiones fijadas para el tubo de pared compacta.

NOMINAL	DIAMETRO (MM) INTER. /EXTER.	LONGITUD ÚTIL ML	PESO MÍNIMO KG/ML
300	292,0/314,7	> 4	6,38
400	390,3/420,7	> 4	10,57
500	486/529,4	> 4	17,50

La Dirección Facultativa podrá utilizar otros diámetros si así lo proyectase.

La tubería deberá estar homologada por Certificado de Conformidad AENOR, Documento de Idoneidad Técnica del Instituto Eduardo Torroja o de otro Organismo, que a juicio de la Dirección Facultativa, sea de similares características.

La unión de los tubos se realizará mediante junta elástica con anillo de caucho natural o caucho butilo.

No podrán acopiarse en obra tuberías con más de seis meses desde su fabricación ni colocarse en obra con más de nueve meses, salvo que, a juicio de la Dirección Facultativa, el fabricante garantice el correcto almacenaje de las mismas.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	97/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Los tubos, tal como se recoge en el citado Pliego, se someterá a los ensayos del Art.º 9,10 en el laboratorio de fábrica o en laboratorio homologado según decisión de la Dirección Facultativa. Los gastos ocasionados por los ensayos de los tubos se encuentran incluidos en el precio de adquisición del material.

MATERIAL DE ASIENTO Y PROTECCIÓN

De acuerdo con lo establecido en los planos el material de asiento y protección de la tubería será hormigón H-XX o material granular.

El hormigón cumplirá lo especificado en la vigente Instrucción EHE y su consistencia será la ordenada por la Dirección Facultativa para cada tipo.

El material granular será no plástico y tendrá un equivalente de arena superior a treinta (30). Su granulación podrá ser discreta, en cuyo caso el tamaño máximo no superará los veinte (20) milímetros, continua en cuyo caso deberá estar contenida en el siguiente baremo:

TAMIZ	CERNIDO PONDERAL ACUMULADO
0,080	5-15
0,4	15-30
2	25-30
5	35-65
10	50-80
25	100

Se cumplirá lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 15 de Septiembre de 1986.

Se someterá a los ensayos en el laboratorio de fábrica o en laboratorio homologado según decisión de la Dirección Facultativa. Los gastos ocasionados por los ensayos se encuentran incluidos en el precio de adquisición del material.

CANALETAS DE HORMIGÓN POLÍMERO, TAPAS DE REGISTRO Y REJILLAS

Las canaletas de hormigón polímero prefabricadas cumplirán la Norma EN-1433 "Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad".

Se definen como piezas prefabricadas de hormigón polímero, colectores de desagüe, drenajes y cualesquiera otros elementos que hayan sido proyectados como prefabricados o cuya prefabricación haya sido propuesta por el Contratista y aceptada por la Dirección Facultativa.

Los elementos prefabricados se ajustarán totalmente a la forma, dimensiones y características mecánicas especificadas en los planos y en el presente P.P.T. y en la descripción del correspondiente precio unitario.

Los materiales empleados en la fabricación deberán cumplir las condiciones establecidas en el presente P.P.T. para los materiales básicos y la normativa vigente para piezas prefabricadas aplicables en cada caso.

La Dirección Facultativa efectuará los ensayos que considere necesarios para comprobar que los elementos prefabricados de hormigón cumplen las características exigidas. Las piezas deterioradas en los ensayos de carácter destructivo por no haber alcanzado las características previstas, serán de cuenta del Contratista.

Todos los dispositivos de cubrición y cierre que se utilicen deberán de cumplir las condiciones y estar comprendido en una de las clases, fijadas en función del uso que van a tener según norma EN-124 y UNE-41300.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	98/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CLASE1	USO
A15	Zonas de peatones, ciclistas, espacios verdes y similares.
B125	Aceras, zonas abiertas al tráfico ocasionalmente, estacionamiento de coches y similar.
C250	Arcenes, cunetas al borde de calles que como máximo estén del bordillo a 0,50 m., sobre la calzada.
D400	Calzada con tráfico cortado en horario de comercio.
E600	Calzadas privadas sometidas a cargas de tráfico particularmente elevadas y vías normales de circulación.
F900	Zonas de tráfico de cargas muy elevadas (aeropuertos, etc.)

Los números representan los Kilo-newton de resistencia.

Los materiales que se utilizarán para la fabricación de las tapas podrán ser:

a) Fundición de grafito laminar o esferoidal.
b) Acero moldeado o laminado (sólo cuando se garantice la protección contra corrosión)
c) Uno de los materiales mencionados en combinación con hormigón.
d) Hormigón armado.

La superficie superior de las tapas y rejillas deberán llevar un dibujo para hacerlas antideslizantes, no podrán presentar reparación o soldadura alguna, además llevarán marcadas de forma visible el fabricante/marca, la clase y marcas de calidad.

Las tapas ligeras tendrán un sistema de cierre por bloqueo y en las tapas pesadas un cierre garantizado por propio peso.

Las rejillas tendrán las dimensiones indicadas en los planos.

Los pates serán de polipropileno con alma metálica de acero.

Las tapas se someterán a los ensayos recogidos en EN-124 en el laboratorio de fábrica o en laboratorio homologado, admitiéndose las reducciones prescritas en las normas si tuviesen marca/calidad AENOR, según decisión de la Dirección Facultativa. Los gastos ocasionados por los ensayos se encuentran incluidos en el precio de adquisición del material.

MFPE.- FIRMES, PAVIMENTOS Y EQUIPAMIENTO

SUELO ADECUADO

Serán materiales que se obtendrán de las excavaciones de las obras o de préstamo debiendo cumplir las siguientes condiciones:

- Su granulometría carecerá de elementos de tamaño superior a diez (10) centímetros y su cernido por el tamiz 0,080 UNE será inferior al treinta y cinco (35) pro ciento en peso.

- Su límite líquido será menor a cuarenta (LL<40) y la densidad máxima correspondiente al Proctor Normal no será menor de mil setecientos cincuenta (1.750) gr. /dm3.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	99/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

- El índice CBR será superior a cinco (5) y el hinchamiento en dicho ensayo será inferior al dos (2) por ciento.

- El contenido en materia orgánica será inferior al uno (1) por ciento.

Las exigencias anteriores se determinarán de acuerdo con las normas de ensayo NLT-105, 106, 107, 111, 152/72 y NLT 158/59; los gastos ocasionados por los ensayos se encuentran incluidos en el precio de adquisición del material o requisito previo para obtener la autorización de empleo en obra.

SUELO SELECCIONADO

Serán materiales que se obtendrán de las excavaciones de las obras o de préstamos debiendo cumplir las siguientes condiciones:

-Su granulometría carecerá de elementos de tamaño superior a ocho (8) centímetros y su cernido por el tamiz 0,080 UNE será inferior al veinticinco (25) por ciento del peso.

-Simultáneamente, su límite líquido será menor de treinta (LL<30) y si índice de plasticidad menor de diez (IP<10).

- El índice CBR será superior a diez (10) y no presentará hinchamiento en dicho ensayo.

- Estará exento de materia orgánica.

Las exigencias anteriores se determinarán de acuerdo con las normas de ensayo NLT-105, 106, 107, 111, 152/72 y NLT 158/59; los gastos ocasionados por los ensayos se encuentran incluidos en el precio de adquisición del material o requisito previo para obtener la autorización de empleo en obra.

SUBBASES GRANULARES

Se define como la base de material granular situada entre la base del firme y la explanada. El material a emplear será árido natural o procedente de machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, suelos seleccionados o materiales locales, exentos de arcilla, marga u otras materias extrañas.

La composición granulométrica cumplirá las siguientes condiciones:

- La fracción cernida por el tamiz 0,080 UNE será menor que los dios tercios (2/3) de la fracción cernida por el tamiz 0,40 UNE en peso.

- La curva granulométrica será comprendida en los usos S-1, S-2 ó S-3 definidos en el siguiente cuadro:

CERNIDO PONDERAL ACUMULADO %

TAMIZ	S1	S2	S3
0,080	2-8	5-15	5-15
0,4	8-20	15-30	15-30
2	15-40	20-45	25-50
5	25-55	30-60	35-65
10	30-65	40-75	50-85
25	------	75-95	100
50	100	100	------

- El tamaño máximo no rebasará la mitad (1/2) del espesor de la tongada compactada.
- El coeficiente de desgaste medido por el ensayo de Los Ángeles será inferior a cincuenta (50).
- El material tendrá un CBR superior a veinte (20), no será plástico y su equivalente de arena será superior a treinta (30).

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	100/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

-También podrán ser aptos para subbases los materiales conocidos como alberos siempre y cuando cumplan las condiciones citadas del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes salvo la de granulometría y coeficiente de desgaste, dadas sus probadas características. No obstante la aprobación de estos materiales será discreción absoluta de la Dirección Facultativa. Los gastos ocasionados por los ensayos se encuentran incluidos en el precio de adquisición del material o como requisito previo para obtener la autorización de empleo de obra.

BASES GRANULARES

Zahorra Artificial

Es una mezcla de áridos, total o parcialmente machacados, en la que la granulometría del conjunto es de tipo continuo.

Los materiales procederán del machaqueo y trituración de piedra de cantera o grava natural, en cuyo caso la fracción retenida por el tamiz 5 UNE deberá contener como mínimo un 50% en peso de elementos machacados que presentan dos caras o más de fractura.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

La composición granulométrica cumplirá las siguientes condiciones:
- La fracción cernida por el tamiz 0,080 UNE será menor de la mitad (1/2) de la fracción cernida por el tamiz 0,40 UNE en peso.
- La curva granulométrica estará comprendida en los usos Z-1, Z-2 ó Z-3 definidos en el siguiente cuadro:

TAMIZ	Z1	Z2	Z3
0,080	5-15	5-15	5-15
0,4	10-30	10-30	10-30
2	20-45	20-45	20-45
5	30-60	30-60	35-65
10	40-70	45-75	50-80
20	50-80	60-90	70-100
25	55-85	70-100	100
40	70-100	100	--------
50	100	--------	

- El tamaño máximo no rebasará la mitad (1/2) del espesor de la tongada compactada.
- El coeficiente de desgaste medido por el ensayo de Los Ángeles será inferior a treinta y cinco (35).

El material no será plástico y su equivalente de arena será superior a treinta (30).

Los gastos ocasionados por los ensayos se encuentran incluidos en el precio de adquisición del material o como requisito previo para obtener la autorización de empleo en obra.

PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

Los materiales cemento, agua y áridos cumplirán lo especificado en el artículo 550 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes así como la EHE, el hormigón resultante será del tipo HP-45, HP-40 ó HP 35, indicando la nomenclatura numérica, la resistencia a flexotracción en Kp/cm2 según lo especificado en planos.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	101/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

BORDILLOS

Serán de hormigón prefabricado.

Los bordillos prefabricados de hormigón deberán cumplir, además de las recogidas en el artículo 570 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, NTE-RSR y la normativa vigente para elementos prefabricados de hormigón, las siguientes condiciones:

- Las dos caras vistas serán bicapa
- Longitud mínima sesenta (60) centímetros
- Resistencia mínima a compresión 400 Kg. /cm2
- Resistencia mínima a flexión 60 Kg. /cm2
- Peso específico 2.300 Kg. /m3
- Absorción máxima de agua 6%

Los gastos ocasionados por los ensayos se encuentran incluidos en el precio de adquisición del material.

PAVIMENTOS ASFÁLTICOS

BETUNES ASFÁLTICOS

Definición:

Se definen como betunes los ligantes hidrocarbonados, sólidos o viscosos, preparados a partir de hidrocarburos naturales por destilación, oxigenación o "cracking", que contienen una baja proporción de productos volátiles, poseen propiedades aglomerantes características, y son esencialmente solubles en sulfuro de carbono.

Condiciones generales y empleo:

Los betunes deberán presentar un aspecto homogéneo y estar prácticamente exentos de agua, de modo que no formen espuma cuando se calientan a la temperatura de empleo.

Los betunes a emplear en M.B.C. serán B-35/50 en capas de rodadura e intermedia y B-50/70 en capa de base, y cumplirán las especificaciones y condiciones nacionales de O.C. 24/ 08, así como la norma europea UNE-EN 12591.

El contratista comunicará a la Dirección Facultativa, con suficiente antelación, la forma de transporte que va a utilizar, con objeto de obtener la aprobación correspondiente. En ningún momento, durante su transporte, manipulación o empleo, sobrepasará la temperatura de 160 grados C., para evitar su oxidación. Para ello, el Contratista dispondrá termómetros adecuados. Cualquier partida que no cumpla esta limitación será rechazada.

RIEGOS DE IMPRIMACIÓN

Cumplirá lo especificado en el artículo 530 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3, actualizada por orden FOM/891/04 y la norma UNE EN 13808.

Definición:

Se define como riego de imprimación la aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una capa granular, previa a la colocación sobre ésta de una capa o de un tratamiento bituminoso.

Ligante hidrocarbonado:

El tipo de ligante hidrocarbonato a emplear deberá estar incluido entre los que a continuación se indican:

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	102/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

- FM100
- EAI, ECI (C50BF5), EAL-1 o ECL-1(C60BF5).

Árido de cobertura:

El árido de cobertura a emplear, eventualmente, será arena natural, arena de machaqueo o una mezcla de ambas. La totalidad del árido deberá pasar por el tamiz 4mm y no contener más de un 15% de partículas inferiores al tamiz 0.063mm. Deberá estar exento de polvo, suciedad, terrones de arcilla, material vegetal, marga u otras materias extrañas.

El equivalente de arena del árido deberá ser superior a 40 y ser no plástico.

Dotación del los materiales:

La dotación del ligante quedará definida por la cantidad que sea capaz de absorber la capa que se imprima en un período de 24 horas. Dicha dotación no será inferior en ningún caso a 500g/m2 de ligante residual.

La dotación del árido de cobertura será la mínima necesaria para la absorción de un exceso de ligante, o para garantizar la protección de la imprimación bajo la acción de la eventual circulación durante la obra sobre dicha capa. Dicha dotación, en ningún caso, será superior a 6l/m2 ni inferior a 4l/m2.

En cualquier caso, la Dirección Facultativa fijará las dotaciones, a la vista de las pruebas realizadas en obra.

RIEGOS DE ADHERENCIA

Cumplirá lo especificado en el artículo 531 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3, actualizada por orden FOM/891/04 y la norma UNE EN 13808.

Definición:

Se define como riego de adherencia la aplicación de una emulsión bituminosa sobre una capa tratada con ligantes hidrocarbonatos o conglomerantes hidráulicos, previa a la colocación sobre ésta de cualquier tipo de capa bituminosa que no sea un tratamiento superficial con gravilla, o una lechada bituminosa.

Emulsión bituminosa:

El tipo de ligante hidrocarbonato a emplear deberá estar incluido entre los que a continuación se indican:

- EAR-1 o ECR-1(C60B3)
- ECR-1-m (C60BP3) o ECR-2-m (C67BP3).

Dotación del los materiales:

La dotación de la emulsión bituminosa no será inferior en ningún caso a 200g/m2 de ligante residual ni a 250g/m2 cuando la capa superior sea una mezcla bituminosa discontinua en caliente, o una capa de rodadura drenante, o una capa de mezcla bituminosa en caliente, tipo D ó S empleada como rehabilitación superficial de una carretera en servicio.

ÁRIDOS PARA MEZCLAS BITUMINOSAS

Árido grueso:

Se define como árido grueso a la parte del árido total retenida en el tamiz 2 mm de la UNE-EN 933-2.

Como mínimo, un setenta y cinco por ciento (75%), en peso, de elementos machacados que presenten dos (2) ó más caras de fractura. Se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	103/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

El coeficiente de desgaste será inferior a veinticinco (25).

El coeficiente de pulido acelerado será, como mínimo, de cuarenta y cuatro centésimas (0,44).

El índice de lajas será inferior a treinta (30).

La adhesividad se considerará suficiente cuando la pérdida de resistencia de la mezcla, en el ensayo de inmersión-compresión, realizado de acuerdo con la Norma NLT-162/75, no rebase el veinticinco por ciento (25%).

El contenido en finos de árido grueso, determinado conforme a la UNE-EN 933-1 como el porcentaje que pasa por el tamiz 0,063 mm, será inferior al cinco por mil (0,5%) en masa.

Árido fino:

Se define árido fino a la parte del árido total cernida por el tamiz 2mm y retenida por el tamiz 0,063mm de la UNE-EN 933-2.

Será arena procedente de machaqueo o una mezcla de ésta y arena natural sin que la proporción de ésta última supere el treinta por ciento (10%) de la mezcla. Se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otra materia extraña.

El coeficiente de desgaste será inferior a veinticinco (25).

La adhesividad se considerará suficiente cuando la pérdida de resistencia de la mezcla, en el ensayo de inmersión-compresión, no rebase el veinticinco por ciento (25 %).

Filler:

Procederá del machaqueo de los áridos, o será de aportación como producto comercial o especialmente preparado para este fin. La totalidad del mismo pasará por el tamiz 0,063 UNE-EN 933-02.

La proporción de polvo mineral de aportación a emplear en la mezcla deberá ser superior al cincuenta por ciento (50%) en masa del resto de polvo mineral, excluido el adherido a los áridos.
El polvo debe quedar adherido a los áridos tras su paso por el secador y no deberá pasar en ningún caso el dos por ciento (2%) de la masa de la mezcla.

La curva granulométrica estará comprendida dentro de los siguientes límites:

Apertura Tamiz(mm)	Cernido Ponderal acumulado (%)
0.063	70-100
0.125	85-100
2	100

La densidad aparente estará comprendida entre cinco y ocho décimas de gramo por centímetro cúbico (0,5 y 0,8 gr/cm3), y el coeficiente de emulsión será inferior a seis décimas (0,6).

Las relaciones ponderales mínimas filler/betún será para cada capa las siguientes:

- Capa de Rodadura 1,4
- Capa Intermedia 1,4
- Capa base 1,3

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	104/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

El Director de Obra podrá exigir cuantos ensayos estime oportunos. Serán de aplicación los señalados en las antedichas recomendaciones.

CESPED ARTIFICIAL.

Disposiciones de carácter general y particular

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas regirá en unión con las disposiciones de carácter general y particular que se señalan a continuación:

- Sistema certificado FIFA “QUALITY PRO”.
- Norma UNE-EN 15330-1.
- Reglamentación RFEF.
- UNE EN ISO 9001.
- UNE 166002.
- UNE EN ISO 14001.

A tal efecto, deberá presentarse aquella documentación, certificaciones, ensayos, catálogos, que los licitadores entiendan oportunos para acreditar las características técnicas y deportivas de los productos ofertados y que sean solicitados por la Dirección Facultativa de las obras en base a los sistemas de certificación anteriormente citados. En cualquier caso solamente se dará validez a las certificaciones externas provenientes de laboratorios homologados.

Prescripciones técnicas de los materiales

Generalidades

Todos los materiales a utilizar cumplirán las condiciones del presente Pliego de Prescripciones Técnicas y su recepción deberá ser efectuada por la Dirección Facultativa, quien determinará aquellos que deban ser sometidos a ensayos antes de su aceptación, al no considerar suficiente su simple examen visual.

El contratista informará al Director de Obra sobre la procedencia de todos los materiales que vayan a utilizarse, con una anticipación mínima de un mes al momento del empleo, con objeto de que aquel pueda proceder al encargo de los ensayos que estime necesarios.

El hecho de que en un determinado momento pueda aceptarse provisionalmente un material, no presupone la renuncia al derecho de su posterior rechazo, si se comprobasen defectos de calidad o de uniformidad.

En el caso de ser preciso en uso de algún material no incluido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, el contratista seleccionará aquel que mejor se adapte al uso a que va a ser destinado y presentará cuantas muestras, informes, certificados, etc., pueda lograr de los fabricantes, al objeto de demostrar ante la Dirección Facultativa la idoneidad del producto seleccionado. Si la información y garantías ofrecidas no bastaran a la Dirección Facultativa, esta podrá ordenar la realización de ensayos, recurriendo incluso a laboratorios especializados.

Todo material no aceptado, será retirado de forma inmediata, salvo autorización expresa y por escrito de la Dirección Facultativa.

Todos los materiales se almacenarán de forma que se asegure el mantenimiento de sus características y aptitudes para su empleo en la obra y de modo que se facilite su inspección y medición, en su caso.

CÉSPED SINTÉTICO.

Sus características serán adecuadas y específicas para la práctica deportiva tanto de alta competición como de uso intensivo, solventando las limitaciones de tiempo de uso que presentan otros tipos de superficies. Además, permitirán su utilización en todo tipo de condición climatológica.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	105/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Dicho pavimento de césped sintético estará formado por fibras artificiales, en forma de hilos continuos o susceptibles de ser hiladas, con la que se preparan los filamentos del césped sintético.

Básicamente, el proceso de obtención del césped sintético parte de un soporte primario sobre el que se tejen los filamentos o mechones.

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS EXIGIDAS AL CÉSPED ARTIFICIAL PROYECTADO.

TIPO DE FIBRA: Polietileno 100% (PE), con alta resistencia mecánica y bajo coeficiente de abrasividad con nervio/s y tratamiento antirrayos UV, así como alta resistencia a las temperaturas y variaciones climatológicas.

PESO DEL FILAMENTO: 9.000 Dtex

ESPESOR DEL FILAMENTO RECTO: 250 micras

ALTURA DEL HILO: 60 mm

TIPO DE FILAMENTOS: Hilo monofilamento cóncavo bicolor de alta resistencia con nervio/s.

PROCEDIMIENTO DE TEJIDO: Tufting o similar.

SOPORTE BASE O BACKING: Doble capa de polipropileno, estabilizado frente a los rayos UV y termo sellado por la parte inferior.

RECUBRIMIENTO: Poliuretano o Látex.

NÚMERO DE PUNTADAS POR m2: 8.750 punt/m2.

PESO DEL HILO: 1.043 gr/m2

PESO DEL BACKING: 215 gr/m2

PESO DEL RECUBRIMIENTO 700 gr/m

PESO TOTAL DEL CÉSPED MANUFACTURADO: 1.958 gr/m2

PERMEABILIDAD: > 500 mm/h

ESTRUCTURA.

- Instalación

El césped se suministrará en rollos con una anchura máxima de 4,10 m (a excepción de los rollos finales). Se realizará el extendido y unido de los rollos a "testa", mediante cintas de fibra geotextil impermeable y resinas de poliuretano de alta resistencia, utilizando sistemas adecuados para ejercer presión en las mismas y aumentar el contacto entre materiales.

Posteriormente se realizará la señalización de campo de juego con bandas de césped de color blanco para futbol 11 y color amarillo o azul para futbol 7 (de las mismas características), pegadas mediante el método anteriormente descrito. Por último, se ejecutará el relleno de la arena y del caucho.

- Rellenos

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	106/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

ARENA DE CUARZO

Las características del lastrado de arena serán las siguientes:

FORMA, Cantos redondeados, lavados y secos

DOTACIÓN, Entre 16 - 20 kg/m2

GRANULOMETRÍA Entre 0.3 mm y 0.8 mm.

GRANULADO DE CAUCHO (SBR)

El granulado de caucho utilizado como relleno será adecuado para la práctica deportiva con el fin de controlar y verificar siempre la constancia de su composición, granulometría y prestaciones del mismo. La procedencia del caucho empleado será termoplástica y coloreada en masa mediante pigmentos inorgánicos atóxicos. Con las siguientes características:

DOTACIÓN: 17 kg/m2

GRANULOMETRÍA 0,5 – 2,5 mm

- Cinta de unión y Adhesivo de pegado. Para la realización de las uniones se utilizará fibra geotextil impermeable de una anchura aproximada de 30cm.

- Bandas de Marcaje. Tendrán las mismas características que el césped del campo y serán en color blanco para el marcaje del campo de fútbol 11 y en color azul o amarillo para el fútbol - 7. La anchura será de 10 a 12 cm para el campo de fútbol y de 7 a 7,5 cm para fútbol - 7. (Salvo criterio contrario de la D.F.).

EQUIPAMIENTO

Al ser las características del equipamiento previsto muy singulares, las especificaciones vendrán definidas en los precios unitarios descompuestos de cada una de las partidas que constituyen el Capitulo.

Serán admisibles según órdenes de la Dirección Facultativa.

MR.- RED DE RIEGO

TUBERÍAS DE POLIETILENO

Polietileno PE-32 (PE-40MRS 40)

Cumplirán lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías Abastecimiento de Agua, Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 28 de Julio de 1974.

De acuerdo con la clasificación del Comité Europeo de Normalización (CEN) y basándose en la Norma ISO/DIS 12162 tendrán un Coeficiente de Servicio C superior a 1,36 y una Tensión de Diseño no menor de 3,2 megapascales.

Los tubos serán aptos para el uso alimentario y se identificarán mediante el marcado de los mismos longitudinalmente con los siguientes datos:

- Nombre del fabricante y/o marca comercial
- Tipo de material
- Diámetro nominal
- Espesor
- Norma y Marca de Calidad AENOR
- Presión Nominal
- Fecha de fabricación

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	107/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

En todo caso la Dirección Facultativa denegará la utilización de tubos que carezcan de Marca de Calidad concedida por AENOR y que el fabricante no esté homologado por la norma ISO 9.001.

La unión de los tubos se realizará mediante piezas metálicas de bronce u otro material que cumpla las condiciones exigidas en las normas y pliegos.

No podrán acopiarse en obra tuberías con más de seis meses desde su fabricación ni colocarse en obra con más de nueve meses, salvo que, a juicio de la Dirección Facultativa, el fabricante garantice el correcto almacenaje de las mismas.

Los tubos, tal como se recoge en el citado Pliego, se someterán a los ensayos de estanqueidad, rotura por presión hidráulica interior, aplastamiento y flexión transversal en el laboratorio de fábrica o en laboratorio homologado según decisión de la Dirección Facultativa. Los gastos ocasionados por los ensayos de los tubos se encuentran incluidos en el precio de adquisición del material.

Polietileno PE-50A (PE-80/MRS 80)

Cumplirán lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 28 de Julio de 1974.

De acuerdo con la clasificación del Comité Europeo de Normalización (CEN) y basándose en la Norma ISO/SIA 12162 tendrán un Coeficiente de Servicio C Superior a 1,59 y una Tensión de Diseño no menor de 5 Megapascales.

Los tubos serán aptos para el uso alimentario y se identificarán mediante el marcado de los mismos longitudinalmente con los siguientes datos:

- Nombre del fabricante y/o marca comercial
- Tipo de material
- Diámetro nominal
- Espesor
- Norma y Marca de Calidad AENOR
- Presión Nominal
- Fecha de fabricación

En todo caso la Dirección Facultativa denegará la utilización de tubos que carezcan de Marca de Calidad concedida por AENOR y que el fabricante no esté homologado por la norma ISO 9.001.

La unión de los tubos se realizará mediante soldadura a tope o testa o soldadura por electrofusión. La unión de accesorios se realizará mediante bridas y valonas.

No podrán acopiarse en obra tuberías con más de seis meses desde su fabricación ni colocarse en obra con más de nueve meses, salvo que, a juicio de la dirección Facultativa, el fabricante garantice el correcto almacenaje de las mismas.

Los tubos, tal como se recoge en el citado Pliego, se someterán a los ensayos de estanqueidad, rotura por presión hidráulica interior, aplastamiento y flexión transversal en el laboratorio de fábrica o en laboratorio homologado según decisión de la Dirección Facultativa. Los gastos ocasionados por los ensayos de los tubos se encuentran incluidos en el precio de adquisición del material.

Polietileno PE-100 (PE-100/MRS 100)

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	108/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

De acuerdo con la clasificación del Comité Europeo de Normalización (CEN) y basándose en la Norma ISO/DIS 12162 tendrán un Coeficiente de Servicio C superior a 1,24 y una Tensión de Diseño no menor a 8 megapascales.

Los tubos serán aptos para el uso alimentario y se identificarán mediante el marcado de los mismos longitudinalmente con los siguientes datos:

- Nombre del fabricante y/o marca comercial
- Tipo de material.
- Diámetro nominal
- Espesor
- Norma y Marca de Calidad AENOR
- Presión Nominal
- Fecha de fabricación

En todo caso la Dirección Facultativa denegará la utilización de tubos que carezcan de Marca de Calidad concedida por AENOR y que el fabricante no esté homologado por la norma ISO 9.001.

La unión de los tubos se realizará mediante soldadura a tope o testa o soldadura por electrofusión. La unión de accesorios se realizará mediante bridas y valonas.

No podrán acopiarse en obra tuberías con más de seis meses desde su fabricación ni colocarse en obra con más de nueve meses, salvo que, a juicio de la Dirección Facultativa, el fabricante garantice el correcto almacenaje de las mismas.

Los tubos, tal como se recoge en el citado Pliego, se someterán a los ensayos de estanqueidad, rotura por presión hidráulica interior, aplastamiento y flexión transversal en el laboratorio de fábrica o en laboratorio homologado según decisión de la Dirección Facultativa. Los gastos ocasionados por los ensayos de los tubos se encuentran incluidos en el precio de adquisición del material.

VÁLVULAS DE COMPUERTA

Se ajustarán estas válvulas a los criterios de diseño de las normas DIN 3216 Y DIN 3225 siendo la presión de trabajo la indicada en el correspondiente presupuesto y la de prueba el doble de la de trabajo.

El cuerpo, tapa, lenteja, caja presa-estopas, prensa-estopas y volante o caperuza serán de hierro fundido.

Los aros de cierre de cuerpo y lenteja serán de bronce o de acero inoxidable que producirán un cierre hermético y se unirán a aquellos sin adición de material extraño sino mecanizados “en cola de milano” y por embustió, de tal forma que no exista riesgo de desprendimientos.

El husillo habrá de ser inoxidable, la tuerca del mismo de bronce fundido o latón laminado, los tornillos de acero forjado, la junta de amianto prensado y empaquetadura de amianto ensebado o grafitado.

El husillo habrá de ser monolítico, o sea que la virola o resalte forme una sola pieza con el husillo. Los diámetros de la parte superior (lisa) e inferior (roscada) serán iguales.

Los diámetros de la virola serán iguales o superiores a uno con cinco (1,5) veces el husillo.

Todas las válvulas serán de primera calidad, construidas en una sola pieza y no presentarán poros, grietas u otro tipo de desperfectos, así mismo deberán ser probadas a una presión doble de la de servicio en la instalación.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	109/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Las válvulas se identificarán mediante el grabado en el cuerpo de las mismas, de los siguientes datos:

- Nombre del fabricante y/o marca comercial
- Diámetro nominal
- Presión Nominal

El fabricante estará homologado con certificado de “Registro de Empresa” AENOR o por la norma ISO 9.001.

La válvula tendrá el cuerpo, tapa, volante y cuadradillo de fundición modular GGG-50 con recubrimiento anticorrosivo interior y exterior mediante polvo de poliamida epoxi aplicado electroestáticamente. El cierre será de fundición modular GGG-50 revestido interior y exteriormente con cacho tipo NBR o EPDM. El eje será de acero inoxidable pulido espejo con rosca extraída conformada por laminación en frío. La junta tapa-cuerpo SERÁ de EPDM.

Podrán emplearse también válvulas realizadas con otros materiales siempre que cumplan las normas exigidas.

La unión a los tubos se realizará siempre mediante brida taladrada según normas UN.

Antes de su puesta en obra se someterá a los ensayos recogidos en la norma ISO-5208 en el laboratorio de la fábrica o en laboratorio homologado según decisión de la Dirección Facultativa.

MATERIAL DE ASIENTO Y PROTECCIÓN

De acuerdo con lo establecido en los planos el material de asiento y protección de la tubería será hormigón H-XX o material granular.

El hormigón cumplirá lo especificado en la vigente, Instrucción EHE y su consistencia será la ordenada por la Dirección Facultativa para cada tipo.

El material granular será no plástico y tendrá un equivalente de arena superior a treinta (30). Su granulometría podrá ser discreta, en cuyo caso el tamaño máximo no superará los veinte (20) milímetros, continua con cuyo caso deberá estar contenida en el siguiente uso:

TAMIZ	CERNIDO PONDERAL ACUMULADO
0,080	5-15
0,4	15-30
2	25-30
5	35-65
10	50-80
25	100

Se cumplirán lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimientos de agua, Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 28 de Julio de 1974.

Se someterá a los ensayos en el laboratorio de fábrica o en laboratorio homologado según decisión de la Dirección Facultativa. Los gastos ocasionados por los ensayos se encuentran incluidos en el precio de adquisición del material.

TAPAS DE REGISTRO

Todos los dispositivos de cubrición y cierre que se utilicen deberían de cumplir las condiciones y estar comprendido en una de las clases, fijadas en función del uso que van a tener según Norma EN-124 y UNE-41300.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	110/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CLASE	USO
A15	Zonas de peatones, ciclistas, espacios verdes y similares.
B125	Aceras, zonas abiertas al tráfico ocasionalmente, estacionamiento de coches y similar.
C250	Arcenes, cunetas al borde de calles que como máximo estén del bordillo a 0,50 m., sobre la calzada.
D400	Calzada con tráfico cortado en horario de comercio.
E600	Calzadas privadas sometidas a cargas de tráfico particularmente elevadas y vías normales de circulación.
F900	Zonas de tráfico de cargas muy elevadas (aeropuertos, etc.)

Los números representan los Kilo-Newton de resistencia.

Los materiales que se utilizarán para la fabricación de las tapas podrán ser:

a) Fundición de grafito laminar o esferoidal.
b) Acero moldeado o laminado (sólo cuando se garantice la protección contra corrosión).
c) Uso de los materiales mencionados en combinación con hormigón.
d) Hormigón armado.

La superficie superior de las tapas y rejillas deberán llevar un dibujo para hacerlas antideslizantes, no podrán presentar reparación o soldadura alguna, además llevarán marcadas de forma visible el fabricante/marca, la clase y marcas de calidad.

Las tapas tendrán junta de elastómera entre el marco y la tapa.

Las tapas ligeras tendrán un sistema de cierre por bloqueo y en las tapas pesadas un cierre garantizado por propio peso.

Las rejillas de imbornales tendrán las dimensiones indicadas en los planos.

Los pates serán de polipropileno con alma metálica de acero AISI-316 de 20 Mm.

Como mínimo: las tapas se someterán a los ensayos recogidos en EN-124 en el laboratorio de fábrica o en laboratorio homologado, admitiéndose las reducciones prescritas en las normas si tuviesen marca/calidad AENOR, según decisión de la Dirección Facultativa. Los gastos ocasionados por los ensayos se encuentran incluidos en el precio de adquisición del material.

GRUPO DE PRESIÓN, PROGRAMADOR ELECTRÓNICO Y DEPÓSITO PREFABRICADO

El resto de la red de riego previsto por grupo de presión, programador electrónico, depósito prefabricado de poliéster reforzado de 15 m3 y obras auxiliares del proyecto cumplirán con lo especificado en la descripción de los P.U.D. y serán admisibles según decisión de la Dirección Facultativa.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	111/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

MOM.- OTROS MATERIALES

OTROS MATERIALES

Los materiales no especificados en los anteriores artículos reunirán las mejores condiciones de calidad y preparación necesarias para el buen desempeño de su misión en la obra, estando en todo caso sujeto a las disposiciones vigentes que será de aplicación para cada material a lo que sobre ello indique el Director de Obra. Así mismo serán por cuenta del Contratista todos los ensayos que se precisen para garantizar que los materiales a colocar cumplan las especificaciones citadas y de aplicación.

