

***PROYECTO PARA INSTALACION PARA CAMPO DE FUTBOL  
DE CESPED ARTIFICIAL  
SEPARATA asfaltado***

LAS NAVAS DEL MARQUES (ÁVILA)

**MEMORIA**

Ayuntamiento de Las Navas del Marqués, propiedad

Carmen Barreda Galo, arquitecto

**Marzo**

**2016**



# ÍNDICE

---

*Página*

<b>I.</b>	<b>MEMORIA</b> .....	
■	<b>MEMORIA DESCRIPTIVA</b> .....	
	1.1. Antecedentes. Encargo y objeto del proyecto .....	
	1.2. Descripción del Estado actual .....	
	1.3. Descripción del proyecto. Intervenciones Proyectadas.....	
	1.4. Normativa Urbanística aplicable y de protección .....	
	1.5. Estudio de Superficies.....	
	1.6. Consideraciones geotécnicas .....	
■	<b>MEMORIA CONSTRUCTIVA</b> .....	
	-2.1.-Actuaciones previas.	
	-2.2.-Replanteo.	
	-2.3.-Movimiento de tierras.	
	-2.4.-Saneamiento.	
	-2.5.-Cimentación-hormigones.	
	-2.6.-Sub-base granular (capa de zahorras)	
	-2.7.-Red de riego.	
	-2.8.-Capa de drenaje horizontal.	
	-2.9.- Césped artificial y pavimentos.	
	-2.10.-Equipamiento deportivo	
	-2.11.-Proceso constructivo del campo de fútbol.	
<b>II.</b>	<b>- ENSAYOS PARA EL CONTROL DE MATERIALES.</b>	
<b>III.</b>	<b>PLAZOS DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA.</b>	
<b>IV.</b>	<b>NORMAS DE SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN.</b>	
<b>V.</b>	<b>- CONCLUSIÓN –</b>	
<b>VI.</b>	<b>PRESUPUESTO.</b>	

**VII. .PLIEGO DE CONDICIONES.**

**VIII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

**ANEXO**

## ***I. MEMORIA***

## MEMORIA DESCRIPTIVA

---

**PROPIEDAD:** Nombre: **GERARDO PEREZ GARCIA**, mayor de edad, con DNI nº 50.455.649-C, en representación del **AYUNTAMIENTO DE LAS NAVAS DEL MARQUÉS EN ÁVILA**.

Dirección: Pza. de la Villa, nº 4 c/ Casino, nº 4

Localidad: Las Navas del Marqués Ávila 05230

**ARQUITECTO** Nombre: D<sup>a</sup> Carmen Barreda Galo

Dirección: Pza. de la Villa, nº 1

Localidad: Las Navas del Marqués Ávila 05230

NIF: 2.878. 782x

### 1.1. ANTECEDENTES. ENCARGO Y OBJETO

La presente Memoria tiene como objeto la definición de la partida de asfaltado dentro del proyecto de ejecución que se ha redactado para llevar a cabo el acondicionamiento del actual campo de fútbol de tierra existente en zona Deportiva municipal de Las Navas del Marqués, transformándolo en un campo de césped artificial, además del tratamiento de la superficie que lo rodea para acondicionar dicho espacio con una acera perimetral.

Se hace un extracto de la obra completa para que el ofertante tenga conocimiento de las características de la misma, señalándose en negrita la parte vinculada con la ejecución del asfaltado.

Promotor: Excmo. Ayuntamiento de Las Navas del Marqués.

Situación: Zona Polideportiva Municipal en calle Luis García Guerras s/n

### 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y ESTADO ACTUAL

El campo de fútbol existente tiene unas dimensiones de 90 x 60. Las dimensiones del terreno de juego se modifican para ajustarlas a un campo reglamentario de 90 x 50 y que son suficientes por los actuales usuarios, con lo que el presente proyecto contempla básicamente las mismas dimensiones que el actual. Actualmente el campo de fútbol es de tierra bien compactada, no dispone de redes de drenaje.

