

Memoria de proyecto básico + ejecución
Conforme al CTE (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por
el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación)





HOJA RESUMEN DE LOS DATOS GENERALES:

Fase de proyecto: Básico + Ejecución

Título del Proyecto: Campo de Fútbol de Césped Sintético de Carballedo.

Emplazamiento: Concello de Cotobade. Pontevedra

Usos del edificio

Uso principal del edificio:

- | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> residencial | <input type="checkbox"/> turístico | <input type="checkbox"/> transporte | <input type="checkbox"/> sanitario |
| <input type="checkbox"/> comercial | <input type="checkbox"/> industrial | <input type="checkbox"/> espectáculo | <input checked="" type="checkbox"/> deportivo |
| <input type="checkbox"/> oficinas | <input type="checkbox"/> religioso | <input type="checkbox"/> agrícola | <input type="checkbox"/> educación |

Usos subsidiarios del edificio:

- | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> residencial | <input type="checkbox"/> Garajes | <input type="checkbox"/> Locales | <input type="checkbox"/> Otros: |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|

Nº Plantas Sobre rasante: **0** Bajo rasante: **0**

Superficies

Superficie total construida s/ rasante Superficie urbanización: **8.250 m²**

Superficie total construida b/ rasante Presupuesto ejecución material: **339.128,96 €**

Estadística

Nueva planta	<input type="checkbox"/> rehabilitación	<input type="checkbox"/> vivienda libre	<input type="checkbox"/> núm. Viviendas	0
Legalización	<input checked="" type="checkbox"/> reforma-ampliación	<input type="checkbox"/> VP pública	<input type="checkbox"/> núm. Locales	0
		<input type="checkbox"/> VP privada	<input type="checkbox"/> núm. plazas garaje	0

CONTROL DE CONTENIDO DEL PROYECTO:

I. MEMORIA

1. Memoria descriptiva

ME 1.1 Agentes	<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.2 Objeto	<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.3 Planteamiento General	<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.4 Actuación Proyectada	<input checked="" type="checkbox"/>

2. Memoria constructiva

MC 2.1 Trabajos Previos	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.2 Firmes y Bases	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.3 Césped Artificial	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.4 Drenaje	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.5 Red de Riego	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.6 Iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.7 Protecciones Perimetrales	<input checked="" type="checkbox"/>
MC 2.8 Equipamiento	<input checked="" type="checkbox"/>

3. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

3.1 Normativa de Obligado Cumplimiento	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2 Decreto 35/2000 de 28 de enero. Ley de Accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad Autónoma de Galicia	<input checked="" type="checkbox"/>

4. Anexos a la memoria

4.1 Cumplimiento del Real Decreto 3/2011, de 14 de noviembre, de la Ley de Contratos del Sector Público	<input checked="" type="checkbox"/>
4.1.1 Plazo de ejecución, Plazo de Garantía y Plan de Obra	<input checked="" type="checkbox"/>
4.1.2 Declaración de obra completa	<input checked="" type="checkbox"/>
4.1.3 Fórmula de Revisión de Precios	<input checked="" type="checkbox"/>
4.1.4 Justificación de precios	<input checked="" type="checkbox"/>
4.2 Certificado de Viabilidad Geométrica	<input checked="" type="checkbox"/>
4.3 Acta de Replanteo Previo	<input checked="" type="checkbox"/>
4.4 Certificado sobre Normativa Técnica	<input checked="" type="checkbox"/>
4.5 Instalaciones del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>
4.5.1 Instalación de Saneamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
4.5.2 Instalación de Fontanería	<input checked="" type="checkbox"/>
4.5.3 Instalación Eléctrica	<input checked="" type="checkbox"/>
4.6 Estudio para la Gestión de los Residuos de la obra	<input checked="" type="checkbox"/>
4.7 Plan de control de calidad	<input checked="" type="checkbox"/>

PLANOS

Plano de situación	<input checked="" type="checkbox"/>
Plano de emplazamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Plano de urbanización	<input checked="" type="checkbox"/>
Plantas generales	<input checked="" type="checkbox"/>
Planos de instalaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
Planos de definición constructiva	<input checked="" type="checkbox"/>
Memorias gráficas	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros	<input checked="" type="checkbox"/>

II. PLIEGO DE CONDICIONES

Pliego de cláusulas administrativas	<input checked="" type="checkbox"/>
Disposiciones generales	<input checked="" type="checkbox"/>
Disposiciones facultativas	<input checked="" type="checkbox"/>
Disposiciones económicas	<input checked="" type="checkbox"/>
Pliego de condiciones técnicas particulares	<input checked="" type="checkbox"/>
Prescripciones sobre los materiales	<input checked="" type="checkbox"/>
Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra	<input checked="" type="checkbox"/>
Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado	<input checked="" type="checkbox"/>
Anexos	<input checked="" type="checkbox"/>
Pliego de condiciones técnicas específicas	<input checked="" type="checkbox"/>
Prescripciones generales de recepción de productos y de ejecución de obra	<input type="checkbox"/>
Pliego de condiciones de campos de fútbol	<input checked="" type="checkbox"/>
Pliego de condiciones de instalaciones	<input type="checkbox"/>

III. PRESUPUESTO

Cuadro materiales	<input checked="" type="checkbox"/>
Cuadro de precios 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Cuadro de precios 2	<input checked="" type="checkbox"/>
Mediciones	<input checked="" type="checkbox"/>
Mediciones y presupuesto	<input checked="" type="checkbox"/>
Hoja resumen de presupuesto	<input checked="" type="checkbox"/>

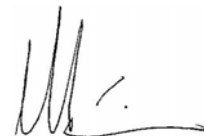
IV. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Cotobade, mayo de 2013.

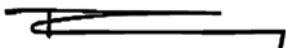
NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P



Fdo. Santiago Gonzalez García.
ARQUITECTO



Fdo. Mónica Fernández Garrido
ARQUITECTO.



Fdo. Paula Costoya Carro
ARQUITECTO.



Fdo. Miguel Porras Gestido
ARQUITECTO.

I. MEMORIA



1. MEMORIA DESCRIPTIVA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CAMPO DE FÚTBOL DE CESPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO. CONCELLO DE COTOBADE. PONTEVEDRA.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 AGENTES

Promotor:	CONCELLO DE COTOBADE Dirección: Chan, 11 – Carballedo 36856 Cotobade (Pontevedra) Teléfono: 986 76 00 01
Arquitecto:	NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P CIF.- B-70058573 Nº Col. 9436 COAG Santiago González García Nº Col. 1405 COAG Paula Costoya Carro Nº Col. 3097 COAG Miguel Porras Gestido Nº Col. 2543 COAG Mónica Fernández Garrido Nº Col. 3722 COAG Plaza de Charles Darwin nº 3 bajo 15172 Perillo – Oleiros Tel.- 981 169199 Fax.- 981 237849 naoscoruna@naos.es

1.2 OBJETO

Se redacta el presente proyecto de ejecución por encargo del Concello de Cotobade y tiene por objeto la ejecución de un campo de fútbol de césped artificial sobre uno existente de tierra.

1.3 PLANTEAMIENTO GENERAL

Se plantea la reforma del campo de fútbol existente de tierra en Carballedo para ejecutar un campo de fútbol de césped sintético para dotar a la población de un espacio de juego con condiciones idóneas para la práctica deportiva y además, que posibilite la utilización del campo de forma intensiva y con fácil mantenimiento.

El proyecto contempla los siguientes capítulos:

- Movimiento de tierras necesario para el cajado del nuevo campo.
- Ejecución de subbase y capa de asfalto para recibir la manta de césped sintético.
- Sistema de recogida de pluviales del campo.
- Sistema de riego.
- Iluminación del campo en 4 columnas.
- Equipamiento con porterías, banderines, barandillas y redes recogebalones.

1.4 ACTUACIÓN PROYECTADA

Para la ejecución del campo de fútbol se prevén las siguientes actuaciones:

Se procederá a desmontar las barandillas existentes, que se acopiarán en el lugar que indique el Concello para su posible reutilización.

Se desmontarán las porterías, redes recogebalones y demás equipamiento existente.

Se demolerán los banquillos y las torres de iluminación existentes. Los focos existentes se acopiarán en lugar apropiado para su posible reutilización.

Se procederá a la ejecución del movimiento de tierras necesario para el cajeadado del terreno. Con las dimensiones marcadas en la documentación gráfica para posteriormente rellenar con las sucesivas capas necesarias para la ejecución del campo. Una vez cajeadado el terreno, se compactará.

A continuación se procederá a ejecutar la subbase con zahorras. Se compactará hasta alcanzar el 95% Procter. La subbase se ejecutará con las pendientes necesarias para la ejecución del campo de fútbol. El campo tendrá dos aguas con pendiente del 1% hacia los lados largos.

Sobre la subbase en zahorras se ejecutará un pavimento de aglomerado asfáltico, con riego de adherencia intermedio entre asfalto y zahorras. Sobre la capa de asfalto se colocará una capa de microasfalto con riego de adherencia entre las capas de asfalto.

A continuación se colocará la manta de césped artificial. Será de última generación monofilamento de 60mm de altura, lastrado con arena de sílice lavada y secada al fuego y caucho SBR con proporciones 17kg/m² para el sílice y 16kg/m² para el SBR

El proceso del lastrado se ejecutará con extendido de una capa de granulado de caucho (5kg/m²), y a continuación otra de arena (5 ó 6 kg/m²), y así sucesivamente en capas alternas, hasta conseguir la dotación indicada.

Para el drenaje del campo se prevé la ejecución de dos canaletas situadas en los lados largos del campo, recorriendo toda su dimensión. Serán canales de hormigón polímero con rejilla tipo pasarela de acero galvanizado atornillado a ella.

La canaleta descrita dispondrá de piezas de registro. Serán de hormigón polímero de la misma dimensión en planta y mayor profundidad para admitir un cestillo arenero. Las arquetas areneras se conectarán a una red perimetral con tubos de PVC y arquetas de hormigón prefabricado. La red de pluviales se conectará a un aljibe previo paso por filtro de tamizado.

Se ejecutará una red de riego del campo compuesta por 6 aspersores emergentes controlados con electroválvulas desde un programador de 15 estaciones. Se alimentarán desde un aljibe con grupo de presión.

La iluminación del campo se ejecutará sobre 4 torres de 16m de altura y 4 y 5 proyectores de 2.000 W.

En el perímetro del campo se colocarán unas redes recogebalones de nylon de 6m en los fondos de los lados largos y cortos. Se sustentarán con postes de acero galvanizado colocados cada 7-8 metros. Entre los postes se colocarán cables de acero trenzado sobre los que se colocarán las redes.

El perímetro del campo se cerrará con una barandilla de aluminio.

Perimetralmente el campo tendrá un camino pavimentado con asfalto colocado sobre capa de zahorras compactada. Las dimensiones de los caminos perimetrales están marcadas en documentación gráfica adjunta.

Pontevedra, mayo de 2013


NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P.



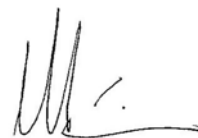
Fdo: Santiago González García
ARQUITECTO



Fdo: Miguel Porras Gestido
ARQUITECTO



Fdo: Paula Costoya Carro
ARQUITECTO



Fdo: Mónica Fernández Garrido
ARQUITECTO

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. CAMPO DE FÚTBOL DE CESPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO. CONCELLO DE COTOBADE. PONTEVEDRA.

ÍNDICE MEMORIA

ÍNDICE

- 1. Memoria Constructiva**
 - 1.1. Trabajos Previos**
 - 1.2. Firmes y bases**
 - 1.3. Césped Artificial**
 - 1.4. Drenaje**
 - 1.5. Red de Riego**
 - 1.6. Iluminación**
 - 1.7. Protecciones Perimetrales**
 - 1.8. Equipamiento**

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. CAMPO DE FÚTBOL DE CESPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO. CONCELLO DE COTOBADA. PONTEVEDRA.

MEMORIA CONSTRUCTIVA

1. MEMORIA CONSTRUCTIVA

1.1. TRABAJOS PREVIOS

Se procederá a desmontar las barandillas existentes y las porterías existentes para proceder a su acopio en el lugar indicado por la propiedad para su posible reutilización.

Se demolerán los banquillos existentes y los postes de iluminación existentes. Las luminarias existentes se acopiarán en el lugar indicado por la propiedad para su posible reubicación.

1.2. FIRMES Y BASES

Se proyecta dotar a la instalación de un firme y una base asfáltica precisos, en cuanto a capacidad portante y a su planimetría superficial.

Se proyecta una base granular como firme que dicha base estará compuesta por una zahorra artificial tipo Z2 con un 60% de caras de fractura. No obstante este material se definirá con exactitud en las canteras de la zona.

La zahorra se extenderá y compactará mecánicamente, en un espesor medio de 15 cm. hasta conseguir la compactación necesaria según la dirección de obra. El extendido se efectuará siguiendo las mismas pendientes -1 %- dadas a la plataforma inicial.

Seguidamente se procederá al extendido de la base asfáltica, soporte planimétrico del césped sintético.

En primer lugar, se realizará un riego de súbbase de imprimación bituminosa 1,5 Kg/m².

Se proyecta un aglomerado AC 16 base D de 4 cm de espesor y una segunda capa de micro asfalto AC 11 surf D de 3 cm de espesor.

La capa de aglomerado será lo más cerrada posible, para garantizar la escorrentía y testará con la coronación de la canaleta perimetral.

La planimetría a exigir será de ± 5 mm en regla de 3 m. pasada en cualquier dirección y sobre capa terminada.

Las planimetrías exigibles en las distintas capas serán:

- Plataforma: 25 mm. en regla de 3 m.
- Zahorras: 15 mm. en regla de 3 m.
- 1ª capa aglom: 5 mm. en regla de 3 m.

El árido a mezclar para la fabricación del aglomerado asfáltico será el adecuado en la zona, siendo el ligante una emulsión bituminosa del tipo B-60.

El pavimento cumplirá un ensayo de estabilidad Marshall de 750 Kg y un coeficiente Los Ángeles del árido de 25.

El equipo de extendido estará compuesto por una extendedora de ancho ampliable dotada de palpadores de nivel guiados mediante sistema por láser, así como rodillo compactador, metálico de 20 Tm. y compactador de neumáticos de 15 Tm.

La polimerización de la mezcla comenzará a partir de transcurridas tres horas del extendido, según la temperatura y la humedad ambiente imperantes, concluyendo totalmente a la semana del extendido.

1.3. CÉSPED ARTIFICIAL

Se propone un césped artificial de última generación para la práctica de fútbol 11 y 7, de 60 mm de altura, Monofilamento 16.000 Dtex, lastrado con arena de sílice lavada y secada al fuego y caucho SBR.

Concluida la instalación del campo procederemos a su relleno que, en este caso, se ha diseñado con SBR y arena.

Las proporciones, en este caso, serán de 16 Kg./m². para el SBR, y 17 Kg./m². de arena.

El proceso del relleno del campo se haría extendiendo primeramente una capa de granulado de caucho (5 Kg./m²), y a continuación otra de arena (5 ó 6 Kg./m²), y así sucesivamente, en capas alternadas, hasta conseguir la dotación indicada.

El extendido se hará mecánicamente, mediante extendedora autopropulsada, especialmente diseñada para repartir la carga, de forma homogénea, durante la marcha.

Es básico que se realice mediante equipo con salida regulada para poder incorporar regularmente la cantidad de SBR y arena necesarios en cada capa.

Extendida toda la dotación se procederá al reparto de la mezcla mediante equipo autopropulsado dotado de útiles que harán la superficie más homogénea.

Previo a la colocación del césped se habrá efectuado el replanteo sobre el asfalto de base, del terreno de juego para recibir las vainas donde irán empotradas las porterías.

Dichas vainas o anclajes irán cimentados mediante zapatas de hormigón.

1.4. DRENAJE

Se describen en este capítulo, las operaciones necesarias para dotar a la instalación de un sistema eficaz de evacuación de las aguas superficiales del campo.

Dado que el nuevo terreno de juego tendrá una base asfáltica, como soporte del césped sintético, y por tanto se contará con una base impermeable, las pendientes conducirán el agua superficial a todo el perímetro.

En las bandas laterales del campo se proyecta una recogida de esas aguas mediante la disposición de una canaleta en hormigón polímero, por la mayor resistencia mecánica que representa frente a los antiguos canales de hormigón prefabricado.

Dicha canaleta tiene como coronación una rejilla del tipo pasarela en acero galvanizado, que irá atornillada pudiéndose fijar los bordes del césped si se desea.

La canaleta descrita dispondrá a su vez de piezas de registro en su recorrido perimetral del campo.

Dichos registros serán a su vez de hormigón polímero de iguales dimensiones en planta pero con mayor profundidad para admitir un cestillo de acero, para decantación de materiales, así como espacio para poder ubicar las tuberías de desagüe hacia el colector de salida.

El colector de salida acometerá a un depósito enterrado previo tamizado por filtro. El depósito tendrá aporte de agua de red de fontanería y rebosadero con conexión a saneamiento. El aljibe servirá para el riego del campo.

1.5. RED DE RIEGO

La red de riego se proyecta con 6 aspersores emergentes de rotación lenta y constante.

La instalación de riego se realizará exteriormente al campo, por el lateral del mismo; la tubería irá protegida.

Todo el sistema irá controlado mediante un programador de 15 estaciones.

Se construirá un grupo de presión, necesario para el buen funcionamiento de la instalación.

1.6. ILUMINACIÓN

La iluminación del campo de fútbol 11 se proyecta con torres de 16 metros de altura y 4 ó 5 proyectores de 2.000 w asimétricos cada una. De esta manera se conseguirá una iluminación media de 200 lux, necesaria para la práctica del fútbol.

Los proyectores utilizados serán de halogenuros metálicos.

Para dar servicio eléctrico a las torres se realizará una red enterrada mediante tubos de polietileno corrugado de doble pared, con arquetas de hormigón prefabricadas para realizar las conexiones.

También se realizará una red de tierra que se conectará a cada una de las torres.

1.7. PROTECCIONES PERIMETRALES

Se colocarán redes recogebalones en los fondos del campo con una altura de 6 m en los fondos de fútbol 7 y 11. La red recogebalones será de nylon y se sustentará mediante postes de acero galvanizado colocados cada 7-8 metros. Entre los postes se colocarán cables de acero trenzado que actuarán como tensores y sobre ellos se colocarán las redes.

El perímetro del campo se cerrará con una barandilla de aluminio. Tendrá dos puertas de acceso al campo colocadas cerca de los banquillos de jugadores.

1.8. EQUIPAMIENTO

Se colocará el siguiente equipamiento deportivo:

- 2 porterías de fútbol 11, de aluminio, sección redonda de 120 mm, reforzada interiormente y con ranura posterior para la fijación de gancho en PVC, colocada en tinteros preinstalados con una profundidad de 50 cm.
- 4 porterías de fútbol 7 de aluminio, 4 de ellas abatibles lateralmente sección redonda de 90 mm y sujeta a la barandilla, con arquillos laterales galvanizados.
- 2 banquillos de jugadores contruidos en perfil de acero galvanizado, placas de metacrilato y policarbonato extruido, con capacidad para 8 personas mediante asientos plásticos.
- Banderines de corner flexibles.

Pontevedra, mayo de 2013

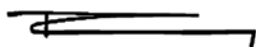
NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P

A handwritten signature in black ink, consisting of a horizontal oval shape with a vertical line through the center.

Fdo. Santiago González García.
ARQUITECTO

A handwritten signature in black ink, consisting of several vertical strokes and a horizontal line.

Fdo. Mónica Fernández Garrido.
ARQUITECTO.

A handwritten signature in black ink, consisting of a horizontal line with a small vertical stroke at the end.

Fdo. Paula Costoya Carro
ARQUITECTO

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of connected, rounded loops.

Fdo. Miguel Porras Gestido
ARQUITECTO.

3. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES



3.1. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO, CONCELLO DE COTOBADA. PONTEVEDRA

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

De acuerdo con lo dispuesto en el art. 1º a). Uno del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación, en la redacción del presente proyecto de Edificación se han observado las siguientes normas vigentes aplicables sobre construcción.

ÍNDICE DE MATERIAS

- | | | |
|--|--------------------------------------|--|
| 1. Actividad profesional. | 13. Casilleros Postales | 27. Instalaciones Especiales |
| 2. Abastecimiento de Agua Vertido y Depuración. | 14. Cemento | 28. Medio Ambiente e Impacto Ambiental |
| 3. Acciones en la Edificación | 15. Cimentaciones | 29. Protección contra Incendios |
| 4. Actividades Recreativas | 16. Combustibles | 30. Proyectos |
| 5. Aislamiento | 17. Consumidores | 31. Residuos |
| 6. Aparatos Elevadores | 18. Control de Calidad | 32. Seguridad, Salud en el Trabajo y Prevención de Riesgos |
| 7. Aparatos a Presión | 19. Cubiertas e Impermeabilizaciones | 33. Vidriería |
| 8. Audiovisuales, Antenas y Telecomunicaciones | 20. Electricidad e Iluminación | 34. Yeso y Escayola |
| 9. Barreras Arquitectónicas | 21. Estructuras de Acero | 35. Normativa de referencia en el CTE |
| 10. Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria | 22. Estructuras de Fábrica | |
| 11. Cales. | 23. Estructuras Forjados | |
| 12. Carpintería | 24. Estructuras de Hormigón | |
| | 25. Fontanería | |
| | 26. Habitabilidad | |

NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

1.-ACTIVIDAD PROFESIONAL

FUNCIONES DE LOS ARQUITECTOS Y LOS APAREJADORES

- Decreto del Ministerio de Gobernación de fecha 16 de julio de 1935 18.07.35
- Corrección de errores 19.07.35
- Modificación 26.07.64

FACULTADES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LOS ARQUITECTOS TÉCNICOS

- Decreto 265/1971 de 19 de febrero de 1971 del Ministerio de Vivienda B.O.E.44 20.02.71

NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

- Decreto 462/1971 de 11 de Marzo de 1971 de Ministerio de Vivienda B.O.E.71 24.03.71

MODIFICACIÓN DEL ART. 3 DEL DECRETO 462/1971, DE 11 DE MARZO, REFERENTE A DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

- Real Decreto 129/1985 de 23 de enero de 1985 del Ministerio de obras Públicas y Urbanismo B.O.E.33 07.02.85

NORMAS DE REGULACIÓN DE LA EXISTENCIA DEL "LIBRO DE ÓRDENES Y VISITAS" EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE "VIVIENDAS DE PROTECCION OFICIAL"

- Orden de 19 de mayo de 1970 del Ministerio de Vivienda B.O.E.125 26.05.70

NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN OBRAS DE EDIFICACIÓN

- Orden de 9 de junio de 1971 del Ministerio de Vivienda B.O.E.144 17.06.71
- Determinación del ámbito de aplicación de la Orden B.O.E.176 24.07.71

REGULACIÓN DEL CERTIFICADO FINAL DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE LA EDIFICACIÓN

- Orden de 28 de enero de 1972 del Ministerio de Vivienda B.O.E.35 10.02.72

LEY SOBRE COLEGIOS PROFESIONALES

- Ley 02/1974 de 13 de Febrero de 1974 de la Jefatura de Estado B.O.E.40 15.02.74
- Parcialmente derogada por la Ley 74/1978 de 26 de diciembre B.O.E.10 11.01.79
- Se modifican los arts. 2, 3 y 5 por el Real Decreto-Ley 5/1996, de 7 de junio B.O.E.139 08.06.96
- Se modifican los arts. 2, 3, 5 y 6, por la Ley 7/1997, de 14 de abril B.O.E.90 15.04.97
- Se modifica la disposición adicional 2, por el Real Decreto-Ley 6/1999, de 16 de abril B.O.E.92 17.04.99
- Se modifica el art. 3, por el Real Decreto-Ley 6/2000, de 23 de junio B.O.E.151 24.06.00

NORMAS REGULADORAS DE LOS COLEGIOS PROFESIONALES

- Ley 74/1978 de 26 de diciembre de Jefatura del Estado B.O.E.10 11.01.79

TARIFAS DE HONORARIOS DE LOS ARQUITECTOS EN SU PROFESIÓN

- Real decreto 2512/1977 de 17 de junio de 1977 del Ministerio de Vivienda B.O.E.234 30.09.77
- La Ley 17/97 deroga los aspectos económicos de la Ley

MODIFICACIÓN DE LAS TARIFAS DE LOS HONORARIOS DE LOS ARQUITECTOS EN SU PROFESION

- Real Decreto 2356/1985 de 4 de diciembre de 1985 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo B.O.E.303 19.12.85

MODIFICACIÓN PARCIAL DE LAS TARIFAS DE HONORARIOS DE ARQUITECTOS, APROBADA POR EL REAL DECRETO 2512/1977, DE 17 DE JUNIO, Y DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TECNICOS APROBADAS POR EL REAL DECRETO 314/1979, DE 19 DE ENERO

- Real Decreto 84/1990 de 19 de enero de 1990 del Minis. de Relac. con las Cortes y de la Secr.
- del Gobierno B.O.E.22 25.01.90

REGULACIÓN DE LAS ATRIBUCIONES PROFESIONALES DE ARQUITECTOS E INGENIEROS TÉCNICOS

- Ley 12/1986 de la Jefatura de Estado de 1 de abril de 1986 B.O.E.79 02.04.86
- Corrección de errores B.O.E.100 26.04.86

MODIFICACIÓN DE LA LEY 12/1986, SOBRE REGULACION DE LAS ATRIBUCIONES PROFESIONALES DE LOS ARQUITECTOS E INGENIEROS TECNICOS

- Ley 33/1992 de 9 de diciembre de 1992 de Jefatura del Estado B.O.E.296 10.12.92

MEDIDAS LIBERALIZADORAS EN MATERIA DE SUELO Y COLEGIOS PROFESIONALES

- Ley 7/1997 de la Jefatura de Estado de 14 de abril de 1997 B.O.E.90 15.04.97

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

- Ley 38/1999 de la Jefatura de Estado de 5 de noviembre de 1999 B.O.E.266 06.11.99
- Se modifica el art. 3.1, por la Ley 24/2001 de 27 de diciembre B.O.E.313 31.12.01
- Se modifica la disposición adicional 2, por Ley 53/2002, de 30 de diciembre B.O.E.313 31.12.02

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006 B.O.E.74 28.03.06
- Corrección de errores B.O.E.22 25.01.08
- Documento Básico DB-HR Protección frente al Ruido (R.D. 1371/2007 de 19.10.07)
- Ver disposiciones transitorias B.O.E.254 23.10.07
- Corrección de errores del R.D. 1371/2007
- B.O.E.304 20.12.07

LEY DE SOCIEDADES PROFESIONALES

- Ley 2/2007 de 15 de marzo de 2007 de la Jefatura de Estado
- B.O.E.65 16.03.07

LEY DE LA FUNCIÓN PÚBLICA DE GALICIA

- Ley 1/2008 de 13 de marzo de la Consellería de Admons Públicas
- D.O.G..13/06/2008

2.-ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN

CTE-DB HS 4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

CTE-DB HS 5 SALUBRIDAD, EVACUACIÓN DE AGUAS

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E.: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E.: 18 de octubre de 2008

CONTADORES DE AGUA FRÍA.

- ORDEN de 28-DIC-88, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E.: 6-MAR-89

CONTADORES DE AGUA CALIENTE.

- ORDEN de 30-DIC-88, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E.: 30-ENE-89

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS.

- REAL DECRETO de 20-JUL-01, del Ministerio de Medio Ambiente
- B.O.E.: 24-JUL-01
- REAL DECRETO-LEY 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas
- B.O.E. 14-ABR-2007.

3.-ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

CTE -B SE AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E.: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E.: 18 de octubre de 2008

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSR-02).

- REAL DECRETO 997/2002, de 27-SEP, del Ministerio de Fomento.
- B.O.E.: 11-OCT-02

LEY DE SOCIEDADES PROFESIONALES

Ley 2/2007 de 15 de marzo de 2007 de la Jefatura de Estado B.O.E.65 16.03.07

AUTORIZACIONES DE USO PARA ELEMENTOS RESISTENTES DE PISOS Y CUBIERTAS

- RESOLUCIÓN de 28 de julio, de 2008, de la Dirección
- General de Arquitectura y Política de Vivienda, por la que
- se publican las resoluciones por las que se conceden

4.-ACTIVIDADES RECREATIVAS

REGLAMENTO GENERAL DE POLICIA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS.

- REAL DECRETO 2816/82 del Ministerio del Interior de 27-AGO-82.
- B.O. E. 6-NOV-82
- Corrección de errores:
- 29-NOV-82 y 1-OCT-83

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN Deroga los artículos 2 al 9, ambos inclusive, y 20 a 23, ambos inclusive, excepto el apartado 2 del artículo 20 y el apartado 3 del artículo 22 del reglamento anterior.

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E.: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E.: 18 de octubre de 2008

5.- AISLAMIENTO

CTE DB HE 1 AHORRO DE ENERGÍA, LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E.: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E.: 18 de octubre de 2008

PROCEDIMIENTO BASICO PARA LA CERTIFICACION DE EFICIENCIA ENERGETICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCION

- Real Decreto 47/2007 de 19-ENE del Ministerio de la Presidencia

- BOE: 31-ENE-2007

CTE- DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E.: 23 de octubre de /2007

MODIFICACIÓN DEL R.D. POR EL QUE SE APRUEBA EL DB-PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E.: 18 de octubre de 2008

NORMA BÁSICA NBE-CA-88 SOBRE CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS ACLARACIONES Y CORRECCIONES DE LOS ANEXOS DE LA NBE-CA-82.

- ORDEN de 29-SEP-88, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- B.O.E.: 8-OCT-88.
- Modifica la NORMA BÁSICA NBE-CA-82 SOBRE CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS
- REAL DECRETO 2115/1982, de 12-AGO, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E.: 3-SEP-82
- Corrección errores: 7-OCT-82
- Modifica la NORMA BÁSICA NBE-CA-81 SOBRE CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS
- REAL DECRETO 1909/1981, de 24-JUL, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E.: 7-SEP-81

PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

- LEY 7/97 de 11-AGO-97, de Consellería de Presidencia. Xunta de Galicia
- D.O.G.: 20-AGO-97.

PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA. REGLAMENTO

- DECRETO 150/99 de 7-MAY-99, de Consellería de Presidencia. Xunta de Galicia
- D.O.G.: 27-MAY-99.

PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA. REGLAMENTO

- DECRETO 320/2002 de 7-NOV-02, de Consellería de Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de Galicia
- D.O.G.: 28-NOV-02.

LEY DEL RUIDO.

- LEY 37/2003 de Jefatura del Estado, de 17 de Noviembre, del Ruido.
- B.O.E.: 18.11.2003

DESARROLLA LA LEY DEL RUIDO EN LO REFERENTE A ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS

- REAL DECRETO 1367/2007 de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 23-OCT-2007

6.-APARATOS ELEVADORES

GRUAS.

- REAL DECRETO 836/2003 de 27 de Junio
- Corrección de errores: B.O.E.: 23.01.2004.

7.-APARATOS A PRESIÓN

REGMTO APARATOS A PRESIÓN.

- REAL DECRETO 1244/1979, de 4-ABR, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 29-MAY-79
- Corrección errores: 28-JUN-79

- Corrección errores: 24-ENE-91

MODIFICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS 6, 9,19, 20 y 22 DEL REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN.

- REAL DECRETO 1504/1990, de 23-NOV, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 28-NOV-90
- Corrección de errores: 24-ENE-91

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AP1. CALDERAS, ECONOMIZADORES Y OTROS APARATOS.

- ORDEN de 17-MAR-81, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-ABR-81
- Corrección errores: 22-DIC-81

MODIFICACIÓN DE LA ITC-MIE-AP1 ANTERIOR.

- ORDEN de 28-MAR-85, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 13-ABR-85

ITC-MIE-AP2. TUBERÍAS PARA FLUÍDOS RELATIVOS A CALDERAS.

- ORDEN de 6-OCT-80, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 4-NOV-80

DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 76/767/CEE SOBRE APARATOS A PRESION.

- Real Decreto 473/88 de 30-MAR-88
- B.O.E.: 20-MAY-88

RECIPIENTES A PRESION SIMPLES.

- Real Decreto 1495/1991 del Mº de Industria y Energía de 11-OCT-91
- B.O.E.: 15-OCT-91
- Corrección de errores: 25-NOV-91

MODIFICACION DEL R.D. 1495/1991.

- Real Decreto 2486/94 del Mº de Industria y Energía de 23-DIC-94
- B.O.E.: 24-ENE-95

8.-AUDIOVISUALES Y ANTENAS

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.

- LEY 1/1998, de 27-FEB, de la Jefatura del Estado
- B.O.E. 28-FEB-98

TELECOMUNICACIONES. REGMTO. INFRAESTRUCTURAS COMUNES.

- REAL DECRETO 401/2003, de 04-ABR, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- B.O.E.: 14-MAY-03

TELECOMUNICACIONES. DESARROLLO DEL REGLAMENTO. INFRAESTRUCTURAS COMUNES.

- ORDEN CTE 1296/2003, de 14-MAY, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- B.O.E.: 27-MAY-03

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES.

- LEY 11/98 de la Jefatura del Estado de 24-ABR-98B.O.E.: 25-ABR-98
- LEY 32/2003, de 3 de Noviembre, de Jefatura del Estado, General de Telecomunicaciones.
- B.O.E.: 04.11.2003.

REGLAMENTO DE DESARROLLO DE LA LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES EN LO RELATIVO AL USO DEL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO.

- REAL DECRETO 863/2008 del Mº de Industria de 23-MAYO-08
- B.O.E.: 7-JUNIO-2008

9.-BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES

- REAL DECRETO 505/2007, de 20-ABR-2007 Ministerio de Fomento.
- B.O.E. 11-MAY-2007

CTE-DB-SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E: 18 de octubre de 2008

ACCESIBILIDADE E SUPRESIÓN DE BARREIRAS ARQUITECTÓNICAS.

- LEY 8/ 1997, de 20-AGO-97, de la Consellería de Presidencia. Comunidad Autónoma de Galicia
- D.O.G.: 29-AGO-97

REGLAMENTO DE ELIMINACION DE BARREIRAS.

- Real Decreto 35/2000
- DOGA: 29-FEB-00

MEDIDAS MÍNIMAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS.

- REAL DECRETO 556/1989, de 19-MAY. Mº de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E.: 23-MAY-89

INTEGRACIÓN SOCIAL DE MINUSVALIDOS

- (Título IX, Art 54 a 61).
- LEY 13/1982, de 7-ABR
- B.O.E.: 30-ABR-82

10.-CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA Y GAS

CTE-DB HE 4 AHORRO DE ENERGÍA, CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E: 18 de octubre de 2008

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS (RITE)

- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 29-AGO-2007
- Corrección de errores B.O.E: 28-FEB-2008

NORMAS TÉCNICAS SOBRE ENSAYOS PARA HOMOLOGACIÓN DE RADIADORES Y CONVECTORES POR MEDIO DE FLUÍDOS.

- ORDEN de 10-FEB-83, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 15-FEB-83

COMPLEMENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS ANTERIORES (HOMOLOGACIÓN DE RADIADORES).

- REAL DECRETO 363/1984, DE 22-FEB, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 25-FEB-84

CRITERIOS SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN DA CONTAMINACIÓN POR LEGIONELLA NAS INSTALACIONES TÉRMICAS

- DECRETO 9/2001 de 11-ENE de la Consellería da Presidencia e Administración Pública.
- D.O.G 15-ENE-2001

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

- REAL DECRETO 861/2003, de 4-JUL-03 del Ministerio de Sanidad y Consumo.
- B.O.E.: 18-JUL-03

11.-CALES

INSTRUCCIÓN PARA RECEPCIÓN DE CALES. OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE SUELO RCA-92.

- Orden de 18-DIC-92 del Mº de Obras Publicas y T.
- B.O.E. 26-DIC-92.

12.-CARPINTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PERFILES EXTRUÍDOS DE ALUMINIO Y SUS ALEACIONES Y SU HOMOLOGACIÓN.

- REAL DECRETO 2699/1985, de 27-DIC, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 22-FEB-86

13.-CASILLEROS POSTALES

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE CORREOS.

- DECRETO 1653/1964, de 4-MAY, del Ministerio de la Gobernación
- B.O.E.: 9-JUN-64
- Corrección de errores: 9-JUL-64

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE CORREOS.

- ORDEN de 14-AGO-71 del Ministerio de Gobernación
- B.O.E.:3-SEP-71

14.-CEMENTOS

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS (RC-08).

- REAL DECRETO 956/2008, de 6-JUN, del Ministerio de Presidencia.
- B.O.E.:19-JUN-08.
- CORRECCIÓN DE ERRORES
- B.O.E.:11-SEP-08.

OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA

FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS.

- REAL DECRETO 1313/1988, de 28-OCT, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 4-NOV-88

Modificación DE referencias a normas UNE que figuran en el anexo al R.D 1313/1988, de 28 de octubre, DE declaración obligatoria DE homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros Para todo tipo de obras y productos prefabricados

- ORDEN PRE/3796/2006, de 11 dic
- B.O.E.: 14-DIC-2006
- ORDEN PRE/3796/2006, de 11-DIC
- B.O.E.: 15-DIC-2006

15.-CIMENTACIONES

CTE- DB SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL, CIMENTOS

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006

MODIFICACIÓN DEL CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E.: 23 de octubre de /2007

16.-COMBUSTIBLES

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11

- REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- B.O.E.: 4-SEP-2006

INTERPRETACIÓN E APLICACIÓN DO REAL DECRETO 1853/1993, DO 22 DE OUTUBRO, POLO QUE SE APROBA O REGULAMENTO DE INSTALACIONES DE GAS EN LOCAIS DESTINADOS A USOS DOMÉSTICOS, COLECTIVOS OU COMERCIAIS

- INSTRUCCIÓN 1/2006 de 13 de enero
- D.O.G. 8-FEB-06

REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS DEL PETRÓLEO (GLP) EN DEPÓSITOS FIJOS.