3.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ECG.- CONDICIONES GENERALES

RECONOCIMIENTO PREVIO

Antes de dar comienzo a las obras el Contratista llevará a cabo un minucioso reconocimiento previo de todos los edificios, construcciones, instalaciones y servicios que pueden ser afectados por los trabajos, redactándose una relación detallada en que se consigue el estado en que se encuentran. De las que presentan grietas, daños o alguna causa de posible lesión futura, se acompañarán las fotografías pertinentes, e incluso se levantará Acta notarial si se estima necesario siendo todos los gastos que ocasionen estos reconocimientos, así como las relaciones, fotografías, actas notariales, etc. por cuenta del contratista.

REPLANTEO

De acuerdo con lo establecido, para el inicio de la obra, se procederá a la confrontación del replanteo de la misma. El Acta de Confrontación del Replanteo e Inicio de Obras reflejará la conformidad respecto a los documentos contractuales del Proyecto, refiriéndose expresamente a las características geométricas del trazado y obras de fábrica, a la procedencia de los materiales, así como cualquier punto que en caso de disconformidad pueda afectar al cumplimiento del contrato.

La Dirección Facultativa comprobará la calidad del replanteo y rectificará en cualquier instante los errores del contratista, sin embargo, en ningún caso se responsabilizará de los errores de replanteo que pueda sufrir la obra y que sólo serán imputables a la contrata.

En cuanto a los gastos de replanteo serán todos a cuenta del Contratista y se entenderán incluidos dentro del porcentaje de gastos indirectos.

Fijación de los puntos de replanteo y conservación de los mismos. El replanteo deberá incluir, como mínimo, el eje principal de los diversos tramos de obra, y ejes y centros de las obras de fábrica, así como los puntos fijos auxiliares necesarios para sucesivos replanteos de detalle.

Los puntos de referencia para sucesivos replanteos, se marcarán mediante sólidas estacas, mojones de hormigón o piedra, etc., que garanticen la estabilidad y permanencia del mismo.

El Contratista será responsable de la conservación de los puntos de replanteo, así como de las consecuencias que pudieran derivarse por haber movido las referencias.

Replanteo de detalles

Todos los replanteos no incluidos en el replanteo general que sean necesarios para la ejecución de las obras serán apoyados en las señales del replanteo general y realizados por el Contratista, según métodos propuestos por él y aprobados por la Dirección Facultativa.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	112/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

La Dirección Facultativa sistematizará normas para la comprobación de estos replanteos y podrá supeditar el proceso de los trabajos a los resultados de estas comprobaciones, lo cual, en ningún caso, dispensará de la total responsabilidad al Contratista, ni en cuanto a la correcta configuración y nivelación de las obras, ni en cuanto al cumplimiento de los plazos previstos.

ACCESO A LAS OBRAS

Los caminos, pistas, sendas, pasarelas, escaleras, etc., para accesos a las obras y a los distintos tajos serán construidos por el Contratista por su cuenta y riesgo, pudiendo exigir la Dirección Facultativa mejorar los accesos a los tajos o crear otros nuevos si fuera preciso para realizar debidamente su misión de inspección durante la ejecución de las obras. Todo cambio o reposición de cualquier vía de acceso debido a la iniciación de nuevos trabajos o modificaciones de Proyecto, serán por cuenta del Contratista sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna ni a que sean modificados los plazos de ejecución de las obras.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN DEL TERRENO

La Dirección Facultativa, simultáneamente al replanteo, podrá ordenar al Contratista la apertura de zanjas, pozos, y calicatas en los lugares y con las dimensiones que estime conveniente, se redactará un Acta con el resultado de estos trabajos, firmada por la Dirección Facultativa y el Contratista o por sus representantes autorizados, no pudiendo aquel rellenar estos pozos sin previa autorización de aquella.

El contratista no tendrá derecho a reclamación alguna por este concepto.

VERTEDEROS Y PRODUCTOS DE PRÉSTAMO

A excepción de los casos de escombros previstas y definidas en el Proyecto, el Contratista, bajo su única responsabilidad y riesgo, elegirá los lugares apropiados para la extracción y vertido de materiales naturales que requieran la ejecución de las obras, y se hará cargo de los gastos por canon de vertido o extracción de préstamos y canteras.

La Dirección Facultativa dispondrá de quince (15) días de plazo para aceptar o rehusar los lugares de extracción y vertido propuestos por el Contratista. El Contratista tendrá que presentar las muestras de materiales solicitadas por la Dirección Facultativa, así como los ensayos que esta considere necesarios, para la aceptación de la extracción.

La aceptación por parte de la Dirección Facultativa del lugar de extracción o vertido no limita la responsabilidad del Contratista, tanto en lo que se refiere a la calidad de los materiales, como al volumen explotable del yacimiento y a la obtención de las correspondientes licencias y permisos.

El contratista viene obligado a eliminar, a su consta, los materiales de calidad inferior a la exigida que aparezca durante los trabajos de explotación de la cantera, gravera o depósito previamente autorizado.

Si durante el curso de la explotación, los materiales dejan de cumplir las condiciones de calidad requeridas, o si el volumen o la producción resultaran insuficientes, el Contratista, a su cargo, deberá procurarse otro lugar de extracción, siguiendo las normas dadas en los párrafos anteriores y sin que el cambio de yacimiento natural le dé opción a exigir indemnización alguna.

EQUIPOS, MAQUINARIAS Y MÉTODOS CONSTRUCTIVOS

Los equipos, maquinaria y métodos constructivos necesarios para la ejecución de las unidades de obra, deberán ser justificados previamente por el Contratista, de acuerdo con el volumen de obra a realizar y con el programa de trabajos de las obras, y presentados a la Dirección Facultativa para su aprobación.

Dicha aprobación cautelar de la Dirección Facultativa no eximirá en absoluto el Contratista de ser el único responsable de la calidad, y del plazo de ejecución de las obras.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	113/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

El Contratista no tendrá derecho a compensación económica adicional alguna por cualesquiera que sean las particularidades de los métodos constructivos, equipos, materiales, etc., que puedan ser necesarios para la ejecución de las obras, a no ser que esté claramente demostrado a juicio de la Dirección Facultativa, que tales métodos, materiales, equipos, etc., caen fuera del ámbito y espíritu de lo definido en Planos y Pliego.

El equipo habrá de mantenerse en todo momento en condiciones de trabajo satisfactorias y exclusivamente, dedicado a las obras del contrato, no pudiendo ser retirado sin justificación de que se han terminado las unidades de obra para cuya ejecución se había previsto.

UNIDADES DE OBRA AMPARADAS POR PATENTES

Se realizarán conforme a las instrucciones dadas por el concesionario de la patente, previa autorización de la Dirección Facultativa.

UNIDADES DE OBRA NO ESPECIFICADAS EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Se realizarán conforme a las mejores normas de construcción siguiendo las indicaciones de la Dirección Facultativa y suprimiendo los defectos con que puedan realizarse en la región por vicios de costumbre.

UNIDADES DE OBRA QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES DEFINIDAS EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

La Dirección Facultativa podrá ordenar la demolición de aquellas unidades de obra que no cumplan las condiciones definidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, siendo a cargo del Contratista los gastos ocasionados directa e indirectamente.

Si la Dirección Facultativa considera que las obras que no cumplen las condiciones definidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas pueden ser útiles, redactará un precio para su correspondiente abono.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Durante la ejecución de las obras, el Contratista terminará todas las precauciones necesarias para que en todo momento no se produzcan accidentes de circulación de vehículos, personas o animales para este objeto, así como también los vallados y cercas protectoras y señales luminosas nocturnas.

La ejecución de las obras se programará y realizará de manera que las molestias que se deriven sean mínimas.

Cuando tengan que efectuarse modificaciones o reformas de calles, caminos o carreteras, la parte de plataforma por la que se canalice el tráfico ha de conservarse en perfectas condiciones de rodadura. En iguales condiciones deberán conservarse los desvíos precisos. La realización de las obras durante su ejecución se efectuará de acuerdo con la normativa vigente.

En todo caso, el Contratista adoptará las medidas necesarias para la perfecta regulación del tráfico y, si las circunstancias lo requieren, el Director de la obra podrá exigir la Contrata la colocación de semáforos.

El contratista adoptará asimismo, bajo su entera responsabilidad, todas las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones vigentes referentes al empleo de explosivo y a la prevención de accidentes, incendios y daños y terceros y seguirá las instrucciones complementarias que dicte, a este respecto, la Dirección Facultativa.

El contratista tomará medidas necesarias para evitar la contaminación de los ríos, lagos depósitos de aguas por efecto de los combustibles, aceites, ligantes o cualquier otra sustancia que pueda ser perjudicial.

Queda terminantemente prohibido efectuar acopios de materiales cualesquiera que sea su naturaleza, sobre la plataforma de la carretera y aquellas zonas limítrofes que defina la Dirección Facultativa de las obras.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	114/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

De cualquier accidente o daño que puedan producirse las personas, animales, o bienes, por incumplimiento de estas condiciones será único responsables el contratista de las obras.

El contratista está obligado a tener vallado el recinto de las obras o lugares de acopios y almacén, así como todo lugar dentro de las obras que, por su índole, constituya un peligro potencial para personas o vehículos, procediendo a su señalización diurna y nocturna, sin derecho a percibir cantidad alguna por estos conceptos.

El Contratista será responsable de todos los objetos que se encuentren o descubran durante la ejecución de las obras y deberá dar cuenta inmediata a los hallazgos a la Dirección Facultativa y colocarlos bajo su custodia.

El contratista está obligado a adoptar, a su cargo, todas las medidas de seguridad que se exigen en la normativa vigente. De los accidentes y perjuicios de todo género que por no cumplir el Contratista lo legislado pudiera acaecer o sobrevenir será éste el único responsable o sus representantes en la obra.

El Contratista tomará cuantas precauciones sean necesarias para proteger igualmente a la Dirección Facultativa, personal auxiliar y el público en general, contra daños o accidentes, siendo el Contratista el único responsable de los perjuicios o accidentes que pudieran sobrevenir por no haber tomado las medidas adecuadas. Considerándose que en los precios ofertados están incluidos todos los gastos precisos para cumplir dichas disposiciones legales.

ETP.- TRABAJOS PREVIOS, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACIONES

Antes del comienzo de las obras se realizarán las siguientes actuaciones:

-Desmontaje de porterías y banquillos existentes.
-Desmontaje de las redes parabalones.

Los elementos resultantes serán acopiados para su posterior transporte al lugar o almacén designado.

Las demoliciones de pavimentos, obras de fábrica, edificaciones, etc., se realizarán por medios mecánicos o manuales, conforme se recoge en el correspondiente precio unitario.

En el caso de pavimentos será preceptivo efectuar un corte con máquina de disco a fin de garantizar una reposición estética.

El Contratista, será el único responsable de los daños que se pudieran ocasionar, debiendo contraer una póliza de seguros

Se procederá a la excavación en tierra para el trabajo de explanación de acuerdo con las especificaciones de los planos y las mediciones del proyecto.

Se utilizarán tierras procedentes de la excavación en los rellenos necesarios para dejar todo el terreno que forma parte del área de juego a la misma cota. Se incluyen también las excavaciones necesarias para la realización de zanjas de las tuberías de saneamiento y de riego.

La superficie del terreno resultante del movimiento de tierras necesario se compactará hasta el 95%del Próctor Normal.

Para facilitar la ejecución de la planimetría de esta capa, así como el trabajo de la máquina motoniveladora se realizará un estaquillado de todo el campo según una cuadrícula de 10x10 m, aproximadamente, siendo las estacas de madera de 5x5 cm de sección y 45 cm de largo, niveladas una a una mediante nivel óptico según los planos definidos de planimetría.

Las tierras resultantes y procedentes de la excavación y nivelación del terreno se transportarán a vertedero o gestor autorizado.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	115/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

ESD.- SANEAMIENTO Y DRENAJES

CANALETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN

Por ser el campo impermeable, el drenaje es superficial. El agua se recoge en canaletas longitudinales y se conectan a arquetas hasta conducirla a la red de alcantarillado. Las canaletas serán prefabricadas de hormigón polímero, con una longitud de un metro y una sección según planos, con una capacidad hidráulica variable según la pendiente.

La colocación de este tipo de canaleta representa una mejora en la instalación, ya que al disponer de una sección mayor de la canaleta se asegurará una mayor velocidad de evacuación de las aguas en caso de lluvias torrenciales.

La canaleta delimitará el césped por los laterales del campo. No llevará pendiente longitudinal en su rejilla, colocándose cada pieza debidamente nivelada mediante equipos ópticos de nivelación.

La canaleta irá colocada y asentada sobre una base de hormigón y recibida lateralmente también con el mismo hormigón, formando una rigola de 10/15 cm a ambos lados de la canaleta, Esta rigola irá perfectamente enrasada con el borde de la canaleta y servirá para que no se deteriore durante la compactación de la infraestructura y para apoyo de los palpadores láser durante el pavimentado. El mismo acabará en este nivel, es decir, enrasada con la canaleta.

Las arquetas registrales constarán de marco y tapa de fundición.

TRANSPORTE, MANIPULACIÓN, COLOCACIÓN DE LAS TUBERÍAS Y PRUEBAS

Será de aplicación lo recogido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de poblaciones.

La manipulación de las tuberías, tanto en el transporte como en la propia obra garantizará que los mismos no sufran golpes ni rozaduras.

La Dirección Facultativa deberá autorizar el sistema de carga y transporte propuesto por el Contratista.

Las tuberías de hormigón deberán llegar a obra con al menos veintiocho días de fabricación, siendo desechadas inmediatamente las que no cumplan esta condición.

El acopio de tuberías de materiales plásticos, atacables por los rayos ultravioletas, deberá efectuarse en el almacén de obra pudiendo la Dirección Facultativa aceptar el acopio a la intemperie con protección mediante plásticos negros en períodos de tiempo muy cortos.

El apilado de los elementos que conforman las distintas canalizaciones se efectuará de la forma aconsejada por el fabricante de los mismos, salvo orden en contrario de la Dirección Facultativa.

Las tuberías se colocarán sobre el lecho definido en los planos que estará perfectamente definida y compactada.

Una vez colocada las tuberías en las zanjas se comprobará que están limpios en su interior y se realizará su centrado y perfecta alineación, acodalándolos con material de relleno para evitar su movimiento.

La colocación de los tubos prefabricados de hormigón se ejecutará de la siguiente forma:

La solera o fondo de la zanja debe de estar perfectamente perfilada, no admitiéndose variaciones superiores a dos (2) cm., con relación a la rasante prevista.

El fondo de la zanja debe tener la forma conveniente para adaptarse a la del tubo, dejando huecos para los empalmes.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	116/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Si se ha excavado más de lo requerido, el relleno debe hacerse con materiales adecuados y consolidados, al cien por cien de la densidad óptima del Ensayo Proctor Normal, o con hormigón pobre.

En las excavaciones, antes de colocar la tubería los diez (10) centímetros inferiores se rellenarán de gravilla de dos (2) cm., arena o hormigón pobre, debiendo quedar en contacto con ella por lo menos ciento veinte (120) grados del tubo.

Los tubos se colocarán con el extremo de campana hacia aguas arriba y la progresión del montaje se afectará asimismo aguas arriba. Antes de colocar el tubo se comprobará la pendiente y alineación del anterior.

Si el fondo de la zanja no ofrece la firmeza suficiente la Dirección Facultativa dará las órdenes oportunas para tomar las medidas y precauciones convenientes.

La junta de los tubos de hormigón se hará de la siguiente forma con junta elástica standard.

Una vez terminada la canalización con sus pozos de registro y demás obras auxiliares, el conjunto se someterá a una prueba de impermeabilidad.

Para ello se llenará de agua por tramos, manteniéndose así durante setenta y dos (72) horas, pasadas las primeras veinticuatro (24) horas no deben observarse pérdidas visibles de agua, siempre que la carga, no sea superior a cuatro (4) metros de altura de agua.

Si se apreciase pérdida, el contratista llevará a cabo a su cargo, las obras necesarias para corregir las definiciones observadas.

El montaje de cada tipo de tubería se colocará siguiendo las especificaciones del proyecto y del fabricante.

Se probará al menos el 20% de la conducción.

Una vez colocada la tubería de cada tramo, construidos los pozos y antes del relleno de la zanja, el contratista comunicará a la Dirección Facultativa que el tramo está en condiciones de ser probado, a continuación se procederá según las órdenes de ésta.

Las pruebas en las tuberías que no estén sometidas a presión se realizarán obturando la entrada de la tubería en el pozo de aguas abajo y cualquier otro punto por donde pudiera salirse el agua, se llenará completamente de agua la tubería y el pozo de aguas arriba del tramo a probar.

Transcurridos treinta minutos del llenado se inspeccionará los tubos, las juntas y los pozos, comprobándose que no ha habido pérdida de agua. También se someterá a prueba de estanqueidad con una presión 0,5 atm., los tramos que ordene la Dirección Facultativa rechazándose si se aprecian fugas antes de tres horas.

Si se aprecian fugas el Contratista tomará las medidas de corrección necesaria y se volverá a probar el tramo.

La Dirección Facultativa podrá sustituir las pruebas descritas por otras que permitan la detección de fugas.

Una vez finalizada la obra, se comprobará el buen funcionamiento de la red vertiendo aguas en los pozos de registro de cabecera, verificando el paso de las aguas en los pozos de abajo.

En las tuberías que trabajen a presión se realizaran pruebas de estanqueidad con la presión, duración y pérdida de carga máxima que defina La Dirección Facultativa.

El Contratista realizará todas las pruebas que fije la Dirección Facultativa, incluyéndose éstas en el precio unitario de la tubería.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	117/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

RELLENO

Se realizará todo lo estipulado en los documentos del proyecto, así como lo que particularmente ordene la Dirección Facultativa.

No se procederá al relleno de las zanjas hasta que la Dirección Facultativa haya comprobado la colocación de las canalizaciones y los materiales de recubrimiento.

No se rellenarán las zanjas en tiempos de grandes heladas o con material helado.

El material de relleno procedente de la propia excavación o de material aportado cumplirá como mínimo las condiciones de suelo adecuado.

No se deberá tener más de cien metros de canalización de rellenar, al menos parcialmente, a fin de evitar accidentes y proteger las canalizaciones.

El procedimiento empleado y el equipo de compactación deberán garantizar que durante el relleno de las zanjas no se producirán movimientos en las canalizaciones, trabajándose simultáneamente a ambos lados del tubo para que no puedan producirse presiones laterales perjudiciales.

Una vez colocada la canalización se procederá al relleno de las zanjas que se compactará por tongadas sucesivas de espesor no mayor de veinte (20) centímetros, hasta 30 cm., por encima de la generatriz superior de la canalización, se rellenará evitando piedras o gravas de diámetro superior a dos (2) centímetros.

Todas las capas de relleno deberán compactarse al noventa y cinco (95) por ciento del Proctor Normal, excepto en los 50 cm., superiores que será del 100%, en el caso de usar materiales sin cohesión, tales como gravas y arenas, la compactación podrá ser solo del setenta y cinco (75) por ciento del Proctor Normal.

POZOS, IMBORNALES Y ACOMETIDAS

Los pozos e imbornales se realizarán con las dimensiones y materiales previstos en los planos, salvo en el caso de usarse elementos prefabricados en cuyo caso la Dirección Facultativa podrá autorizar la disminución de los espesores proporcionalmente a la calidad del hormigón utilizado, en ningún caso se permitirá el recrecido de la boca del pozo sin partir de la base del como de estrechamiento.

Cada vez que se ejecute un pozo, se limpiará cuidadosamente y se le colocará la tapa para impedir posteriormente atascos en los colectores. No se será admitida ninguna solución de compromiso y cada vez que la Dirección Facultativa encuentre un pozo abierto podrá imponer sanción al Contratista.

Los pozos situados fuera de las zonas urbanas estarán recrecidos 0,50 metros sobre la rasante del terreno natural y pintado con cal, así mismo el Contratista deberá tomar las medidas oportunas para evitar la desaparición de las tapas de fundición y del estado de los pozos.

Las rejillas de los imbornales serán siempre de fundición, las tapas de los pozos serán de hormigón armado o de fundición con las dimensiones recogidas en los planos; los pates serán de polipropileno con alma de acero.

Las acometidas se realizarán conforme se indica en el plano correspondiente, se garantizará la total impermeabilidad de todas las conexiones.

El Contratista propondrá a la Dirección Facultativa los métodos y procedimientos que garanticen la estanqueidad de la unión de las distintas piezas y de las canalizaciones.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	118/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

EFPE.- FIRMES, PAVIMENTOS Y EQUIPAMIENTO

SUBBASE GRANULAR

La capa prevista de zahorra tiene por objeto dar estabilidad y apoyo a la capa de aglomerado asfáltico.

Esta capa tendrá un espesor uniforme mínimo de 20 cm y las pendientes definidas en los planos.

El relleno se deberá realizar por tongadas. La compactación de la capa de zahorra resistente será del 95% Próctor Normal como mínimo. Se actuará sobre la plataforma mediante máquina motoniveladora, en operaciones de rasanteo y nivelación, dando pendientes a dos aguas de la base de la plataforma (pendiente 0,7-1%). Conseguidas las cotas deseadas se procederá a efectuar una compactación de la plataforma con maquinaría pesada y con el riego correspondiente hasta alcanzar un Próctor Modificado 100%. Todas las obras realizadas sobre la tierra deberán seguir pendientes del 0,7-1% de la superficie final del pavimento. Como hemos señalado anteriormente, una vez acondicionada la plataforma de apoyo, se aplicarán las tongadas de zahorra artificial, nunca superiores a 10 cm de husos ZA, transportada en camión volquete y posteriormente repartida por máquina autonivelante o tractor con trailla dotada de sistema laser.

Una vez acabada la aportación se procederá a la compactación con maquinaria pesada y con la dosificación de humedad apropiada, para alcanzar la dureza del terreno óptima hasta conseguir un Próctor Modificado nunca inferior al 98%.

La nivelación de la superficie será dirigida por equipo láser y es la operación de mayor trascendencia, que se inicia en este estrato y finaliza ya con planimetría exacta.

BORDILLOS

Asentadas sobre capas de hormigón de regularización, las piezas que forman el bordillo se colocarán perfectamente alineadas y de forma que su cara superior quede a la cota prevista, formando un solo plano en las diferentes piezas. Se tendrá en cuenta la norma NTE-RSR.

Las juntas, que no excederán de un (1) centímetro y se rellenarán con mortero M-80.

Los bordillos estarán enterrados en su canto.

PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

Será de aplicación lo recogido en el artículo 550 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3 y la instrucción EHE.

Se comprobará que la superficie sobre la que se va a efectuar el extendido de la mezcla cumple con las condiciones especificadas para la mitad de obra correspondiente. Los bordes, en el caso de reposiciones, estarán cortados con disco.

El hormigón no se extenderá haya que no se haya comprobado que la superficie donde se asiente tenga la exigida densidad.

La extensión y puesta en obra del hormigón se hará con máquinas entre encofrados fijos, salvo que por las dimensiones a pavimentar se haya de realizar manualmente. No deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón y su puesta en obra, compactación y acabado.

El hormigonado se hará por carriles de ancho constante, separados por juntas longitudinales, en estas se aplicará un producto para evitar la adherencia del hormigón nuevo tonel antiguo, cuidándose el desencofrado de estas zonas delicadas. Las juntas transversales se dispondrán a fin e jornada, o cuando se haya producido por cualquier causa una interrupción en el hormigonado superior a 30 minutos en tiempo caluroso y seco, o en su caso donde figuren en los planos. Las juntas de contracción se realizarán después del paso de la terminadora transversal y antes del acabado longitudinal del pavimento.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	119/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Pasadas veinticuatro horas desde la colocación, se cortará el hormigón en losas de dimensiones máximas en metros cuadrados mediante disco que penetre en la losa un tercio (1/3) del espesor total. El diseño de las losas será propuesto por el Contratista para aprobación de la Dirección Facultativa.

Una vez acabado el pavimento y antes del fraguado del hormigón se dará una lectura transversal o longitudinal al mismo, según las especificaciones del Proyecto.

Durante el período de endurecimiento del hormigón deberá de protegerse contra el lavado de lluvia, la desecación, enfriamientos bruscos, congelación y cuidándose al máximo las condiciones de curado.

La superficie del pavimento no deberá presentar diferencias de más de tres milímetros respecto de una regla de tres metros y el espesor no disminuirá en ningún punto más de 15 milímetros del prescrito.

Todos los ensayos necesarios para garantizar que el hormigón colocado corresponda a las especificaciones del proyecto correrán a cuenta y cargo del Contratista.

PAVIMENTOS ASFÁLTICOS

RIEGO DE IMPRIMACIÓN

El trabajo consistirá en el suministro de todo el personal, equipo, maquinaria, materiales, accesorios y servicios necesarios para imprimar la superficie de zahorra artificial, previamente construida y aprobada, y dejarla en perfecta condición para la colocación de la capa bituminosa.

Se comprobará que la superficie sobre la que se vaya a efectuar el riego de imprimación, cumple las condiciones especificadas par a la unidad de obra correspondiente, y que no se halle reblandecida por el exceso de humedad. Cuando la superficie a imprimar mantenga aún cierta humedad, se aplicará el ligante hidrocarbonato con la dotación y a la temperatura aprobadas por el Director de las Obras.

La temperatura de aplicación del ligante será tal, que su viscosidad este comprendida entre veinte y cien segundos Saybolt Furol (20-100 sSF) en el caso de que se emplee un betún fluidificado o entre cinco y veinte segundos Saybolt Furol (5-20 Ssf), en el caso de que se emplee una emulsión bituminosa.

Se evitará el contacto de las ruedas de la entendedora con ligante sin cubrir.

El Contratista no comenzará el trabajo hasta haber sido aprobados la construcción y acabado de la cara inferior, la dotación de agua antes del riego de imprimación y la dotación y temperatura de aplicación del ligante.

El Contratista limpiará la superficie que haya de imprimarse de toda materia que pueda ser perjudicial, utilizando los medios aprobados por la Dirección Facultativa. Durante la limpieza, el Contratista tomará las precauciones para no causar depresiones ni otros daños en la superficie ya aprobada y cualquier imperfección ocasionada será corregida a satisfacción de la Dirección, sin bonificación adicional.

Un poco antes de aplicar el ligante, el Contratista regará con la aprobada cantidad de agua, la superficie a imprimar para facilitar la penetración, por capilaridad, de dicho ligante.

Una vez que haya desaparecido todo vestigio de agua libre sobre la superficie, el Contratista aplicará el ligante elegido de manera uniforme.

Cuando por las condiciones de la obra sea preciso efectuar el riego de imprimación por franjas, se procurará que la extensión del ligante bituminoso se superponga, ligeramente, en la unión de las distintas bandas. En las áreas donde se empiece o interrumpa el trabajo, el Contratista deberá emplear papel, u otros medios aprobados, para evitar zonas de dotación deficiente o excesiva. Los puntos inaccesibles para el distribuidor mecánico se tratarán con material extendido a mano.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	120/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Cuando se observe que la superficie imprimada no ha absorbido todo el ligante aplicado, en las 24 horas siguientes a su aplicación, el Contratista extenderá áridos de cubrición en las zonas supersaturadas, con la dotación fijada por el Director. Una vez que todas las zonas tratadas estén bien secas, el Contratista quitará todo el árido de cubrición sobrante, dejando la superficie en perfectas condiciones para comenzar la operación de pavimentación.

Se protegerán, para evitar mancharlos de ligante, cuantos elementos constructivos o accesorios tales como bordillos, vallas, árboles, etc., que puedan sufrir este efecto.

El riego de imprimación se podrá aplicar sólo cuando la temperatura ambiente sea superior a 10 grados y no exista fundado temor de precipitaciones. Se prohibirá todo tipo de circulación, mientras no se haya absorbido todo el ligante o si se hubiese extendido árido de cobertura durante las 4 horas siguientes a la extensión de dicho árido. En todo caso la velocidad de los vehículos no deberá sobrepasar los 40km/h.

El cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias requeridas a los productos se podrá acreditar por medio del correspondiente certificado que, cuando dichas especificaciones estén establecidas exclusivamente por referencia a normas, podrá estar constituido por un certificado de conformidad a dichas normas.

Si los referidos productos disponen de una marca, sello o distintivo de calidad que asegure el cumplimiento de las especificaciones técnicas obligatorias de este artículo, se reconocerá como tal cuando dicho distintivo esté homologado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

RIEGO DE ADHERENCIA

Se comprobará que la superficie sobre la que se vaya a efectuar el riego de adherencia cumple las condiciones especificadas para la unidad de obra correspondiente.

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación de la emulsión bituminosa, la superficie a tratar se limpiará de polvo, suciedad, barro y materiales sueltos o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas o máquinas de aire a presión; en los lugares inaccesibles a estos equipos se podrán emplear escobas de mano. Se cuidará especialmente los bordes de la zona a tratar.

Si la superficie tuviera un pavimento bituminoso en servicio, se eliminarán, mediante fresado, los excesos de emulsión bituminosa que hubiese, y se repararán los desperfectos que pudieran impedir una correcta adherencia.

La emulsión bituminosa se aplicará con la dotación y temperatura aprobadas por el Director de las Obras. Su extensión se realizará de manera uniforme, evitando duplicarla en las juntas transversales de trabajo. Para ello se colocarán en los difusores tiras de papel u otro material en las zonas donde se comience o interrumpa el riego. La temperatura de aplicación de la emulsión será tal que su viscosidad esté comprendida entre 10 y 40 sSF, según NLT-138.

Se protegerán, para evitar mancharlos de ligante, cuantos elementos, tales como bordillos, vallas, señales, balizas etc., estén expuestos a ello.

El riego de adherencia se podrá aplicar sólo cuando la temperatura ambiente sea superior a 10 grados y no exista fundado temor de precipitaciones atmosféricas, pudiendo rebajarse a 5 grados, si la temperatura ambiente vuelve a aumentar.

La aplicación del riego de adherencia se coordinará con la puesta en obra de la capa bituminosa a aquél superpuesta, de manera que la emulsión bituminosa haya curado o roto, pero sin que haya perdido se efectividad como elemento de unión. Si la perdiese, se efectuará otro riego de adherencia, el cual no será de abono si la pérdida de efectividad fuese imputable al contratista.

Se prohibirá todo tipo de circulación sobre el riego de adherencia, hasta que haya terminado la rotura de la emulsión.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	121/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

La emulsión bituminosa deberá cumplir las especificaciones establecidas en el artículo 213 y 216 del PG-3.

Control de la ejecución: Se considerará como lote, que se aceptará o rechazará en bloque, al de menor tamaño de entre los resultantes de aplicar los tres criterios siguientes:

- 500 ml de calzada.
- 3.500 m2 de calzada.
- La superficie regada diariamente.

La dotación de la emulsión bituminosa se comprobará mediante el pesaje de bandejas metálicas u hojas de papel u otro material similar, colocadas durante la superficie durante la aplicación de la emulsión. En cada una de las bandejas, chapas u hojas se determinará la dotación de ligante residual, según UNE-EN 12697-3.

Se comprobará la temperatura ambiente, la de la superficie a tratar y la de la emulsión, mediante termómetros y la dotación media del ligante residual no deberá diferir de la prevista en más de un 15%.

MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Definición: La designación de las mezclas bituminosas tipo hormigón bituminoso se harán según la nomenclatura establecida en la UNE-EN 13108-01. Se definen los siguientes tipos de mezclas bituminosas en caliente:

- Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 22 base G en capa base.
- Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 22 surf S en capa de rodadura.
- Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 16 surf S en capa de rodadura.

En el tipo y composición de la mezcla, la curva granulométrica deberá ajustarse, en cada caso, a los husos siguientes:

APERTURA DE LOS TAMICES UNE-EN 933-2(mm)	CERNIDO PONDERAL ACUMULADO (% EN MASA)		
	MEZCLA AC16S	MEZCLA AC22S	MEZCLA AC22G
45	-	-	-
32	-	100	100
22	100	90-100	90-100
16	90-100	70-88	65-86
8	60-75	50-66	40-60
4	35-50	-	-
2	24-38	24-38	18-32
0,500	11-21	11-21	7-18
0,250	7-15	7-15	4-12
0,063	3-7	3-7	2-5
Dotación mínima ligante hidrocarbonado (% masa s/total mezcla bitum.)	4,50	4,50	4,00

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	122/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

La relación ponderal aconsejada entre los contenidos de filler y betún, será de 1,2 para la capa de rodadura, 1,1 en la capa intermedia y 1,0 en capa de base.

El Director indicará la fórmula de trabajo a la vista de los ensayos y previo estudio y propuesta del Contratista.

Debido a la baja cantidad de, mezcla bituminosa requerida en la ejecución de las obras no se precisará planta asfáltica, permitiéndose la adquisición del producto ya elaborado en central.

Equipo necesario para la ejecución de las Obras:

La entendedora será autopropulsada y estará dotada de dispositivos necesarios para extender la mezcla bituminosa en caliente con la geometría y producción deseadas y un mínimo de precompactación.

La capacidad de la tolva, así como la potencia serán adecuadas para el tipo de trabajo a desarrollar.

La extendedora estará provista de palpador electrónico y un elemento calefactor para la ejecución de la junta longitudinal.

Se comprobará que los ajustes del enrasador y de la maestra se atienen a las tolerancias mecánicas especificadas por el fabricante y que dichos ajustes no han sido afectados por el desgaste u otras causas.

La anchura mínima y máxima de extensión será definida por el Director de las Obras.

Elementos de transporte:

Antes de cargar la mezcla bituminosa, se procederá a engrasar el interior de las cajas de los camiones con una capa ligera de aceite o jabón. Queda prohibida la utilización de productos susceptibles de disolver el ligante o mezclarse con él.

La altura de la caja y la cartela trasera, serán tales que en ningún caso, exista contacto entre la caja y la tolva de la entendedora más que el contacto por los rodillos previstos al efecto. Los camiones deberán estar siempre provistos de una lona o cobertor adecuado para proteger la mezcla bituminosa en caliente durante su transporte.

Equipo de compactación:

Las maquinas a utilizar para la compactación y su forma de actuación serán las siguientes, como mínimo:

En primer lugar, tras la extendedora:

- Compactador de neumáticos de peso no menor de doce toneladas, (12 tn), con faldones, teniendo una carga por rueda de, al menos, dos toneladas (2 tn), con una presión de los neumáticos de nueve kilogramos por centímetro cuadrado (9 Kg/cm^2). En ningún caso, se regarán los neumáticos con agua.

Detrás, como alisadora y terminadora:

- Un rodillo autopropulsado vibratorio de llantas metálicas de ocho toneladas (8tn).

