

MEMORIA



PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CAMPO DE FÚTBOL SAN GREGORIO

16-052 SGR CFM CESPED – P1

DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE ARQUITECTURA

SECCIÓN:

PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO:

RAMÓN VELASCO CAMINA

ARQUITECTO TÉCNICO:

ROBERTO BELLO MUÑOZ

NOVIEMBRE / 2016

**PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CAMPO DE
FÚTBOL SAN GREGORIO**

EMPLAZAMIENTO: CALLE CRISTO REY S/N. Bº SAN GREGORIO. ZARAGOZA

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

ÍNDICE DE DOCUMENTACIÓN

I.	<u>MEMORIA</u>	3
1.	<u>MEMORIA DESCRIPTIVA</u>	3
1.1	<u>AGENTES</u>	3
1.2	<u>INFORMACIÓN PREVIA</u>	3
1.3	<u>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</u>	4
1.4	<u>PRESTACIONES DEL EDIFICIO</u>	5
1.5	<u>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LAS OBRAS Y PLAZO DE EJECUCIÓN</u>	6
2.	<u>MEMORIA CONSTRUCTIVA</u>	8
2.1	<u>ACTUACIONES PREVIAS</u>	8
2.2	<u>MOVIMIENTO DE TIERRAS Y ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO</u> ...	8
2.3	<u>CIMENTACIONES</u>	9
2.4	<u>RED DE PLUVIALES Y RED DE RIEGO</u>	9
2.5	<u>EQUIPAMIENTO DEPORTIVO</u>	10
2.6	<u>PAVIMENTACIÓN CESPED ARTIFICIAL</u>	11
3.	<u>ANEJOS A LA MEMORIA</u>	13
3.1	<u>BARRERAS ARQUITECTÓNICAS</u>	13
3.2	<u>PLAN DE CONTROL</u>	14
3.3	<u>FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL</u>	18
3.4	<u>GESTIÓN DE RESIDUOS</u>	20
3.5	<u>PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS</u>	27
II.	PLANOS	
III.	PLIEGO DE CONDICIONES	
IV.	PRESUPUESTO	
V.	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	



**PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CAMPO DE
FÚTBOL SAN GREGORIO**

EMPLAZAMIENTO: CALLE CRISTO REY S/N. Bº SAN GREGORIO. ZARAGOZA

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 AGENTES

Promotor:

Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza. Delegación de Equipamientos Municipales
C.I.F: P-5030300G

Redactores del proyecto básico y de ejecución:

Ramón Velasco Camina, Arquitecto Jefe del Servicio de Conservación de Arquitectura,
en calidad de Funcionario Municipal

Roberto Bello Muñoz, Arquitecto Técnico del Servicio de Conservación de
Arquitectura, en calidad de Funcionario Municipal

1.2 INFORMACIÓN PREVIA

El objeto del presente proyecto es la definición de las actuaciones necesarias para la instalación del pavimento de césped artificial, equipamiento deportivo y de instalaciones técnicas de riego para el Campo de Fútbol Municipal del barrio de San Gregorio.

Subsidiariamente comprende la realización de las obras auxiliares de urbanización mínima perimetral necesarias para la colocación e instalación del equipamiento anteriormente mencionado.

Con el presente proyecto se desea conseguir disponer de la documentación técnica necesaria para que se pueda finalizar la instalación, de modo que cumpla con las condiciones y exigencias de calidad y seguridad

Las características técnicas objeto del proyecto se concretan en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Solar: Configuración y Superficie.

El solar objeto de la actuación forma parte de una parcela con forma rectangular, que constituye el recinto deportivo municipal C.F.M. San Gregorio.

En la zona de la parcela en la que se va a actuar existe actualmente un campo de fútbol de tierra, donde se desarrollan los partidos de fútbol, además de elementos de equipamiento deportivo (porterías, protección de fondos, barandilla perimetral y banquillos de bloque, etc.) con un estado de deterioro importante por el paso del tiempo.

La zona de actuación limita por el noroeste con espacio libre contiguo al propio recinto deportivo (parque público), por el sureste con el edificio de vestuarios y bar existente del propio campo, por el noreste con la Calle Cristo Rey y por el suroeste con vial de acceso.

La zona en la que se va a construir el campo, presenta una topografía más bien plana sin cambios bruscos de desniveles, manteniendo una suave inclinación decreciente hacia el suroeste.

Los accesos al campo de juego se realizan a la misma cota del resto de la instalación.

Superficie actuación es de unos 5.125,60 m².

Normativa urbanística:

El Campo de Fútbol Municipal de San Gregorio pertenece a la red de Equipamientos Públicos deportivos ED (PU) 64.06 según el Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza.

La actuación no modificará las condiciones de uso, ocupación o edificabilidad existentes en la parcela.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.3.1. Programa de Necesidades

El programa de necesidades desarrollado, consiste en la dotación de césped artificial a un campo de fútbol, actualmente de tierra, con las instalaciones técnicas de riego y las obras complementarias necesarias.

El Programa de la actuación consiste en:

- Dotación de césped artificial de campo de fútbol-11 con marcaje para fútbol-11 y fútbol-7.
- Equipamiento deportivo completo
- Equipamiento para el riego del pavimento de césped artificial.
- Actuaciones complementarias

El objetivo es modernizar y optimizar el uso del actual campo de fútbol de tierra con objeto de que la multitud de adeptos al deporte del fútbol no tengan que desplazarse a barrios cercanos donde sí disponen de este tipo de instalación.

1.3.2. Planteamiento General

El proyecto plantea la dotación de césped artificial de un campo de fútbol con un terreno de juego de tierra, así como el resto de obras mínimas de urbanización, instalaciones de riego y equipamiento complementario, dentro de una concepción general del conjunto de la instalación deportiva.

Se ha prestado especial cuidado en la elección de pavimento de césped artificial y del equipamiento deportivo, además de las instalaciones de riego correspondiente, y la urbanización mínima general del entorno del campo.

La elección de hierba artificial, permitirá soportar el uso intensivo de entrenamientos y competiciones que se pretenden realizar, sin que sufra un rápido deterioro.

Se han tenido en cuenta la aplicación de la normativa vigente de reglamentos deportivos, además de las normas en vigor relativas a la urbanización y a las instalaciones.

Se ha optado por un campo de dimensiones de 95 m. x 45 m. que servirá para categorías locales.

Las bandas exteriores se han considerado de 1,50 metros y de 2,5 metros en las líneas de fondo del campo.

Se deja una banda de dimensiones variables en los extremos del campo de fútbol entre la barandilla del campo y la valla del cierre para posibilitar la visión del juego así como permitir el acceso de vehículos de servicio y mantenimiento. También se han previsto el espacio necesario para almacenar en superficie las porterías portátiles del fútbol 7.

El terreno de juego se delimitará por barandilla metálica, con cantos y formas redondeadas.

Se completa la actuación con el siguiente equipamiento deportivo:

- Juego de porterías fijas para fútbol-11
- Juego de porterías portátiles para fútbol-7
- Juego de anclajes para porterías de fútbol.
- Juego de banderines
- Banquillos de suplentes
- Barandilla de cierre de campo

No se altera la situación existente de los accesos al campo tanto de peatones como de vehículos.

1.4 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Justificación del Cumplimiento del CTE



Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

Este proyecto no está dentro en el ámbito de aplicación del CTE, que según el art. 2 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo por no tratarse de edificación.

1.5 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE LAS OBRAS Y PLAZO DE EJECUCIÓN

El Presupuesto de Ejecución Material de las obras asciende a la cantidad de CIENTO TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UNO CÉNTIMOS 138.894,51 €.

Se estima el plazo de ejecución de las obras en 3 MESES.



Nota. Se adjunta ficha de CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES DEL HORMIGÓN.

La ficha figura en la documentación gráfica de la estructura.

CONDICIONES DEL HORMIGÓN	LOCALIZACIÓN EN LA OBRA			
	CIMENTOS			

COMPONENTES

Cemento	tipo, clase, característ.	II/A-V/32.5			
Agua	cumplirá el artículo 27				
Arido	tamaño máximo (mm)	20			
Armaduras designación	barras	B500-S			
	alambres de mallas	B-500-T			
Otros					

HORMIGÓN

Tipificación	Zapatas, Zanjas	HA-30/B/20/IIa+Qb			
Agresividad	Exposición ambiental	IIa			
Dosificación	Cemento mínimo: kg/m ³	350			
	Relación máxima a/c	0.50			
Consistencia		BLANDA			
Compactac.		VIBRADO			
Resistencia mínima	Característica (N/mm ²)	30			
Otros					

PUESTA EN OBRA

Recubrimiento de armaduras	25			
Otros				

CONTROL DE RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

Nivel	ESTADISTICO			
Lotes de subdivisión de la obra	1(100 m ³)			
Nº de amasadas por lote	2			
Edad de rotura	7 y 28 días			
Otros				

CONTROL DEL ACERO

Nivel	NORMAL	NORMAL	NORMAL	
Otros				

OBSERVACIONES

EL HORMIGÓN SERÁ DE CENTRAL HOMOLOGADA
EL ACERO TENDRÁ SELLO DE CALIDAD AENOR

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Las principales características constructivas pueden apreciarse en los planos, medición y presupuesto y en los datos siguientes:

2.1 ACTUACIONES PREVIAS

Se procederá a la demolición de los elementos de cimentación existentes, soleras y al desmontaje de las porterías, postes y barandilla perimetral.

Se levantará y desmontará todas las instalaciones existentes que queden sin uso.

Antes del inicio de las obras propiamente dichas se efectuará un replanteo del terreno de juego para situarlo de acuerdo con los planos. Para ello se utilizarán aparatos de topografía. Deberán marcarse los vértices del campo así como sus ejes principales y todas aquellas referencias de nivel que se consideren necesarias.

2.2 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Se procederá a la retirada del terreno actual de juego rebajando a cota necesaria para la colocación de la nueva zahorra (15 centímetros) y la moqueta de césped. Se replantarán las pendientes siguiendo las indicaciones del plano correspondiente y se compactará la base hasta conseguir un grado de compactación del 95% del Próctor modificado.

Se procederá a la excavación, perfilado y limpieza de pozos para soportes de porterías, banderines de córner, banquillos y soleras. Se realizará la excavación de zanjas para el paso de las redes de riego y canaleta perimetral.

Sub-Base

Se realizará las operaciones necesarias para conseguir el acabado geométrico de la plataforma, sobre la que se extenderán las capas granulares de zahorras.

Una vez terminada la explanada deberá conservarse con sus características y condiciones hasta la colocación de la lámina de polietileno. Se ha previsto una sub-base granular compuesta de zahorras artificiales, extendida y compactada por medios mecánicos hasta conseguir un grado de compactación del 98% del Próctor modificado.

Los materiales para las capas de zahorras no serán susceptibles de ningún tipo de meteorización o de alteración apreciable bajo las condiciones más desfavorables que puedan darse en la obra. La extensión de la zahorra se hará en tongadas de 15cm de espesor. Conseguida la humedad conveniente se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar la densidad correspondiente al 98% del ensayo Próctor modificado. Si la extensión se hace por franjas, al compactar una de ellas se ampliará la zona de compactación para que incluya al menos 15cm de la anterior.

2.3 CIMENTACIONES

La cimentación de los elementos de porterías se realizarán mediante zapatas aislada de hormigón armado sulforresistente, el acero utilizado es del tipo B-500/S.

La cimentación de banderines de córner y de los banquillos se realizarán mediante zapatas de hormigón en masa sulforresistente.

Se realiza unas soleras de hormigón HA-25 armado con una parrilla #15x15x6 y con fibras.

No se hormigonará sin el permiso escrito por el Arquitecto Técnico- como Director de la ejecución material de la obra- en el Libro de Ordenes.

2.4 RED DE PLUVIALES Y RED DE RIEGO

Red de pluviales

El drenaje del terreno de juego se efectúa mediante una pendiente a un agua del 0,50%, para una correcta evacuación del agua bajo la moqueta del césped se coloca una lámina de polietileno que conduce las aguas filtradas hacia la canaleta perimetral de hormigón polímero, definido en planos.

La canaleta perimetral es de polímeros Ulma U 250.00R, U.250.10R, U 250.20R o similar equivalente, con rejilla metálica galvanizada. Se colocará sobre cimiento de hormigón.

Una vez colocada y nivelada la canaleta se procederá a cubrir por ambos lados con de hormigón que quedará enrasada con la última capa de zahorra.

Para conectar con la red municipal a la salida se instalará una arqueta de registro de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60 cm.

El colector de pluviales enterrado es de PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 4 kN/m²; con un diámetro 250 mm. y con unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones.

La pendiente de la red horizontal será mayor o igual al 1%.

Posteriormente se acometerá al pozo existente de la red municipal de saneamiento.

Red de Riego

Para el riego se plantea utilizar el grupo de presión que toma agua del depósito para alimentar los cañones de riego que en número serán de 6 en el caso de un campo de fútbol 11.

Los cañones de riego serán emergente modelo BG 100 E o similar con alcance máximo hasta 48,8m y una entrada de 2".

Previa entrada de la tubería a cada uno de los cañones de riego, existe una arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40 cm., donde se aloja una electroválvula de fundición embreada DN 80, comandada por un programador electrónico de riego Hunter XCORE exterior, con seis estaciones de control hidráulico, instalado y conexionado en el interior de la caseta de bombas.

Las tuberías de alimentación a dichos cañones serán de polietileno alta densidad PE100, de 90 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 16 bar.

Se instalará una bomba centrífuga horizontal de hierro fundido mod. GCC 50-250-2D de General Pumps o similar equivalente, de 15 Kw, 20 cv capaz de suministrar 54 m³ a 84 mca incluido soporte para instalación en horizontal y cuadro con arranque progresivo.

Se modifica el cuadro existente de la caseta de riego consistente en sustitución de protección de alimentación a bomba por automático de iVx40A curva D marca Schneider modelo iC60N. Incluso sustitución de cableado de conexión de la protección aguas arriba y etiquetado.

También se instalará una batería de condensadores marca Schneider modelo Varset Automática 400 V o similar, de potencia 6 kVAr, automática y autorregulada, para compensación de energía reactiva, de composición 2x3, incluso accesorios, transformadores TI, protección en cuadro existente de riego con iC60N 25A D, y cableados de conexión.