Aparte de la ejecución de una nueva plataforma con la creación de pendientes y la instalación de césped artificial, se propone colocar nuevos equipamientos deportivos; porterías F11 y F7, estas últimas abatibles y una red completa de riego por aspersores emergentes.

Está previsto pavimentar el campo con un césped artificial de 60 mm de altura de hilo y sistema matricial de doble tuftado.

### 1.3. INTERVENCIONES PROYECTADAS.

Previamente se ejecutarán todos los desmontajes y demoliciones previstos:

- Levantado y retirada de vallado perimetral de 1 m de altura existente.
- Levantado del equipamiento deportivo.
- Demolición de zapatas de hormigón del equipamiento deportivo.

El proyecto plantea la ejecución de un campo de fútbol de césped artificial de 95 x 53 m (terreno de juego) ocupando un área total incluidas las zonas de protección de 6.615 m<sup>2</sup>.

Las necesidades del nuevo terreno de juego que se proyecta tanto del pavimento de hierba artificial del campo de futbol, como de la base de zahorra artificial que los soporta, implican que el fondo de la caja sea completamente estable y con una compactación aproximada del 98% PM.

La superficie de campo de futbol drenará con dos pendientes de aproximadamente el 0,7%. Una vez efectuada la explanación y el moldeo, nivelado y compactado del fondo de la caja, se procederá a la ejecución de las capas que conforman la base de la forma siguiente:

Base de zahorra artificial de 15 cm de espesor, con el fin de regularizar la rasante del terreno será compactada al 98% P.M..

Una vez terminada esta capa, se comprobará su planimetría regando mediante el sistema de riego automático o manualmente toda la superficie. El agua deberá discurrir hacia los laterales sin dificultad, no admitiéndose estancamientos de agua que superen los 3mm.

La superficie del campo drenará hacia las canaletas de hormigón que recorren el perímetro las cuales están conectadas a un colector de 250 mm situado en el fondo. La conexión a la red general se hará mediante una unidad de conexión a un pozo de registro desde el cual se conduce a la red municipal de saneamiento. Una vez efectuada la explanación y el moldeo, nivelado y compactado del fondo de la caja, se procederá a la ejecución de las capas que conforman la base de la forma siguiente:

**Sobre la base granular se colocará MBC tipo AC16 surf S de 4,5 cm terminada con dos capas de sellado con revestimiento.**

*La hierba artificial se colocará sobre la capa firme. La hierba quedara lastrada mediante capa de arena de sílice redondeada y otra de gránulos orgánicos en las proporciones que se indican en el pliego de condiciones. Las líneas de juego estarán incorporadas y serán del mismo material y características que la hierba artificial, pero de color blanco y 10 cm de anchura.*

Se instalará un sistema de riego de 8 aspersores que será completamente automático.

Las dimensiones que aquí se proyectan son las siguientes:

#### CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL

Dimensión total (incluidas las bandas) 95 x 58

Dimensiones campo de juego F-11 90x 50

Bandas de seguridad laterales 1,50 m

Bandas de seguridad fondos 2,50 m

## **1.4. NORMATIVA URBANÍSTICA APLICABLE Y DE PROTECCIÓN: TIPO DE OBRAS.**

### **1.4.1 Marco Normativo**

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

Normativa sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, Código Técnico de la Edificación.

### **1.4.2 Planeamiento urbanístico de aplicación**

La Normativa Urbanística vigente en el municipio de Las Navas del Marqués y de aplicación a este proyecto son Las Normas Urbanísticas Municipales de Planeamiento, aprobadas definitivamente por la Comisión Territorial de Urbanismo en fecha 20 de Abril de 2003 y posteriores modificaciones puntuales a las mismas.

Las obras a realizar, según las definiciones de las Normas Municipales vigentes, se encuadran dentro del tipo *OBRAS DE CONSERVACION EXTERIORES* y son las necesarias para mantener en correctas condiciones de salubridad, habitabilidad, confortabilidad y ornato, sin alterar las características morfológicas ni la configuración del edificio existente.