- ORDEN de 29-ENE-86, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 22-FEB-86
- Corrección errores: 10-JUN-86

REGLMTO REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES."MIG"

- ORDEN de 18-NOV-74, del Ministerio de Industria
- B.O.E.: 6-DIC-74

MODIFICACIÓN DE LOS PUNTOS 5.1 y 6.1 DEL REGLAMENTO ANTES CITADO.

- ORDEN de 26-OCT-83, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-NOV-83

- Corrección errores: 23-JUL-84

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-5.1, 5.2, 5.5 y 6.2.

- ORDEN de 6-JUL-84, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 23-JUL-84

MODIFICACION DEL APARTADO 3.2.1.

- B.O.E.: 21-MAR-94

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-R.7.1, ITC-MIG-R.7.2.

- ORDEN de 29-MAY-98, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 11-JUN-98.

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 1 a 9 y 11 a 14.

- ORDEN de 7-JUN-88, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 20-JUN-88

MODIFICACIÓN DE LAS INSTR. TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 1 Y 2.

- ORDEN de 17-NOV-88, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 29-NOV-88

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 7.

- ORDEN de 20-JUL-90. del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-AGO-90

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 6 y 11.

- ORDEN de 15-FEB-91, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 26-FEB-91

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 10, 15, 16, 18 y 20.

- ORDEN de 15-DIC-88, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 27-DIC-88

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI-IP 03 "INSTALACIONES PETROLIFERAS PARA USO PROPIO"

- REAL DECRETO 1427/1997, de 15-SEP, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 23-OCT-97
- Corrección de errores: 24-ENE-98
- RESOLUCIÓN de 24-FEB-99 de la Consellería de Industria y Comercio.
- D.O.G.: 15-MAR-99
- NUEVO PLAZO HASTA 23-ABR-00

DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS PETROLIFEROS.

- REAL DECRETO 1562/1998, de 17-JUL, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-AGO-97
- MODIFICA LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP02 "PARQUES DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS PETROLÍFEROS".
- Corrección de Errores. B.O.E.: 20-NOV-98.

MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1992 DE APLICACIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 92/42/CEE, SOBRE APARATOS DE GAS.

- REAL DECRETO 276/1995, de 24-FEB-95 del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 27-MAR-95

APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90/396/CEE, SOBRE RENDIMIENTO PARA LAS CALDERAS NUEVAS DE AGUA CALIENTE ALIMENTADAS POR COMBUSTIBLES LÍQUIDOS O GASEOSOS.

- REAL DECRETO 275/1995, de 24-FEB, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 27-MAR-95
- Corrección erratas: 26-MAY-95

APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90/42/CEE, SOBRE APARATOS DE GAS.

- REAL DECRETO 1428/1992, de 27-NOV, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
- B.O.E.: 5-DIC-92
- Corrección de errores: 27-ENE-93

17.-CONSUMIDORES

DEFENSA DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS.

- Ley 26/84 de 19-JUL-84 de Jefatura del Estado.
- B.O.E. 21-JUL-84.

18.-CONTROL DE CALIDAD

CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

- DECRETO 232/1993 de 20-SEP-93 de la Consellería de Presidencia de la Xunta de Galicia. Comunidad Autónoma de Galicia.
- D.O.G. 15-OCT-93.

ORGANISMOS DE CONTROL AUTORIZADOS. INFORMACIÓN QUE DEBEN CONTENER LOS DOCUMENTOS EMITIDOS.

- ORDEN 24-JUN-03 401/2003, de la Consellería de Innovación, Industria y Comercio.
- D.O.G.: 04-JUN-03

19.-CUBIERTAS IMPERMEABILIZACIONES

CTE- DB HS 1 SALUBRIDAD, PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E.: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E.: 18 de octubre de 2008

20.-ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT"

- DECRETO 842/2002, de 2-AGO, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
- B.O.E.: 18-SEP-02
- Entra en vigor: 18-SEP-03

REBT. APLICACIÓN EN GALICIA DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN.

- ORDEN 23-JUL-03, de la Consellería de Innovación, Industria y Comercio.
- D.O.G.: 07-AGO-03
- Corrección de errores: D.O.G.A. 15.09.03

INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN DE DETERMINADOS PRECEPTOS DEL REBT EN GALICIA

- Instrucción 4/2007, de 4 de mayo, de la Consellería de Innovación e Industria
- D.O.G.: 4 de junio de 2007

CTE-DB HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E.: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E.: 18 de octubre de 2008

REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPL. EA-01 A EA-07.

- REAL DECRETO 1890/2008, del Ministerio de Industria, del 14 de noviembre de 2008
- B.O.E.: 19-NOV-2008

CTE-DB HE 5 AHORRO DE ENERGÍA, CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E.: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E.: 18 de octubre de 2008

DISTANCIAS A LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

- REAL DECRETO 1955/2000 de 1-DIC-00.
- B.O.E. 27-DIC-00

AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO.

- RESOLUCIÓN de 18-ENE-88, de la Dirección General de Innovación Industrial
- B.O.E.: 19-FEB-88

DESARROLLO Y CUMPLEMENTO DEL REAL DECRETO 7/1988 DE 8-ENE, SOBRE EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DE MATERIAL ELÉCTRICO.

- ORDEN de 6-JUN-89, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 21-JUN-89
- Corrección errores: 3-MAR-88

PROCEDIMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE BAJA TENSIÓN.

- ORDEN de 7-JUL-97 de la Consellería de Industria. Xunta de Galicia
- D.O.G.: 30-JUL-97

NORMAS PARTICULARES PARA LAS INSTALACIONES DE ENLACE EN LA SUMINISTRACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DE "UNIÓN ELÉCTRICA FENOSA".

- RESOLUCIÓN de 30-JUL-87, de la Consellería de Trabajo de la Xunta de Galicia

CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE DISEÑO Y MANTENIMIENTO A LAS QUE SE DEBERÁN SOMETER LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN.

- DECRETO 275/2001 de 4-OCT-01 de la Consellería de Industria y Comercio.
- D.O.G.: 25-OCT-01

21.-ESTRUCTURAS DE ACERO

CTE DB SE A SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACERO

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E.: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E.: 18 de octubre de 2008

22.-ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

CTE DB SE-F SEGURIDAD ESTRUCTURAL, FÁBRICA

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E.: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E.: 18 de octubre de 2008

23.-ESTRUCTURAS FORJADOS

FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS.

- REAL DECRETO 1630/1980, de 18-JUL, de la Presidencia del Gobierno
- B.O.E.: 8-AGO-80

MODIFICACIÓN DE FICHAS TÉCNICAS DEL R.D. ANTERIOR SOBRE AUTORIZACIÓN DE USO PARA LA FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES DE PISOS Y CUBIERTAS.

- ORDEN de 29-NOV-89. del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E.: 16-DIC-89

ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN.

- REAL DECRETO 2702/1985, de 18-DIC, del Ministerio de Industria y Energía.
- B.O.E.: 28-FEB-86

ACTUALIZACIÓN DE LAS FICHAS DE AUTORIZACIÓN DE USO DE SISTEMAS DE FORJADOS.

- RESOLUCION DE 30-ENE-97 del Mº de Fomento.
- B.O.E.: 6-MAR-97

INSTRUCCIONES PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCIÓN DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL REALIZADOS CON ELEMENTOS PREFABRICADOS (EFHE).

- REAL DECRETO 642/2002, de 5-JUL, del Ministerio de Fomento.
- B.O.E.: 06-AGO-02
- Entra en vigor: 06-FEB-03 (Deroga "EF-96")

24.-ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08).

- REAL DECRETO 1247/2008, de 18-JUL, del Ministerio de Fomento.
- B.O.E.:22-AGO-08.

CORRECCIÓN DE ERRORES DEL R.D.1247/2008 INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08.

- B.O.E.:24-DIC-08.

ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO.

- REAL DECRETO 2365/1985. de 20-NOV, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.:21-DIC-85

25.-FONTANERÍA

CTE DB HS 4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E.: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E.: 18 de octubre de 2008

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA LOS LOCALES ANTES CITADOS.

- ORDEN de 14-MAY-86, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.:4-JUL-86
- Derogado parcialmente por Real Decreto 442/2007, de 3 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- B.O.E.: 1 de mayo de 2007

MODIFICADO POR: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA COCINAS Y LAVADEROS.

- ORDEN de 23-DIC-86, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 21-ENE-87

NORMAS TÉCNICAS SOBRE CONDICIONES PARA HOMOLOGACIÓN DE GRIFERÍAS.

- ORDEN de 15-ABR-85, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 20-ABR-85
- Corrección de errores: 27-ABR-85

26.-HABITABILIDAD

CTE DB SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN, CTE DB HS-3 SALUBRIDAD, CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

- B.O.E: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E: 18 de octubre de 2008

27.-INSTALACIONES ESPECIALES.

CTE DB SU-8 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN, SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E: 18 de octubre de 2008

PROHIBICIÓN DE PARARRAYOS RADIATIVOS.

- REAL DECRETO 1428/1986, de 13-JUN, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 11-JUL-86

MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1986, de 13-JUN. CONCESIÓN PLAZO DE 2 AÑOS PARA RETIRADA CABEZALES DE LOS PARARRAYOS RADIATIVOS.

- REAL DECRETO 903/ 1987. de 13-JUL, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 11-JUL-87

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI-IF002, MI-IF004 y MI-IF009 del Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones Frigoríficas.

- ORDEN de 29-NOV-01, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- B.O.E.: 07-DIC-01

28.-MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL

INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO ANTES CITADO.

- ORDEN de 15-MAR-63, del Ministerio de la Gobernación
- B.O.E.: 2-ABR-63

CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA

- Ley 34/2007 de 15 de noviembre, de la Jefatura del Estado
- B.O.E: 16 de noviembre de 2007

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS TEXTO REFUNDIDO

- Real Decreto LEGISLATIVO 1/2008 de 11 de enero, del Ministerio de Medio Ambiente
- B.O.E: 26 de enero de 2008

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL PARA GALICIA.

- Decreto 442/1990 de 13-SEP-90. Consellería de la Presidencia. Comunidad Autónoma de Galicia.
- D.O.G.15-DIC-90.

EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE

- REAL DECRETO 212/2002, de 22-FEB
- B.O.E.: 01-MAR-02

MODIFICA EL R. D. 212/2002 POR EL QUE SE REGULAN LAS EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE

- REAL DECRETO 524/2006, de 28-ABR
- B.O.E.: 04-MAY-06

CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA.

- LEY 9/2001, de 21-AGO-01. Consellería de la Presidencia.
- D.O.G.: 04-SEP-01

REGLAMENTO QUE ESTABLECE CONDICIONES DE PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO, RESTRICCIONES A LAS EMISIONES RADIOELÉCTRICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN SANITARIA FRENTE A EMISIONES RADIOELÉCTRICAS.

- REAL DECRETO 1066/2001, de 28-SEP-01. Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.: 29-SEP-01

LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN.

- LEY 16/2002, de 01-JUL-02
- B.O.E.: 02-JUL-02

LEY DE PROTECCIÓN DEL AMBIENTE ATMOSFÉRICO DE GALICIA.

- LEY 8/2002, de 18-DIC-02
- B.O.E.: 21-ENE-03

MEDIO AMBIENTE. OZONO EN EL AMBIENTE.

- REAL DECRETO 1796/2003, de 26 de Diciembre del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.:13.01.2004

REGLAMENTO DE DESARROLLO PARCIAL DE LA LEY DE RESPONSABILIDAD MEDIO AMBIENTAL.

- REAL DECRETO 2090/2008, de 22 de Diciembre del Ministerio de Medioambiente.
- B.O.E.:23.12.2008

LEI DE PROTECCIÓN DA PAISAXE DE GALICIA.

- LEI 7/2008, de 07 de Xullo da Consellería de Presidencia.
- D.O.G. 18-07.2008

REGULACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL

- Decreto 133/2008, de 22 de Maio de 2008 da Consellería de Medioambiente.
- D.O.G. 01-07-2008
- Deroga el RAMINP (Reglamento de Actividades Molestas Insalubres y Peligrosas DECRETO 2414/1961)

INSTRUCCIÓN DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA.

- ORDEN ARM/2656/2008 de 10 de Sep Mº Medio Ambiente, Medio Rural y Marino
- B.O.E. 22.09.2008

29.-PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CTE DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E: 18 de octubre de 2008

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN FRENTE AL FUEGO

- REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, del Ministerio de Presidencia B.O.E: 2 de abril de 2005

MODIFICACIÓN EL REAL DECRETO 312/2005

- REAL DECRETO 110/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de Presidencia
- B.O.E: 12 de febrero de 2008

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

- REAL DECRETO 1942/1993, de 5-NOV, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 14-DIC-93
- Corrección de errores: 7-MAY-94

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES

- ORDEN 16-ABR-1998, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 28-ABR-98

30.-PROYECTOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E: 18 de octubre de 2008

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN (LOE)

- Ley 38/98 de 5-NOV-98
- B.O.E. 06-JUN-99

NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN.

- DECRETO 462/71 de 11-MAR-71, del Ministerio de Vivienda.
- B.O.E. 24-MAR-71
- MODIFICACION DECRETO 462/71
- B.O.E. 7-FEB-85

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA.

- ORDEN de 04-JUN-73, 13 a 16, 18, 23, 25 y 26 de Junio 1973, del Ministerio de Vivienda.

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO.

- REAL DECRETO LEG. 3/2011 de 14-NOV-11
- B.O.E. 16-NOV-11

REGLAMENTO DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.

- DECRETO 1098/2001 de 12-OCT-01
- B.O.E. 26-OCT-01

LEY DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO RURAL DE GALICIA.

- LEY 9/2002 de 30-DIC-02
- B.O.E. 21-ENE-03

MODIFICACIÓN DE LA LEY 9/2002 DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO RURAL DE GALICIA

- Ley 15/2004 de 29-DIC-04
- D.O.G. 31-DIC-04

3 CIRCULARES INFORMATIVAS Y UNA ORDEN SOBRE LA LEY DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO RURAL DE GALICIA.

- CIRCULARES 1,2,3/2003 de 31-JUL-03
- ORDEN 01-AGO-03
- D.O.G. 05-AGO-03

MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE VIVIENDA Y SUELO, MODIFICA LA LEY 9/2002 DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO RURAL DE GALICIA

- Ley 6/2008 de 19 de junio
- D.O.G.: 30 de junio de 2008

CORRECCIÓN DE ERRORES DE LAS MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE VIVIENDA Y SUELO,

- Consellería de presidencia.
- D.O.G.: 05-08-2008

MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y PROTECCIÓN DEL LITORAL DE GALICIA

- Ley 6/2007, de 11 de mayo, de Presidencia
- D.O.G.: 16 de mayo de 2007

REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANÍSTICA.

- DECRETO 28/1999 de 21-ENE-99
- D.O.G. 17-FEB-99

TEXTO REFUNDIDO LEY DEL SUELO

- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, del Ministerio de Vivienda
- B.O.E.: 26 de junio de 2008

RÉGIMEN JURÍDICO DEL SUELO Y EDIFICACIONES PROMOVIDAS POR EL IGVS

- DECRETO 253/2007 13-12-2007
- D.O.G. 12-11-2004
- CORRECCION DE ERRORES
- D.O.G. 20-06-2008

APROBACIÓN INICIAL DE LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE GALICIA.

- Orde do 15 de setembro de 2008
- D.O.G 17-SEP-2008

31.-RESIDUOS

CTE-DB HS-2 SALUBRIDAD, RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

- B.O.E: 28 de marzo de 2006
- Corrección de errores: BOE 25/01/2008

MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda de 19 de octubre
- B.O.E: 23 de octubre de /2007

2ª MODIFICACIÓN R.D. 314/2006 CTE

- REAL DECRETO 1675/2008, del Ministerio de la Vivienda de 17 de octubre
- B.O.E: 18 de octubre de 2008

PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

- REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E: 13 de febrero de 2008

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS Y LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS

- ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, del Ministerio de Medio Ambiente
- B.O.E: 19 de febrero de 2002
- Corrección de errores: BOE 12/03/2002

REGULA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO

- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente
- B.O.E: 23 de enero de 2002

RESIDUOS E O REXISTRO XERAL DE PRODUCTORES E XESTORES DE RESIDUOS DE GALICIA

- DECRETO 174/2005, de 09-JUN-2005
- D.O.G.: 29-JUN-2005

DESENVOLVE O DECRETO 174/2005, DO 9 DE XUÑO, POLO QUE SE REGULA O RÉXIME XURÍDICO DA PRODUCCIÓN E XESTIÓN DE RESIDUOS E O REXISTRO XERAL DE PRODUTORES E XESTORES DE RESIDUOS DE GALICIA

- Orde do 15 de xuño de 2006
- D.O.G.:26-JUN-2006

LEY 10/2008 DE RESIDUOS DE GALICIA

- Orden del 3 de noviembre de 2008
- B.O.E. 294 6.12.2008

32.-SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

RIESGOS LABORALES.

- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales

RIESGOS LABORALES.

- LEY 54/2003, de 12 de Diciembre de la Jefatura del Estado
- B.O.E.:13.12.2003
- Modifica algunos artículos de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Riesgos Laborales.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT-97 del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.: 25-OCT-97

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

- Real Decreto 39/1997 de 17-ENE del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- BOE: 31-ENE-1997

MODIFICA EL R.D. 39/1977 QUE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS

SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL R.D. 1627/1997, QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- REAL DECRETO 604/2006, de 19-MAY
- B.O.E.: 29-MAY-2006

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- REAL DECRETO 171/2004 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de riesgos Laborales
- B.O.E.: 31.01.2004

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR.-97 del Ministerio de Trabajo
- B.O.E.: 23-ABR-97

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

- REAL DECRETO 486/1997, de 14-ABR.-97 del Ministerio de Trabajo
- B.O.E.: 23-ABR-77

REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

- REAL DECRETO 411/1997, de 21-MAR.-97 del Ministerio de Trabajo. Modifica el R.D. 2200/1995 de 28-DIC-95
- B.O.E.: 26-ABR-97

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR-98 del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.: 1-MAY-98
- MODIFICA R.D.39/1997 de 17-ENE-1997 que aprueba el REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
- B.O.E. 31-ENE-97

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- REAL DECRETO 1488/1998, de 30-JUL-98 del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.: 17-JUL-98
- corrección de errores 31-JUL-98.

RIESGOS LABORALES

- RESOLUCIÓN de 23-JUL-98 de la Secretaría de Estado para la Administración Pública.
- B.O.E.: 1-AGO-98

SUBCONTRATACION EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION

- LEY 32/2006, de 18-OCT-2006 de la Jefatura del Estado
- BOE: 19-OCT-2006
- REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- BOE: 25-AGO-2007

COMUNICA LOS LUGARES DE HABILITACIÓN Y DA PUBLICIDAD A LA VERSIÓN BILINGÜE DEL LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN

- RESOLUCIÓN de 31 de octubre de 2007 de la Consellería de Trabajo
- D.O.G: 14 de noviembre de 2007

DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICION AL AMIANTO

- Real Decreto 396/2006, de 31-MAR-2006, del Ministerio de la Presidencia
- BOE: 11-ABR-2006

PROTECCION DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O

QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICION A VIBRACIONES MECANICAS

- Real Decreto 1311/2005 de 4-NOV del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- BOE: 5-NOV-2005

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

- Real Decreto 1215/1997 de 18-JUL, del Ministerio de la Presidencia
- BOE: 7-AGO-1997

MODIFICA EL REAL DECRETO 1215/1997, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO, EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA

- Real Decreto 2177/2004 de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia
- BOE: 13-NOV-2004

DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO

- Real Decreto 614/2001 de 8-JUN del Ministerio de la Presidencia
- BOE: 21-JUN-2001

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO

- Real Decreto 374/2001 de 6-ABR del Ministerio de la Presidencia
- BOE: 1-MAY-2001

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

- Real Decreto 773/1997 de 30-MAY de Ministerio de Presidencia
- BOE: 12-JUN-1997

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO

- Real Decreto 665/1997 de 12-MAY de Ministerio de Presidencia
- BOE: 24-MAY-1997

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO

- Real Decreto 664/1997 de 12-MAY de Ministerio de Presidencia
- BOE: 24-MAY-1997

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACION MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES.

- Real Decreto 487/1997 de 14 Abril de Ministerio de Presidencia
- BOE: 13-ABR-1997

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

- Orden 9/3/1971 de 9-MAR del Ministerio de Trabajo
- BOE: 16-MAR-1971

ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION, VIDRIO Y CERAMICA (CAP. XVI)

- Orden 28/8/1970 de 28-AGO del Ministerio de Trabajo
- BOE: 5-SEP-1970

33.-VIDRIERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BLINDAJES TRANSPARENTES Y TRANSLÚCIDOS Y SU HOMOLOGACIÓN.

- ORDEN de 13-MAR-86, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-MAY-86
- Corrección de errores: 15-AGO-86

MODIFICACIÓN DE LA ORDEN ANTERIOR.

- ORDEN de 6-AGO-86, del Ministerio de Trabajo de Industria y Energía
- B.O.E.: 11-SEP-86

DETERMINADAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL VIDRIO-CRISTAL.

- REAL DECRETO 168/88 de 26-FEB-88, del Ministerio de Relaciones con las Cortes.
- B.O.E.01-MAR-88.

34.-YESO Y ESCAYOLA

YESOS Y ESCAYOLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PREFABRICADOS DE YESOS Y ESCAYOLAS.

- REAL DECRETO 1312/1896, de 23-ABR, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 1-JUL-86
- Corrección errores: 7-OCT-86
- Derogado parcialmente por Real Decreto 846/2006, de 7 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- B.O.E.: 5 de agosto de 2006
- Derogado parcialmente por Real Decreto 442/2007, de 3 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- B.O.E.: 1 de mayo de 2007

38. NORMAS DE REFERENCIA DEL CTE

NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-HE

- Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.
- UNE EN 61215:1997 "Módulos fotovoltaicos (FV) de silicio cristalino para aplicación terrestre. Cualificación del diseño y aprobación tipo".
- UNE EN 61646:1997 "Módulos fotovoltaicos (FV) de lámina delgada para aplicación terrestre. Cualificación del diseño y aprobación tipo".
- Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 436/2004, de 12 de marzo, por el que se establece la metodología para la actualización y sistematización del régimen jurídico y económico de la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Resolución de 31 de mayo de 2001 por la

- que se establecen modelo de contrato tipo y modelo de factura para las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión.
- Real Decreto 841/2002 de 2 de agosto por el que se regula para las instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen especial su incentivación en la participación en el mercado de producción, determinadas obligaciones de información de sus previsiones de producción, y la adquisición por los comercializadores de su energía eléctrica producida.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 1433/2002 de 27 de diciembre, por el que se establecen los requisitos de medida en baja tensión de consumidores y centrales de producción en Régimen Especial.

NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-HS

- UNE EN 295-1:1999 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 1: Requisitos".
- UNE EN 295-2:2000 "Tuberías de gres,

- accesorios y juntas para saneamiento. Parte 2: Control de calidad y muestreo".
- UNE EN 295-4/AC: 1998 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para accesorios especiales, adaptadores y accesorios compatibles".
- UNE EN 295-5/AI: 1999 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para tuberías de gres perforadas y sus accesorios".
- UNE EN 295-6:1996 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para pozos de registro de gres".
- UNE EN 295-7:1996 "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para tuberías de gres y juntas para hinca".
- UNE EN 545:2002 "Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua. Requisitos y métodos de ensayo".
- UNE EN 598:1996 "Tubos, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para el saneamiento. Prescripciones y métodos de ensayo".
- UNE-EN 607:1996 "Canalones suspendidos y sus accesorios de PVC.

- Definiciones, exigencias y métodos de ensayo”.
- UNE EN 612/AC: 1996 “Canalones de alero y bajantes de aguas pluviales de chapa metálica. Definiciones, clasificación y especificaciones”.
 - UNE EN 877:2000 “Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad”.
 - UNE EN 1 053:1996 “Sistemas de canalización en materiales plásticos. Sistemas de canalizaciones termoplásticas para aplicaciones sin presión. Método de ensayo de estanquidad al agua”.
 - UNE EN 1 054:1996 “Sistemas de canalización en materiales plásticos. Sistemas de canalizaciones termoplásticas para la evacuación de aguas residuales. Método de ensayo de estanquidad al aire de las uniones”.
 - UNE EN 1 092-1:2002 “Bridas y sus uniones. Bridas circulares para tuberías, grifería, accesorios y piezas especiales, designación PN. Parte 1: Bridas de acero”.
 - UNE EN 1 092-2:1998 “Bridas y sus uniones. Bridas circulares para tuberías, grifería, accesorios y piezas especiales, designación PN. Parte 2: Bridas de fundición”.
 - UNE EN 1 115-1:1998 “Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento con presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 1: Generalidades”.
 - UNE EN 1 115-3:1997 “Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento con presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 3: Accesorios”.
 - UNE EN 1 293:2000 “Requisitos generales para los componentes utilizados en tuberías de evacuación, sumideros y alcantarillado presurizadas neumáticamente”.
 - UNE EN 1 295-1:1998 “Cálculo de la resistencia mecánica de tuberías enterradas bajo diferentes condiciones de carga. Parte 1: Requisitos generales”.
 - UNE EN 1 329-1:1999 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
 - UNE ENV 1 329-2:2002 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-C). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad”.
 - UNE EN 1 401-1:1998 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
 - UNE ENV 1 401-2:2001 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad”.
 - UNE ENV 1 401-3:2002 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). parte 3: práctica recomendada para la instalación”.
 - UNE EN 1 451-1:1999 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
 - UNE ENV 1 451-2:2002 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad”.
 - UNE EN 1 453-1:2000 “Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVCU). Parte 1: Especificaciones para los tubos y el sistema”.
 - UNE ENV 1 453-2:2001 “Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVCU). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad”.
 - UNE EN 1455-1:2000 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
 - UNE ENV 1 455-2:2002 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad”.
 - UNE EN 1 456-1:2002 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
 - UNE ENV 1 519-1:2000 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polietileno (PE). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
 - UNE ENV 1 519-2:2002 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polietileno (PE). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad”.
 - UNE EN 1 565-1:1999 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Mezclas de copolímeros de estireno (SAN + PVC). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
 - UNE ENV 1 565-2:2002 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Mezclas de copolímeros de estireno (SAN + PVC). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad”.
 - UNE EN 1 566-1:1999 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
 - UNE ENV 1 566-2:2002 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad”.
 - UNE EN 1636-3:1998 “Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 3: Accesorios”.
 - UNE EN 1 636-5:1998 “Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 5: Aptitud de las juntas para su utilización”.
 - UNE EN 1 636-6:1998 “Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 6: Prácticas de instalación”.
 - UNE EN 1 852-1:1998 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema”.
 - UNE ENV 1 852-2:2001 “Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad”.
 - UNE EN 12 095:1997 “Sistemas de canalización en materiales plásticos. Abrazaderas para sistemas de evacuación de aguas pluviales. Método

de ensayo de resistencia de la abrazadera”.

- UNE ENV 13 801:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Termoplásticos. Práctica recomendada para la instalación.
- UNE 37 206:1978 “Manguetones de plomo”.
- UNE 53 323:2001 EX “Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos para aplicaciones con y sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP)”.
- UNE 53 365:1990 “Plásticos. Tubos de PE de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo”.
- UNE 127 010:1995 EX “Tubos prefabricados de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero, para conducciones sin presión”.

NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-SE-ACERO

Títulos de las Normas UNE citadas en el texto: se tendrán en cuenta a los efectos recogidos en el texto.

- UNE-ENV 1993-1-1:1996 Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-1: Reglas Generales. Reglas generales y reglas para edificación.
- UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
- UNE-ENV 1090-2:1999 Ejecución de estructuras de acero. Parte 2: Reglas suplementarias para chapas y piezas delgadas conformadas en frío.
- UNE-ENV 1090-3:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 3: Reglas suplementarias para aceros de alto límite elástico.
- UNE-ENV 1090-4:1998 Ejecución de estructuras de acero. Parte 4: Reglas suplementarias para estructuras con celosía de sección hueca.
- UNE-EN 10025-2 Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de productos planos.
- UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
- UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
- UNE-EN 1993-1-10 Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-10: Selección de materiales con resistencia a fractura.
- UNE-EN ISO 14555:1999 Soldeo. Soldeo por arco de espárragos de materiales metálicos.

- UNE-EN 287-1:1992 Cualificación de soldadores. Soldeo por fusión. Parte 1: aceros.
- UNE-EN ISO 8504-1:2002 Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 1: Principios generales.
- UNE-EN ISO 8504-2:2002 Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 2: Limpieza por chorreado abrasivo.
- UNE-EN ISO 8504-3:2002 Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 3: Limpieza manual y con herramientas motorizadas.
- UNE-EN ISO 1460:1996 Recubrimientos metálicos. Recubrimientos de galvanización en caliente sobre materiales férricos. Determinación gravimétrica de la masa por unidad de área.
- UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo.
- UNE-EN ISO 7976-1:1989 Tolerancias para el edificio -- métodos de medida de edificios y de productos del edificio -- parte 1: Métodos e instrumentos
- UNE-EN ISO 7976-2:1989 Tolerancias para el edificio -- métodos de medida de edificios y de productos del edificio -- parte 2: Posición de puntos que miden.
- UNE-EN ISO 6507-1:1998 Materiales metálicos. Ensayo de dureza Vickers. Parte 1: Métodos de ensayo.
- UNE-EN ISO 2808:2000 Pinturas y barnices. Determinación del espesor de película.
- UNE-EN ISO 4014:2001 Pernos de cabeza hexagonal. Productos de clases A y B. (ISO 4014:1990).
- UNE EN ISO 4016:2001 Pernos de cabeza hexagonal. Productos de clase C. (ISO 4016:1999).
- UNE EN ISO 4017:2001 Tornillos de cabeza hexagonal. Productos de clases A y B. (ISO 4017:1999).
- UNE EN ISO 4018:2001 Tornillos de cabeza hexagonal. Productos de clase C. (ISO 4018:1999).
- UNE EN 24032:1992 Tuercas hexagonales, tipo 1. Producto de clases A y B. (ISO 4032:1986)
- UNE EN ISO 4034:2001. Tuercas hexagonales. Producto de clase C. (ISO 4034:1999).
- UNE-EN ISO 7089:2000 Arandelas planas. Serie normal. Producto de clase A. (ISO 7089:2000).
- UNE-EN ISO 7090:2000 Arandelas planas achafanadas. Serie normal. Producto de clase A. (ISO 7090:2000).
- UNE-EN ISO 7091:2000. Arandelas planas. Serie normal. Producto de clase C. (ISO 7091:2000).

NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-SE-CIEMENTOS

NORMATIVA UNE

- UNE 22 381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras.
- UNE 22 950-1:1990 Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 1: Resistencia a la compresión uniaxial.
- UNE 22 950-2:1990 Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 2: Resistencia a tracción. Determinación indirecta (ensayo brasileño).
- UNE 80 303-1:2001 Cementos con características adicionales. Parte 1: Cementos resistentes a los sulfatos.
- UNE 80 303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
- UNE 80 303-3:2001 Cementos con características adicionales. Parte 3: Cementos de Bajo calor de hidratación.
- UNE 103 101:1995 Análisis granulométrico de suelos por tamizado.
- UNE 103 102:1995 Análisis granulométrico de suelos finos por sedimentación. Método del densímetro.
- UNE 103 103:1994 Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de casagrande.
- UNE 103 104:1993 Determinación del límite plástico de un suelo.
- UNE 103 108:1996 Determinación de las características de retracción de un suelo.
- UNE 103 200:1993 Determinación del contenido de carbonatos en los suelos.
- UNE 103 202:1995 Determinación cualitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo.
- UNE 103 204:1993 Determinación del contenido de materia orgánica oxidable de un suelo por el método del permanganato potásico.
- UNE 103 300:1993 Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa.
- UNE 103 301:1994 Determinación de la densidad de un suelo. Método de la balanza hidrostática.
- UNE 103 302:1994 Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.
- UNE 103 400:1993 Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo.
- UNE 103 401:1998 Determinación de los parámetros de resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo.
- UNE 103 402:1998 Determinación de los parámetros resistentes de una muestra de suelo en el equipo triaxial.
- UNE 103 405:1994 Geotecnia. Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro.
- UNE 103 500:1994 Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor normal.
- UNE 103 501:1994 Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor modificado.
- UNE 103 600:1996 Determinación de la expansividad de un suelo en el aparato Lambe.
- UNE 103 601:1996 Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro.
- UNE 103 602:1996 Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro.

- UNE 103 800:1992 Geotecnia. Ensayos in situ. Ensayo de penetración estándar (SPT).
- UNE 103 801:1994 Prueba de penetración dinámica superpesada.
- UNE 103 802:1998 Geotecnia. Prueba de penetración dinámica pesada.
- UNE 103 804:1993 Geotecnia. Procedimiento internacional de referencia para el ensayo de penetración con el cono (CPT).
- UNE EN 1 536:2000 Ejecución de trabajos especiales de geotecnia. Pilotes perforados.
- UNE EN 1 537:2001 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Anclajes.
- UNE EN 1 538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla.
- UNE EN 12 699:2001 Realización de trabajos geotécnicos especiales. Pilotes de desplazamiento.

NORMATIVA ASTM

- ASTM : G57-78 (G57-95a) Standard Test Method for field measurement of soil resistivity using the Wenner Four-Electrode Method.
- ASTM : D 4428/D4428M-00 Standard Test Methods for Crosshole Seismic Testing.

NORMATIVA NLT

- NLT 225:1999 Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de desmoronamiento en agua.
- NLT 254:1999 Ensayo de colapso en suelos.
- NLT 251:1996 Determinación de la durabilidad al desmoronamiento de rocas blandas.

NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-SE-FÁBRICA

El título de las normas UNE citadas en el texto o utilizables para ensayos es el siguiente:

- UNE EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida
- UNE EN 771-2:2000 Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 2: Piezas silicocalcáreas.
- EN 771-3:2003 Specification for masonry units - Part 3: Aggregate concrete masonry units (Dense and light-weight aggregates)
- UNE EN 771-4:2000 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 4: Bloques de hormigón celular curado en autoclave.
- UNE EN 772-1:2002 Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión.
- UNE EN 845-1:200 Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos.
- UNE EN 845-3:2001 Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de tendel prefabricadas de malla de acero.

- UNE EN 846-2:2001 Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Determinación de la adhesión de las armaduras de tendel prefabricadas en juntas de mortero.
- UNE EN 846-5 :2001 Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 5: Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo entre dos elementos).
- UNE EN 846-6:2001 Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 6: Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo sobre un solo extremo).
- UNE EN 998-2:2002 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería
- UNE EN 1015-11:2000 Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 11: Determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido.
- UNE EN 1052-1:1999 Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión.
- UNE EN 1052-2:2000 Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 2: Determinación de la resistencia a la flexión.
- UNE EN 1052-3 :2003 Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 3: Determinación de la resistencia inicial a cortante.
- UNE EN 1052-4:2001 Métodos de ensayo para fábrica de albañilería. Parte 4: Determinación de la resistencia al cizallamiento incluyendo la barrer al agua por capilaridad
- UNE EN 10088-1:1996 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.
- UNE EN 10088-2:1996 Aceros inoxidables. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de planchas y bandas para uso general.
- UNE EN 10088-3:1996 Aceros inoxidables. Parte 3: Condiciones técnicas de suministro para semiproductos, barras, alambón y perfiles para aplicaciones en general.
- UNE ENV 10080:1996 Acero para armaduras de hormigón armado. Acero corrugado soldable B500. Condiciones técnicas de suministro para barras, rollos y mallas electrosoldadas.
- EN 10138-1 Aceros para pretensado - Parte 1: Requisitos generales

NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-SI-INCENDIO

1. REACCIÓN AL FUEGO

13501 CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ELEMENTOS PARA LA EDIFICACIÓN

- UNE EN 13501-1: 2002 Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos

- en ensayos de reacción al fuego.
- prEN 13501-5 Parte 5: Clasificación en función de datos obtenidos en ensayos de cubiertas ante la acción de un fuego exterior.
- UNE EN ISO 1182: 2002 Ensayos de reacción al fuego para productos de construcción - Ensayo de no combustibilidad.
- UNE ENV 1187: 2003 Métodos de ensayo para cubiertas expuestas a fuego exterior.
- UNE EN ISO 1716: 2002 Ensayos de reacción al fuego de los productos de construcción - Determinación del calor de combustión.
- UNE EN ISO 9239-1: 2002 Ensayos de reacción al fuego de los revestimientos de suelos Parte 1: Determinación del comportamiento al fuego mediante una fuente de calor radiante.
- UNE EN ISO 11925-2:2002 Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción - Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única.
- UNE EN 13823: 2002 Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción - Productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo.
- UNE EN 13773: 2003 Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación.
- UNE EN 13772: 2003 Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y Cortinajes. Medición de la propagación de la llama de probetas orientadas verticalmente frente a una fuente de ignición de llama grande.
- UNE EN 1101:1996 Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y Cortinajes. Procedimiento detallado para determinar la inflamabilidad de probetas orientadas verticalmente (llama pequeña).
- UNE EN 1021- 1:1994 "Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado - Parte 1: fuente de ignición: cigarrillo en combustión".
- UNE EN 1021-2:1994 Mobiliario. Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado. Parte 2: Fuente de ignición: llama equivalente a una cerilla.
- UNE 23727: 1990 Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Clasificación de los materiales utilizados en la construcción.