Se demuele y construye una nueva caseta de bombeo, de bloque de hormigón blanco liso y cubierta de chapa, conservando el depósito enterrado existente.

2.5 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

Juego de porterías fijas para fútbol11, con arquillo trasero, dimensiones interiores 7,32 m x 2,44 m, fabricadas en aluminio extrusionado de sección ovalada nervada 120x100mm, dotadas en su parte trasera de doble canal para la fijación de los arquillos y ganchos fabricados en poliamida para las redes, incluso anclajes de PVC, elementos de fijación y redes de nylon.

Juego de porterías portátiles para fútbol 7, dimensiones interiores 6,00 m x 2,00 m, compuesto por marco de portería fabricadas en aluminio extrusionado, incluso ganchos fabricados en poliamida para las redes, elementos de fijación y redes de nylon.

Juego de 4 picas de córner reglamentarias en plástico con banderines abatibles, de 1,50 m. de altura, con soporte de caucho flexible, para anclaje al suelo.

Banquillo para jugadores de fútbol suplentes cubierto y cerrado lateralmente de 5 m de longitud y de 10 plazas de capacidad, MONDO BASIC, con estructura metálica y policarbonato transparente, asientos con respaldo MONDOSEAT 6 fabricados en

polipropileno y reposapiés en chapa de aluminio antideslizante., incluso juntas de goma en todas las uniones entre paneles.

Barandilla de cierre de campo de 90 cm. de altura formada por pasamanos de tubo 60.60.3, soportes de 0.90 m de altura de tubo 60.60.3 colocados cada 2.00 m, acabado galvanizado en caliente, elaborada en taller en módulos según despiece en plano de detalle y montaje en obra, incluso recibido con placas de anclaje para atornillar a solera, i/tornillería de acero zincado y roblones para ocultar la cabeza de los tornillos. Incluye elementos de esquina redondeados, puertas de acceso y cierres según documentación gráfica.

Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 90x200 cm., realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno y lacada en blanco, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra.

2.6 PAVIMENTACIÓN CESPED ARTIFICIAL

MONDOTURF NSF MONOFIBRE 4NX 12 60 AS

Sistema de césped artificial de última generación, fabricado mediante sistema TUFTING de una medida de galga 5/8" con 14 punt/dm, resultando 8.750 punt/m² con filamentos del césped en verde bicolor de 60 mm de altura y 12.000 Dtex. Los filamentos del 4NX, lubricados y MONOFILAMENTO semi cóncavo con tres nervios asimétricos de 400 m de espesor de muy baja abrasión, están fabricados con polietileno (PE) y aditivos μ específicos que se caracterizan por su alta resistencia y tratamiento anti UV, resistentes al calor y a variaciones climatológicas extremas. Los filamentos están unidos a la base BACKING por el sistema TUFTING. Este basamento está fabricado con doble capa de polipropileno con un peso de 215 g/m². Este soporte base se caracteriza por su gran estabilidad dimensional. Finalizado el proceso anterior, el producto pasa por una línea de acabado que le incorpora aproximadamente 700 g/m² de poliuretano. Mediante esta operación los filamentos se fijan a la base consiguiendo una resistencia al arranque de entre 30 - 50 N. El peso total una vez fabricado es de 2.305 g/m² aproximadamente, siendo el ancho máximo del rollo 4 metros. Posteriormente, en la instalación, se realiza como capa inferior y relleno de estabilización, 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 16 Kg/m² aproximadamente. Como capa superior y relleno técnico, se realiza un extendido de granulado de SBR, color negro, en una proporción de 16 Kg/m² aproximadamente y con una granulometría entre 0,5 - 2,5 mm. La gama de sistemas de césped artificial MONDOTURF está desarrollada para garantizar una excelente función deportiva y técnica. El césped artificial MONDOTURF se instala sobre una superficie regular y uniformemente compactada. El extendido y unión de los rollos se realiza mediante adhesivo de poliuretano bicomponente extendido sobre juntas de unión geotextiles. El marcaje de las líneas de juego se realiza con el mismo material.

El sistema Mondoturf NSF Monofibre 4NX 12 60 AS está certificado en laboratorio según los criterios de calidad FIFA 1 STAR, FIFA 2 STAR y UNE EN 15 330-1. El sistema de césped artificial se fabrica de acuerdo con los sistemas de gestión de calidad previstos por la norma UNE EN ISO 9001 en cuanto a diseño, desarrollo, producción, comercialización, instalación y mantenimiento de césped artificial. Ha sido desarrollado de acuerdo con el Sistema de Gestión de la I+D+i conforme con la norma

UNE 166002 en cuanto a la investigación, desarrollo e innovación de tecnologías textiles para césped artificial y materiales de fibras sintéticas para césped artificial y se fabrica de acuerdo con los sistemas de gestión de calidad medioambiental previstos por la norma UNE EN ISO 14001 en cuanto diseño, desarrollo, producción, comercialización, instalación y mantenimiento de césped artificial.

Césped artificial de Mondo o características de similar equivalente.

3. ANEJOS A LA MEMORIA

3.1 BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Decreto 19/1999 de 9 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas, de transportes y de la comunicación.

Ordenanza de supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas del municipio de Zaragoza

Objeto

La presente ordenanza tiene por objeto garantizar a las personas con dificultades para la movilidad o cualquier otra limitación física, la accesibilidad mediante el establecimiento de medidas de control en el cumplimiento de la normativa dirigida a suprimir y evitar cualquier tipo de barrera u obstáculo físico.

Ámbito de aplicación

Están sometidas a la presente ordenanza todas las actuaciones relativas al planeamiento, gestión y ejecución en materia de urbanismo y en la edificación, tanto de nueva construcción como de rehabilitación, reforma o cualquier actuación análoga, que se realicen por cualquier persona física o jurídica, de carácter público o privado en el término municipal de Zaragoza.

(Art 4) Se consideran edificios de uso público aquellos edificios o espacios e instalaciones cuyo uso implique concurrencia de público, ya sea pública o privada

- Edificios públicos y de servicios de las administraciones públicas

Las instalaciones del campo de futbol objeto del proyecto **cumplen con los criterios de accesibilidad contemplados en la ordenanza municipal.**

3.2 PLAN DE CONTROL

Objeto

El control del proyecto tiene por objeto verificar el cumplimiento del CTE y demás normativa aplicable y comprobar su grado de definición, la calidad del mismo y todos los aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado.

El proyecto describirá el edificio y definirá las obras de ejecución del mismo con el detalle suficiente para que puedan valorarse e interpretarse inequívocamente durante su ejecución.

El proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas de este CTE y demás normativa aplicable.

CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra.

Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- a) Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.
- b) Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3.
- c) Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto.

Este control comprenderá:

- a) El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- b) El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2.
- c) El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;
- c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3.
- b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Control de ejecución de la obra

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

Control de la obra terminada

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y

pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

Documentación obligatoria del seguimiento de la obra

Las obras de edificación dispondrán de una documentación de seguimiento que se compondrá, al menos, de:

- a) El Libro de Órdenes y Asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de marzo.
- b) El Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
- c) El proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra.
- d) La licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas; y
- e) El certificado final de la obra de acuerdo con el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda.

El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

- a) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- b) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.
- c) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo

En el certificado final de obra, el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:



- a) Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

3.3 FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL





3.4 GESTIÓN DE RESIDUOS

ESTUDIO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA OBRA

Normativa:

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

Decreto 262/2006, de 27 de diciembre del Gobierno de Aragón, por el que se aprobaba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición

Índice:

1. Ámbito de aplicación
2. Previsión de la cantidad de residuos
3. Operaciones de gestión a las que se destinarán los residuos
4. Operaciones de separación o retirada selectiva proyectadas
5. Prescripciones técnicas previstas para la realización de las operaciones de gestión de DCD en la propia obra.
6. Presupuesto estimado del coste de la gestión de los residuos.

1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Obra:

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CAMPO DE FÚTBOL SAN GREGORIO

Situación:

CALLE CRISTO REY S/N. Bº SAN GREGORIO. ZARAGOZA

Promotor:

AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

Proyectista:

RAMÓN VELASCO CAMINA, ARQUITECTO

ROBERTO BELLO MUÑOZ, ARQUITECTO TÉCNICO

2. ESTIMACION DE LA CANTIDAD DE R.C.D. QUE SE GENERARAN EN LA OBRA

Para cuantificar el volumen de RCD, en ausencia de datos más contrastados, puede manejarse un parámetro estimativo con fines estadísticos de 0,10 m (debido a que la mayoría de los elementos reformados son láminas de escaso volumen) de altura de mezcla de residuos por m²:

S m2 superficie construída o reformada	H m altura media de RCD	V m3 volumen total RCD (S x 0,2)
5125,60	0,05	256,28

Estimado el volumen total de RCD, se puede considerar una densidad tipo entre 0,5-1,5 tn/m³, y aventurar las toneladas totales de RCD:

V m3 volumen RCD (S x 0,2)	d tn/m3 densidad: 0,5 a 1,5	Tn tn toneladas RCD (V x d)
256,28	0,5	128,14

A partir del dato global de Tn de RCD, y a falta de otros estudios de referencia, según datos sobre composición en peso de los RCDs que van a vertedero, se puede estimar el peso por tipología de dichos residuos según el siguiente cuadro:

Tn toneladas totales de RCD	% en peso	Evaluación teórica del peso por tipología de RCD	Toneladas de cada tipo de RCD (Tn tot x %)
14% de RCD de Naturaleza no pétreo			
	5	Asfalto	17 03 02 6,41
	4	Madera	17 02 01 5,13
	2,5	Metales mezclados	17 04 07 3,20
	0,3	Papel	20 01 01 0,38
	1,5	Plástico	17 02 03 1,92
	0,5	Vidrio	17 02 02 0,64
	0,2	Yeso	17 08 02 0,26
	14	Total estimación (Tn)	17,94
75% de RCD de Naturaleza pétreo			
	4	Arena, grava y otros áridos	10 04 08 5,13
	12	Hormigón	17 01 01 15,38
	54	Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01 07 69,20
	5	Piedra	17 09 04 6,41
	75	Total estimación (Tn)	96,11
11% de RCD Potencialmente Peligrosos y otros			
	4	Basura	20 02 01 5,13
	7	Pot. Peligrosos y otros	17 09 04 8,97
	11	Total estimación (Tn)	14,10



3. OPERACIONES DE GESTION A LAS QUE SE DESTINARAN LOS RESIDUOS

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ"

CARACTERIZACION de RCD		Tratamiento	Destino
RCD: TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACIÓN			
	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03		Restauración/Verted.
	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05		Restauración/Verted.
	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07		Restauración/Verted.
RCD: NATURALEZA NO PETREA			
1. Asfalto			
X	Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
2. Madera			
	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
3. Metales (incluidas sus aleaciones)			
	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado de Residuos No Peligrosos (RNPs)
	Aluminio	Reciclado	
	Plomo		
	Zinc		
X	Hierro y Acero	Reciclado	
	Estaño		
	Metales Mezclados	Reciclado	
	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado	
4. Papel			
	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
5. Plástico			
X	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
6. Vidrio			
	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
7. Yeso			
	Yeso		Gestor autorizado RNPs
RCD: NATURALEZA PETREA			
1. Arena, grava y otros áridos			
	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07		Planta de Reciclaje RCD
X	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
2. Hormigón			
X	Hormigón	Reciclado	Vertedero o cantera autorizada
	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	Reciclado	
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos			
X	Ladrillos	Reciclado	Vertedero o cantera autorizada
	Tejas y Materiales Cerámicos	Reciclado	
	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	Reciclado	
4. Piedra			
	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD

CARACTERIZACION de RCD

Tratamiento

Destino

RCD: POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS

	Residuos biodegradables	Reciclado/Vertedero	Planta RSU
	Mezclas de residuos municipales	Reciclado/Vertedero	Planta RSU
	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RPs)
	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco	
	Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Tratamiento/Depósito	
	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Tratamiento/Depósito	
	Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas		
	Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's		
	Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	
	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad	
	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad	
	Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's		
	Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs
	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	
	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	
	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RPs
	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas		
	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas		
	Absorbentes contaminados (trapos...)	Tratamiento/Depósito	
	Aceites usados (minerales no clorados de motor...)	Tratamiento/Depósito	
	Filtros de aceite	Tratamiento/Depósito	
	Tubos fluorescentes	Tratamiento/Depósito	
	Pilas alcalinas y salinas y pilas botón		
	Pilas botón	Tratamiento/Depósito	
	Envases vacíos de metal contaminados	Tratamiento/Depósito	
	Envases vacíos de plástico contaminados	Tratamiento/Depósito	
X	Sobrantes de pintura	Tratamiento/Depósito	
	Sobrantes de disolventes no halogenados	Tratamiento/Depósito	
	Sobrantes de barnices	Tratamiento/Depósito	
X	Sobrantes de desencofrantes	Tratamiento/Depósito	
	Aerosoles vacíos	Tratamiento/Depósito	
	Baterías de plomo	Tratamiento/Depósito	
	Hidrocarburos con agua	Tratamiento/Depósito	
	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03		Gestor autorizado RNPs

4. OPERACIONES DE SEPARACION O RETIRADA SELECTIVA PROYECTADAS

Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
Derribo separativo (ej: pétreos, madera, metales, plasticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos).
Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos.

Operación prevista	Destino previsto inicialmente ¹
No se prevé operación de reutilización alguna	
Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Si. Tapado de zanjas de saneamiento.
Reutilización de residuos minerales/pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
Reutilización de materiales cerámicos	
Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,...	
Reutilización de materiales metálicos	

Previsión de operaciones de valoración "in situ" de los residuos generados.

X	No se prevé operación alguna de valoración "in situ"
---	--



☐	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
☐	Recuperación o regeneración de disolventes
☐	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
☐	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
☐	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
☐	Regeneración de ácidos y bases
☐	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
☐	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anejo III.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
☐	Otros (indicar)

5. PRESCRIPCIONES TECNICAS PREVISTAS PARA LA REALIZACION DE LAS OPERACIONES DE GESTION DE RCD EN LA PROPIA OBRA².

- X Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares.....para las partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
- X El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
- X El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- X Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.
- X El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
- X En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
- X Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

-
- X Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
-
- X La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica (Ley 5/2003, Decreto 4/1991...) y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
-
- X Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
-
- X Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".
-
- X Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
-
- X Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
-

6.- PRESUPUESTO ESTIMADO DEL COSTE DE LA GESTION DE LOS RESIDUOS.