## **1.5. ESTUDIO DE SUPERFICIES**

Siguiendo la denominación efectuada en los planos, se detallan a continuación las superficies de actuación:

<u><i>Superficie de asfaltado</i></u>	<u><i>5.035 m<sup>2</sup></i></u>
<u><i>Acera perimetral</i></u>	<u><i>237,50 m<sup>2</sup></i></u>

## **1.6.- CONSIDERACIONES GEOTECNICAS.**

Se considera innecesario hacer un estudio geotécnico en la zona de actuación o ámbito en el que se proyecta la actuación.



## **MEMORIA CONSTRUCTIVA**

---

### **2.1.- ACTUACIONES PREVIAS. DESMONTAJES Y DEMOLICIONES.**

Antes del comienzo de las obras se realizarán las siguientes actuaciones:

Aprobación del plan de seguridad y apertura el centro de trabajo se procede a la firma del acta de replanteo tras el que se realiza el cierre y la implantación de las obras delimitando las zonas de acopio y estableciendo los itinerarios para operarios y para maquinaria.

Será necesario acometer las siguientes obras de desmontaje y demoliciones:

- Desmontaje de porterías y banquillos existentes.
- Desmontaje y recuperación de redes enterradas de servicios.
- Demolición de zapatas de hormigón del equipamiento deportivo.

Levantado y retirada de vallado perimetral de 1 m de altura existente.

Los materiales resultantes serán apilados para su posterior transporte a vertedero autorizado o lugar de almacenaje.

### **2.2.- REPLANTEO.**

Antes del inicio de las obras, se efectuará un replanteo del terreno de juego para situarlo de acuerdo a las medidas deseadas (100\*58 m), de manera que se obtienen unas dimensiones de campo de juego de 95 x 53.

Deberán marcarse los vértices del campo así como sus ejes principales y todas aquellas referencias que se consideren necesarias. Se marcará una cota de referencia en un punto sin variación durante toda la obra para que pueda servir de apoyo en caso de que se perdieran las cotas puntuales.

Todos los puntos que se definan durante el replanteo o en posteriores comprobaciones, se señalarán mediante estacas de madera de sección cuadrada de 4x4 cm. las cuales deberán quedar bien visibles para lo cual se pintarán de un color que destaque.

### **2.3.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.**

Una vez realizados los desmontajes y demoliciones se procederá a la ejecución de la nueva plataforma.

Se procederá a la excavación en tierra para el trabajo de explanación (espesor 35cm), de acuerdo con las especificaciones de los planos de proyecto.

Se utilizarán tierras procedentes de la excavación en los rellenos necesarios para dejar todo el terreno que forma el área de juego a la misma cota. Se incluyen también las excavaciones necesarias para la realización de zanjas de tuberías de saneamiento así como de alumbrado y riego.

Se procederá a continuación a la nivelación y compactación de terreno. El terreno se compactará en tongadas de 30cm (tres tongadas de espesor 10cm) al 100% próctor modificado.

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. Las estacas serán 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.

Una vez ejecutadas las tareas anteriores se procederá a la extensión de 10 cm. de base de zahorras del campo, con nivelación por medio de moto-traílla dotada de control de nivel por láser así como su posterior compactación. Tras el extendido se procederá al riego con agua, la nivelación y la compactación con compactador de 15 Tm dotado de vibración. Acabada la subbase granular y comprobada su compactación por el laboratorio correspondiente, con ensayos de planimetría, compactación y cargas de la base para verificar su correcta ejecución.

## **2.4.- SANEAMIENTO (RED DE DRENAJE)**

El campo estará dotado de pendiente transversal a 2 aguas, con recogida en canaletas longitudinales instaladas en ambos laterales. La canaleta delimitará el césped por los laterales del campo. No llevarán pendiente longitudinal, colocándose cada pieza debidamente nivelada mediante equipos ópticos de medición. Las canaletas son prefabricadas de hormigón polímero con una longitud de 1 m y una sección de 200 x 320 mm con una capacidad hidráulica variable según la pendiente.