La compactación se hará mientras la mezcla esté lo suficientemente caliente para que pueda ser efectiva, entre 151ºC y 130ºC. El compactador de neumáticos pesados actuará inmediatamente detrás de la extendedora, con las precauciones oportunas, en la zona donde la mezcla esté entre 151ºC y 143ºC y el compactador de llanta lisa hasta la zona de temperatura 130ºC. Se dispondrán marcas en los bordes para indicar a los maquinistas su zona de trabajo, que los vigilantes que deberá dedicar el Contratista a ello, irán corriendo según varíe la temperatura de la mezcla, para lo cual, el Contratista les proveerá de termómetros adecuados. Habrá una marca en la zona límite de los 143ºC y otra en los 130ºC. Por debajo de estos se suspenderá la compactación. En dichas zonas, deberá lograrse la densidad exigida.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	123/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Este equipo de compactación podrá ser sustituido por otro que incluya compactadores vibratorios, siempre que cumpla las condiciones exigidas en este Pliego y cuente, al menos, con un compactador de neumáticos y se aprobado por el Ingeniero Director.

Las mezclas bituminosas no drenantes se ajustarán a los criterios del método Marshall, de acuerdo con lo especificado en la tabla siguiente:

CARACTERÍSTICAS	
Nº de golpes por cara	75
Estabilidad (KN)	>10
Deformación (mm)	2-3.5
Huecos en mezcla (%)	
Capa de rodadura	3-5
Capa intermedia	4-8
Capa de base	5-9
Huecos en áridos (%)	
T máx. árido 16mm	≥16
T máx. árido 22 ó 32mm	≥14

La resistencia a la deformación plástica se valorará mediante la pista de ensayo de laboratorio, según la Norma UNE-EN 12697-22. En las capas de rodadura e intermedia, la máxima velocidad de deformación, en el intervalo 105 a 120 minutos, no será inferior a 15.

En los lugares inaccesibles para los equipos de compactación normales, se emplearán otros de tamaño y diseño adecuados para la labor que se pretende realizar y siempre deberá ser autorizado por el Director de Obras.

Transporte de la mezcla:

Se realizará de forma que la temperatura mínima de la mezcla medida en la tolva de la extendedora sea de 153ºC.

Todo camión cuya mezcla al llegar al tajo de extendido tenga menos de 155ºC será rechazado y la mezcla deberá ir a vertedero autorizado. La aproximación de los camiones a la extendedora se hará sin choque.

Extensión de la mezcla:

La velocidad de extendido será inferior a cinco metros por minuto (5m/min), procurando que el numero de pasadas sea mínimo.

La junta longitudinal de la capa, no deberá estar superpuesta a la correspondiente de la capa inferior. Se adoptará el desplazamiento máximo compatible con las condiciones de circulación, siendo al menos de quince centímetros (15 cm). Siempre que sea posible, la junta longitudinal de la capa de rodadura se encontrará bajo la banda de señalización horizontal. El extendido de la segunda banda, se realizará de forma que recubra uno o dos centímetros el borde longitudinal de la primera, procediendo con rapidez a eliminar el exceso de mezcla.

En caso de detención, se comprobará que la temperatura de la mezcla que quede sin extender, en la tolva de la entendedora y debajo de esta, no baje de la prescrita en la fórmula de trabajo para el inicio de la compactación, de lo contrario, se ejecutará una junta transversal.

Donde sea imposible, a juicio del Director de Obras, el empleo de máquinas extendedoras, la mezcla bituminosa en caliente se podrá poner en la obra por otros procedimientos aprobados por aquel. Para ello se descargará fuera de la zona en que se vaya a extender y se distribuirá en una capa uniforme y de espesor tal que una vez compactada se ajuste a la rasante y sección transversal indicadas en los Planos del Proyecto, con las tolerancias establecidas en el apartado. 542.7.2 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	124/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

En los tramos de extendido que ocasionalmente quedarán abiertos al tráfico y con objeto de disminuir los riesgos de accidente, se tomarán las siguientes precauciones:

- Se dispondrá de operarios en cada extremo de la zona de extendido, suficientemente comunicados entre sí mediante radio para efectuar la alternancia del tráfico.
- Se procurará que las retenciones del tráfico no superen los tres minutos consecutivos.
- Se señalizará adecuadamente con señales de peligro, prohibidos adelantamientos y limitaciones de velocidad, que se harán gradualmente.
- Se dispondrá de pivotes señalizadores de la delimitación del carril a utilizar por el tráfico.
- No se permitirá el extendido ni la estancia de ninguna maquinaria, ni en la carretera ni en sus proximidades, cuando exista poca visibilidad (puesta de sol, niebla etc.).
- Los escalones transversales de trabajo, en los tramos por donde se dé circulación, se suavizarán al máximo.

La temperatura mínima de la mezcla al iniciar la compactación será de ciento cincuenta y un grados centígrados (151ºC). En caso de circunstancias meteorológicas desfavorables, la temperatura será de ciento cincuenta y seis grados centígrados (156ºC). Se rechazarán aquellos camiones cuyas cargas no alcancen las temperaturas indicadas o estén excesivamente mojadas por la lluvia, a juicio del Director.

La densidad a obtener será del 98% de la obtenida en el ensayo Marshall en capas de espesor igual o superior a seis centímetros (≥6cm) y del 97% en capas de espesor no superior a seis centímetros (<6cm). Inmediatamente después del apisonado inicial, se comprobará la superficie obtenida en cuanto a bombeo, peraltes, rasante, regularización de la superficie y demás condiciones especificadas.

Será obligatorio que el Contratista disponga en cada tajo de una regla de tres metros y termómetros adecuados para comprobar la temperatura de la mezcla en los camiones al llegar (que deberán ser rechazados y tirados a vertedero si la temperatura es inferior a 155ºC o la fijada en caso de mal tiempo, en la tolva de la extendedora y en el extendido, durante el apisonado, con independencia de los aparatos y comprobaciones que haga la Administración simultáneamente.

La aplicación de la regla de tres metros (3) y comprobaciones de espesor, cotas y peraltes se irán haciendo por personal competente, que el contratista deberá disponer al efecto, al mismo tiempo que la compactación para averiguar que se logran las prescripciones geométricas mientras es posible por mantenerse la mezcla plástica, corrigiendo con las apisonadoras y añadiendo o retirando mezcla en caliente. El Contratista y el personal mencionado atenderán las indicaciones que sobre la mezcla hiciera el Director de Obra directamente o a través de su personal en obra.

El Director de Obra deberá suspender la ejecución en cualquier momento si comprueba que no se están efectuando las operaciones mencionadas de control y señalización, temperaturas, compactación de acuerdo con ellas y control y corrección geométrica sobre la marcha.

Una vez corregidas las deficiencias encontradas, se continuarán las operaciones de compactación.

La superficie acabada no deberá diferir de la teórica en más de diez milímetros (10mm) en capas de rodadura e intermedias, ni de quince milímetros (15mm) en las de base , y su espesor no deberá ser nunca inferior al previsto para ella en la sección tipo de los Planos de Proyecto.

Juntas transversales y longitudinales:

Para la realización de las juntas transversales, se cortará el borde de la banda en todo su espesor, eliminando una longitud de cincuenta centímetros (50cm). Las juntas transversales de las diferentes capas estarán desplazadas un metro (1 m), como mínimo. Siempre que sean inevitables, se procurará que las juntas de capas superpuestas guarden una separación mínima de cinco metros (5m) las transversales y quince centímetros (15cm) las longitudinales.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	125/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Regularidad superficial: Los límites de la irregularidad superficial no deberán ser superiores a los indicados a continuación:

FIRMES DE NUEVA CONSTRUCCION	INDICE REGULARIDAD INTERNACIONAL (IRI) (dm/hm)	
	RODADURA E INTERMEDIA	
PORCENTAJE HECTOMETROS	VIAS EXCEPTO AUTOVIAS Y AUTOPISTAS	OTRAS CAPAS BITUMINOSAS
50	<1,5	<2,0
80	<2,0	<2,5
100	<2,5	<3,0

FIRMES DE REHABILITADOS ESTRUCTURAL-MENTE	INDICE REGULARIDAD INTERNACIONAL (IRI) (dm/hm)	
	VIAS EXCEPTO AUTOVIAS Y AUTOPISTAS	
	ESPESOR DE RECRECIMIENTO(CM)	
PORCENTAJE HECTOMETROS	>10	≤10
50	<1,5	<2,0
80	<2,0	<2,5
100	<2,5	<3,0

La macrotextura superficial obtenida mediante el método del circulo de arena, según la UNE-EN 13036-1, y la resistencia al deslizamiento según NLT-336 no deberán ser inferiores a los indicados:

Macrotextura superficial (Valor mínimo en mm)……0,7
Resistencia al deslizamiento (CRT mínimo %)…….65

CESPED ARTIFICIAL

Puesta en obra

El primer paso consiste 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 debe iniciar extendiendo un rollo desde uno de los fondos y de forma paralela a uno de los laterales de la pista. Tras ello, se debe continuar completando dicha hilera mediante el extendido del siguiente rollo, alineado con el primero y paralelo al mencionado lateral. La instalación debe continuarse colocando nuevas hileras paralelas a la anterior.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	126/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

La unión entre rollos de la misma hilera o de hileras contíguas se realizará a testa, asegurándola mediante el encolado de una banda de unos 15 cm. por la cara inferior de cada uno de ellos y su fijación sobre unas tiras de geotextil no tejido de polipropileno. Para el encolado de las distintas uniones se suele utilizar un adhesivo a base de poliuretano y componente.

El marcaje se llevará a cabo replanteando las diferentes líneas reglamentarias de juego e insertando líneas del mismo material (teniendo en cuenta que hay ocasiones en las que las líneas longitudinales pueden ir ya incluidas en el mismo tejido). La fijación de las líneas de marcaje se lleva a cabo mediante el mismo sistema que el utilizado para la unión de los rollos contiguos.

Tras el marcaje se procederá al cepillado de las uniones entre los distintos rollos o entre estos y las líneas de marcaje (para que no sean visibles y no afecten a la dirección de la pelota después de un bote). El último paso consiste en el lastrado de la superficie con una mezcla de arena de sílice lavada y seca y caucho, obteniéndose una superficie que no requiere de par amortiguador y que es menos abrasiva (por llevar el caucho en superficie). El extendido de la mezcla se llevará a cabo con máquinas especializadas.

Posteriormente se procederá a distribuirla uniformemente, asegurándose de que alcanza el fondo mediante cepillado de la superficie para que la arena se introduzca entre los filamentos. De esta forma, el césped sintético se mantiene fijo y unido al soporte gracias al peso de la mezcla del lastrado, sin necesidad de llevar ningún tipo de sujeción adicional.

La calidad y durabilidad de la superficie deportiva van a ser proporcionales a la calidad de la arena y el caucho utilizados, así como a los perfiles de los granos de arena (las formas irregulares, con aristas y pocas formas redondeadas son muy peligrosas para la fibra del césped).

CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS A REALIZAR.

Césped artificial

Los ensayos sobre el césped se realizarán por laboratorio homologado por FIFA, “in situ” se realizarán seis (6) y en las zonas donde establece el manual FIFA “quality concept for football turf” y contendrán los siguientes.

Identificación de producto

- PVM. Hierba-Arena granulometría EN-933
- PVM. Hierba artificial: Masa por superficie ISO 8543
- PVM. Hierba artificial: Puntadas por superficie ISO 1763
- PVM. Hierba artificial: Peso pelo por superficie ISO 8543
- PVM. Hierba artificial: Altura de pelo ISO 2549
- PVM. Hierba artificial: Análisis de formas EN-14955
- PVM. Densidad aparente arena y caucho EN 1097-3
- PVM. Hierba artificial: Fuerza arranque pelo ISO 4919
- PVM. Hierba artificial: Identificación fibra DSC ISO 11357-3
- PVM. Inspección color césped y caucho

Fifa “quality pro” (sin capa elástica)

- PVM. Fifa in situ: Inspección visual, medidas y aspecto
- PVM. Fifa in situ: Rebote vertical del balón (condiciones secas y húmedas)
- PVM. Fifa in situ: Rodadura del balón (condiciones secas y húmedas)
- PVM. Fifa in situ: Resistencia al giro
- PVM. Hierba artificial: Identificación producto
- PVM. Hierba artificial: Dtex
- PVM. Permeabilidad EN-12616
- PVM. Fifa in situ: Planimetría o pendientes
- PVM. Fifa in situ: Inspección equipo de mantenimiento
- PVM. Fifa in situ: AAA (Absorción de impacto, Deformación vertical y Resistencia energ.)
- PVM. Hierba artificial: Identificación fibra DSC ISO 11357-3
- PVM. Fifa in situ: Espesor de relleno
- PVM. Fifa in situ: Altura de pelo

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	127/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Los resultados de estos ensayos deberán permitir la clasificación en la obtención del certificado “quality pro” FIFA.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Debido a estos criterios citados, además de la presentación de la documentación de carácter administrativo, se deberá de adjuntar las siguientes muestras representativas a base de:

Conjunto del Césped Artificial: Se presentará en una cubeta transparente, con una muestra representativa del conjunto del césped artificial ofertado instalado en condiciones de juego.

Gránulos de caucho de relleno: Se adjuntará en un pequeño bote una muestra representativa del granulado de caucho ofertado.

Arena de relleno: Se adjuntará en un pequeño bote una muestra representativa de la arena ofertada.

Cintas de pegado: Se adjuntará un retal de 50 cm de longitud.

Bandas de Marcaje: Se adjuntará un trozo de 0,30 m de los dos tipos de bandas ofertadas (blanco de 10cm de anchura y amarillo de 7,5cm).

Todas las muestras deberán de estar bien identificadas y poseerán una pegatina en blanco que servirá para identificar la recepción.

Se especificarán las siguientes características:

Césped artificial Marca
Modelo
Empresa suministradora
Fibras Marca
Modelo
Material
Tipo de fibra
Número de hilos.
Peso de fibra.
Título del Hilo (Dtex.)
Espesor
Altura
Lámina base Modelo

Estructura
Tipo
Material
Espesor
Peso

Revestimiento Composición
Peso
Permeabilidad.
Características del tufting, Tipo de producción.
Número de puntadas/m2.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	128/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

Se suministrará e instalará un juego de dos porterías de Fútbol 11, con dimensiones interiores de 7,32x2,44 m., compuesta por un marco de portería fabricado en aluminio extrusionado de sección circular ovalada de 120x100 mm, dotadas en su parte trasera de doble canal par a la fijación de los arquillos y ganchas para las redes. El anclaje se realizará sobre vainas de aluminio con tapa y cuñas especiales para una longitud de anclaje de 50 cm.

Una vez terminada la base y antes de empezar los trabajos de la hierba artificial, se marcará la situación exacta de las porterías y se perforará el dado de hormigón con una broca especial de 150 mm de diámetro para colocar las vainas, las cuales deberán quedar perfectamente enrasadas y aplomadas.

Las redes para las porterías serán de nylon de 4 mm en malla de 120x120mm.

Se suministrarán e instalarán dos juegos de dos porterías de Fútbol 7, con dimensiones interiores de 6,00x2,00 m, compuestas por un marco de portería fabricado en aluminio extrusionado de sección circular nervada de 120 mm de diámetro y un sistema de abatimiento formado por dos brazos telescópicos y dos postes traseros como puntos de giro, dotadas de ganchos de poliamida para la sujeción de las redes, elementos de fijación y redes de nylon.

Se colocará un juego de cuatro picas de banderines de corner reglamentarios anclados sobre vaina metálica y poste de aluminio extraíble de 1,50m., de altura.

Se instalarán dos banquillos cubiertos con capacidad para 10 jugadores suplentes con cerramiento de metacrilato en los laterales preferiblemente y policarbonato en la parte trasera, con perfiles galvanizados, suelo con planchas de caucho y asientos con respaldo.

Se colocarán redes parabalones, de protección en los fondos del campo de juego, situadas detrás de los juegos de porterías, fabricadas en polipropileno en trama de 100x100 mm y cordón de 4 mm de grosor, recibida sobre postes fabricados en tubo de acero ST37 de sección troncocónica.

ER.- RIEGO

Se proyecta una red de riego compuesta por 6 cañones sectoriales emergentes, situado en los laterales del campo. La conexión con la red se realizará en una arqueta dónde alojaremos el colector de entrada, válvula de corte y la electroválvula que controlará la puesta en funcionamiento de cada aspersor.

El sistema de riego estará automatizado mediante equipo programador de 6 estaciones, que controlará la puesta en funcionamiento de cada aspersor.

El sistema de riego estará automatizado mediante equipo programador de 6 estaciones que controlará eléctricamente las electroválvulas. Cada una de las estaciones del equipo programador (de la 1 a la 6) pondrá en funcionamiento un cañón, con un tiempo de riego aproximado de 1 a 4 minutos según estación.

Las canalizaciones son de tubo de polietileno PEAD de 90 mm de diámetro exterior y 16 atmósferas para el anillo perimetral principal, situado por el exterior del campo de juego y los aspersores dentro del mismo, lo más cerca posible de la canaleta.

Se prevé la instalación de un grupo de presión con un motor de 25 CV y un depósito de poliéster reforzado de 15 m3.

Todas las unidades de la red de riego cumplirán lo especificado en los P.U.D. del proyecto.

La hierba artificial precisa ser regada antes de realizar cualquier actividad sobre el campo de juego, ya sea un partido o un entrenamiento, para que se alcance el grado de lubricación necesario para el desarrollo del juego. Se recomienda entre 1 y 2 litros/m2, según utilización y condiciones meteorológicas de la zona.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	129/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

TRANSPORTE, MANIPULACIÓN, COLOCACIÓN DE LAS TUBERÍAS Y PRUEBAS

Será de aplicación lo recogido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua y NTE-IFA.

La manipulación de las tuberías, tanto en el transporte como en la propia obra garantizará que los mismos no sufran golpes ni rozaduras, se depositarán sin brusquedades en suelo, no dejándolos caer, evitándose hacerlos rodar sobre piedras. La Dirección Facultativa deberá autorizar el sistema de carga y transporte propuesto por el Contratista.

Las tuberías que tengan como componentes el cemento deberán llegar a obra con al menos veintiocho días de fabricación, siendo desechadas inmediatamente las que no cumplan esta condición.

El acopio de tuberías de materiales plásticos, atacables por los rayos ultravioletas, deberá efectuarse en el almacén de obra pudiendo la Dirección Facultativa aceptar el acopio a la intemperie con protección mediante plásticos negros en períodos de tiempo muy cortos.

El apilado de los elementos que conforman las distintas canalizaciones se efectuará de la forma aconsejada por el fabricante de los mismos, salvo orden en contrario de la Dirección Facultativa.

Las tuberías se colocarán sobre el lecho definido en los planos que estará perfectamente definida y compactada.

El montaje de las tuberías se ejecutará por personal especializado de acuerdo con las especificaciones del proyecto y del fabricante. El Contratista estará obligado a presentar planos y detalles de la junta que se vaya a emplear de acuerdo con las condiciones del proyecto, así como las características de los materiales, elementos que la forman y descripción del montaje.

Generalmente los tubos no apoyarán sobre la rasante de la zanja, sino sobre camas, salvo lo especificado en el proyecto se cumplirá el Art.º 10.3 del P.P.T.G. para T. de Abastecimiento de agua.

Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de aguas empleando los medios adecuados en cada caso.

Generalmente no se colocarán más de cien metros (100) de tubería sin proceder al relleno.

Al interrumpir la colocación de las tuberías se deberán taponar los extremos a fin de garantizar la no entrada de elementos extraños.

Antes de ser puestos en servicio las canalizaciones deberán ser sometidas a un lavado y a un tratamiento de depuración bacteriológico adecuado.

En las tuberías se realizarán pruebas de presión interior y de estanqueidad respectivamente.

Los resultados de la prueba de presión interior en el punto más bajo del tramo probado será 1,4 veces la presión máxima de trabajo en el punto de más presión, una vez obtenida la presión que se subirá lentamente, se parará durante treinta minutos y se considerará satisfactoria cuando el manómetro no acuse un descenso superior a la raíz cuadrada de un quinto de la presión de prueba en Kp/cm2.

Después de haber superado satisfactoriamente la prueba de presión interior se realizará la prueba de estanqueidad según el Art.º 11.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

Es obligación del Contratista disponer de todo lo preciso para las pruebas y facilitar los aparatos de medida y el personal necesario para realizar las pruebas, estando incluido en el precio unitario de la canalización. Si se aprecian fugas durante las pruebas, el Contratista las corregirá procediéndose a la continuación a una nueva prueba.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	130/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

ARQUETAS, TAPAS Y ACOMETIDAS

Las arquetas para el alojamiento de ventosas, válvulas y otros elementos se realizarán con las dimensiones y materiales previstos en los planos, salvo en el caso de usarse elementos prefabricados en cuyo caso la Dirección Facultativa podrá autorizar la disminución de los espesores proporcionalmente a la calidad del hormigón utilizado; en ningún caso se permitirá el recrecido de la boca del pozo sin partir de la base del cono de estrechamiento.

Cada vez que se ejecute un pozo, se limpiará cuidadosamente y se le colocará la tapa para impedir posteriormente atascos. No será admitida ninguna solución de compromiso y cada vez que la Dirección Facultativa encuentre un pozo abierto podrá imponer sanción al Contratista.

Los pozos situados fuera de las zonas urbanas estarán recrecidos 0,50 metros sobre la rasante del terreno natural y pintados con cal así mismo el Contratista deberá tomar medidas oportunas para evitar la desaparición de las tapas de fundición y del estado de los pozos.

Las tapas de los pozos serán de hormigón armado o de fundición con las dimensiones recogidas en los planos y con la denominación grabada de abastecimiento, los pates serán de polipropileno con alma de acero.

Las acometidas domiciliarias se realizarán conforme se indica en el plano correspondiente.

EOH.- OBRAS DE HORMIGÓN

Serán de obligado cumplimiento lo dispuesto en la vigente Instrucción para el Proyecto y ejecución de Obras de Hormigón en masa y armado EHE, así mismo se observará los artículos 600, 610, 630, 680 y 681 del Pliego de Prescripciones Técnicas generales para Obras de Carreteras y puentes, PG-3.

Para su empleo en las distintas clases de obras y de acuerdo con su resistencia característica, determinada según las Normas UNE-7240 y UNE-7242, se establecen los siguientes tipos de hormigón: H-20, H-25, H-30, H-35, H-40 y H-50.

FABRICACIÓN Y TRANSPORTE

El hormigón se fabricará mediante dosificación en peso de todos sus componentes, por ello precederá de central y seguirá las prescripciones contenidas en las instrucciones. El Contratista, antes del vertido, facilitará a la Dirección Facultativa o personal por ella delegado los albaranes del camión en los que figurarán los siguientes datos:

- Nombre de la central.
- Número de serie de la hoja de suministro.
- Fecha de entrega.
- Nombre del utilizador.
- Especificación del hormigón (resistencia, características, tipo, clase, categoría y marca del cemento, consistencia, relación máxima a/c, tamaño máximo de árido)
- Ubicación de la obra.
- Cantidad de hormigón de la carga.
- Hora en que fue cargado el camión,
- Identificación del camión.
- Hora límite para uso del hormigón.

La Dirección Facultativa podrá autorizar la elaboración el hormigón en el tipo exclusivamente para los tajos señalados en dicha autorización.

El transporte de hormigón se realizará en camiones provistos de paletas apropiadas a tal fin, con la mayor prontitud posible a fin de evitar la segregación, exudación, evaporación del agua o introducción de elementos extraños. El período máximo de utilización de un hormigón es una hora y media (1h y 1/2) desde la fabricación hasta la colocación en obra.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	131/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

VERTIDO Y COMPACTACIÓN

No se efectuará el hormigonado en tanto no se obtenga la conformidad de la Dirección Facultativa. El hormigonado de cada elemento se realizará de acuerdo con un plan previamente establecido en el que deberán tenerse en cuenta las deformaciones de los encofrados y cimbras.

Como norma general no se podrá poner en obra hormigones cuando haya transcurrido más de una hora y media (1h y 1/2) desde su fabricación; La Dirección Facultativa exigirá el empleo de aditivos al hormigón cuando el tiempo utilizado en el transporte tenga que ser superior y necesitándose siempre autorización previa.

El vertido del hormigón no podrá hacerse con alturas verticales superiores a dos (2) metros, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia.

En el caso de utilización de cintas transportadoras se regulará su velocidad y se colocarán planos y contraplanos de retenida para evitar la segregación del hormigón.

En el caso de utilización de las trompas de elefante, estas tendrán un diámetro de más de veinticinco (25) centímetros y su movimiento será mecánico.

Se suspenderá el hormigonado:

- Cuando se prevea que durante las próximas cuarenta y ocho horas pueda descender la temperatura por debajo de los cero grados centígrados.

- Temperatura ambiente mayor de 40º grados centígrados o viento excesivo a no ser que se tomen las medidas oportunas.

Las pruebas de control se tomarán en el lugar de puesta en obra y no a la salida de la hormigonera.

La compactación del hormigón será la adecuada en función de la consistencia del mismo, exigiéndose como norma general la vibración, el proceso de compactación deberá prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie.

No se colocarán en obra capas o tongadas de hormigón cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa.

Cuando se utilicen vibradores internos, su frecuencia de trabajo no será inferior de 6000 ciclos por minuto, estos aparatos se introducirán verticalmente y se retirarán con lentitud y velocidades constantes e inclinadas. Se vibrará en muchos puntos durante poco tiempo de tal manera que toda la superficie de la masa presente un aspecto brillante.

CURADO

Durante el primer período de endurecimiento deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas externas, como sobrecargas o vibraciones, que puedan provocar la figuración del elemento hormigonado. Una vez endurecido el hormigón, se mantendrán húmedas su superficie durante siete (7) días, la Dirección Facultativa podrá ampliar este plazo por motivos de excesiva temperatura.

El curado se realizará mediante riego directo que no produzca deslavado o a través de impermeabilizaciones de la superficie con un recubrimiento plástico o un filmógeno, que cumpla las condiciones del artículo 285 del PG-3.

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Los encofrados y uniones e los distintos elementos poseerán una resistencia y rigidez suficiente para resistir sin asientos ni deformaciones perjudiciales, las acciones de cualquier naturaleza que puedan producirse sobre ellos.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	132/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Los encofrados y moldes de madera se humedecerán para evitar que absorban el agua del hormigón.

La superficies interiores de los encofrados deberán ser lo suficientemente lisas y uniformes para lograr que los paramentos de las piezas moldeados en ellos no presenten defectos, bombeos, resaltos ni rebabas de más de cinco (5) milímetros.

Tanto las superficies de los encofrados como los productos que en ellos se apliquen no contendrán elementos perjudiciales para el hormigón.

El Contratista propondrá a la Dirección Facultativa el tipo y características del encofrado a utilizar. En general, se podrán utilizar tipos y técnicas de encofrado cuya utilización hay sido sancionada por la práctica.

Los encofrados se retirarán sin producir sacudidas, ni choques.

El desencofrado de costeros de poco canto podrá hacerse a los dos (2) días, para las vigas podrá hacerse a los veintiún (21) días, el desencofrado total de los elementos no se realizará hasta los veintiocho (28) días, salvo orden en contra de la Dirección Facultativa.

Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos y hormigonados.

JUNTAS DE HORMIGONADO

Deberán, en general de estar definidas en los documentos del proyecto. Se les dará la forma apropiada mediante tableros u otros elementos que permitan una compactación que aseguré una unión lo más intima posible entre el antiguo y el nuevo hormigón.

Si el plano de la junta resulta mal orientado, se descubrirá la parte de hormigón que sea necesario eliminar para dar a la superficie la dirección adecuada.

Antes de reanudar el hormigonado, se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto, y se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto. Se prohíbe el uso de productos corrosivos en la limpieza de juntas.

Se prohíbe hormigonar sobre hormigón que haya sufrido heladas, que deberá ser eliminado.

Siempre que se realicen juntas de hormigonado no definidas, no se reanudará el hormigonado hasta que la Dirección Facultativa lo examine.

HORMIGONES EN MASA

Se extenderá por capas de espesor comprendido entre quince (15) y treinta (30) centímetros, vibrando el moldeado hasta hacer que refluya la lechada a la superficie, e intensificando el vibrado junto a los paramentos y rincones del encofrado.

Los hormigones utilizados vendrán definidos en cada descripción del precio unitario descompuesto de cada unidad del proyecto.

4.-MEDICIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA

MECG.- CONDICIONES GENERALES

La valoración de lo ejecutado por el Contratista, se hará aplicando los resultados de las mediciones a los precios en letra señalados en el presupuesto para cada unidad de obra.

La medición se hará en la forma que estime más adecuada el Director de Obra y con la unidad referida para cada una en el presente Proyecto.

El Contratista no tendrá derecho a percibir indemnización alguna como excedente de los precios en letra consignados en el presupuesto, en los que se consideran comprendidos todos los materiales, accesorios y operaciones necesarios para dejar la obra completamente terminada, limpia y en disposición de recibirse.

El Contratista tendrá derecho a percibir el importe de todas aquellas, unidades de obra que haya realmente ejecutado con arreglo a sujeción a los documentos del Proyecto, a las condiciones del Contrato y a las órdenes e instrucciones dictadas por el Director de Obra, valoradas de acuerdo con los precios convenidos tal y como se especifican en el presente P.P.T.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN DEL TERRENO

Los trabajos de investigación del terreno consistentes en pozos, zanjas y calicatas no se abonarán, salvo que la Dirección Facultativa estime lo contrario, abonándose en su caso como metros cúbicos de excavación medido en perfil natural aunque se hagan por procedimientos distintos a los generalmente empleados.

UNIDADES DE OBRA COMPRENDIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO

Las unidades se medirán, conforme se especifica en los artículos siguientes, para proceder a su abono en correspondencia con la definición de cada precio.

El apartado Mediciones del documento del proyecto nos dará el espíritu de las mismas.

En los precios irán comprendidos, salvo indicación en contra, los materiales, transporte, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad con arreglo a las prescripciones de este Pliego, y a las de la buena construcción, así como los transportes de los materiales de excavación y demoliciones hasta los lugares designados por la Dirección Facultativa.

La valoración de elementos singulares, entendiendo como tales los que figuren valorados individualizada y unitariamente en el Presupuesto, se entenderán por unidades de los mismos totalmente colocadas y terminadas en la forma definida en el Proyecto, incluyendo la unidad, las piezas especiales y los materiales necesarios para la colocación.

En todo caso y cuando exista duda o contradicción sobre un mismo punto de los diversos documentos que constituyen el Proyecto, se dará siempre preferencia para resolverlo a los Cuadros correspondientes de los precios unitarios en letra.

UNIDADES DE OBRA NO COMPRENDIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO

Los precios de unidades de obra, así como los de materiales o de mano de obra de trabajos que no figuren entre los contratos, se fijarán contradictoriamente entre la Dirección Facultativa y el Contratista o su representante, siendo condición necesaria la presentación y aprobación de éstos precios antes de proceder a la ejecución de las unidades de obra correspondiente.

Si el Contratista procediera a la ejecución de alguna unidad de obra que no figure entre las contratadas, sin cumplir lo anteriormente especificado sobre los precios de tales unidades, aceptará obligatoriamente para las mismas el fijado por la Dirección Facultativa.

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos en la terminación de la obra se levantarán, cuando se preciso, los planos indispensables para que queden perfectamente localizados.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	134/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

ABONO DE OBRA INCOMPLETA O DE OBRA DEFCTUOSA PERO ACEPTABLE

Cuando por cualquier causa fuera necesario valorar obra incompleta u obra defectuosa, aunque aceptable a juicio de la Dirección Facultativa, éste determinará el precio o partida de abono, después de oír al Contratista, quien deberá conformarse con la resolución adoptada, salvo en el caso de que estando en el plazo de ejecución de las obras en cuestión, prefiera terminar o rehacerlas conforme a condiciones.

DEMOLICIONES

Las demoliciones de firmes y pavimentos se medirán por metros cúbicos o metros cuadrados, conforme para cada unidad de obra se define en los distintos precios unitarios, de obras realmente ejecutadas. En el precio se incluyen los cortes con máquinas de disco a fin de garantizar una reposición estética.

Existen demoliciones o mejor denominadas levantamiento que se consideran por unidad o metro lineal en función de su aprovechamiento.

En ambos casos se incluye la limpieza, transporte y almacenaje de los productos procedentes de las demoliciones que serán puestos a disposición de la Dirección Facultativa.

DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO

La preparación y desbroce del terreno se abonará por metro cuadrado (m2) realmente ejecutado, conforme a los planos del proyecto.

Será la Dirección Facultativa quien, a la vista de las características topográficas del terreno fije el espesor de la capa mínima a desbrozar.

DESMONTES

Se medirá en metros cúbicos (m3) realmente excavados entre el perfil natural del terreno y la rasante definitiva, de acuerdo con los taludes y detalles de la sección tipo recogida en planos, cualquiera que sea la naturaleza del terreno de no encontrarse definido en el proyecto, salvo que durante la ejecución de la obra proceda a petición de la Dirección Facultativa o del Contratista la toma de nuevos datos que se hará de forma contradictoria.

No serán abonados los excesos que practique el Contratista aunque sea por conveniencia de la marcha de la obra.

En el precio va incluida el perfilado de taludes y la compactación del terreno resultante al ciento por ciento del Proctor Modificado o noventa y ocho por ciento Proctor Normal, y cualquier otra operación necesaria para su correcta ejecución.

TERRAPLENADOS

Se medirá en metros cúbicos (m3) realmente terraplenados, deducido su volumen de las secciones teóricas, entre el perfil natural del terreno y la rasante definitiva, de acuerdo con los taludes y detalles de la sección tipo recogida en planos, salvo que durante la ejecución de la obra proceda a petición de la Dirección Facultativa o del Contratista la toma de nuevos datos que se hará de forma contradictoria.

En el precio va incluida la adquisición del material, su preparación, compactación, refino de taludes y cualquier otra operación necesaria para su correcta ejecución y pruebas.

EXCAVACIONES EN ZANJA

Se medirá en metros cúbicos (m3) realmente excavados entre el perfil natural del terreno y la rasante definitiva, de acuerdo con los taludes y detalles de la sección tipo recogida en planos, salvo que durante la ejecución de la obra proceda a petición de la Dirección Facultativa o del Contratista la toma de nuevos datos que se hará de forma contradictoria.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	135/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

En el precio va incluido el perfilado de taludes, la compactación del terreno resultante al ciento por ciento del Proctor Modificado o noventa y ocho por ciento Proctor Normal, la demolición de canalizaciones u obras de fábrica ocultas, la entibación necesaria por motivos de seguridad y salud, el achique de aguas y cualquier otra operación necesaria para su correcta ejecución.

RELLENOS

Se medirán por metros (m3) realmente en volumen teórico ejecutados medidos en las secciones tipo señaladas en los Plano.

En el precio va incluida la compactación, adquisición, extendido, riego y cualquier otra operación necesaria para su correcta ejecución y pruebas.

TUBERÍAS

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa de apoyo y arriñonamiento y por tanto no habrá lugar a su abono por separado.

Se medirán por metros lineales (ml) realmente ejecutados medidos en las secciones tipo señaladas en los Planos, no admitiéndose abonos por solapes, recortes, anclajes, etc.