Tipo de RCD	Estimación RCD en Tn	Coste gestión en €/Tn planta, vertedero, gestor autorizado	Importe €
TIERRAS Y PETREOS DE LA EXCAVACION	10,00		
DE NATURALEZA NO PETREA	17,94		
DE NATURALEZA PETREA	96,11		
POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS	14,10		
TOTAL	138,14	7,50	1036,05



3.5 PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

OBRA: **IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CMF S. GREGORIO**
 EMPLAZAMIENTO: **CALLE CRISTO REY S/N. BARRIO SAN GREGORIO. ZARAGOZA**
 PROMOTOR: **AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA**
 PLAZO DE EJECUCIÓN PREVISTO: **3 MESES**

PLANIFICACIÓN DE LA OBRA

(SEGÚN PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL)

Meses	1	2	3	TOTAL
ACTUACIONES PREVIAS				3.167,94
EXCAVACIÓN Y ACOND. DEL TERRENO				17.404,42
CIMENTACIONES				7.323,95
CÉSPED ARTIFICIAL Y EQUIP. DEPORTIVO				72.611,11
CERRAJERÍA				4.009,98
INSTALACIÓN DE RIEGO				18.510,59
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO				8.943,25
PREINSTALACIÓN ELÉCTRICA				4.147,22
CONTROL DE CALIDAD				540,00
GESTIÓN DE RESIDUOS				1.036,05
SEGURIDAD Y SALUD				1.200,00
	12.795,50	39.297,28	86.801,74	138.894,51

Nota: Importes en euros y de ejecución material

Zaragoza, 22 de Noviembre de 2016

El arquitecto
Ramón Velasco Camina

El arquitecto técnico
Roberto Bello Muñoz

PLANOS



**PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CAMPO
DE FÚTBOL SAN GREGORIO**

16-052 SGR CFM CESPED – P1

DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE ARQUITECTURA

SECCIÓN:

PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO:

RAMON VELASCO CAMINA

ARQUITECTO TÉCNICO:

ROBERTO BELLO MUÑOZ

NOVIEMBRE / 2016

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CAMPO DE FÚTBOL
SAN GREGORIO

EMPLAZAMIENTO: CALLE CRISTO REY S/N. Bº SAN GREGORIO. ZARAGOZA

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

PLANOS

Plano de situación y emplazamiento

G-01 Situación 1/2000

G-02 Emplazamiento 1/1000

Planos de Arquitectura

G-03 Estado Actual y Topográfico 1/200

G-04 Planta Campo de futbol 1/200

G-05 Cotas Campo de futbol 1/200

G-06 Secciones Campo de futbol 1/100

G-07 Cimentaciones 1/200

G-08 Caseta bombas 1/50

Planos de Instalaciones

I-01 Instalaciones Campo de futbol 1/200

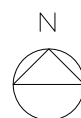
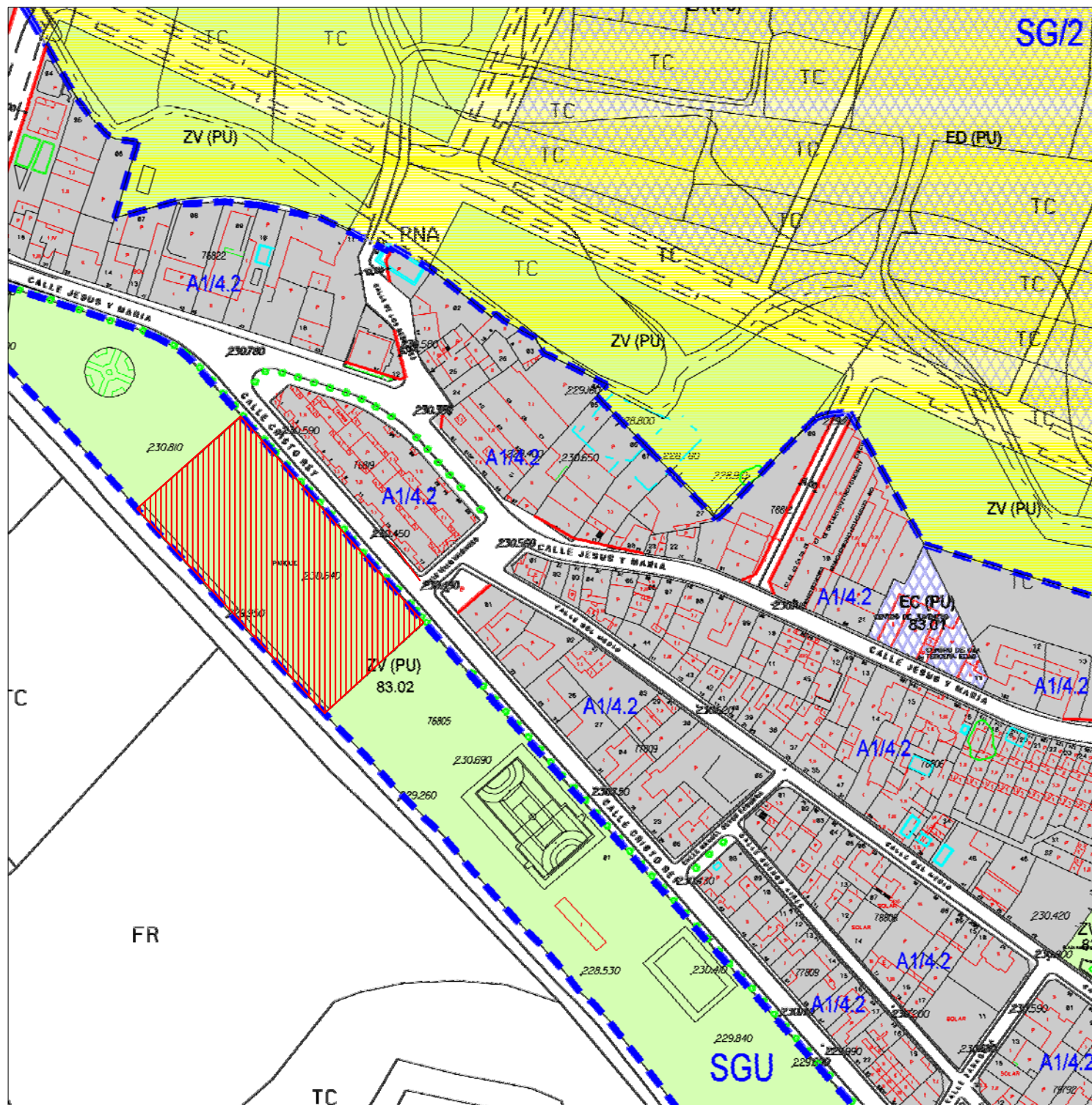
Planos de Detalles

D-01 Despiece y detalles barandilla

D-02 Detalle Zanjas, arquetas y recogida de pluviales 1/20

D-03 Detalles cimentaciones y equipamiento 1/20

D-04 Detalles red de riego 1/20



Zaragoza

AYUNTAMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE ARQUITECTURA

PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE ARQUITECTURA

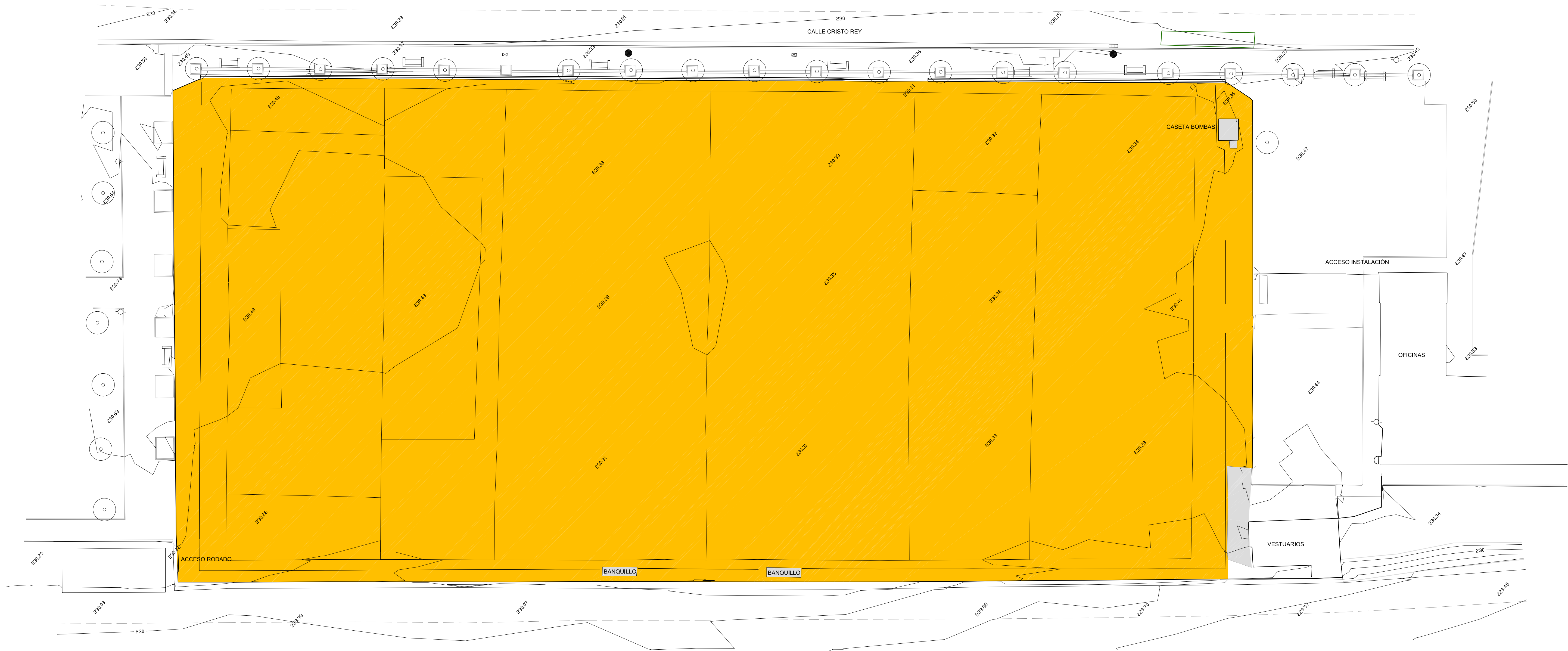
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CAMPO DE FÚTBOL SAN GREGORIO

PLANO:

SITUACIÓN

G-01

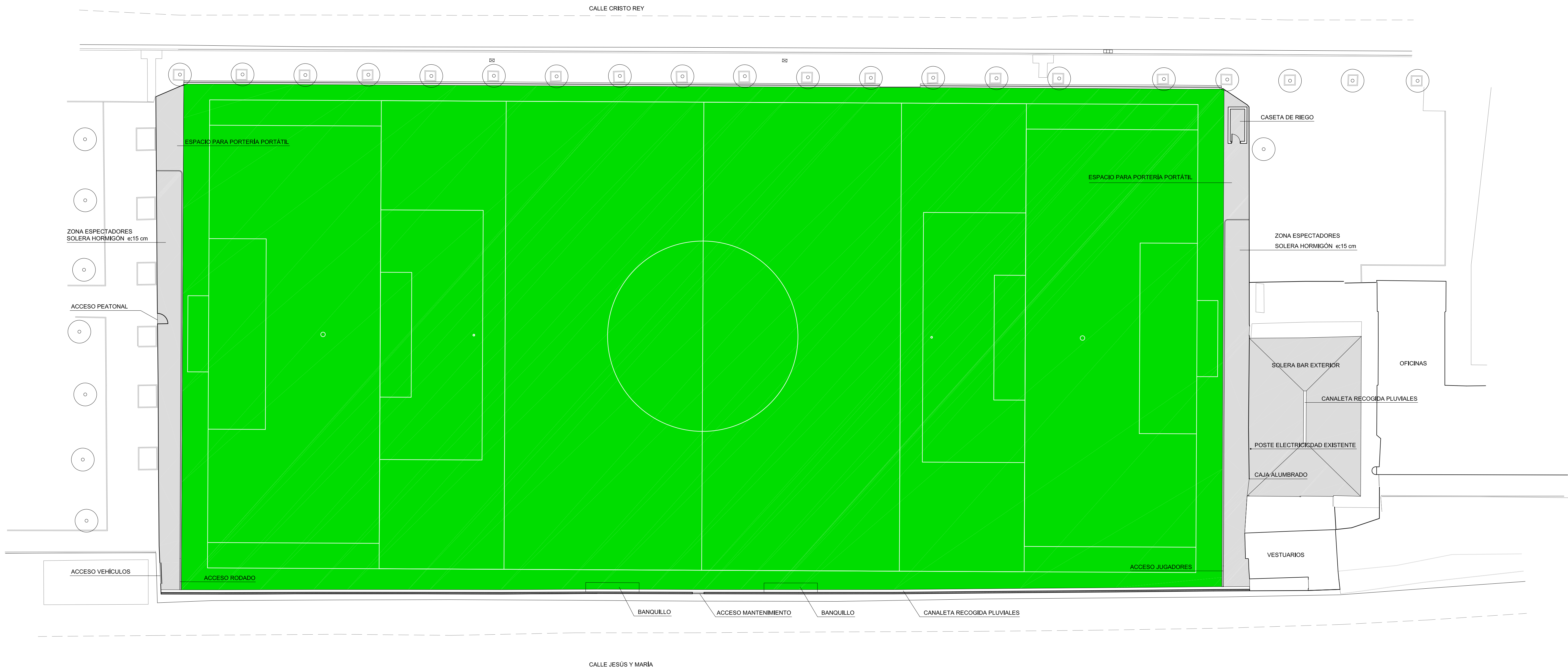
ARQUITECTO:	ARQUITECTO TÉCNICO:	TEC. GRADO SUP.:	ESCALA:	REM:
			1/2000	509
RAMÓN VELASCO CAMINA	ROBERTO BELLO MUÑOZ	CÓDIGO: 16-052	FECHA:	
		SGR CFM CESPED - P1	NOV 16	