Estas canaletas se conectan a través de arquetas-areneros en un colector de PVC de diámetro 200. El colector descarga, a su vez, en el pozo de conexión mediante tubo de 315 mm de PVC en la red general. La pendiente mínima del colector hasta su conexión en el registro existente es del 0,5%. Las zanjas de saneamiento del colector tendrán unas dimensiones de 0,7 x 1,0 m. El tubo de PVC se colocará sobre lecho de arena. Se rellenará la zanja con arena hasta 10 cm por encima de la generatriz del tubo.

En la misma zanja del colector se colocará un pasatubos para instalación de cables de comando de las electroválvulas y el tubo de la red de distribución de la red de riego. El pasatubos para el cableado se colocará en una capa superior al colector. Irá colocado sobre una base de hormigón y recibida lateralmente también con hormigón, formando una rigola de 10 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 pavimentado irá enrasado con la canaleta. Las arquetas registrables constarán de marco y tapa de fundición.

## **2.5.- CIMENTACIÓN-HORMIGONES.**

La cimentación a considerar en el desarrollo de las obras será la siguiente:

- Dados de hormigón para las porterías. Hormigón armado HA-25/P/20/IIa N/mm<sup>2</sup> con tamaño máximo de árido de 20 mm., elaborado en central, de 0,50x0,50x0,50 m. Armadura B-500 S, parrilla d12/15 vertido por medios manuales o mecánicos si fuera preciso (incluida bomba), vibrado y colocación. Según CTE/DB-SE-C y EHE.

- Dados de hormigón para banderín de corner. HA-25/P/20/IIa N/mm<sup>2</sup> con tamaño máximo de árido de 20 mm., elaborado en central, para de 0,30x0,30x0,30 m. vertido por medios manuales o mecánicos si fuera preciso (incluida bomba), vibrado y colocación. Según CTE/DB-SE-C y EHE.

## **2.6.- SUB-BASE GRANULAR (CAPA DE ZAHORRAS)**

Esta capa también denominada “capa soporte no aglomerada” tiene por objeto dar estabilidad y apoyo al futuro pavimento de hierba artificial y pista de atletismo además de facilitar el drenaje vertical del terreno. Esta capa tendrá un espesor uniforme de 30 cm en el campo de fútbol y 15 cm en la pista de atletismo y las pendientes que se definen en los planos. El relleno se deberá realizar por tongadas. La compactación de la capa de zahorra resistente será del 95% P.M. 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 maquinaria pesada y con el riego correspondiente hasta alcanzar un Proctor del 100%.

Todas las obras de tierra deberán seguir las pendientes del 0.7-1% de la superficie final del pavimento.

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 alcanzar un Proctor nunca inferior al 95%.

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

## **2.7.- RED DE RIEGO.**

Se proyecta una red de riego compuesta por 8 aspersores sectoriales situados en los laterales, como puede observarse en el “Documento Nº 4: Planos”. Estos aspersores se colocarán superficialmente sobre una arqueta en la que quedará anclado el colector de salida.

Dicha arqueta se rellenará de arena y una nueva solera de hormigón de 15 cm armada con mallazo 15x15x0,4 cm. La conexión con la red se realizará en otra arqueta de las mismas dimensiones donde alojaremos el colector de entrada y la electroválvula que controlará la puesta en funcionamiento de cada aspersor. Las arquetas llevarán un refuerzo exterior en todo su perímetro, de hormigón de 15 cm de espesor para evitar la

rotura durante la compactación de la base.

El sistema de riego estará automatizado mediante equipo programador de 8 estaciones que controlará eléctricamente las electroválvulas. Cada una de las estaciones del equipo programador (de la 1 a la 8) pondrá en funcionamiento un aspersor, con un tiempo de riego aproximado de 1 a 4 minutos según estación.