En el precio va incluida la adquisición, colocación de la tubería y de las piezas especiales, y cualquier otra operación necesaria para su correcta ejecución y pruebas.

CANALETA PREFABRICADA

Se medirán por metros lineales (ml) realmente ejecutados medidos en las secciones tipo señaladas en los Planos, no admitiéndose abonos por solapes, recortes, anclajes, etc.

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa de apoyo y arriñonamiento y por tanto no habrá lugar a su abono por separado.

POZOS, ARQUETAS E IMBORNALES

Se medirán por unidades (ud) realmente ejecutadas colocadas en obra conforme se indica en planos.

VÁLVULAS Y ACOMETIDAS

Se medirán por unidades (ud) realmente ejecutadas colocadas en obra conforme se indica en planos.

SUBBASES Y BASES

Se medirán por metros cúbicos (m3) medido el volumen teórico ejecutado, medidos en las secciones tipo señaladas en los Planos.

En el precio va incluida la compactación de la capa de apoyo, la adquisición, extendido, compactación, riego y cualquier otra operación necesaria para su correcta ejecución y ensayos.

RIEGOS ASFÁLTICOS Y TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente y por tanto no habrá lugar a su abono por separado.

Se medirán por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados medidos en las secciones tipo señaladas en los Planos.

En el precio va incluida la adquisición, extendido, compactación y cualquier otra operación necesaria para su correcta ejecución y pruebas.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	136/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Su medición irá incluida en la partida de pavimento asfaltico.

PAVIMENTOS ASFÁLTICOS

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente y por tanto no habrá lugar a su abono por separado.

Se medirán por toneladas (t) o por metro cuadrado (m2) realmente colocadas en obra medidas antes de su colocación por pesada directa en báscula debidamente contrastada. Se descontarán las demasías que se hayan producido por mayor anchura de capa o espesor de la misma, con respecto a lo establecido en los Planos.

BORDILLOS

Se medirán por metro lineal (ml) realmente colocado en obra, se incluirán las operaciones de excavación de la caja, hormigón de base, relleno y transporte de material sobrante a vertedero.

HORMIGONES

Se medirán por metros cúbicos (m3) o por metro cuadrado (m2) realmente ejecutados medidos en las secciones tipo señaladas en los Planos.

En el precio no van incluidas las unidades de encofrado, desencofrado, armaduras, etc., que se abonarán respectivamente por metros cuadrados (m2) y kilogramos (Kg.) medidos en las secciones tipo señaladas en planos y con los pesos unitarios definidos en la Instrucción del Hormigón.

En el precio va incluido la adquisición, colocación en obra, vibrado, curado, y cualquier otra operación necesaria para su correcta ejecución, como la realización del hormigón impreso.

CESPED ARTIFICIAL

La preparación de la superficie existente se considerará incluida en la unidad de obra correspondiente a la construcción de la capa subyacente y por tanto no habrá lugar a su abono por separado.

Se medirán por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados medidos en las secciones tipo señaladas en los Planos.

En el precio va incluida la adquisición, extendido, colocación y marcado de líneas y cualquier otra operación necesaria para su correcta ejecución y pruebas.

EQUIPAMIENTO

Se medirán por unidad (u) realmente ejecutada y colocada en obra conforme se indica en planos en las mediciones de proyecto, a excepción de la red de protección parabalones de fondos que se medirán por metro cuadrado (m2).

5.- DISPOSICIONES GENERALES

DISPOSICIONES APLICABLES

Además de la normativa referida expresamente de cada unidad de obra reflejada en el proyecto y en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, será de aplicación para este proyecto la siguiente relación normativa general:

- Ley 34/2010, de 5 de agosto, de modificación de la Ley 30/2007.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.

- R. D. L. 3/2011, de 14 de noviembre, texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Reglamento de Contratación del Estado en sus artículos vigentes.
- R.D. 314/2006 en materia de accesibilidad.
- D. 293/2009 Reglamento en normas de accesibilidad y posteriores modificaciones.
- Código Técnico de Edificación.
- R.D. 173/2010 que modifica el CTE en materia de accesibilidad.
- R.D. 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Normativa y disposiciones en materia de Seguridad y Salud Laboral.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en su articulado vigente.
- Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo en la Industria de la Construcción.
- Reglamentos electrotécnicos de Alta y Baja Tensión.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes PG-3 y PG-4.
- Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de poblaciones.
- Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa y Armado EHE.
- Normas Tecnológicas de la Edificación NTE.
- Normas CE, EN, DIN, UNE e ISO.
- Normas sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo.
- Normas Reglamentarias NIDE 2005 para futbol 11
- Normas Reglamentarias de juego para futbol 7

FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN Y SERVICIOS TÉCNICOS

El Contratista, por sí o por medio de sus facultativos, representantes o encargados, estará en la obra durante su jornada legal de trabajo, y acompañará a la Dirección Facultativa o a su representante en las visitas que haga a las mismas, recibiendo las órdenes y poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos y suministrándole los datos y toda clase de facilidades para el replanteo, reconocimiento, inspección, medición, etc., en las obras, talleres y fábricas donde se produzcan o ejecuten parte de las mismas.

Si la Dirección Facultativa lo exigiese el Contratista estará obligado a mantener durante su jornada legal de trabajo un Técnico que se ocupará del cumplimiento de las órdenes dadas y que las obras se ejecuten de acuerdo con el Proyecto y las reglas de la buena Construcción, seguridad e higiene, así mismo se podrá también exigir una oficina de obra que estará situada en la misma obra o cercanías para uso y servicio de la Dirección Facultativa, donde deberá haber una copia completa del Proyecto.

No serán objeto de abono los gastos ocasionados por esto, quedando incluidos en el precio de las distintas unidades de obra.

PRUEBAS Y ENSAYOS

La Dirección Facultativa tiene el derecho a someter, tanto a los materiales destinados a ser utilizados como a las obras ejecutadas, a todos los ensayos usuales, mecánicos, físicos, químicos, etc., que juzgue necesario, siendo éstos por cuenta del Contratista.

CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas y omitido en los Planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviera expuesto en ambos documentos. En caso de contradicción prevalecerá lo prescrito en cualquier documento del proyecto.

Las omisiones en Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas o las descripciones erróneas de los detalles de las obras que sean manifiestamente indispensables para llevarse a cabo, o que por uso y costumbre, deban ser realizados, no solo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutarlas sino que al contrario obligan a su ejecución como si hubieran sido completa y correctamente descritas.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	138/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Los precios y unidades de obra, así como de los materiales o de mano de obra que no figuren entre los contratados se fijarán contradictoriamente entre la Dirección Facultativa y el Contratista, que los presentará descompuestos. Estos precios se harán sobre la base de los precios descompuestos que el Contratista presente en su oferta para la realización de la obra objeto del Proyecto, una vez aprobados.

En todo caso la Dirección Facultativa resolverá unilateralmente las dudas que puedan surgir en la interpretación de los distintos documentos del Proyecto.

SUBCONTRATISTAS

Si el Contratista decidiese subcontratar partes de la obra deberá cumplir lo estipulado en materia de Seguridad y Salud, corriendo por su cuenta cuantos gastos se deriven de ello.

El Contratista, previamente al destajo o subcontrato de partes de la obra, deberá comunicar la persona o empresa que lo vaya a ejecutar, no pudiendo comenzar el mismo sin la autorización expresa de la Dirección Facultativa quien podrá anular dicha autorización en cualquier momento.

Ordenada la anulación de un subcontratista el Contratista deberá tomar medidas inmediatas para la continuación inmediata de las obras o parte de ellas que aquel estuviera ejecutando.

PLANOS COMPLEMENTARIOS Y DE DETALLES

Serán ejecutados por el Contratista quien no podrá ejecutar las obras hasta la aprobación por parte de la Dirección Facultativa.

PROGRAMACIÓN Y AUTOCONTROL

El Contratista deberá someter a la aprobación de la Administración antes del comienzo de las obras, un programa de trabajo con especificación de los plazos parciales y fechas de terminación de las unidades de obras compatibles con el plazo total de duración.

Este Plan, una vez aprobado por la Administración que tendrá carácter contractual.

El Contratista presentará, asimismo, una relación completa de los servicios y maquinaria que se compromete a utilización en cada una de las etapas del Plan. Los medios propuestos quedarán adscritos a la obra, sin que en ningún caso, el Contratista pueda retirarlos sin autorización de la Administración.

Asimismo, el adjudicatario deberá aumentar los medios auxiliares y personal técnico siempre que la Administración compruebe que ello es necesario para el desarrollo de las obras en los plazos previstos.

La aceptación del Plan y de la relación de medios auxiliares propuestos, no implicará exención alguna de la responsabilidad para el Contratista en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

Si durante la ejecución de las obras se observarse que por cambio de las condiciones de trabajo, o por cualquier otro motivo, el equipo o equipos aprobados no son idóneos al fin propuesto, deberán ser sustituidos por otros que lo sean.

El contratista está obligado a cumplir los plazos parciales fijados para la ejecución sucesiva del contrato y en general para su total realización.

Si el Contratista, por causas imputables al mismo, hubiera incurrido en demora respecto de los plazos parciales de manera que haga presumir racionalmente la imposibilidad de cumplimiento del plazo final o éste hubiera quedado incumplido, el Adjudicado podrá optar indistintamente por la resolución del contrato con pérdida de fianza o por la imposición de las penalidades que se establecen en el artículo siguiente. Esta misma facultad tendrá el Adjudicado respecto de determinados plazos parciales cuando se hubiera previsto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares. Cuando en el supuesto anterior de incumplimiento del plazo total por causas imputables al Contratista el adjudicador opte por la imposición de penalidades, concederá la ampliación del citado plazo que estime resulta necesaria para la terminación de las obras.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	139/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

GASTOS A CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán los recogidos en el Pliego de Prescripciones Administrativas aprobado, que rijan en la adjudicación de las obras.

El contratista está obligado a costear los siguientes gastos de obras, instalaciones y medios auxiliares, los de construcción, desmontaje y retirada de toda clase de construcciones auxiliares, los de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales, los de protección de materiales y de la propia obra contra todo deterioro, daños por incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivo y carburantes, los de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras, los de construcción y conservación de caminos provisionales para el desvío de tráfico y servicio de las obras no comprendidas en el Proyecto, desagües, señales de tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de las obras, los de retirada al final de las mismas de las instalaciones, herramientas, materiales, etc., y la limpieza general de la zona los de montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica para las obras, así como la adquisición de dicha agua y energía, los de demolición de las instalaciones provisionales y los de retirada de los materiales rechazados.

Igualmente está obligado a costear los otros gastos que a continuaciones relacionan, los que originen el replanteo general de las obras o su comprobación y los replanteos parciales de las mismas, los de inspección y dirección de obra de acuerdo con las tarifas vigentes y que les sean aplicables. Los de ensayos y control de obras que ordene la Dirección Técnica.

Igualmente está obligado a costear la instalación del cartel informativo conforme al programa de identidad corporativa u otros modelos a indicación de la Dirección Facultativa en el caso de otras fuentes de financiación.

PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

El plazo de ejecución será de **CUATRO MESES**. El plazo de garantía será el recogido en el Pliego de Prescripciones Administrativas, que rija en la adjudicación de las obras.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Es obligación del Contratista limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros y materiales, y hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean precisa, así como adoptar las medidas y ejecutar los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto a juicio de la Dirección Técnica.

OBRAS DEFECTUOSAS

Si se advirtiesen vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen vicios ocultos en la obra ejecutada, la Dirección Facultativa tomará las medidas precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos.

Si, tras las investigaciones correspondientes, la Dirección Facultativa ordenará la demolición y reconstrucción, los gastos de estas reparaciones serán de cuenta del Contratista.

Si la Dirección Facultativa estima que las unidades de obra defectuosas y que no cumplen estrictamente las condiciones del contrato son, sin embargo, admisibles, puede proponer a la Administración contratante la aceptación de las mismas, con una rebaja adecuada en su valoración. El Contratista queda obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Administración, a ser que prefiera demoler y reconstruir las unidades defectuosas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del contrato.

La Dirección Facultativa podrá siempre aceptar, en los casos de obras defectuosas, soluciones alternativas a la demolición propuesta por el Contratista que garanticen que la obra quede en condiciones análogas a las que inicialmente se impusieron.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	140/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

DESVÍO DE SERVICIOS

Antes de comenzar las obras, el Contratista, basado en los planos y datos de que disponga, o reconocimientos efectuados deberá estudiar y replantear sobre el terreno los servicios en las instalaciones afectados, considerando la mejor forma de ejecutar los trabajos para no dañarlos y señalando los que, en último extremo, considera necesario modificar. Si la Dirección de Obra se muestra conforme, solicitará de las empresas u organismos correspondientes la modificación de estas instalaciones, abonándose mediante factura los trabajos que sea preciso realizar.

PRÓRROGA Y PLAZOS PARA SOLICITARLA

Si el retraso fuera producido por motivos no imputables al Contratista y éste ofreciera cumplir sus compromisos dándole prórroga del tiempo que se le había designado, se concederá por el Adjudicador un plazo que será, por lo menos igual al tiempo perdido a no ser que el Contratista pudiera otra menor.

La petición de Prórroga por parte del Contratista deberá tener lugar posterior a que se produzca la causa originaria del retraso, alegando las razones por las que se estima no serle imputable y señalando el tiempo probable de su duración a los efectos de que el Adjudicado pueda oportunamente, y siempre antes de la terminación del plazo del Contrato, resolver sobre la prórroga del mismo, y sin perjuicio de que una vez desaparecida la causa se reajuste el plazo prorrogado al tiempo realmente perdido.

En caso de que el Contratista no solicitase prórroga en el plazo anteriormente señalado se entenderá que renuncia a su derecho, quedando facultada la Administración para conceder la prórroga que juzgue conveniente, con imposición si procede, de las penalidades que se establecen.

CARTELES

En las obras objeto del presente proyecto será obligatorio la colocación del cartel informativo, cuyo modelo se incluye en el presente proyecto, siendo por cuenta del Contratista todos los gastos de elaboración, colocación y retirada que se originen, no pudiéndose colocar carteles o anuncios de ningún tipo sin la autorización previa de la Dirección Facultativa, que en todo momento podrá mandar o quitar los que se colocasen sin haber cumplido este requisito.

Sevilla, Julio de 2017

El Arquitecto Técnico

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	141/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

V. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUDD

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	142/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
1.2.- Proyecto al que se refiere.
1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
1.5.- Maquinaria de obra.
1.6.- Medios auxiliares.

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.

6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	143/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es **José Gutiérrez Pérez**, Arquitecto Técnico del Servicio de Infraestructuras Municipales, Sección de Infraestructura Municipal del Área de Cohesión Territorial de la Diputación de Sevilla.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL
Arquitecto Técnico autor del Proyecto	José Gutiérrez Pérez
Titularidad del encargo	Diputación de Sevilla
Emplazamiento	El Palmar de Troya
Presupuesto Total	399.986,80 €. (IVA incluido)
Plazo de ejecución previsto	4 meses
Número máximo de operarios	5 operarios
Total aproximado de jornadas	462 jornadas
OBSERVACIONES:	

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	144/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Acceso principal al campo de futbol por calle Geranio
Topografía del terreno	Llana
Edificaciones colindantes	No existen edificaciones que puedan ser afectadas
Suministro de energía eléctrica	Existente en la propia instalación deportiva
Suministro de agua	Existente en red general en la propia instalación deportiva
Sistema de saneamiento	Existente en red general en la propia instalación deportiva
Servidumbres y condicionantes	No existen
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	Pavimentos antiguos y deteriorados, equipamiento existente
Movimiento de tierras	Cajeado terreno de juego, zanjas de instalaciones y pozos de cimentación de equipamientos
Cimentación y Estructuras	Hormigones zapatas de equipamientos y losa depósito de agua
Saneamiento	Canaletas de recogida de aguas, red general de evacuación y acometida a red general
Albañilería y Cerramientos	Bordillos de confinamiento y soleras fratasadas, barandilla delimitación terreno de juego/público
Pavimentos, Acabados y Equipamientos	Sub-base de zahorra artificial, pavimento asfáltico, bandas exteriores fratasadas y césped artificial, porterías, banderines, banquillos y protección parabalones
Instalaciones	Red de riego de PEAD con cañones emergentes, depósito, grupo de presión e instalación eléctrica
OBSERVACIONES:	

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	145/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
X	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
X	Duchas con agua fría y caliente.
X	Retretes.
OBSERVACIONES: La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos. Se utilizarán aquellos cercanos de edificios municipales (instalaciones deportivas, pabellón existente, etc.) debido a la continua movilidad de los tajos y a la corta duración de la obra en cada tajo.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En cada tajo de la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Consultorio Local de Salud. El Palmar de Troya	Sobre 120 m
Asistencia Especializada-Hospital	Hospital Ntra Sra. De Valme Ctra. Madrid-Cadiz, km 548 (Sevilla)	Sobre 45 Km.
OBSERVACIONES:		

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas-torre	X	Hormigoneras
	Montacargas	X	Camiones
X	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
X	Sierra circular	X	Pisones mecánicos manuales y/o rulos.
X	Fratasadora mecánica	X	Maquinaria de pavimentación aglomerado asfáltico
OBSERVACIONES:			

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	146/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES		
	MEDIOS	CARACTERISTICAS
	Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad
X	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje
X	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total
X	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será ≤ 80 Ω
OBSERVACIONES:		

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborables que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	147/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
X	Circulación de vehículos de motor		Desvío de la circulación de vehículos ajenos a la obra y, en su caso, corte de la circulación, en la calle durante la duración de la obra
X	Presencia de líneas eléctricas de alumbrado iluminación del terreno de juego	X	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito durante la conexión eléctrica de riego
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de los mismos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA	
RIESGOS	
X	Caídas de operarios al mismo nivel
X	Caídas de operarios a distinto nivel
X	Caídas de objetos sobre operarios
X	Caídas de objetos sobre terceros
X	Choques o golpes contra objetos
X	Fuertes vientos
X	Trabajos en condiciones de humedad
X	Contactos eléctricos directos e indirectos
X	Cuerpos extraños en los ojos
X	Sobreesfuerzos
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	**GRADO DE ADOPCION**
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra — Permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo — permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra) — permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas — permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento — permanente

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	148/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura ≥ 2m	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. Colindantes	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Evacuación de escombros	frecuente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

FASE: TRABAJOS PREVIOS, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACIONES	
RIESGOS	
	Caídas de operarios al vacío
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
X	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte
X	Lesiones y cortes en brazos y manos

X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Atropellos, colisiones y vuelcos	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
X	Ruidos y vibraciones	
X	Condiciones meteorológicas adversas	
X	Interferencias con instalaciones enterradas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
	Apuntalamientos y apeos	permanente
X	Pasos o pasarelas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Redes horizontales	frecuente
	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
X	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Evitar trabajos superpuestos	permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
X	Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
X	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional
X	Pantallas faciales, guantes, manguitos, mandiles y polainas para soldar	en cerrajería metálica
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	150/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

FASE: SANEAMIENTO, ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS

RIESGOS	
	Caídas de operarios al vacío
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios
X	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte
X	Lesiones y cortes en manos
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
X	Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles
X	Golpes o cortes con herramientas
X	Electrocuciones
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Apuntalamientos y apeos	permanente
X	Pasos o pasarelas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Redes horizontales	frecuente
	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
X	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Evitar trabajos superpuestos	permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	frecuente

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	151/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
X	Botas de goma o P.V.C.	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

FASE: ACABADOS, PAVIMENTOS Y EQUIPAMIENTOS		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
X	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Golpes o cortes con herramientas	
X	Condiciones meteorológicas adversas	
X	Interferencias con instalaciones enterradas	
X	Inhalación de sustancias toxicas	
X	Dermatosis por contacto químico	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
	Apuntalamientos y apeos	permanente
X	Pasos o pasarelas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Redes horizontales	frecuente
X	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
X	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	152/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

X	Evitar trabajos superpuestos	permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
X	Botas de goma o P.V.C.	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

FASE: INSTALACIONES		
RIESGOS		
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
X	Lesiones y cortes en manos y brazos	
X	Dermatosis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras	
X	Golpes y aplastamientos de pies	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
X	Electrocuciones	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
X	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
	Protección del hueco del ascensor	permanente
X	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente
	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
X	Mascarilla filtrante	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.
También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que implican el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

No se contemplan.

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	154/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

UBICACION	ELEMENTOS	PREVISION
OBSERVACIONES:		

5.2.- OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
- Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
- Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
- Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
- Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
- Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Titulo II: cap: I a V, VII, XIII)	--	--	--	06-04-71
- Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-70
Corrección de errores.	--	--	--	17-10-70
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	28-11-70
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
- Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
- Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
- Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	155/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
- Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M-Trab.	-- -- 80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

- Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92 RD 159/95	20-11-92 03-02-95	MRCor.	28-12-92 08-03-95
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
- Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
- EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
- Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
- Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
- Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
- Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

- Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
- MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
- ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
- Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
- Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89 RD 71/92	27-02-89 31-01-92	MIE MIE	11-03-89 06-02-92
Ampliación y nuevas especificaciones.				
- Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
- ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
- ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

Sevilla, Julio de 2017

El Arquitecto Técnico

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	156/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17).
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

VI. PRESUPUESTO

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	157/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

VI.1.JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	158/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
03HM00002	29,400	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/20/I CON P.P. DE ENCOFRADO	67,24	1.976,86
15UWW9AG15	7.484,400	m2	CESPED ARTIFICIAL	9,81	73.421,96
AA00200	2,422	m3	ARENA FINA	9,35	22,65
AA00300	344,417	m3	ARENA GRUESA	6,53	2.249,04
ATC00100-1	346,500	h	CUADRILLA, FORMADA POR OFICIAL 1ª ESPECIALISTA Y PEÓN ESPECIAL	38,90	13.478,85
AW00100	1.524,600	m3	ZAHORRA ARTIFICIAL	8,54	13.020,08
BUR050201	93,170	kg	FIBRA DE POLIPROPILENO	3,00	279,51
CA00320	2.086,710	kg	ACERO B 500 S	0,60	1.252,03
CA00620	1.130,455	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA	0,93	1.051,32
CA01700	9,562	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,23	11,76
CB00600	67,716	u	BOVEDILLLA DE MORTERO CEMENTO	0,84	56,88
CE001U	6,000	u	CAÑON EMERGENTE ALCANCE 32,5/48,7 M, Q=21,8/65 M3	833,00	4.998,00
CH02920	14,645	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO	56,10	821,58
CH03020	7,962	m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/IIa, SUMINISTRADO	53,20	423,57
CH04020	143,178	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	52,10	7.459,57
CH04120	9,370	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	50,50	473,17
CH80140	0,126	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa, SUMINISTRADO	56,10	7,07
CM00300	0,013	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	225,64	2,83
CV00200	17,518	m	VIGUETA AUTORRESISTENTE PRETENSADA	3,54	62,02
EA00100	1,530	t	RESIDUOS DE ACERO	-74,04	-113,28
ER00100	32,140	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	12,50	401,75
FB00100	435,175	u	BLOQUE HORMIGÓN DE CARGA 40X20X20 cm 1 C/V	1,30	565,73
FL01300	2,180	mi	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm,	75,50	164,55
FL01300-1	21,000	u	ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN	55,00	1.155,00
GA00200	0,598	l	PLASTIFICANTE	1,26	0,75
GC00200	5,618	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	92,54	519,85
GK00100	0,072	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	85,09	6,09
GK00300	0,007	t	CAL VIVA	102,11	0,74
GW00100	286,915	m3	AGUA POTABLE	0,25	71,73
IE02700	65,650	m	CABLE COBRE 1x16 mm2/1000 V	1,67	109,64
IE02900	196,950	m	CABLE COBRE 1x25 mm2/1000 V	2,76	543,58
IE13400	1,000	u	ACOMETIDA ELECTRICA S/NORMA	185,78	185,78
IF27400R	2,500	m	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2"	10,96	27,40
IF2999R	3,000	u	VALVULERÍA	67,41	202,23
KA00500	3.826,900	kg	ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO	1,66	6.352,65
KA01500	1,890	m2	PUERTA ABATIBLE AC. GALVANIZADO (T-III)	58,00	109,62
KW00200	4,000	u	REJILLA METALICA L/FIJAS C/MARCO 20X20 cm	11,04	44,16
M0319	111,804	h	FRATASADORA MECANICA	6,00	670,82
MA00300	69,300	h	BITUMINADORA/EXTENDEDORA	134,68	9.333,32
MC00100	2,745	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,35	17,43
ME00300	83,479	h	PALA CARGADORA	23,87	1.992,65
ME00400	50,722	h	RETROEXCAVADORA	34,98	1.774,25
MK00100	213,772	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	5.472,55
MK00200	19,213	h	CAMIÓN CISTERNA	30,30	582,16
MN00100	113,503	h	MOTONIVELADORA	45,11	5.120,12
MR00400	106,830	h	RULO VIBRATORIO	23,28	2.487,01
MV00100	4,471	h	VIBRADOR	1,51	6,75
O0116	693,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	207,90
P07061	33,180	m2	PANEL METÁLICO PBH MALLA ELECTROSOLDADA	6,50	215,67
P07071	7,900	u	POSTE ACERO GALVANIZADO COLOR 60/60/1,5	2,50	19,75

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	159/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
P1632	8.316,000	m2	GEOTEXTIL DE 150 GR/M2	0,70	5.821,20
PA00600	32,148	kg	PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA	2,80	90,01
PE00200	0,945	kg	ESMALTE SINTÉTICO	6,16	5,82
PE00300	50,098	kg	ESMALTE SINTÉTICO CON PARTÍCULAS METÁLICAS	5,65	283,05
PI00300	3,757	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,29	16,12
PI00400	0,378	kg	WASH PRIMMER	4,62	1,75
PPR001U	1,000	u	PROGRAMADOR ELECTRÓNICO DE RIEGO	282,00	282,00
PW00100	31,534	l	DISOLVENTE	1,49	46,99
QW00100	1,575	m3	HORMIGÓN CELULAR	37,87	59,65
RR001U	1,000	u	ELECTROBOMBA DE 25 CV, TRIFÁSICA 389/400 V	3.730,00	3.730,00
RR001U-1	6,000	u	ELECTROVÁLVULA	160,00	960,00
RS00600	262,500	u	BALDOSA CERÁMICA 14x28 cm	0,19	49,88
RW01900	5,670	m	JUNTA DE SELLADO	1,30	7,37
RW02000	99,905	u	LADRILLO 14x28 cm GOTERA CABEZA	0,23	22,98
SA00700-1	19,000	u	TAPA Y CERCO DE DE FUNDICIÓN	38,00	722,00
SC00400	131,300	m	TUBO PVC DIÁM. 90 mm 4 kg/cm2	4,10	538,33
SW00700	1,000	u	TAPA Y CERCO H. FUNDIDO DIÁM. 60 cm ROD. MEDIA	54,47	54,47
SW01100	1,000	u	ACOMETIDA ALCANTARILLADO S/NORMAS	115,00	115,00
SW029R1	212,100	m	CANALETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN POLÍMERO INCLUIDA REJILLA A.C.	42,50	9.014,25
TA00200	6,900	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	18,50	127,65
TO00100	277,604	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,23	5.338,33
TO00600	38,574	h	OF. 1ª FERRALLISTA	19,23	741,78
TO00700	2,100	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	17,93	37,65
TO01000	56,401	h	OF. 1ª PINTOR	19,23	1.084,58
TO01100	3,150	h	OFICIAL 1ª	19,23	60,57
TO01600	76,536	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,23	1.471,79
TO01800	14,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	273,07
TO01900	100,370	h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	1.930,12
TO02100	0,790	h	OFICIAL 1ª	19,23	15,19
TO02200	38,302	h	OFICIAL 2ª	18,74	717,77
TP00100	901,896	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	16.486,66
U13EW015	1,000	u	SONDAS ELECTRÓNICAS DE NIVEL	95,80	95,80
UA00700	8,000	u	PATE DE HIERRO DIÁM. 30 mm	3,75	30,00
UA01500	65,650	m	TUBERÍA PVC REFORZADA DIÁM. 200 mm	12,00	787,80
UA01600	63,630	m	TUBERÍA PVC REFORZADA DIÁM. 250 mm	14,50	922,64
UA01601	107,060	m	TUBERIA PVC REFORZADA DIÁM. 315 mm	18,50	1.980,61
UA01602	70,700	m	TUBERIA PVC REFORZADA DÍAM. 400 mm	22,00	1.555,40
UA02400	6,000	u	REJILLA FUNDICIÓN IMBORNAL CÓN CERCO	45,00	270,00
UE03900	2,000	u	TAPA DE FUNDICIÓN	38,00	76,00
UP00800	692,000	m	BORDILLO DE HORMIGÓN 10x20x40 cm	1,72	1.190,24
UP01200	17.325,000	kg	BETÚN FLUIDO PARA RIEGOS	0,20	3.465,00
UP01400	727,650	t	MEZCLA ASFÁLTICA TIPO G22	22,60	16.444,89
UP01500	561,330	t	MEZCLA ASFÁLTICA TIPO S16	21,15	11.872,13
US04500	1,000	u	ACOMETIDA AGUAS RED GENERAL	256,27	256,27
US10133	370,670	m	TUBO POLIETILENO DIÁM. 90 mm, PN-16.	5,36	1.986,79
US10136	20,200	m	TUBO POLIETILENO DIÁM. 110 mm PN-16	7,25	146,45
US10825	1,000	u	BRIDA ENCHUFE DIÁM. 90 mm, J/MEC.	24,76	24,76
US10826	6,000	u	BRIDA ENCHUFE DIÁM. 63 mm, J/MEC.	22,50	135,00
US20100	1,000	u	VAL. A/E ENT. PN16 DIÁM. 90 mm, I/C. MAN.	149,94	149,94
US20101	6,000		VAL. A/E ENT. PN16 DIÁM. 63 mm, I/C. MAN.	135,00	810,00

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	160/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
US20500	1,000	u	CAJA PAVIM. CILIND. FUND., VAL.	25,79	25,79
US25006	112,000	u	TORNILLO BICROMAT. C/T M-16x70	0,50	56,00
US25050	2,000	u	JUNTA DE GOMA DIÁM. 90 mm	1,09	2,18
US25051	12,000		JUNTA DE GOMA DIÁM. 63 mm	1,05	12,60
UU03000-1	1,000	u	JUEGO DE DOS PORTERÍAS FUTBOL 11 REGLAMENTARIAS Y COMPLETAS	885,00	885,00
UU03000-2	2,000	u	JUEGO DE DOS PORTERÍAS FUTBOL 7 REGLAMENTARIAS Y COMPLETAS	1.345,00	2.690,00
UU03000-3	1,000	u	JUEGO DE CUATRO BANDERINES FUTBOL EXTRAIBLES REGLAMENTARIOS	48,35	48,35
UU03000-4	2,000	u	BANQUILLO CUBIERTO PARA 10 PLAZAS PARA SUPLENTES Y TÉCNICOS	1.034,00	2.068,00
WW00300	2.783,530	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	1.530,94
WW00400	3.667,194	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	1.100,16
WW80501	6.930,000	u	HERBICIDA BASE GLIFOSATO	0,05	346,50
XI00800	7,424	kg	IMPRIMADOR DE BASE ASFÁLTICA	1,60	11,88
XI01800	23,331	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	6,65	155,15
XI02700	15,908	kg	PINTURA OXIASFALTO	1,64	26,09
XT14000	0,373	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	178,60	66,56

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	161/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C01 TRABAJOS PREVIOS, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACIONES						
01Z0001		**ud**	**DESMONTAJE Y RETIRADA DE EQUIPAMIENTO EXISTENTE**			
			Desmontaje y retirada de equipamientos existentes en el terreno de juego objeto de actuación (porterías, banquillos, banderines, etc) y mobiliario existente que afecte a la nueva instalación, incluso demolición de elementos de cimentación o de anclajes de los mismos, transporte a vertedero o a lugar designado por la propiedad. Medida la unidad terminada.			
MK00100	2,500h		CAMIÓN BASCULANTE	25,60	64,00	
TP00100	5,000h		PEÓN ESPECIAL	18,28	91,40	
ME00400	1,500h		RETROEXCAVADORA	34,98	52,47	
			Suma la partida			207,87
			Costes indirectos		2,00%	4,16
			TOTAL PARTIDA			**212,03**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOCE EUROS con TRES CÉNTIMOS						
01KSB90001		**m**	**DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE BARANDILLA METALICA**			
			Demolición selectiva con medios manuales de barandilla metálica y p.p de levantado de cimentación o desmontaje con corte de disco sobre murete, carga a camión o contenedor, incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la longitud total desmontada.			
TO01600	0,010h		OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,23	0,19	
TP00100	0,050h		PEÓN ESPECIAL	18,28	0,91	
			Suma la partida			1,10
			Costes indirectos		2,00%	0,02
			TOTAL PARTIDA			**1,12**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con DOCE CÉNTIMOS						
01ALM00004		**m3**	**DEMOLICIÓN DE MURO DE L/M CON MEDIOS MECÁNICOS**			
			Demolición de muro de ladrillo macizo con medios mecánicos, incluso carga y transporte de material sobrante a cubas para posterior gestión de residuos. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,242h		PEÓN ESPECIAL	18,28	4,42	
ME00300	0,242h		PALA CARGADORA	23,87	5,78	
			Suma la partida			10,20
			Costes indirectos		2,00%	0,20
			TOTAL PARTIDA			**10,40**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS						
01CAA00002		**m3**	**DEMOLICIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS HORMIGÓN ARMADO, CARGA MECÁNICA**			
			Demolición con medios mecánicos de hormigón armado, en elementos de cimentación, incluso p.p. de compresor, carga y transporte de material sobrante a cubas para posterior gestión de residuos. Medido el volumen teórico.			
TP00100	1,500h		PEÓN ESPECIAL	18,28	27,42	
MC00100	1,500h		COMPRESOR DOS MARTILLOS	6,35	9,53	
ME00400	0,100h		RETROEXCAVADORA	34,98	3,50	
MK00100	0,050h		CAMIÓN BASCULANTE	25,60	1,28	
			Suma la partida			41,73
			Costes indirectos		2,00%	0,83
			TOTAL PARTIDA			**42,56**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS						

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	162/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01CMM00300		**m2**	**DEMOLICIÓN 20 CM ESPESOR, CON M. MEC. SOLERIA Y LOSA HORM. MASA**			
			Demolición de 20 cm espesor, con medios mecánicos de soleria existente y losa de hormigón en masa, corte de disco, incluso p.p. compresor o martillo percutor, carga manual y transporte de material sobrante a cubas para posterior gestión de residuos. Medida la superficie ejecutada.			
TO00100	0,050h		OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,23	0,96	
TP00100	0,200h		PEÓN ESPECIAL	18,28	3,66	
MK00100	0,040h		CAMIÓN BASCULANTE	25,60	1,02	
			Suma la partida			5,64
			Costes indirectos		2,00%	0,11
			TOTAL PARTIDA			**5,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02ADD00201		**m3**	**EXC. DESMONTE EN CAPA DE TIERRAS/ALBERO EXISTENTE**			
			Excavación en desmonte por procedimientos mecánicos de capa de tierras/albero existente para ejecución de base de zahorra, incluso nivelación y perfilado, riego, compactado de base realizada con medios mecánicos al 95% proctor normal, en 30 cm de profundidad máxima, incluso p.p. de regado y refino de la superficie fina, extracción y retirada de posibles instalaciones enterradas existentes. Medido en perfil natural.			
TP00100	0,010h		PEÓN ESPECIAL	18,28	0,18	
ME00400	0,010h		RETROEXCAVADORA	34,98	0,35	
MN00100	0,005h		MOTONIVELADORA	45,11	0,23	
MR00400	0,005h		RULO VIBRATORIO	23,28	0,12	
MK00200	0,010h		CAMIÓN CISTERNA	30,30	0,30	
			Suma la partida			1,18
			Costes indirectos		2,00%	0,02
			TOTAL PARTIDA			**1,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