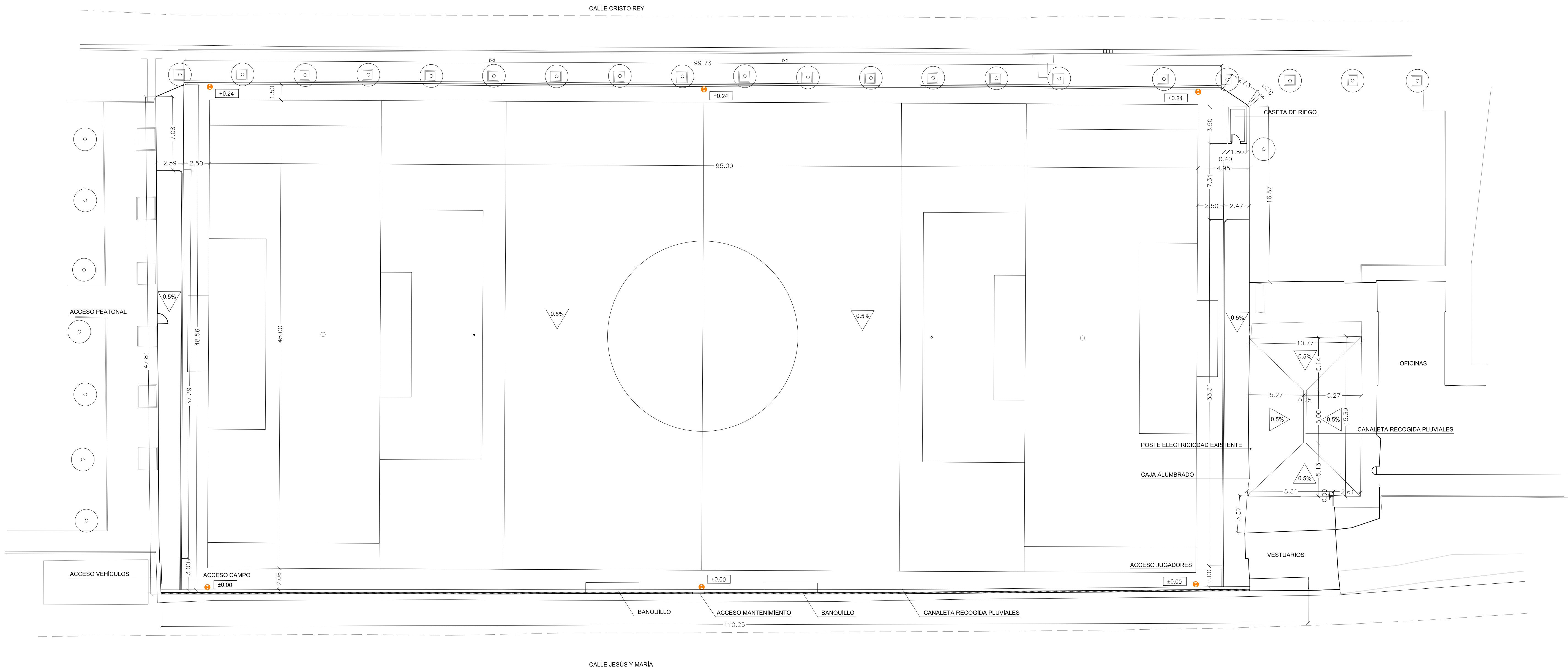


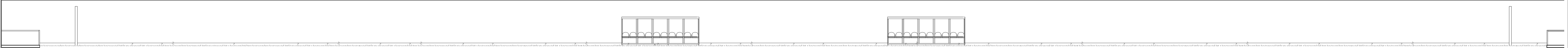
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CAMPO DE FÚTBOL SAN GREGORIO

PLANO: **ESTADO ACTUAL Y TOPOGRÁFICO** **G-03**

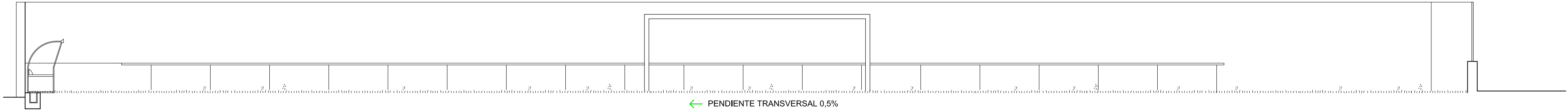
ARQUITECTO:	ARQUITECTO TÉCNICO:	TEC. GRADO SUP.:	ESCALA:	REM:
RAMÓN VELASCO CAMINA	ROBERTO BELLO MUÑOZ	SGR CFM CESPED - P1	1/200	509
			FECHA:	
			NOV 16	



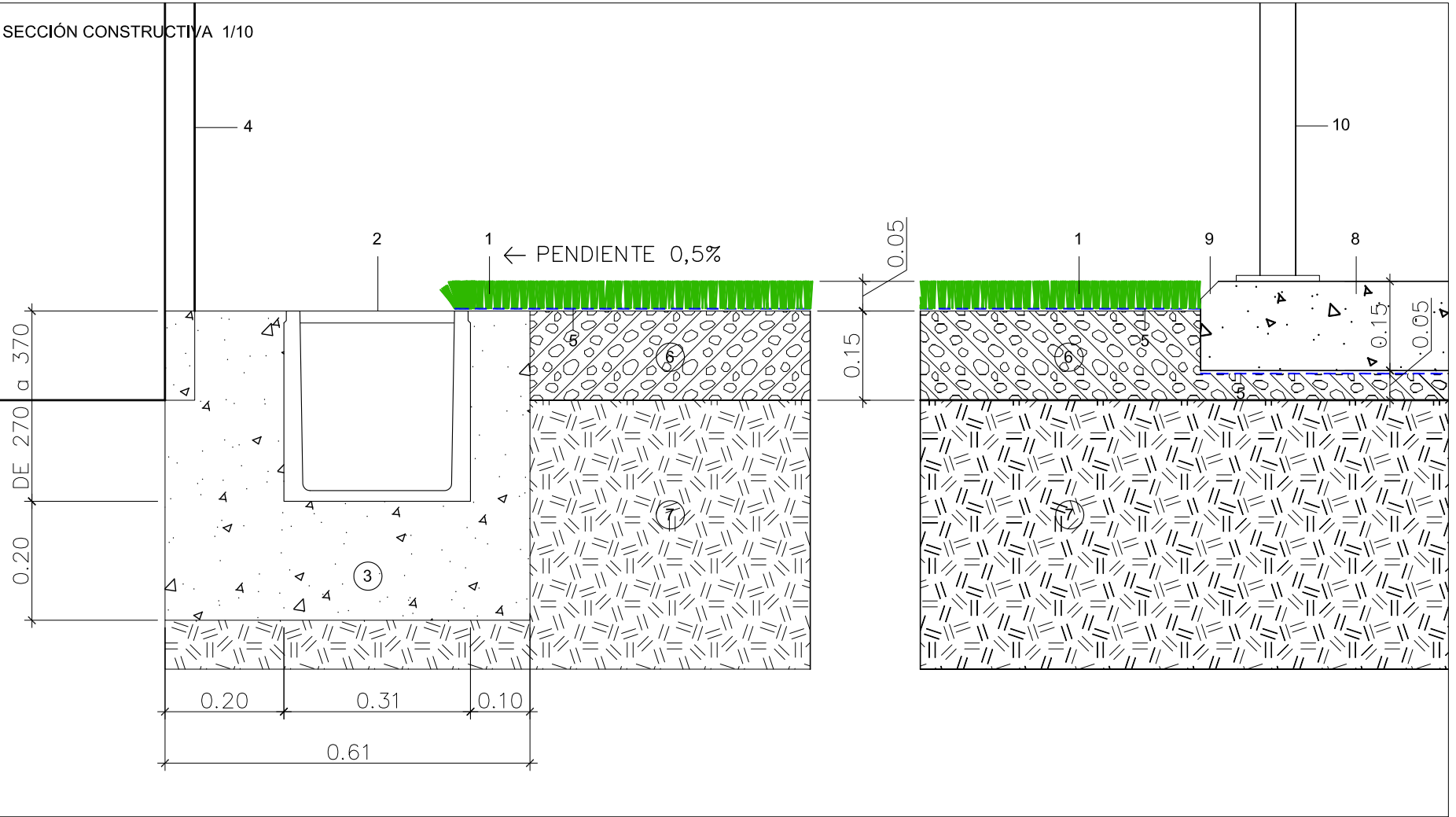




SECCIÓN LONGITUDINAL



SECCIÓN TRANSVERSAL



- 1 HIERBA ARTIFICIAL MONDOTURF NSF MONOFIBRE 4NX 12 60 AS O SIMILAR EQUIVALENTE
- 2 CANALETA PERIMETRAL DE HORMIGÓN POLÍMERO TIPO ULMA U 250 O SIMILAR.
- 3 DADO DE HORMIGÓN PARA ASIENTO Y NIVELADO DE CANALETA PERIMETRAL Y VALLADO
- 4 VALLADO METÁLICO EXISTENTE
- 5 LÁMINA POLIETILENO
- 6 SUBBASE GRANULAR COMPACTADA AL 98% P.M. CON UNA PLANIMETRÍA MÁXIMA ADMISIBLE DEL 0.30% Y FORMACIÓN DE PENDIENTES SEGÚN PROYECTO
- 7 TERRENO NATURAL NIVELADO Y COMPACTADO AL 95% P.M. SEGÚN PENDIENTES DE PROYECTO
- 8 SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO #15x15x6 + FIBRAS
- 9 TERMINACIÓN SOLERA CON CAMPO ACABADO BERENJENO
- 10 BARANDILLA CAMPO DE ACERO GALVANIZADO



Zaragoza
AYUNTAMIENTO

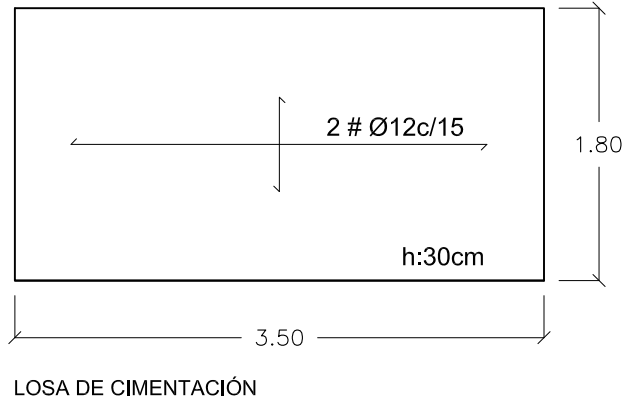
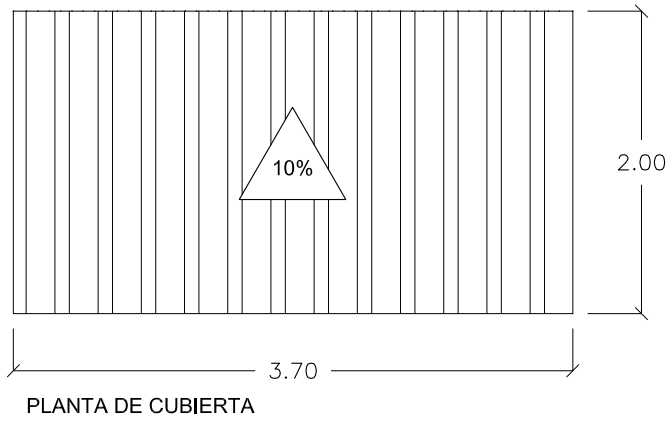
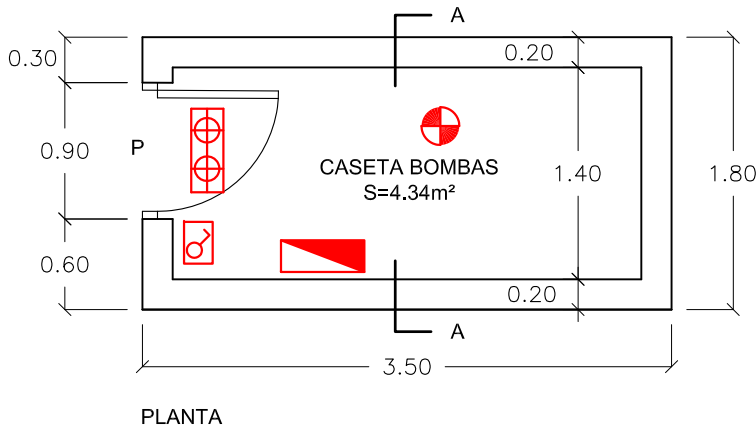
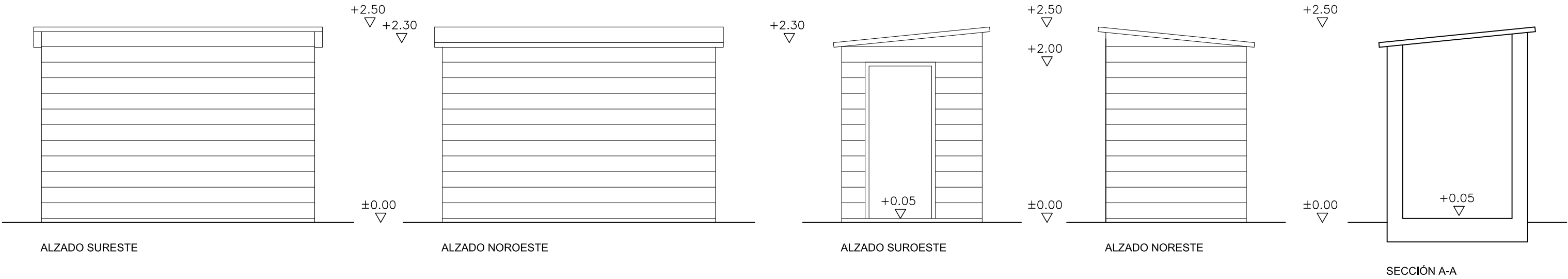
DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE ARQUITECTURA