Las canalizaciones serán de tubo polietileno de PE de 90 mm de diámetro y 10 atm para el anillo principal. La acometida será del mismo tipo de tubo pero de diámetro 110 mm, quedando el anillo perimetral por el exterior del campo y los aspersores dentro del mismo la más cerca posible de la canaleta.

Se prevé la colocación de una bomba eléctrica de 15 KW para un caudal de 27,2 m<sup>3</sup>/h a 8 mca. La hierba artificial precisa ser regada antes de efectuar cualquier actividad, ya sea un partido o un entrenamiento, para que alcance el grado de lubricación necesario para el desarrollo del juego. Se recomienda entre 1 y 2 litros/m<sup>2</sup>, según utilización y condiciones meteorológicas de la zona.

## **2.8.- CÉSPED ARTIFICIAL Y PAVIMENTOS.**

### **En el campo de juego:**

Prevía a la colocación de césped artificial se colocará una superficie de aglomerado asfáltico. La superficie de zahorra extendida se prepara mediante la extensión del riego de imprimación. Después de 48 horas de secado se procede a la extensión de la capa de aglomerado asfáltico tipo D-12 mediante extendedora de asfalto y extendido con cable para conseguir una regularidad perfecta, respetando las tolerancias del proyecto. Por último, se compactará la mezcla bituminosa hasta adquirir la densidad idónea.

CÉSPED ARTIFICIAL: constituido por fibra de espesor superior a 365 Micras y 26.000 dtex, producidas por extrusión con sección en Y tipo trilobal y 6 fibras con sección lenticular multinervada, que por medio de los nervios creados por las "curvas dobles", consiente el inmediato retorno de las fibras en posición vertical durante y después del uso. Resistente a los rayos UV, al hielo, no-abrasivo y de optima durabilidad.

Los rollos de césped se colocarán en sentido transversal siguiendo siempre el plano de despiece proporcionado por el fabricante. A continuación, se realizará el pegado de las juntas con banda de geotextil impermeable y adhesivo de poliuretano de dos componentes. Juntas pegadas con cola PU Bicomponente y cintas de 30 cm de ancho. Conforme a los parámetros FIFA.

(El marcaje de líneas de juego en el mismo material en color blanco de 10 cm de ancho cumpliendo con la reglamentación de la R.F.E.F. con las juntas encoladas con cola de poliuretano bicomponente sobre cinta geotextil de 30 cm de ancho)

RELLENO DE ESTABILIZACION: Suministro e instalación de 20 kg / m<sup>2</sup> de arena de sílice seleccionada, lavada, redondeada y seca de granulometría 0,3 mm- 0,8 mm. Suministrada en la cantidad necesaria para formar el relleno para anclar el césped artificial a la superficie. Conforme a los parámetros FIFA.

RELLENO DINAMICO: Suministro e instalación de 12 kg / m<sup>2</sup> de relleno vegetal en gránulos orgánicos, compuesto por elementos naturales biológicos y eco-compatibles, compuesto por mesocarpio y fibras del Coco, arena de sílice y corcho. Suministrado en la cantidad necesaria para formar la parte superior del relleno. Conforme con los parámetros FIFA.

## **2.9.- EQUIPAMIENTO DEPORTIVO.**

Porterías Fútbol 11: con arquillos traseros, dimensiones interiores 7,32 m. x2,44 m., fabricadas en aluminio extrusionado de sección circular nervada de 120 mm. de diámetro, dotadas en su parte trasera de doble canal para la fijación de los arquillos y ganchos fabricados en poliamida para las redes, anclaje de 50 cm. con tapa y cuñas especiales, pintada con esmalte blanco de primera calidad, incluso anclajes de PVC y redes de nylon y garantía certificado TUV

Los postes irán anclados sobre vainas de aluminio con tapa para postes de diámetro 120 mm en aluminio, empotradas en dados de hormigón HM-20/P/20/II de 0,50 x 0,50 x 0,50 m para cada uno. Los soportes de red traseros irán empotrados en un dado de hormigón de 0,50 x 0,50 x 0,50 m.