2. RESISTENCIA AL FUEGO

13501 Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de su comportamiento ante el fuego

- UNE EN 13501-2: 2004 Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego, excluidas las instalaciones de ventilación.
- prEN 13501-3 Parte 3: Clasificación a partir de datos obtenidos en los ensayos de resistencia al fuego de productos y elementos utilizados en las instalaciones de servicio de los edificios: conductos y

- compuertas resistentes al fuego.
- prEN 13501-4 Parte 4: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de resistencia al fuego de componentes de sistemas de control de humo.
 - 1363 Ensayos de resistencia al fuego
 - UNE EN 1363-1: 2000 Parte 1: Requisitos generales.
 - UNE EN 1363-2: 2000 Parte 2: Procedimientos alternativos y adicionales.
 - 1364 Ensayos de resistencia al fuego de elementos no portantes
 - UNE EN 1364-1: 2000 Parte 1: Paredes.
 - UNE EN 1364-2: 2000 Parte 2: Falsos techos.
 - prEN 1364-3 Parte 3: Fachadas ligeras. Configuración a tamaño real (conjunto completo)
 - prEN 1364-3 Parte 4: Fachadas ligeras. Configuraciones parciales
 - prEN 1364-5 Parte 5: Ensayo de fachadas y muros cortina ante un fuego seminatural.
 - 1365 Ensayos de resistencia al fuego de elementos portantes
 - UNE EN 1365-1: 2000 Parte 1: Paredes.
 - UNE EN 1365-2: 2000 Parte 2: Suelos y cubiertas.
 - UNE EN 1365-3: 2000 Parte 3: Vigas.
 - UNE EN 1365-4: 2000 Parte 4: Pilares.
 - UNE EN 1365-5: 2004 Parte 5: Balcones y pasarelas.
 - UNE EN 1365-6: 2004 Parte 6: Escaleras.
 - 1366 Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio
 - UNE EN 1366-1: 2000 Parte 1: Conductos.
 - UNE EN 1366-2: 2000 Parte 2: Compuertas cortafuegos.
 - UNE EN 1366-3: 2005 Parte 3: Sellados de penetraciones.
 - prEN 1366-4 Parte 4: Sellados de juntas lineales.
 - UNE EN 1366-5: 2004 Parte 5: Conductos para servicios y patinillos.
 - UNE EN 1366-6: 2005 Parte 6: Suelos elevados.
 - UNE EN 1366-7: 2005 Parte 7: Cerramientos para sistemas transportadores y de cintas transportadoras.
 - UNE EN 1366-8: 2005 Parte 8: Conductos para extracción de humos.
 - prEN 1366-9 Parte 9: Conductos para extracción de humo en un único sector de incendio.
 - prEN 1366-10 Parte 10: Compuertas para control de humos.
 - 1634 Ensayos de resistencia al fuego de puertas y elementos de cerramiento de huecos
 - UNE EN 1634-1: 2000 Parte 1: Puertas y cerramientos cortafuegos.
 - prEN 1634-2 Parte 2: Herrajes para puertas y ventanas practicables resistentes al fuego.
 - UNE EN 1634-3: 2001 Parte 3: Puertas y cerramientos para control de humos.
 - UNE EN 81-58: 2004 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores – Exámenes y ensayos. Parte 58: Ensayo de resistencia al fuego en puertas de piso.
 - 13381 Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de elementos estructurales
 - prENV 13381-1 Parte 1: Membranas protectoras horizontales.
 - UNE ENV 13381-2: 2004 Parte 2: Membranas protectoras verticales.
 - UNE ENV 13381-3: 2004 Parte 3: Protección aplicada a elementos de hormigón.
 - UNE ENV 13381-4: 2005 Parte 4: Protección aplicada a elementos de acero.
 - UNE ENV 13381-5: 2005 Parte 5: Protección aplicada a elementos mixtos de hormigón/láminas de acero perfiladas.
 - UNE ENV 13381-6: 2004 Parte 6: Protección aplicada a columnas de acero huecas rellenas de hormigón.
 - ENV 13381-7: 2002 Parte 7: Protección aplicada a elementos de madera.
 - UNE EN 14135: 2005 Revestimientos. Determinación de la capacidad de protección contra el fuego.
 - 15080 Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego
 - prEN 15080-2 Parte 2: Paredes no portantes.
 - prEN 15080-8 Parte 8: Vigas.
 - prEN 15080-12 Parte 12: Sellados de penetración.
 - prEN 15080-14 Parte 14: Conductos y patinillos para instalaciones.
 - prEN 15080-17 Parte 17: Conductos para extracción del humo en un único sector de incendio.
 - prEN 15080-19 Parte 19: Puertas y cierres resistentes al fuego.
 - 15254 Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego de paredes no portantes
 - prEN 15254-1 Parte 1: Generalidades.
 - prEN 15254-2 Parte 2: Tabiques de fábrica y de bloques de yeso
 - prEN 15254-3 Parte 3: Tabiques ligeros.
 - prEN 15254-4 Parte 4: Tabiques acristalados.
 - prEN 15254-5 Parte 5: Tabiques a base de paneles sándwich metálicos.
 - prEN 15254-6 Parte 6: Tabiques desmontables.
 - 15269 Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego de puertas y persianas
 - prEN 15269-1 Parte 1: Requisitos generales de resistencia al fuego.
 - prEN 15269-2 Parte 2: Puertas abisagradas pivotantes de acero.
 - prEN 15269-3 Parte 3: Puertas abisagradas pivotantes de madera.
 - prEN 15269-4 Parte 4: Puertas abisagradas pivotantes de vidrio.
 - prEN 15269-5 Parte 5: Puertas abisagradas pivotantes de aluminio.
 - prEN 15269-6 Parte 6: Puertas correderas de madera.
 - prEN 15269-7 Parte 7: Puertas correderas de acero.
 - prEN 15269-8 Parte 8: Puertas plegables horizontalmente de madera.
 - prEN 15269-9 Parte 9: Puertas plegables horizontalmente de acero.
 - prEN 15269-10 Parte 10: Cierres enrollables de acero.
 - prEN 15269-20 Parte 20: Puertas para control del humo.
 - UNE EN 1991-1-2: 2004 Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-2: Acciones generales. Acciones en estructuras expuestas al fuego.
 - UNE ENV 1992-1-2: 1996 Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras frente al fuego
 - ENV 1993-1-2: 1995 Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego
 - UNE ENV 1994-1-2: 1996 Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
 - UNE ENV 1995-1-2: 1999 Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
 - ENV 1996-1-2: 1995 Eurocódigo 6: Proyecto de estructuras de fábrica. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras frente al fuego.
 - EN 1992-1-2: 2004 Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego.
 - EN 1993-1-2: 2005 Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego.
 - EN 1994-1-2: 2005 Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
 - EN 1995-1-2: 2004 Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
 - EN 1996-1-2: 2005 Eurocódigo 6: Proyecto de estructuras de fábrica. Parte 1-2: Reglas generales. Estructuras sometidas al fuego

3. INSTALACIONES PARA CONTROL DEL HUMO Y DEL CALOR

12101 Sistemas para el control del humo y el calor

- EN 12101-1:2005 Parte 1: Especificaciones para barreras para control de humo.
- UNE EN 12101-2: 2004 Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de humos y calor.
- UNE EN 12101-3: 2002 Parte 3: Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos.
- UNE 23585: 2004 Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humo (SCTEH). Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyectar un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos en caso de incendio.
- EN 12101-6 Parte 6: Especificaciones para sistemas de presión diferencial. Equipos.
- prEN 12101-7 Parte 7: Especificaciones para Conductos para control de humos.
- prEN 12101-8 Parte 8: Especificaciones para compuertas para control del humo.
- prEN 12101-9 Parte 9: Especificaciones para paneles de control.
- prEN 12101-10 Parte 10:

Especificaciones para equipos de alimentación eléctrica.

- prEN 12101-11 Parte 11: Requisitos de diseño y métodos de cálculo de sistemas de extracción de humo y de calor considerando fuegos variables en función del tiempo.
- 4. HERRAJES Y DISPOSITIVOS DE APERTURA PARA PUERTAS RESISTENTES AL FUEGO**
- UNE EN 1125: 2003 VC1 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
 - UNE EN 179: 2003 VC1 Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. Requisitos y métodos de ensayo.
 - UNE EN 1154: 2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.
 - UNE EN 1155: 2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo.
 - UNE EN 1158: 2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.
 - prEN 13633 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico controlados eléctricamente para salidas de emergencia. Requisitos y métodos de ensayo.
 - prEN 13637 Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia controlados eléctricamente para salidas de emergencia. Requisitos y métodos de ensayo.

5. SEÑALIZACIÓN

- UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
- UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
- UNE 23035-4:2003 Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 4: Condiciones generales. Mediciones y clasificación.

6. OTRAS MATERIAS

- UNE EN ISO 13943: 2001 Seguridad contra incendio. Vocabulario.

Cotobade, mayo de 2013.

NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P.

Fdo. Santiago González García.
ARQUITECTO

Fdo. Mónica Fernández Garrido.
ARQUITECTO.

Fdo. Paula Costoya Carro
ARQUITECTO.

Fdo. Miguel Porras Gestido
ARQUITECTO.

3.2. ACCESIBILIDAD. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE APLICACIÓN



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO. CONCELLO DE COTOBADA. PONTEVEDRA

ACCESIBILIDAD. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE APLICACIÓN

1. ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA (Decreto 35/2000 de 28 de enero)

Artículo 2: Ámbito de aplicación

Están sometidas a las prescripciones de la presente Ley todas las actuaciones llevadas a cabo en la Comunidad Autónoma de Galicia por entidades públicas o privadas, en materia de:

- Planeamiento, gestión o ejecución urbanística.
- Nueva construcción, rehabilitación o reforma de edificación.
- Transporte y comunicación.

BASE 1: Disposiciones sobre barreras arquitectónicas urbanísticas.

BASE 1.1: Red viaria

BASE	NORMATIVA	PROYECTO																														
1.1.1. Itinerarios peatonales	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas de ordenación integral <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>ADAPTADO</u></td> <td style="text-align: center;"><u>PRACTICABLE</u></td> </tr> <tr> <td>Paso libre de obstáculos</td> <td style="text-align: center;">1,80 m</td> <td style="text-align: center;">1.50 m</td> </tr> <tr> <td>Si existen elementos de señalización y de urbanización puntuales</td> <td style="text-align: center;">1.50 m</td> <td style="text-align: center;">1.20 m</td> </tr> </table> • Otras áreas <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Paso libre de obstáculos</td> <td style="text-align: center;">0.90 m</td> <td style="text-align: center;">0.90 m</td> </tr> <tr> <td>Si existen elementos de señalización y de urbanización puntuales</td> <td style="text-align: center;">0.90 m</td> <td style="text-align: center;">0.90 m</td> </tr> </table> • Pendientes <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Pendiente máxima de longitudinal</td> <td style="text-align: center;">10%</td> <td style="text-align: center;">12%</td> </tr> <tr> <td>Pendiente máxima transversal</td> <td style="text-align: center;">2%</td> <td style="text-align: center;">3%</td> </tr> </table> • Altura libre de obstáculos mínima <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2.20 m</td> <td style="text-align: center;">2.10 m</td> </tr> </table> • Desniveles <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Cuando la altura a salvar equivalga a un peldaño</td> <td style="text-align: center;">Rampa adaptada</td> <td style="text-align: center;">Escalón de 15 cm máx.</td> </tr> <tr> <td>En itinerarios para personas con movilidad reducida</td> <td style="text-align: center;">Rampa adaptada</td> <td style="text-align: center;">Rampa practicable</td> </tr> </table> 		<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>	Paso libre de obstáculos	1,80 m	1.50 m	Si existen elementos de señalización y de urbanización puntuales	1.50 m	1.20 m	Paso libre de obstáculos	0.90 m	0.90 m	Si existen elementos de señalización y de urbanización puntuales	0.90 m	0.90 m	Pendiente máxima de longitudinal	10%	12%	Pendiente máxima transversal	2%	3%		2.20 m	2.10 m	Cuando la altura a salvar equivalga a un peldaño	Rampa adaptada	Escalón de 15 cm máx.	En itinerarios para personas con movilidad reducida	Rampa adaptada	Rampa practicable	<p>CUMPLE</p> <p>Los pasos perimetrales del campo superan el ancho de 1,80 m</p>
	<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>																														
Paso libre de obstáculos	1,80 m	1.50 m																														
Si existen elementos de señalización y de urbanización puntuales	1.50 m	1.20 m																														
Paso libre de obstáculos	0.90 m	0.90 m																														
Si existen elementos de señalización y de urbanización puntuales	0.90 m	0.90 m																														
Pendiente máxima de longitudinal	10%	12%																														
Pendiente máxima transversal	2%	3%																														
	2.20 m	2.10 m																														
Cuando la altura a salvar equivalga a un peldaño	Rampa adaptada	Escalón de 15 cm máx.																														
En itinerarios para personas con movilidad reducida	Rampa adaptada	Rampa practicable																														

BASE	NORMATIVA	PROYECTO																								
2.2.1 Itinerarios mixtos dedicados a l transito mixto de peatones y vehículos	<ul style="list-style-type: none"> Largura mínima <table border="0" style="width: 100%; margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>ADAPTADO</u></td> <td style="text-align: center;"><u>PRACTICABLE</u></td> </tr> <tr> <td>Paso libre de obstáculos</td> <td style="text-align: center;">3.00 m</td> <td style="text-align: center;">2.50 m</td> </tr> <tr> <td>Si existen elementos de señalización y de urbanización puntuales</td> <td style="text-align: center;">2.50 m</td> <td style="text-align: center;">2.20 m</td> </tr> </table> Pendientes <table border="0" style="width: 100%; margin-left: 20px;"> <tr> <td>Máxima longitudinal</td> <td style="text-align: center;">8%</td> <td style="text-align: center;">10%</td> </tr> <tr> <td>Máxima transversal</td> <td style="text-align: center;">2%</td> <td style="text-align: center;">3%</td> </tr> </table> Altura libre mínima <table border="0" style="width: 100%; margin-left: 20px;"> <tr> <td>Paso libre de obstáculos</td> <td style="text-align: center;">3.00 m</td> <td style="text-align: center;">2.20 m</td> </tr> <tr> <td>Si existen elementos de señalización y de urbanización puntuales</td> <td style="text-align: center;">Rampa adaptada</td> <td style="text-align: center;">Escalón de 15 cm máx.</td> </tr> </table> Encuentro con otras vías <table border="0" style="width: 100%; margin-left: 20px;"> <tr> <td>Cuando la altura a salvar equivalga a un peldaño</td> <td style="text-align: center;">Rampa adaptada</td> <td style="text-align: center;">Escalón de 15 cm máx.</td> </tr> </table> 		<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>	Paso libre de obstáculos	3.00 m	2.50 m	Si existen elementos de señalización y de urbanización puntuales	2.50 m	2.20 m	Máxima longitudinal	8%	10%	Máxima transversal	2%	3%	Paso libre de obstáculos	3.00 m	2.20 m	Si existen elementos de señalización y de urbanización puntuales	Rampa adaptada	Escalón de 15 cm máx.	Cuando la altura a salvar equivalga a un peldaño	Rampa adaptada	Escalón de 15 cm máx.	NO EXISTEN EN PROYECTO
	<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>																								
Paso libre de obstáculos	3.00 m	2.50 m																								
Si existen elementos de señalización y de urbanización puntuales	2.50 m	2.20 m																								
Máxima longitudinal	8%	10%																								
Máxima transversal	2%	3%																								
Paso libre de obstáculos	3.00 m	2.20 m																								
Si existen elementos de señalización y de urbanización puntuales	Rampa adaptada	Escalón de 15 cm máx.																								
Cuando la altura a salvar equivalga a un peldaño	Rampa adaptada	Escalón de 15 cm máx.																								

BASE	NORMATIVA	PROYECTO																					
1.1.3. Vados peatonales tipo A	<ul style="list-style-type: none"> Largo mínimo <table border="0" style="width: 100%; margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>ADAPTADO</u></td> <td style="text-align: center;"><u>PRACTICABLE</u></td> </tr> <tr> <td>En áreas con planeamiento integral</td> <td style="text-align: center;">1,80 m</td> <td style="text-align: center;">1.50 m</td> </tr> <tr> <td>Sin el planeamiento integral</td> <td style="text-align: center;">1.50 m</td> <td style="text-align: center;">1.20 m</td> </tr> </table> Pendiente máxima <table border="0" style="width: 100%; margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">12%</td> <td style="text-align: center;">14%</td> </tr> </table> Pendientes <table border="0" style="width: 100%; margin-left: 20px;"> <tr> <td>Pendiente máxima de longitud</td> <td style="text-align: center;">10%</td> <td style="text-align: center;">12%</td> </tr> <tr> <td>Pendiente máxima transversal</td> <td style="text-align: center;">2%</td> <td style="text-align: center;">3%</td> </tr> </table> Salto entre vado y calzada (será redondeado o achaflanado) <table border="0" style="width: 100%; margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2 cm</td> <td style="text-align: center;">3 cm</td> </tr> </table> 		<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>	En áreas con planeamiento integral	1,80 m	1.50 m	Sin el planeamiento integral	1.50 m	1.20 m		12%	14%	Pendiente máxima de longitud	10%	12%	Pendiente máxima transversal	2%	3%		2 cm	3 cm	NO ES DE APLICACIÓN
	<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>																					
En áreas con planeamiento integral	1,80 m	1.50 m																					
Sin el planeamiento integral	1.50 m	1.20 m																					
	12%	14%																					
Pendiente máxima de longitud	10%	12%																					
Pendiente máxima transversal	2%	3%																					
	2 cm	3 cm																					
Vados peatonales tipo B	<ul style="list-style-type: none"> Largo mínimo <table border="0" style="width: 100%; margin-left: 20px;"> <tr> <td>En sentido de itinerario</td> <td style="text-align: center;">1,50 m</td> <td style="text-align: center;">1.20 m</td> </tr> <tr> <td>Si computar el largo del bordillo</td> <td style="text-align: center;">0.90 m</td> <td style="text-align: center;">0.90 m</td> </tr> </table> 	En sentido de itinerario	1,50 m	1.20 m	Si computar el largo del bordillo	0.90 m	0.90 m																
En sentido de itinerario	1,50 m	1.20 m																					
Si computar el largo del bordillo	0.90 m	0.90 m																					

BASE	NORMATIVA	PROYECTO									
1.1.7. Parques y jardines	<table border="0" style="width: 100%; margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>ADAPTADO</u></td> <td style="text-align: center;"><u>PRACTICABLE</u></td> </tr> <tr> <td>Largo mínimo de las sendas</td> <td style="text-align: center;">1.50 m</td> <td style="text-align: center;">1.20 m</td> </tr> <tr> <td>Distancia mínima entre elementos que impidan el tráfico rodado</td> <td style="text-align: center;">100 m</td> <td style="text-align: center;">150 m</td> </tr> </table>		<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>	Largo mínimo de las sendas	1.50 m	1.20 m	Distancia mínima entre elementos que impidan el tráfico rodado	100 m	150 m	NO ES DE APLICACIÓN
	<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>									
Largo mínimo de las sendas	1.50 m	1.20 m									
Distancia mínima entre elementos que impidan el tráfico rodado	100 m	150 m									

BASE	NORMATIVA	PROYECTO																																																																								
<p>1.2.</p> <p>Elementos de urbanización</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pavimentos Deberán ser duros y antideslizantes. Si fuese de tierra, estará compactada para que resista el movimiento de una silla de ruedas. <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>ADAPTADO</u></td> <td style="text-align: center;"><u>PRACTICABLE</u></td> </tr> <tr> <td>Cambio de pavimento</td> <td style="text-align: center;">2 cm</td> <td style="text-align: center;">3 cm</td> </tr> </table> Rejas <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>ADAPTADO</u></td> <td style="text-align: center;"><u>PRACTICABLE</u></td> </tr> <tr> <td>Dimensiones de los huecos < o =</td> <td style="text-align: center;">2 cm</td> <td style="text-align: center;">2 cm</td> </tr> </table> Bordillos Con cantos redondeados o achaflanados. En los pasos de peatonos se rebajarán a nivel. <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>ADAPTADO</u></td> <td style="text-align: center;"><u>PRACTICABLE</u></td> </tr> <tr> <td>Altura máxima</td> <td style="text-align: center;">14 cm</td> <td style="text-align: center;">16 cm</td> </tr> </table> Escaleras <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>ADAPTADO</u></td> <td style="text-align: center;"><u>PRACTICABLE</u></td> </tr> <tr> <td>Si el tramo no es recto, sino curvo, deberá tener la pisada a 40 cm de la cara interior de la escalera, con una dimensión mínima de:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Largo mínimo</td> <td style="text-align: center;">120 cm</td> <td style="text-align: center;">100 cm</td> </tr> <tr> <td>Altura máxima de la tabica</td> <td style="text-align: center;">17 cm</td> <td style="text-align: center;">18 cm</td> </tr> <tr> <td>La huella resultará de la fórmula</td> <td style="text-align: center;">$2t+h=62-64$ cm</td> <td style="text-align: center;">$2t+h=62-64$ cm</td> </tr> <tr> <td>Tramo máximo sin descanso, será el que salve el desnivel de:</td> <td style="text-align: center;">2.00 m</td> <td style="text-align: center;">1.00 m</td> </tr> <tr> <td>Dimensión mínima de descanso</td> <td style="text-align: center;">1.20 m</td> <td style="text-align: center;">1.00 m</td> </tr> </table> Barandillas Deben de estar colocadas en ambos lados de la escalera. Si su longitud es >3.00 m entonces habrá una barandilla central. Diámetro de los tubos entre 3 y 5 cm, y libre de resaltes. Su altura estará entre 90 y 95 cm Rampas <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>ADAPTADO</u></td> <td style="text-align: center;"><u>PRACTICABLE</u></td> </tr> <tr> <td>Largo mínimo</td> <td style="text-align: center;">1.50 m</td> <td style="text-align: center;">1.20 m</td> </tr> <tr> <td>Pendiente longitud en rampas <3 m</td> <td style="text-align: center;">10%</td> <td style="text-align: center;">12%</td> </tr> <tr> <td>Pendiente longitud en rampas de entre 3 y 10 m</td> <td style="text-align: center;">8%</td> <td style="text-align: center;">10%</td> </tr> <tr> <td>Pendiente longitud >10 m</td> <td style="text-align: center;">6%</td> <td style="text-align: center;">8%</td> </tr> <tr> <td>Pendiente máxima transversal</td> <td style="text-align: center;">2%</td> <td style="text-align: center;">3%</td> </tr> <tr> <td>Longitud máxima de un tramo</td> <td style="text-align: center;">20.00 m</td> <td style="text-align: center;">25.00 m</td> </tr> </table> Rampas, si la longitud no fuese suficiente para salvar el desnivel <table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>ADAPTADO</u></td> <td style="text-align: center;"><u>PRACTICABLE</u></td> </tr> <tr> <td>Descanso, largura mínima</td> <td style="text-align: center;">1.50 m</td> <td style="text-align: center;">1.20 m</td> </tr> <tr> <td>Descanso, longitud mínima</td> <td style="text-align: center;">1.50 m</td> <td style="text-align: center;">1.20 m</td> </tr> <tr> <td>El inicio y final de la rampa, espacio libre sin obstáculos</td> <td style="text-align: center;">1.80x1.80 m</td> <td style="text-align: center;">1.50x1.50 m</td> </tr> </table> 		<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>	Cambio de pavimento	2 cm	3 cm		<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>	Dimensiones de los huecos < o =	2 cm	2 cm		<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>	Altura máxima	14 cm	16 cm		<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>	Si el tramo no es recto, sino curvo, deberá tener la pisada a 40 cm de la cara interior de la escalera, con una dimensión mínima de:			Largo mínimo	120 cm	100 cm	Altura máxima de la tabica	17 cm	18 cm	La huella resultará de la fórmula	$2t+h=62-64$ cm	$2t+h=62-64$ cm	Tramo máximo sin descanso, será el que salve el desnivel de:	2.00 m	1.00 m	Dimensión mínima de descanso	1.20 m	1.00 m		<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>	Largo mínimo	1.50 m	1.20 m	Pendiente longitud en rampas <3 m	10%	12%	Pendiente longitud en rampas de entre 3 y 10 m	8%	10%	Pendiente longitud >10 m	6%	8%	Pendiente máxima transversal	2%	3%	Longitud máxima de un tramo	20.00 m	25.00 m		<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>	Descanso, largura mínima	1.50 m	1.20 m	Descanso, longitud mínima	1.50 m	1.20 m	El inicio y final de la rampa, espacio libre sin obstáculos	1.80x1.80 m	1.50x1.50 m	<p style="text-align: center;">SE CUMPLE</p> <p style="text-align: center;">SE CUMPLE</p> <p style="text-align: center;">SE CUMPLE</p> <p style="text-align: center;">NO ES DE APLICACIÓN</p> <p style="text-align: center;">SE CUMPLE</p> <p style="text-align: center;">NO ES DE APLICACIÓN</p>
	<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>																																																																								
Cambio de pavimento	2 cm	3 cm																																																																								
	<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>																																																																								
Dimensiones de los huecos < o =	2 cm	2 cm																																																																								
	<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>																																																																								
Altura máxima	14 cm	16 cm																																																																								
	<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>																																																																								
Si el tramo no es recto, sino curvo, deberá tener la pisada a 40 cm de la cara interior de la escalera, con una dimensión mínima de:																																																																										
Largo mínimo	120 cm	100 cm																																																																								
Altura máxima de la tabica	17 cm	18 cm																																																																								
La huella resultará de la fórmula	$2t+h=62-64$ cm	$2t+h=62-64$ cm																																																																								
Tramo máximo sin descanso, será el que salve el desnivel de:	2.00 m	1.00 m																																																																								
Dimensión mínima de descanso	1.20 m	1.00 m																																																																								
	<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>																																																																								
Largo mínimo	1.50 m	1.20 m																																																																								
Pendiente longitud en rampas <3 m	10%	12%																																																																								
Pendiente longitud en rampas de entre 3 y 10 m	8%	10%																																																																								
Pendiente longitud >10 m	6%	8%																																																																								
Pendiente máxima transversal	2%	3%																																																																								
Longitud máxima de un tramo	20.00 m	25.00 m																																																																								
	<u>ADAPTADO</u>	<u>PRACTICABLE</u>																																																																								
Descanso, largura mínima	1.50 m	1.20 m																																																																								
Descanso, longitud mínima	1.50 m	1.20 m																																																																								
El inicio y final de la rampa, espacio libre sin obstáculos	1.80x1.80 m	1.50x1.50 m																																																																								

2. ORDEN VIV/561/2010, de 1 DE FEBRERO, POR LA QUE SE DESARROLLA EL DOCUMENTO TÉCNICO DE CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS.

VIV/561/2010	NORMATIVA	PROYECTO
<p>CAPÍTULO II.</p> <p>Artículo 4. Áreas de uso peatonal</p>	<ul style="list-style-type: none"> No existirán resaltes ni escalones aislados en ninguno de sus puntos. En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso $\geq 2,20$ m. La pavimentación cumplirá las características del artículo 11 	<p>SE CUMPLE</p>
<p>CAPÍTULO III</p> <p>Artículo 5 Itinerario peatonal accesible</p>	<ul style="list-style-type: none"> Discurrirá siempre de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo. Anchura libre de paso $\geq 1,80$ m Altura libre de paso $\geq 2,20$ m. No presentará escalones aislados ni resaltes Los desniveles se salvarán de acuerdo a las características de los artículos 14, 15, 16 y 17. Su pavimentación reunirá las características del artículo 11. La pendiente transversal máxima será del 2%. La pendiente longitudinal máxima será del 6%. Dispondrá de un nivel mínimo de iluminación de 20 luxes. Dispondrá una correcta señalización y comunicación. Cuando el ancho o la morfología de la vía impidan la separación entre los itinerarios vehicular y peatonal a distintos niveles se adoptará una solución de plataforma única de uso mixto. En las plataformas únicas de uso mixto, la acera y la calzada estarán a un mismo nivel, teniendo prioridad el tránsito peatonal. Quedará perfectamente diferenciada en el pavimento la zona preferente de peatones, por la que discurre el itinerario peatonal accesible, así como la señalización vertical de aviso a los vehículos. Se garantizará continuidad de los itinerarios peatonales accesibles en puntos de cruce con itinerario vehicular, pasos subterráneos y elevados. Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas, y en las condiciones previstas por la normativa autonómica, se permitirán estrechamientos puntuales, con anchura libre de paso $\geq 1,50$ m. 	<p>SE CUMPLE</p>
<p>CAPÍTULO IV</p> <p>Artículo 6. Condiciones generales de las áreas de estancia</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cumplirán el itinerario peatonal accesible. Todas las instalaciones, deberán estar conectadas mediante, al menos, un itinerario peatonal accesible. Las áreas de estancia con presencia de espectadores deberán disponer de una plaza reservada a personas con movilidad reducida por cuarenta plazas o fracción, debidamente señalizadas. Tendrán una dimensión mínima de 1,50 m x 1,00 m y se ubicarán junto al itinerario peatonal accesible. Se habilitará una zona señalizada donde se sitúe un bucle de inducción. Se incorporan aseos, vestidores o duchas, estas dispondrán como mínimo una unidad adaptada cada 10 unidades o fracción. Se incorporarán dispositivos y nuevas tecnologías con el fin de mejorar la accesibilidad. Las personas con discapacidad usuarios de perros guía o de asistencia gozarán plenamente del derecho a hacer uso de los espacios públicos urbanizados. 	<p>SE CUMPLE</p>

<p>Artículo 7 Parques y Jardines</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Todas las instalaciones se conectarán entre sí mediante al menos, un itinerario peatonal accesible. • Se permitirá la utilización de tierras apisonadas con compactación >90% del proctor modificado, quedando prohibida la utilización de tierras sueltas, grava o arena. • El mobiliario urbano cumplirá lo establecido en el capítulo VII. • Áreas de descanso a lo largo del itinerario peatonal accesible a intervalos no superiores a 50m. Dispondrán de al menos un banco que cumpla las características del artículo 26. • Se dispondrá información para la orientación y localización de los itinerarios peatonales accesibles, la señalización cumplirá los artículos 41 y 42 e informará de ubicaciones y distancias. 	<p>NO ES DE APLICACIÓN</p>
<p>Artículo 8 Sectores de Juego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se conectarán entre sí y los accesos mediante itinerarios peatonales accesibles. • Los elementos de juego permitirán la participación, interacción y desarrollo de habilidades de todas las personas. • Se introducirán contrastes cromáticos y texturas. • Mesas de juego accesibles cumplirán: <ul style="list-style-type: none"> • Plano de trabajo ancho mín. 0,80 m • Altura 0,85 m como máximo • Espacio libre inferior 70x80x50cm como mín. • Existirán áreas donde inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro. 	<p>NO PROCEDE</p>
<p>Artículo 9 Playas Urbanas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existirán puntos accesibles, número y ubicación lo determinará el Ayuntamiento. • Aceras, paseos marítimos y vías peatonales cumplirán las características del itinerario peatonal accesible (artículo 5). • Los puntos accesibles deberán estar conectados con vías destinadas a peatones y que se prolonguen hasta la orilla según morfología y condiciones de la playa cumpliendo: <ul style="list-style-type: none"> • En suelos pavimentados, cumplirá itinerario peatonal accesible (artículo 5) • Sobre arena, se desarrollará mediante pasarelas. • Existirán sillas anfibas o ayuda técnica similar en algún punto accesible. • Existirán en las plataformas sobre la arena una superficie horizontal de 2,50 x 1,80 m. • Los puntos habilitados como accesibles estarán conectados mediante al menos 1 itinerario peatonal que cumplirá el artículo 5. • Una unidad de cada agrupación de aseos, vestidores y duchas será accesible como mínimo. • Las duchas exteriores cumplirán con párrafo 20 artículo 34. 	<p>NO PROCEDE</p>
<p>CAPÍTULO V Artículo 10. Condiciones generales de los elementos de urbanización</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El diseño, colocación y mantenimiento de los elementos de urbanización, se ubicarán garantizando accesibilidad. • Nunca invadirán el ámbito libre de paso de un itinerario peatonal accesible 	<p>NO PROCEDE</p>
<p>Artículo 11. Pavimentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Será duro, estable, antideslizante en seco y mojado. • Se usarán franjas de pavimento táctil indicador de dirección, según artículo 45. 	<p>SE CUMPLE</p>
<p>Artículo 12. Rejillas, alcorques y tapas de instalación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se colocarán sin invadir el itinerario peatonal accesible. • Se colocarán enrasados con el pavimento cumpliendo: <ul style="list-style-type: none"> • En área peatonal, sus aberturas tendrán dimensión máxima de 1cm de diámetro. • En calzada, sus aberturas tendrán dimensión máxima de 2,5cm de diámetro. • En enrejados en área peatonal se orientarán en sentido transversal a la dirección de la marcha. 	<p>SE CUMPLE</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Los alcorques estarán cubiertos por rejillas que cumplirán este artículo. • Se prohíbe colocar rejillas en la cota inferior de un vado a menos de 0,50 m de distancia de los límites externos del paso peatonal. 	
Artículo 13. Vados vehiculares	<ul style="list-style-type: none"> • No invadirán el paso del itinerario peatonal accesible, ni alterará pendientes. • Los vados vehiculares no coincidirán con vados de uso peatonal. 	NO PROCEDE
Artículo 14. Rampas	<ul style="list-style-type: none"> • En itinerario peatonal accesible se considerarán rampas a los planos inclinados que salven inclinaciones superiores al 6% o desniveles superiores a 20 cm y cumplan: <ul style="list-style-type: none"> • Los tramos, ancho mín. 1,80 m; longitud máx. 10 m. • La pendiente longitudinal máx 10% tramos de 3 m y 8% en tramos de 10 m. • La pendiente transversal máxima será 2%. • Los rellanos tendrán mismo ancho que ésta y profundidad mínima 1,80 m con cambio de dirección o 1,50 m al desarrollarse en directriz recta. • El pavimento cumplirá el art. 11. • Se colocarán pasamanos en ambos lados y se prolongarán 30 cm. • Existirá al inicio un espacio de maniobra con diámetro mínimo 1,50 m, sin invadir itinerario peatonal accesible. • Se señalizarán extremos de la rampa con una franja de pavimento táctil indicador de dirección. 	NO PROCEDE
Artículo 15. Escaleras	<ul style="list-style-type: none"> • Tramos: <ul style="list-style-type: none"> • 3 escalones como mínimo y 12 como máximo. • Ancho mínimo 1,20 m • Directriz preferiblemente recta • Escalones: <ul style="list-style-type: none"> • Huella mín. = 30cm; • Contrahuella máx. = 16cm <p>Cumplirá $54\text{cm} \leq 2C+H \leq 70\text{cm}$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las huellas y contrahuellas serán todas iguales. • El ángulo formado por huella y contrahuella será $\geq a 75^\circ$ y $\leq a 90^\circ$ • No se admitirá bocel • Cada escalón se señalizará en toda su longitud con una banda de 5 cm de ancho y enrasada en la huella situada a 3cm del borde. • Los rellanos tendrán ancho de ésta y profundidad mínima de 1,20m. • Pavimento cumplirá art. 11. • Se colocarán pasamanos a ambos lados y se prolongarán 30 cm. • Se señalizarán los extremos mediante el uso de una franja de pavimento táctil. 	NO PROCEDE
Artículo 16. Ascensores	<ul style="list-style-type: none"> • Entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior no existirá espacio superior a 35 mm de ancho. • Dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> • Cabinas 1 puerta: 1,10 x 1,40 m • Cabinas 2 puertas enfrentadas: 1,10x1,40 m • Cabinas 2 puertas en ángulo 1,40x1,40 m 	NO PROCEDE
Artículo 17. Tapices rodantes y escaleras mecánicas	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplirán: <ul style="list-style-type: none"> • Ancho mín. libre 1,00 m • Velocidad máx. 0,5 m/seg • Pendiente máx. 12% • Superficie horizontal mínimo 0,80m • Pasamanos se proyectarán horizontalmente 0,80 m • Se señalizará inicio y final. 	NO PROCEDE
Artículo 18. Vegetación	<ul style="list-style-type: none"> • La vegetación no invadirá el itinerario peatonal accesible. • Será obligatorio su mantenimiento y poda. 	NO PROCEDE