GERENCIA DE URBANISMO

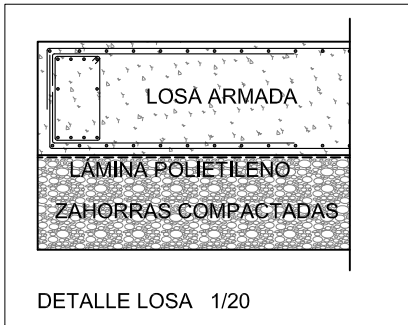
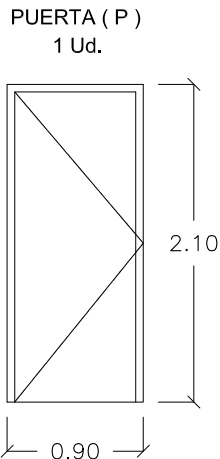
PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CAMPO DE FÚTBOL SAN GREGORIO

PLANO:				
SECCIONES CAMPO DE FUTBOL				
G-06				
ARQUITECTO:	ARQUITECTO TÉCNICO:	TEC. GRADO SUP.:	ESCALA:	REM:
RAMÓN VELASCO CAMINA	ROBERTO BELLO MUÑOZ	CÓDIGO: 16-052	1/100	509
		SGR CFM CESPED - P1	FECHA:	
			NOV 16	



LEYENDA ELECTRICIDAD ELEMENTOS RECUPERADOS	
	INTERRUPTOR IP44 ESTANCO
	PUNTO DE LUZ + LUMINARIA
	CUADRO ELECTRICO
	LUZ LED DE EMERGENCIA



Zaragoza

AYUNTAMIENTO

GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE ARQUITECTURA

PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE ARQUITECTURA

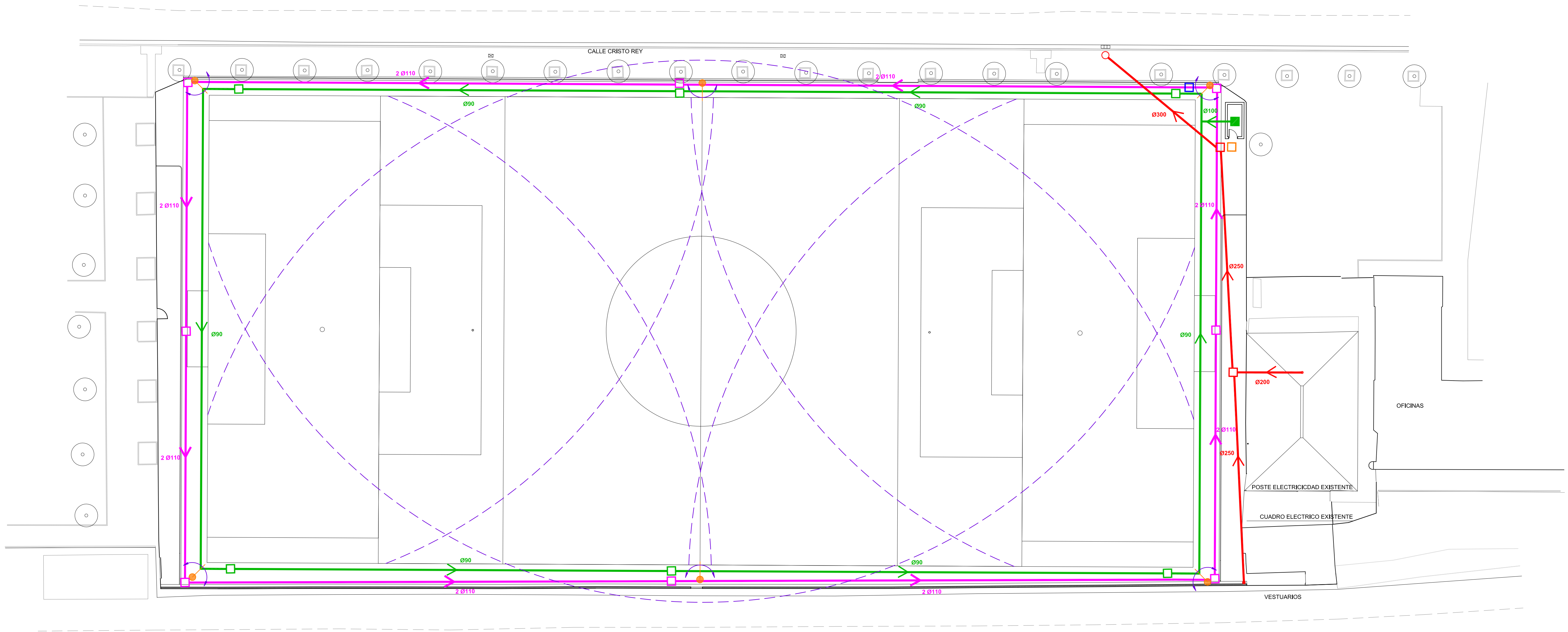
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CAMPO DE FÚTBOL SAN GREGORIO

PLANO:

CASETA BOMBAS

G-08

ARQUITECTO:	ARQUITECTO TÉCNICO:	TEC. GRADO SUP.:	ESCALA:	REM:
			1/50	509
CÓDIGO: 16-052		FECHA:		
RAMÓN VELASCO CAMINA		ROBERTO BELLO MUÑOZ		
		SGR CFM CESPED - P1		
		NOV 16		



-  ARQUETA DE RIEGO 40x40 + LLAVE DE CORTE
-  ARQUETA DE RIEGO + ELECTROVÁLVULA 40x40
-  ARQUETA DE REGISTRO DEPÓSITO RIEGO 60x60
-  ARQUETA DE REGISTRO 60x60
-  ARQUETA DE ALUMBRADO EXISTENTE
-  ARQUETA DE SANEAMIENTO 60x60
-  POZO DE SANEAMIENTO EXISTENTE
-  RED DE RIEGO Ø90 Y Ø100
-  ALIMENTACIÓN ELECTROVÁLVULA Ø63 + 2 TUBOS DE CONDUCCIÓN ADICIONAL Ø110
-  CONDUCCIÓN DE PLUVIALES Ø200
-  CAÑON DE RIEGO

**Zaragoza**
AYUNTAMIENTO

DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE ARQUITECTURA

GERENCIA DE URBANISMO

PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE ARQUITECTURA

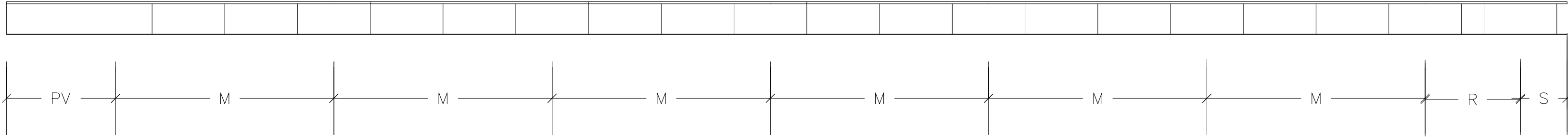
PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CAMPO DE FÚTBOL SAN GREGORIO

PLANO:

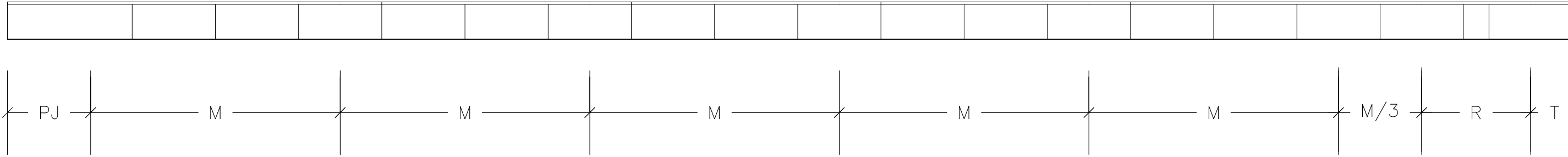
INSTALACIONES CAMPO DE FUTBOL

I-01

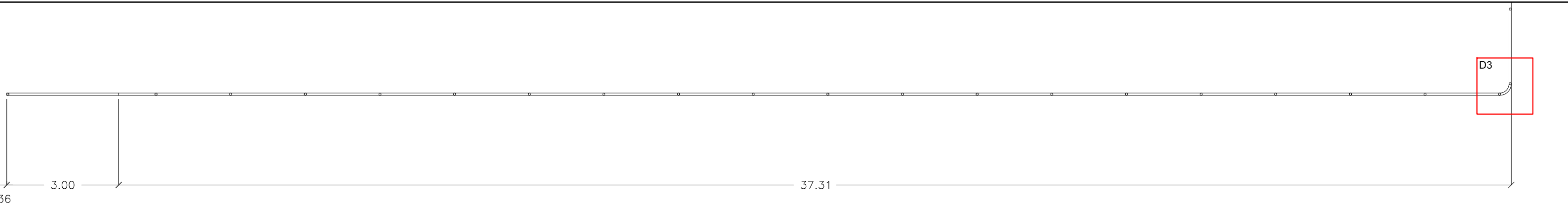
ARQUITECTO:	ARQUITECTO TÉCNICO:	TEC. GRADO SUP.:	ESCALA:	REM:
RAMÓN VELASCO CAMINA	ROBERTO BELLO MUÑOZ	SGR CFM CESPED - P1	1/200	509
		CÓDIGO: 16-052	FECHA:	
		SGR CFM CESPED - P1	NOV 16	