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 diámetro 150 para colocar las vainas, las cuales deberán quedar perfectamente enrasadas y aplomadas.

Las redes para porterías serán de nylon de 3 mm. en malla de 120x120 mm.

Porterías Fútbol 7: porterías abatibles sobre soportes fijos para fútbol-7, dimensiones interiores 6,00x2,00 m., compuestas por un marco de portería fabricada en aluminio extrusionado de sección circular nervada de 90 mm. de diámetro y un sistema de abatimiento formado por dos brazos telescópicos y dos postes traseros como puntos de giro, incluso ganchos de poliamida para la sujeción de las redes, elementos de fijación y redes de nylon.

Banderines:

Se colocarán banderines reglamentarios de forma similar a la descrita para la colocación de porterías, con dado de hormigón HM-20/P/20/II de 20x30x30, vaina metálica y poste de aluminio extraíble de 1,50 m de altura.

## **2.10. PROCESO CONSTRUCTIVO DEL CAMPO DE FUTBOL.**

Antes del comienzo de las obras se realizará un replanteo del terreno de juego y de aquellas referencias que se consideren necesarias.

Se procederá al desmontaje del equipamiento existente (instalaciones, porterías, cubierta...) para el transporte a vertedero de los materiales resultantes. Para comenzar con el movimiento de tierras se realizará un desbroce del terreno. Se nivelará mediante láser adecuando a las pendientes de proyecto.

Se extenderá, nivelará y compactará la capa de zahorras hasta conseguir un P.M. de 100%. Esta capa tendrá un espesor medio de 20 cm.(realizado en dos tongadas de 10 cm. cada una). La compactación deberá hacerse previo riego de la superficie.

En caso de aparición de blandones, éstos se sanearán, excavando hasta que aparezca terreno compactado y rellenando posteriormente la excavación con zahorras de las mismas características.

Una vez terminada la capa de zahorra, determinadas las pendientes, accesos y medidas, se procederá a realizar las zanjas de riego, zanja para la colocación de sistema de drenaje, zanjas para instalación de alumbrado e instalación de riego.

En las zanjas realizadas para el riego se colocará la tubería de 90/110 de PE de alta densidad y posteriormente las articulaciones, electroválvulas y cañones. Se protegerán las electroválvulas con arquetas.

**Sobre la capa de zahorra se colocará el pavimento de asfalto descrito.**

Aprobada la base se podrá proceder a la colocación del relleno dinámico, el relleno de estabilización, el césped artificial y el equipamiento.

## **II.- ENSAYOS PARA EL CONTROL DE MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA.**

A lo largo de la ejecución de los trabajos será necesario realizar ensayos para controlar la calidad de los materiales y de las unidades de obra con ellas conformadas.

Asimismo, dicho control se aplicará a las condiciones y procesos necesarios para la culminación de dichas unidades.

El número de ensayos depende de factores de diversa índole, tales como: climatología, ritmo de ejecución de la obra, utilización de materiales de distintas procedencias, características de la maquinaria empleada, número de ensayos de resultado negativo, etc. Por todo ello será la Dirección de Obra quien, al comienzo de las obras y la vista de lo previsto en el programa de control de calidad, fije el tipo y número de ensayos a realizar, dando así cumplimiento al Real Decreto 238/1996, de 22 de octubre, por el que se regula el Control de Calidad de la Construcción y a lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación.