02PMM00002		**m3**	**EXC. POZOS TIERRA C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MAX. 4 m**			
			Excavación, en pozos, de tierras de consistencia media realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.			
TP00100	0,120h		PEÓN ESPECIAL	18,28	2,19	
ME00400	0,130h		RETROEXCAVADORA	34,98	4,55	
			Suma la partida			6,74
			Costes indirectos		2,00%	0,13
			TOTAL PARTIDA			**6,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02ZMM00002		**m3**	**EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 m**			
			Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.			
TP00100	0,110h		PEÓN ESPECIAL	18,28	2,01	
ME00400	0,080h		RETROEXCAVADORA	34,98	2,80	
			Suma la partida			4,81
			Costes indirectos		2,00%	0,10
			TOTAL PARTIDA			**4,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	163/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02RRM00001		**m3**	**RELLENO CON TIERRAS REALIZADO CON MEDIOS MECÁNICOS**			
			Relleno con tierras realizado con medios mecánicos, en tongadas de 20 cm comprendiendo: extendido, regado y compactado al 95% proctor normal. Medido en perfil compactado.			
MK00200	0,005h		CAMIÓN CISTERNA	30,30	0,15	
MR00400	0,012h		RULO VIBRATORIO	23,28	0,28	
ME00300	0,010h		PALA CARGADORA	23,87	0,24	
GW00100	0,300m3		AGUA POTABLE	0,25	0,08	
			Suma la partida			0,75
			Costes indirectos		2,00%	0,02
			TOTAL PARTIDA			**0,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

15JTW00001		**m2**	**TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON HERBICIDA**			
			Tratamiento superficial con herbicida total con base de glifosato sobre terreno natural ya compactado, con dosis del 5-10% del total y aplicación de 300 l/Ha de caldo total y dosis máx. 10l/Ha, incluso p.p. de refino de la superficie final y retirada de hierba o maleza. Medida la superficie ejecutada.			
TP00100	0,005h		PEÓN ESPECIAL	18,28	0,09	
WW80501	1,000u		HERBICIDA BASE GLIFOSATO	0,05	0,05	
			TOTAL PARTIDA			**0,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

03HAZ00002		**m3**	**HORMIGÓN HA-25/P/40/IIa EN ZAPATAS Y ENCEPADOS**			
			Hormigón para armar HA-25/P/40/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en zapatas y encepados, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE/DB-SE-C. Medido el volumen teórico ejecutado.			
TO02200	0,050h		OFICIAL 2ª	18,74	0,94	
TP00100	0,300h		PEÓN ESPECIAL	18,28	5,48	
CH03020	1,030m3		HORMIGÓN HA-25/P/40/IIa, SUMINISTRADO	53,20	54,80	
MV00100	0,130h		VIBRADOR	1,51	0,20	
			Suma la partida			61,42
			Costes indirectos		2,00%	1,23
			TOTAL PARTIDA			**62,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03ACC00011		**kg**	**ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.**			
			Acero en barras corrugadas B 500 S en elementos de cimentación, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.			
TO00600	0,020h		OF. 1ª FERRALLISTA	19,23	0,38	
CA00320	1,080kg		ACERO B 500 S	0,60	0,65	
CA01700	0,005kg		ALAMBRE DE ATAR	1,23	0,01	
WW00400	0,050u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,02	
			Suma la partida			1,06
			Costes indirectos		2,00%	0,02
			TOTAL PARTIDA			**1,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	164/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C02 SANEAMIENTO Y DRENAJE						
15ASS00003		**m**	**CANALETA PREFABRICADA HORMIGÓN PARA RECOGIDA AGUAS PLUVIALES**			
			Canaleta prefabricada de hormigón polímero para recogida de aguas pluviales y de riego, tipo ACO H26/36, ULMA SU200 24/34 o similar, de sección recta o en cascada según D.F. y planos, rejilla nervada sobreelevada de acero galvanizada para rodamientos con cancela de sujeción de cesped, sin pendiente y perfectamente nivelada con la terminación del terreno de juego y zona perimetral, asentada sobre solera de HM-20 de 15 cm de espesor y mallazo electrosoldado 15/15/6 y mortero de asiento y recalce de canaleta del mismo material con formación de rigola con el mismo hormigón de 15 cm a ambos lados de la canaleta que sirvan de guía para capa de aglomerado asfáltico y base de zahorra artificial y pavimento, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.			
03HM00002	0,140	m3	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/20/I CON P.P. DE ENCOFRADO	67,24	9,41	
AGM00500	0,016	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	49,98	0,80	
SW029R1	1,010	m	CANALETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN POLÍMERO INCLUIDA REJILLA A.C.	42,50	42,93	
ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	7,50	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,15	
			Suma la partida			60,79
			Costes indirectos	2,00%		1,22
			TOTAL PARTIDA			**62,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

15ACP00004		**m**	**CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 200 mm**			
			Canalización de PVC con tubería reforzada de 200 mm de diámetro, SN-4, color teja, incluso formación de pendientes con puntos de hormigón o arena, envoltura de arena con un espesor de 15 cm por encima de la generatriz superior y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas.			
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	19,23	2,88	
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	2,74	
UA01500	1,010	m	TUBERÍA PVC REFORZADA DIÁM. 200 mm	12,00	12,12	
AA00300	0,450	m3	ARENA GRUESA	6,53	2,94	
CH04120	0,005	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	50,50	0,25	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
			Suma la partida			21,23
			Costes indirectos	2,00%		0,42
			TOTAL PARTIDA			**21,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	165/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15ACP00005		**m**	**CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 250 mm**			
			Canalización de PVC con tubería reforzada de 250 mm de diámetro, SN-4, color teja incluso formación de pendientes con puntos de hormigón o arena, envoltura de arena con un espesor de 15 cm por encima de la generatriz superior y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas.			
TO01900	0,150h		OF. 1ª FONTANERO	19,23	2,88	
TP00100	0,150h		PEÓN ESPECIAL	18,28	2,74	
UA01600	1,010m		TUBERÍA PVC REFORZADA DIÁM. 250 mm	14,50	14,65	
CH04120	0,006m3		HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	50,50	0,30	
AA00300	0,500m3		ARENA GRUESA	6,53	3,27	
WW00400	1,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
			Suma la partida			24,14
			Costes indirectos		2,00%	0,48
			TOTAL PARTIDA			**24,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

15ACP00006		**m**	**CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 315 mm**			
			Canalización de PVC con tubería reforzada de 315 mm de diámetro, SN-4, color teja incluso formación de pendientes con puntos de hormigón o arena, envoltura de arena con un espesor de 15 cm por encima de la generatriz superior y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas.			
TO01900	0,200h		OF. 1ª FONTANERO	19,23	3,85	
TP00100	0,200h		PEÓN ESPECIAL	18,28	3,66	
UA01601	1,010m		TUBERIA PVC REFORZADA DIÁM. 315 mm	18,50	18,69	
CH04120	0,006m3		HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	50,50	0,30	
AA00300	0,565m3		ARENA GRUESA	6,53	3,69	
WW00400	1,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
			Suma la partida			30,49
			Costes indirectos		2,00%	0,61
			TOTAL PARTIDA			**31,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

15ACP00007		**m**	**CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERIA REFORZADA DE 400 mm**			
			Canalización de PVC con tubería reforzada de 400 mm de diámetro, SN-4, color teja incluso formación de pendientes con puntos de hormigón o arena, envoltura de arena con un espesor de 15 cm por encima de la generatriz superior y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas.			
TO01900	0,200h		OF. 1ª FONTANERO	19,23	3,85	
TP00100	0,200h		PEÓN ESPECIAL	18,28	3,66	
UA01602	1,010m		TUBERIA PVC REFORZADA DÍAM. 400 mm	22,00	22,22	
CH04120	0,008m3		HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	50,50	0,40	
AA00300	0,565m3		ARENA GRUESA	6,53	3,69	
WW00400	1,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
			Suma la partida			34,12
			Costes indirectos		2,00%	0,68
			TOTAL PARTIDA			**34,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	166/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15APA00002-1		**u**	**ARQUETA DE PASO CON ARENERO PREFABRICADA DE 63X63 cm, 2 DE PROF.** Arqueta de paso de 63x63 cm y 2 m de profundidad máxima con arenero, formada por: solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor con formación de pendientes, prefabricada de hormigón, tapa de fundición con cerco y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación y relleno. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	1,000h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	37,51	
TP00100	1,000h		PEÓN ESPECIAL	18,28	18,28	
SA00700-1	1,000u		TAPA Y CERCO DE DE FUNDICIÓN	38,00	38,00	
AGM00500	0,113m3		MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	49,98	5,65	
FL01300-1	1,000u		ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN	55,00	55,00	
CH04120	0,147m3		HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	50,50	7,42	
WW00300	1,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,55	
			Suma la partida			162,41
			Costes indirectos		2,00%	3,25
			TOTAL PARTIDA			**165,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

15APP00001-1		**u**	**POZO DE REGISTRO CIRCULAR PREFAB.HORM, DIÁM. 1,10 m PROF. 2,50 m** Pozo de registro circular de 1,10 m de diámetro, 2,50 m de profundidad máxima y 0,60 m de boca de entrada, formado por: solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor con canaleta de fondo,de aros de hormigón prefabricado o fábrica de ladrillo perforado de 1 pie de espesor, enfoscado y bruñido por el interior, patés de polipropileno de 30 mm de diámetro, tapa y cerco de hierro fundido reforzado modelo municipal o empresa suministradora, incluso excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construido según Ordenanza Municipal o empresa suministradora. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	4,000h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	150,04	
TP00100	1,000h		PEÓN ESPECIAL	18,28	18,28	
UA00700	8,000u		PATE DE HIERRO DIÁM. 30 mm	3,75	30,00	
SW00700	1,000u		TAPA Y CERCO H. FUNDIDO DIÁM. 60 cm ROD. MEDIA	54,47	54,47	
FL01300	1,470mi		LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm,	75,50	110,99	
AGM00500	0,715m3		MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	49,98	35,74	
CH04120	0,537m3		HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	50,50	27,12	
MK00100	0,780h		CAMIÓN BASCULANTE	25,60	19,97	
ME00400	1,020h		RETROEXCAVADORA	34,98	35,68	
WW00300	4,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	2,20	
			Suma la partida			484,49
			Costes indirectos		2,00%	9,69
			TOTAL PARTIDA			**494,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	167/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15ASS00001		**u**	**SUMIDERO (IMBORNAL) DE 51x34 cm Y 60 cm DE PROF.** Sumidero (imbornal) de 51x34 cm y 60 cm de profundidad, construido con solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, prefabricado de hormigón o fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie, enfoscado y bruñido por el interior, formación desifon, rejilla de hierro fundido y cerco de L 50.5 mm, incluso excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construido según Ordenanza Municipal. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	1,500h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	56,27	
TP00100	1,500h		PEÓN ESPECIAL	18,28	27,42	
AGM00200	0,012m3		MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	67,38	0,81	
FL01300	0,092mi		LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm,	75,50	6,95	
CH04120	0,059m3		HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	50,50	2,98	
AGM00500	0,052m3		MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	49,98	2,60	
UA02400	1,000u		REJILLA FUNDICIÓN IMBORNAL CÓN CERCO	45,00	45,00	
MK00100	0,100h		CAMIÓN BASCULANTE	25,60	2,56	
			Suma la partida.....			144,59
			Costes indirectos.....		2,00%	2,89
			TOTAL PARTIDA.....			**147,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04WAA00001		**u**	**ACOMETIDA A LA RED GENERAL DE ALCANTARILLADO** Acometida a la red general de alcantarillado, desde el cerramiento de la instalación deportiva a la red general, constituida por: demolición de pavimentos afectados, excavación, tubería, relleno, retirada de sobrantes y reposición de pavimentos afectados, construida según Ordenanza Municipal/Empresa suministradora. Medida la unidad terminada.			
SW01100	1,000u		ACOMETIDA ALCANTARILLADO S/NORMAS	115,00	115,00	
			Suma la partida.....			115,00
			Costes indirectos.....		2,00%	2,30
			TOTAL PARTIDA.....			**117,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	168/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO C03 PAVIMENTO TERRENO DE JUEGO

03WWW00003 **m2** **LAMINA DE GEOTEXTIL DE 150 GR/M2**

Suministro y colocación de geotextil de 150 gr/m2, incluso p.p. de pequeño material y solape. Medida la superficie teórica.

P1632	1,200m2	GEOTEXTIL DE 150 GR/M2	0,70	0,84	
TP00100	0,020h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,37	
O0116	0,100u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,03	
		Suma la partida			1,24
		Costes indirectos		2,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA			**1,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

03WSS00131-1 **m3** **SUB-BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL (ZA)**

Subbase de zahorra artificial según PG-3, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base, relleno en tongadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 95% proctor normal con una tolerancia planimétrica de +/- 6 mm y cumplimiento de la norma UNE-EN 933. Medido el volumen teórico ejecutado.

GW00100	0,200m3	AGUA POTABLE	0,25	0,05	
AW00100	1,100m3	ZAHORRA ARTIFICIAL	8,54	9,39	
ME00300	0,020h	PALA CARGADORA	23,87	0,48	
MR00400	0,020h	RULO VIBRATORIO	23,28	0,47	
MN00100	0,025h	MOTONIVELADORA	45,11	1,13	
TP00100	0,015h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,27	
		Suma la partida			11,79
		Costes indirectos		2,00%	0,24
		TOTAL PARTIDA			**12,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TRES CÉNTIMOS

15PCC00001-1 **m2** **PAVIMENTO ASFALTICO DE 7 CM DE ESPESOR EN DOS CAPAS DE 4+3 CM**

Pavimento de aglomerado asfáltico en caliente de 7 cms de espesor en dos capas (4+3) formado por: riego de imprimación de 1,5 Kg/m2 y primera capa de aglomerado asfáltico en caliente de 4 cms de espesor de mezcla AC 22 base G, riego de adherencia y segunda capa de 3 cms de espesor de mezcla AC 16 surf S, realizado con medios mecánicos en las distintas capas, incluso extendido y compactado de las distintas capas, según PG-3-1975 del MOP. Medida la superficie teórica ejecutada.

TP00100	0,010h	PEÓN ESPECIAL	18,28	0,18	
UP01200	2,500kg	BETÚN FLUIDO PARA RIEGOS	0,20	0,50	
UP01500	0,081t	MEZCLA ASFÁLTICA TIPO S16	21,15	1,71	
UP01400	0,105t	MEZCLA ASFÁLTICA TIPO G22	22,60	2,37	
MN00100	0,010h	MOTONIVELADORA	45,11	0,45	
MR00400	0,010h	RULO VIBRATORIO	23,28	0,23	
MA00300	0,010h	BITUMINADORA/EXTENDEDORA	134,68	1,35	
MK00100	0,010h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	0,26	
		Suma la partida			7,05
		Costes indirectos		2,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA			**7,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	169/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15PPW00001		**m2**	**SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL 60 MM** Suministro y colocación de cesped artificial, marca Mondo, modelo NSF Monofibra Satur 90 60 AS, o similar en marca y modelo y especificaciones técnicas. Especificaciones técnicas mínimas: sistema TUFTING, medida de galga 5/8" con 8.750 puntadas/m2, fabricado con polietileno 100% de 60 mm de altura (62 mm altura total) y 9.000 dtex, estructura de monofilamento con nervio central, bitono, unido a una doble capa de polipropileno con un peso aprox. de 215 gr/m2 y de 700 gr/m2 de poliuretano o látex , lastrado con arena de cuarzo redondeada, lavada y seca, con un 97% de silice, granulometría entre 03/0,8 mm., en una cantidad de 16 kg/m2 y un acabado de caucho SBR en proporción 17 kg/m2 de granulometría 05/2,5 mm. Incluido marcaje de lineas mediante corte y aporte de nuevo material de 12/10 cm de ancho en blanco para futbol 11 y color las dos de futbol 7. Medida la superficie teórica ejecutada. Cumplimiento de reglamentación RFEF y FIFA "quality pro" y/o norma UNE 15330-1, norma UNE EN ISO 9000, norma UNE EN ISO 14001, incluyendo p.p. de ensayos a realizar a criterio de DF.			
15UWW9AG15	1,080	m2	CESPED ARTIFICIAL	9,81	10,59	
ATC00100-1	0,050	h	CUADRILLA, FORMADA POR OFICIAL 1ª ESPECIALISTA Y PEÓN ESPECIAL	38,90	1,95	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,17	
WW00400	0,300	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,09	
			Suma la partida			12,80
			Costes indirectos		2,00%	0,26
			TOTAL PARTIDA			**13,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	170/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C04 URBANIZACIÓN						
15PBB00003		**m**	**BORDILLO PREFABRICADO HM-400 ACHAFLANADO DE 10x20 cm**			
			Bordillo prefabricado de hormigón HM-400 achaflanado, de 10x20 cm de sección, asentado sobre base de hormigón HM-20 y recubiero del mismo material, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1). Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,100h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	3,75	
TP00100	0,100h		PEÓN ESPECIAL	18,28	1,83	
UP00800	1,000m		BORDILLO DE HORMIGÓN 10x20x40 cm	1,72	1,72	
AGM00100	0,005m3		MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)	113,18	0,57	
CH04020	0,050m3		HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	52,10	2,61	
			Suma la partida			10,48
			Costes indirectos		2,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA			**10,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

10SSS90001-1		**m2**	**SOLERA HORMIGÓN HM-20, 15 CM ESP. Y MALLAZO 150X150X6 MM**			
			Solera de hormigón HM-20 con terminación fratasada formada por: compactado de base, solera de 15 cm de espesor, mallazo electrosoldado 150*150*6 mm y refuerzo de fibra de polipropileno (1 kg/m3), y p.p. de junta de contorno y juntas de dilatación en módulos de 9 m2 (longitud máxima 3 metros). Medida deduciendo huecos mayores de 0,50 m2.			
TO02200	0,100h		OFICIAL 2ª	18,74	1,87	
TP00100	0,100h		PEÓN ESPECIAL	18,28	1,83	
XT14000	0,001m3		POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	178,60	0,18	
CA00620	3,000kg		ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA	0,93	2,79	
CH04020	0,150m3		HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	52,10	7,82	
M0319	0,300h		FRATASADORA MECANICA	6,00	1,80	
BUR050201	0,250kg		FIBRA DE POLIPROPILENO	3,00	0,75	
			Suma la partida			17,04
			Costes indirectos		2,00%	0,34
			TOTAL PARTIDA			**17,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	171/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11SBA90022-1		**m**	**BARANDILLA ACERO GALV. EN CALIENTE TUBO 60 mm DIÁM. ESP. 3 mm**			
			Barandilla de protección perimetral en perfiles tubulares de acero galvanizado en caliente de 60 mm de diámetro y 3 mm de espesor, formada por postes verticales situados cada dos metros incluido dado de hormigón HM-20 de 50x50x50 cm en el terreno o placa de anclaje a hormigón mediante taco químico, con dos perfiles horizontales de igual calidad, uno superior a una altura de 90 cm libre y otro inferior a 30 cm del suelo, juntas de dilatación con casquillos en perfiles horizontales cada 8 m linealesde barandilla, con p.p. de puertas para acceso a terreno de juego según D.F y plano de planta, soldados entre sí, incluso anclaje al terreno, excavación, hormigonado, relleno, retirada de tierras y colocación. Medida la longitud ejecutada.			
TO01600	0,200h		OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,23	3,85	
ATC00100	0,150h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	5,63	
KA00500	11,000kg		ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO	1,66	18,26	
CH04020	0,150m3		HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	52,10	7,82	
WW00300	1,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,55	
WW00400	1,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
			Suma la partida			36,41
			Costes indirectos		2,00%	0,73
			TOTAL PARTIDA			**37,14**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

13EEE00040		**m2**	**PINTURA ESMALTE CON PARTÍCULAS METÁLICAS EN SUSPENSIÓN**			
			Pintura al esmalte con partículas metálicas en suspensión, sobre cerrajería de hierro o metálica, formada por rascado y limpieza de óxidos, mano de imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medido la longitud ejecutada a dos caras.			
TO01000	0,080h		OF. 1ª PINTOR	19,23	1,54	
PE00300	0,080kg		ESMALTE SINTÉTICO CON PARTÍCULAS METÁLICAS	5,65	0,45	
PI00300	0,006kg		IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	4,29	0,03	
PW00100	0,050l		DISOLVENTE	1,49	0,07	
WW00400	0,100u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,03	
			Suma la partida			2,12
			Costes indirectos		2,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA			**2,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	172/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C05 INFRAESTRUCTURA RED ELÉCTRICA A CASETA INSTALACIONES						
08EAA00001		**u**	**ACOMETIDA A LA RED EXISTENTE DE ELECTRICIDAD**			
			Acometida de electricidad para grupo de presión, programador eléctrico y electroválvulas de la instalación, desde el punto de toma hasta nueva caja general de protección, realizada según normas e instrucciones de la compañía suministradora, incluso demolición y reposición de pavimentos afectados o paredes, así como legalización de la instalación, OCA y boletin de enganche, incluso ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.			
IE13400	1,000u		ACOMETIDA ELECTRICA S/NORMA	185,78	185,78	
			Suma la partida			185,78
			Costes indirectos		2,00%	3,72
			TOTAL PARTIDA			**189,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

04ECP00005-01		**m**	**CANALIZACIÓN ENTERRADA DOS TUBOS PVC DIÁM. 90 mm**			
			Canalización enterrada de dos tubos de pvc de presión, de 90 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor y recubiertos 10 cm por encima de a generatriz superiorn igualmente de arena, incluso p.p. de cinta de señalización, piezas especiales, construido según CTE/DB-HS-5, REBT, Ordenanza Municipal y normativa de cía suministradora. Medido entre ejes de arquetas.			
ATC00100	0,050h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	1,88	
SC00400	2,020m		TUBO PVC DIÁM. 90 mm 4 kg/cm2	4,10	8,28	
AA00300	0,180m3		ARENA GRUESA	6,53	1,18	
WW00300	0,500u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,28	
WW00400	1,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
			Suma la partida			11,92
			Costes indirectos		2,00%	0,24
			TOTAL PARTIDA			**12,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

15EPP00700		**u**	**ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40 cm**			
			Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 40 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, prefabricada de hormigón, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones, excavación y transporte de tierras; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	1,000h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	37,51	
TP00100	1,000h		PEÓN ESPECIAL	18,28	18,28	
CH04120	0,147m3		HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	50,50	7,42	
UE03900	1,000u		TAPA DE FUNDICIÓN	38,00	38,00	
FL01300-1	1,000u		ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN	55,00	55,00	
AGM00200	0,010m3		MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	67,38	0,67	
WW00300	1,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,55	
			Suma la partida			157,43
			Costes indirectos		2,00%	3,15
			TOTAL PARTIDA			**160,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	173/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15EEE00014		**m**	**LÍNEA GEN. DE ALIMENT. 3x25+1x16 mm2 BAJO TUBO PVC**			
			Línea repartidora enterrada a una profundidad no menor de 60 cm, instalada desde centro de instalaciones hasta la caseta de instalaciones de riego con cable de cobre de 3 conductores de 25 mm2 y 1 conductor de 16 mm2, de sección nominal mínima en fases, de aislamiento termoplástico para 1000 V, colocada bajo tubo de PVC ligera de 90 mm de diámetro y otro de reserva protegido con arena hasta 15 cm por encima de la generatriz superior, incluso conexiones, señalización y ayudas de albañilería; construida según REBT. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,150h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	5,63	
TO01800	0,150h		OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	2,88	
IE02900	3,030m		CABLE COBRE 1x25 mm2/1000 V	2,76	8,36	
IE02700	1,010m		CABLE COBRE 1x16 mm2/1000 V	1,67	1,69	
AA00300	0,360m3		ARENA GRUESA	6,53	2,35	
TP00100	0,150h		PEÓN ESPECIAL	18,28	2,74	
WW00300	0,500u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,28	
WW00400	0,500u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,15	
			Suma la partida.....			24,08
			Costes indirectos.....		2,00%	0,48
			TOTAL PARTIDA.....			**24,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	174/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C06 RED DE RIEGO						
9		**u**	**ACOMETIDA A LA RED EXISTENTE ABASTECIMIENTO DE AGUAS**			
			Acometida a la red existente de abastecimiento de aguas, incluso p.p. de ayudas de albañilería, nicho para contador de fabrica de ladrillo, revestido y puerta homologada a ejecutar según cía suministradora, incluso demolición y reposición de pavimentos afectados, así como legalización de la instalación, DIC y boletín de enganche. Medida la unidad ejecutada.			
US04500	1,000u		ACOMETIDA AGUAS RED GENERAL	256,27	256,27	
			Suma la partida			256,27
			Costes indirectos		2,00%	5,13
			TOTAL PARTIDA			**261,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

08WWW00001		**u**	**CAÑON DE RIEGO EMERGENTE ALCANCE 32,5/48,7 M, Q= 21,8/65 M3/H**			
			Cañon de riego de turbina emergente de largo alcance, modelo BG-100-E, HUNTER ST-1600-B o similar de características y prestaciones, alcance comprendido entre 32,5 y 48,7 m, caudal desde 21,8 hasta 65 m3/h, amplia sección de paso, sin paso de agua por los engranajes, conexión rosca hembra de 2", caja de resinas antigolpes, y protección de hormigón para golpe de ariete, tapa revestida de goma, incluso conexionado desde cañón a electroválvula con tubo de PEAD o flexible, bridas, pequeño material, pruebas de uso y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada y funcionando.			
CE001U	1,000u		CAÑON EMERGENTE ALCANCE 32,5/48,7 M, Q=21,8/65 M3	833,00	833,00	
TO01900	1,000h		OF. 1ª FONTANERO	19,23	19,23	
TA00200	1,000h		AYUDANTE ESPECIALISTA	18,50	18,50	
ATC00100	0,250h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	9,38	
CH80140	0,021m3		HORMIGÓN HM-20/P/20/IIa, SUMINISTRADO	56,10	1,18	
WW00300	10,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	5,50	
WW00400	6,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	1,80	
			Suma la partida			888,59
			Costes indirectos		2,00%	17,77
			TOTAL PARTIDA			**906,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

15SVD00005		**u**	**VÁLVULA COMP. A/E DIÁM. 90 mm ENTERRABLE PN-16**			
			Válvula de compuerta y asiento elástico diámetro 90 mm, embridada, de fundición ductil con bridas PN-16, en conducción de polietileno de alta densidad diámetro 90 mm, incluso brida-enchufe de fundición ductil diámetro 90 mm con junta mecánica, tornillería, juntas de goma, conjunto de maniobra y arqueta cilíndrica de fundición. Medida la unidad instalada.			
TO01900	1,250h		OF. 1ª FONTANERO	19,23	24,04	
TP00100	1,000h		PEÓN ESPECIAL	18,28	18,28	
US25006	16,000u		TORNILLO BICROMAT. C/T M-16x70	0,50	8,00	
US20500	1,000u		CAJA PAVIM. CILIND. FUND., VAL.	25,79	25,79	
US10825	1,000u		BRIDA ENCHUFE DIÁM. 90 mm, J/MEC.	24,76	24,76	
US25050	2,000u		JUNTA DE GOMA DIÁM. 90 mm	1,09	2,18	
US20100	1,000u		VAL. A/E ENT. PN16 DIÁM. 90 mm, I/C. MAN.	149,94	149,94	
			Suma la partida			252,99
			Costes indirectos		2,00%	5,06
			TOTAL PARTIDA			**258,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	175/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15SVD00006		**u**	**VÁLVULA COMP. A/E DIÁM. 63 mm, PN-16**			
			Válvula de compuerta y asiento elástico diámetro 63 mm, embridada, de fundición ductil con bridas PN-16, en conducción de polietileno de alta densidad diámetro 63 mm, incluso brida-enchufe de fundición ductil diámetro 63 mm con junta mecánica, tornillería, juntas de goma, conjunto de maniobra y arqueta cilíndrica de fundición. Medida la unidad instalada.			
TO01900	1,250h		OF. 1ª FONTANERO	19,23	24,04	
TP00100	1,000h		PEÓN ESPECIAL	18,28	18,28	
US25006	16,000u		TORNILLO BICROMAT. C/T M-16x70	0,50	8,00	
US10826	1,000u		BRIDA ENCHUFE DIÁM. 63 mm, J/MEC.	22,50	22,50	
US25051	2,000		JUNTA DE GOMA DIÁM. 63 mm	1,05	2,10	
US20101	1,000		VAL. A/E ENT. PN16 DIÁM. 63 mm, I/C. MAN.	135,00	135,00	
				Suma la partida.....		209,92
				Costes indirectos.....	2,00%	4,20
				TOTAL PARTIDA.....		**214,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CATORCE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

15SCE00015		**m**	**COND.POLIETILENO PEAD, DIÁM.110 mm PN-16**			
			Conducción de polietileno de alta densidad diámetro 110 mm exterior y 73,6 mm interior, clase PEAD, PN-16 apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas o manguito electrosoldable y prueba en zanja a presión según P.P.T. para tuberías, relleno de arena de la zanja en su totalidad, tanto en asiento de tubería como recalce y colmatación. Medida la longitud instalada.			
TO01900	0,060h		OF. 1ª FONTANERO	19,23	1,15	
TP00100	0,060h		PEÓN ESPECIAL	18,28	1,10	
US10136	1,010m		TUBO POLIETILENO DIÁM. 110 mm PN-16	7,25	7,32	
AA00300	0,360m3		ARENA GRUESA	6,53	2,35	
WW00400	1,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
				Suma la partida.....		12,22
				Costes indirectos.....	2,00%	0,24
				TOTAL PARTIDA.....		**12,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

15SCE00010		**m**	**COND. POLIETILENO PEAD, DIÁM. 90 mm PN-16**			
			Conducción de polietileno de alta densidad diámetro 90 mm exterior y 73,6 mm interior, clase PEAD, PN-16 apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas o manguito electrosoldable y prueba en zanja a presión según P.P.T. para tuberías, relleno de arena de la zanja en su totalidad, tanto en asiento de tubería como recalce y colmatación. Medida la longitud instalada.			
TO01900	0,060h		OF. 1ª FONTANERO	19,23	1,15	
TP00100	0,060h		PEÓN ESPECIAL	18,28	1,10	
US10133	1,010m		TUBO POLIETILENO DIÁM. 90 mm, PN-16.	5,36	5,41	
AA00300	0,360m3		ARENA GRUESA	6,53	2,35	
WW00400	1,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
				Suma la partida.....		10,31
				Costes indirectos.....	2,00%	0,21
				TOTAL PARTIDA.....		**10,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	176/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15SWW00005		**u**	**ELECTROVÁLVULA CON ARQUETA**			
			Suministro e instalación de electroválvula de "RAIN BIRD" o similar, de fundición con solenoide diseñada para el control de riego en instalaciones deportivas de hasta 3", con muelles y tornillería de acero inoxidable, presión hasta 10,4 bar, conexionado con tubo de PEAD desde red general abastecimiento a electroválvula, incluso arqueta standard de fundición con cierre mediante tornillo y p.p. de ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.			
RR001U-1	1,000u		ELECTROVÁLVULA	160,00	160,00	
TO01900	0,500h		OF. 1ª FONTANERO	19,23	9,62	
TO01800	0,500h		OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	9,62	
ATC00100	0,250h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	9,38	
CH04020	0,025m3		HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	52,10	1,30	
WW00300	5,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	2,75	
WW00400	5,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	1,50	
			Suma la partida			194,17
			Costes indirectos		2,00%	3,88
			TOTAL PARTIDA			**198,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

15APA00002-2		**u**	**ARQUETA DE PASO PREFABRICADA DE 100X100 cm, 2 DE PROF.**			
			Arqueta de paso de 100x100 cm y 2 m de profundidad máxima, formada por: solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor con formación de pendientes, prefabricada de hormigón, tapa de fundición con cerco y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación y relleno. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	2,500h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	93,78	
TP00100	2,800h		PEÓN ESPECIAL	18,28	51,18	
SA00700-1	1,000u		TAPA Y CERCO DE DE FUNDICIÓN	38,00	38,00	
AGM00500	0,113m3		MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	49,98	5,65	
FL01300-1	1,000u		ARQUETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN	55,00	55,00	
CH04120	0,147m3		HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	50,50	7,42	
WW00300	1,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,55	
			Suma la partida			251,58
			Costes indirectos		2,00%	5,03
			TOTAL PARTIDA			**256,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

15EEW00001		**u**	**CABLEADO ELÉCTRICO DE HASTA 1,5 mm2 EN TRAMOS**			
			Suministro y colocación de cableado eléctrico de Cu de hasta 1,5 mm2 de sección en tramos de 2,3,4 y 7 conductores para impulso eléctrico a electroválvulas, colocada bajo tubería de PVC ligera de 63 mm de diámetro protegido con arena, incluso conexiones, señalización y ayudas de albañilería; construida según REBT. Medida la longitud ejecutada.			
				Sin descomposición		
			Costes indirectos		2,00%	13,50
			TOTAL PARTIDA			**688,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	177/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15SWW00001		**u**	**PROGRAMADOR ELECTRÓNICO PARA RIEGO**			
			Equipo programador electrónico de riego, tipo TORO (TMC424) o similar para seis estaciones de control hidráulico ampliable hasta doce estaciones, ajuste porcentual según estación del año, programación de intervalo o calendario por cada programa, arranque de válvula maestra o bomba, colocado en el interior de la caseta del grupo de presión, conexionado a red de impulso eléctrico, incluso pequeño material, material complementario, montaje y ayudas de albañilería. Medido la unidad ejecutada, probada y funcionando.			
PPR001U	1,000u		PROGRAMADOR ELECTRÓNICO DE RIEGO	282,00	282,00	
TO01800	0,450h		OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	8,65	
TA00200	0,450h		AYUDANTE ESPECIALISTA	18,50	8,33	
WW00300	10,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	5,50	
WW00400	10,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	3,00	
			Suma la partida			307,48
			Costes indirectos		2,00%	6,15
			TOTAL PARTIDA			**313,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TRECE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