<p>CAPÍTULO VI</p> <p>Artículo 19. Puntos de cruce en itinerario peatonal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si están a distintos niveles, se salvará esta distancia con plano inclinado que cumpla artículo 20. • Existirá señalización táctil. 	<p>NO PROCEDE</p>
<p>Artículo 20. Vados peatonales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anchura mínima del plano inclinado será 1,80m. • Encuentro del plano inclinado del vado y la calzada estará enrasado. • Pavimento sin cantos vivos, liso, antideslizante, con señalización táctil (art. 45 y 46) • Pendientes máximas: <ul style="list-style-type: none"> • 10% para tramos de hasta 2,00m • 8% para tramos de hasta 2,50m • Pendiente transversal máx. 2% 	<p>NO PROCEDE</p>
<p>Artículo 21. Pasos de peatones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ancho no inferior a los vados peatonales que lo limitan. • Vado con plano inclinado >8%. Se ampliará ancho 0,90m • Se señalizará con pintura antideslizante y señalización vertical. • Si no es posible salvar desnivel cumpliendo artículo 20, se elevará el paso de peatones 	<p>NO PROCEDE</p>
<p>Artículo 22. Isletas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ancho mín. = paso de peatones • Pavimento cumplirá art. 11. • Se ejecutarán al mismo nivel de las aceras cuando su longitud permita insertar los 2 vados peatonales, según artículo 20 y un espacio intermedio de longitud mín. 1,50 m. • Si no se cumple lo anterior, se ejecutará una plataforma situada 2-4 cm por encima de la calzada, con bordillo rebajado de pendiente no superior al 12%. Su longitud mín. será 1,50 m. 	<p>NO PROCEDE</p>
<p>Artículo 23. Semáforos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si son activados por pulsadores dispondrán de señal acústica. • El pulsador se ubicará a $L \leq 1,50$ m del extremo del paso de peatones. 0,90c h>1,20 m y Ø mín. 4 cm. • Existirá dispositivo sonoro: <ul style="list-style-type: none"> • Calles de 1 ó 2 sentidos con incorporación de vehículos regulados por luces ámbar intermitente. • Calle en las que el semáforo cuente con señal luminosa que permita giro. • Calles de doble sentido con semáforos con ciclos diferidos. • La señal sonora avisará del fin de ciclo de paso con suficiente tiempo. • La fase de intermitencia del semáforo permitirá el cruce del mismo. 	<p>NO PROCEDE</p>
<p>CAPÍTULO VII</p> <p>Artículo 24. Frentes de parcela</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se permitirá el trazado continuo del itinerario peatonal accesible. 	<p>NO PROCEDE</p>
<p>CAPÍTULO VIII</p> <p>Artículo 25. Mobiliario Urbano</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No invadirá el itinerario peatonal accesible. • Asegurarán su detección a altura mín. 0,15 m. • No presentarán salientes de más de 10 cm. • Los salientes adosados a fachada se ubicarán a más de 2,20m. • Los elementos verticales transparentes cumplirán el art. 41. 	<p>NO PROCEDE</p>
<p>Artículo 26. Bancos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Profundidad asiento 0,40-0,45m. • Altura respaldo 0,40-0,45m. • Existirá franja libre de obstáculos de 0,60 m de ancho. En uno de sus lados se inscribirá círculo de Ø 1,50m. • Existirá un banco accesible como mínimo por agrupación de bancos. 	<p>NO PROCEDE</p>
<p>Artículo 27. Fuentes Agua Potable</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grifo situado a altura 0,80-0,90m. • Área de utilización donde se inscriba un círculo de Ø 1,50 m. • Impedir acumulación de agua. Si existen rejillas cumplirán art. 12. 	<p>NO PROCEDE</p>

Artículo 28. Papeleras y Contenedores	<ul style="list-style-type: none"> • Altura de boca 0,70-0,90m. • En contenedores no enterrados la boca estará a una altura máxima de 1,40m y los elementos manipulables se situarán a altura inferior a 0,90m. 	NO PROCEDE
Artículo 29. Bolardos	<ul style="list-style-type: none"> • Altura 0,75-0,90m. • Ancho 0 Ø mín. 10 cm. 	NO PROCEDE
Artículo 30. Elementos de protección del peatón	<ul style="list-style-type: none"> • Barandillas en desniveles > a 55 cm. <ul style="list-style-type: none"> • h mín. 0,90m con desnivel <6m. • h mín. 1,10m con desnivel >6 m. • No escalables. • Aberturas < 10cm. • Estables y rígidas. • Pasamanos: <ul style="list-style-type: none"> • Ancho 4,5-5cm • Separados 4cm mín. del paramento vertical • Se instalarán dobles cuya altura de colocación superior será entre 0,95-1,05m e inferior 0,65-0,75m. • Serán dobles en anchos de rampa o escaleras >a 4,00m. 	NO PROCEDE
Artículo 31. Elementos de señalización e iluminación	<ul style="list-style-type: none"> • Se agruparán en el menor número de postes. Se colocarán en la banda exterior de la acera. • Podrán estar adosados a fachada situados a una altura mín. de 2,20 m. 	NO PROCEDE
Artículo 32. Otros elementos	<ul style="list-style-type: none"> • Permitirá usuarios en sillas de ruedas. • Los dispositivos manipulables estarán a una altura entre 0,70m-1,20m. • Incluirá un área donde se inscriba un círculo de 1,50m de diámetro. 	SE CUMPLE
Artículo 33. Elementos vinculados a actividades comerciales	<ul style="list-style-type: none"> • Los toldos, sombrillas y elementos voladizos similares estarán a una altura mín. de 2,20m., y los paramentos verticales transparentes cumplirán art. 41. • Los quioscos y puestos tendrán mostrador con altura 0,70-0,75m y espacio mínimo de 0,80 m. 	NO PROCEDE
Artículo 34. Cabinas de aseo público accesible	<ul style="list-style-type: none"> • Como mínimo 1 de cada 10 o fracción será accesible. • Dispondrá en el exterior un espacio sin obstáculos donde se inscribe un círculo de Ø 1,50 m. • Acceso nivelado, puerta abatible hacia el exterior o corredera, ancho libre mín. 0,80m. • Mecanismo de cierre de fácil manejo. • Junto a la puerta en el interior se podrá inscribir un círculo de Ø 1,50m. • Altura mínima interior será de 2,20m. • Lavabo, cara superior a altura máx. de 0,85m. • Mecanismos a altura máx. 0,95m. • Inodoro, asiento a altura entre 0,45-0,50m. y espacio lateral de 0,80m. de ancho. • Barra de apoyo fija lateral y otra abatible en espacio de transferencia. Barras de apoyo se situarán a altura entre 0,70-0,75m. y con longitud 0,70 m. • Ducha, nivelada con pavimento. Dispondrá asiento de 0,40mx0,40m, ubicado a altura entre 0,45-0,50m. Existirá espacio lateral de 0,80m para transferencia de silla de ruedas. 	NO PROCEDE
CAPÍTULO IX Artículo 35. Plazas aparcamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Como mínimo 1 de cada 40 o fracción será reservada. • Ubicarse próxima a puntos de cruce o incorporar un vado. • Dimensiones mínimas 5,00 x 2,20 m. • Zona de transferencia, 1,50 x 5,00 m. 	NO PROCEDE
Artículo 36. Paradas y Marquesinas	<ul style="list-style-type: none"> • Próximas a itinerario peatonal accesible. • Cumplirán RD 1544/2007 	NO PROCEDE

<p>Artículo 37. Entradas y Salidas de vehículos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No invadirán el itinerario peatonal accesible. • Cumplirán artículos 13 y 42. 	<p>NO PROCEDE</p>
<p>Artículo 38. Carriles reservados al tránsito de bicicletas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Respetará el itinerario peatonal accesible. 	<p>NO PROCEDE</p>

Cotobade, mayo de 2013.

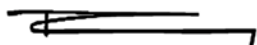
NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P.



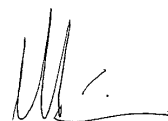
Fdo. Santiago González García.
ARQUITECTO



Fdo. Miguel Porrás Gestido.
ARQUITECTO.



Fdo. Paula Costoya Carro
ARQUITECTO.



Fdo. Mónica Fernández Garrido
ARQUITECTO.

4. ANEXOS A LA MEMORIA



**4.1. CUMPLIMIENTO REAL DECRETO LEGISLATIVO 3/2011,
de 14 de noviembre, por el que se aprueba el TEXTO
REFUNDIDO DE LA LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR
PÚBLICO**



4.1.1. PLAZO DE EJECUCIÓN, PLAZO DE GARANTÍA Y PLAN DE OBRA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO, CONCELLO DE COTOBADE. PONTEVEDRA.

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El plazo de ejecución de las obras se fija en 3 meses.

PLAZO DE GARANTÍA DE LAS OBRAS

El plazo de garantía de las obras es de 1 año.

PLAN DE OBRA

TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES	1.983,58			1.983,58
MOVIMIENTO DE TIERRAS GENERAL	5.301,32			5.301,32
CAMPO DE FÚTBOL				
<i>MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACIONES</i>	4.425,84	2.950,56		7.376,40
<i>TERRENO DE JUEGO</i>	43.487,35	76.102,87	97.846,55	217.436,77
<i>INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y DRENAJE DEL CAMPO</i>	12.578,52	5.390,80		17.969,32
<i>INSTALACIÓN DE RIEGO</i>	3.276,91	4.915,36	8.192,27	16.384,54
<i>INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN DEL CAMPO</i>	18.303,36	10.982,01	7.321,34	36.606,71
<i>EQUIPAMIENTO</i>			30.821,35	30.821,35
GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS	986,28	739,71	739,71	2.465,70
SEGURIDAD Y SALUD	1.669,96	556,65	556,65	2.783,27
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	92.013,12	101.637,96	145.477,87	339.128,96
CONTRATA (19%)	109.495,61	120.949,17	173.118,67	403.563,46
CONTRATA + IVA (21%)	132.489,69	146.348,50	209.473,59	488.311,79

Cot obade, mayo de 2013.

NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P.



Fdo. Santiago González García.
ARQUITECTO.



Fdo. Mónica Fernández Garrido.
ARQUITECTO



Fdo. Paula Costoya Carro
ARQUITECTO



Fdo. Miguel Porras Gestido
ARQUITECTO.

4.1.2. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO, CONCELLO DE COTOBADE. PONTEVEDRA

DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

D. Santiago González García, Dña. Paula Costoya Carro, D. Miguel Porras Gestido y Dña. Mónica Fernández Garrido, Arquitectos, en representación de Naos 04 Arquitectos S.L.P. redactores del Proyecto Básico y de Ejecución de Campo de Fútbol de Césped Sintético de Carballedo, Concello de Cotobade. Pontevedra.

DECLARAN:

Dado que la obra objeto del presente proyecto incluye todos los trabajos necesarios que la convierten en ejecutable, se considera que cumple el artículo 86.2 del TRLCSP 3/2011, de 14 de noviembre y el Real Decreto 1.098/01 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y concretamente su artículo 125.1, donde se dice: “ Los proyectos deberán referirse necesariamente a obras completas entendiéndose por tales las susceptibles de ser entregadas al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra”.

Cotobade, mayo de 2013.

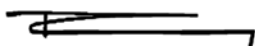
NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P.



Fdo. Santiago González García.
ARQUITECTO



Fdo. Mónica Fernández Garrido.
ARQUITECTO.



Fdo. Paula Costoya Carro
ARQUITECTO.



Fdo. Miguel Porras Gestido
ARQUITECTO.

4.1.3. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CAMPO DE CÉSPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO, CONCELLO DE COTOBADE. PONTEVEDRA.

FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

R.D. Leg. 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, Título III, Capítulo II, Revisión de precios, en los artículos 89 a 94, concretamente en su artículo 89.1. señala que ni el porcentaje del 20 por 100, ni el primer año de ejecución, contando desde la adjudicación, pueden ser objeto de revisión.

Teniendo en cuenta que el plazo previsto para la realización de esta obra es inferior a un año, tal y como se justifica en el anexo de la memoria "Plazo de ejecución, Plazo de Garantía y Plan de Obra", los precios se entienden como fijos y no susceptibles de revisión.

Cotobade, mayo de 2013.

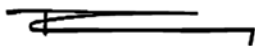
NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P.



Fdo. Santiago González García.
ARQUITECTO



Fdo. Mónica Fernández Garrido.
ARQUITECTO.



Fdo. Paula Costoya Carro
ARQUITECTO.



Fdo. Miguel Porras Gestido
ARQUITECTO.

4.1.4. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS



Los precios de las diferentes unidades de obra que integran el presente proyecto se han calculado según las especificaciones del artículo 130 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

El cálculo de los precios de las unidades de obra se basa en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido.

Según la última Orden Ministerial vigente del Ministerio de Obras Públicas de 12 de junio de 1968 (BOE del 25 de julio), el presente documento de justificación de precios carece de valor contractual, pues su objeto es *“acreditar ante la Administración la situación del mercado y servir de base para la confección de los cuadros de precios números 1 y 2, que son contractuales, y en los cuales debe figurar lo estrictamente necesario para el correspondiente abono de unidades de obras completas e incompletas”*

CALCULO DE PRECIOS

Para el cálculo de los diferentes precios se ha aplicado la siguiente fórmula:

$$P_e = \left(1 + \frac{k}{100}\right) \times C_d$$

Donde:

P_e Precio de ejecución material de la unidad en euros

K Porcentaje correspondiente a los costes indirectos

C_d Coste directo de la unidad en euros

COSTES DIRECTOS

Se consideran costes directos:

1. La **mano de obra** que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
2. Los **materiales**, a los precios resultantes a pie de obra, que quedan integrados en la unidad de obra o son necesarios para su ejecución. El precio de cada material incluye:
 - Coste de adquisición del material
 - Coste de transporte desde el lugar de adquisición a obra.
 - Coste de carga y descarga
 - Mermas, pérdidas y roturas de los materiales durante su manipulación (1 a 5% del precio de adquisición)

3. Gastos de **maquinaria e instalaciones**. En los precios de maquinaria e instalaciones se incluye los siguientes costes:

- Coste del personal preciso para el funcionamiento y manejo de la máquina
- Coste de combustible y energía
- Gastos de amortización
- Gastos de conservación y mantenimiento

COSTES INDIRECTOS

Se consideran costes indirectos todos aquellos gastos que no son imputables a unidades concretas sino al conjunto de la obra:

- Gastos de oficinas a pie de obra
- Gastos de comunicaciones
- Coste de edificaciones auxiliares para la obra (almacenes, talleres,...)
- Personal técnico y administrativo adscrito a la obra
- Imprevistos.

En esta obra se considera un porcentaje de costes indirectos del 2% que se aplica a cada uno de los precios. El cálculo de este porcentaje se ha realizado según lo especificado en la Orden Ministerial del Ministerio de Obras Públicas de 12 de junio de 1968 (BOE del 25 de julio).

$$K = K_1 + K_2$$

Donde:

K Costes indirectos

K₁ Coeficiente obtenido de la relación entre costes directos e indirectos del presupuesto.

$$K_1 = \frac{\text{Costes directos}}{\text{Costes indirectos}}$$

K₂ Coeficiente cifrado en 1 para obra terrestre, 2 para obra fluvial y 3 para obra marítima.

El valor máximo de costes indirectos del presupuesto está fijado en el artículo 13 de la Orden Ministerial del Ministerio de Obras Públicas de 12 de junio de 1968, siendo de 6 para obra terrestre, 7 para obra fluvial y 8 para obra marítima.

En el presente presupuesto el valor de K₁ es 2 y el valor de K₂ es 1 por tratarse de una obra terrestre, por lo que el valor de los costes indirectos del presente presupuesto es un 2%

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADÉ



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES

01.01 mI Desmontaje barandilla perimetral

Desmontaje de barandilla perimetral existente en la zona sometida a obras, incluso eliminación de pocetes de cimentación, elementos de fijación y anclaje de cualquier tipo, carga sobre camión, transporte a vertedero autorizado o a lugar que especifique la propiedad, relleno de oquedades. Incluso p.p. de lijado, aplicación antioxidante y aplicación de 2 manos de pintura. Incluso p.p. de medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de esta unidad. Medida la longitud ejecutada totalmente terminada. Para levantar la barandilla se hará de la forma más delicada posible para su posible reutilización.

O01OA070	0,147 h.	Peón ordinario	11,72	1,72		
MMTG.3a	0,003 h	Camión 8 m3 c/grúa hid 7 tm	28,85	0,09		
%0200	2,000	Medios auxiliares	1,80	0,04		
					Suma la partida.....	1,85
					Costes indirectos.....	2,00%
					TOTAL PARTIDA	1,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.02 u Demolición de banquillos existentes

Demolición de banquillos existentes en la zona sometida a obras, mediante medios mecánicos y manuales. Incluso p.p. de eliminación de cimentaciones, solera de hormigón, retirada de cerramientos, tabiquerías, cubiertas de fibrocemento (cumpliendo Normativa Autonómica vigente en lo relativo a la ejecución por empresa registrada para la ejecución de trabajos en contacto con amianto), acabados, mobiliario....Carga sobre camión y transporte a vertedero autorizado, realizado todo ello según indicaciones de la Dirección de Obra. Incluso p.p. de reparación de revestimientos y relleno de huecos, en caso necesario, dejando la superficie lista para acometer los trabajos de nueva construcción. Medida la superficie ejecutada totalmente terminada.

O01OA070	10,071 h.	Peón ordinario	11,72	118,03		
M06MP110	8,000 h.	Martillo manual perforador neumático 20 kg	1,13	9,04		
M11HC050L	8,000 m.	Corte c/sierra disco	15,20	121,60		
MMTG.3a	2,000 h	Camión 8 m3 c/grúa hid 7 tm	28,85	57,70		
%0200	2,000	Medios auxiliares	306,40	6,13		
					Suma la partida.....	312,50
					Costes indirectos.....	2,00%
					TOTAL PARTIDA	318,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03	u	Desmontaje de redes recogebalones			
		Desmontaje de redes recogebalones incluso pies derechos y cables de acero, mediante medios mecánicos y manuales. Incluso p.p. de eliminación de cimentaciones. Carga sobre camión y transporte a vertedero autorizado, realizado todo ello según indicaciones de la Dirección de Obra. Incluso p.p. de reparación de revestimientos y relleno de huecos, en caso necesario, dejando la superficie lista para acometer los trabajos de nueva construcción. Medida la superficie ejecutada totalmente terminada.			
O01OA070	2,712 h.	Peón ordinario	11,72	31,78	
M06MP110	3,000 h.	Martillo manual perforador neumático 20 kg	1,13	3,39	
M11HC050L	5,000 m.	Corte c/sierra disco	15,20	76,00	
MMTG.3a	2,000 h	Camión 8 m3 c/grúa hid 7 tm	28,85	57,70	
%0200	2,000	Medios auxiliares	168,90	3,38	
		Suma la partida.....			172,25
		Costes indirectos.....		2,00%	3,45
		TOTAL PARTIDA			175,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

01.04	ud	Retirada equipamiento deportivo			
		Desmontaje y retirada de porterías y demás equipamiento deportivo existente en la zona sometida a obras, con/sin aprovechamiento del material (a definir por la Dirección Facultativa), durante el período de duración de las obras, acopio en lugar a definir por la Dirección de Obra, y/o carga sobre camión y transporte a vertedero autorizado.. Incluso p.p de herramientas, eliminación de elementos de fijación y anclaje, eliminación de pocotes, limpieza, retirada de escombros y relleno de huecos. Incluso reubicación posterior del equipamiento aprovechado, comprendiendo todos los trabajos y elementos auxiliares necesarios para su colocación según indicaciones de la D.O. Medida la unidad ejecutada totalmente terminada.			
MOOA.1a	2,750 h	Oficial 1ª construcción	14,70	40,43	
MOOA.1d	2,750 h	Peón ordinario construcción	12,72	34,98	
MMMD.2aa	1,500 h	Martillo rompedor+compresor 32CV	7,19	10,79	
MMTG.3a	1,500 h	Camión 8 m3 c/grúa hid 7 tm	28,85	43,28	
%0200	2,000	Medios auxiliares	129,50	2,59	
		Suma la partida.....			132,07
		Costes indirectos.....		2,00%	2,64
		TOTAL PARTIDA			134,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05	ud	Desmontaje torres de iluminación			
		Desmontaje de torres de iluminación existentes en el campo futbol de tierra, previo desmontaje de proyectores existentes, cuadro de protección, conexionado eléctrico y conexionado a red de tierra, con acopio en lugar a indicar por la D.O. y/o carga y transporte a vertedero autorizado de material sobrante. Incluso demolición de zapatas, con p.p. de medios auxiliares de elevación y montaje y relleno de huecos, corte y despiece por tramos . Medida la unidad ejecutada totalmente conexionada y comprobado su correcto funcionamiento.			
O01OA030	4,000 h.	Oficial primera	14,70	58,80	
O01OA060	3,000 h.	Peón especializado	12,81	38,43	
M02GE010	2,000 h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	47,92	95,84	
M07CB020	1,500 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	38,00	57,00	
M12R010	1,500 h.	Radial eléctrica	0,91	1,37	
M06MP110	1,500 h.	Martillo manual perforador neumat.20 kg	1,13	1,70	
%0200	2,000	Medios auxiliares	253,10	5,06	
		Suma la partida.....			258,20
		Costes indirectos.....		2,00%	5,16
		TOTAL PARTIDA			263,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.06	ud	Desmontaje/anulación de instalaciones			
		Desmontaje y retirada de conducciones, mecanismos, luminarias, canalizaciones, llaves, valvulería, arquetas, tubos, etc., y accesorios de todas las instalaciones existentes en la zona afectada por la reforma, con p.p. de trabajos de reparación de las instalaciones que se conservan, acopio de los materiales en propia obra en lugar a designar por la Dirección de Obra para reutilización posterior, carga sobre camión y transporte a vertedero autorizado de los elementos no reutilizados. Incluso p.p. de montaje y desmontaje de andamios y demás medios auxiliares para ejecución de estos trabajos. Medida la unidad ejecutada totalmente terminada.			
O01OA060	5,000 h.	Peón especializado	12,81	64,05	
O01OA070	5,000 h.	Peón ordinario	11,72	58,60	
MMMD.2aa	2,300 h	Martillo rompedor+compresor 32CV	7,19	16,54	
M06CM040	2,300 h.	Compre.port.diesel m.p. 10 m3/min. 7 bar	8,63	19,85	
MMTG.3a	1,000 h	Camión 8 m3 c/grúa hid 7 tm	28,85	28,85	
%0200	2,000	Medios auxiliares	187,90	3,76	
		Suma la partida.....			191,65
		Costes indirectos.....		2,00%	3,83
		TOTAL PARTIDA			195,48

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTABADE



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS GENERAL

02.01 m2 Desbroce/limpieza terreno mecánico

Desbroce y limpieza de terreno con retirada de piedras, escombros, corte de árboles y eliminación de arbustos, tocones y raíces, realizada con medios mecánicos, incluso ayuda manual en zonas de difícil acceso, hasta 0.25 m de espesor, con carga y transporte a vertedero autorizado de material sobrante, o acopio de tierra vegetal en lugar indicado por la D.O. para su posterior reutilización. Medida la superficie ejecutada.

MMMT.4aa	0,007 h	Cargadora orugas 132 CV 1720 l	32,20	0,23	
O01OA070	0,001 h.	Peón ordinario	11,72	0,01	
M07CB030	0,003 h.	Camión basculante 6x4 20 t.	38,50	0,12	
%0300	3,000	Medios auxiliares	0,40	0,01	
			<hr/>		
			Suma la partida.....		0,37
			Costes indirectos.....	2,00%	0,01
			<hr/>		
			TOTAL PARTIDA		0,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.02 m3 Excavación terrenos

Excavación en terrenos de cualquier consistencia con pala retro-cargadora, incluso ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de material sobrante para posterior utilización en obra. Medido en perfil teórico según planos.

MMMT.3c	0,040 h	Retro/crgra 4x4 89CV	25,31	1,01	
O01OA070	0,046 h.	Peón ordinario	11,72	0,54	
M07CB030	0,025 h.	Camión basculante 6x4 20 t.	38,50	0,96	
%0300	3,000	Medios auxiliares	2,50	0,08	
			<hr/>		
			Suma la partida.....		2,59
			Costes indirectos.....	2,00%	0,05
			<hr/>		
			TOTAL PARTIDA		2,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.03 m3 Relleno c/tierra excavación

Relleno compactado con productos procedentes de la excavación en tongadas de 20 cm, con medios mecánicos, hasta conseguir un 95% proctor normal. incluso extendido, riego, compactación y refino de taludes. Medido en perfil teórico según planos

MMMT14a	0,040 h	Rodillo vibrd s/neum 10 tm	21,64	0,87	
MMTG.1a	0,006 h	Camión dumper 17tm10m3 tracc tot	19,47	0,12	
MMMT.8a	0,022 h	Motoniveladora 129 CV	39,07	0,86	
O01OA070	0,012 h.	Peón ordinario	11,72	0,14	
%0300	3,000	Medios auxiliares	2,00	0,06	
			<hr/>		
			Suma la partida.....		2,05
			Costes indirectos.....	2,00%	0,04
			<hr/>		
			TOTAL PARTIDA		2,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADÉ



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04	m3	Exc.Vac.Roca muy dura c/m art.Romp *****			
		Excavación a cielo abierto, en terrenos de roca dura/muy dura, con martillo rompedor, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	0,016 h.	Peón ordinario	11,72	0,19	
M05EN050	0,250 h.	Retroexcavador.c/martillo rompedor	60,00	15,00	
M05PN010	0,100 h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	45,00	4,50	
%0300	3,000	Medios auxiliares	19,70	0,59	
		Suma la partida.....			20,28
		Costes indirectos.....		2,00%	0,41
		TOTAL PARTIDA			20,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.05	m2	Cajeado, nivelación y pendienteado de terreno juego			
		Nivelación, pendienteado y perfilado de campo a dos aguas, realizado mediante cajeado con excavación y relleno, alcanzando la profundidad necesaria para permitir la incorporación de las capas sucesivas y lograr las cotas de proyecto, compactación y perfilado superficial realizado con motoniveladora y compactadora autopropulsada, incluso p.p. de regado, refino de la superficie final, dando las pendientes indicadas en planos, carga mecánica de tierras sobrantes y transporte a vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Estaquillado de la superficie formando cuadrícula, compactando la plataforma hasta un 95% PM. Medida la superficie ejecutada totalmente rematada.			
O01OA070	0,003 h.	Peón ordinario	11,72	0,04	
.01.01.01	0,015 m3	Excavación/relleno	8,00	0,12	
M00020017	0,050 m3.	Agua potable	0,20	0,01	
MMMT.8a	0,004 h	Motoniveladora 129 CV	39,07	0,16	
M00040006	0,010 H.	Rulo vibratorio	11,52	0,12	
%0400	1,000	Medios auxiliares	0,50	0,01	
		Suma la partida.....			0,46
		Costes indirectos.....		2,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA			0,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADE



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 03 CAMPO DE FÚTBOL

SUBCAPÍTULO 03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACIONES

03.01.01 m3 Horm. limp. y rellenos HM-10

Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-10, consistencia blanda, Tmáx.40 mm., elaborado en obra para limpieza, relleno y nivelado a cualquier profundidad, incluso transporte, vertido por cualquier medio, vibrado y colocación. Según norma EHE-08 e indicaciones de la Dirección de Obra. Incluyendo además todos los medios auxiliares necesarios para su perfecta colocación. Medido el volumen teórico según planos.

M02GT130	0,150 h.	Grúa torre automontante 35 txm.	33,17	4,98	
O01OA070	0,257 h.	Peón ordinario	11,72	3,01	
PBPC.2abb	1,100 m3	HM-10 central blanda TM 40 mm	42,37	46,61	
%0200	2,000	Medios auxiliares	54,60	1,09	
				Suma la partida.....	55,69
				Costes indirectos.....	2,00%
				TOTAL PARTIDA	56,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

03.01.02 m3 Harm. HA-25/P-B/40/Ila en zapatas aisladas

Suministro y puesta en obra de hormigón armado HA-25/P-B/40/Ila elaborado en central en relleno de zapatas de cimentación, armado con acero B 500 S, i/ refuerzos de vainas, despuntes, cortado, doblado y montado, hormigón vertido por cualquier medio, vibrado, nivelado, curado y colocación con empleo aditivos, previa aceptación de la Dirección de Obra, incluso encofrado y desencofrado si fuera necesario y replanteo, además de todos los medios auxiliares necesarios para la perfecta ejecución de estos trabajos. Según norma EHE-08 e indicaciones de la D.O. Medido el volumen teórico lleno según planos.

O01OA030	0,200 h.	Oficial primera	14,70	2,94	
O01OA070	0,200 h.	Peón ordinario	11,72	2,34	
O01OB040	0,311 h.	Ayudante ferralla	13,36	4,15	
PEAA.2ba	75,000 kg	Acero corrugado B-500 S ferrallado	0,80	60,00	
P03AA020	0,060 kg	Alambre atar 1,30 mm.	0,95	0,06	
P01HA020	1,000 m3	Hormigón HA-25/P-B/40/Ila central	59,80	59,80	
M10HV220	0,170 h.	Vibrador hormigón gasolina 75 mm	2,15	0,37	
MMME.2a	0,090 h	Grúa torre	5,05	0,45	
%0200	2,000	Medios auxiliares	130,10	2,60	
				Suma la partida.....	132,71
				Costes indirectos.....	2,00%
				TOTAL PARTIDA	135,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.03	ud	Placas base			
		Placa de anclaje de acero A-42b en perfil plano, de dimensiones 85x85x1.5 cm. con doce garrotas de acero liso de 24 mm. de diámetro y 70 cm. de longitud total, soldadas, i/taladro central, cartelas, según detalles de proyecto. Medida la unidad ejecutada totalmente rematada.			
O01OA030	0,500 h.	Oficial primera	14,70	7,35	
O01OA070	0,274 h.	Peón ordinario	11,72	3,21	
PLACA	1,000 ud	Placa de anclaje 85x85x1.5 cm	120,00	120,00	
material	8,000 ud	Material compl./piezas espec.	0,30	2,40	
%0300	3,000	Medios auxiliares	133,00	3,99	
		Suma la partida.....			136,95
		Costes indirectos.....		2,00%	2,74
		TOTAL PARTIDA			139,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 03.02 TERRENO DE JUEGO

03.02.01	m3	Subbase de zahorra			
		Suministro, extendido, nivelado, regado y compactado de capa de base formada con zahorra seleccionada tipo Z-2 o similar, clasificada y perfilada con motoniveladora de un espesor medio de 15 cm, realizándose la compactación hasta obtener un 98 % del PM. Incluso formación de pendientes de acuerdo con la planimetría exigida en proyecto, y con una tolerancia máxima admisible del 0,3 % medida con regla de 3 metros en cualquier dirección, i/ 4 ensayos mediante placas de carga por laboratorio homologado. Medida la superficie ejecutada totalmente rematada.			
O01OA070	0,074 h.	Peón ordinario	11,72	0,87	
M00030009A	1,000 m3.	Zahorra artificial Z2	10,66	10,66	
M00020017	0,100 m3.	Agua potable	0,20	0,02	
MMMT.8a	0,015 h	Motoniveladora 129 CV	39,07	0,59	
M00040006	0,070 H.	Rulo vibratorio	11,52	0,81	
M00040001	0,070 H.	Pala cargadora	27,50	1,93	
%M00010100	1,000 %	Medios auxiliares	14,90	0,15	
		Suma la partida.....			15,03
		Costes indirectos.....		2,00%	0,30
		TOTAL PARTIDA			15,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADE



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.02	m2	Extendido+comp.agl.asfáltico AC16 base D+ AC 11 surf D con betún			
		Capa de aglomerado asfáltico, formado por capa base tipo AC 16 base D, de un espesor constante de 4 cm, extendido y compactado colocada sobre terreno compactado y riego de imprimación tipo ECI en proporción 1.5 kg/m ² , y capa de acabado realizada con mezcla bituminosa de microalfalto tipo AC 11 surf D con betún modificado espesor 3cm, previa aplicación de riego de de adherencia con emulsión bituminosa tipo ECR-1 en proporción de 1.0 Kg/m ² . La tolerancia máxima de la planimetría será del 0,2% para la primera capa y del 0,1% para la segunda, medidas con regla de 3 m en cualquier punto y dirección. El tendido se realizará con cable de acero como guía. Medida la superficie ejecutada totalmente terminada.			
U03VC170M	1,000 m2	Mezcla bituminosa AC22 base d e=4 cm. D.A.<30	3,09	3,09	
U03VC290M	1,000 m2	Capa acabado AC 11surf D e=3 cm. D.A.<20	2,98	2,98	
		Suma la partida.....			6,07
		Costes indirectos.....		2,00%	0,12
		TOTAL PARTIDA			6,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

03.02.03	m2	Césped artificial Monofilamento 16000Dtex			
		Suministro e instalación de césped artificial de última generación, fabricado mediante sistema TUFTING, con una medida de galga 5/8 con un mínimo de 14 Punt/dm, resultando 8.750 Punt/m ² . La fibra del césped es Bicolor de 60 mm de altura y 16.000 Dtex, lubricada y MONOFILAMENTO semicóncavo con nervios asimétricos de un mínimo de 270 µ de espesor de muy baja abrasión, estarán fabricados con polietileno (PE) y aditivos específicos que los dotarán de alta resistencia y tratamiento anti UV, resistencia al calor y a variaciones climatológicas extremas. Los filamentos estarán unidos a la base BACKING por el sistema TUFTING. Este basamento estará fabricado con doble capa de polipropileno con un peso de 222 g/m ² . contará como acabado final de 500 g/m ² de poliuretano (PU). Los filamentos poseerán una resistencia al arranque de entre 30-50 N tanto en medio seco como húmedo. El peso total una vez fabricado será de unos 2.624 g/m ² . La unión entre rollos se realizará mediante la aplicación de cinta de unión geotextil impermeable de 300 mm se aplicará adhesivo de poliuretano (PU) bi-componente. Posteriormente se realizará el marcaje de las líneas de juego. Deberán tener las mismas características que el césped del resto del campo y serán en color blanco para el marcaje del campo de fútbol 11 y en color azul para el fútbol 7. La anchura será de 10 a 12 cm., para el campo de fútbol 11, y de 7 a 7,5 cm. para fútbol 7 según la reglamentación de la RFEF. Posteriormente, en la instalación, se realizará como capa inferior, un proceso de 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 17 Kg/m ² aproximadamente. Como capa superior y acabado superficial se realizará un extendido de granulado de caucho SBR encapsulado en poliuretano (PU), color marrón tierra, en una proporción de 16 Kg/m ² aproximadamente y con una granulometría entre 0,5 / 2.5mm.			
mondotur1	1,000 m2	Sum. e instal.cesped artif. 16000Dt	22,35	22,35	
		Suma la partida.....			22,35
		Costes indirectos.....		2,00%	0,45
		TOTAL PARTIDA			22,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02.04	mI.	Bordillo de hormigón 20x10x60			
		Bordillo de hormigón 60*10*20 asentado sobre mortero de cemento y arena 1.6, sobre base de hormigón HM-20; colocado en explanada compactada, tomado y encintado con mortero de cemento y arena 1:6. Incluso excavación de zanjas. Medida la longitud ejecutada.			
PUVC.2a	1,000 m	Bordillo rct hormigón 100x20x10	2,35	2,35	
PBPM.1caab	0,005 m3	Mortero cto/are 1:6 0-3 maq	57,14	0,29	
P01HM020	0,030 m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	42,10	1,26	
MOOA.1a	0,150 h	Oficial 1ª construcción	14,70	2,21	
MOOA.1c	0,098 h	Peón especializado construcción	12,81	1,26	
Qzanj4	0,050 m3	Excavación zanjas, i/carga y transporte	8,98	0,45	
2745	0,080	Medios auxiliares	3,00	0,24	
		Suma la partida.....			8,06
		Costes indirectos.....		2,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA			8,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 03.03 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y DRENAJE DEL CAMPO