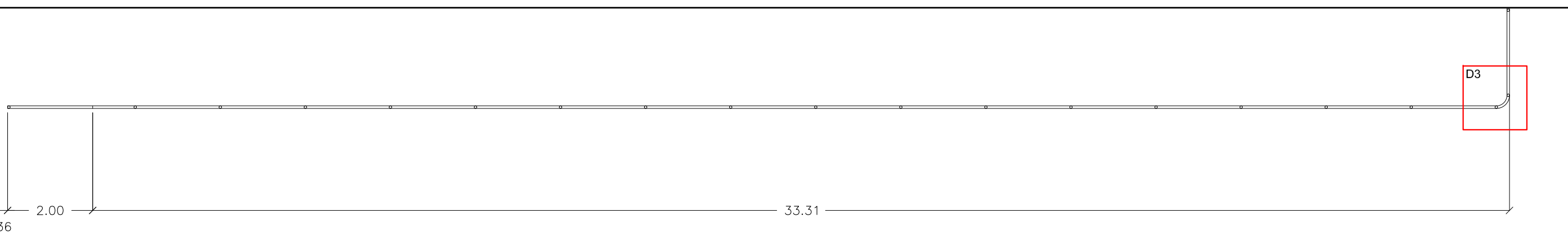
ALZADO BARANDILLA CAMPO NOROESTE 1/100



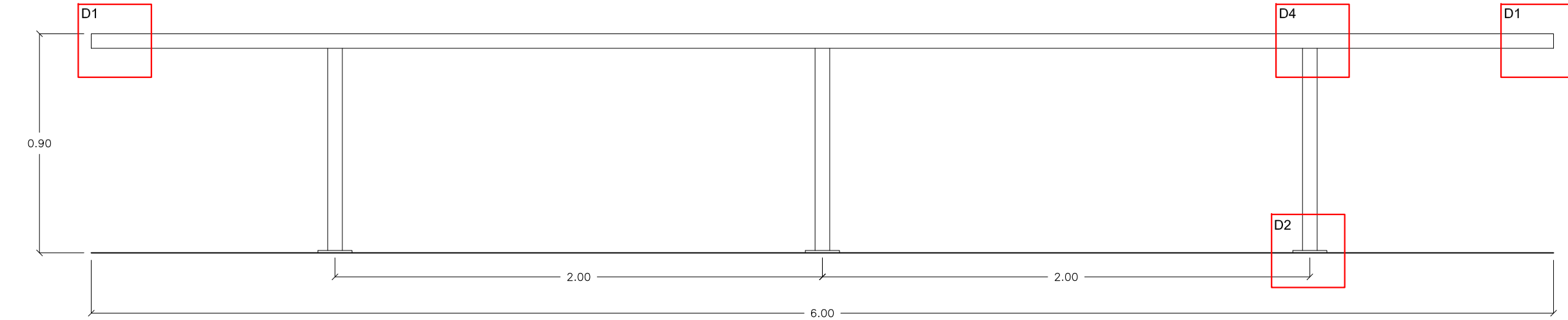
ALZADO BARANDILLA CAMPO SURESTE 1/100



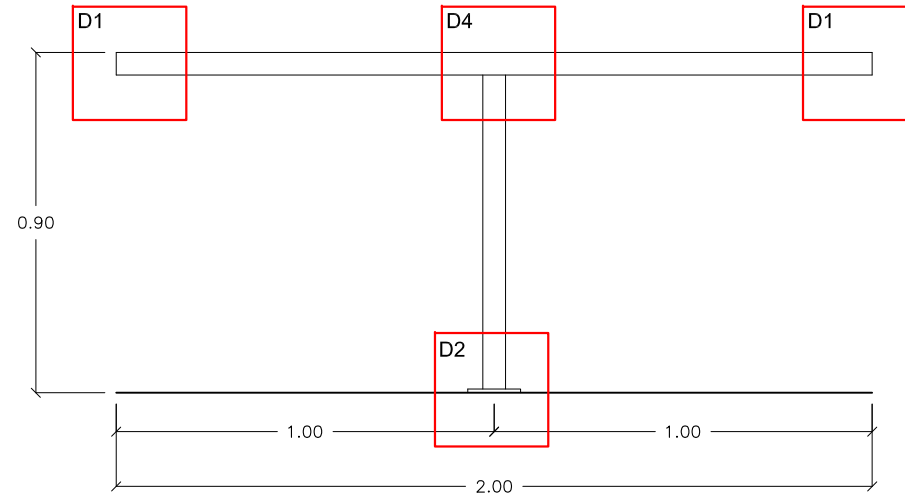
PLANTA BARANDILLA CAMPO NOROESTE 1/100



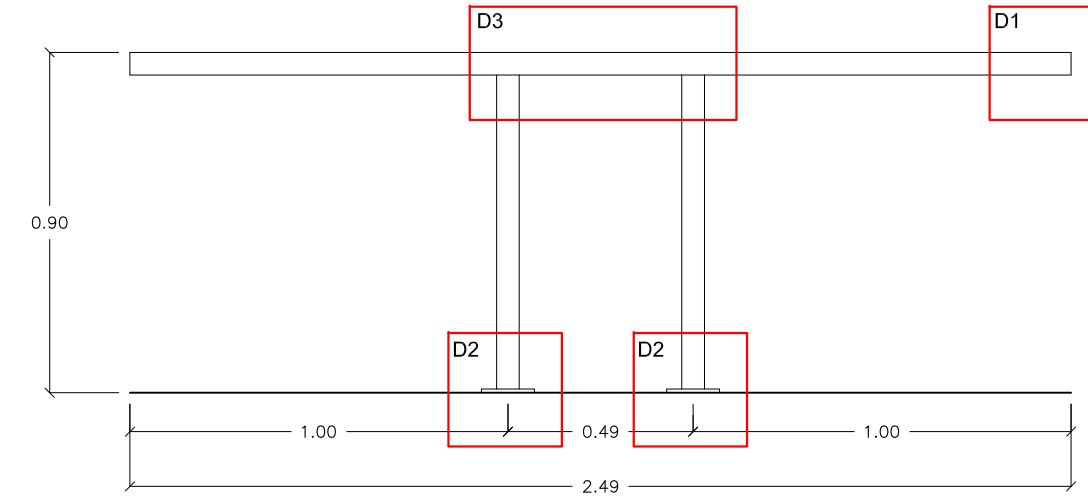
PLANTA BARANDILLA CAMPO SURESTE 1/100



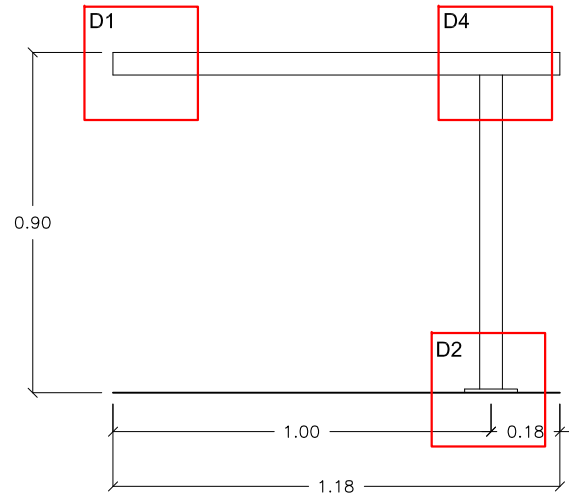
MODULO M



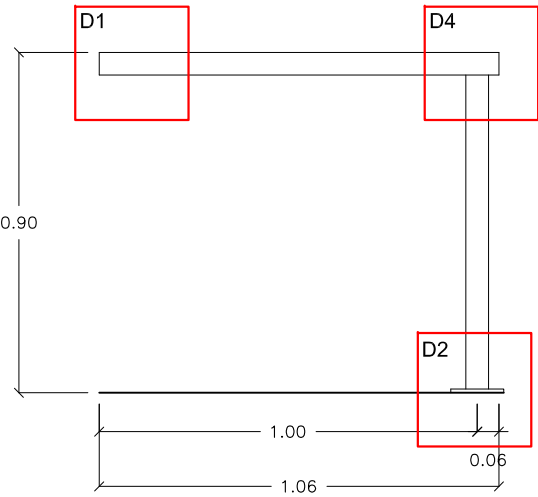
MODULO M/3



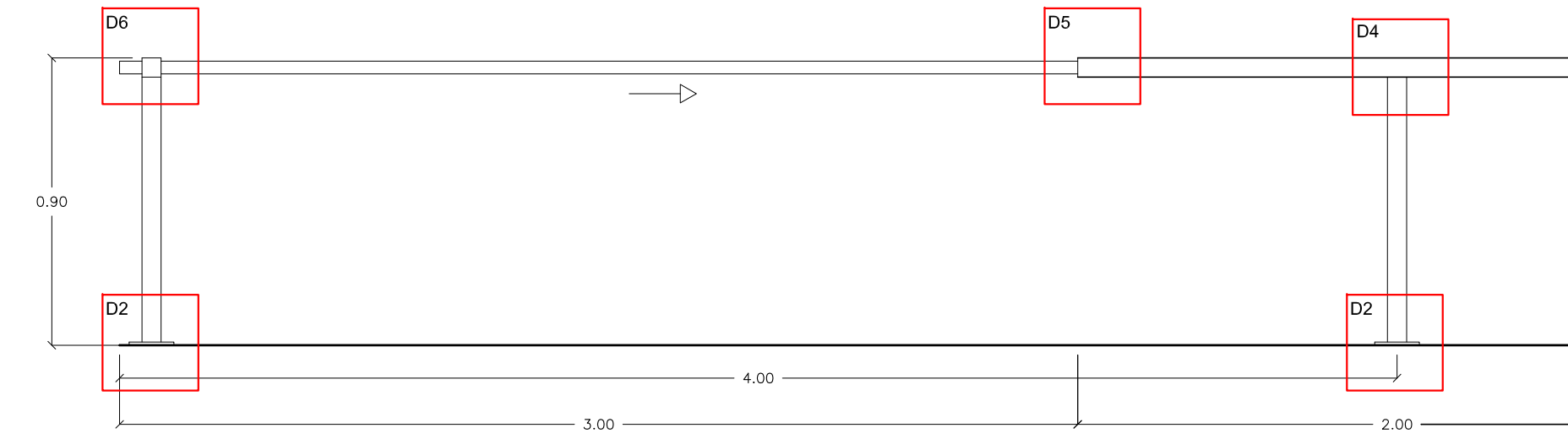
MODULO R



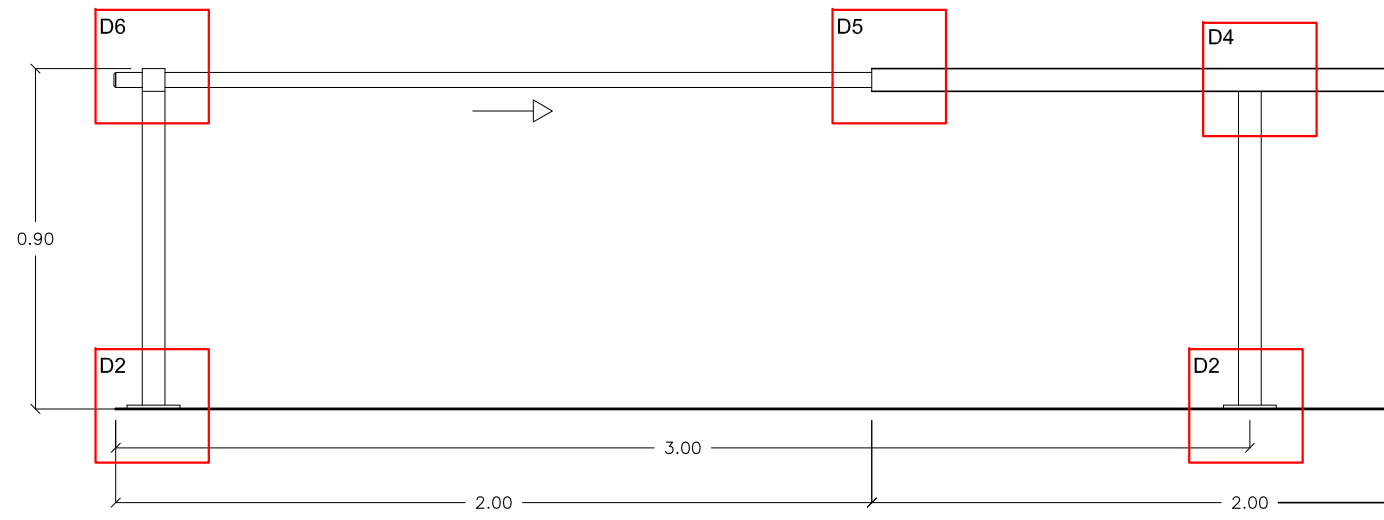
MODULO S



MODULO T

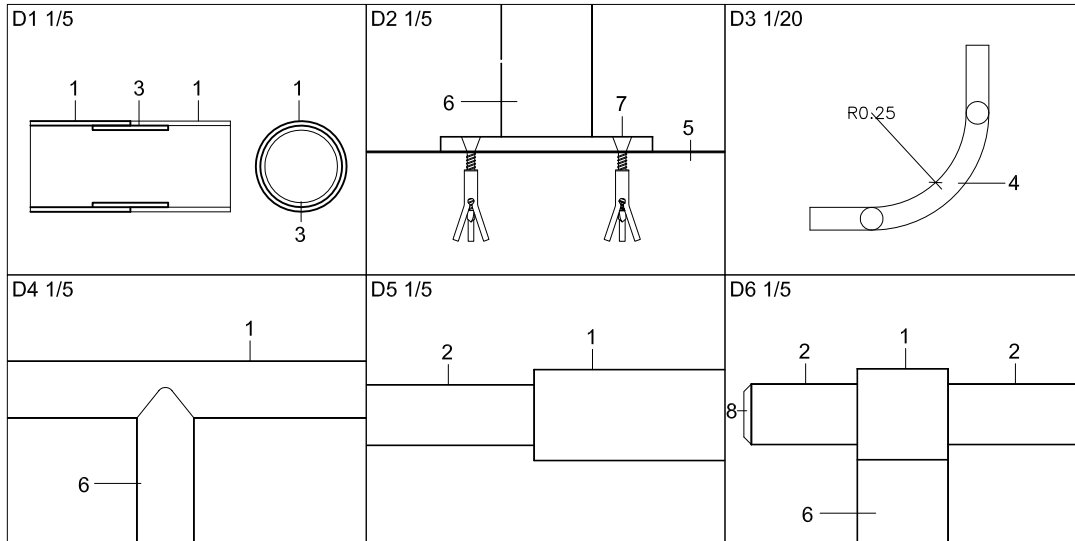


MODULO PUERTA PV



MODULO PUERTA PJ

- 1 Pasamanos tubo galvanizado e:3mm Ø60mm
 - 2 Pasamanos móvil (puertas) tubo galvanizado e:3mm Ø40mm
 - 3 Tubo interior galvanizado e:3mm Ø55mm
 - 4 Encuentro en curva r:250mm en esquina
 - 5 Solera de hormigón armado con fibras e:15cm
 - 6 Montante tubo galvanizado e:3mm Ø60mm. Cortado al laser y atornillado
 - 7 Anclaje barandilla perimetral pletina acero galvanizado e:10mm Ø120m. Tornillos Allen cabeza avellanada
 - 8 Tapeta cortada al laser mecanizada. Encaje a presión
- Nota: los módulos y elementos de la barandilla se tratarán por galvanización en caliente por inmersión una vez fabricados





Zaragoza
AYUNTAMIENTO
GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE ARQUITECTURA
PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CAMPO DE FÚTBOL SAN GREGORIO

PLANO: DESPIECE Y DETALLES BARANDILLA				D-01
ARQUITECTO:	ARQUITECTO TÉCNICO:	TEC. GRADO SUP.:	ESCALA:	REM:
RAMÓN VELASCO CAMINA	ROBERTO BELLO MUÑOZ	CÓDIGO: 16-052	1/20	509
SGR CFM CESPED - P1		FECHA:	NOV 16	

Technical drawing of a rectangular plot with dimensions and internal layout. The plot is 1.32m wide and 1.29m high. It is divided into several sections:

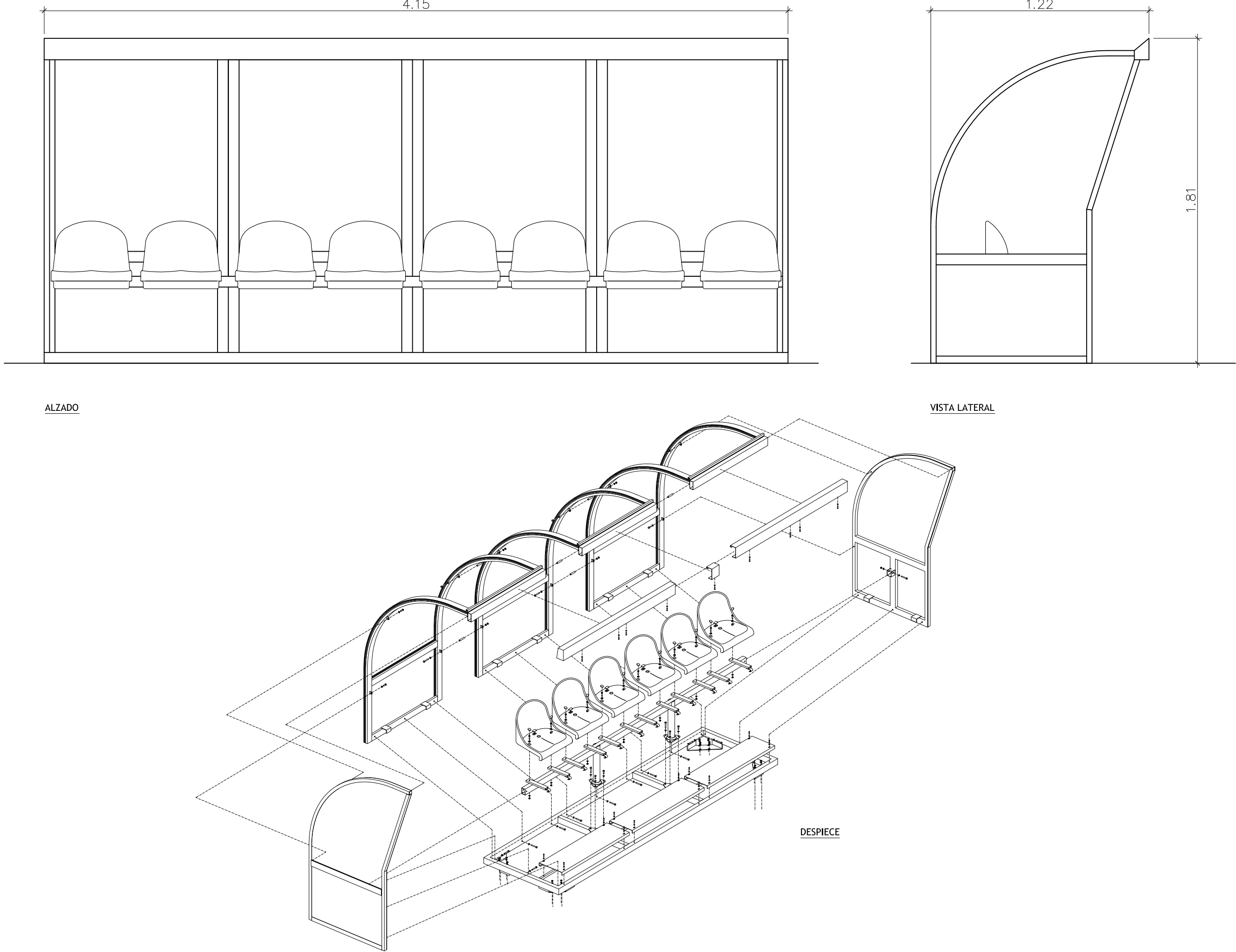
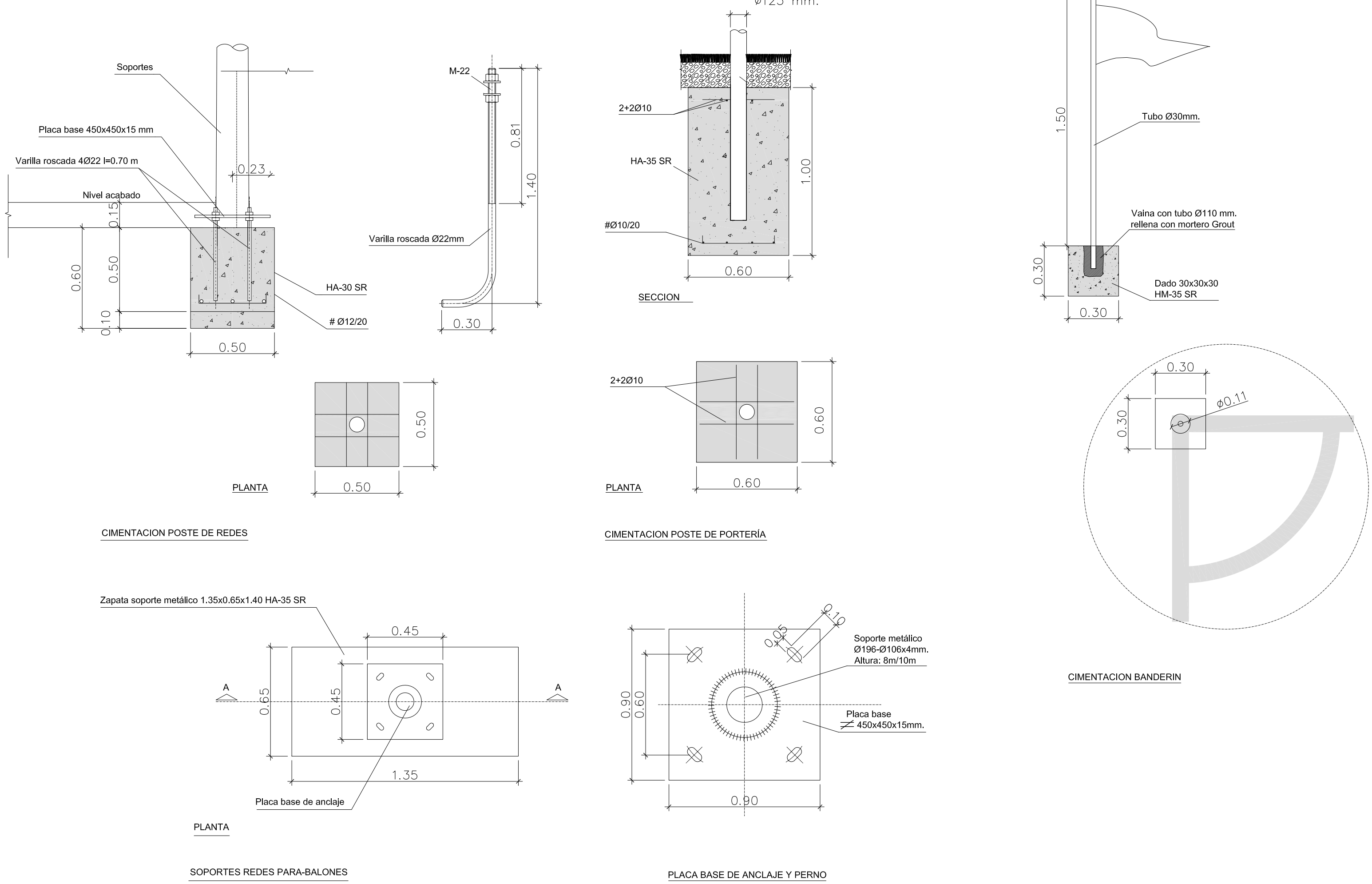
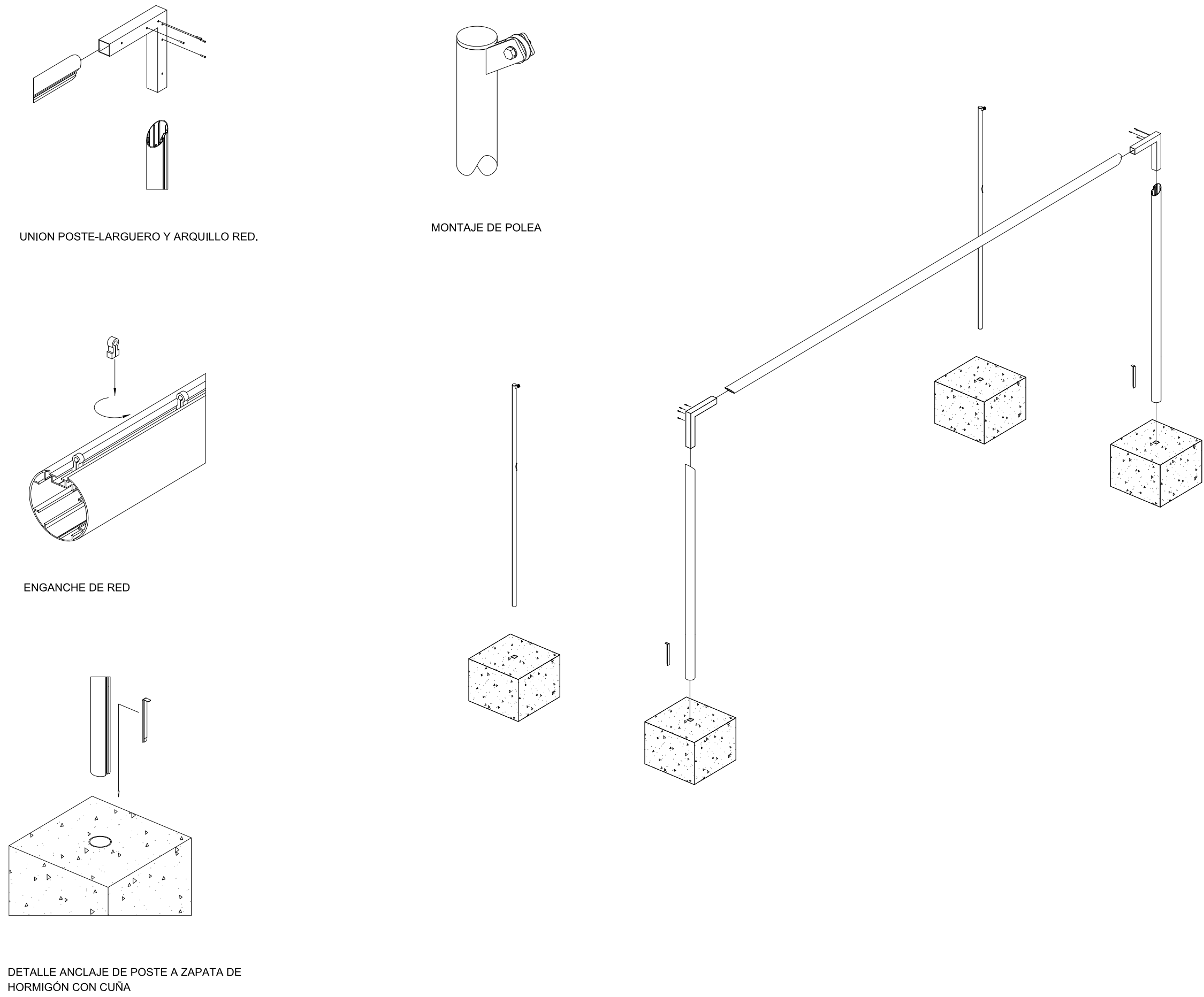
- Top section: 0.15m high, stippled pattern.
- Middle section: 0.65m high, red brick pattern.
- Bottom-left section: 0.10m high, stippled pattern, containing three circles labeled "Eléctricidad", "Electrovalvula de riego", and "Adicional".
- Bottom-middle section: 0.11m high, stippled pattern, containing two circles labeled "Abast." and "Riego.".
- Bottom-right section: 0.10m high, stippled pattern, containing a large circle labeled "Pluviales".

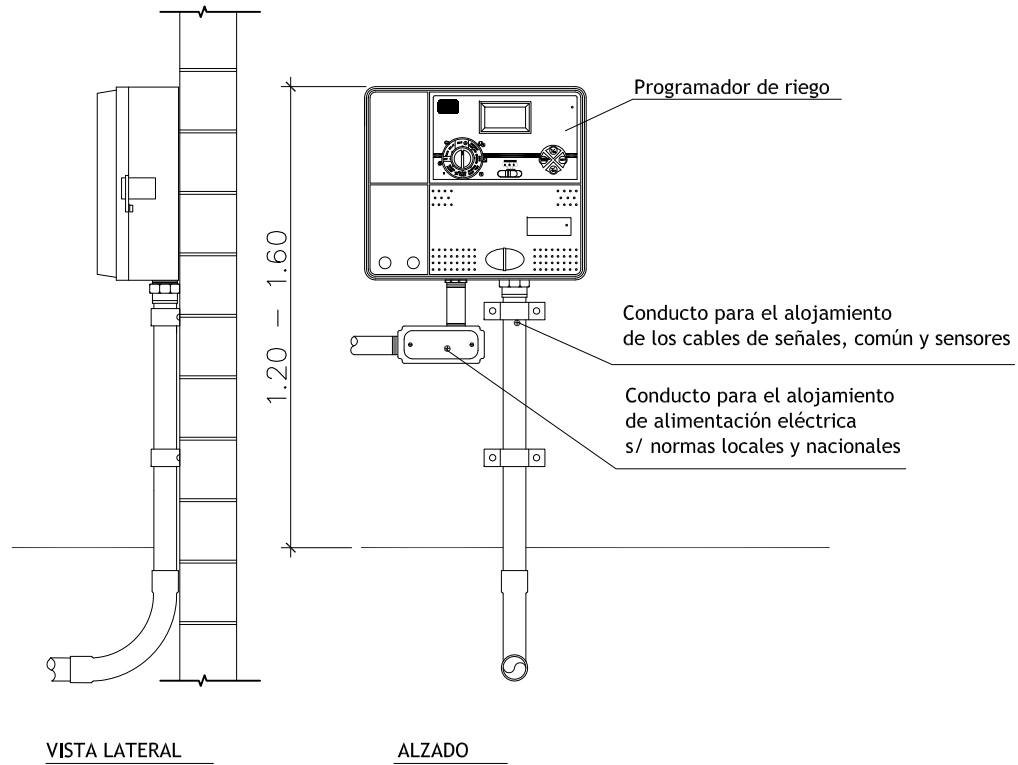
The bottom section is 0.29m wide. The right side of the plot is labeled "Variable".

- [illegible]

-

ARQUITECTO:	ARQUITECTO TÉCNICO:	TEC. GRADO SUP.:	ESCALA:	REM:
			1/10-20	509
		CÓDIGO: 16-052	FECHA:	
RAMÓN VELASCO CAMINA	ROBERTO BELLO MUÑOZ	SGR CFM CESPED - P1	NOV 16	