15SWW00002		**u**	**GRUPO DE PRESIÓN PARA RED DE RIEGO, 25 CV, 380/400 V Y 2900 RPM**			
			Grupo de presión para red de riego sobre bancada de hormigón incluida, compuesto de electrobomba marca SIEMENS, ESPA o similar en especificaciones técnicas, de 25 cv de potencia trifásica a 380/400 v y 2.900 rpm de manera que facilite las características requeridas por los cañones de riego (caudal y presión), arranque triángulo estrella, presostato, carcasa metálica, rodetes y difusores en acero inoxidable, cuadro eléctrico con guardamotor, elementos de protección y arranque secuencial, incluso instalación eléctrica necesaria (cuadro eléctrico, interruptores, etc.), conectada con el equipo programador de riego, conexiones hidráulicas, valvulería, tuberías, piezas especiales, pequeño material, material complementario, ayudas de albañilería necesarias, colocado en el interior de la caseta de riego. Medida la unidad terminada, probada y funcionando.			
RR001U	1,000u		ELECTROBOMBA DE 25 CV, TRIFÁSICA 389/400 V	3.730,00	3.730,00	
TO01900	1,000h		OF. 1ª FONTANERO	19,23	19,23	
TO01800	1,000h		OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	19,23	
TA00200	0,450h		AYUDANTE ESPECIALISTA	18,50	8,33	
ATC00100	0,250h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	9,38	
CH04020	0,025m3		HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	52,10	1,30	
WW00300	10,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	5,50	
WW00400	10,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	3,00	
			Suma la partida			3.795,97
			Costes indirectos		2,00%	75,92
			TOTAL PARTIDA			**3.871,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	178/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06BHH00036		**m2**	**FÁBRICA RESISTENTE 20 cm ESP. BLOQUE HORMIGÓN C/V**			
			Fabrica resistente de 20 cm de espesor, con bloque hueco de carga de hormigón de 40x20x20 cm, a cara vista, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con zuncho perimetral de borde para apoyo de forjado, creacion de mochetas del mismo material en puerta, incluso avitolado de juntas y limpieza de paramentos, con plastificante; construida según CTE/DB-SE-F y NCSR-02. Medida deduciendo huecos.			
TO00100	0,500h		OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,23	9,62	
TP00100	0,400h		PEÓN ESPECIAL	18,28	7,31	
FB00100	12,875u		BLOQUE HORMIGÓN DE CARGA 40X20X20 cm 1 C/V	1,30	16,74	
AGM00800	0,012m3		MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	51,60	0,62	
			Suma la partida			34,29
			Costes indirectos		2,00%	0,69
			TOTAL PARTIDA			**34,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05FUA00002		**m2**	**FORJADO VIG. AUTORR. ARM. PRETEN. BOV. HOR. (HA-25)**			
			Forjado unidireccional de hormigón armado HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, canto de 25+5 cm e intereje de 70 cm, con viguetas autorresistentes de armaduras pretensadas, bovedillas de hormigón, armaduras complementarias con acero B 500 S, mallazo electrosoldado B 500 T, capa de compresión de 5 cm, zuncho de borde de 4 redondos de diámetro 12 mm y estribos de 6 mm de diámetro cada 20 cm, incluso p.p. de macizado de apoyos, encofrados complementarios, apeos, desencofrado, vibrado y curado; construido según EFHE, EHE y NCSR-02. Medido de fuera a fuera deduciendo huecos mayores de 1 m2.			
TO02100	0,063h		OFICIAL 1ª	19,23	1,21	
TO00600	0,026h		OF. 1ª FERRALLISTA	19,23	0,50	
TP00100	0,306h		PEÓN ESPECIAL	18,28	5,59	
CM00300	0,001m3		MADERA DE PINO EN TABLON	225,64	0,23	
CH02920	0,105m3		HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO	56,10	5,89	
CB00600	5,400u		BOVEDILLLA DE MORTERO CEMENTO	0,84	4,54	
CA00320	1,700kg		ACERO B 500 S	0,60	1,02	
CA00620	0,990kg		ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA	0,93	0,92	
CV00200	1,397m		VIGUETA AUTORRESISTENTE PRETENSADA	3,54	4,95	
MV00100	0,070h		VIBRADOR	1,51	0,11	
WW00400	1,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
			Suma la partida			25,26
			Costes indirectos		2,00%	0,51
			TOTAL PARTIDA			**25,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	179/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06LPC00001		**m2**	**CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO**			
			Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE/DB-SE-F. Medida deduciendo huecos.			
TO00100	0,435h		OF. 1ª ALBAÑILERÍA	19,23	8,37	
TP00100	0,217h		PEÓN ESPECIAL	18,28	3,97	
FL01300	0,070mi		LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm,	75,50	5,29	
AGM00800	0,026m3		MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	51,60	1,34	
			Suma la partida.....			18,97
			Costes indirectos.....		2,00%	0,38
			TOTAL PARTIDA.....			**19,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

07HTF00013		**m2**	**FALDÓN AZ. TRANS. S/HORMIG. 15 cm. DOBLE MEMB. BETÚN Y SOLERÍA 1**			
			Faldón de azotea transitable formado por: barrera de vapor de base asfáltica, capa de hormigón aligerado de 15 cm de espesor medio, capa de mortero de regularización, imprimación asfáltica en paramentos verticales, regolas, complejo laminar formado por dos membranas de betún modificado IBM-48. con armadura de polietileno contrapeadas a cubrejuntas y soldadas, capa de mortero de protección, solería general de baldosa cerámica de 14x28 cm recibido con mortero bastardo, enlechado y avitolado de juntas y p.p. solapes. Medido en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1 m2.			
ATC00100	0,265h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	9,94	
TP00100	0,270h		PEÓN ESPECIAL	18,28	4,94	
TO00700	0,200h		OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	17,93	3,59	
TO01100	0,300h		OFICIAL 1ª	19,23	5,77	
XI02700	1,515kg		PINTURA OXIASFALTO	1,64	2,48	
XI01800	2,222m2		MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	6,65	14,78	
XI00800	0,707kg		IMPRIMADOR DE BASE ASFÁLTICA	1,60	1,13	
QW00100	0,150m3		HORMIGÓN CELULAR	37,87	5,68	
RS00600	25,000u		BALDOSA CERÁMICA 14x28 cm	0,19	4,75	
AGM01600	0,021m3		MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	82,99	1,74	
AGM00500	0,021m3		MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	49,98	1,05	
AGL00200	0,001m3		LECHADA DE CAL AÉREA CL 90	107,08	0,11	
WW00400	1,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
			Suma la partida.....			56,26
			Costes indirectos.....		2,00%	1,13
			TOTAL PARTIDA.....			**57,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	180/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10WRC00006		**m**	**REMATE CON BALD. CERÁMICA C/GOTERÓN 14x28 cm A TIZÓN O SOGA**			
			Remate con baldosas cerámicas con goterón de 14x28 cm colocadas a tizón o soga, recibidas con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso enlechado y avitolado de juntas. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,400h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	15,00	
AGM01600	0,012m3		MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	82,99	1,00	
RW02000	7,685u		LADRILLO 14x28 cm GOTERA CABEZA	0,23	1,77	
AGL00200	0,001m3		LECHADA DE CAL AÉREA CL 90	107,08	0,11	
			Suma la partida			17,88
			Costes indirectos		2,00%	0,36
			TOTAL PARTIDA			**18,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

10CEE00003		**m2**	**ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES**			
			Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.			
ATC00100	0,350h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	13,13	
AGM00500	0,021m3		MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	49,98	1,05	
			Suma la partida			14,18
			Costes indirectos		2,00%	0,28
			TOTAL PARTIDA			**14,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

10CEE00004		**m2**	**ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN TECHOS**			
			Enfoscado maestreado y fratasado en techos con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.			
ATC00100	0,500h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	18,76	
AGM00500	0,021m3		MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	49,98	1,05	
			Suma la partida			19,81
			Costes indirectos		2,00%	0,40
			TOTAL PARTIDA			**20,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

13EAA00001		**m2**	**PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA**			
			Pintura elastómera acrílica lisa en dispersión acuosa en paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento formada por: limpieza de soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.			
TO01000	0,100h		OF. 1ª PINTOR	19,23	1,92	
PA00600	0,600kg		PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA	2,80	1,68	
			Suma la partida			3,60
			Costes indirectos		2,00%	0,07
			TOTAL PARTIDA			**3,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	181/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11APA00125		**m2**	**PUERTA ABATIBLE AC. GALVANIZADO TIPO III (1,50-3 m2)**			
			Puerta de hojas abatibles ejecutada con perfiles conformados en frío de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm, tipo III (1,50-3m2), incluso junquillos, cantoneras, patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE/DB-HS-1 y HR-1. Medida de fuera a fuera del cerco.			
TP00100	0,170h		PEÓN ESPECIAL	18,28	3,11	
KA01500	1,000m2		PUERTA ABATIBLE AC. GALVANIZADO (T-III)	58,00	58,00	
RW01900	3,000m		JUNTA DE SELLADO	1,30	3,90	
WW00300	1,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,55	
			Suma la partida			65,56
			Costes indirectos		2,00%	1,31
			TOTAL PARTIDA			**66,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

11WWW00001		**u**	**REJILLA VENTILACIÓN CAMARA AIRE 20x20 cm**			
			Rejilla para ventilación de cámara de aire de 20x20 cm ejecutada con perfiles de acero laminado en frío, galvanizados, doble agrafado y construida con tubular 50x15x1,5 mm en bastidor, lamas fijas de espesor mínimo 0,8 mm patillas de fijación, material de agarre y colocación. Medida la unidad terminada.			
ATC00100	0,250h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	9,38	
KW00200	1,000u		REJILLA METALICA L/FIJAS C/MARCO 20X20 cm	11,04	11,04	
WW00400	2,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,60	
			Suma la partida			21,02
			Costes indirectos		2,00%	0,42
			TOTAL PARTIDA			**21,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

13EEE00005		**m2**	**PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CARP. METÁLICA GALVANIZADA**			
			Pintura al esmalte sintético sobre carpinteria metálica galvanizada, formada por: limpieza de la superficie, imprimación para galvanizado y dos manos de color. Medidas dos caras.			
TO01000	0,250h		OF. 1ª PINTOR	19,23	4,81	
PE00200	0,250kg		ESMALTE SINTÉTICO	6,16	1,54	
PI00400	0,100kg		WASH PRIMMER	4,62	0,46	
PW00100	0,059l		DISOLVENTE	1,49	0,09	
WW00400	0,400u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,12	
			Suma la partida			7,02
			Costes indirectos		2,00%	0,14
			TOTAL PARTIDA			**7,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	182/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06PALMAR001		**u**	**CONJUNTO ELÉCTRICO PARA CASETA DE INSTALACIONES**			
			Conjunto eléctrico para caseta de bombeo constituido por los siguientes elementos: acometida a CGP de caseta, CGP con interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad, interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A para alumbrado estanco, interruptor magnetotérmico bipolar de 20 A para 2 tomas de corrientes estancas, regleta fluorescente estanca con 2TF de 40 W superficial, equipo autónomo de alumbrado de emergencia de 30 lúmenes (superficie>10 m2), parte proporcional de circuitos de alumbrado de 3x1,5 mm2 y otros usos de 3x2,5 mm2 para tomas de corriente, punto de luz con interruptor y dos tomas de corrientes, construido según REBT y normas de cía suministradora, incluso tubo PVC visto apara islamiento de circuitos, cajas de derivación, ayudas de albañilería, accesorios, fijaciones y conexionado. Totalmente terminada la instalación.			
				Sin descomposición		
			Costes indirectos.....	2,00%		9,30
			TOTAL PARTIDA.....			**474,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

15SWW00003-1		**u**	**DEPÓSITO PREFABRICADO DE POLIESTER REFORZADO 15 M3**			
			Depósito horizontal, prefabricado con resina de poliester reforzado, con una capacidad mínima de 15.000 l (dimensiones aproximadas 3,40 de longitud y 2,40 de diámetro) , incluyendo canalización de suministro o llenado, boca de hombre, patas soporte, instalación de juego completo de sondas electrónicas de nivel en depósito, líneas de conexión hasta armario de maniobra, valvulería de retención y maniobra, manquitos necesarios, conexiones eléctricas e hidráulicas a grupo de presión, desagüe, piezas especiales, pequeño material, material complementario y ayudas de albañilería. Media la unidad terminada, probada y funcionando.			
IF07750-1	1,000u		DEPÓSITO POLIESTER REFORZADO 15 M3	1.802,00	1.802,00	
U13EW015	1,000u		SONDAS ELECTRÓNICAS DE NIVEL	95,80	95,80	
TO01900	4,000h		OF. 1ª FONTANERO	19,23	76,92	
ATC00100	1,000h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	37,51	
IF2999R	3,000u		VALVULERÍA	67,41	202,23	
IF27400R	2,500m		TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2"	10,96	27,40	
WW00300	15,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	8,25	
WW00400	10,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	3,00	
			Suma la partida.....			2.253,11
			Costes indirectos.....		2,00%	45,06
			TOTAL PARTIDA.....			**2.298,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

15PSS00001		**m2**	**HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20, DE 10 cm**			
			Hormigón de limpieza HM-20, de 10 cm de espesor sobre firme estabilizado y consolidado, incluso suministro y puesto en obra. Medida la superficie ejecutada.			
TP00100	0,200h		PEÓN ESPECIAL	18,28	3,66	
CH04120	0,108m3		HORMIGÓN HM-20/P/40/I, SUMINISTRADO	50,50	5,45	
WW00300	1,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,55	
			Suma la partida.....			9,66
			Costes indirectos.....		2,00%	0,19
			TOTAL PARTIDA.....			**9,85**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	183/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03HAL00006		**m3**	**HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa EN LOSAS DE CIMENT.**			
			Hormigón para armar HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso encofrado necesario de borde y berenjeno en aristas, p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE/DB-SE-C. Medido el volumen teórico ejecutado.			
TO02200	0,050h		OFICIAL 2ª	18,74	0,94	
TP00100	0,300h		PEÓN ESPECIAL	18,28	5,48	
CH02920	1,030m3		HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa, SUMINISTRADO	56,10	57,78	
MV00100	0,200h		VIBRADOR	1,51	0,30	
			Suma la partida			64,50
			Costes indirectos		2,00%	1,29
			TOTAL PARTIDA			**65,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03ACC00011		**kg**	**ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.**			
			Acero en barras corrugadas B 500 S en elementos de cimentación, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.			
TO00600	0,020h		OF. 1ª FERRALLISTA	19,23	0,38	
CA00320	1,080kg		ACERO B 500 S	0,60	0,65	
CA01700	0,005kg		ALAMBRE DE ATAR	1,23	0,01	
WW00400	0,050u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,02	
			Suma la partida			1,06
			Costes indirectos		2,00%	0,02
			TOTAL PARTIDA			**1,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHO CÉNTIMOS

15WCC00045		**m2**	**CERRAMIENTO MALLA ELECTROSOLD. PBH ACABADO POLIESTER 2 MTS ALT.**			
			Cerramiento de paneles metálicos PBH de malla electrosoldada 50/200/5 mm y 2 mts de altura, con postes de tubos de acero 60/60/1,5 mm y 2,50 m de altura, colocados a 2,63 m entre ejes y recibidas con hormigón al terreno, accesorios de cogida con tornillos de seguridad y tuercas autobloqueantes, acabado galvanizado con poliester polimerizado a 220º en color verde RAL-6005, incluso parte proporcional de puerta de entrada del mismo material de dimensiones según planos y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.			
ATC00100	0,050h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	1,88	
TO01600	0,100h		OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	19,23	1,92	
P07061	1,050m2		PANEL METÁLICO PBH MALLA ELECTROSOLDADA	6,50	6,83	
P07071	0,250u		POSTE ACERO GALVANIZADO COLOR 60/60/1,5	2,50	0,63	
CH04020	0,010m3		HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	52,10	0,52	
WW00300	1,500u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,83	
			Suma la partida			12,61
			Costes indirectos		2,00%	0,25
			TOTAL PARTIDA			**12,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	184/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C07 EQUIPAMIENTOS						
15WWW00005		**u**	**JUEGO DE PORTERIAS REGLAMENTARIAS DE FUTBOL 11**			
			Juego de dos unidades de porterias reglamentarias de futbol 11, desmontables de dimensiones 7.32x2,44 m de aluminio extrusionado de sección ovalada 120x100 mm, formada por dos postes y un larguero de doble acanalado para fijación trasera de arquillos o cajon a definir por DF y ganchos para red, pintura color blanco de polvo de poliester al horno, incluso redes de polipropileno alta tenacidad de 4 mm de diámetro y malla cuadrada de 120 mm de lado, con cuerda superior de tensión de poliamida de 6 mm, ganchos para fijación de poliamida, anclajes de pvc de 50 mm, piquetas cuñas, tornillería, pequeño material y material complementario, ayudas de albañilería y cumplimiento de Norma UNE EN-748:2004/AC y 2006. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,600h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	22,51	
UU03000-1	1,000u		JUEGO DE DOS PORTERÍAS FUTBOL 11 REGLAMENTARIAS Y COMPLETAS	885,00	885,00	
WW00300	10,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	5,50	
WW00400	10,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	3,00	
			Suma la partida			916,01
			Costes indirectos		2,00%	18,32
			TOTAL PARTIDA			**934,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

15WWW00006		**u**	**JUEGO DE PORTERIAS REGLAMENTARIAS DE FUTBOL 7**			
			Juego de dos porterias reglamentarias de futbol 7, abatibles de dimensiones 6,00x2,00 m de aluminio extrusionado de sección nervada circular 120 mm, formada por dos postes y un larguero de doble acanalado para fijación trasera de arquillos y ganchos para red, sistema de abatimiento formado por dos brazos telescópicos y dos postes traseros como puntos de giro, pintura color blanco de polvo de poliester al horno, incluso redes en forma de cajon de polipropileno alta tenacidad de 4 mm de diámetro y malla cuadrada de 120 mm de lado, con cuerda superior de tensión de poliamida de 6 mm, ganchos para fijación de poliamida, anclajes de pvc de 50 mm, piquetas cuñas, tornillería, y cumplimiento de Norma UNE EN-748:2004/AC. EN-748:2004/AC y 2006. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,500h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	18,76	
UU03000-2	1,000u		JUEGO DE DOS PORTERÍAS FUTBOL 7 REGLAMENTARIAS Y COMPLETAS	1.345,00	1.345,00	
WW00300	10,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	5,50	
WW00400	10,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	3,00	
			Suma la partida			1.372,26
			Costes indirectos		2,00%	27,45
			TOTAL PARTIDA			**1.399,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	185/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15WWW00007		**u**	**JUEGO DE CUATRO BANDERINES ABATIBLES REGLAMENTARIOS**			
			Juego de cuatro banderines abatibles reglamentarios en plastico, banderines extraibles de medidas reglamentarias en altura con soporte de caucho flexible para anclaje a dado de hormigón HM-20 enrasado en el terreno, incluso vainas de 35 mm, fijación, pequeño material, material complementario y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,500h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	18,76	
UU03000-3	1,000u		JUEGO DE CUATRO BANDERINES FUTBOL EXTRAIBLES REGLAMENTARIOS	48,35	48,35	
WW00300	10,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	5,50	
WW00400	10,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	3,00	
			Suma la partida			75,61
			Costes indirectos		2,00%	1,51
			TOTAL PARTIDA			**77,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

15WWW00008		**u**	**BANQUILLO CUERPO TÉCNICO/SUPLENTES APTO PARA 10 PLAZAS**			
			Banquillo cubierto para suplentes y cuerpo técnico de 10 plazas, formado por cerramiento de metacrilato en los laterales preferiblemente y policarbonato en la parte trasera y superior, estructura ejecutada con perfiles de acero galvanizado y juntas de goma para apriete para garantizar la estanqueidad, pintados en taller con esmalte sintético, con suelo de chapa con planchas de caucho a elegir por D.F. y asientos con respaldo de polipropileno y diseño ergonómico, incluso anclaje a solera de hormigón con tacos químicos para fijación de banquillo, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,500h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	18,76	
UU03000-4	1,000u		BANQUILLO CUBIERTO PARA 10 PLAZAS PARA SUPLENTES Y TÉCNICOS	1.034,00	1.034,00	
WW00300	10,000u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	5,50	
WW00400	10,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	3,00	
			Suma la partida			1.061,26
			Costes indirectos		2,00%	21,23
			TOTAL PARTIDA			**1.082,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

15WWW00009		**m2**	**RED PROTECCIÓN PARABALONES DE FONDOS Y LATERALES**			
			Red de protección parabalones de fondo para futbol 11, fabricada en nylon o polipropileno perimetrada con cabo de 8 mm de diámetro y cosida malla a malla en trama de 100x100 mm, cordón de malla de 4 mm con doble tratamiento antisolar, color blanco standard, tres cables para tensado, mosquetones, pequeño material y colocación sobre estructura de postes metálicos. Medida la superficie ejecutada.			
ATC00100	0,015h		CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	37,51	0,56	
UU03000-5	1,000m2		RED PARA PROTECCIÓN PARABALONES	1,05	1,05	
WW00300	0,050u		MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	0,03	
WW00400	1,000u		PEQUEÑO MATERIAL	0,30	0,30	
			Suma la partida			1,94
			Costes indirectos		2,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA			**1,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	186/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
15WWW00010		**u**	**POSTES DE 6 M DE ALTURA PARA REDES DE PROTECCIÓN**			
			Poste para soporte de redes parabalones de 6 m de altura libre para futbol 11, separados entre si 6 m, de sección troncocónica a decidir por D.F. de dimensiones mínimas de diámetro inferior 156 mm y ejecutado en chapa de acero al carbono, galvanizado en caliente según normas ISO 1461:99, anclado a dado de hormigón armado mediante placa base según planos y zapata de 0,70 x 0,70 x 1,00 m, incluso pequeño material, ayudas necesarias y montaje. Medida la unidad ejecutada.			
TO01550	0,300	h	OF. 1ª MONTADOR CARPINTERÍA	19,23	5,77	
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	18,28	5,48	
WWP001U	6,000	m	POSTE DE ACERO AL CARBONO	35,50	213,00	
WP001U	1,000	u	PERFIL SUPERIOR DE ARRIOSTRAMIENTO POSTES DE ACERO	28,10	28,10	
UU03000-5	1,000	m2	RED PARA PROTECCIÓN PARABALONES	1,05	1,05	
WW00300	75,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,55	41,25	
WW00400	50,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,30	15,00	
			Suma la partida.....			309,65
			Costes indirectos.....		2,00%	6,19
			TOTAL PARTIDA.....			**315,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS QUINCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	187/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C08 CONTROL DE CALIDAD						
20CCCC		**u**	**CONTROL DE CALIDAD**			
			Control de calidad de los siguientes materiales:			
			Para todos los materiales distintivos de calidad y obtención de certificados mediante laboratorio homologado.			
			EXPLANADA Y ZAHORRA ARTIFICIAL. Se realizarán los ensayos que se describen en el Plan de Control de Calidad como, identificación de material, analisis granulométrico, plasticidad, equivalente de arena, contenido en materia orgánica, próctor, indice CBR, densidad y humedad según norma UNE-EN 933, 103104, 103501 y ASTM D-3017, etc.			
			PAVIMENTOS ASFÁLTICOS. Se realizaran los ensayos que se describen en el Plan de Control de Calidad como, cálculo de densidad y espesor con extracción de testigos, contenido de ligante, estabilidad, deformación, anlisis granulométrico de aridos, densidades. según norma UNE-EN 12697.			
			CESPED ARTIFICIAL. Se realizarán los ensayos que se describen en el Plan de Control de Calidad como, identificación de material, características técnicas según PPTP, normativa FIFA "quality pro" y noma UNE-EN 15330, norma UNE-EN ISO 9000, norma UNE-EN ISO 14001 mediante laboratorio acreditado en su ejecución, etc.			
			Sin descomposición			
			Costes indirectos.....	2,00%		156,84
			TOTAL PARTIDA.....			**7.998,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	188/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C09 GESTIÓN DE RESIDUOS						
17AHA00220		**t**	**RETIRADA RESIDUOS ACERO DEMOL. DIST. MÁX. 15 km**			
			Retirada de residuos de acero en obra de demolición situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte y descarga en almacén. Medido el peso en bascula puesto en almacén.			
EA00100	1,000	t	RESIDUOS DE ACERO	-74,04	-74,04	
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	23,87	0,48	
MK00100	0,300	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	7,68	
			Suma la partida			-65,88
			Costes indirectos		2,00%	-1,32
			TOTAL PARTIDA			**-67,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MENOS SESENTA Y SIETE EUROS con MENOS VEINTE CÉNTIMOS

17TTT00120		**m3**	**RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 15 km**			
			Retirada de tierras inertes de obra de desmonte de tierras con aprovechamiento de material o vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: selección, carga, transporte y descarga. Medido el volumen esponjado.			
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	23,87	0,48	
MK00100	0,050	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	1,28	
			Suma la partida			1,76
			Costes indirectos		2,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA			**1,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

17RRR00420		**m3**	**RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km**			
			Retirada de residuos mixtos de obra de demolición u obra nueva, a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.			
ER00100	1,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	12,50	12,50	
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	23,87	0,48	
MK00100	0,150	h	CAMIÓN BASCULANTE	25,60	3,84	
			Suma la partida			16,82
			Costes indirectos		2,00%	0,34
			TOTAL PARTIDA			**17,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	189/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO C10 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD						
09EBSS00001		**u**	**ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**			
			Desarrollo de Estudio Básico de Seguridad y Salud para Plan de Seguridad y Salud que contemple las medidas básicas en la materia para la ejecución de la obra.			
			Sin descomposición			
			Costes indirectos.....	2,00%		17,50
			TOTAL PARTIDA.....			**892,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	190/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

VI.2. MEDICIONES VALORADAS

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	191/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACIONES								
01.01	**ud DESMONTAJE Y RETIRADA DE EQUIPAMIENTO EXISTENTE**								
	Desmontaje y retirada de equipamientos existentes en el terreno de juego objeto de actuación (porterías, banquillos, banderines, etc) y mobiliario existente que afecte a la nueva instalación, incluso demolición de elementos de cimentación o de anclajes de los mismos, transporte a vertedero o a lugar designado por la propiedad. Medida la unidad terminada.								
		1				1,00			
							1,00	212,03	212,03
01.02	**m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE BARANDILLA METALICA**								
	Demolición selectiva con medios manuales de barandilla metálica y p.p de levantado de cimentación o desmontaje con corte de disco sobre murete, carga a camión o contenedor, incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la longitud total desmontada.								
	norte (vestuarios)	1	48,00			48,00			
		1	52,00			52,00			
	entrada de vestuarios	1	4,00			4,00			
		1	10,00			10,00			
		1	1,50			1,50			
		2	2,80			5,60			
		1	2,00			2,00			
		1	9,00			9,00			
		1	5,00			5,00			
	oeste	1	74,00			74,00			
	sur	1	34,00			34,00			
		4	2,50			10,00			
		1	16,00			16,00			
		1	35,00			35,00			
	este	1	73,50			73,50			
							379,60	1,12	425,15
01.03	**m3 DEMOLICIÓN DE MURO DE L/M CON MEDIOS MECÁNICOS**								
	Demolición de muro de ladrillo macizo con medios mecánicos, incluso carga y transporte de material sobrante a cubas para posterior gestión de residuos. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.								
		1	6,00	0,40	0,60	1,44			
		1	4,50	0,25	2,30	2,59			
							4,03	10,40	41,91
01.04	**m3 DEMOLICIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS HORMIGÓN ARMADO, CARGA MECÁNICA**								
	Demolición con medios mecánicos de hormigón armado, en elementos de cimentación, incluso p.p. de compresor, carga y transporte de material sobrante a cubas para posterior gestión de residuos. Medido el volumen teórico.								
		1	1,20	2,50	0,40	1,20			
		1	10,00	0,25	0,25	0,63			
							1,83	42,56	77,88
01.05	**m2 DEMOLICIÓN 20 CM ESPESOR, CON M. MEC. SOLERIA Y LOSA HORM. MASA**								
	Demolición de 20 cm espesor, con medios mecánicos de soleria existente y losa de hormigón en masa, corte de disco, incluso p.p. compresor o martillo percutor, carga manual y transporte de material sobrante a cubas para posterior gestión de residuos. Medida la superficie ejecutada.								
		1	15,00	0,80		12,00			

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	192/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							12,00	5,75	69,00
01.06	**m3 EXC. DESMONTE EN CAPA DE TIERRAS/ALBERO EXISTENTE**								
	Excavación en desmonte por procedimientos mecánicos de capa de tierras/albero existente para ejecución de base de zahorra, incluso nivelación y perfilado, riego, compactado de base realizada con medios mecánicos al 95% proctor normal, en 30 cm de profundidad máxima, incluso p.p. de regado y refino de la superficie fina, extracción y retirada de posibles instalaciones enterradas existentes. Medido en perfil natural.								
	terreno de juego,bandas exterior, zona público. (s/topografia)	1	1.894,41			1.894,41			
	depósito y caseta de instalacion de bombeo	1	4,20	5,20	0,50	10,92			
		1	3,50	3,00	0,50	5,25			
							1.910,58	1,20	2.292,70
01.07	**m3 EXC. POZOS TIERRA C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MAX. 4 m**								
	Excavación, en pozos, de tierras de consistencia media realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.								
	porterias								
	futbol 11	4	0,80	0,80	1,00	2,56			
	futbol 7	8	0,80	0,80	1,00	5,12			
	banderines	4	0,20	0,20	0,30	0,05			
							7,73	6,87	53,11
01.08	**m3 EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 m**								
	Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.								
	canaleta recogida aguas ../..	2	105,00	0,55	0,50	57,75			
	red recogida de pluviales								
	diámetro 200 mm								
	desagüe fondo	1	3,00	0,50	0,60	0,90			
		1	35,00	0,50	0,70	12,25			
	imbornales								
	norte	3	5,00	0,50	0,60	4,50			
	sur	3	4,00	0,50	0,60	3,60			
	diámetro 250 mm								
		1	7,00	0,50	0,65	2,28			
		2	28,00	0,50	0,65	18,20			
	diámetro 315 mm								
	red pluviales (norte)	1	23,00	0,60	1,10	15,18			
		1	27,00	0,60	1,10	17,82			
	red pluviales (sur)	2	25,00	0,60	0,85	25,50			
		1	10,00	0,60	0,85	5,10			
	diámetro 400 mm								
	red pluviales a pozo	1	5,00	0,70	1,20	4,20			
	red pluviales (este)	1	30,00	0,70	1,20	25,20			
		1	35,00	0,70	1,20	29,40			
	bordillo								
	zonas este y oeste	2	66,00	0,20	0,30	7,92			
	red alumbrado acometida a caseta instalaciones								

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	193/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	55,00	0,60	0,60	19,80			
	red de riego								
	PEAD 110 mm	1	30,00	0,50	0,50	7,50			
	PEAD 90 mm								
	desde deposito a bomba	1	5,00	0,50	0,50	1,25			
	bomba a red	1	9,00	0,50	0,50	2,25			
	zona oeste	1	70,00	0,50	0,50	17,50			
	zona norte y sur	2	107,00	0,50	0,50	53,50			
	zona este	1	69,00	0,50	0,50	17,25			
							348,85	4,91	1.712,85
01.09	**m3 RELLENO CON TIERRAS REALIZADO CON MEDIOS MECÁNICOS**								
	Relleno con tierras realizado con medios mecánicos, en tongadas de 20 cm comprendiendo: extendido, regado y compactado al 95% proctor normal. Medido en perfil compactado.								
	terraplen procedente del desmonte	1	14,99			14,99			
	depósito y caseta de instalacion de bombeo	1	4,20	5,20	0,20	4,37			
		1	3,50	3,00	0,20	2,10			
							21,46	0,77	16,52
01.10	**m2 TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON HERBICIDA**								
	Tratamiento superficial con herbicida total con base de glifosato sobre terreno natural ya compactado, con dosis del 5-10% del total y aplicación de 300 l/Ha de caldo total y dosis máx. 10l/Ha, incluso p.p. de refino de la superficie final y retirada de hierba o maleza. Medida la superficie ejecutada.								
	terreno de juego y bandas exteriores	1	105,00	66,00		6.930,00			
							6.930,00	0,14	970,20
01.11	**m3 HORMIGÓN HA-25/P/40/IIa EN ZAPATAS Y ENCEPADOS**								
	Hormigón para armar HA-25/P/40/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en zapatas y encepados, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE/DB-SE-C. Medido el volumen teórico ejecutado.								
	porterias								
	futbol 11	4	0,80	0,80	1,00	2,56			
	futbol 7	8	0,80	0,80	1,00	5,12			
	banderines	4	0,20	0,20	0,30	0,05			
							7,73	62,65	484,28
01.12	**kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.**								
	Acero en barras corrugadas B 500 S en elementos de cimentación, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.								
	cuantía 80 kg/m3	1	7,73	80,00		618,40			
							618,40	1,08	667,87

TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACIONES..... 7.023,50

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	194/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO Y DRENAJE								
02.01	**m CANALETA PREFABRICADA HORMIGÓN PARA RECOGIDA AGUAS PLUVIALES**								
	Canaleta prefabricada de hormigón polímero para recogida de aguas pluviales y de riego, tipo ACO H26/36, ULMA SU200 24/34 o similar, de sección recta o en cascada según D.F. y planos, rejilla nervada sobreelevada de acero galvanizada para rodamientos con cancela de sujeción de cesped, sin pendiente y perfectamente nivelada con la terminación del terreno de juego y zona perimetral, asentada sobre solera de HM-20 de 15 cm de espesor y mallazo electrosoldado 15/15/6 y mortero de asiento y recalce de canaleta del mismo material con formación de rigola con el mismo hormigón de 15 cm a ambos lados de la canaleta que sirvan de guía para capa de aglomerado asfáltico y base de zahorra artificial y pavimento, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.								
		2	105,00			210,00			
							210,00	62,01	13.022,10
02.02	**m CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 200 mm**								
	Canalización de PVC con tubería reforzada de 200 mm de diámetro, SN-4, color teja, incluso formación de pendientes con puntos de hormigón o arena, envoltura de arena con un espesor de 15 cm por encima de la generatriz superior y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas.								
	desagüe fondo	1	3,00			3,00			
		1	35,00			35,00			
	imbornales								
	norte	3	5,00			15,00			
	sur	3	4,00			12,00			
							65,00	21,65	1.407,25
02.03	**m CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 250 mm**								
	Canalización de PVC con tubería reforzada de 250 mm de diámetro, SN-4, color teja incluso formación de pendientes con puntos de hormigón o arena, envoltura de arena con un espesor de 15 cm por encima de la generatriz superior y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas.								
	zona sur	1	7,00			7,00			
		2	28,00			56,00			
							63,00	24,62	1.551,06
02.04	**m CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 315 mm**								
	Canalización de PVC con tubería reforzada de 315 mm de diámetro, SN-4, color teja incluso formación de pendientes con puntos de hormigón o arena, envoltura de arena con un espesor de 15 cm por encima de la generatriz superior y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas.								
	red pluviales (norte)	2	23,00			46,00			
	red pluviales (sur)	2	25,00			50,00			
		1	10,00			10,00			
							106,00	31,10	3.296,60
02.05	**m CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERIA REFORZADA DE 400 mm**								
	Canalización de PVC con tubería reforzada de 400 mm de diámetro, SN-4, color teja incluso formación de pendientes con puntos de hormigón o arena, envoltura de arena con un espesor de 15 cm por encima de la generatriz superior y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas.								
	red pluviales a pozo	1	5,00			5,00			