## **III.- PLAZOS DE EJECUCIÓN Y GARANTIA**

**El plazo de ejecución de la totalidad de la obra se estima en 5 meses, contados a partir del día siguiente a la firma del Acta de Comprobación y Replanteo. El plazo de ejecución de la pavimentación objeto de esta separata se estima en 15 días, contados a partir del día siguiente a la firma del Acta de Comprobación y Replanteo**

**Se propone un plazo de garantía de diez (10) años, que empezará a contar desde que se lleve a cabo la recepción de las obras. Naturalmente la administración contratante podrá establecer otro distinto en Pliego de Cláusulas Económico-Administrativas, que sirva de base para la contratación de la obra.**

## **IV.- CONCLUSIÓN**

Todas las unidades de obra se realizarán con arreglo a las buenas artes del oficio de la construcción, empleándose solamente los materiales señalados en los documentos del presente Proyecto y nunca de inferior calidad a los especificados

En Las Navas del Marqués, a 15 de Marzo de 2016

La Arquitecto Municipal  
Carmen Barreda Galo

## ***V. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD***

***VI.- PLIEGO DE CONDICIONES.***



## ***VI. MEDICIONES Y PRESUPUESTO***

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE	%
CAP 8	SEGURIDAD Y SALUD .....	150,00	0,49
CAP 4	BASES Y FIRMES .....	30.745,80	99,51
	<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>30.895,80</b>	
	21% I.V.A .....	6.488,12	
	<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>37.383,92</b>	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

, a 16 de marzo de 2016.

Promotor de la obra

Proyectista

Promotor de la obra

Proyectista

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP 8 SEGURIDAD Y SALUD</b>									
	TOTAL CAPÍTULO CAP 8 SEGURIDAD Y SALUD .....								150,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP 4 BASES Y FIRMES</b>									
U03VC280	m2 CAPA RODADURA D-12 e=5 cm. D.A.<25 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo D-12 en capa de rodadura de 5 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los ángulos < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún con una planimetría máxima admisible de 0,1% <b>mediante extendedora de asfalto y extendido con cable para conseguir una regularidad perfecta, respetando las tolerancias del proyecto. Por último se compactará la mezcla bituminosa hasta adquirir la densidad idónea.</b>								
		5510				5.510,00			
							5.510,00	5,58	30.745,80
	TOTAL CAPÍTULO CAP 4 BASES Y FIRMES .....								30.745,80
	TOTAL .....								30.895,80

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

## CAPÍTULO CAP 8 SEGURIDAD Y SALUD

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO CAP 4 BASES Y FIRMES</b>					
U03VC280	m2	CAPA RODADURA D-12 e=5 cm. D.A.<25			
		Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo D-12 en capa de rodadura de 5 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 25, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún con una planimetría máxima admisible de 0,1% <b>mediante extendedora de asfalto y extendido con cable para conseguir una regularidad perfecta, respetando las tolerancias del proyecto. Por último se compactará la mezcla bituminosa hasta adquirir la densidad idónea.</b>			
U03VC080	0,120 t	M.B.C. TIPO D-12 DESGASTE ÁNGELES<25	34,51	4,14	
U03RA060	1,000 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,27	
U03VC125	0,009 t	FILLER CALIZO EN MBC	44,00	0,40	
U03VC100	0,007 t	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	110,00	0,77	
TOTAL PARTIDA.....					5,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

## ***ANEXOS A LA MEMORIA***

## **A.1.- CUMPLIMIENTO DEL CTE**

En el presente proyecto no se contempla ninguna edificación, por lo que no es de aplicación el Código Técnico de la Edificación, en base a lo dispuesto en el Artículo 2 del mismo “Ámbito de aplicación”,:

*“El CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.”*

En cualquier caso, definimos el apartado DB-SE-C, para los zunchos perimetrales y laterales realizados en el campo de juego.

Cumplimiento del Documento Básico SE. Seguridad estructural. No procede.

Cumplimiento del Documento Básico SI. Seguridad en caso de incendio. No procede.

Cumplimiento del Documento Básico SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad. No procede.

Cumplimiento del Documento Básico HS. Salubridad. No procede.

Cumplimiento del Documento Básico HR. Protección frente al ruido. No procede.