03.03.01	ud	Arqueta registrable pref. hm 60x60			
		Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60, (según planos de pendientes y puntos de conexión especificado en planos), medidas interiores, completa: con tapa y marco de hormigón y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/l de 10 cm. de espesor, incluso p.p de excavación y posterior tapado de zanjas, con relleno granular hasta las alturas necesarias para recoger las pendientes de los tubos enterrados y con tierras procedentes de la propia excavación, con retirada de material sobrante, cartga sobre camión y transporte a vertedero autorizado,, s/ CTE-HS-5.			
O01OA030	0,500 h.	Oficial primera	14,70	7,35	
O01OA060	0,358 h.	Peón especializado	12,81	4,59	
P01HM020	0,040 m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	42,10	1,68	
P02EAH040	1,000 ud	Arq.HM c/zunch.sup-fondo ciego 60x60	52,96	52,96	
P02EAT110	1,000 ud	Tapa/marco cuadrada HM 60x60cm	22,88	22,88	
.03.03.01	0,180 m3	Excavación y relleno zanjas instalaciones	8,87	1,60	
%0200	2,000	Medios auxiliares	91,10	1,82	
		Suma la partida.....			92,88
		Costes indirectos.....		2,00%	1,86
		TOTAL PARTIDA			94,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.03.02	ud	Arqueta sumidero c/cesta filtro rejilla acero galv.			
		Colocación y suministro de arqueta arenoso de hormigón polímero con rejilla, prefabricada con rejilla desmontable y filtro, incluso p.p. de excavación y posterior relleno de zanja con tierras procedentes de la propia excavación, tubos y conexiones a arquetas, material auxiliar, nivelación y replanteo, incluso p.p de excavación y posterior tapado de zanjas, con relleno granular hasta las alturas señaladas en planos y con tierras procedentes de la propia excavación, con retirada de material sobrante, cartga sobre camión y transporte a vertedero autorizado,. Medida la unidad ejecutada totalmente terminada y comprobado su correcto funcionamiento.			
O01OA030	0,700 h.	Oficial primera	14,70	10,29	
O01OA060	0,839 h.	Peón especializado	12,81	10,75	
M0014011JU	1,000 ud	Canal arqueta arenoso c/ rejilla filtro	75,35	75,35	
P01HM020	0,100 m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	42,10	4,21	
M00010022	4,000 Ud.	Material compl./piezas espec.	0,30	1,20	
.03.03.01	0,120 m3	Excavación y relleno zanjas instalaciones	8,87	1,06	
%0400	1,000	Medios auxiliares	102,90	1,03	
		Suma la partida.....			103,89
		Costes indirectos.....		2,00%	2,08
		TOTAL PARTIDA			105,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.03.03	Ud.	Arqueta sifónica 45x45x60 cm, c/ reja fundición			
		Arqueta sifónica prefabricada, para recogida de aguas pluviales, de 45x45x60 cm. de medidas interiores, incluida junta de estanqueidad para unión tubo-arqueta y reja de Fundición dúctil, colocado sobre cama de arena de 15 cm. de espesor, recibido a tubo de saneamiento y con p.p. de medios auxiliares. Incluso replanteo, nivelación, excavación de zanjas y tapado posterior de las mismas, p.p. de rotura de pavimento existente si es necesario, y posterior reposición del mismo con materiales de idénticas características al existente, carga y transporte de tierras y/o escombros sobrante a vertedero autorizado, con camión bañera basculante cargado a máquina, incluso canon de vertido, tubos y conexiones a pozos nuevos y/o existentes, según planos, ayudas de albañilería, material auxiliar y todos los medios auxiliares necesarios para la realización de estos trabajos. Realizado todo ello según detalles de proyecto e indicaciones de la D.F. Medida la unidad ejecutada totalmente terminada y en perfecto estado de funcionamiento.			
O01OA030	0,223 h.	Oficial primera	14,70	3,28	
O01OA060	0,100 h.	Peón especializado	12,81	1,28	
P01AA020	0,020 m3	Arena de río 0/5 mm.	7,22	0,14	
P02EI080	1,000 ud	Arqueta prefabricada horm. 45x45x60cm c! rej fundición	76,00	76,00	
P01HM020	0,017 m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	42,10	0,72	
M00010022	4,000 Ud.	Material compl./piezas espec.	0,30	1,20	
.03.03.01	0,180 m3	Excavación y relleno zanjas instalaciones	8,87	1,60	
%0400	1,000	Medios auxiliares	84,20	0,84	
		Suma la partida.....			85,06
		Costes indirectos.....		2,00%	1,70
		TOTAL PARTIDA			86,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.03.04	ud	Pozo pref registro, D=80cm, h=2,50m			
		Pozo de registro visitable de 80 cm de diámetro interior y profundidad hasta 2,50 m, formado por solera de hormigón HA-25/P/40/l, ligeramente armada con mallazo, con formación de canaleta de fondo, y paredes de aros prefabricados de hormigón y cono reductor, recebado e impermeabilizado interior con mortero de baja retracción, incluso p.p de excavación y posterior tapado de zanjas, con relleno granular hasta las alturas señaladas en planos y con tierras procedentes de la propia excavación, con retirada de material sobrante, cartga sobre camión y transporte a vertedero autorizado, tapa de registro de fundición reforzada y demás materiales y medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de esta unidad. Medida la unidad totalmente rematada, ejecutada y comprobado su correcto funcionamiento.			
O01OA030	3,030 h.	Oficial primera	14,70	44,54	
O01OA060	4,450 h.	Peón especializado	12,81	57,00	
P01HA020	0,400 m3	Hormigón HA-25/P-B/40/l central	59,80	23,92	
P03AM070	1,555 m2	Malla 15x30x5 -1,424 kg/m2	1,20	1,87	
PISS101	2,000 Ud.	Arillo hormigón	37,00	74,00	
PBPM.1eacb	0,070 m3	Mortero 1:6 3-5 maq	47,10	3,30	
M00060045	0,800 m2.	Tapa hormigón armado c/cerco	24,00	19,20	
PISS103	1,000 Ud.	Cono hormigón 100*50*57	15,60	15,60	
.03.03.01	9,850 m3	Excavación y relleno zanjas instalaciones	8,87	87,37	
%0400	1,000	Medios auxiliares	326,80	3,27	
		Suma la partida.....			330,07
		Costes indirectos.....		2,00%	6,60
		TOTAL PARTIDA			336,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de **TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS**

03.03.05	mI	Canal dren horm pref c/ rejilla			
		Colocación y suministro de canal de hormigón recto de polímero , para recogida de aguas pluviales, con rejilla de cobertura tipo malla, galvanizado, resistente al paso de vehiculos, recibida con mortero de cemento y sellada, estanca, planimetría con nivel laser, y p.p. de esquinas, y encuentros con arquetas, incluso p.p de excavación y posterior tapado de zanjas, con relleno granular hasta las alturas señaladas en planos y con tierras procedentes de la propia excavación, con retirada de material sobrante, cartga sobre camión y transporte a vertedero autorizado. Medida la longitud ejecutada totalmente terminada y comprobado su correcto funcionamiento.			
O01OA030	0,142 h.	Oficial primera	14,70	2,09	
M00140111	1,000 ml.	Canal sumidero, rejilla galvanizada	24,70	24,70	
P01HM020	0,100 m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	42,10	4,21	
M00010022	2,000 Ud.	Material compl./piezas espec.	0,30	0,60	
.03.03.01	0,100 m3	Excavación y relleno zanjas instalaciones	8,87	0,89	
%0400	1,000	Medios auxiliares	32,50	0,33	
		Suma la partida.....			32,82
		Costes indirectos.....		2,00%	0,66
		TOTAL PARTIDA			33,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de **TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.03.06	mI	Tubería enterrada PVC D=160mm			
		Tubería enterrada de PVC liso de unión encolada, de 160 mm de diámetro interior, KN-8, colocada sobre cama de arena de río, con la pendiente señalada en planos de saneamiento, con p.p. de piezas especiales en desvíos, pasamuros, accesorios, codos, tes, anillos, injertos, reducciones, manguitos. Incluso p.p. de excavación y posterior tapado de zanjas, con relleno granular hasta las alturas señaladas en planos y con tierras procedentes de la propia excavación, con retirada de material sobrante, carga sobre camión y transporte a vertedero autorizado. Medida la longitud ejecutada totalmente terminada.			
O01OA030	0,120 h.	Oficial primera	14,70	1,76	
O01OA060	0,105 h.	Peón especializado	12,81	1,35	
ARER05	0,060 m3	Arena de río 0/5 mm.	7,35	0,44	
SANEENT160	1,000 m.	Tub.liso PVC sanea.j.peg.160 mm.	5,25	5,25	
.03.03.01	0,080 m3	Excavación y relleno zanjas instalaciones	8,87	0,71	
%0400	1,000	Medios auxiliares	9,50	0,10	
		Suma la partida.....			9,61
		Costes indirectos.....		2,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA			9,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

03.03.07	mI	Tubería enterrada PVC D=200mm			
		Tubería enterrada de PVC liso de unión encolada, de 200 mm de diámetro interior, KN-8, colocada sobre cama de arena de río con la pendiente señalada en planos de saneamiento, con p.p. de piezas especiales en desvíos, pasamuros, accesorios, codos, tes, anillos, injertos, reducciones, manguitos. Incluso p.p. de excavación y posterior tapado de zanjas, con relleno granular hasta las alturas señaladas en planos y con tierras procedentes de la propia excavación, con retirada de material sobrante, carga sobre camión y transporte a vertedero autorizado. Medida la longitud ejecutada totalmente terminada.			
O01OA030	0,120 h.	Oficial primera	14,70	1,76	
O01OA060	0,103 h.	Peón especializado	12,81	1,32	
ARER05	0,060 m3	Arena de río 0/5 mm.	7,35	0,44	
SANEENT200	1,000 m.	Tub.liso PVC sanea.j.peg.200 mm.	6,02	6,02	
.03.03.01	0,150 m3	Excavación y relleno zanjas instalaciones	8,87	1,33	
%0400	1,000	Medios auxiliares	10,90	0,11	
		Suma la partida.....			10,98
		Costes indirectos.....		2,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA			11,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.03.08	mI	Tubería enterrada PVC D=315mm			
		Tubería enterrada de PVC liso de unión encolada, de 315 mm de diámetro interior, KN-8, colocada sobre cama de arena de río, con p.p. de piezas especiales en desvíos, pasamuros, accesorios, codos, tes, anillos, injertos, reducciones, manguitos. Incluso p.p. de excavación y posterior tapado de zanjas, con relleno granular hasta las alturas señaladas en planos y con tierras procedentes de la propia excavación, con retirada de material sobrante, cartga sobre camión y transporte a vertedero autorizado. Medida la longitud ejecutada totalmente terminada.			
O01OA030	0,150 h.	Oficial primera	14,70	2,21	
O01OA060	0,098 h.	Peón especializado	12,81	1,26	
ARERIO5	0,060 m3	Arena de río 0/5 mm.	7,35	0,44	
P02TVO130	1,000 m.	Tub.PVC liso j.elástica SN4 D=315mm	26,33	26,33	
.03.03.01	0,320 m3	Excavación y relleno zanjas instalaciones	8,87	2,84	
%0400	1,000	Medios auxiliares	33,10	0,33	
		Suma la partida.....			33,41
		Costes indirectos.....		2,00%	0,67
		TOTAL PARTIDA			34,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

03.03.09	ud	Conexión de saneamiento a red existente			
		Conexión a la red de saneamiento horizontal existente, realizada con tubo de PVC enterrado, i/p.p. de codos, curvas, tes, manguitos, etc.; pasamuros, demolición y posterior reposición de pavimentos, totalmente terminada y funcionando, incluida la excavación.			
sacamro	1,000 ud	Conexión a red existente	240,02	240,02	
O01OA030	2,000 h.	Oficial primera	14,70	29,40	
O01OA060	1,533 h.	Peón especializado	12,81	19,64	
.03.03.01	1,000 m3	Excavación y relleno zanjas instalaciones	8,87	8,87	
		Suma la partida.....			297,93
		Costes indirectos.....		2,00%	5,96
		TOTAL PARTIDA			303,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.03.10	ud	Depósito prefabricado DRP Remosa 20.000 l			
		Suministro y colocación de depósito prefabricado enterrado DRP de REMOSA 20000 L o equivalente, con capacidad para 20.000 litros de agua, dotado de boca de hombre, sistema de aireación, rebosadero y sistema de regulación de llenado, mediante llave de compuerta de 25 mm. y sistema de aliviadero mediante llave de esfera de 1" montado y nivelado con mortero de cemento, enterrado, instalado y funcionando,. Medida la unidad instalada y funcionando incluyendo los trabajos de obra civil necesarios para dejar los depositos en la posición definitiva. Incluso conexión a toma de agua existente. Dimensiones en planta 2,35m X 5,14m			
O01OB170	5,000 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	13,70	68,50	
O01OA070	4,130 h.	Peón ordinario	11,72	48,40	
deposplatinCO	1,000 u	Deposito platin 20000 l.	2.800,00	2.800,00	
P17XC030	1,000 ud	Válv.compuerta latón pn-10 roscar 1"	3,52	3,52	
P17XE120	1,000 ud	Válvula esfera pvc pn-10 roscar 1"	11,84	11,84	
P01MC020	0,850 m3	Mortero 1/4 de central (m-80)	46,48	39,51	
EFVW105	50,000 ud	Material compl./piezas espec.	0,30	15,00	
obra civil	1,000 u	excavacion, asiento y relleno depos	0,06	0,06	
M02GE230	1,000 h.	Trailer grúa	70,00	70,00	
2745	31,339	Medios auxiliares	3,00	94,02	
				Suma la partida.....	3.150,85
				Costes indirectos.....	2,00% 63,02
				TOTAL PARTIDA	3.213,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS TRECE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.03.11	ud	Filtro depósito pluviales			
		Arqueta con filtro tipo cesta para instalación antes del depósito, con cubierta telescópica ajustable en altura. Incluso malla de filtración textil			
O01OB170	0,329 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	13,70	4,51	
deposplatin	1,000 u	Filtro	350,00	350,00	
P17XC030	1,000 ud	Válv.compuerta latón pn-10 roscar 1"	3,52	3,52	
P01MC020	0,850 m3	Mortero 1/4 de central (m-80)	46,48	39,51	
obra civil	1,000 u	excavacion, asiento y relleno depos	0,06	0,06	
2745	4,068	Medios auxiliares	3,00	12,20	
				Suma la partida.....	409,80
				Costes indirectos.....	2,00% 8,20
				TOTAL PARTIDA	418,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIECIOCHO EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADÉ



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.03.12	ud	Filtro industrial optimax interno			
		Filtro optimax autolimpiante interno tipo optimax o equivalente. Compuesto por una unidad de limpieza con una superficie de malla y control automático. La malla filtrante con tres capas de filtrado: filtro fino de acero inoxidable, capa intermedia de filtrado y superficie de recogida. Con aporte de agua de red para efectuar una limpieza de la malla. Incluso p.p. de asa para la fácil extracción de la tapa del filtro. Material de fijación de acero inoxidable			
O01OB170	0,219 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	13,70	3,00	
filtooptimax	1,000 u	Filtro	425,00	425,00	
P17XC030	1,000 ud	Válv.compuerta latón pn-10 roscar 1"	3,52	3,52	
P01MC020	0,850 m3	Mortero 1/4 de central (m-80)	46,48	39,51	
obra civil	1,000 u	excavacion, asiento y relleno depos	0,06	0,06	
2745	4,818	Medios auxiliares	3,00	14,45	
				Suma la partida.....	485,54
				Costes indirectos.....	2,00% 9,71
				TOTAL PARTIDA	495,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

03.03.13	ud	Sonda de 3 niveles			
		Sonda de medición de 3 niveles para el control de vacío, llenado y sobrellenado del depósito de pluviales. Incluso p.p. contador y temporizador situados en el cuadro eléctrico y cable para su conexión. con p.p. de accesorios, tirada de cable y demás elementos y medios auxiliares necesarios para su correcto funcionamiento. Medida la unidad instalada totalmente terminada.			
O01OB170	0,219 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	13,70	3,00	
ERL003t	1,000 ud	contactor	50,00	50,00	
ERL003u	1,000 ud	temporizador	47,00	47,00	
ERL003s	1,000 ud	Sonda de 3 niveles	87,00	87,00	
2745	1,914	Medios auxiliares	3,00	5,74	
				Suma la partida.....	192,74
				Costes indirectos.....	2,00% 3,85
				TOTAL PARTIDA	196,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03.04 INSTALACIÓN DE RIEGO					
03.04.01	m. Tubería PEHD 50 mm.				
Tubería de polietileno de alta densidad (PEHD), diametro 90 mm, para agua fría, fabricada según norma UNE-53966-EX. Incluso p.p. de excavación de zanja, colocación de tubo sobre 5 cm de arena, y relleno de zanja con tierras procedentes de la propia excavación, p.p. de piezas especiales, incluyendo accesorios, codos, tes, anillos, reducciones, manguitos, y demás accesorios que se consideren necesarios para su correcta ejecución. Medida la longitud de la instalación ejecutada totalmente instalada y funcionando, según normativa vigente.					
O01OB170	0,010 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	13,70	0,14	
PPE50	1,000 m.	Tubería polietileno 50 mm.	1,85	1,85	
.03.03.01	0,094 m3	Excavación y relleno zanjas instalaciones	8,87	0,83	
%M00010200	2,000 %	Medios auxiliares	2,80	0,06	
Suma la partida.....					2,88
Costes indirectos.....					2,00%
TOTAL PARTIDA					2,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.04.02	mI Tubería PEHD 110 mm.				
Tubería de polietileno de alta densidad (PEHD), diametro 110 mm, para agua fría, fabricada según norma UNE-53966-EX. Incluso p.p. de excavación de zanja, colocación de tubo sobre 5 cm de arena, y relleno de zanja con tierras procedentes de la propia excavación, p.p. de piezas especiales, incluyendo accesorios, codos, tes, anillos, reducciones, manguitos, y demás accesorios que se consideren necesarios para su correcta ejecución. Medida la longitud de la instalación ejecutada totalmente instalada y funcionando, según normativa vigente.					
O01OB170	0,090 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	13,70	1,23	
O01OA070	0,080 h.	Peón ordinario	11,72	0,94	
PPE110	1,000 m.	Tubería polietileno 110 mm.	2,34	2,34	
.03.03.01	0,100 m3	Excavación y relleno zanjas instalaciones	8,87	0,89	
%M00010200	2,000 %	Medios auxiliares	5,40	0,11	
Suma la partida.....					5,51
Costes indirectos.....					2,00%
TOTAL PARTIDA					5,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.04.03	mI	Tubería PEHD 125 mm.			
		Tubería de polietileno de alta densidad (PEHD), diámetro 125 mm, para agua fría, fabricada según norma UNE-53966-EX. Incluso p.p. de excavación de zanja, colocación de tubo sobre 5 cm de arena, y relleno de zanja con tierras procedentes de la propia excavación, p.p. de piezas especiales, incluyendo accesorios, codos, tes, anillos, reducciones, manguitos, y demás accesorios que se consideren necesarios para su correcta ejecución. Medida la longitud de la instalación ejecutada totalmente instalada y funcionando, según normativa vigente.			
O01OB170	0,100 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	13,70	1,37	
O01OA070	0,090 h.	Peón ordinario	11,72	1,05	
PPE125	1,000 m.	Tubería polietileno 125 mm.	2,82	2,82	
.03.03.01	0,100 m3	Excavación y relleno zanjas instalaciones	8,87	0,89	
%M00010200	2,000 %	Medios auxiliares	6,10	0,12	
		Suma la partida.....			6,25
		Costes indirectos.....		2,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA			6,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.04.04	ud	Aspersor emergente IRRIGATION SL BG 100E			
		Riego para campo de fútbol de hierba artificial realizado mediante aspersores de tipo "cañón de impacto-emergente", con sistema de giro por pistón y con auto-lubricación por agua, con electroválvulas incorporadas, formado cada uno de ellos por un aspersor para riegos de largo alcance, con boquillas multichorro regulables compuesta por chorros de pequeño, mediano y largo alcance, y velocidad de rotación y ángulo de riego regulables, tipo IRRIGATION SL BG 100E o equivalente, una válvula hidráulica con kit eléctrico y manual incorporado, formado por una válvula hidráulica con cerrado automático -si no hay presión-, una válvula de 3 vías, un kit eléctrico, un filtro para válvula hidráulica, con p.p. de codos, tes, manguitos y demás accesorios. Presión de trabajo recomendable de 4-8 bares, sin superarse los 12.5 bares en el aspersor. Funcionamiento a 24V AC/50Hz. Intensidad de funcionamiento 0.14A. Instalación oculta a suelo. Incluso instalación de arquetas, p.p. de excavación y posterior relleno de laterales de zanja con tierras procedentes de la propia excavación, conexionado a red de distribución de agua, conexiones eléctricas, p.p. de material complementario y medios axiliares necesarios para dejar lista esta unidad. Medida la unidad instalada y comprobado su correcto funcionamiento.			
O01OB170	6,000 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	13,70	82,20	
O01OA070	6,082 h.	Peón ordinario	11,72	71,28	
RIEGOCOIA VAL	1,000 ud	Válvula hidráulica Vyrsa	109,00	109,00	
RIEGO02	1,000 ud	Válvula 3 vías Vyrsa	115,80	115,80	
RIEGO003	1,000 ud	Kit eléctrico Vyrsa	127,80	127,80	
RIEGO004	1,000 ud	Filtro válvula hidráulica Vyrsa	85,70	85,70	
RIEGO005	5,000 ud	Conectores, tes, peq. material	46,16	230,80	
RIEGO006	2,000 ud	Manguitos 3" y 4"	46,16	92,32	
Qzanj4	0,250 m3	Excavación zanjas, i/carga y transporte	8,98	2,25	
2745	10,912	Medios auxiliares	3,00	32,74	
		Suma la partida.....			949,89
		Costes indirectos.....		2,00%	19,00
		TOTAL PARTIDA			968,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.04.05	ud	Conectores estancos			
		Conectores estancos con gel de aislamiento, modelo SA-101 para conectar hasta con cinco hilos. Medida la unidad ejecutada totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
CONDH	1,000 ud	Conector estanco	9,92	9,92	
O01OA070	0,006 h.	Peón ordinario	11,72	0,07	
%0100	1,000	Medios auxiliares	10,00	0,10	
		Suma la partida.....			10,09
		Costes indirectos.....		2,00%	0,20
		TOTAL PARTIDA			10,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

03.04.06	ud	Válvula compuerta asiento de goma, Ø3"			
		Válvula de compuerta con asiento de goma Ø3". Instalación en arqueta según planos, i/prueba de estanqueidad. Medida la unidad ejecutada totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
PIF30c	1,000 ud	Válvula compuerta	144,47	144,47	
PRES	1,000 ud	Arqueta pl.res.49*34*31	21,02	21,02	
3842	0,190 h	Oficial 1ª instalador	14,70	2,79	
%0100	1,000	Medios auxiliares	168,30	1,68	
		Suma la partida.....			169,96
		Costes indirectos.....		2,00%	3,40
		TOTAL PARTIDA			173,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.04.07	ud	Program.electrónico 15 estaciones			
		Programador eléctrico Rain Bird o equivalente de 15 estaciones. Tres programas independientes, cada estación se puede asignar a cualquier programa. Ajuste porcentual según estación del año, desde 10% al 200%. Programación de intervalo o calendario por cada programa. Arranque de válvula maestra o bomba. Incluso armario de intemperie. Transformador interno. Modelo ESP MODULAR ESP-4 MEU y ampliación ESP-SM3 ambas de Rain Bird. Incluso conexión eléctrica a instalación actual. Medida la unidad ejecutada totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
P26SP075b	1,000 ud	Program.electrónico c/armario	220,91	220,91	
MOD.EXT	1,000 ud	Ampliación	23,99	23,99	
3842	2,873 h	Oficial 1ª instalador	14,70	42,23	
%0100	1,000	Medios auxiliares	287,10	2,87	
		Suma la partida.....			290,00
		Costes indirectos.....		2,00%	5,80
		TOTAL PARTIDA			295,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.04.08	ud	Arqueta para electroválvula, Jumbo, c/ tapa y tornillo			
Suministro e instalación de arqueta prefabricada para electroválvula, modelo JUMBO de Rain Bird o equivalente, equipada con tapa y tornillo. Incluso p.p. de conexiones, excavación de zanja y posterior relleno con tierras procedentes de la propia excavación. Medida la unidad ejecutada totalmente instalada y comprobado su correcto funcionamiento.					
300BPEARQ	1,000 ud	Arqueta con tapa y tornillo, mod Jumbo de Rain Bird	42,05	42,05	
O01OB170	0,400 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	13,70	5,48	
O01OA070	0,401 h.	Peón ordinario	11,72	4,70	
%0100	1,000	Medios auxiliares	52,20	0,52	
Suma la partida.....					52,75
Costes indirectos.....					2,00%
TOTAL PARTIDA					53,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

03.04.09	ud	Extensión para arqueta sin tapa VB 1220			
Suministro e instalación de complementos prefabricados para arqueta modelo VB 1220, de Rain Bird o equivalente, con p.p. de accesorios para acoplamiento a arqueta. Medida la unidad ejecutada totalmente instalada y comprobado su correcto funcionamiento.					
EXT	1,000 ud	Extensión para arqueta sin tapa, VB 1220 c/ accesorios	24,51	24,51	
O01OB170	0,400 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	13,70	5,48	
O01OA070	0,402 h.	Peón ordinario	11,72	4,71	
%0100	1,000	Medios auxiliares	34,70	0,35	
Suma la partida.....					35,05
Costes indirectos.....					2,00%
TOTAL PARTIDA					35,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.04.10	mI	Conducto eléctrico electroválvulas			
Conducto eléctrico formado por: cable eléctrico de un conductor de cobre rígido, de secciones 1 x 1,5/2,5/4 mm², con doble cubierta de PVC y polietileno, tubo PVC corrugado flexible, IP 677, diámetro 50 mm, UNE EN 50086-1/95 y p.p. de caja derivación de empotrar material aislante cuadrada 100x50. Medida la longitud ejecutada totalmente instalada, incluso excavación y posterior relleno de zanjas, y en perfecto estado de funcionamiento.					
O01OA060	0,002 h.	Peón especializado	12,81	0,03	
PIEB90dm	1,000 m	Tubo PE flexible IP677 DN 50	0,10	0,10	
cable	1,000 m.	Cable 1 conductor 1 x 1.5/2.5/4 mm2	0,25	0,25	
.03.03.01	0,003 m3	Excavación y relleno zanjas instalaciones	8,87	0,03	
%M00010200	2,000 %	Medios auxiliares	0,40	0,01	
Suma la partida.....					0,42
Costes indirectos.....					2,00%
TOTAL PARTIDA					0,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADE



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.04.11	ud	Grupo de bombeo			
		Grupo de presión formado por una bomba con bancada en chapa galvanizada, válvula de cierre de bola, válvula de cierre de mariposa, válvula de retención Europa, válvula de retención Ruber check, accesorios roscados, colector de impulsión, soporte cuadro eléctrico y cuadro eléctrico. Bomba centrífuga multicelular vertical, caudal 64 m ³ /h a 65 m.c.a., cuerpo aspiración e impulsión, soporte motor, acomplamiento y difusores en color gris, eje en acero inoxidable y cierre mecánico de cerámica carbón. Motor asíncrono standard, cerrado de ventilación externa, apto para trabajo continuo, grado de protección IP-55, aislamiento clase F (calentamiento "B") tropicalizados a 2.850 r.p.m. 50 Hz y bajo demanda 60 Hz y otras tensiones. Incluso cuadro eléctrico y conexión al mismo de la bomba. Medida la unidad ejecutada totalmente instalada y en perfecto estado de funcionamiento.			
3842	3,826 h	Oficial 1ª instalador	14,70	56,24	
VOLVEOAI	1,000 ud	Grupo bombeo c/cuadro eléctrico	2.745,01	2.745,01	
%0100	1,000	Medios auxiliares	2.801,30	28,01	
		Suma la partida.....			2.829,26
		Costes indirectos.....		2,00%	56,59
		TOTAL PARTIDA			2.885,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.04.12	ud	Electroválvula , modelo BPE en bronce, 24V			
		Electroválvula para sección de tubo Ø50 hembra, modelo BPE de Rain Bird o equivalente, en bronce, de configuración línea-ángulo, toma Ø50 BSP hembra con regulador de caudal, caudal 14 a 68 m ³ /h, presión 1.4 13.8 bar, temperatura hasta 43°C, solenoide 24VCA- 50 Hz. Incluso p.p de accesorios de conexión, para colocar en arqueta. Medida la unidad ejecutada totalmente instalada y comprobado su correcto funcionamiento.			
300BPE	1,000 ud	Electroválvula riego 3" 300-BPE Rainbird	421,00	421,00	
O01OB170	0,459 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	13,70	6,29	
O01OA070	0,400 h.	Peón ordinario	11,72	4,69	
%0100	1,000	Medios auxiliares	432,00	4,32	
		Suma la partida.....			436,30
		Costes indirectos.....		2,00%	8,73
		TOTAL PARTIDA			445,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.04.13	ud	Conexión a abastecimiento de agua			
		Conexión a depósito de agua mediante tubería de polietileno de alta densidad (PEHD), presión de trabajo 1.0MPa, instalación en zanja sobre asiento de arena de 5 cm, con p.p. de piezas especiales, incluyendo accesorios, codos, tes, anillos, reducciones, manguitos, llave de membrana DN según planos en acometida a red, válvula antirretorno PVC muelle inoxidable, llave de corte, todo ello alojado en arqueta de hormigón prefabricado de 50*50*50cm con tapa, incluso piezas especiales de conexión. Incluso ayudas de albañilería, excavación y relleno de zanjas y transporte a vertedero de material sobrante.			
riecamro	1,000 ud	Acometida	245,86	245,86	
O01OA030	3,000 h.	Oficial primera	14,70	44,10	
O01OA060	2,995 h.	Peón especializado	12,81	38,37	
%0100	1,000	Medios auxiliares	328,30	3,28	
		Suma la partida.....			331,61
		Costes indirectos.....		2,00%	6,63
		TOTAL PARTIDA			338,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

03.04.14	ud	Conexión a cuadro eléctrico			
		Trabajos de conexión de circuito de aspersores hasta cuadro eléctrico incluyendo el cableado de las secciones necesarias, aparatada eléctrica y demás accesorios necesarios para su correcta ejecución.			
elect.	1,000 ud	Material conexionado a cuadro eléctrico	320,00	320,00	
O01OA030	3,000 h.	Oficial primera	14,70	44,10	
O01OA060	2,365 h.	Peón especializado	12,81	30,30	
2745	4,025	Medios auxiliares	3,00	12,08	
		Suma la partida.....			406,48
		Costes indirectos.....		2,00%	8,13
		TOTAL PARTIDA			414,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CATORCE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

03.04.15	ud	Boca riego bayoneta c/tapa 1"			
		Boca de riego tipo bayoneta con tapa, de enlace rápido, construida en latón, de 1" de diámetro, montada sobre bobina metálica, i/conexión y hormigonado, instalada.			
O01OB170	0,250 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	13,70	3,43	
O01OA050	0,188 h.	Ayudante	13,36	2,51	
A03H050	0,005 m3	HORM. DOSIF. 250 kg /CEMENTO Tmáx.20	57,69	0,29	
P26PPL030	1,000 ud	Collarín PP para PE-PVC D=40mm.-1/2"	1,54	1,54	
P26RB025	1,000 ud	Boca riego bayoneta bronce c/tapa 1"	33,75	33,75	
		Suma la partida.....			41,52
		Costes indirectos.....		2,00%	0,83
		TOTAL PARTIDA			42,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADE



CÓDIGO CANTIDAD UD DESCRIPCIÓN PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

SUBCAPÍTULO 03.05 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN DEL CAMPO

03.05.01 ud Torre de 16 m para 4 ó 5 proyectores

Columna troncopiramidal , de sección docecagonal, homologada marcado CE, Modelos CA-14 ó equivalente. De 16 metros de altura, con plataforma fija visitable para alojar hasta 6 proyectores de 2000W. Incluso P.p. de pernos, tuercas, arandelas y plantillas de acero galvanizado. Constará con las siguientes características:

ACCESORIOS EN CABEZA..... PLATAFORMA P/6 PROYECTORES.
 DISPOSICION PANTALLA.
 ALTURA DE LA COLUMNA (M.)..... 16.
 DIAMETRO SUPERIOR (mm.) 275.
 DIAMETRO INFERIOR (mm) 483.
 ESPESOR DE LOS TRAMOS (mm) 4 4.
 ACERO TIPO..... S-275 JR
 PLATAFORMA FIJA VISITABLE..... 2100x900x600
 VELOCIDAD DEL VIENTO PARA CALCULO ZONA “ Y “ EXPUESTA.

SISTEMA DE ACCESO..... ESCALERA Y AROS QUITAMEDOS.
 GALVANIZADO EN CALIENTE SEGÚN NORMA ISO 1461

Incluso p.p. de placas de anclaje, de dimensiones 85x85cm, de 20 mm de espesor, colocación de pernos 12Ø24 dispuestos según documentación gráfica, p.p. mortero de nivelación para colocación de placa de anclaje, cartelas rigidizadoras, rebosadero interior para evacuación de agua de pluviales, arqueta de conexión puesta a tierra tipo III según AE-16 a pie de torre prefabricada de H-125 construida según NTE- IEP/6. Incluso p.p.de tubo de cobre con aislamiento W-750 V (verde-amarillo), unido a báculo mediante tornillo de puesta a tierra, incluso excavación de zanja y posterior relleno con tierras procedentes de la propia excavación, medios de elevación y montaje, y demás elementos y medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de esta unidad. Medida la unidad ejecutada totalmente terminada.

O01OA030	0,250 h.	Oficial primera	14,70	3,68
O01OA060	0,250 h.	Peón especializado	12,81	3,20
M02GE010	0,330 h.	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	47,92	15,81
E000000001	1,000 ud	Torre de 16 m para 5 proyectores	2.450,00	2.450,00
P01AA020	0,016 m3	Arena de río 0/5 mm.	7,22	0,12
003.05.06	1,000 Ud.	Arqueta conexión puesta a tierra	141,88	141,88
P01DW090	27,000 ud	Pequeño material	0,13	3,51
%0200	2,000	Medios auxiliares	2.618,20	52,36
		Suma la partida.....		2.670,56
		Costes indirectos.....	2,00%	53,41
		TOTAL PARTIDA		2.723,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADE



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.02	UD	Proyec FAEBER football D, 2000W			
		Proyector estanco FAEBER mod FOOTBALL D o similar, IP 66, incluso lámparas MN de arco corto con enganche a cable. Cuerpo, tapa y marco (FOOTBALL SC) en fundición de aluminio pintados en color a elegir por D.O. con difusor en vidrio templado prensado sobre junta de silicona. Seccionadora de línea con apertura de la tapa. Relectores circulares con último toque satinado (FOOTBALLD) con detector/recuperador de flujo Lira de fijación en acero zincado con goniómetros de apuntamiento en aluminio fundido a presión pintados en color gris. Pequeña caja porta-arrancador y prensaestopa PG 13.5 en PA 66 de color negro con dispositivo antidepresión. Accesorios detector (D FL-F2) en acero pintado en color negro, rejilla de protección inox (G RL-F). Incluso cajas con grupo de alimentación (BOX), incluso lámpara LMP-A , tipo MHTS 2000 con código HQL-TS 2000W/D/S de 2000W y color K 5600 .Incluso tornillería exterior de acero inoxidable, y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y comprobado su correcto funcionamiento.			
O01OB200	0,200 h.	Oficial 1ª electricista	14,70	2,94	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,13	0,13	
faeber D-60	1,000 ud	proy.FAEBER football semi D, c/ acc. y lámpara	638,59	638,59	
%0300	3,000	Medios auxiliares	641,70	19,25	
		Suma la partida.....			660,91
		Costes indirectos.....		2,00%	13,22
		TOTAL PARTIDA			674,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

03.05.03	UD	Proyec FAEBER football semi D, 2000W			
		Proyector estanco FAEBER mod FOOTBALLsemi D o similar, IP 66, incluso lámparas MN de arco corto con enganche a cable. Cuerpo, tapa y marco (FOOTBALL SC) en fundición de aluminio pintados en color a elegir por D.O. con difusor en vidrio templado prensado sobre junta de silicona. Seccionadora de línea con apertura de la tapa. Relectores circulares con último toque satinado (FOOTBALLD) con detector/recuperador de flujo Lira de fijación en acero zincado con goniómetros de apuntamiento en aluminio fundido a presión pintados en color gris. Pequeña caja porta-arrancador y prensaestopa PG 13.5 en PA 66 de color negro con dispositivo antidepresión. Accesorios detector (D FL-F2) en acero pintado en color negro, rejilla de protección inox (G RL-F). Incluso cajas con grupo de alimentación (BOX), incluso lámpara LMP-A , tipo MHTS 2000 con código HQL-TS 2000W/D/S de 2000W y color K 5600 .Incluso tornillería exterior de acero inoxidable, y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente instalado y comprobado su correcto funcionamiento.			
O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª electricista	14,70	7,35	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,13	0,13	
faeber semiD	1,000 ud	proy.FAEBER football semi D, c/ acc. y lámpara	612,29	612,29	
%0300	3,000	Medios auxiliares	619,80	18,59	
		Suma la partida.....			638,36
		Costes indirectos.....		2,00%	12,77
		TOTAL PARTIDA			651,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTABADE



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.04	ud	Pica puesta a tierra torres de iluminación			
		Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado de D=14,3 mm. y 2 m. de longitud, cable de cobre de 35 mm ² , unido mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.			
O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª electricista	14,70	14,70	
O01OB220	0,891 h.	Ayudante electricista	13,36	11,90	
P15EA010	1,000 ud	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	12,25	12,25	
P15EB010	5,000 m.	Conduc cobre desnudo 35 mm ²	2,11	10,55	
P15ED030	1,000 ud	Sold. aluminio t. cable/placa	2,30	2,30	
P15EC010	1,000 ud	Registro de comprobación + tapa	15,60	15,60	
P15EC020	1,000 ud	Puente de prueba	5,30	5,30	
%0300	3,000	Medios auxiliares	72,60	2,18	
		Suma la partida.....			74,78
		Costes indirectos.....		2,00%	1,50
		TOTAL PARTIDA			76,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

03.05.05	m.	Circuito monofásico 2x70+T mm² Cu XLPE 1kV			
		Circuito monofásico para alumbrado de campo, subterránea bajo tubo de PVC de 160 mm de diametro en zanja formada por cable de cobre de 2(1x70 mm ²)+T, con aislamiento de 0,6/1 kV. y 2(1x2,5 mm ²) para el mando bajo tubo de PVC de 25 mm de diametro. Instalación, incluyendo conexionado, excavación y posterior relleno de zanjas. Medida la longitud ejecutada totalmente rematada y en perfecto estado de funcionamiento..			
O01OB200	0,070 h.	Oficial 1ª electricista	14,70	1,03	
O01OB210	0,055 h.	Oficial 2ª electricista	13,80	0,76	
P15AD070	2,000 m.	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 70 mm ² Cu	2,50	5,00	
P15AD050	1,000 m.	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 35 mm ² Cu	1,52	1,52	
P15AF160	1,000 m.	Tubo corrugado rojo doble pared D 160	1,20	1,20	
P15GB020	1,000 m.	Tubo PVC corrugado M 25/gp5	0,17	0,17	
P15GA020	3,000 m.	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm ² Cu	0,25	0,75	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,13	0,13	
		Suma la partida.....			10,56
		Costes indirectos.....		2,00%	0,21
		TOTAL PARTIDA			10,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.06		Ud. Arqueta conexión puesta a tierra			
		Arqueta conexión puesta a tierra tipo III según AE-16, prefabricada de H-125 construida según NTE-IEP/6. Incluso p.p.de tubo de cobre con aislamiento W-750 V (verde-amarillo), unido a báculo mediante tornillo de puesta a tierra, incluso excavación de zanja y posterior relleno con tierras procedentes de la propia excavación. Medida la unidad terminada.			
MOO1.1a	1,658 h	Oficial 1ª instalador	14,70	24,37	
MOO1.1d	1,000 h	Peón especializado instalador	12,81	12,81	
M00110139	3,000 ml.	Línea de puesta a tierra	2,00	6,00	
M00060167	1,000 Ud.	Arqueta prefabricada hormigón 40*40	18,95	18,95	
M00060168	1,000 Ud.	Suplemento arq. pref. horm. 40*40	19,58	19,58	
M00060169	1,000 Ud.	Tapa y cerco arqueta prefab. 40*40	16,50	16,50	
TUB.PVCb	3,000 m	Tubo corrugado	12,25	36,75	
E02EEM030	0,400 m3	EXC.ZANJA A MAQUINA T. COMPACTO	10,34	4,14	
%0200	2,000	Medios auxiliares	139,10	2,78	
		Suma la partida.....			141,88
		Costes indirectos.....		2,00%	2,84
		TOTAL PARTIDA			144,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.05.07		ud Arqueta de conexión 40x40x100 cm			
		Arqueta de registro y conexión de 40x40x100cm, tipo C-250 EN-124, con marco y tapa de fundición con cadana, incluso excavación, totalmente acabada.			
AARQ4040MM	1,000 ud	ARQUETA DE CONEXION 40x40x100	50,00	50,00	
O01OA030	0,400 h.	Oficial primera	14,70	5,88	
O01OA060	0,306 h.	Peón especializado	12,81	3,92	
		Suma la partida.....			59,80
		Costes indirectos.....		2,00%	1,20
		TOTAL PARTIDA			61,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS

03.05.08		ud Arqueta de registro 45 x45 x 60 cm			
		Arqueta de registro y conexión de 45x45x60cm, tipo C-250 EN-124, con marco y tapa de fundición con cadana, incluso excavación, totalmente acabada.			
Arju54	1,000 ud	ARQUETA DE CONEXION 45x45x60	45,00	45,00	
O01OA030	0,400 h.	Oficial primera	14,70	5,88	
O01OA060	0,314 h.	Peón especializado	12,81	4,02	
		Suma la partida.....			54,90
		Costes indirectos.....		2,00%	1,10
		TOTAL PARTIDA			56,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTABADE



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.09	ud	Cuadro secundario torres de iluminación COTABADE			
		Cuadro Secundario al pie de cada torre de iluminación futbol, formado por cuadro plástico estanco (autoextinguible y con cerradura) con embarrados, soportes de mecanismos, placas protectoras y otro p.m. incluyendo: 1 magnetotérmico de 4x63A 3 magnetotérmicos de 2x40A 3 contactores para encendido a distancia 2x40 A 1 diferencial de 4x63A/30mA			
		Todo totalmente instalado y rotulado, incluyendo cableado y conexionado.			
O01OB200	0,500 h.	Oficial 1ª electricista	14,70	7,35	
O01OB210	0,501 h.	Oficial 2ª electricista	13,80	6,91	
ARM.PLAST	1,000 ud	Armario plástico autoextinguible	105,00	105,00	
magnet 4x63 A	1,000 ud	Magnetotérm. 4x63 A.	57,00	57,00	
magnet 2x40 A	3,000 ud	Magnetotérm. 2x40 A.	42,00	126,00	
contact 2x40	3,000 ud	Contactador 2x40 A*****	52,20	156,60	
Diferenc 4x63	1,000 ud	Diferencial. 4x63 A.	80,00	80,00	
P01DW090	5,000 ud	Pequeño material	0,13	0,65	
		Suma la partida.....			539,51
		Costes indirectos.....		2,00%	10,79
				TOTAL PARTIDA	550,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.10	ud	Cuadro principal COTOBADA			
		Cuadro general situado junto al cuadro eléctrico de vestuarios, formado por cuadro plástico estanco (autoextinguible y con cerradura) con embarrados, soportes de mecanismos, placas protectoras y otro p.m. incluyendo:			
		1 magnetotérmico de 4x160A			
		1 diferencial HBA de 4 x 160A			
		2 analizador de redes de comunicación Modelo Bus			
		4 magnetotermicos de 4x63A y 30 mA			
		1 magnetotermico de 4x40A y 30 mA			
		1 diferencial de 4 x 40 A			
		3 contactores de 4 x 40 A			
		1 contactor de 4 x 63 A			
		1 conmutador de cargas 4 x 80 A			
		1 magnetotermico de 4x25A y 30 mA			
		1 diferencial de 4 x 25 A			
		Todo totalmente instalado y rotulado, incluyendo cableado y conexionado.			
O01OB200	1,000 h.	Oficial 1ª electricista	14,70	14,70	
O01OB210	1,000 h.	Oficial 2ª electricista	13,80	13,80	
ARM.PLAST	1,000 ud	Armario plástico autoextinguible	105,00	105,00	
P16FE090	1,000 ud	Magnetotérm. 4x160 A.	250,00	250,00	
dif 4x160	1,000 ud	Diferencial. 4x160 A.	230,00	230,00	
Analiz redes	2,000 ud	Analizador de redes*****	195,48	390,96	
Magnet 4x63	4,000 ud	Magnetotérm. 4x63 A.	145,00	580,00	
Magnet 4x40	1,000 ud	Magnetotérm. 4x40 A.	100,00	100,00	
dif 4x40	1,000 ud	Diferencial. 4x40 A.	130,00	130,00	
Contact 4x40	3,000 ud	Contactor. 4x40 A.	80,40	241,20	
Contact 4x63	1,000 ud	Contactor. 4x63 A.	105,00	105,00	
Conmut 4x80	1,000 ud	Conmutador de cargas 4x80 A	140,00	140,00	
Magnet 4x25	1,000 ud	Magnetotérm. 4x25 A.	105,00	105,00	
dif 4x25	1,000 ud	Diferencial. 4x25 A.	45,00	45,00	
P01DW090	10,000 ud	Pequeño material	0,13	1,30	
		Suma la partida.....			2.451,96
		Costes indirectos.....		2,00%	49,04
		TOTAL PARTIDA			2.501,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS UN EUROS

03.05.11	m.	LÍNEA GRAL. ALIMENTACIÓN 5(1x10)mm2 Cu			
		Línea general de alimentación (LGA) en canalización entubada formada por conductor de Cu 5(1x10) mm2 con aislamiento 0,6/1 kV libre de halógenos. Instalación incluyendo conexionado.			
O01OB200	0,100 h.	Oficial 1ª electricista	14,70	1,47	
O01OB210	0,078 h.	Oficial 2ª electricista	13,80	1,08	
P15AI020	5,000 m.	C.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 1x10mm2 Cu	1,05	5,25	
P15GD040	1,000 m.	Tubo PVC ríg. der.ind. M 63/gp5	0,99	0,99	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,13	0,13	
		Suma la partida.....			8,92
		Costes indirectos.....		2,00%	0,18
		TOTAL PARTIDA			9,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.12	ud	LEGALIZACION Y PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACION ELECTRICA			
		Legalización y puesta en marcha de la Instalación eléctrica para cumplimiento de la reglamentación vigente. Se incluyen Proyecto, Visados, Dictámenes etc., necesarios para la aprobación de las instalaciones ante los organismos estatales, autonómicos o locales competentes para la autorización de la ejecución y puesta en marcha definitiva de la instalación.			
PED5239047	1,000	Leg.y pue.en mar.de la ins. eléctrica	735,29	735,29	
		Suma la partida.....			735,29
		Costes indirectos.....		2,00%	14,71
		TOTAL PARTIDA			750,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CINCUENTA EUROS

03.05.13	m.	ACOMETIDA TRIFÁSICA 3,5x50 mm² Cu			
		Acometida individual trifásica en canalización subterránea tendida directamente en zanja formada por cable de cobre de 3,5x50 mm ² , con aislamiento de 0,6/1 kV., incluso p.p. de zanja, capa de arena de río, protección mecánica por placa y cinta señalización de PVC. Instalación, incluyendo conexionado.			
O01OB200	0,054 h.	Oficial 1ª electricista	14,70	0,79	
P15AE120	1,500 m.	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 4x50 mm ² Cu	20,19	30,29	
E02CM020	0,080 m3	EXC.VAC.A MÁQUINA TERR.FLOJOS	1,67	0,13	
E02SZ060	0,030 m3	RELL.TIERR.ZANJA MANO S/APORT.	6,45	0,19	
P15AH010	1,000 m.	Cinta señalizadora	0,16	0,16	
P15AH020	1,000 m.	Placa cubrecables	1,75	1,75	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,13	0,13	
		Suma la partida.....			33,44
		Costes indirectos.....		2,00%	0,67
		TOTAL PARTIDA			34,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.14	ud	Cuadro secundario bombeo			
		Cuadro Secundario para el bombeo de riego futbol, formado por cuadro plástico estanco (autoextinguible y con cerradura) con embarrados, soportes de mecanismos, placas protectoras y otro p.m. incluyendo:			
		1 magnetotérmico de 4x40A			
		1 Interruptor seccionador de 2x25A			
		1 diferencial de 2x25A/30mA			
		1 guardamotor (disyuntor-motor magnetotermico) 30-40 A			
		1 diferencial de 4x40A/30mA			
		1 contactor para encendido a distancia 3x80 A			
		Todo totalmente instalado y rotulado, incluyendo cableado y conexionado.			
O01OB200	1,138 h.	Oficial 1ª electricista	14,70	16,73	
ARM.PLAST	1,000 ud	Armario plástico autoextinguible	105,00	105,00	
Magnet 4x40	1,000 ud	Magnetotérm. 4x40 A.	100,00	100,00	
dif 4x40	1,000 ud	Diferencial. 4x40 A.	130,00	130,00	
dif 2x25	1,000 ud	Diferencial. 2x25 A.	72,00	72,00	
P01DW090	5,000 ud	Pequeño material	0,13	0,65	
guardam	1,000 ud	Guardamotor 30-40 A	90,00	90,00	
30-40					
contact 3x80	1,000 ud	Contacto 3x80A	95,00	95,00	
Seccion 2x25	1,000 ud	Seccionador 2x25A	16,40	16,40	
		Suma la partida.....			625,78
		Costes indirectos.....		2,00%	12,52
		TOTAL PARTIDA			638,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTACÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 03.06 EQUIPAMIENTO

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.06.01	mI	Red recogebalones 6 M			
		Parabalones formados por malla de protección de 6 m de altura, sujeta a soportes metalicos cada 6-7 metros entre ejes de tubo metalico de acero galvanizado 140.5 mm con placas sup e inferior, pintados, con una mano de imprimación fijadora y dos manos de pintura de resinas, particulas de aluminio y vidrios termoendurecidos Hammerite de Xylazel o equivalente, con un grosor de 100 micras, color a elegir por D.O., tomados mediante tubo de acero galvanizado 200.5 hincado 2 m en el terreno como vaina perdida, y relleno con mortero de cemento inyectado, rigidizadores y pletina sujeta cables, cable de cuelgue de acero plastificado de 7 mm de diametro y red de polietileno con argollas de cuelgue y sujeccion en el cable superior e inferior, todo ello galvanizado en caliente, montaje y colocacion con p.p. de remates y piezas especiales, según detalles de proyecto. Medida la longitud ejecutada totalmente rematada.			
O01OA030	0,250 h.	Oficial primera	14,70	3,68	
O01OA070	0,126 h.	Peón ordinario	11,72	1,48	
PFDC.1aa	6,000 m2	Red recogebalones c/accesorios	4,30	25,80	
PEAP30a	19,000 kg	Perfil acero A-42 B promedio	0,90	17,10	
galvcal	19,000 kg	Galvanizado en caliente de perfiles	0,90	17,10	
M00240038	0,800 m2.	Imprimación fijadora acero	1,80	1,44	
M00240026	1,600 m2.	Pintura resin. + aluminio + vidrio	2,30	3,68	
PBPM.7eacb	0,032 m3	Mto hdrf cto/are 1:6 3-5 maq	53,75	1,72	
M00010022	2,000 Ud.	Material compl./piezas espec.	0,30	0,60	
%0200	2,000	Medios auxiliares	72,60	1,45	
				Suma la partida.....	74,05
				Costes indirectos.....	2,00%
				TOTAL PARTIDA	75,53

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

03.06.02	mI	Barandilla tubo aluminio anodizado			
		Barandilla perimetral tipo Haspo o equivalente, formada por pasamanos de tubo hueco en aluminio anodizado 60.3 unido mediante piezas de tubo en T de aluminio fundido a pies derechos cada 1.80 m de aluminio anodizado 60.3 , incluso excavación, ejecución de cimentación con HM 20/P/40/lla de 30 x 30 x 60 cm, (donde se colocaran los pies de la barandilla) y demás elementos necesarios para su correcta ejecución, p.p. de partes abatibles para accesos al campo en las zonas señaladas en planos, y demás materiales y medios auxiliares necesarios para la correcta ejecución de esta unidad. Realizado todo ello según detalles gráficos de proyecto e indicaciones de la Dirección Facultativa. Medida la longitud ejecutada totalmente terminada.			
BARANDcoia	1,000 m	Barandilla aluminio anodizado/pletinas	20,00	20,00	
O01OA030	0,100 h.	Oficial primera	14,70	1,47	
O01OA070	0,096 h.	Peón ordinario	11,72	1,13	
M11HV120	0,120 h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina d=79mm.	3,55	0,43	
Qzanj4	0,036 m3	Excavación zanjas, i/carga y transporte	8,98	0,32	
P01HM020	0,036 m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	42,10	1,52	
%0200	2,000	Medios auxiliares	24,90	0,50	
				Suma la partida.....	25,37
				Costes indirectos.....	2,00%
				TOTAL PARTIDA	25,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.06.03	ud	Juego 4 banderines córner			
		Suministro y montaje de 4 banderines de córner reglamentarios, en plástico, con bases flexibles, de 1,50 m de altura, con soporte de caucho flexible, para anclaje al suelo. Medida la unidad ejecutada totalmente instalada.			
O01OA070	0,195 h.	Peón ordinario	11,72	2,29	
BANDERIN	4,000 ud	Banderín córner flexible	38,31	153,24	
%0300	3,000	Medios auxiliares	155,50	4,67	
Suma la partida.....					160,20
Costes indirectos.....					2,00%
TOTAL PARTIDA					163,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

03.06.04	ud	Banquillo 4.00 m			
		Suministro y colocación de banquillo de E.M.D. o equivalente, modelo 1F000408, construido en perfil de acero galvanizado, placas de metacrilato y policarbonato extruido, con una altura total de 190 cm y 400 cm de longitud, asientos de plástico de 50 cm de ancho montados sobre perfiles horizontales, suelo realizado con placas de goma, evitando contacto con el terreno, borde superior con canalón de evacuación posterior. Todo ello acabado sin aristas ni elementos salientes, resistente a los impactos, fácil limpieza y mantenimiento. Medida la unidad totalmente colocada.			
O01OA070	0,300 h.	Peón ordinario	11,72	3,52	
BANQUILLO	1,000 ud	Banquillo 4m carcasa	1.821,26	1.821,26	
%0300	3,000	Medios auxiliares	1.824,80	54,74	
Suma la partida.....					1.879,52
Costes indirectos.....					2,00%
TOTAL PARTIDA					1.917,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS DIECISIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

03.06.05	ud	Juego de porterías fútbol 11			
		Suministro y colocación de juego de 2 porterías para fútbol 11 de B2 sport o equivalente, realizadas en aluminio extrusionado de sección 120 x 100 mm para anclar, con marco de aluminio de sección ovalada de 120 x 100 mm de sección, reforzado interiormente y con ranura posterior para fijación de ganchos de anclaje, pintadas en blanco. Incluso p.p. de ganchos de anclaje de PVC, anclajes con tapa para postes realizados también en aluminio, de sección 120.100, arquillo metálico de acero galvanizado y pintado en blanco, tensores de red, anclaje al suelo, red para portería de fútbol 11 en nylon de 3 1/2 , y demás accesorios necesarios. Medida la unidad ejecutada totalmente rematada.			
O01OA030	1,000 h.	Oficial primera	14,70	14,70	
O01OA070	0,487 h.	Peón ordinario	11,72	5,71	
PORTERIA	2,000 ud	Portería marco alum extrusionado blanco E.M.D.	448,01	896,02	
ANCLAJES PORT	4,000 ud	Anclajes c/tapa 120 x 100mm	26,49	105,96	
RED PORT	2,000 ud	Red malla nylon 3 1/2, malla de 145 mm	53,40	106,80	
ARQUILLOS	4,000 ud	Arquillos metálico portería	50,29	201,16	
%0300	3,000	Medios auxiliares	1.330,40	39,91	
Suma la partida.....					1.370,26
Costes indirectos.....					2,00%
TOTAL PARTIDA					1.397,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.06.06		Ud. Juego de porterías abatibles fútbol 7			
		Juegos de dos porterías abatibles lateralmente de fútbol 7 , con marcos de aluminio sección redonda de 90 mm de diámetro, sistema de abatimiento en perfil metálico, arquillos superiores metálicos, todo galvanizado, modelo 1F001012 de B2 sport o equivalente, de fondo comprendido entre 1.380-2.250 mm, incluso redes de futbol competición especiales para intemperie confeccionadas con malla cuadrada de nylon trenzado de alta tenacidad. Medida la unidad ejecutada totalmente rematada.			
O01OA030	1,000 h.	Oficial primera	14,70	14,70	
O01OA070	0,847 h.	Peón ordinario	11,72	9,93	
03.06.02.01	2,000 ud	portería abatible F7	886,57	1.773,14	
%0300	3,000	Medios auxiliares	1.797,80	53,93	
		Suma la partida.....			1.851,70
		Costes indirectos.....		2,00%	37,03
		TOTAL PARTIDA			1.888,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS					
04.01	Ud Gestión y trat. residuos de escombros obra				
Gestión y tratamiento de escombros y material sobrante de la propia obra en planta especial para su tratamiento y reciclaje o eliminación, comprendiendo incluso la retirada desde planta hasta punto de vertido en contenedor, alquiler de contenedores para reciclaje separativo (metal / plástico/ escombros/ madera/ etc), transporte hasta planta de gestión y canon de vertido. Incluso p.p. de cambio y entrega continua de contenedores durante el período de ejecución de las obras. Medida la unidad ejecutada.					
M13O170	2,000 ud	Entreg. y recog. cont. 8 m3. d>10 km	47,10	94,20	
M13O390	2,000 ud	Cambio y entrega cont. 75km	30,00	60,00	
M13O280	3,000 ms	Alq.conten. plásticos 16m3	30,00	90,00	
M13O3408	7,000 ms	Alq.conten. escombros 16m3	30,00	210,00	
M07N140V	1.317,550 m3	Canon a planta (rcd mixto)	1,49	1.963,15	
Suma la partida.....					2.417,35
Costes indirectos.....					2,00% 48,35
TOTAL PARTIDA					2.465,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 05.01 Instalaciones de bienestar

05.01.01 ud Acometida eléct. caseta 4x6 mm2

Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm2. de tensión nominal 750 V., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m, incluso preinstalación de tomas eléctricas de 24 V en cuadro eléctrico. instalada.

F28.01.02e	1,000 ud	Acometida prov.electricidad	87,81	87,81	
P31CE035	5,000 m.	Manguera flex. 750 v. 4x6 mm2.	4,35	21,75	
			<hr/>		
			Suma la partida.....		109,56
			Costes indirectos.....	2,00%	2,19
			<hr/>		
			TOTAL PARTIDA		111,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO ONCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

05.01.02 ud Acometida prov.fontanería 25 mm.

Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.

P31BA020	1,000 ud	Acometida prov. fonta.a caseta	93,32	93,32	
			<hr/>		
			Suma la partida.....		93,32
			Costes indirectos.....	2,00%	1,87
			<hr/>		
			TOTAL PARTIDA		95,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

05.01.03 ud Acometida provis. saneamiento

Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa H-150, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.

P31BA030	1,000 ud	Acometida prov. sane.a caseta	99,02	99,02	
			<hr/>		
			Suma la partida.....		99,02
			Costes indirectos.....	2,00%	1,98
			<hr/>		
			TOTAL PARTIDA		101,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTABADE



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.04	ms	Alquiler caseta vestuarios 35 m2			
		Mes de alquiler (min. 12 meses) de caseta prefabricada para aseos en obra de 6.08x5.76x2,63 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventanas de 0,70x0,80 m. de aluminio anodizado, correderas, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l., dos platos de ducha, dos inodoros y dos lavamanos, realizada en fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 150 km.(ida y vuelta). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.			
P31BC080B	1,000 ud	Alq. caseta pref.vestuarios 6.08x5.76	85,00	85,00	
P31BC220	1,000 ud	Transp.150km.ent.y rec.1 módulo	8,24	8,24	
		Suma la partida.....			93,24
		Costes indirectos.....		2,00%	1,86
		TOTAL PARTIDA			95,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

05.01.05	ud	Portarrollos indus.c/cerradur			
		Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado, (amortizable en 3 usos).			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	11,72	1,17	
P31BM020	0,333 ud	Portarrollos indus.c/cerrad.	25,27	8,41	
		Suma la partida.....			9,58
		Costes indirectos.....		2,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA			9,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.01.06	ud	Espejo vestuarios y aseos			
		Espejo para vestuarios y aseos, colocado.			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	11,72	1,17	
P31BM030	1,000 ud	Espejo vestuarios y aseos	23,90	23,90	
		Suma la partida.....			25,07
		Costes indirectos.....		2,00%	0,50
		TOTAL PARTIDA			25,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.01.07	ud	Jabonera industrial 1 litro			
		Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	11,72	1,17	
P31BM040	0,333 ud	Jabonera industrial 1 l.	20,54	6,84	
		Suma la partida.....			8,01
		Costes indirectos.....		2,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA			8,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADÉ



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.08	ud	Dispensador papel toalla			
		Dispensador de papel toalla con cerradura de seguridad, colocado. Amortizable en 3 usos.			
O01OA070	0,010 h.	Peón ordinario	11,72	0,12	
P31BM045	0,330 ud	Dispensador de papel toalla	40,38	13,33	
		Suma la partida.....			13,45
		Costes indirectos.....		2,00%	0,27
		TOTAL PARTIDA			13,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.01.09	ud	Taquilla metálica individual			
		Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos).			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	11,72	1,17	
P31BM070	0,333 ud	Taquilla metálica individual	63,65	21,20	
		Suma la partida.....			22,37
		Costes indirectos.....		2,00%	0,45
		TOTAL PARTIDA			22,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.01.10	ud	Percha para ducha o aseo			
		Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	11,72	1,17	
P31BM010	1,000 ud	Percha para aseos o duchas	2,71	2,71	
2745	0,041	Medios auxiliares	3,00	0,12	
		Suma la partida.....			4,00
		Costes indirectos.....		2,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA			4,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 05.02 Señalización

05.02.01 m. Cinta balizamiento bicolor 8 cm.

Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.

O01OA070	0,050 h.	Peón ordinario	11,72	0,59		
P31SB010	1,000 m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,11	0,11		
					Suma la partida.....	0,70
					Costes indirectos.....	2,00%
					TOTAL PARTIDA	0,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

05.02.02 ud Paleta manual 2 caras stop-obl.

Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/ R.D. 485/97.

P31SV090	0,500 ud	Paleta manual 2c. stop-d.obli	27,24	13,62		
					Suma la partida.....	13,62
					Costes indirectos.....	2,00%
					TOTAL PARTIDA	13,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.02.03 Ud Señal prohibido paso persona ajena obra. Tamaño grande

Señal de prohibido paso a toda persona ajena a la obra; fabricada en material plástico adhesivo; según las características descritas en el R.D., 485/1997. Incluso P.P., de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño grande.

O0105	0,074 H	Peon ordinario	12,72	0,94		
P62003	1,000 Ud	Señal fabricada en materia plástico adhesivo. Tamaño grande	3,00	3,00		
%0118	2,000 %	Medios auxiliares	3,90	0,08		
					Suma la partida.....	4,02
					Costes indirectos.....	2,00%
					TOTAL PARTIDA	4,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

05.02.04 Ud Señal de protección obligatoria cabeza. Tamaño pequeño

Señal de protección obligatoria de la cabeza; fabricada en material plástico adhesivo; según las características descritas en el R.D., 485/1997. Incluso P.P., de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño pequeño.

O0105	0,074 H	Peon ordinario	12,72	0,94		
P62002	1,000 Ud	Señal fabricada en materia plástico adhesivo. Tamaño pequeño	3,00	3,00		
%0118	2,000 %	Medios auxiliares	3,90	0,08		
					Suma la partida.....	4,02
					Costes indirectos.....	2,00%
					TOTAL PARTIDA	4,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADÉ



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.05	Ud	Señal de protección obligatoria manos. Tamaño pequeño			
		Señal de protección obligatoria de las manos, fabricada en material plástico adhesivo; según las características descritas en el R.D., 485/1997. Incluso P.P., de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño pequeño.			
O0105	0,074 H	Peon ordinario	12,72	0,94	
P62002	1,000 Ud	Señal fabricada en materia plástico adhesivo. Tamaño pequeño	3,00	3,00	
%0118	2,000 %	Medios auxiliares	3,90	0,08	
		Suma la partida.....			4,02
		Costes indirectos.....		2,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA			4,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

05.02.06	Ud	Señal de protección obligatoria pies. Tamaño pequeño			
		Señal de protección obligatoria de los pies, fabricada en material plástico adhesivo; según las características descritas en el R.D., 485/1997. Incluso P.P., de suministro, instalación, cambios de posición y retirada. Tamaño pequeño.			
O0105	0,074 H	Peon ordinario	12,72	0,94	
P62002	1,000 Ud	Señal fabricada en materia plástico adhesivo. Tamaño pequeño	3,00	3,00	
%0118	2,000 %	Medios auxiliares	3,90	0,08	
		Suma la partida.....			4,02
		Costes indirectos.....		2,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA			4,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

05.02.07	ud	Señal de peligro 70 s/caball			
		Señal triangular indicativa de peligro indeterminado, cargas suspendidas, maquinaria funcionando, riesgo eléctrico y salida de camiones, realizada con chapa de acero galvanizada prelacada de 70 cm de lado, 1.8 mm de espesor y borde de rigidez, con láminas adhesivas reflectantes, colocada sobre caballete, considerando 5 usos.			
MSCS.1aa	0,200 ud	Señal refl tri peligro 70cm	43,90	8,78	
MSCS.9a	0,200 ud	Caballete señales 70-90-ø60cm	20,61	4,12	
MOOA.1c	0,003 h	Peón especializado construcción	12,81	0,04	
%0200	2,000	Medios auxiliares	12,90	0,26	
		Suma la partida.....			13,20
		Costes indirectos.....		2,00%	0,26
		TOTAL PARTIDA			13,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.08	ud	Señal stop d=60cm. i/s soporte			
		Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	11,72	1,17	
P31SV040	0,200 ud	Señal stop d=60 cm.oct.reflex.eg	68,74	13,75	
P31SV050	0,200 ud	Poste galvanizado 80x40x2 de 2 m	10,40	2,08	
A03H060	0,060 m3	Horm. dosif. 225 kg /cemento tmáx.40	55,32	3,32	
		Suma la partida.....			20,32
		Costes indirectos.....		2,00%	0,41
		TOTAL PARTIDA			20,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTAY TRES CÉNTIMOS

05.02.09	Ud	Señal localización de primeros auxilios. Tamaño pequeño			
		Señal de localización de primeros auxilios, fabricada en material plástico adhesivo, con fondo de contraste de color verde y marco y simbología en color blanco, según el R.D. 485/1997. Incluso P.P., de suministro, instalación y retirada. Tamaño pequeño.			
O0105	0,074 H	Peon ordinario	12,72	0,94	
P62002	1,000 Ud	Señal fabricada en materia plástico adhesivo. Tamaño pequeño	3,00	3,00	
%0118	2,000 %	Medios auxiliares	3,90	0,08	
		Suma la partida.....			4,02
		Costes indirectos.....		2,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA			4,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

05.02.10	Ud	Señal localización de primeros salida emergencia. Tamaño pequeño			
		Señal de localización de salida de emrgencia, fabricada en material plástico adhesivo, con fondo de contraste. Incluso P.P., de suministro, instalación y retirada. Tamaño pequeño.			
O0105	0,074 H	Peon ordinario	12,72	0,94	
P62002	1,000 Ud	Señal fabricada en materia plástico adhesivo. Tamaño pequeño	3,00	3,00	
%0118	2,000 %	Medios auxiliares	3,90	0,08	
		Suma la partida.....			4,02
		Costes indirectos.....		2,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA			4,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

05.02.11	ud	Brazalete reflectante			
		Brazalete reflectante. Amortizable en 1 uso. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
P31SS010	1,000 ud	Brazalete reflectante.	3,13	3,13	
		Suma la partida.....			3,13
		Costes indirectos.....		2,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA			3,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.12	ud	Chaleco de obras reflectante			
		Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.			
P31SS080	0,200 ud	Chaleco de obras.	20,35	4,07	
		Suma la partida.....			4,07
		Costes indirectos.....		2,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA			4,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

05.02.13	ud	Luminaria poliéster estancia			
		Luminaria de poliéster estancia. Equipo eléctrico formado por reactancias electrónicas, portalámparas, lámparas fluorescentes nueva generación y bornes de conexión. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.			
O01OB200	0,300 h.	Oficial 1ª electricista	14,70	4,41	
O01OB220	0,185 h.	Ayudante electricista	13,36	2,47	
P16BB200	1,000 ud	Luminaria poliéster estancia	70,32	70,32	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,13	0,13	
		Suma la partida.....			77,33
		Costes indirectos.....		2,00%	1,55
		TOTAL PARTIDA			78,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 05.03 Protecciones colectivas

05.03.01	m.	Red segurid. perim. horizontal			
		Red horizontal de seguridad tipo bandejas, de malla de poliamida de 7x7 cm. de paso, enudada con cuerda de D= 4 mm. en módulos de 3x4 m. incluso soporte mordaza con brazos metálicos, colocados cada 4,00 m., (amortizable en 20 usos) anclajes de red, cuerdas de unión y red (amortizable en 10 usos) incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.			
O01OA030	0,125 h.	Oficial primera	14,70	1,84	
O01OA070	0,112 h.	Peón ordinario	11,72	1,31	
P31CR040	0,025 ud	Red seguridad d=4 mm 3,00x4,00	32,50	0,81	
P31CR060	0,015 ud	Soporte mordaza	120,00	1,80	
P31CR070	0,015 ud	Anclaje/soporte mordaza	65,00	0,98	
P31CR080	0,015 ud	Brazo para soporte	58,00	0,87	
P31CR100	0,013 ud	Tubo transversal de unión 4,00	25,00	0,33	
2745	0,082	Medios auxiliares	3,00	0,25	
		Suma la partida.....			8,19
		Costes indirectos.....		2,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA			8,35

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.03.02	UD	Setas protección puntas de ferralla			
		Suministro y montaje de setas de PVC para proteccion de puntas de ferralla. Incluso desmontaje.			
O082	0,001 h	Oficial 2ª electricista	13,80	0,01	
PXSALUD6129	1,000 ud	Setas PVC proteccion ferralla	0,21	0,21	
TOTAL PARTIDA					0,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

05.03.03	ud	Extintor polvo abc 3 kg. pr.inc.			
		Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 13A/55B, de 3 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.			
P31CI005	1,000 ud	Extintor polvo abc 3 kg. 13a/55b	18,49	18,49	
Suma la partida.....					18,49
Costes indirectos.....					2,00% 0,37
TOTAL PARTIDA					18,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.03.04	MI	Línea horizontal de seguridad			
		Línea horizontal de seguridad para anclaje (con fijaciones cada 5 m) y desplazamiento de cinturones de seguridad con cuerda para dispositivo anticaída, D-14 mm., y anclaje autoblocante de fijación de mosquetones de los cinturones, incluso desmontaje.			
O0101	0,100 H	Oficial primera	14,70	1,47	
O0105	0,086 H	Peon ordinario	12,72	1,09	
P60078	0,070 Ud	Tb. vert. y horiz. desliz.+eslinga 90 cm	71,10	4,98	
P60077	1,050 MI	Cuerda nylon 14 mm.	1,56	1,64	
%0118	2,000 %	Medios auxiliares	9,20	0,18	
Suma la partida.....					9,36
Costes indirectos.....					2,00% 0,19
TOTAL PARTIDA					9,55

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADE



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 05.04 Equipos de protección individual

05.04.01 ud Casco de seguridad

Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

P31IA010	1,000 ud	Casco seguridad	2,12	2,12	
					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

05.04.02 ud Pantalla casco seguridad soldar

Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

P31IA105	1,000 ud	Casco pantalla soldador	18,73	18,73	
					Suma la partida..... 18,73
					Costes indirectos..... 2,00% 0,37
					TOTAL PARTIDA 19,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

05.04.03 ud Gafas contra impactos

Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

P31IA120	1,000 ud	Gafas protectoras	9,66	9,66	
					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

05.04.04 ud Juego tapones antiruido silic.

Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.

P31IA210	1,000 ud	Juego tapones antiruido silicona	1,76	1,76	
					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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.04.05	ud	Cinturón portaherramientas			
		Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IC060	1,000 ud	Cinturón portaherramientas	23,82	23,82	
		Suma la partida.....			23,82
		Costes indirectos.....		2,00%	0,48
		TOTAL PARTIDA			24,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

05.04.06	ud	Semi máscara antipolvo 1 filtro			
		Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA150	0,333 ud	Semi-mascarilla 1 filtro	18,35	6,11	
		Suma la partida.....			6,11
		Costes indirectos.....		2,00%	0,12
		TOTAL PARTIDA			6,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

05.04.07	ud	Filtro recambio mascarilla			
		Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA158	1,000 ud	Mascarilla celulosa desechable	1,33	1,33	
		Suma la partida.....			1,33
		Costes indirectos.....		2,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA			1,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.04.08	ud	Mono de trabajo poliéster-algodón			
		Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IC098	1,000 ud	Mono de trabajo poliéster-algod.	8,50	8,50	
		Suma la partida.....			8,50
		Costes indirectos.....		2,00%	0,17
		TOTAL PARTIDA			8,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.04.09	ud	Traje impermeable			
		Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC, (amortizable en un uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IC100	1,000 ud	Traje impermeable 2 p. pvc	9,12	9,12	
		Suma la partida.....			9,12
		Costes indirectos.....		2,00%	0,18
		TOTAL PARTIDA			9,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

05.04.10	ud	Par guantes de látex-antic.			
		Par guantes de goma látex-anticorte. Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IM010	1,000 ud	Par guantes de goma látex-antic.	1,27	1,27	
		Suma la partida.....			1,27
		Costes indirectos.....		2,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA			1,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

05.04.11	ud	Par guantes de lona			
		Par guantes de lona protección estándar. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IM005	1,000 ud	Par guantes lona protección estandar	2,35	2,35	
		Suma la partida.....			2,35
		Costes indirectos.....		2,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA			2,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

05.04.12	ud	Par guantes soldador			
		Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IM040	0,333 ud	Par guantes p/soldador	3,00	1,00	
		Suma la partida.....			1,00
		Costes indirectos.....		2,00%	0,02
		TOTAL PARTIDA			1,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con DOS CÉNTIMOS

05.04.13	ud	Par botas puntera y suela metálica			
		Par de botas de cuero clase III, provistas de puntera de seguridad contra golpes de caída de objetos y plantillas o suela de seguridad para protección de la planta del pie contra pinchazos, homologadas según Normas Técnicas de Prevención del Ministerio de Trabajo MT-5 y MT-25.			
MSPE12a	1,000 ud	Par botas puntera metálica	14,10	14,10	
		Suma la partida.....			14,10
		Costes indirectos.....		2,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA			14,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.04.14	ud	Par de botas altas de agua (negras)			
		Par de botas altas de agua color negro, (amortizables en 1 uso). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IP010	1,000 ud	Par botas altas de agua (negras)	8,81	8,81	
		Suma la partida.....			8,81
		Costes indirectos.....		2,00%	0,18
		TOTAL PARTIDA			8,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.04.15	ud	Par de polainas soldadura			
		Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IP050	0,333 ud	Par polainas para soldador	7,01	2,33	
		Suma la partida.....			2,33
		Costes indirectos.....		2,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA			2,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.04.16	ud	Conj. arnés amarre dorsal+eslinga			
		Conjunto de arnés de seguridad con amarre dorsal + eslinga con dos mosquetones en los extremos de 18 mm. de apertura, fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, amortizable en 5 obras. Certificado CE Norma EN 361 + EN 358 s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IS110	0,200 ud	Conj. arnés am. dorsal + eslinga*****	48,05	9,61	
		Suma la partida.....			9,61
		Costes indirectos.....		2,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA			9,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

05.04.17	ud	Faja de protección lumbar			
		Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/ R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IC050	0,250 ud	Faja protección lumbar	11,00	2,75	
		Suma la partida.....			2,75
		Costes indirectos.....		2,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA			2,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADA



CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

SUBCAPÍTULO 05.05 Medicina preventiva

05.05.01 ud Botiquín de urgencias

Botiquín instalado en obra formado por: Armario metálico colocado en pared de vestuarios, agua oxigenada, tintura de yodo, amoníaco, algodón hidrófilo, gasa esteril, vendas, esparadrapo, torniquete, antiespasmódicos, guantes esterilizados, jeringuilla, agujas, hervidor y termómetro.

2	1,000 ud	Botiquín de urgencias.	25,25	25,25	
NV_MATRED2	-0,500 ud	Unidad de redondeo *****	0,01	-0,01	
			<hr/>		
			Suma la partida.....		25,24
			Costes indirectos.....	2,00%	0,50
			<hr/>		
			TOTAL PARTIDA		25,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.05.02 ud Reposición de botiquín

Reposición de material de botiquín de urgencias, durante la ejecución de las obras, considerando el costo mensual.