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	195/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	red pluviales (este)	1	30,00			30,00			
		1	35,00			35,00			
							70,00	34,80	2.436,00
02.06	**u ARQUETA DE PASO CON ARENERO PREFABRICADA DE 63X63 cm, 2 DE PROF.**								
	Arqueta de paso de 63x63 cm y 2 m de profundidad máxima con arenero, formada por: solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor con formación de pendientes, prefabricada de hormigón, tapa de fundición con cerco y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación y relleno. Medida la unidad ejecutada.								
	desagüe deposito	1				1,00			
	zona norte	3				3,00			
	zona sur	7				7,00			
	zona este	1				1,00			
							12,00	165,66	1.987,92
02.07	**u POZO DE REGISTRO CIRCULAR PREFAB.HORM, DIÁM. 1,10 m PROF. 2,50 m**								
	Pozo de registro circular de 1,10 m de diámetro, 2,50 m de profundidad máxima y 0,60 m de boca de entrada, formado por: solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor con canaleta de fondo,de aros de hormigón prefabricado o fábrica de ladrillo perforado de 1 pie de espesor, enfoscado y bruñido por el interior, patés de polipropileno de 30 mm de diámetro, tapa y cerco de hierro fundido reforzado modelo municipal o empresa suministradora, incluso excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construido según Ordenanza Municipal o empresa suministradora. Medida la unidad ejecutada.								
		1				1,00			
							1,00	494,18	494,18
02.08	**u SUMIDERO (IMBORNAL) DE 51x34 cm Y 60 cm DE PROF.**								
	Sumidero (imbornal) de 51x34 cm y 60 cm de profundidad, construido con solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, prefabricado de hormigón o fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie, enfoscado y bruñido por el interior, formación desifon, rejilla de hierro fundido y cerco de L 50.5 mm, incluso excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construido según Ordenanza Municipal. Medida la unidad ejecutada.								
	zona norte	3				3,00			
	zona sur	3				3,00			
							6,00	147,48	884,88
02.09	**u ACOMETIDA A LA RED GENERAL DE ALCANTARILLADO**								
	Acometida a la red general de alcantarillado, desde el cerramiento de la instalación deportiva a la red general, constituida por: demolición de pavimentos afectados, excavación, tubería, relleno, retirada de sobrantes y reposición de pavimentos afectados, construida según Ordenanza Municipal/Empresa suministradora. Medida la unidad terminada.								
	conexión desagüe de fondo	1				1,00			
							1,00	117,30	117,30
	TOTAL CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO Y DRENAJE.....								**25.197,29**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	196/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 PAVIMENTO TERRENO DE JUEGO								
03.01	**m2 LAMINA DE GEOTEXTIL DE 150 GR/M2**								
	Suministro y colocación de geotextil de 150 gr/m2, incluso p.p. de pequeño material y solape. Medida la superficie teórica.								
	terreno de juego y bandas exteriores	1	105,00	66,00		6.930,00			
							6.930,00	1,26	8.731,80
03.02	**m3 SUB-BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL (ZA)**								
	Subbase de zahorra artificial según PG-3, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base, relleno en tongadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 95% proctor normal con una tolerancia planimétrica de +/- 6 mm y cumplimiento de la norma UNE-EN 933. Medido el volumen teórico ejecutado.								
	terreno de juego y bandas seguridad cesped	1	105,00	66,00	0,20	1.386,00			
							1.386,00	12,03	16.673,58
03.03	**m2 PAVIMENTO ASFALTICO DE 7 CM DE ESPESOR EN DOS CAPAS DE 4+3 CM**								
	Pavimento de aglomerado asfáltico en caliente de 7 cms de espesor en dos capas (4+3) formado por: riego de imprimación de 1,5 Kg/m2 y primera capa de aglomerado asfáltico en caliente de 4 cms de espesor de mezcla AC 22 base G, riego de adherencia y segunda capa de 3 cms de espesor de mezcla AC 16 surf S, realizado con medios mecánicos en las distintas capas, incluso extendido y compactado de las distintas capas, según PG-3-1975 del MOP. Medida la superficie teórica ejecutada.								
	terreno de juego hasta canaleta	1	105,00	66,00		6.930,00			
							6.930,00	7,19	49.826,70
03.04	**m2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL 60 MM**								
	Suministro y colocación de cesped artificial, marca Mondo, modelo NSF Monofibra Satur 90 60 AS, o similar en marca y modelo y especificaciones técnicas. Especificaciones técnicas mínimas: sistema TUFTING, medida de galga 5/8" con 8.750 puntadas/m2, fabricado con polietileno 100% de 60 mm de altura (62 mm altura total) y 9.000 dtex, estructura de monofilamento con nervio central, bitono, unido a una doble capa de polipropileno con un peso aprox. de 215 gr/m2 y de 700 gr/m2 de poliuretano o látex , lastrado con arena de cuarzo redondeada, lavada y seca, con un 97% de silice, granulometría entre 03/0,8 mm., en una cantidad de 16 kg/m2 y un acabado de caucho SBR en proporción 17 kg/m2 de granulometría 05/2,5 mm. Incluido marcaje de lineas mediante corte y aporte de nuevo material de 12/10 cm de ancho en blanco para futbol 11 y color las dos de futbol 7. Medida la superficie teórica ejecutada. Cumplimiento de reglamentación RFEF y FIFA "quality pro" y/o norma UNE 15330-1, norma UNE EN ISO 9000, norma UNE EN ISO 14001, incluyendo p.p. de ensayos a realizar a criterio de DF.								
	terreno de juego y bandas de seguridad	1	105,00	66,00		6.930,00			
							6.930,00	13,06	90.505,80
	TOTAL CAPÍTULO 03 PAVIMENTO TERRENO DE JUEGO.....								**165.737,88**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	197/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 URBANIZACIÓN								
04.01	**m BORDILLO PREFABRICADO HM-400 ACHAFLANADO DE 10x20 cm**								
	Bordillo prefabricado de hormigón HM-400 achaflanado, de 10x20 cm de sección, asentado sobre base de hormigón HM-20 y recubiero del mismo material, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1). Medida la longitud ejecutada.								
	perímetro de cesped	2	105,00			210,00			
		2	66,00			132,00			
	perimetro barandilla	2	106,40			212,80			
		2	68,60			137,20			
							692,00	10,69	7.397,48
04.02	**m2 SOLERA HORMIGÓN HM-20, 15 CM ESP. Y MALLAZO 150X150X6 MM**								
	Solera de hormigón HM-20 con terminación fratasada formada por: compactado de base, solera de 15 cm de espesor, mallazo electrosoldado 150*150*6 mm y refuerzo de fibra de polipropileno (1 kg/m3), y p.p. de junta de contorno y juntas de dilatación en módulos de 9 m2 (longitud máxima 3 metros). Medida deduciendo huecos mayores de 0,50 m2.								
	desde bordillo canaleta a barandilla	2	106,40	1,30		276,64			
		2	68,60	0,70		96,04			
							372,68	17,38	6.477,18
04.03	**m BARANDILLA ACERO GALV. EN CALIENTE TUBO 60 mm DIÁM. ESP. 3 mm**								
	Barandilla de protección perimetral en perfiles tubulares de acero galvanizado en caliente de 60 mm de diámetro y 3 mm de espesor, formada por postes verticales situados cada dos metros incluido dado de hormigón HM-20 de 50x50x50 cm en el terreno o placa de anclaje a hormigón mediante taco químico, con dos perfiles horizontales de igual calidad, uno superior a una altura de 90 cm libre y otro inferior a 30 cm del suelo, juntas de dilatación con casquillos en perfiles horizontales cada 8 m linealesde barandilla, con p.p. de puertas para acceso a terreno de juego según D.F y plano de planta, soldados entre sí, incluso anclaje al terreno, excavación, hormigonado, relleno, retirada de tierras y colocación. Medida la longitud ejecutada.								
	barandilla perimetral								
	terreno de juego. zona norte (vestuarios)	1	50,00			50,00			
		1	53,50			53,50			
	zona oeste	1	69,00			69,00			
	zona sur	1	106,40			106,40			
	zona este	1	69,00			69,00			
							347,90	37,14	12.921,01
04.04	**m2 PINTURA ESMALTE CON PARTÍCULAS METÁLICAS EN SUSPENSIÓN**								
	Pintura al esmalte con partículas metálicas en suspensión, sobre cerrajería de hierro o metálica, formada por rascado y limpieza de óxidos, mano de imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medido la longitud ejecutada a dos caras.								
	barandilla perimetral								
	terreno de juego. zona norte (vestuarios)	2	50,00		0,90	90,00			
		2	53,50		0,90	96,30			
	zona oeste	2	69,00		0,90	124,20			
	zona sur	2	106,40		0,90	191,52			
	zona este	2	69,00		0,90	124,20			
							626,22	2,16	1.352,64

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	198/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAPÍTULO 04 URBANIZACIÓN.....								**28.148,31**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	199/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 INFRAESTRUCTURA RED ELÉCTRICA A CASETA INSTALACIONES								
05.01	**u ACOMETIDA A LA RED EXISTENTE DE ELECTRICIDAD**								
	Acometida de electricidad para grupo de presión, programador eléctrico y electroválvulas de la instalación, desde el punto de toma hasta nueva caja general de protección, realizada según normas e instrucciones de la compañía suministradora, incluso demolición y reposición de pavimentos afectados o paredes, así como legalización de la instalación, OCA y boletin de enganche, incluso ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.								
		1				1,00			
							1,00	189,50	189,50
05.02	**m CANALIZACIÓN ENTERRADA DOS TUBOS PVC DIÁM. 90 mm**								
	Canalización enterrada de dos tubos de pvc de presión, de 90 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor y recubiertos 10 cm por encima de a generatriz superiorn igualmente de arena, incluso p.p. de cinta de señalización, piezas especiales, construido según CTE/DB-HS-5, REBT, Ordenanza Municipal y normativa de cía suministradora. Medido entre ejes de arquetas.								
	alimentación caseta instalaciones	1	65,00			65,00			
							65,00	12,16	790,40
05.03	**u ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40 cm**								
	Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 40 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, prefabricada de hormigón, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones, excavación y transporte de tierras; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.								
	alimentación caseta instalaciones	2				2,00			
							2,00	160,58	321,16
05.04	**m LÍNEA GEN. DE ALIMENT. 3x25+1x16 mm2 BAJO TUBO PVC**								
	Línea repartidora enterrada a una profundidad no menor de 60 cm, instalada desde centro de instalaciones hasta la caseta de instalaciones de riego con cable de cobre de 3 conductores de 25 mm2 y 1 conductor de 16 mm2, de sección nominal mínima en fases, de aislamiento termoplástico para 1000 V, colocada bajo tubo de PVC ligera de 90 mm de diámetro y otro de reserva protegido con arena hasta 15 cm por encima de la generatriz superior, incluso conexiones, señalización y ayudas de albañilería; construida según REBT. Medida la longitud ejecutada.								
	desde acometida a caseta instalaciones	1	65,00			65,00			
							65,00	24,56	1.596,40
	TOTAL CAPÍTULO 05 INFRAESTRUCTURA RED ELÉCTRICA A CASETA INSTALACIONES.....								**2.897,46**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	200/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 RED DE RIEGO								
06.01	**u ACOMETIDA A LA RED EXISTENTE ABASTECIMIENTO DE AGUAS**								
	Acometida a la red existente de abastecimiento de aguas, incluso p.p. de ayudas de albañilería, nicho para contador de fabrica de ladrillo, revestido y puerta homologada a ejecutar según cía suministradora, incluso demolición y reposición de pavimentos afectados, así como legalización de la instalación, DIC y boletín de enganche. Medida la unidad ejecutada.								
		1				1,00			
							1,00	261,40	261,40
06.02	**u CAÑON DE RIEGO EMERGENTE ALCANCE 32,5/48,7 M, Q= 21,8/65 M3/H**								
	Cañon de riego de turbina emergente de largo alcance, modelo BG-100-E, HUNTER ST-1600-B o similar de características y prestaciones, alcance comprendido entre 32,5 y 48,7 m, caudal desde 21,8 hasta 65 m3/h, amplia sección de paso, sin paso de agua por los engranajes, conexión rosca hembra de 2", caja de resinas antigolpes, y protección de hormigón para golpe de ariete, tapa revestida de goma, incluso conexionado desde cañón a electroválvula con tubo de PEAD o flexible, bridas, pequeño material, pruebas de uso y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada y funcionando.								
		6				6,00			
							6,00	906,36	5.438,16
06.03	**u VÁLVULA COMP. A/E DIÁM. 90 mm ENTERRABLE PN-16**								
	Válvula de compuerta y asiento elástico diámetro 90 mm, embridada, de fundición ductil con bridas PN-16, en conducción de polietileno de alta densidad diámetro 90 mm, incluso brida-enchufe de fundición ductil diámetro 90 mm con junta mecánica, tornillería, juntas de goma, conjunto de maniobra y arqueta cilíndrica de fundición. Medida la unidad instalada.								
	corte general	1				1,00			
							1,00	258,05	258,05
06.04	**u VÁLVULA COMP. A/E DIÁM. 63 mm, PN-16**								
	Válvula de compuerta y asiento elástico diámetro 63 mm, embridada, de fundición ductil con bridas PN-16, en conducción de polietileno de alta densidad diámetro 63 mm, incluso brida-enchufe de fundición ductil diámetro 63 mm con junta mecánica, tornillería, juntas de goma, conjunto de maniobra y arqueta cilíndrica de fundición. Medida la unidad instalada.								
		6				6,00			
							6,00	214,12	1.284,72
06.05	**m COND.POLIETILENO PEAD, DIÁM.110 mm PN-16**								
	Conducción de polietileno de alta densidad diámetro 110 mm exterior y 73,6 mm interior, clase PEAD, PN-16 apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas o manguito electrosoldable y prueba en zanja a presión según P.P.T. para tuberías, relleno de arena de la zanja en su totalidad, tanto en asiento de tubería como recalce y colmatación. Medida la longitud instalada.								
	desde acometida a depósito	1	20,00			20,00			
							20,00	12,46	249,20
06.06	**m COND. POLIETILENO PEAD, DIÁM. 90 mm PN-16**								
	Conducción de polietileno de alta densidad diámetro 90 mm exterior y 73,6 mm interior, clase PEAD, PN-16 apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas o manguito electrosoldable y prueba en zanja a presión según P.P.T. para tuberías, relleno de arena de la zanja en su totalidad, tanto en asiento de tubería como recalce y colmatación. Medida la longitud instalada.								
	red de riego								

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	201/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	desde deposito a bomba	1	5,00			5,00			
	bomba a red	1	9,00			9,00			
	zona oeste	1	70,00			70,00			
	zona norte y sur	2	107,00			214,00			
	zpna este	1	69,00			69,00			
							367,00	10,52	3.860,84
06.07	**u**	**ELECTROVÁLVULA CON ARQUETA**							
	Suministro e instalación de electroválvula de "RAIN BIRD" o similar, de fundición con solenoide diseñada para el control de riego en instalaciones deportivas de hasta 3", con muelles y tornillería de acero inoxidable, presión hasta 10,4 bar, conexionado con tubo de PEAD desde red general abastecimiento a electroválvula, incluso arqueta standard de fundición con cierre mediante tornillo y p.p. de ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.								
		6				6,00			
							6,00	198,05	1.188,30
06.08	**u**	**ARQUETA DE PASO PREFABRICADA DE 100X100 cm, 2 DE PROF.**							
	Arqueta de paso de 100x100 cm y 2 m de profundidad máxima, formada por: solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor con formación de pendientes, prefabricada de hormigón, tapa de fundición con cerco y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación y relleno. Medida la unidad ejecutada.								
	válvula de corte	1				1,00			
	electroválvulas	6				6,00			
							7,00	256,61	1.796,27
06.09	**u**	**CABLEADO ELÉCTRICO DE HASTA 1,5 mm2 EN TRAMOS**							
	Suministro y colocación de cableado eléctrico de Cu de hasta 1,5 mm2 de sección en tramos de 2,3,4 y 7 conductores para impulso eléctrico a electroválvulas, colocada bajo tubería de PVC ligera de 63 mm de diámetro protegido con arena, incluso conexiones, señalización y ayudas de albañilería; construida según REBT. Medida la longitud ejecutada.								
		1				1,00			
							1,00	688,50	688,50
06.10	**u**	**PROGRAMADOR ELECTRÓNICO PARA RIEGO**							
	Equipo programador electrónico de riego, tipo TORO (TMC424) o similar para seis estaciones de control hidráulico ampliable hasta doce estaciones, ajuste porcentual según estación del año, programación de intervalo o calendario por cada programa, arranque de válvula maestra o bomba, colocado en el interior de la caseta del grupo de presión, conexionado a red de impulso eléctrico, incluso pequeño material, material complementario, montaje y ayudas de albañilería. Medido la unidad ejecutada, probada y funcionando.								
		1				1,00			
							1,00	313,63	313,63

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	202/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.11	**u GRUPO DE PRESIÓN PARA RED DE RIEGO, 25 CV, 380/400 V Y 2900 RPM**								
	Grupo de presión para red de riego sobre bancada de hormigón incluida, compuesto de electrobomba marca SIEMENS, ESPA o similar en especificaciones técnicas, de 25 cv de potencia trifásica a 380/400 v y 2.900 rpm de manera que facilite las características requeridas por los cañones de riego (caudal y presión), arranque triángulo estrella, presostato, carcasa metálica, rodetes y difusores en acero inoxidable, cuadro eléctrico con guardamotor, elementos de protección y arranque secuencial, incluso instalación eléctrica necesaria (cuadro eléctrico, interruptores, etc.), conectada con el equipo programador de riego, conexiones hidráulicas, valvulería, tuberías, piezas especiales, pequeño material, material complementario, ayudas de albañilería necesarias, colocado en el interior de la caseta de riego. Medida la unidad terminada, probada y funcionando.								
		1				1,00			
							1,00	3.871,89	3.871,89
06.12	**m2 FÁBRICA RESISTENTE 20 cm ESP. BLOQUE HORMIGÓN C/V**								
	Fabrica resistente de 20 cm de espesor, con bloque hueco de carga de hormigón de 40x20x20 cm, a cara vista, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con zuncho perimetral de borde para apoyo de forjado, creacion de mochetas del mismo material en puerta, incluso avitolado de juntas y limpieza de paramentos, con plastificante; construida según CTE/DB-SE-F y NCSR-02. Medida deduciendo huecos.								
	caseta instalaciones	1	3,50		2,70	9,45			
		1	3,50		2,50	8,75			
		2	3,00		2,60	15,60			
							33,80	34,98	1.182,32
06.13	**m2 FORJADO VIG. AUTORR. ARM. PRETEN. BOV. HOR. (HA-25)**								
	Forjado unidireccional de hormigón armado HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, canto de 25+5 cm e intereje de 70 cm, con viguetas autorresistentes de armaduras pretensadas, bovedillas de hormigón, armaduras complementarias con acero B 500 S, mallazo electrosoldado B 500 T, capa de compresión de 5 cm, zuncho de borde de 4 redondos de diámetro 12 mm y estribos de 6 mm de diámetro cada 20 cm, incluso p.p. de macizado de apoyos, encofrados complementarios, apeos, desencofrado, vibrado y curado; construido según EFHE, EHE y NCSR-02. Medido de fuera a fuera deduciendo huecos mayores de 1 m2.								
	caseta instalaciones	1	3,80	3,30		12,54			
							12,54	25,77	323,16
06.14	**m2 CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO**								
	Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE/DB-SE-F. Medida deduciendo huecos.								
	pretil de confinamiento de cubierta	1	3,50		0,30	1,05			
		2	3,00		0,20	1,20			
							2,25	19,35	43,54

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	203/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.15	**m2 FALDÓN AZ. TRANS. S/HORMIG. 15 cm. DOBLE MEMB. BETÚN Y SOLERÍA 1**								
	Faldón de azotea transitable formado por: barrera de vapor de base asfáltica, capa de hormigón aligerado de 15 cm de espesor medio, capa de mortero de regularización, imprimación asfáltica en paramentos verticales, regolas, complejo laminar formado por dos membranas de betún modificado IBM-48. con armadura de polietileno contrapeadas a cubrejuntas y soldadas, capa de mortero de protección, solería general de baldosa cerámica de 14x28 cm recibido con mortero bastardo, enlechado y avitolado de juntas y p.p. solapes. Medido en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1 m2.								
		1	3,50	3,00		10,50			
							10,50	57,39	602,60
06.16	**m REMATE CON BALD. CERÁMICA C/GOTERÓN 14x28 cm A TIZÓN O SOGA**								
	Remate con baldosas cerámicas con goterón de 14x28 cm colocadas a tizón o soga, recibidas con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso enlechado y avitolado de juntas. Medida la longitud ejecutada.								
	pretiles	1	3,50			3,50			
		2	3,00			6,00			
	terminación soleria cubierta	1	3,50			3,50			
							13,00	18,24	237,12
06.17	**m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES**								
	Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.								
	exterior	1	3,50		1,00	3,50			
		1	3,50		0,45	1,58			
		2	3,00		0,70	4,20			
	interior caseta instalaciones	1	3,50		2,70	9,45			
		1	3,50		2,50	8,75			
		2	3,00		2,60	15,60			
							43,08	14,46	622,94
06.18	**m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN TECHOS**								
	Enfoscado maestreado y fratasado en techos con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.								
	caseta instalaciones	1	3,50	3,00		10,50			
							10,50	20,21	212,21
06.19	**m2 PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA**								
	Pintura elastómera acrílica lisa en dispersión acuosa en paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento formada por: limpieza de soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.								
	enfoscados verticales	1	43,08			43,08			
	enfoscados horizontales	1	10,50			10,50			
							53,58	3,67	196,64
06.20	**m2 PUERTA ABATIBLE AC. GALVANIZADO TIPO III (1,50-3 m2)**								
	Puerta de hojas abatibles ejecutada con perfiles conformados en frío de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm, tipo III (1,50-3m2), incluso junquillos, cantoneras, patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE/DB-HS-1 y HR-1. Medida de fuera a fuera del cerco.								
		1	0,90		2,10	1,89			
							1,89	66,87	126,38

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	204/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.21	**u REJILLA VENTILACIÓN CAMARA AIRE 20x20 cm**								
	Rejilla para ventilación de cámara de aire de 20x20 cm ejecutada con perfiles de acero laminado en frío, galvanizados, doble agrafado y construida con tubular 50x15x1,5 mm en bastidor, lamas fijas de espesor mínimo 0,8 mm patillas de fijación, material de agarre y colocación. Medida la unidad terminada.								
		4				4,00			
							4,00	21,44	85,76
06.22	**m2 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CARP. METÁLICA GALVANIZADA**								
	Pintura al esmalte sintético sobre carpinteria metálica galvanizada, formada por: limpieza de la superficie, imprimación para galvanizado y dos manos de color. Medidas dos caras.								
		2	0,90		2,10	3,78			
							3,78	7,16	27,06
06.23	**u CONJUNTO ELÉCTRICO PARA CASETA DE INSTALACIONES**								
	Conjunto eléctrico para caseta de bombeo constituido por los siguientes elementos: acometida a CGP de caseta, CGP con interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad, interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A para alumbrado estanco, interruptor magnetotérmico bipolar de 20 A para 2 tomas de corrientes estancas, regleta fluorescente estanca con 2TF de 40 W superficial, equipo autónomo de alumbrado de emergencia de 30 lúmenes (superficie>10 m2), parte proporcional de circuitos de alumbrado de 3x1,5 mm2 y otros usos de 3x2,5 mm2 para tomas de corriente, punto de luz con interruptor y dos tomas de corrientes, construido según REBT y normas de cía suministradora, incluso tubo PVC visto apara islamiento de circuitos, cajas de derivación, ayudas de albañilería, accesorios, fijaciones y conexionado. Totalmente terminada la instalación.								
	caseta de bombeo	1				1,00			
							1,00	474,30	474,30
06.24	**u DEPÓSITO PREFABRICADO DE POLIESTER REFORZADO 15 M3**								
	Depósito horizontal, prefabricado con resina de poliester reforzado, con una capacidad mínima de 15.000 l (dimensiones aproximadas 3,40 de longitud y 2,40 de diámetro) , incluyendo canalización de suministro o llenado, boca de hombre, patas soporte, instalación de juego completo de sondas electrónicas de nivel en depósito, líneas de conexión hasta armario de maniobra, valvulería de retención y maniobra, manquitos necesarios, conexiones eléctricas e hidráulicas a grupo de presión, desagüe, piezas especiales, pequeño material, material complementario y ayudas de albañilería. Media la unidad terminada, probada y funcionando.								
		1				1,00			
							1,00	2.298,17	2.298,17
06.25	**m2 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20, DE 10 cm**								
	Hormigón de limpieza HM-20, de 10 cm de espesor sobre firme estabilizado y consolidado, incluso suministro y puesto en obra. Medida la superficie ejecutada.								
	losa cimentación depósito	1	5,20	4,20		21,84			
	losa caseta instalaciones	1	3,00	3,50		10,50			
							32,34	9,85	318,55
06.26	**m3 HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa EN LOSAS DE CIMENT.**								
	Hormigón para armar HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso encofrado necesario de borde y berenjeno en aristas, p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE/DB-SE-C. Medido el volumen teórico ejecutado.								
	losa cimentación depósito	1	5,20	4,20	0,40	8,74			

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	205/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	losa caseta instalaciones	1	3,00	3,50	0,40	4,20			
							12,94	65,79	851,32
06.27	**kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.**								
	Acero en barras corrugadas B 500 S en elementos de cimentación, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.								
	cuantía 100 kg/m3	1	12,94	100,00		1.294,00			
							1.294,00	1,08	1.397,52
06.28	**m2 CERRAMIENTO MALLA ELECTROSOLD. PBH ACABADO POLIESTER 2 MTS ALT.**								
	Cerramiento de paneles metálicos PBH de malla electrosoldada 50/200/5 mm y 2 mts de altura, con postes de tubos de acero 60/60/1,5 mm y 2,50 m de altura, colocados a 2,63 m entre ejes y recibidas con hormigón al terreno, accesorios de cogida con tornillos de seguridad y tuercas autobloqueantes, acabado galvanizado con poliester polimerizado a 220º en color verde RAL-6005, incluso parte proporcional de puerta de entrada del mismo material de dimensiones según planos y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.								
	depósito	1	2,20		2,00	4,40			
		2	4,20		2,00	16,80			
		1	5,20		2,00	10,40			
							31,60	12,86	406,38
	TOTAL CAPÍTULO 06 RED DE RIEGO.....								**28.616,93**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	206/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 07 EQUIPAMIENTOS								
07.01	**JUEGO DE PORTERIAS REGLAMENTARIAS DE FUTBOL 11**	**u**							
	Juego de dos unidades de porterias reglamentarias de futbol 11, desmontables de dimensiones 7.32x2,44 m de aluminio extrusionado de sección ovalada 120x100 mm, formada por dos postes y un larguero de doble acanalado para fijación trasera de arquillos o cajon a definir por DF y ganchos para red, pintura color blanco de polvo de poliester al horno, incluso redes de polipropileno alta tenacidad de 4 mm de diámetro y malla cuadrada de 120 mm de lado, con cuerda superior de tensión de poliamida de 6 mm, ganchos para fijación de poliamida, anclajes de pvc de 50 mm, piquetas cuñas, tornillería, pequeño material y material complementario, ayudas de albañilería y cumplimiento de Norma UNE EN-748:2004/AC y 2006. Medida la unidad ejecutada.								
						1	1,00		
							1,00	934,33	934,33
07.02	**JUEGO DE PORTERIAS REGLAMENTARIAS DE FUTBOL 7**	**u**							
	Juego de dos porterias reglamentarias de futbol 7, abatibles de dimensiones 6,00x2,00 m de aluminio extrusionado de sección nervada circular 120 mm, formada por dos postes y un larguero de doble acanalado para fijación trasera de arquillos y ganchos para red, sistema de abatimiento formado por dos brazos telescópicos y dos postes traseros como puntos de giro, pintura color blanco de polvo de poliester al horno, incluso redes en forma de cajon de polipropileno alta tenacidad de 4 mm de diámetro y malla cuadrada de 120 mm de lado, con cuerda superior de tensión de poliamida de 6 mm, ganchos para fijación de poliamida, anclajes de pvc de 50 mm, piquetas cuñas, tornillería, y cumplimiento de Norma UNE EN-748:2004/AC. EN-748:2004/AC y 2006. Medida la unidad ejecutada.								
						2	2,00		
							2,00	1.399,71	2.799,42
07.03	**JUEGO DE CUATRO BANDERINES ABATIBLES REGLAMENTARIOS**	**u**							
	Juego de cuatro banderines abatibles reglamentarios en plastico, banderines extraibles de medidas reglamentarias en altura con soporte de caucho flexible para anclaje a dado de hormigón HM-20 enrasado en el terreno, incluso vainas de 35 mm, fijación, pequeño material, material complementario y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.								
						1	1,00		
							1,00	77,12	77,12
07.04	**BANQUILLO CUERPO TÉCNICO/SUPLENTES APTO PARA 10 PLAZAS**	**u**							
	Banquillo cubierto para suplentes y cuerpo técnico de 10 plazas, formado por cerramiento de metacrilato en los laterales preferiblemente y policarbonato en la parte trasera y superior, estructura ejecutada con perfiles de acero galvanizado y juntas de goma para apriete para garantizar la estanqueidad, pintados en taller con esmalte sintético, con suelo de chapa con planchas de caucho a elegir por D.F. y asientos con respaldo de polipropileno y diseño ergonómico, incluso anclaje a solera de hormigón con tacos químicos para fijación de banquillo, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.								
						2	2,00		
							2,00	1.082,49	2.164,98
	TOTAL CAPÍTULO 07 EQUIPAMIENTOS.....								**5.975,85**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	207/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 08 CONTROL DE CALIDAD								
08.01	**u CONTROL DE CALIDAD**								
	Control de calidad de los siguientes materiales: Para todos los materiales distintivos de calidad y obtención de certificados mediante laboratorio homologado. EXPLANADA Y ZAHORRA ARTIFICIAL. Se realizarán los ensayos que se describen en el Plan de Control de Calidad como, identificación de material, analisis granulométrico, plasticidad, equivalente de arena, contenido en materia orgánica, próctor, indice CBR, densidad y humedad según norma UNE-EN 933, 103104, 103501 y ASTM D-3017, etc. PAVIMENTOS ASFÁLTICOS. Se realizaran los ensayos que se describen en el Plan de Control de Calidad como, cálculo de densidad y espesor con extracción de testigos, contenido de ligante, estabilidad, deformación, anlisis granulométrico de aridos, densidades. según norma UNE-EN 12697. CESPED ARTIFICIAL. Se realizarán los ensayos que se describen en el Plan de Control de Calidad como, identificación de material, características técnicas según PPTP, normativa FIFA "quality pro" y noma UNE-EN 15330, norma UNE-EN ISO 9000, norma UNE-EN ISO 14001 mediante laboratorio acreditado en su ejecución, etc.								
		1				1,00			
							1,00	7.998,84	7.998,84
	TOTAL CAPÍTULO 08 CONTROL DE CALIDAD.....								**7.998,84**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	208/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS								
09.01	**t RETIRADA RESIDUOS ACERO DEMOL. DIST. MÁX. 15 km**								
	Retirada de residuos de acero en obra de demolición situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte y descarga en almacén. Medido el peso en bascula puesto en almacén.								
	zona norte	1				0,40			
	zona oeste	1				0,28			
	zona sur	2				0,48			
		1				0,01			
		1				0,06			
	zona este	1				0,30			
							1,53	-67,20	-102,82
09.02	**m3 RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 15 km**								
	Retirada de tierras inertes de obra de desmonte de tierras con aprovechamiento de material o vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: selección, carga, transporte y descarga. Medido el volumen esponjado.								
	desmonte	1,2				1.910,58	2.292,70		
	pozos	1,2				7,73	9,28		
	zanjas	1,2				348,81	418,57		
	a deducir:								
	relleno	-1,2				21,46	-25,75		
							2.694,80	1,80	4.850,64
09.03	**m3 RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km**								
	Retirada de residuos mixtos de obra de demolición u obra nueva, a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
	muro ladrillo	1,8				4,03	7,25		
	muro hormigón	1,8				1,83	3,29		
	losa hormigón	1,8				12,00	21,60		
							32,14	17,16	551,52
	TOTAL CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS								**5.299,34**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	209/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 10 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD								
10.01	**u ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**								
	Desarrollo de Estudio Básico de Seguridad y Salud para Plan de Seguridad y Salud que contemple las medidas básicas en la materia para la ejecución de la obra.								
		1				1,00			
							1,00	892,50	892,50
	TOTAL CAPÍTULO 10 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD								**892,50**
	TOTAL								**277.787,90**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	210/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

VI.3. PRESUPUESTO PARCIAL

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	211/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACIONES			
01.01	**ud DESMONTAJE Y RETIRADA DE EQUIPAMIENTO EXISTENTE**			
	Desmontaje y retirada de equipamientos existentes en el terreno de juego objeto de actuación (porterías, banquillos, banderines, etc) y mobiliario existente que afecte a la nueva instalación, incluso demolición de elementos de cimentación o de anclajes de los mismos, transporte a vertedero o a lugar designado por la propiedad. Medida la unidad terminada.			
		1,00	212,03	212,03
01.02	**m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE BARANDILLA METALICA**			
	Demolición selectiva con medios manuales de barandilla metálica y p.p de levantado de cimentación o desmontaje con corte de disco sobre murete, carga a camión o contenedor, incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la longitud total desmontada.			
		379,60	1,12	425,15
01.03	**m3 DEMOLICIÓN DE MURO DE L/M CON MEDIOS MECÁNICOS**			
	Demolición de muro de ladrillo macizo con medios mecánicos, incluso carga y transporte de material sobrante a cubas para posterior gestión de residuos. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.			
		4,03	10,40	41,91
01.04	**m3 DEMOLICIÓN CON MEDIOS MECÁNICOS HORMIGÓN ARMADO, CARGA MECÁNICA**			
	Demolición con medios mecánicos de hormigón armado, en elementos de cimentación, incluso p.p. de compresor, carga y transporte de material sobrante a cubas para posterior gestión de residuos. Medido el volumen teórico.			
		1,83	42,56	77,88
01.05	**m2 DEMOLICIÓN 20 CM ESPESOR, CON M. MEC. SOLERIA Y LOSA HORM. MASA**			
	Demolición de 20 cm espesor, con medios mecánicos de soleria existente y losa de hormigón en masa, corte de disco, incluso p.p. compresor o martillo percutor, carga manual y transporte de material sobrante a cubas para posterior gestión de residuos. Medida la superficie ejecutada.			
		12,00	5,75	69,00
01.06	**m3 EXC. DESMONTE EN CAPA DE TIERRAS/ALBERO EXISTENTE**			
	Excavación en desmonte por procedimientos mecánicos de capa de tierras/albero existente para ejecución de base de zahorra, incluso nivelación y perfilado, riego, compactado de base realizada con medios mecánicos al 95% proctor normal, en 30 cm de profundidad máxima, incluso p.p. de regado y refino de la superficie fina, extracción y retirada de posibles instalaciones enterradas existentes. Medido en perfil natural.			
		1.910,58	1,20	2.292,70
01.07	**m3 EXC. POZOS TIERRA C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MAX. 4 m**			
	Excavación, en pozos, de tierras de consistencia media realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.			
		7,73	6,87	53,11
01.08	**m3 EXC. ZANJAS, TIERRAS C. MEDIA, M. MECÁNICOS, PROF. MÁX. 4 m**			
	Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 4 m, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medida en perfil natural.			
		348,85	4,91	1.712,85