Cumplimiento del Documento Básico HE. Ahorro de energía. No procede.

## **A.2.-CLASIFICACION DE LOS CONTRATOS**

De acuerdo con el Real Decreto-Ley 9/2008, de 28 de noviembre: Título III. Disposición adicional sexta. Exigencia de clasificación: “A partir de la entrada en vigor de este Real Decreto-Ley, no será exigible la clasificación de contratos de obras de valor inferior a 350.000 euros”. En este caso el importe es inferior a 350.000 euros, por lo que será necesaria dicha clasificación.

## **A.3.- ESPECIFICACION DE OBRA COMPLETA**

Se hace constar que la obra objeto de este proyecto es una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general, y por tanto susceptible de utilización o aprovechamiento, por lo que se cumplen todas las condiciones exigidas en la Ley de Contratos del Sector Público y en el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, en el sentido expuesto en el art. 93 y 74 de Ley de Contratos del Sector Público (Ley 30/2007) y art. 125 y 127 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 1098/2001)

## **A.4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**



En la redacción del presente Proyecto y en la ejecución de las obras a que este se refiere, se consideran como Normas de Obligado Cumplimiento las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra, dictadas por la presidencia del Gobierno, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, así como la normativa vigente sobre Seguridad Y Salud en el Trabajo, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras. En lo que las obras incluidas en este proyecto concierne, será de obligado cumplimiento la normativa contenida en la relación que a continuación se adjunta.

### **A.5.- REVISION DE PRECIOS**

Según el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, no ha lugar a revisión de precios dado que el plazo de ejecución es inferior a un año.

### **A.6.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**

Se adjunta a continuación propuesta de conservación del campo de fútbol, indicando también los periodos de tiempo óptimos hasta su repetición

TIPO DE TRABAJO	PERODICIDAD
Inspección general del estado del campo: inspección de juntas, suciedad, cantidad de lastre	Semanal
Descompactación y limpieza, mediante maquina tipo Sportchamp. Cepillando y saneando la arena y el granulado de caucho, limpieza de contaminantes: polvo, colillas, pipas, papeles; mediante aspiración y criba.	Quincenal.
Reparación de juntas. Comprobando el estado de los marcajes y juntas del terreno, estado de adherencia con el soporte y sellado de elementos desprendidos.	Mensual.
Nuevas aportaciones de arena de sílice o granulado de caucho.	Trimestral.

## **ACTA DE REPLANTEO PREVIO**

Se procede a realizar las comprobaciones pertinentes, en relación con el proyecto de INSTALACIÓN DE CÉSPED ARTIFICIAL, SANEAMIENTO Y CAÑONES DE RIEGO EN EL CAMPO DE FÚTBOL DE LAS NAVAS DEL MARQUES (AVILA).

Del resultado de la comprobación, se deduce la viabilidad de la ejecución del proyecto indicado, habiéndose verificado su realidad geométrica, sin que exista ningún impedimento físico para la iniciación de las obras una vez se haya procedido a la adjudicación de las mismas.

Y para que conste, en cumplimiento de lo dispuesto en el RDL 3/2011 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, para la aplicación de la misma, se firma la presente Acta, en la fecha mencionada.

En Las Navas del Marqués, a 28 de marzo de 2016

El arquitecto

CARMEN BARREDA GALO, arquitecto

## **CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA**

El autor de este proyecto CERTIFICA que el mismo constituye una obra completa, dentro de sus características, susceptible de ser entregado al uso correspondiente, según lo dispuesto en el RDL 3/2011 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, así como en los artículos 125, 127.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas RD 1098/2001.

Todas las unidades de obras recogidas en el presente Proyecto, aseguran su inmediata puesta en servicio y entrega al uso público del Campo de Fútbol de Césped Artificial, sin necesidad de obras posteriores.

En Las Navas del Marqués, a 28 de marzo de 2016

El arquitecto

CARMEN BARREDA GALO, arquitecto