MSME.5a	1,000 ud	Reposición de botiquín.	6,35	6,35	
NV_MATRED	0,500 ud	Unidad de redondeo *****	0,02	0,01	
			<hr/>		
			Suma la partida.....		6,36
			Costes indirectos.....	2,00%	0,13
			<hr/>		
			TOTAL PARTIDA		6,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADE



CÓDIGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
.03.03.01	m3	Excavación y relleno zanjas instalaciones			
		Excavacion en zanjas de tierras de consistencia dura, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 1,60 m, incluso extracción a los bordes, p.p. de achique de agua en caso necesario y perfilado de fondos y laterales. medida superficie teórica por profundidad real.			
O010A060	0,100 h.	Peón especializado	12,81	1,28	
M00040001	0,150 H.	Pala cargadora	27,50	4,13	
M00040007	0,200 H.	Camión basculante	16,83	3,37	
%M00010100	1,000 %	Medios auxiliares	8,80	0,09	

TOTAL PARTIDA..... 8,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

A03H050	m3	HORM. DOSIF. 250 kg /CEMENTO Tmáx.20			
		Hormigón de dosificación 250 kg con cemento CEM II/B-P 32,5 N, arena de río y árido rodado Tmáx. 20 mm., con hormigonera de 300 l., para vibrar y consistencia plástica.			
O010A070	0,700 h.	Peón ordinario	11,72	8,20	
P01CC020	0,255 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,16	25,03	
P01AA030	0,675 t.	Arena de río 0/6 mm.	10,47	7,07	
P01AG020	1,350 t.	Garbancillo 4/20 mm.	11,98	16,17	
P01DW050	0,180 m3	Agua	0,30	0,05	
M03HH030	0,500 h.	Hormigonera 300 l. gasolina	2,33	1,17	

TOTAL PARTIDA..... 57,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

A03H060	m3	Horm. dosif. 225 kg /cemento tmáx.40			
		Hormigón de dosificación 225 kg con cemento CEM II/B-P 32,5 N, arena de río y árido rodado Tmáx. 40 mm., con hormigonera de 250 l., para vibrar y consistencia plástica.			
MOOA.1d	0,774 h	Peón ordinario construcción	12,72	9,85	
P01CC020	0,225 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,16	22,09	
P01AA030	0,700 t.	Arena de río 0/6 mm.	10,47	7,33	
P01AG060	1,400 t.	Gravilla 20/40 mm.	10,64	14,90	
P01DW050	0,160 m3	Agua	0,30	0,05	
M03HH030	0,472 h.	Hormigonera 300 l. gasolina	2,33	1,10	

TOTAL PARTIDA..... 55,32

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

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADE



CÓDIGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PBPM.1caab	m3	Mortero cto/are 1:6 0-3 maq Mortero M-80 de cemento y arena, de dosificación 1:4, confeccionado a máquina en obra con cemento tipo Portland CEM II/B-V 32,5 R, suministrado a granel, y arena triturada de granulometría 0-3 mm lavada.			
PBAC.3ea	0,350 t	Cemento CEM II/B-V 32,5 R granel	92,18	32,26	
PBRA.1aaaa	1,648 t	Arena silicea 0-3mm trit lv d	8,17	13,46	
PBAA.1a	0,260 m3	agua	0,30	0,08	
MMMH.1aaba	0,400 h	Hormigonera el 1.5 kw 160/200 l	0,60	0,24	
MOOA.1c	0,400 h	Peón especializado construcción	12,81	5,12	
MOOA.1d	0,400 h	Peón ordinario construcción	12,72	5,09	
MMMH20ab	0,523 h	Fratasadora eléctrica ø90 cm	1,71	0,89	

TOTAL PARTIDA..... 57,14

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

Qzanj4	m3	Excavación zanjas, i/carga y transporte Excavación de tierras en zanjas de zapatas y vigas de cimentación, por medios mecánicos, incluso ayuda manual en zonas de difícil acceso, en terrenos de cualquier consistencia, con extracción de tierras fuera de la excavación, refinado de paramentos y fondos de excavación, entibación, esponjamiento, agotamiento, retirada de aguas y lodos en caso de ser necesario y compactado de tierras, con parte proporcional de todos los medios auxiliares necesarios para la realización de estos trabajos. considerando la carga y transporte de tierras al vertedero autorizado, a la distancia necesaria, considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, i/ canon de vertido. Medido en perfil teórico según planos.			
O010A070	0,050 h.	Peón ordinario	11,72	0,59	
M05EN030	0,090 h.	Excav. hidráulica neumáticos 100 cv	42,00	3,78	
M07CB030	0,100 h.	Camión basculante 6x4 20 t.	38,50	3,85	
M07N060	1,000 m3	Canon de vertedero	0,50	0,50	
2745	0,088	Medios auxiliares	3,00	0,26	

TOTAL PARTIDA..... 8,98

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

U03RA060	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1 Riego de adherencia, con emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida ECR-1 con una dotación de 0,50 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.			
O010A070	0,005 h.	Peón ordinario	11,72	0,06	
M07AC020	0,001 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	7,00	0,01	
M08B020	0,001 h.	Barredora remolcada c/motor auxiliar	10,00	0,01	
M08CB010	0,001 h.	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	36,00	0,04	
P01PL150	0,600 kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0,14	0,08	

TOTAL PARTIDA..... 0,20

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADE



CÓDIGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U03RI050	m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI			
		Riego de imprimación, con emulsión asfáltica catiónica de imprimación ECI, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2, incluso barrido y preparación de la superficie.			
M01OA070	0,001 h.	Peón ordinario	11,72	0,01	
M08CA110	0,001 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	28,00	0,03	
M07AC020	0,001 h.	Dumper convencional 2.000 kg.	7,00	0,01	
M08B020	0,001 h.	Barredora remolcada c/motor auxiliar	10,00	0,01	
M08CB010	0,001 h.	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	36,00	0,04	
P01PL170	1,000 kg	Emulsión asfáltica ECI	0,18	0,18	
TOTAL PARTIDA.....					0,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

U03VC030	t.	M.B.C. TIPO AC22 base D DESGASTE ÁNGELES<30			
		Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 base G en capa intermedia, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación y betún.			
M01OA010	0,008 h.	Encargado	15,01	0,12	
M01OA030	0,050 h.	Oficial primera	14,70	0,74	
M01OA070	0,050 h.	Peón ordinario	11,72	0,59	
M05PN010	0,001 h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	45,00	0,05	
M03MC110	0,001 h.	Pta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	310,00	0,31	
M07CB020	0,001 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	38,00	0,04	
M08EA100	0,001 h.	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	78,00	0,08	
M08RT050	0,001 h.	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	45,00	0,05	
M08RV020	0,001 h.	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	49,00	0,05	
M08CA110	0,001 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	28,00	0,03	
M07W030	5,000 t.	km transporte aglomerado	0,10	0,50	
P01PC010	7,000 kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,40	2,80	
P01AF201	0,350 t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<30	8,10	2,84	
P01AF211	0,250 t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<30	7,90	1,98	
P01AF221	0,200 t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<30	7,40	1,48	
P01AF231	0,150 t.	Árido machaqueo 18/25 D.A.<30	7,20	1,08	
M07Z110	1,000 ud	Desplazamiento equipo 5000tm M.B.	5,00	5,00	
TOTAL PARTIDA.....					17,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES
CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADE



CÓDIGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U03VC090	t.	M.B.C. TIPO DRENANTE PA-16 BM3a D.A.<20			
		Mezcla bituminosa en caliente tipo drenante P-12 en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los ángeles < 20, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, excepto filler de aportación y betún modificado.			
O010A010	0,050 h.	Encargado	15,01	0,75	
O010A030	0,050 h.	Oficial primera	14,70	0,74	
O010A070	0,050 h.	Peón ordinario	11,72	0,59	
M05PN010	0,001 h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	45,00	0,05	
M03MC110	0,001 h.	Pta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	310,00	0,31	
M07CB020	0,001 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	38,00	0,04	
M08EA100	0,001 h.	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	78,00	0,08	
M08RT050	0,001 h.	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	45,00	0,05	
M08RV020	0,001 h.	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	49,00	0,05	
M08CA110	0,001 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	28,00	0,03	
M07W030	10,000 t.	km transporte aglomerado	0,10	1,00	
P01PC010	7,000 kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,40	2,80	
P01AF300	0,200 t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<20	10,72	2,14	
P01AF310	0,400 t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<20	10,08	4,03	
P01AF320	0,100 t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<20	9,67	0,97	
M07Z110	1,000 ud	Desplazamiento equipo 5000tm M.B.	5,00	5,00	
TOTAL PARTIDA.....					18,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

U03VC100	t.	MICROASFALTO tipo AC 11 SURF D			
		Betún asfáltico B 60/70, empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.			
P01PL010	1,000 t.	Betún B 60/70 a pie de planta	150,00	150,00	
TOTAL PARTIDA.....					150,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA EUROS

U03VC110	t.	BETÚN ASFALTICO BM-3a 55/70			
		Betún asfáltico modificado BM-3a 55/70, empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente drenantes, puesto a pie de planta.			
P01PL021	1,000 t.	Betún modificado BM-3a 55/70	192,00	192,00	
TOTAL PARTIDA.....					192,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS

U03VC125	t.	FILLER CALIZO EN MBC			
		Filler calizo empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.			
P01AF800	1,000 t.	Filler calizo M.B.C. factoria	45,50	45,50	
M07W060	20,000 t.	km transporte cemento a granel	0,05	1,00	
TOTAL PARTIDA.....					46,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED ARTIFICIAL EN COTOBADE



CÓDIGO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U03VC170M		m2 Mezcla bituminosa AC22 base de 4 cm. D.A.<30 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo AC22 base G en capa intermedia de 4 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún, previa aplicación de riego de imprimación ECI			
U03VC030	0,100 t.	M.B.C. TIPO AC22 base D DESGASTE ANGELES<30	17,74	1,77	
U03RI050	1,000 m2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI	0,28	0,28	
U03VC125	0,003 t.	FILLER CALIZO EN MBC	46,50	0,14	
U03VC100	0,006 t.	MICROASFALTO tipo AC 11 SURF D	150,00	0,90	

TOTAL PARTIDA..... 3,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

U03VC290M		m2 Capa acabado AC 11surf De=3 cm. D.A.<20 Suministro y puesta en obra de M.B.C. tipo PA-16 BM3a en capa de rodadura drenante de 3 cm. de espesor, con áridos con desgaste de los ángeles < 20, extendido y compactación, incluso riego asfáltico, filler de aportación y betún.			
U03VC090	0,080 t.	M.B.C. TIPO DRENANTE PA-16 BM3a D.A.<20	18,63	1,49	
U03RA060	1,000 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,20	0,20	
U03VC125	0,003 t.	FILLER CALIZO EN MBC	46,50	0,14	
U03VC110	0,006 t.	BETÚN ASFALTICO BM-3a 55/70	192,00	1,15	

TOTAL PARTIDA..... 2,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

4.2 CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CAMPO DE CÉSPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO, CONCELLO DE COTOBADE. PONTEVEDRA.

CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA

D. Santiago González García, Dña Mónica Fernández Garrido, Dña. Paula Costoya Carro, y D. Miguel Porras Gestido, Arquitectos, en representación de Naos 04 Arquitectos S.L. P.

CERTIFICAN:

Que el Proyecto Básico y de Ejecución de Campo de Fútbol de Césped Sintético de Carballedo, Concello de Cotobade, del cual somos redactores, es **VIABLE GEOMETRICAMENTE**, lo cual queda acreditado por su previo replanteo sobre el terreno. Se trata de una obra de reforma donde no se modifican los volúmenes construidos existentes y se construye un campo de fútbol sobre el ya existente.

Cotobade, mayo de 2013.

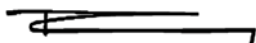
NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large loop on the left and several vertical strokes on the right.

Fdo. Santiago González García.
ARQUITECTO

A handwritten signature in black ink, featuring a series of connected loops and a long horizontal stroke at the end.

Fdo. Mónica Fernández Garrido.
ARQUITECTO.

A handwritten signature in black ink, consisting of a thick horizontal line with a small loop at the end.

Fdo. Paula Costoya Carro
ARQUITECTO.

A handwritten signature in black ink, featuring a series of connected loops and a long horizontal stroke at the end.

Fdo. Miguel Porras Gestido
ARQUITECTO.

4.3. ACTA DE REPLANTEO PREVIO



Don Santiago González García, Dña. Mónica Fernández Garrido, Dña. Paula Costoya Carro y D. Miguel Porras Gestido, Arquitectos, por la presente,

CERTIFICAN:

Que inspeccionándose los terrenos sitos en Carballedo, concello de Cotobade, provincia Pontevedra, destinados a la construcción del **CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO**, se comprobó la plena posesión y disponibilidad del mismo, la realidad geométrica, así como la viabilidad del proyecto

Y para que conste a los efectos oportunos según se especifica en el Reglamento General de La Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, expido la presente en

Cotobade a mayo de 2013.

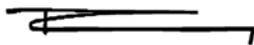
NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P.



Fdo. Santiago González García.
ARQUITECTO



Fdo. Mónica Fernández Garrido.
ARQUITECTO.



Fdo. Paula Costoya Carro
ARQUITECTO.



Fdo. Miguel Porras Gestido
ARQUITECTO.

4.4 CERTIFICADO SOBRE NORMATIVA TÉCNICA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO, CONCELLO DE COTOBADE. PONTEVEDRA.

CERTIFICADO SOBRE NORMATIVA TÉCNICA

D. Santiago González García, Dña Mónica Fernández Garrido, Dña. Paula Costoya Carro, y D. Miguel Porras Gestido, Arquitectos, en representación de Naos 04 Arquitectos S.L.P., sociedad redactora del Proyecto


CERTIFICAN

Que para la redacción del Proyecto Básico y de Ejecución de Campo de Fútbol de Césped Sintético de Carballedo, Concello de Cotobade, del cual somos redactores, se ha tenido en cuenta la normativa técnica que le es de aplicación, reuniendo los requisitos exigidos por la Ley de Contratos del Sector Público (TRLCSP 3/2011, de 14 de noviembre) y su Reglamento (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre), expido el presente en Cotobade a mayo de 2013.

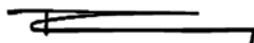
NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large loop on the left and several vertical strokes on the right.

Fdo. Santiago González García.
ARQUITECTO

A handwritten signature in black ink, consisting of several vertical strokes followed by a horizontal line.

Fdo. Mónica Fernández Garrido.
ARQUITECTO.

A handwritten signature in black ink, consisting of a horizontal line with a small loop at the end.

Fdo. Paula Costoya Carro
ARQUITECTO.

A handwritten signature in black ink, consisting of several vertical strokes followed by a horizontal line.

Fdo. Miguel Porras Gestido
ARQUITECTO.

4.5. INSTALACIONES DEL EDIFICIO



4.5.1 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO, CONCELLO DE COTOBADE. PONTEVEDRA

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

ÍNDICE

1.1	INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO	2
1.1.1	Descripción de la solución adoptada	2
1.1.2	Normativa aplicada	2
1.1.3	Características de los materiales	2
	Accesorios.	3
	Arquetas.	3
	Dimensionamiento de la instalación.....	3
	Red de aguas pluviales	3

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO, CONCELLO DE COTOBADE. PONTEVEDRA

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

1.1 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

1.1.1 Descripción de la solución adoptada

Se define en el presente proyecto la realización de un sistema de evacuación de pluviales.

Se recogerá el agua procedente del campo de fútbol y se conducirá hacia unas rejillas situadas de forma longitudinal en los lados del campo. Pasará a través de unas arquetas “arenero” que tamizarán el agua para evitar que pase a la red la mayor parte de caucho, plásticos, etc.....El agua pasará a través de una red enterrada de PVC, hasta llegar a un aljibe enterrado previo paso por filtro textil. El agua acumulada en el aljibe servirá para el riego del campo gracias a un grupo de bombeo para este fin. El aljibe contará con un rebosadero que se conectará a la red de pluviales existente.

1.1.2 Normativa aplicada

Para la realización del presente Proyecto se han tenido en consideración las siguientes Normativas, Reglamentos y Ordenanzas vigentes en la fecha de realización del mismo.

- NORMAS PROVISIONALES SOBRE INSTALACIONES DEPURADORAS Y VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES AL MAR.
RESOLUCIÓN de 23-ABR-69 de la Dirección General de Puertos y Señales Marítimas
B.O.E.: 20-JUN-69
Corrección errores: 4-AGO-69
- TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS.
REAL DECRETO de 20-JUL-01, del Ministerio de Medio Ambiente
B.O.E.: 24-JUL-01
- REAL DECRETO-LEY 4/2007, de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas
B.O.E. 14-ABR-2007.
- Normas UNE, de obligado cumplimiento, para el dimensionado de tuberías y, en general, cualquier otro elemento de la Instalación de Saneamiento.

1.1.3 Características de los materiales

Se proyecta una red enterrada (pluviales) que recogen las aguas del campo.

Todas las tuberías aéreas se proyectan en PVC, UNE-EN 1401-1(Evacuación enterrada-aplicación UD).

A continuación se incluyen algunas características de la tubería mencionada:

- Resistencia al agua caliente: Temperatura continua 95 °C de acuerdo con la Norma Austriaca B5178.
- Resistencia química: Elevada resistencia a los ácidos y bases, tanto inorgánicos como orgánicos, y muy poca resistencia a las cetonas.
- Características físicas:

Densidad (g/cm ³)	1.4-0.02
Conductibilidad térmica (20°C)	$\lambda=0.090$
Calor específico (cal/g/°C)	0.24
Elasticidad ((kg/cm ²)	28.000-32.000
Resistencia a la tracción (Kg/cm ²)	530-560
Punto Vicat (°C) con carga de 5kg	>79/81

Accesorios.

Arquetas.

En la tabla siguiente se dan las dimensiones mínimas necesarias (Longitud L y anchura A mínimas) de una arqueta según el diámetro del colector de salida de ésta:

Descripción	Diámetro del colector de salida (mm)	Largo (m)	Ancho (m)
40x40	100,000	0,400	0,400
50x50	150,000	0,500	0,500
60x60	200,000	0,600	0,600
60x70	250,000	0,600	0,700
70x70	300,000	0,700	0,700
70x80	350,000	0,700	0,800
80x80	400,000	0,800	0,800
80x90	450,000	0,800	0,900
90x90	500,000	0,900	0,900

Dimensionamiento de la instalación

Red de aguas pluviales

Para esta red el cálculo se ha realizado en función de la superficie de la proyección horizontal de la cubierta recogida y la zona pluviométrica.

Para la obtención del valor de la intensidad de lluvia, se procede de la siguiente forma:

- 1) Se obtiene, en el mapa de curvas de intensidad pluviométrica (CTE HS5 apéndice B), la intensidad media máxima para un intervalo de 1 hora (mm/h). Para la población en estudio se obtiene un valor de 30 mm/h. La población está situada en la zona A del mapa.
- 2) En la gráfica de la zona A, considerando la curva de 30 mm/h y una duración de la precipitación de 10 minutos (caso más desfavorable), se obtiene el valor de intensidad pluviométrica, 90 mm/h. Consideraremos para el cálculo 120 mm/h.

Cotobade, mayo de 2013.

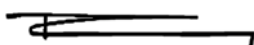


Fdo. Santiago González García.
ARQUITECTO.

NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P.



Fdo. Miguel Porras Gestido
ARQUITECTO.



Fdo. Paula Costoya Carro
ARQUITECTO.



Fdo. Mónica Fernández Garrido
ARQUITECTO.

4.5.2 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO, CONCELLO DE COTOBADE. PONTEVEDRA.

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

ÍNDICE

1.1	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y RIEGO.....	2
1.1.1	Descripción de la solución adoptada.....	2
1.1.2	Características de los materiales.....	2
1.1.3	Dimensionamiento de la instalación.....	2

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO, CONCELLO DE COTOBADE. PONTEVEDRA.

INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y RIEGO

1.1 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y RIEGO.

1.1.1 Descripción de la solución adoptada

Se ha proyectado un sistema de abastecimiento de agua fría alimentado mediante una acometida a la red existente en las cercanías de la propia parcela.

La acometida se ejecutará al grupo de bombeo existente, que se abastece de un pozo de barrena existente.

Tipos de redes:

⇒ Red de riego a los aspersores del campo.

1.1.2 Características de los materiales

Los materiales empleados en esta instalación deberán ser capaces de soportar una presión de trabajo no inferior a 15 Kg/cm², en previsión de la resistencia necesaria para soportar la presión de servicio y los golpes de ariete producidos por el cierre de la grifería. Deberán ser resistentes a la corrosión y totalmente estables con el tiempo en sus propiedades físicas (resistencia, rugosidad, etc.). Tampoco deberán alterar ninguna de las características del agua (sabor, olor, potabilidad, etc.).

Todas las montantes y derivaciones secundarias, se han planteado en Polietileno de alta densidad apto para enterrar.

La acometida a cada uno de los aspersores se efectuará previo corte con electroválvula.

1.1.3 Dimensionamiento de la instalación

Para realizar el dimensionamiento, se han considerado los consumos unitarios de cada aspersor y boca de riego.

El cálculo se ha realizado de tal forma que las velocidades en las tuberías no sobrepasen los límites razonables.

Dimensionado de la red de distribución

- 1 El cálculo se realizará con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente habrá que comprobar en función de la pérdida de carga que se obtenga con los mismos.
- 2 Este dimensionado se hará siempre teniendo en cuenta las peculiaridades de cada instalación y los diámetros obtenidos serán los mínimos que hagan compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

Para asignar los diámetros a las distintas conducciones de agua se procederá siguiendo los pasos:

- a) definición de los campos de velocidades en función del tipo de tubería elegida para la instalación:
 - tuberías termoplásticas y multicapas: la velocidad de circulación del agua estará comprendida entre 0,50 y 3,50 m/s
- b) Obtención del diámetro correspondiente a cada tramo. Con los caudales de cálculo obtenidos para cada tramo y la velocidad adoptada con los criterios anteriores, entraremos en un ábaco de pérdida de presión correspondiente al tipo de conducción y obtendremos el diámetro y la pérdida de presión del mismo, o en su defecto de acuerdo a las formulas de pérdida de carga de PRANDTL-COLEBROOK.

Se expone a continuación el fundamento teórico empleado para el dimensionamiento de esta instalación:

- **Caudal Máximo Previsible**

Para tramos interiores a un suministro, aplicamos las siguientes expresiones:

$$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}} + \alpha \times (0,035 + 0,035 \times \log(\log n)); \quad Q_{\max} = k_v \cdot \sum Q$$

Donde:

- kv = Coeficiente de simultaneidad.
- n = Número de aparatos instalados.
- = Factor corrector que depende del uso del edificio.
- Qmax = Caudal máximo previsible (l/s).
- Q = Suma del caudal instantáneo mínimo de los aparatos instalados (l/s).

Para tramos que alimentan a grupos de suministros, utilizamos estas otras expresiones:

$$k_e = \frac{19 + N}{10 \cdot (N + 1)}; \quad Q_{\max .e} = k_e \cdot \sum Q_{\max}$$

Donde:

- ke = Coeficiente de simultaneidad para un grupo de suministros.
- N = Número de suministros.
- Qmax.e = Caudal máximo previsible del grupo de suministros (l/s)
- Qmax = Suma del caudal máximo previsible de los suministros instalados (l/s).

- **Diámetro**

Cada uno de los métodos analizados en los siguientes apartados nos permite calcular el diámetro interior de la conducción. De los diámetros calculados por cada método, elegiremos el mayor, y a partir de él, seleccionaremos el diámetro comercial que más se aproxime.

○ **Cálculo Por Limitación De La Velocidad**

Obtenemos el diámetro interior basándonos en la ecuación de la continuidad de un líquido, y fijando una velocidad de hipótesis comprendida entre 0,5 y 2 m/s, según las condiciones de cada tramo. De este modo, aplicamos la siguiente expresión:

$$Q = V \cdot S \Rightarrow D = \sqrt{\frac{4000 \cdot Q}{\pi \cdot V}}$$

Donde:

- Q = Caudal máximo previsible (l/s)
- V = Velocidad de hipótesis (m/s)
- D = Diámetro interior (mm)

○ **Cálculo Por Limitación De La Pérdida De Carga Lineal**

Consiste en fijar un valor de pérdida de carga lineal, y utilizando la fórmula de pérdida de carga de PRANDTL-COLEBROOK, determinar el diámetro interior de la conducción:

$$V = -2\sqrt{2gD \cdot I} \log_{10} \left(\frac{k_a}{371D} + \frac{2.51\nu}{D\sqrt{2gD \cdot I}} \right)$$

Donde:

- V = Velocidad del agua, en m/s
- D = Diámetro interior de la tubería, en m
- I = Pérdida de carga lineal, en m/m
- ka = Rugosidad uniforme equivalente, en m
- = Viscosidad cinemática del fluido, en m²/s
- g = Aceleración de la gravedad, en m²/s

A partir del tipo de tramo, seleccionamos y en función del número y tipo de suministros, tipo de tubería, etc., determinamos el diámetro interior mínimo.

• **Velocidad**

Basándonos de nuevo en la ecuación de la continuidad de un líquido, despejando la velocidad, y tomando el diámetro interior correspondiente a la conducción adoptada, determinamos la velocidad de circulación del agua:

$$V = \frac{4000 \cdot Q}{\pi \cdot D^2}$$

Donde:

- V = Velocidad de circulación del agua (m/s)
 Q = Caudal máximo previsible (l/s)
 D = Diámetro interior del tubo elegido (mm)

- **Pérdidas De Carga**

Obtenemos la pérdida de carga lineal, o unitaria, basándonos de nuevo en la fórmula de PRANDTL-COLEBROOK, ya explicada en apartados anteriores.

La pérdida total de carga que se produce en el tramo vendrá determinada por la siguiente ecuación:

$$J_T = J_U \cdot (L + L_{eq}) + \Delta H$$

Donde:

- JT = Pérdida de carga total en el tramo, en m.c.a.
 JU = Pérdida de carga unitaria, en m.c.a./m
 L = Longitud del tramo, en metros
 Leq = Longitud equivalente de los accesorios del tramo, en metros.
 H = Diferencia de cotas, en metros

Para determinar la longitud equivalente en accesorios, utilizamos la relación L/D (longitud equivalente/diámetro interior). Para cada tipo de accesorio consideramos las siguientes relaciones L/D:

Accesorio	L/D
Codo a 90°	45
Codo a 45°	18
Curva a 180°	150
Curva a 90°	18
Curva a 45°	9
Te Paso directo	16
Te Derivación	40
Cruz	50

Comprobación del predimensionado

Una vez predimensionada la instalación, se comprobará que con la presión disponible en la acometida el caudal en el punto de consumo del circuito más desfavorable cumple con los valores mínimos indicados en el apartado 2.1.3 de la norma. Para ello hay que proceder siguiendo los pasos:

a) determinar la pérdida de presión del circuito sumando las pérdidas de presión total de cada tramo. Las pérdidas de carga localizadas podrán estimarse en un 20% al 30% de la producida sobre la longitud real del tramo o evaluarse a partir de los elementos de la instalación.

b) comprobar la suficiencia de la presión disponible: una vez obtenidos los valores de las pérdidas de presión del circuito, se comprueba si son sensiblemente iguales a la presión disponible que nos queda después de descontar a la presión total, la altura geométrica y la residual del punto de consumo más desfavorable. En el caso de que la presión disponible en el punto de consumo fuera inferior a la presión mínima exigida sería necesaria la instalación de un grupo de presión.

En la presente descripción de la instalación, se han considerado las condiciones de Diseño para abastecer el riego del campo.

Acometida con sus llaves de maniobra.

La acometida conectará la red exterior de suministro de agua con la instalación general y dispondrá, como mínimo, de los elementos siguientes:

a) llave de toma o un collarín de toma en carga, sobre la tubería de distribución de la red exterior de suministro que abrirá el paso a la acometida.

b) tubo de acometida que enlazará la llave de toma con la llave de corte general.

Tubo de alimentación

Discurrirá desde la llave de corte general hasta los sistemas de tratamiento, o de control y regulación de la presión si los hubiera. Su trazado se realizará siempre por zonas de uso común y preferiblemente visto. En caso de ir empotrado se dispondrán registros para su inspección y control de fugas, al menos en sus extremos y en todos los cambios de dirección.

Cotobade, mayo de 2013.

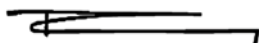
NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P



Fdo. Santiago González García.
ARQUITECTO.



Fdo. Mónica Fernández Garrido.
ARQUITECTO.



Fdo. Paula Costoya Carro
ARQUITECTO.



Fdo. Miguel Porras Gestido
ARQUITECTO.

4.5.3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA



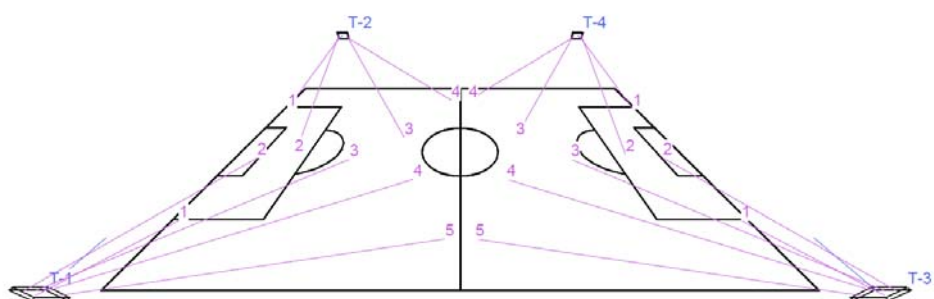
ANEXO CÁLCULOS ELÉCTRICOS

CÁLCULO LUMÍNICO

CAMPO DE FÚTBOL DE COTABADE

Installation Notes:
Customer: JUAN MANUEL VÁZQUEZ
Project Code: 13_0523.4
Date: 23/05/2013

Notes:



DESIGNER NAME: Faeber Lighting System S.p.A.
Address: Via A. Moro 9/11 24050 Orio al Serio BG
Tel.-Fax: Tel.+39/035/586011 - Fax +39/035/525177

Remarks:

1.1 Area Information

Surface	Dimensions [m]	Angle[°]	Color	Coefficient Reflectance	Average Illum. [lux]	Ave.Luminance [cd/m²]
Ground	100.00x60.00	Plane	RGB=0,128,0	15%	234	11

Dimensions of Area Bounding Box [m]: 100.00x60.00x0.00
 Calculation Points Grid of Bounding Box [m]: direction X 4.17 - Y 3.33
 Working Plane Specific Wattage [W/m2]: 6.000
 Specific Lighting Power of the Working Plane [W/(m2 * 100lux)]: 2.561
 Total Wattage [kW]: 36.000

1.2 Uniformity Installation Parameters

Surface	Results	Average	Minimum	Maximum	Min/Ave	Min/Max	Ave/Max
Working Plane (h=0.00 m)	Horizontal Illuminance (E)	234 lux	153 lux	335 lux	0.65	0.46	0.70
Ground	Horizontal Illuminance (E)	234 lux	153 lux	335 lux	0.65	0.46	0.70
Ground	Luminance (L)	11 cd/m²	7 cd/m²	16 cd/m²	0.65	0.46	0.70

Calculation Type: Dir.+Indir.(7 Inter-Reflections)

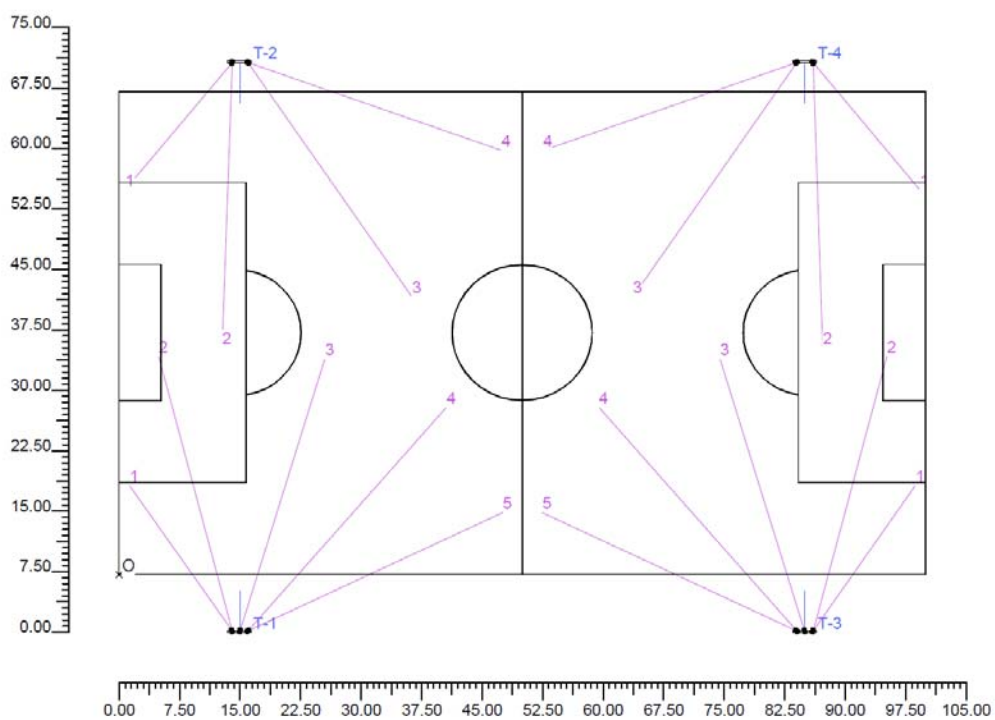
Glare Indexes

Observer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Direction of Observation																			
Mast (x=15.00 y=-7.00 z=hObs)	52	50	48	41	49	41	49	53	51	32	36	53	49	48	49	48	50	48	48
Mast (x=15.00 y=63.50 z=hObs)	49	46	43	45	46	41	45	45	47	45	45	44	47	42	48	41	45	26	36
Mast (x=85.00 y=-7.00 z=hObs)	52	53	51	32	49	36	53	50	48	41	41	49	50	48	49	48	49	48	48
Mast (x=85.00 y=63.50 z=hObs)	49	45	47	45	46	45	44	46	43	45	41	45	45	26	48	36	47	42	41

Observer	Observer Position	Observer	Observer Position	Observer	Observer Position
1	(x=50.00;y=30.00;z=1.50)m	2	(x=75.00;y=30.00;z=1.50)m	3	(x=75.00;y=15.00;z=1.50)m
4	(x=75.00;y=0.00;z=1.50)m	5	(x=50.00;y=0.00;z=1.50)m	6	(x=100.00;y=0.00;z=1.50)m
7	(x=100.00;y=30.00;z=1.50)m	8	(x=25.00;y=30.00;z=1.50)m	9	(x=25.00;y=15.00;z=1.50)m
10	(x=25.00;y=0.00;z=1.50)m	11	(x=0.00;y=0.00;z=1.50)m	12	(x=0.00;y=30.00;z=1.50)m
13	(x=75.00;y=45.00;z=1.50)m	14	(x=75.00;y=60.00;z=1.50)m	15	(x=50.00;y=60.00;z=1.50)m
16	(x=100.00;y=60.00;z=1.50)m	17	(x=25.00;y=45.00;z=1.50)m	18	(x=25.00;y=60.00;z=1.50)m
19	(x=0.00;y=60.00;z=1.50)m				

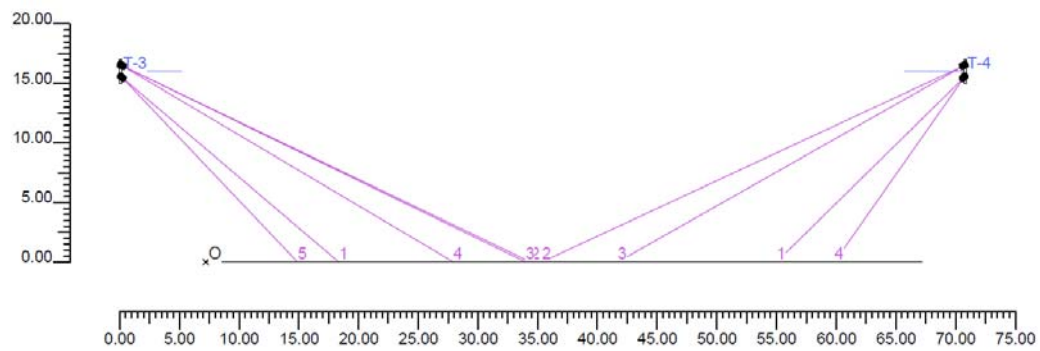
2.1 2D Plane View

Scale 1/750



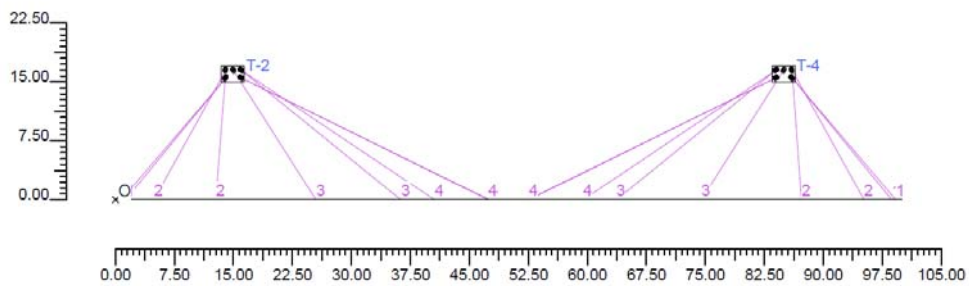
2.2 Lateral View

Scale 1/500



2.3 Front View

Scale 1/750



3.1 Luminaire/Measurements Info

Ref.	Line	Luminaire Name (Measur. Name)	Luminaire Code (Measur. Code)	Luminaires N.	Ref.Lamps	Lamps N.
A	FAEBER EXT	FOOTBALL/D 2000W MN (FOOTBALL/D 2000W MN)	1690020 (RLP278S)	4	LMP-A	1
B	FAEBER EXT	FOOTBALL/SEMI-D 2000W MN (FOOTBALL/SEMI-D 2000W MN)	1770020 (RLP282S)	14	LMP-A	1