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	212/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.09	**m3 RELLENO CON TIERRAS REALIZADO CON MEDIOS MECÁNICOS**			
	Relleno con tierras realizado con medios mecánicos, en tongadas de 20 cm comprendiendo: extendido, regado y compactado al 95% proctor normal. Medido en perfil compactado.			
		21,46	0,77	16,52
01.10	**m2 TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON HERBICIDA**			
	Tratamiento superficial con herbicida total con base de glifosato sobre terreno natural ya compactado, con dosis del 5-10% del total y aplicación de 300 l/Ha de caldo total y dosis máx. 10l/Ha, incluso p.p. de refino de la superficie final y retirada de hierba o maleza. Medida la superficie ejecutada.			
		6.930,00	0,14	970,20
01.11	**m3 HORMIGÓN HA-25/P/40/IIa EN ZAPATAS Y ENCEPADOS**			
	Hormigón para armar HA-25/P/40/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en zapatas y encepados, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE/DB-SE-C. Medido el volumen teórico ejecutado.			
		7,73	62,65	484,28
01.12	**kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.**			
	Acero en barras corrugadas B 500 S en elementos de cimentación, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.			
		618,40	1,08	667,87
	TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACIONES.....			**7.023,50**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	213/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO Y DRENAJE			
02.01	**m CANALETA PREFABRICADA HORMIGÓN PARA RECOGIDA AGUAS PLUVIALES**			
	Canaleta prefabricada de hormigón polímero para recogida de aguas pluviales y de riego, tipo ACO H26/36, ULMA SU200 24/34 o similar, de sección recta o en cascada según D.F. y planos, rejilla nervada sobreelevada de acero galvanizada para rodamientos con cancela de sujeción de cesped, sin pendiente y perfectamente nivelada con la terminación del terreno de juego y zona perimetral, asentada sobre solera de HM-20 de 15 cm de espesor y mallazo electrosoldado 15/15/6 y mortero de asiento y recalce de canaleta del mismo material con formación de rigola con el mismo hormigón de 15 cm a ambos lados de la canaleta que sirvan de guía para capa de aglomerado asfáltico y base de zahorra artificial y pavimento, incluso p.p. de piezas especiales y pequeño material. Medida la longitud ejecutada.			
		210,00	62,01	13.022,10
02.02	**m CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 200 mm**			
	Canalización de PVC con tubería reforzada de 200 mm de diámetro, SN-4, color teja, incluso formación de pendientes con puntos de hormigón o arena, envoltura de arena con un espesor de 15 cm por encima de la generatriz superior y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas.			
		65,00	21,65	1.407,25
02.03	**m CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 250 mm**			
	Canalización de PVC con tubería reforzada de 250 mm de diámetro, SN-4, color teja incluso formación de pendientes con puntos de hormigón o arena, envoltura de arena con un espesor de 15 cm por encima de la generatriz superior y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas.			
		63,00	24,62	1.551,06
02.04	**m CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERÍA REFORZADA DE 315 mm**			
	Canalización de PVC con tubería reforzada de 315 mm de diámetro, SN-4, color teja incluso formación de pendientes con puntos de hormigón o arena, envoltura de arena con un espesor de 15 cm por encima de la generatriz superior y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas.			
		106,00	31,10	3.296,60
02.05	**m CANALIZACIÓN DE PVC CON TUBERIA REFORZADA DE 400 mm**			
	Canalización de PVC con tubería reforzada de 400 mm de diámetro, SN-4, color teja incluso formación de pendientes con puntos de hormigón o arena, envoltura de arena con un espesor de 15 cm por encima de la generatriz superior y p.p. de piezas especiales y adhesivos. Medido entre ejes de arquetas.			
		70,00	34,80	2.436,00
02.06	**u ARQUETA DE PASO CON ARENERO PREFABRICADA DE 63X63 cm, 2 DE PROF.**			
	Arqueta de paso de 63x63 cm y 2 m de profundidad máxima con arenero, formada por: solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor con formación de pendientes, prefabricada de hormigón, tapa de fundición con cerco y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación y relleno. Medida la unidad ejecutada.			
		12,00	165,66	1.987,92

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	214/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO		DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.07	**u**	**POZO DE REGISTRO CIRCULAR PREFAB.HORM, DIÁM. 1,10 m PROF. 2,50 m**			
		Pozo de registro circular de 1,10 m de diámetro, 2,50 m de profundidad máxima y 0,60 m de boca de entrada, formado por: solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor con canaleta de fondo,de aros de hormigón prefabricado o fábrica de ladrillo perforado de 1 pie de espesor, enfoscado y bruñido por el interior, patés de polipropileno de 30 mm de diámetro, tapa y cerco de hierro fundido reforzado modelo municipal o empresa suministradora, incluso excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construido según Ordenanza Municipal o empresa suministradora. Medida la unidad ejecutada.			
			1,00	494,18	494,18
02.08	**u**	**SUMIDERO (IMBORNAL) DE 51x34 cm Y 60 cm DE PROF.**			
		Sumidero (imbornal) de 51x34 cm y 60 cm de profundidad, construido con solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, prefabricado de hormigón o fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie, enfoscado y bruñido por el interior, formación desifon, rejilla de hierro fundido y cerco de L 50.5 mm, incluso excavación, relleno y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construido según Ordenanza Municipal. Medida la unidad ejecutada.			
			6,00	147,48	884,88
02.09	**u**	**ACOMETIDA A LA RED GENERAL DE ALCANTARILLADO**			
		Acometida a la red general de alcantarillado, desde el cerramiento de la instalación deportiva a la red general, constituida por: demolición de pavimentos afectados, excavación, tubería, relleno, retirada de sobrantes y reposición de pavimentos afectados, construida según Ordenanza Municipal/Empresa suministradora. Medida la unidad terminada.			
			1,00	117,30	117,30
TOTAL CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO Y DRENAJE					**25.197,29**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	215/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 PAVIMENTO TERRENO DE JUEGO			
03.01	**m2 LAMINA DE GEOTEXTIL DE 150 GR/M2**			
	Suministro y colocación de geotextil de 150 gr/m2, incluso p.p. de pequeño material y solape. Medida la superficie teórica.			
		6.930,00	1,26	8.731,80
03.02	**m3 SUB-BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL (ZA)**			
	Subbase de zahorra artificial según PG-3, realizada con medios mecánicos, incluso compactado y refino de base, relleno en tongadas de 20 cm comprendido extendido, regado y compactado al 95% proctor normal con una tolerancia planimétrica de +/- 6 mm y cumplimiento de la norma UNE-EN 933. Medido el volumen teórico ejecutado.			
		1.386,00	12,03	16.673,58
03.03	**m2 PAVIMENTO ASFALTICO DE 7 CM DE ESPESOR EN DOS CAPAS DE 4+3 CM**			
	Pavimento de aglomerado asfáltico en caliente de 7 cms de espesor en dos capas (4+3) formado por: riego de imprimación de 1,5 Kg/m2 y primera capa de aglomerado asfáltico en caliente de 4 cms de espesor de mezcla AC 22 base G, riego de adherencia y segunda capa de 3 cms de espesor de mezcla AC 16 surf S, realizado con medios mecánicos en las distintas capas, incluso extendido y compactado de las distintas capas, según PG-3-1975 del MOP. Medida la superficie teórica ejecutada.			
		6.930,00	7,19	49.826,70
03.04	**m2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL 60 MM**			
	Suministro y colocación de cesped artificial, marca Mondo, modelo NSF Monofibra Satur 90 60 AS, o similar en marca y modelo y especificaciones técnicas. Especificaciones técnicas mínimas: sistema TUFTING, medida de galga 5/8" con 8.750 puntadas/m2, fabricado con polietileno 100% de 60 mm de altura (62 mm altura total) y 9.000 dtex, estructura de monofilamento con nervio central, bitono, unido a una doble capa de polipropileno con un peso aprox. de 215 gr/m2 y de 700 gr/m2 de poliuretano o látex , lastrado con arena de cuarzo redondeada, lavada y seca, con un 97% de silice, granulometría entre 03/0,8 mm., en una cantidad de 16 kg/m2 y un acabado de caucho SBR en proporción 17 kg/m2 de granulometría 05/2,5 mm. Incluido marcaje de lineas mediante corte y aporte de nuevo material de 12/10 cm de ancho en blanco para futbol 11 y color las dos de futbol 7. Medida la superficie teórica ejecutada. Cumplimiento de reglamentación RFEF y FIFA "quality pro" y/o norma UNE 15330-1, norma UNE EN ISO 9000, norma UNE EN ISO 14001, incluyendo p.p. de ensayos a realizar a criterio de DF.			
		6.930,00	13,06	90.505,80
	TOTAL CAPÍTULO 03 PAVIMENTO TERRENO DE JUEGO.....			**165.737,88**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	216/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 URBANIZACIÓN			
04.01	**m BORDILLO PREFABRICADO HM-400 ACHAFLANADO DE 10x20 cm**			
	Bordillo prefabricado de hormigón HM-400 achaflanado, de 10x20 cm de sección, asentado sobre base de hormigón HM-20 y recubiero del mismo material, incluso p.p. de rejuntado con mortero (1:1). Medida la longitud ejecutada.			
		692,00	10,69	7.397,48
04.02	**m2 SOLERA HORMIGÓN HM-20, 15 CM ESP. Y MALLAZO 150X150X6 MM**			
	Solera de hormigón HM-20 con terminación fratasada formada por: compactado de base, solera de 15 cm de espesor, mallazo electrosoldado 150*150*6 mm y refuerzo de fibra de polipropileno (1 kg/m3), y p.p. de junta de contorno y juntas de dilatación en módulos de 9 m2 (longitud máxima 3 metros). Medida deduciendo huecos mayores de 0,50 m2.			
		372,68	17,38	6.477,18
04.03	**m BARANDILLA ACERO GALV. EN CALIENTE TUBO 60 mm DIÁM. ESP. 3 mm**			
	Barandilla de protección perimetral en perfiles tubulares de acero galvanizado en caliente de 60 mm de diámetro y 3 mm de espesor, formada por postes verticales situados cada dos metros incluido dado de hormigón HM-20 de 50x50x50 cm en el terreno o placa de anclaje a hormigón mediante taco químico, con dos perfiles horizontales de igual calidad, uno superior a una altura de 90 cm libre y otro inferior a 30 cm del suelo, juntas de dilatación con casquillos en perfiles horizontales cada 8 m linealesde barandilla, con p.p. de puertas para acceso a terreno de juego según D.F y plano de planta, soldados entre sí, incluso anclaje al terreno, excavación, hormigonado, relleno, retirada de tierras y colocación. Medida la longitud ejecutada.			
		347,90	37,14	12.921,01
04.04	**m2 PINTURA ESMALTE CON PARTÍCULAS METÁLICAS EN SUSPENSIÓN**			
	Pintura al esmalte con partículas metálicas en suspensión, sobre cerrajería de hierro o metálica, formada por rascado y limpieza de óxidos, mano de imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medido la longitud ejecutada a dos caras.			
		626,22	2,16	1.352,64
	TOTAL CAPÍTULO 04 URBANIZACIÓN.....			**28.148,31**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	217/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 INFRAESTRUCTURA RED ELÉCTRICA A CASETA INSTALACIONES			
05.01	**u ACOMETIDA A LA RED EXISTENTE DE ELECTRICIDAD**			
	Acometida de electricidad para grupo de presión, programador eléctrico y electroválvulas de la instalación, desde el punto de toma hasta nueva caja general de protección, realizada según normas e instrucciones de la compañía suministradora, incluso demolición y reposición de pavimentos afectados o paredes, así como legalización de la instalación, OCA y boletin de enganche, incluso ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.			
		1,00	189,50	189,50
05.02	**m CANALIZACIÓN ENTERRADA DOS TUBOS PVC DIÁM. 90 mm**			
	Canalización enterrada de dos tubos de pvc de presión, de 90 mm de diámetro nominal, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor y recubiertos 10 cm por encima de a generatriz superiorn igualmente de arena, incluso p.p. de cinta de señalización, piezas especiales, construido según CTE/DB-HS-5, REBT, Ordenanza Municipal y normativa de cía suministradora. Medido entre ejes de arquetas.			
		65,00	12,16	790,40
05.03	**u ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40x40 cm**			
	Arqueta de registro de alumbrado público de 40x40 cm y 40 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, prefabricada de hormigón, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones, excavación y transporte de tierras; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la unidad ejecutada.			
		2,00	160,58	321,16
05.04	**m LÍNEA GEN. DE ALIMENT. 3x25+1x16 mm2 BAJO TUBO PVC**			
	Línea repartidora enterrada a una profundidad no menor de 60 cm, instalada desde centro de instalaciones hasta la caseta de instalaciones de riego con cable de cobre de 3 conductores de 25 mm2 y 1 conductor de 16 mm2, de sección nominal mínima en fases, de aislamiento termoplástico para 1000 V, colocada bajo tubo de PVC ligera de 90 mm de diámetro y otro de reserva protegido con arena hasta 15 cm por encima de la generatriz superior, incluso conexiones, señalización y ayudas de albañilería; construida según REBT. Medida la longitud ejecutada.			
		65,00	24,56	1.596,40
	TOTAL CAPÍTULO 05 INFRAESTRUCTURA RED ELÉCTRICA A CASETA INSTALACIONES.....			**2.897,46**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	218/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 RED DE RIEGO			
06.01	**u ACOMETIDA A LA RED EXISTENTE ABASTECIMIENTO DE AGUAS**			
	Acometida a la red existente de abastecimiento de aguas, incluso p.p. de ayudas de albañilería, nicho para contador de fabrica de ladrillo, revestido y puerta homologada a ejecutar según cía suministradora, incluso demolición y reposición de pavimentos afectados, así como legalización de la instalación, DIC y boletín de enganche. Medida la unidad ejecutada.			
		1,00	261,40	261,40
06.02	**u CAÑON DE RIEGO EMERGENTE ALCANCE 32,5/48,7 M, Q= 21,8/65 M3/H**			
	Cañon de riego de turbina emergente de largo alcance, modelo BG-100-E, HUNTER ST-1600-B o similar de características y prestaciones, alcance comprendido entre 32,5 y 48,7 m, caudal desde 21,8 hasta 65 m3/h, amplia sección de paso, sin paso de agua por los engranajes, conexión rosca hembra de 2", caja de resinas antigolpes, y protección de hormigón para golpe de ariete, tapa revestida de goma, incluso conexionado desde cañón a electroválvula con tubo de PEAD o flexible, bridas, pequeño material, pruebas de uso y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada y funcionando.			
		6,00	906,36	5.438,16
06.03	**u VÁLVULA COMP. A/E DIÁM. 90 mm ENTERRABLE PN-16**			
	Válvula de compuerta y asiento elástico diámetro 90 mm, embridada, de fundición ductil con bridas PN-16, en conducción de polietileno de alta densidad diámetro 90 mm, incluso brida-enchufe de fundición ductil diámetro 90 mm con junta mecánica, tornillería, juntas de goma, conjunto de maniobra y arqueta cilíndrica de fundición. Medida la unidad instalada.			
		1,00	258,05	258,05
06.04	**u VÁLVULA COMP. A/E DIÁM. 63 mm, PN-16**			
	Válvula de compuerta y asiento elástico diámetro 63 mm, embridada, de fundición ductil con bridas PN-16, en conducción de polietileno de alta densidad diámetro 63 mm, incluso brida-enchufe de fundición ductil diámetro 63 mm con junta mecánica, tornillería, juntas de goma, conjunto de maniobra y arqueta cilíndrica de fundición. Medida la unidad instalada.			
		6,00	214,12	1.284,72
06.05	**m COND.POLIETILENO PEAD, DIÁM.110 mm PN-16**			
	Conducción de polietileno de alta densidad diámetro 110 mm exterior y 73,6 mm interior, clase PEAD, PN-16 apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas o manguito electrosoldable y prueba en zanja a presión según P.P.T. para tuberías, relleno de arena de la zanja en su totalidad, tanto en asiento de tubería como recalce y colmatación. Medida la longitud instalada.			
		20,00	12,46	249,20
06.06	**m COND. POLIETILENO PEAD, DIÁM. 90 mm PN-16**			
	Conducción de polietileno de alta densidad diámetro 90 mm exterior y 73,6 mm interior, clase PEAD, PN-16 apta para uso alimentario, incluso p.p. de soldadura a tope de juntas o manguito electrosoldable y prueba en zanja a presión según P.P.T. para tuberías, relleno de arena de la zanja en su totalidad, tanto en asiento de tubería como recalce y colmatación. Medida la longitud instalada.			
		367,00	10,52	3.860,84

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	219/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.07	**u ELECTROVÁLVULA CON ARQUETA**			
	Suministro e instalación de electroválvula de "RAIN BIRD" o similar, de fundición con solenoide diseñada para el control de riego en instalaciones deportivas de hasta 3", con muelles y tornillería de acero inoxidable, presión hasta 10,4 bar, conexionado con tubo de PEAD desde red general abastecimiento a electroválvula, incluso arqueta standard de fundición con cierre mediante tornillo y p.p. de ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.			
		6,00	198,05	1.188,30
06.08	**u ARQUETA DE PASO PREFABRICADA DE 100X100 cm, 2 DE PROF.**			
	Arqueta de paso de 100x100 cm y 2 m de profundidad máxima, formada por: solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor con formación de pendientes, prefabricada de hormigón, tapa de fundición con cerco y conexión de tubos de entrada y salida, incluso excavación y relleno. Medida la unidad ejecutada.			
		7,00	256,61	1.796,27
06.09	**u CABLEADO ELÉCTRICO DE HASTA 1,5 mm2 EN TRAMOS**			
	Suministro y colocación de cableado eléctrico de Cu de hasta 1,5 mm2 de sección en tramos de 2,3,4 y 7 conductores para impulso eléctrico a electroválvulas, colocada bajo tubería de PVC ligera de 63 mm de diámetro protegido con arena, incluso conexiones, señalización y ayudas de albañilería; construida según REBT. Medida la longitud ejecutada.			
		1,00	688,50	688,50
06.10	**u PROGRAMADOR ELECTRÓNICO PARA RIEGO**			
	Equipo programador electrónico de riego, tipo TORO (TMC424) o similar para seis estaciones de control hidráulico ampliable hasta doce estaciones, ajuste porcentual según estación del año, programación de intervalo o calendario por cada programa, arranque de válvula maestra o bomba, colocado en el interior de la caseta del grupo de presión, conexionado a red de impulso eléctrico, incluso pequeño material, material complementario, montaje y ayudas de albañilería. Medido la unidad ejecutada, probada y funcionando.			
		1,00	313,63	313,63
06.11	**u GRUPO DE PRESIÓN PARA RED DE RIEGO, 25 CV, 380/400 V Y 2900 RPM**			
	Grupo de presión para red de riego sobre bancada de hormigón incluida, compuesto de electrobomba marca SIEMENS, ESPA o similar en especificaciones técnicas, de 25 cv de potencia trifásica a 380/400 v y 2.900 rpm de manera que facilite las características requeridas por los cañones de riego (caudal y presión), arranque triángulo estrella, presostato, carcasa metálica, rodetes y difusores en acero inoxidable, cuadro eléctrico con guardamotor, elementos de protección y arranque secuencial, incluso instalación eléctrica necesaria (cuadro eléctrico, interruptores, etc.), conectada con el equipo programador de riego, conexiones hidráulicas, valvulería, tuberías, piezas especiales, pequeño material, material complementario, ayudas de albañilería necesarias, colocado en el interior de la caseta de riego. Medida la unidad terminada, probada y funcionando.			
		1,00	3.871,89	3.871,89
06.12	**m2 FÁBRICA RESISTENTE 20 cm ESP. BLOQUE HORMIGÓN C/V**			
	Fabrica resistente de 20 cm de espesor, con bloque hueco de carga de hormigón de 40x20x20 cm, a cara vista, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con zuncho perimetral de borde para apoyo de forjado, creacion de mochetas del mismo material en puerta, incluso avitolado de juntas y limpieza de paramentos, con plastificante; construida según CTE/DB-SE-F y NCSR-02. Medida deduciendo huecos.			
		33,80	34,98	1.182,32

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	220/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.13	**m2 FORJADO VIG. AUTORR. ARM. PRETEN. BOV. HOR. (HA-25)**			
	Forjado unidireccional de hormigón armado HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, canto de 25+5 cm e intereje de 70 cm, con viguetas autorresistentes de armaduras pretensadas, bovedillas de hormigón, armaduras complementarias con acero B 500 S, mallazo electrosoldado B 500 T, capa de compresión de 5 cm, zuncho de borde de 4 redondos de diámetro 12 mm y estribos de 6 mm de diámetro cada 20 cm, incluso p.p. de macizado de apoyos, encofrados complementarios, apeos, desencofrado, vibrado y curado; construido según EFHE, EHE y NCSR-02. Medido de fuera a fuera deduciendo huecos mayores de 1 m2.			
		12,54	25,77	323,16
06.14	**m2 CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO**			
	Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE/DB-SE-F. Medida deduciendo huecos.			
		2,25	19,35	43,54
06.15	**m2 FALDÓN AZ. TRANS. S/HORMIG. 15 cm. DOBLE MEMB. BETÚN Y SOLERÍA 1**			
	Faldón de azotea transitable formado por: barrera de vapor de base asfáltica, capa de hormigón aligerado de 15 cm de espesor medio, capa de mortero de regularización, imprimación asfáltica en paramentos verticales, regolas, complejo laminar formado por dos membranas de betún modificado IBM-48. con armadura de polietileno contrapeadas a cubrejuntas y soldadas, capa de mortero de protección, solería general de baldosa cerámica de 14x28 cm recibido con mortero bastardo, enlechado y avitolado de juntas y p.p. solapes. Medido en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1 m2.			
		10,50	57,39	602,60
06.16	**m REMATE CON BALD. CERÁMICA C/GOTERÓN 14x28 cm A TIZÓN O SOGA**			
	Remate con baldosas cerámicas con goterón de 14x28 cm colocadas a tizón o soga, recibidas con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso enlechado y avitolado de juntas. Medida la longitud ejecutada.			
		13,00	18,24	237,12
06.17	**m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES**			
	Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.			
		43,08	14,46	622,94
06.18	**m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN TECHOS**			
	Enfoscado maestreado y fratasado en techos con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.			
		10,50	20,21	212,21
06.19	**m2 PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA**			
	Pintura elastómera acrílica lisa en dispersión acuosa en paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento formada por: limpieza de soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.			
		53,58	3,67	196,64
06.20	**m2 PUERTA ABATIBLE AC. GALVANIZADO TIPO III (1,50-3 m2)**			
	Puerta de hojas abatibles ejecutada con perfiles conformados en frío de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm, tipo III (1,50-3m2), incluso junquillos, cantoneras, patillas de fijación, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE/DB-HS-1 y HR-1. Medida de fuera a fuera del cerco.			

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	221/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1,89	66,87	126,38
06.21	**u REJILLA VENTILACIÓN CAMARA AIRE 20x20 cm**			
	Rejilla para ventilación de cámara de aire de 20x20 cm ejecutada con perfiles de acero laminado en frío, galvanizados, doble agrafado y construida con tubular 50x15x1,5 mm en bastidor, lamas fijas de espesor mínimo 0,8 mm patillas de fijación, material de agarre y colocación. Medida la unidad terminada.			
		4,00	21,44	85,76
06.22	**m2 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CARP. METÁLICA GALVANIZADA**			
	Pintura al esmalte sintético sobre carpinteria metálica galvanizada, formada por: limpieza de la superficie, imprimación para galvanizado y dos manos de color. Medidas dos caras.			
		3,78	7,16	27,06
06.23	**u CONJUNTO ELÉCTRICO PARA CASETA DE INSTALACIONES**			
	Conjunto eléctrico para caseta de bombeo constituido por los siguientes elementos: acometida a CGP de caseta, CGP con interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad, interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A para alumbrado estanco, interruptor magnetotérmico bipolar de 20 A para 2 tomas de corrientes estancas, regleta fluorescente estanca con 2TF de 40 W superficial, equipo autónomo de alumbrado de emergencia de 30 lúmenes (superficie>10 m2), parte proporcional de circuitos de alumbrado de 3x1,5 mm2 y otros usos de 3x2,5 mm2 para tomas de corriente, punto de luz con interruptor y dos tomas de corrientes, construido según REBT y normas de cía suministradora, incluso tubo PVC visto apara islamiento de circuitos, cajas de derivación, ayudas de albañilería, accesorios, fijaciones y conexionado. Totalmente terminada la instalación.			
		1,00	474,30	474,30
06.24	**u DEPÓSITO PREFABRICADO DE POLIESTER REFORZADO 15 M3**			
	Depósito horizontal, prefabricado con resina de poliester reforzado, con una capacidad mínima de 15.000 l (dimensiones aproximadas 3,40 de longitud y 2,40 de diámetro) , incluyendo canalización de suministro o llenado, boca de hombre, patas soporte, instalación de juego completo de sondas electrónicas de nivel en depósito, líneas de conexión hasta armario de maniobra, valvulería de retención y maniobra, manquitos necesarios, conexiones eléctricas e hidráulicas a grupo de presión, desagüe, piezas especiales, pequeño material, material complementario y ayudas de albañilería. Media la unidad terminada, probada y funcionando.			
		1,00	2.298,17	2.298,17
06.25	**m2 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20, DE 10 cm**			
	Hormigón de limpieza HM-20, de 10 cm de espesor sobre firme estabilizado y consolidado, incluso suministro y puesto en obra. Medida la superficie ejecutada.			
		32,34	9,85	318,55
06.26	**m3 HORMIGÓN HA-25/P/20/IIa EN LOSAS DE CIMENT.**			
	Hormigón para armar HA-25/P/20/IIa, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso encofrado necesario de borde y berenjeno en aristas, p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción EHE y CTE/DB-SE-C. Medido el volumen teórico ejecutado.			
		12,94	65,79	851,32
06.27	**kg ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.**			
	Acero en barras corrugadas B 500 S en elementos de cimentación, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores y puesta en obra; según instrucción EHE. Medido en peso nominal.			
		1.294,00	1,08	1.397,52

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	222/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.28	**m2 CERRAMIENTO MALLA ELECTROSOLD. PBH ACABADO POLIESTER 2 MTS ALT.**			
	Cerramiento de paneles metálicos PBH de malla electrosoldada 50/200/5 mm y 2 mts de altura, con postes de tubos de acero 60/60/1,5 mm y 2,50 m de altura, colocados a 2,63 m entre ejes y recibidas con hormigón al terreno, accesorios de cogida con tornillos de seguridad y tuercas autobloqueantes, acabado galvanizado con poliester polimerizado a 220º en color verde RAL-6005, incluso parte proporcional de puerta de entrada del mismo material de dimensiones según planos y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.			
		31,60	12,86	406,38
	TOTAL CAPÍTULO 06 RED DE RIEGO.....			**28.616,93**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	223/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 07 EQUIPAMIENTOS			
07.01	**u JUEGO DE PORTERIAS REGLAMENTARIAS DE FUTBOL 11**			
	Juego de dos unidades de porterias reglamentarias de futbol 11, desmontables de dimensiones 7.32x2,44 m de aluminio extrusionado de sección ovalada 120x100 mm, formada por dos postes y un larguero de doble acanalado para fijación trasera de arquillos o cajon a definir por DF y ganchos para red, pintura color blanco de polvo de poliester al horno, incluso redes de polipropileno alta tenacidad de 4 mm de diámetro y malla cuadrada de 120 mm de lado, con cuerda superior de tensión de poliamida de 6 mm, ganchos para fijación de poliamida, anclajes de pvc de 50 mm, piquetas cuñas, tornillería, pequeño material y material complementario, ayudas de albañilería y cumplimiento de Norma UNE EN-748:2004/AC y 2006. Medida la unidad ejecutada.			
		1,00	934,33	934,33
07.02	**u JUEGO DE PORTERIAS REGLAMENTARIAS DE FUTBOL 7**			
	Juego de dos porterias reglamentarias de futbol 7, abatibles de dimensiones 6,00x2,00 m de aluminio extrusionado de sección nervada circular 120 mm, formada por dos postes y un larguero de doble acanalado para fijación trasera de arquillos y ganchos para red, sistema de abatimiento formado por dos brazos telescópicos y dos postes traseros como puntos de giro, pintura color blanco de polvo de poliester al horno, incluso redes en forma de cajon de polipropileno alta tenacidad de 4 mm de diámetro y malla cuadrada de 120 mm de lado, con cuerda superior de tensión de poliamida de 6 mm, ganchos para fijación de poliamida, anclajes de pvc de 50 mm, piquetas cuñas, tornillería, y cumplimiento de Norma UNE EN-748:2004/AC. EN-748:2004/AC y 2006. Medida la unidad ejecutada.			
		2,00	1.399,71	2.799,42
07.03	**u JUEGO DE CUATRO BANDERINES ABATIBLES REGLAMENTARIOS**			
	Juego de cuatro banderines abatibles reglamentarios en plastico, banderines extraibles de medidas reglamentarias en altura con soporte de caucho flexible para anclaje a dado de hormigón HM-20 enrasado en el terreno, incluso vainas de 35 mm, fijación, pequeño material, material complementario y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.			
		1,00	77,12	77,12
07.04	**u BANQUILLO CUERPO TÉCNICO/SUPLENTES APTO PARA 10 PLAZAS**			
	Banquillo cubierto para suplentes y cuerpo técnico de 10 plazas, formado por cerramiento de metacrilato en los laterales preferiblemente y policarbonato en la parte trasera y superior, estructura ejecutada con perfiles de acero galvanizado y juntas de goma para apriete para garantizar la estanqueidad, pintados en taller con esmalte sintético, con suelo de chapa con planchas de caucho a elegir por D.F. y asientos con respaldo de polipropileno y diseño ergonómico, incluso anclaje a solera de hormigón con tacos químicos para fijación de banquillo, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada.			
		2,00	1.082,49	2.164,98
	TOTAL CAPÍTULO 07 EQUIPAMIENTOS.....			**5.975,85**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	224/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 08 CONTROL DE CALIDAD			
08.01	**u CONTROL DE CALIDAD**			
	Control de calidad de los siguientes materiales: Para todos los materiales distintivos de calidad y obtención de certificados mediante laboratorio homologado. EXPLANADA Y ZAHORRA ARTIFICIAL. Se realizarán los ensayos que se describen en el Plan de Control de Calidad como, identificación de material, analisis granulométrico, plasticidad, equivalente de arena, contenido en materia orgánica, próctor, indice CBR, densidad y humedad según norma UNE-EN 933, 103104, 103501 y ASTM D-3017, etc. PAVIMENTOS ASFÁLTICOS. Se realizaran los ensayos que se describen en el Plan de Control de Calidad como, cálculo de densidad y espesor con extracción de testigos, contenido de ligante, estabilidad, deformación, anlisis granulométrico de aridos, densidades. según norma UNE-EN 12697. CESPED ARTIFICIAL. Se realizarán los ensayos que se describen en el Plan de Control de Calidad como, identificación de material, características técnicas según PPTP, normativa FIFA "quality pro" y noma UNE-EN 15330, norma UNE-EN ISO 9000, norma UNE-EN ISO 14001 mediante laboratorio acreditado en su ejecución, etc.	1,00	7.998,84	7.998,84
	TOTAL CAPÍTULO 08 CONTROL DE CALIDAD.....			**7.998,84**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	225/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS			
09.01	**t RETIRADA RESIDUOS ACERO DEMOL. DIST. MÁX. 15 km**			
	Retirada de residuos de acero en obra de demolición situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte y descarga en almacén. Medido el peso en bascula puesto en almacén.			
		1,53	-67,20	-102,82
09.02	**m3 RETIRADA DE TIERRAS INERTES N.P. A VERTEDERO AUTORIZADO 15 km**			
	Retirada de tierras inertes de obra de desmonte de tierras con aprovechamiento de material o vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: selección, carga, transporte y descarga. Medido el volumen esponjado.			
		2.694,80	1,80	4.850,64
09.03	**m3 RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km**			
	Retirada de residuos mixtos de obra de demolición u obra nueva, a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.			
		32,14	17,16	551,52
	TOTAL CAPÍTULO 09 GESTIÓN DE RESIDUOS			**5.299,34**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	226/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 10 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD			
10.01	u **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**			
	Desarrollo de Estudio Básico de Seguridad y Salud para Plan de Seguridad y Salud que contemple las medidas básicas en la materia para la ejecución de la obra.			
		1,00	892,50	892,50
	TOTAL CAPÍTULO 10 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD			**892,50**
	TOTAL			**277.787,90**

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	227/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

Proyecto: SUSTITUCIÓN DEL PAVIMENTO DE ALBERO DEL CAMPO DE FUTBOL POR CESPED ARTIFICIAL (166/17)
Municipio: E.L.A. EL PALMAR DE TROYA

VI.4. PRESUPUESTO GENERAL

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	228/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		

RESUMEN DE PRESUPUESTO

SUST.PAV.ALBERO CAMPO FUTBOL POR CESPED ARTIF.EL PALMAR DE TROYA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	TRABAJOS PREVIOS, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACIONES.....	7.023,50	2,53
C02	SANEAMIENTO Y DRENAJE.....	25.197,29	9,07
C03	PAVIMENTO TERRENO DE JUEGO.....	165.737,88	59,66
C04	URBANIZACIÓN.....	28.148,31	10,13
C05	INFRAESTRUCTURA RED ELÉCTRICA A CASETA INSTALACIONES.....	2.897,46	1,04
C06	RED DE RIEGO.....	28.616,93	10,30
C07	EQUIPAMIENTOS.....	5.975,85	2,15
C08	CONTROL DE CALIDAD.....	7.998,84	2,88
C09	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	5.299,34	1,91
C10	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	892,50	0,32
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**277.787,90**	
	13,00% Gastos generales..... 36.112,43		
	6,00% Beneficio industrial..... 16.667,27		
	SUMA DE G.G. y B.I.	52.779,70	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	**330.567,60**	
	21,00% I.V.A.....	69.419,20	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	**399.986,80**	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

Sevilla, a Julio de 2017.

LA DIRECCION FACULTATIVA

José Gutiérrez Pérez

Código Seguro De Verificación:	3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jose Gutierrez Perez	Firmado	13/07/2017 08:09:42
Observaciones		Página	229/229
Url De Verificación	https://portal.dipusevilla.es/vfirma/code/3EcBbDo5o5a+UuHzG5PP4g==		