3.2 Lamps Info

Ref.Lamps	Type	Code	Flux [lm]	Wattage [W]	Color [K]	N.
LMP-A	MHTS 2000	HQI-TS 2000W/D/S	200000	2000	5600	18

3.3 Luminaire Table

Ref.	Lum.	On	Luminaire Position X[m] Y[m] Z[m]	Luminaire Rotation X[°] Y[°] Z[°]	Luminaire Code	Coeff. Mant.	Lamp Code	Flux [lm]
A	1	X	14.00;-7.00;15.50	0.0;-55.0;125.0	1690020	0.80	HQI-TS 2000W/D/S	1*200000
	2	X	14.00;63.50;15.50	-0.0;-53.0;-130.2		0.80		
	3	X	86.00;-7.00;15.50	0.0;-55.0;55.0		0.80		
	4	X	86.00;63.50;15.50	-0.0;-53.0;-49.8		0.80		
B	1	X	14.00;-7.00;16.50	0.0;-65.0;105.0	1770020	0.80	HQI-TS 2000W/D/S	1*200000
	2	X	15.00;-7.00;16.50	-0.0;-65.0;72.7		0.80		
	3	X	16.00;-7.00;16.50	0.0;-66.0;48.5		0.80		
	4	X	16.00;-7.00;15.50	-0.0;-66.0;25.0		0.80		
	5	X	14.00;63.50;16.50	-0.0;-65.0;-92.0		0.80		
	6	X	16.00;63.50;16.50	-0.0;-65.0;-55.0		0.80		
	7	X	16.00;63.50;15.50	0.0;-65.0;-19.1		0.80		
	8	X	86.00;-7.00;16.50	0.0;-65.0;75.0		0.80		
	9	X	85.00;-7.00;16.50	0.0;-65.0;107.3		0.80		
	10	X	84.00;-7.00;16.50	0.0;-66.0;131.5		0.80		
11	X	84.00;-7.00;15.50	0.0;-66.0;155.0	0.80				
12	X	86.00;63.50;16.50	0.0;-65.0;-88.0	0.80				
13	X	84.00;63.50;16.50	0.0;-65.0;-125.0	0.80				
14	X	84.00;63.50;15.50	0.0;-65.0;-160.9	0.80				

3.4 Aiming Summary Table

Mast	Row	Column	Ref. 2D	On	Luminaire Position X[m] Y[m] Z[m]	Luminaire Rotation X[°] Y[°] Z[°]	Aiming X[m] Y[m] Z[m]	R.Axis [°]	Coeff. Mant.	Ref.
T-1	(2)	(3)	T-1		(15.00;-7.00;16.00)	(90;-90;0)				
	1	3	1	X	14.00;-7.00;15.50	0.0;-55.0;125.0	1.30;11.13;0.00	0	0.80	A
	2	3	2	X	14.00;-7.00;16.50	0.0;-65.0;105.0	4.84;27.18;0.00	0	0.80	B
	2	2	3	X	15.00;-7.00;16.50	-0.0;-65.0;72.7	25.51;26.79;0.00	0	0.80	B
	2	1	4	X	16.00;-7.00;16.50	0.0;-66.0;48.5	40.56;20.75;0.00	-0	0.80	B
1	1	5	X	16.00;-7.00;15.50	-0.0;-66.0;25.0	47.55;7.71;0.00	-0	0.80	B	
T-2	(2)	(3)	T-2		(15.00;63.50;16.00)	(-90;-90;0)				
	1	1	1	X	14.00;63.50;15.50	-0.0;-53.0;-130.2	0.74;47.78;0.00	-0	0.80	A
	2	1	2	X	14.00;63.50;16.50	-0.0;-65.0;-92.0	12.78;28.14;0.00	0	0.80	B
	2	3	3	X	16.00;63.50;16.50	-0.0;-65.0;-55.0	36.30;34.51;0.00	0	0.80	B
1	3	4	X	16.00;63.50;15.50	0.0;-65.0;-19.1	47.42;52.64;0.00	-0	0.80	B	

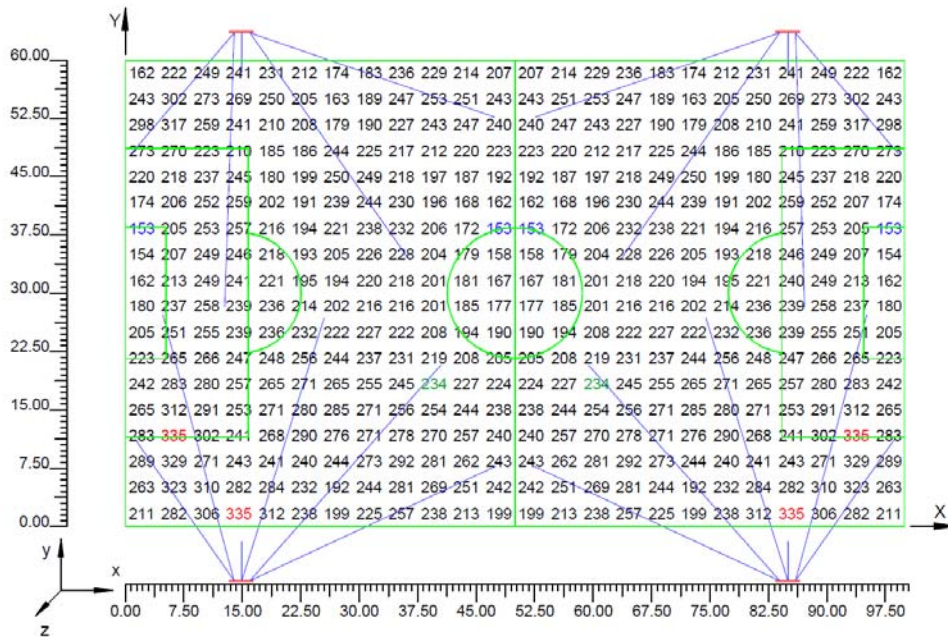
Mast	Row	Column	Ref. 2D	On	Luminaire Position X[m] Y[m] Z[m]	Luminaire Rotation X[°] Y[°] Z[°]	Aiming X[m] Y[m] Z[m]	R.Axis [°]	Coeff. Mant.	Ref.
T-3	(2)	(3)	T-3		(85.00;-7.00;16.00)	(0;-90;90)				
	1	1	1	X	86.00;-7.00;15.50	0.0;-55.0;55.0	98.70;11.13;0.00	0	0.80	A
	2	1	2	X	86.00;-7.00;16.50	0.0;-65.0;75.0	95.18;27.18;0.00	-0	0.80	B
	2	2	3	X	85.00;-7.00;16.50	0.0;-65.0;107.3	74.49;26.79;0.00	-0	0.80	B
	2	3	4	X	84.00;-7.00;16.50	0.0;-66.0;131.5	59.44;20.75;0.00	0	0.80	B
1	3	5	X	84.00;-7.00;15.50	0.0;-66.0;155.0	52.45;7.71;0.00	0	0.80	B	
T-4	(2)	(3)	T-4		(85.00;63.50;16.00)	(0;-90;-90)				
	1	3	1	X	86.00;63.50;15.50	-0.0;-53.0;-49.8	99.26;47.78;0.00	0	0.80	A
	2	3	2	X	86.00;63.50;16.50	0.0;-65.0;-88.0	87.22;28.14;0.00	-0	0.80	B
	2	1	3	X	84.00;63.50;16.50	0.0;-65.0;-125.0	63.70;34.51;0.00	0	0.80	B
1	1	4	X	84.00;63.50;15.50	0.0;-65.0;-180.9	52.58;52.64;0.00	0	0.80	B	

4.1 Illuminance Values on:Ground

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Results	Average	Minimum	Maximum	Min/Ave	Min/Max	Ave/Max
DX:4.17 DY:3.33	Horizontal Illuminance (E)	234 lux	153 lux	335 lux	0.65	0.46	0.70

Calculation Type Dir.+Indir.(7 Inter-Reflections)

Scale 1/750



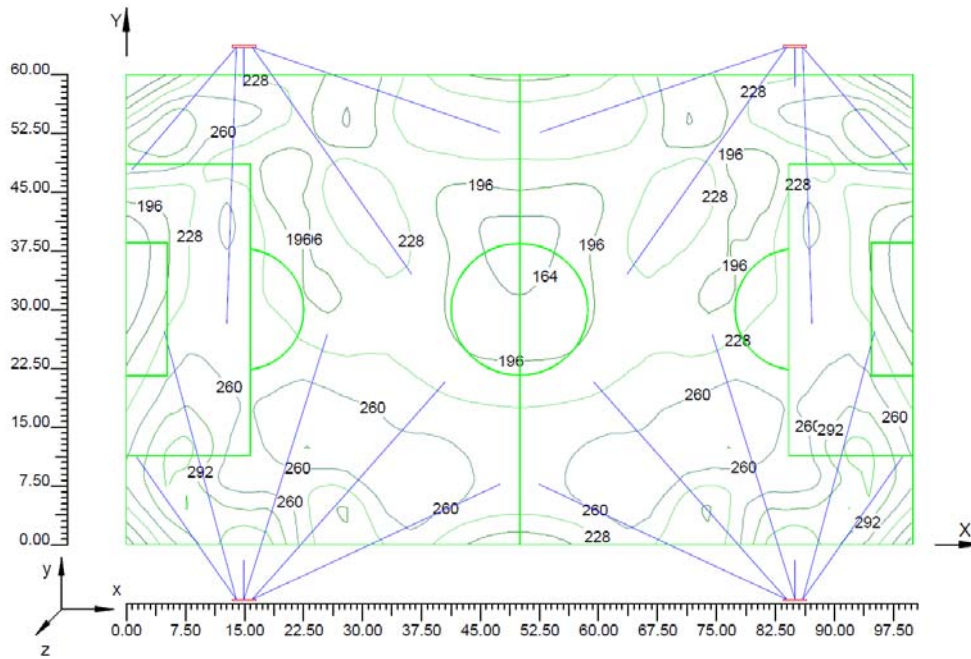
4.2 Isolux Curves on:Ground 1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Results	Average	Minimum	Maximum	Min/Ave	Min/Max	Ave/Max
DX:4.17 DY:3.33	Horizontal Illuminance (E)	234 lux	153 lux	335 lux	0.65	0.46	0.70

Calculation Type

Dir.+Indir.(7 Inter-Reflections)

Scale 1/750



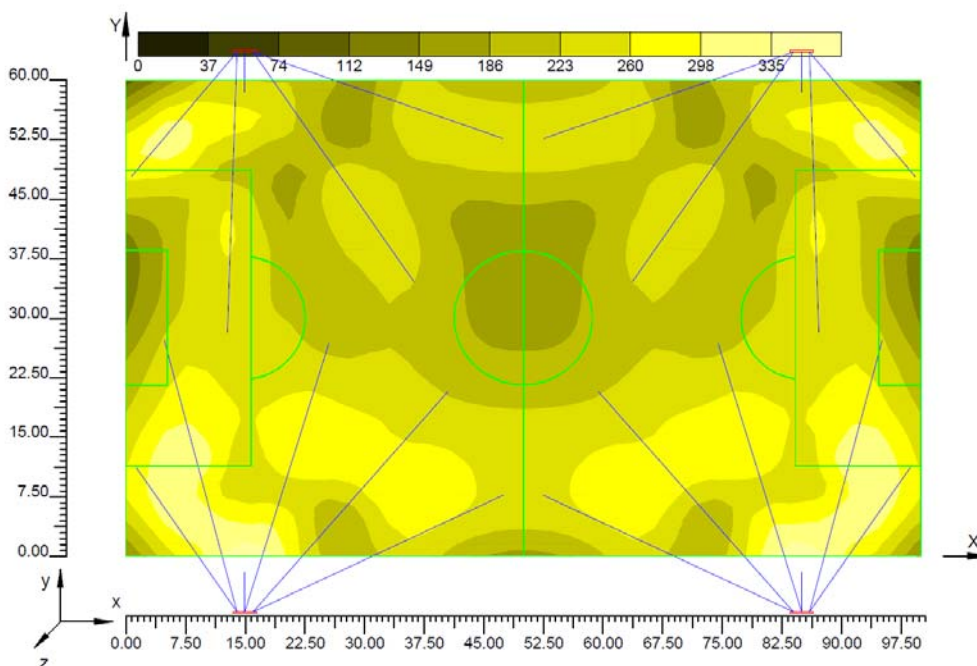
4.3 Illuminance Spot Diagram on:Ground 1 1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.00)	Results	Average	Minimum	Maximum	Min/Ave	Min/Max	Ave/Max
DX:4.17 DY:3.33	Horizontal Illuminance (E)	234 lux	153 lux	335 lux	0.65	0.46	0.70

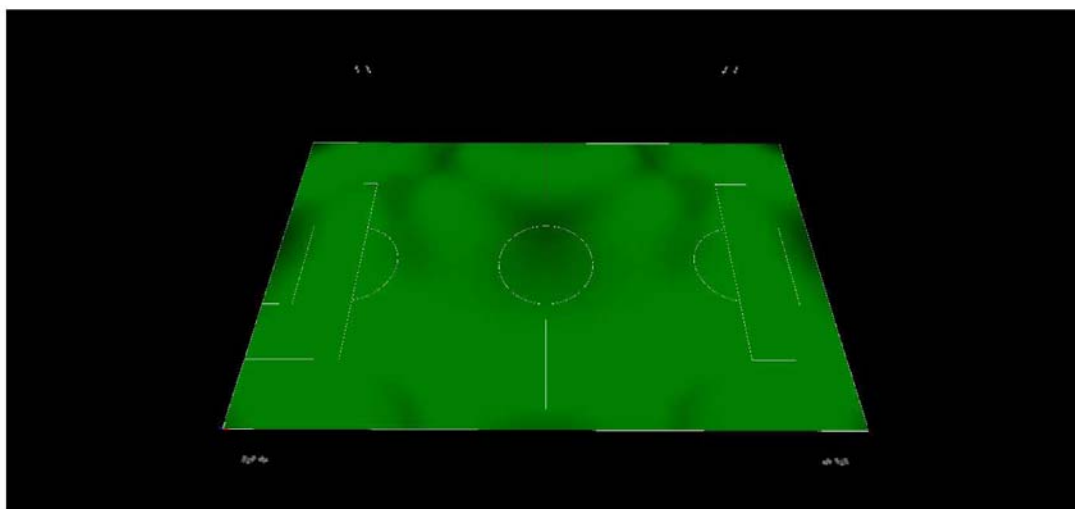
Calculation Type

Dir.+Indir.(7 Inter-Reflections)

Scale 1/750



5.1 Image: Screenshot 001



CÁLCULO ELÉCTRICO

CGBT	POTENCIA TOTAL (W)	COEF SIMULT		POTENCIA TOTAL SIMULTANEA (KW)	TENSIÓN (V)	LONGITUD LINEA (M)	SECCIÓN POR FASE (mm ²)	SECCIÓN neutro (mm ²)	SECCIÓN tierra (mm ²)	I max por fase (l)	e	Caida de tensión (%)
BOMBA RIEGO	22080	1		22080	400	15	10	10	10	31,87	1,48	0,37
PROYEC1	14400	1		14400	400	20	10	10	10	20,78	1,29	0,32
PROYEC2	14400	1		14400	400	95	16	16	16	20,78	3,82	0,95
PROYEC3	18000	1		18000	400	90	16	16	16	25,98	4,52	1,13
PROYEC4	18000	1		18000	400	170	25	25	25	25,98	5,46	1,37
CSEXISTENTE	16400	1		16400	400	15	10	10	10	23,67	1,10	0,27
TOTAL	103280	0,8		82624	400	25	50	50	25	149,07	1,84	0,46

CS BOMBEO	POTENCIA TOTAL (W)	COEF SIMULT	fdp	POTENCIA TOTAL SIMULTANEA (KW)	TENSIÓN (V)	LONGITUD LINEA (M)	SECCIÓN POR FASE (mm ²)	SECCIÓN neutro (mm ²)	SECCIÓN tierra (mm ²)	I max por fase (l)	e	Caida de tensión (%)
BOMBA RIEGO	22080	1	1	22080	400	15	10	10	10	31,87	1,48	0,37
RESERVA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	22080	1	1	22080	400	15	10	10	10	31,87	1,48	0,37

Cotobade, mayo de 2013.

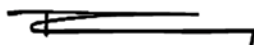
NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P.



Fdo. Santiago González García.
ARQUITECTO



Fdo. Mónica Fernández Garrido.
ARQUITECTO.



Fdo. Paula Costoya Carro
ARQUITECTO.



Fdo. Miguel Porrás Gestido
ARQUITECTO.

4.6. ESTUDIO PARA LA GESTIÓN DE LOS RESÍDUOS DE LA OBRA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO, CONCELLO DE COTOBADÉ. PONTEVEDRA.

ESTUDIO PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA OBRA

Normativa de referencia:

Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

De las obligaciones desprendidas de la Normativa anterior quedan excluidos los productores y poseedores de residuos de construcción y demolición de obras menores de construcción y reparación domiciliaria, habida cuenta de que tienen la consideración de residuo urbano.

Contenido del estudio:

- I. Identificación de los residuos y estimación de la cantidad, expresada en toneladas y m³ de los residuos de la construcción y demolición que se generarán en la obra codificados con arreglo a la Orden MAM/304/2002.
- II. Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- III. Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- IV. Medidas para la separación de residuos.
- V. Instalaciones previstas para el almacenamiento de residuos, manejo, separación y otras operaciones.
- VI. Pliego de prescripciones técnicas particulares. (en fase de ejecución de proyecto)
- VII. Valoración del coste previsto de la gestión.

Identificación de la obra:

Proyecto	Campo de Fútbol de Césped Sintético de Carballedo
Situación	Término municipal de Cotobade
Promotor	Concello de Cotobade
Proyectista/s	Naos 04 Arquitectos S.L.P.

Identificación de los residuos y estimación de la cantidad.

Según orden MAM/304/2002 y con arreglo a la lista Europea de Residuos y de conformidad con la letra a) de la Directiva 75/442/CEE y apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE.

Los residuos señalados con (*) se considerarán peligrosos y se tendrá en cuenta la Normativa específica para hacer una justificación individualizada de los productos peligrosos.

GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)		
Estimación de residuos en OBRA NUEVA		
Superficie Construida total	8.250,00	m ²
Volumen de residuos (S x 0,10)	825,00	m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	0,50	Tn/m ³
Toneladas de residuos	133,31	Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	1.980,58	m ³
Presupuesto estimado de la obra	339.128,96	€
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	4.606,50	€

A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		2.970,87	1,50	1.980,58

A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso (según CC.AA Madrid)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	20,63	1,30	15,87
2. Madera	0,040	0,00	0,60	0,00
3. Metales	0,025	10,31	1,50	6,88
4. Papel	0,003	0,05	0,90	0,06
5. Plástico	0,015	6,19	0,90	6,88
6. Vidrio	0,005	0,00	1,50	0,00
7. Yeso	0,002	0,00	1,20	0,00
TOTAL estimación	0,140	37,18		29,69

RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	16,50	1,50	11,00
2. Hormigón	0,120	1,50	1,50	1,00
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	2,75	1,50	1,16
4. Piedra	0,050	0,00	1,50	0,00
TOTAL estimación	0,750	20,75		13,16
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	28,88	0,90	32,08
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	16,50	0,50	33,00
TOTAL estimación	0,110	45,38		65,08

A.1.: RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		Tratamiento	Destino	Cantidad	
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Reciclado / Vertedero	Restauración / Vertedero	284,89
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

A.2.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo		Tratamiento	Destino	Cantidad	
1. Asfalto					
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	20,63
2. Madera					
	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
3. Metales					
	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
x	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,09
	17 04 03	Plomo			0,00
	17 04 04	Zinc			0,00
x	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		0,44
	17 04 06	Estaño			0,00
	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,00
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00
4. Papel					
x	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,05
5. Plástico					
x	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,27
6. Vidrio					
x	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
7. Yeso					
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,04

RCD: Naturaleza pétreo		Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Arena Grava y otros áridos				
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,25
01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	11,00
2. Hormigón				
17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,33
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos				
x 17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
x 17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,01
x 17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,01
4. Piedra				
17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		0,89

RCD: Potencialmente peligrosos y otros		Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Basuras				
20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,00
20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,00
2. Potencialmente peligrosos y otros				
x 17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad		0,01
x 17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,01
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,02
17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,02
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,01
x 17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,01
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,01
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,01
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad		0,00
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,01
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,01

	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado			0,01
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco			1,00
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco	Gestor autorizado RPs		1,00
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento			0,01
	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento			0,01
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento			0,02
	16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento			0,01
x	20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento			0,02
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento			0,01
	16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs		0,01
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		Diferencia tipo RCD	0,39
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,14	0,00
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,01	0,02
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,00	0,01
	15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,00	0,05
	16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00	0,01
	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0,00	0,05
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00	0,02

Se trata de prever de manera “aproximada” la cantidad de materiales sobrantes, de residuos producidos.

I. Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

La mayor parte de los residuos que se generan en la obra son de naturaleza no peligrosa. Para este tipo de residuos no se prevé ninguna medida específica de prevención más allá de las que implican un manejo cuidadoso.

Con respecto a las moderadas cantidades de residuos contaminantes o peligrosos, se tratarán con precaución y preferiblemente se retirarán de la obra a medida que se vayan empleando. El Constructor se encargará de almacenar separadamente estos residuos hasta su entrega al “gestor de residuos” correspondiente y, en su caso, especificará en los contratos a formalizar con los subcontratistas la obligación de éstos de retirar de la obra todos los residuos generados por su actividad, así como de responsabilizarse de su gestión posterior.

II. Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

El gestor autorizado de RCD puede orientar y aconsejar sobre los tipos de residuos y la forma de gestión más adecuada. Puede indicarnos si existen posibilidades de reciclaje y reutilización en origen.

Según el anejo I de la Orden MAM/304/2002 sobre residuos, se consideran las siguientes operaciones de conformidad con la Decisión 96/35/CE relativa a los residuos. En la tabla se indica si las acciones consideradas se realizarán o no en la presente obra:

Código	Operación	SI	NO
D	ELIMINACIÓN	(marcar con X)	
D 10	Incineración en tierra		X
D 11	Incineración en el mar		X
R	VALORIZACIÓN		
R 1	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía		X
R 4	Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos		X
R 10	Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos		X

En la tabla que sigue se indican si las acciones de REUTILIZACIÓN consideradas se realizarán o no en la presente obra:

Destino	Operación	SI	NO
	REUTILIZACIÓN	(marcar con X)	
Relleno	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas a las especificadas en el código 17 01 06	X	
Relleno	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los especificados en el código 17 08 01		X

III. Medidas para la separación de residuos.

Los residuos de la misma naturaleza o similares deben ser almacenados en los mismos contenedores, ya que de esta forma se aprovecha mejor el espacio y se facilita su posterior valorización.

En caso de residuos peligrosos:

Deben separarse y guardarse en un contenedor seguro o en una zona reservada, que permanezca cerrada cuando no se utilice y debidamente protegida de la lluvia.

Se ha de impedir que un eventual vertido de estos materiales llegue al suelo, ya que de otro modo causaría su contaminación. Por lo tanto, será necesaria una impermeabilización del mismo mediante la construcción de soleras de hormigón o zonas asfaltadas.

Los recipientes en los que se guarden deben estar etiquetados con claridad y cerrar perfectamente, para evitar derrames o pérdidas por evaporación.

Los recipientes en sí mismos también merecen un manejo y evacuación especiales: se deben proteger del calor excesivo o del fuego, ya que contienen productos fácilmente inflamables.

Podemos considerar que la gestión interna de los residuos de la obra, cuando se aplican criterios de clasificación, cuesta, aproximadamente, 2,7 horas persona/m³.

IV. Instalaciones previstas para el almacenamiento de residuos, manejo, separación y otras operaciones.

Se adjunta plano de la planta global de la obra en el que se indica la situación de los elementos de almacenamiento de residuos, manejo, separación y operaciones de entrada y salida del perímetro de la obra para retirar los residuos de la misma.

En cualquier caso, por lo general siempre serán necesarios, como mínimo, los siguientes elementos de almacenamiento:

- Una zona específica para almacenamiento de materiales reutilizables.

- Un contenedor para residuos pétreos.

- Un contenedor y/o un compactador para residuos banales.

- Uno o varios contenedores para materiales contaminados.

- En el caso de obra nueva, y durante la fase de enyesados, un contenedor específico para este tipo de residuos.

V. Pliego de prescripciones técnicas particulares.

El Pliego de condiciones de la parte referente a residuos forma parte del contenido del Pliego de condiciones generales y particulares del proyecto.

VI. Valoración del coste previsto de la gestión.

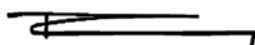
A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m ³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m ³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	1.980,58	0,50	990,29	0,29%
				0,29 %
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	8,88	32,28	286,69	0,084%
RCDs Naturaleza no Pétreo	2,61	31,93	83,34	0,025%
RCDs Potencialmente peligrosos	2,80	32,14	90,00	0,026%
				0,135%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			620,37	0,1829%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			395,01	0,1165%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			2.465,70	0,724%

Cotobade, mayo de 2013.

NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P



Fdo. Santiago González García.
ARQUITECTO



Fdo. Paula Costoya Carro
ARQUITECTO



Fdo. Mónica Fernández Garrido.
ARQUITECTO.



Fdo. Miguel Porras Gestido
ARQUITECTO.

4.7. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CAMPO DE FÚTBOL DE CÉSPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO, CONCELLO DE COTOBADA. PONTEVEDRA.

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL CAMPO DE FÚTBOL

1. FUNCIONAMIENTO DE INSTALACIÓN DE RIEGO

De acuerdo con la NTE:

PRUEBAS HIDRAÚLICA DE CONDUCTORES

- Prueba de presión
- Prueba de estanqueidad
- Lectura de presiones y verificación de caudales
- Comprobación del funcionamiento de válvulas.

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

- Caudal en el punto más alejado
- Comprobación de cañones.

Nº DE LOTES: 1

2. COMPACTACIÓN DE TERRENO

Nº DE LOTES: 1

3. PENDIENTEADO Y DRENAJE

La comprobación de las condiciones geométricas habrá de cumplir los siguientes requisitos:

- Se pasarán niveles en dirección de línea máxima pendiente, tomando cotas de la forma siguiente: una a 30 cm. del extremo interior, otra en el centro, y una tercera a 30 cm. del extremo exterior.
- Las mediciones con la regla de 3 m. se efectuarán en dirección de máxima pendiente en las superficies no planas y en cualquier dirección en las planas.
- En aquellos puntos que estén dudosos después de las comprobaciones anteriores, se utilizará un nivel de albañil, de 30 cm. de longitud.

Nº DE LOTES: 1

4. ELECTRICIDAD

De acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las NTE:

RESISTENCIA AL AISLAMIENTO

- De conductores
- Entre fases
- Entre fases y neutro

PUESTA A TIERRA

- Comprobación de continuidad del circuito
- Determinación de la resistencia

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

- Interruptores diferenciales
- Interruptores de control de potencia
- Interruptores automáticos (magnetotérmicos)
- Puntos de luz
- Determinación de la caída de tensión en la instalación más desfavorable.
- Verificación de luminarias

Nº DE LOTES: 1

5. CÉSPED ARTIFICIAL

- Calidad del césped artificial mediante comprobación de la permeabilidad, testado de espesores y peso de la subcapa/ backing secundario y primario, altura del pelo sobre backing, variación y estabilidad dimensional del backing, cosido y puntadas.
- Ensayo de muestra de césped representativa de césped artificial, para comprobación de la uniformidad del color en todo el tapiz, altura uniforme del pelo en toda la superficie, número de puntadas/m2 coincidentes con la ficha técnica entregada.
- Ensayo de control de calidad realizados sobre muestra representativa de césped artificial, con un mínimo de 3 ensayos por campo, para comprobación de la naturaleza y proporción de la carga, comprobación del precio correcto por m2 de tapiz, coincidentes con las fichas entregadas.

Nº DE LOTES: 1

CLASIFICACIÓN EXPLANADA; S/MOP

Ensayos para clasificación, s/Instrucción 6.1 y 2-I.C. MOPT, de la categoría de una explanada, mediante ensayos para determinar la densidad proctor normal, s/UNE 103500, y el índice C.B.R., s/UNE 103502

Nº DE LOTES: 2

PLACA DE CARGA EN EXPLANADAS

Ensayos de placa de carga para clasificación de la categoría de una explanada, s/NLT 357.

Nº DE LOTES: 2

Control de la resistencia del hormigón es el indicado en el art. 86 de la EHE.

Control estadístico del hormigón. Cuando sólo se conozca la resistencia de una fracción de las amasadas que se colocan. Es de aplicación en todas las obras de hormigón en masa, armado o pretensado la división de la obra en lotes según los siguientes límites:

Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	<100 m ³	<100 m ³	<100 m ³
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	0 m ²	0 m ²	-
Nº de plantas	0	0	-
Nº de LOTES según la condición más estricta	0	0	1

Si los hormigones están fabricados en central de hormigón preparado **en posesión de un Sello o Marca de Calidad**, se podrán usar los siguientes valores como mínimos de cada lote:

Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	<200 m ³	<200 m ³	<200 m ³
Tiempo hormigonado	4 semanas	4 semanas	2 semana
Superficie construida	1.000 m ²	2.000 m ²	-
Nº de plantas	0	0	-
Nº de LOTES según la condición más estricta	0	0	1

Siempre y cuando los resultados de control de producción sean satisfactorios y estén a disposición del Peticionario, siendo tres el número mínimo de lotes que deberá muestrearse correspondiendo a los tres tipos de elementos estructurales que figuran en el cuadro.

En el caso de que en algún lote la f_{est} fuera menor que la resistencia característica de proyecto, se pasará a realizar el control normal sin reducción de intensidad, hasta que en cuatro lotes consecutivos se obtengan resultados satisfactorios.

El control se realizará determinando la resistencia de N amasadas¹ por lote.

Siendo, $N \square 2$ si $f_{ck} \square 25 \text{ N/mm}^2$
 $N \square 4$ si $25 \text{ N/mm}^2 < f_{ck} \square 35 \text{ N/mm}^2$
 $N \square 6$ si $f_{ck} > 35 \text{ N/mm}^2$

Con las siguientes condiciones:

- Las tomas de muestra se realizarán al azar entre las amasadas de la obra.
- No se mezclan en un mismo lote elementos de tipología estructural
- Los ensayos se realizarán sobre probetas fabricadas, conservadas y rotas según UNE 83300:84, 83301:91, 83303:84 y 83304:84.
- Los laboratorios que realicen los ensayos deberán cumplir lo establecido en el RD 1230/1989 y disposiciones que lo desarrollan.

¹ Se emplea la palabra "amasada" como equivalente a unidad de producto y ésta como la cantidad de hormigón fabricada de una sola vez, si bien, en algún caso y a efectos de control, se podrá tomar en su lugar la cantidad de hormigón fabricado en un intervalo de tiempo determinado y en las mismas condiciones esenciales.

Control de los componentes del hormigón se realizará de la siguiente manera:

- a) Si la central dispone de un Control de Producción y está en posesión de un Sello o Marca de Calidad oficialmente reconocido, o si el hormigón fabricado en central, está en posesión de un distintivo reconocido o un CC-EHE, no es necesario el control de recepción en obra de los materiales componentes del hormigón.
- b) Para el resto de los casos se establece en el **anejo I** el número de ensayos por lote para el cemento, el agua de amasado, los áridos y otros componentes del hormigón según lo dispuesto en el art. 81 de la EHE.

control del acero se realizará de la siguiente manera:

- **Control normal:** aplicable a todas las armaduras (activas y pasivas) y en todo caso para hormigón pretensado.

Clasificación de las armaduras según su diámetro	
Serie fina	$\Phi \leq 10 \text{ mm}$
Serie media	$12 \leq \Phi \leq 20 \text{ mm}$
Serie gruesa	$\Phi \geq 25 \text{ mm}$

	Productos certificados		Productos no certificados	
Los resultados del control del acero deben ser conocidos	antes de la puesta en uso de la estructura		antes del hormigonado de la parte de obra correspondiente	
Lotes	Serán de un mismo suministrador		Serán de un mismo suministrador, designación y serie.	
Cantidad máxima del lote	armaduras pasivas	armaduras activas	armaduras pasivas	armaduras activas
	40 toneladas o fracción	20 toneladas o fracción	20 toneladas o fracción	10 toneladas o fracción
Nº de lote y probetas	1 lotes (2 probetas por cada lote) por cada 40 Tn			

- Se tomarán y se realizarán las siguientes comprobaciones según lo establecido en EHE:
 - Comprobación de la sección equivalente para armaduras pasivas y activas.
 - Comprobación de las características geométricas de las barras corrugadas.
 - Realización del ensayo de doblado-desdoblado para armaduras pasivas, alambres de pretensado y barras de pretensado.
- Se determinarán, al menos en dos ocasiones durante la realización de la obra, el límite elástico, carga de rotura y alargamiento (en rotura, para las armaduras pasivas; bajo carga máxima, para las activas) como mínimo en una probeta de cada diámetro y tipo de acero empleado y suministrador según las UNE 7474-1:92 y 7326:88 respectivamente. En el caso particular de las mallas electrosoldadas se realizarán, como mínimo, dos ensayos por cada diámetro principal empleado en cada una de las dos ocasiones; y dichos ensayos incluirán la resistencia al arrancamiento del nudo soldado según UNE 36462:80.

- En el caso de existir empalmes por soldadura, se deberá comprobar que el material posee la composición química apta para la soldabilidad, de acuerdo con UNE 36068:94, así como comprobar la aptitud del procedimiento de soldeo.

Condiciones de aceptación o rechazo

Se procederá de la misma forma tanto para aceros certificados como no certificados.

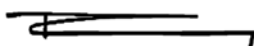
- Comprobación de la sección equivalente: Se efectuará igual que en el caso de control a nivel reducido.
- Características geométricas de los resaltos de las barras corrugadas: El incumplimiento de los límites admisibles establecidos en el certificado específico de adherencia será condición suficiente para que se rechace el lote correspondiente.
- Ensayos de doblado-desdoblado: Si se produce algún fallo, se someterán a ensayo cuatro nuevas probetas del lote correspondiente. Cualquier fallo registrado en estos nuevos ensayos obligará a rechazar el lote correspondiente.
- Ensayos de tracción para determinar el límite elástico, la carga de rotura y el alargamiento en rotura: Mientras los resultados de los ensayos sean satisfactorios, se aceptarán las barras del diámetro correspondiente. Si se registra algún fallo, todas las armaduras de ese mismo diámetro existentes en obra y las que posteriormente se reciban, serán clasificadas en lotes correspondientes a las diferentes partidas suministradas, sin que cada lote exceda de las 20 toneladas para las armaduras pasivas y 10 toneladas para las armaduras activas. Cada lote será controlado mediante ensayos sobre dos probetas. Si los resultados de ambos ensayos son satisfactorios, el lote será aceptado. Si los dos resultados fuesen no satisfactorios, el lote será rechazado, y si solamente uno de ellos resulta no satisfactorio, se efectuará un nuevo ensayo completo de todas las características mecánicas que deben comprobarse sobre 16 probetas. El resultado se considerará satisfactorio si la media aritmética de los dos resultados más bajos obtenidos supera el valor garantizado y todos los resultados superan el 95% de dicho valor. En caso contrario el lote será rechazado.
- Ensayos de soldeo: En caso de registrarse algún fallo en el control del soldeo en obra, se interrumpirán las operaciones de soldadura y se procederá a una revisión completa de todo el proceso.

Cotobade, mayo de 2013.

NAOS 04 ARQUITECTOS, S.L.P.



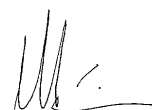
Fdo. Santiago González García.
ARQUITECTO



Fdo. Paula Costoya Carro
ARQUITECTO.



Fdo. Miguel Porras Gestido.
ARQUITECTO.



Fdo. Mónica Fernández Garrido
ARQUITECTO.

II. PLANOS



ÍNDICE DE PLANOS



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE CAMPO DE FÚTBOL DE CESPED SINTÉTICO DE CARBALLEDO. CONCELLO DE COTOBADE. PONTEVEDRA.

ÍNDICE DE PLANOS

Nº	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ESCALA
SITUACIÓN			
01	SIT-01	Situación y Emplazamiento	E: 1/10.000,1/750
URBANIZACIÓN			
02	U-01	Planta general. Estado Actual.	E: 1/300
03	U-02	Planta general. Estado Reformado.	E: 1/300
CAMPO DE FÚTBOL			
04	FUT-01	Dimensiones y Cotas	E: 1/300
05	FUT-02	Niveles	E: 1/300
06	FUT-03	Acabados	E: 1/300
07	FUT-04	Drenaje	E: 1/300
08	FUT-05	Instalaciones de Riego	E: 1/300
09	FUT-06	Protecciones Perimetrales	E: 1/300
10	FUT-07	Instalaciones de Iluminación	E: 1/300