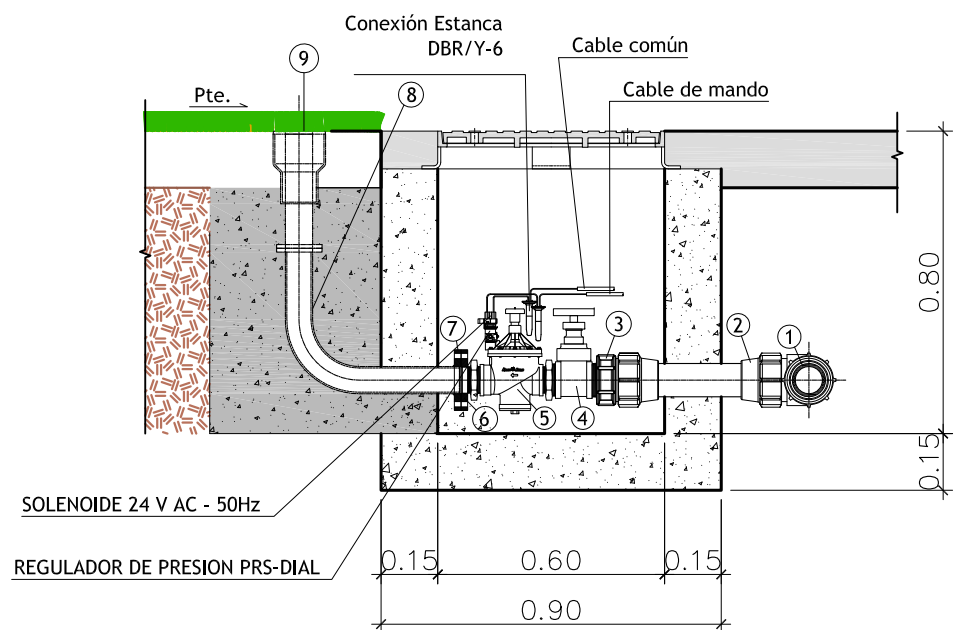


VISTA LATERAL

ALZADO

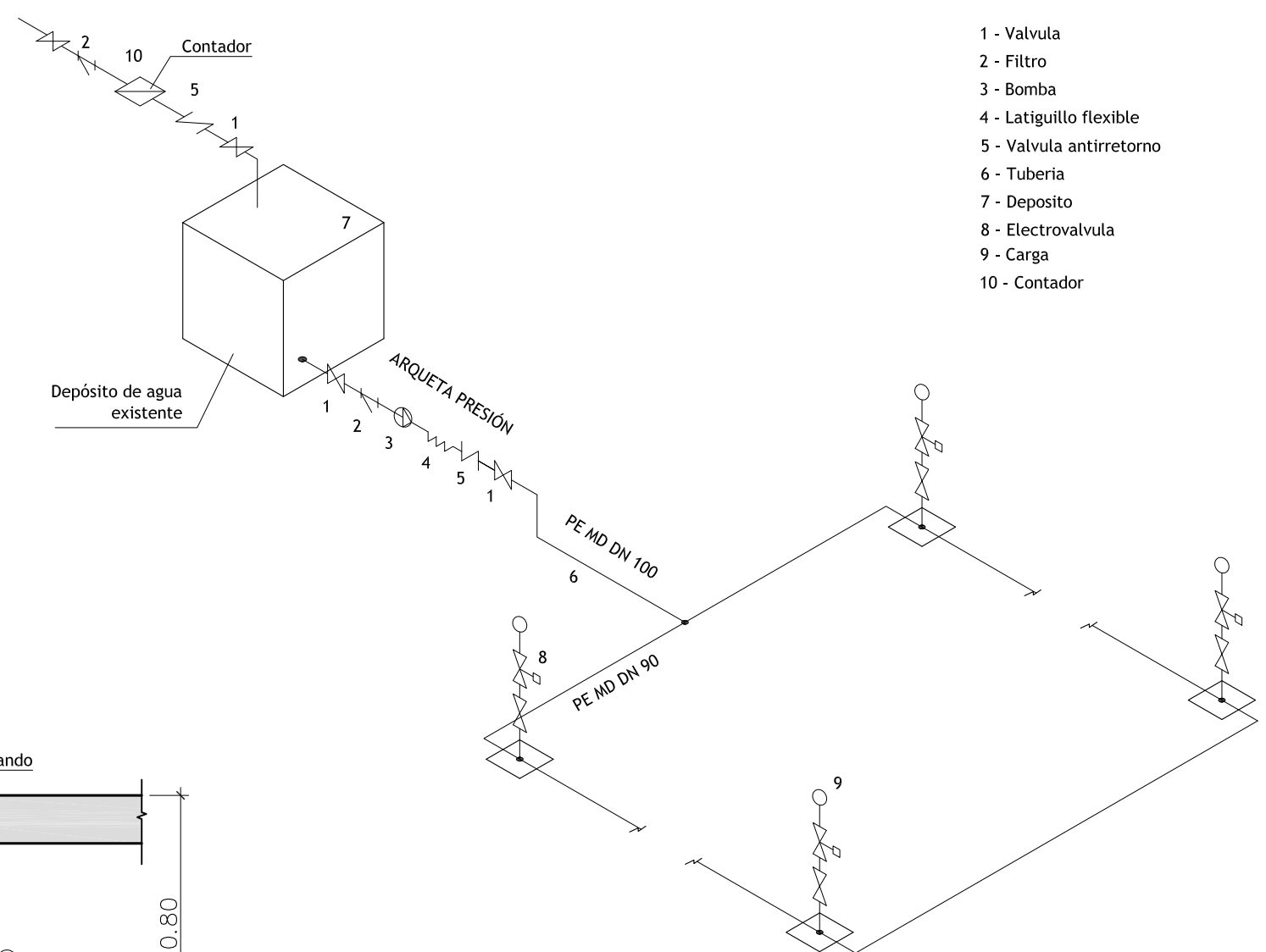
PROGRAMADOR DE RIEGO

- 1 - Tubería lateral PEAD ø90 mm
- 2 - Te ø 90 mm
- 3 - Adaptador Macho ø90 mm - 3"
- 4 - Válvula manual 3"
- 5 - Válvula eléctrica Rain Bird 300-BPE o similar
- 6 - Brida roscada plana DN80 - 3"
- 7 - Brida normal soldada DN80 - 3"
- 8 - Tubería PE100 PN16 Ø90mm
- 9 - Aspersor turbina emergente, toma inferior de 2" Forrado con césped artificial



ARQUETA DE CONEXION

DETALLE ISOMETRICO CAMPO DE FUTBOL



- 1 - Valvula
- 2 - Filtro
- 3 - Bomba
- 4 - Latiguillo flexible
- 5 - Valvula antirretorno
- 6 - Tuberia
- 7 - Deposito
- 8 - Electrovalvula
- 9 - Carga
- 10 - Contador



Zaragoza

AYUNTAMIENTO
GERENCIA DE URBANISMO

DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE ARQUITECTURA

PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CAMPO DE FÚTBOL SAN GREGORIO

PLANO:

DETALLES RED DE RIEGO

D-04

ARQUITECTO:	ARQUITECTO TÉCNICO:	TEC. GRADO SUP.:	ESCALA:	REM:
			1/20	509
RAMÓN VELASCO CAMINA	ROBERTO BELLO MUÑOZ	CÓDIGO: 16-052 SGR CFM CESPED - P1	FECHA:	
			NOV 16	

PLIEGO DE CONDICIONES



PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CAMPO DE FÚTBOL SAN GREGORIO

16-052 SGR CFM CESPED – P1

DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE ARQUITECTURA

SECCIÓN:

PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO:

RAMÓN VELASCO CAMINA

ARQUITECTO TÉCNICO:

ROBERTO BELLO MUÑOZ

NOVIEMBRE / 2016

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES DE EJECUCIÓN

APARTADOS:

- A. DISPOSICIONES GENERALES**
- B. DISPOSICIONES FACULTATIVAS**
- C. DISPOSICIONES ECONÓMICAS**
- D. CONDICIONES DE LOS MATERIALES**

A. DISPOSICIONES GENERALES

Naturaleza y objeto del pliego general

Artículo 1. El presente Pliego de Condiciones particulares del Proyecto tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra

Complementariamente, serán de obligado cumplimiento las condiciones especificadas en la Orden de 4 de junio de 1973, Pliego de condiciones de la Dirección General de Arquitectura y el Código Técnico de la Edificación.

Documentación del contrato de obra

Artículo 2. Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

1º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.

2º El pliego de condiciones particulares.

3º El presente pliego general de condiciones.

4º El resto de la documentación de proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el estudio de seguridad y salud y el proyecto de control de calidad de la edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de control de calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la dirección facultativa de la obras se incorporan al proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

B. DISPOSICIONES FACULTATIVAS

Delimitación general de funciones técnicas

Artículo 3. Ámbito de aplicación de la Ley de Ordenación de la Edificación

La Ley de Ordenación de la Edificación (LOE) es de aplicación al proceso de la edificación, entendiendo por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

- a. Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
- b. Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.

- c. Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profesional habilitante, con carácter general, será la de ingeniero, ingeniero técnico o arquitecto y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus especialidades y competencias específicas.

EL PROMOTOR

Será promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decida, impulse, programe o financie, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Son obligaciones del promotor:

- a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- d) Designar al coordinador de seguridad y salud para el proyecto y la ejecución de la obra.
- e) Suscribir los seguros previstos en la LOE.
- f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las administraciones competentes.

EL PROYECTISTA

Artículo 4. Son obligaciones del proyectista:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

EL CONSTRUCTOR

Artículo 5. Son obligaciones del constructor:

- a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- e) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- f) Elaborar el plan de seguridad y salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
- h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del aparejador

o arquitecto técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.

l) Custodiar los libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de seguridad y salud y el del control de calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.

m) Facilitar al aparejador o arquitecto técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.

n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.

o) Suscribir con el promotor las actas de recepción provisional y definitiva.

p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.

r) Facilitar el acceso a la obra a los laboratorios y entidades de control de calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.

s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el artículo 19 de la LOE.

EL DIRECTOR DE OBRA

Artículo 6. Corresponde al director de obra:

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.

b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.

c) Dirigir la obra coordinándola con el proyecto de ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.

d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.

e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.

f) Coordinar, junto al aparejador o arquitecto técnico, el programa de desarrollo de la obra y el proyecto de control de calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación (CTE) y a las especificaciones del proyecto.

g) Comprobar, junto al aparejador o arquitecto técnico, los resultados de los análisis e informes realizados por laboratorios y/o entidades de control de calidad.

h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.

i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.

j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

k) Asesorar al promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.

l) Preparar con el contratista la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al promotor.

m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el libro del edificio y será entregada a los usuarios finales del edificio.

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Artículo 7. Corresponde al aparejador o arquitecto técnico la dirección de la ejecución de la obra, que formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.

b) Redactar el documento de estudio y análisis del proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.

- c) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- d) Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Estudio de seguridad y salud para la aplicación del mismo.
- e) Redactar, cuando se le requiera, el proyecto de control de calidad de la edificación, desarrollando lo especificado en el proyecto de ejecución.
- f) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del arquitecto y del constructor.
- g) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de seguridad y salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- h) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al constructor, impartiendo, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda, dando cuenta al arquitecto.
- i) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
- j) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- k) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- l) Consignar en el libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas.
- m) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- n) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN

Artículo 8. Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad:

- a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
- b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las comunidades autónomas con competencia en la materia.

De las obligaciones y derechos generales del constructor o contratista

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 9. Antes de dar comienzo a las obras, el constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Artículo 10. El constructor, a la vista del proyecto de ejecución conteniendo, en su caso, el estudio de seguridad y salud, presentará el plan de seguridad y salud de la obra a la aprobación del aparejador o arquitecto técnico de la dirección facultativa.

PROYECTO DE CONTROL DE CALIDAD

Artículo 11. El constructor tendrá a su disposición el proyecto de control de calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el proyecto por el arquitecto o aparejador de la dirección facultativa.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 12. El constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el contratista a disposición de la dirección facultativa:

- El proyecto de ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el arquitecto.
- La licencia de obras.
- El libro de órdenes y asistencias.
- El plan de seguridad y salud y su libro de incidencias, si hay para la obra.
- El proyecto de control de calidad y su libro de registro, si hay para la obra.
- El reglamento y ordenanza de seguridad y salud en el trabajo.
- La documentación de los seguros suscritos por el constructor.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 13. El constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de jefe de obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del constructor según se especifica en el artículo 5.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el pliego de condiciones particulares de índole facultativa, el delegado del contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El pliego de condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al arquitecto para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 14. El jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al arquitecto o al aparejador o arquitecto técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 15. Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el pliego de condiciones particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20% del total del presupuesto en más de un 10%.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 16. El constructor podrá requerir del arquitecto o del aparejador o arquitecto técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los pliegos de condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo

con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del aparejador o arquitecto técnico como del arquitecto.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de 3 días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

Artículo 17. Las reclamaciones que el contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la dirección facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del arquitecto, ante la propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los pliegos de condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del arquitecto o del aparejador o arquitecto técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

Artículo 18. El constructor no podrá recusar a los arquitectos, aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 19. El arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

SUBCONTRATAS

Artículo 20. El contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el pliego de condiciones particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como contratista general de la obra.

Responsabilidad civil de los agentes que intervienen en el proceso de la edificación

DAÑOS MATERIALES

Artículo 21. Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o partes de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

a) Durante 10 años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

b) Durante 3 años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del artículo 3 de la LOE.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de 1 año.

RESPONSABILIDAD CIVIL

Artículo 22. La responsabilidad civil será exigible en forma personal e individualizada, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente. En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en cada caso procedan, la responsabilidad del promotor que se establece en la LOE se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.

Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

Cuando el constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiese corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquellos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa.

Prescripciones generales relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 23. El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El aparejador o arquitecto técnico podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 24. El constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerará a cargo del contratista e incluidos en su oferta.

El constructor someterá el replanteo a la aprobación del aparejador o arquitecto técnico y una vez esto haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el arquitecto, siendo responsabilidad del constructor la omisión de este trámite.

INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 25. El constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el pliego de condiciones particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquel señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el contratista dar cuenta al arquitecto y al aparejador o arquitecto técnico del comienzo de los trabajos al menos con 3 días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 26. En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la dirección facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 27. De acuerdo con lo que requiera la dirección facultativa, el contratista general deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos contratistas estarán a lo que resuelva la dirección facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 28. Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el arquitecto en tanto se formula o se tramita el proyecto reformado.

El constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Artículo 29. Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del arquitecto. Para ello, el constructor expondrá, en escrito dirigido al arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Artículo 30. El contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la dirección facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 31. Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el arquitecto o el aparejador o arquitecto técnico al constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

Artículo 32. De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al arquitecto; otro, al aparejador; y, el tercero, al contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Artículo 33. El constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las condiciones generales y particulares de índole técnica del pliego de condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al aparejador o arquitecto técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el aparejador o arquitecto técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el arquitecto de la obra, quien resolverá.

VICIOS OCULTOS

Artículo 34. Si el aparejador o arquitecto técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la propiedad.

MATERIALES Y APARATOS. SU PROCEDENCIA

Artículo 35. El constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el pliego particular de condiciones

técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el constructor deberá presentar al aparejador o arquitecto técnico una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Artículo 36. A petición del arquitecto, el constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el calendario de la obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 37. El constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el pliego de condiciones particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el aparejador o arquitecto técnico, pero acordando previamente con el constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Artículo 38. Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquel, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el arquitecto a instancias del aparejador o arquitecto técnico, dará orden al constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los 15 días de recibir el constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del arquitecto, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquel determine, a no ser que el constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 39. Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 40. Es obligación del constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Artículo 41. En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este pliego ni en la restante documentación del proyecto, el constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la dirección facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

De las recepciones de edificios y obras anejas

ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo 42. La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

a) Las partes que intervienen.

b) La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.

c) El coste final de la ejecución material de la obra.

d) La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

e) Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

f) Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra (arquitecto) y el director de la ejecución de la obra (aparejador) y la documentación justificativa del control de calidad realizado.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los 30 días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos 30 días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

RECEPCIÓN PROVISIONAL

Artículo 43. Ésta se realizará con la intervención de la propiedad, del constructor, del arquitecto y del aparejador o arquitecto técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los técnicos de la dirección facultativa extenderán el correspondiente certificado de final de obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

DOCUMENTACIÓN FINAL

Artículo 44. El arquitecto, asistido por el contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de las obras, que se facilitará a la propiedad. Dicha documentación se adjuntará, al acta de recepción, con la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el libro del edificio, que ha de ser encargado por el promotor y será entregado a los usuarios finales del edificio.

A su vez dicha documentación se divide en:

a) DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA

Dicha documentación según el CTE se compone de:

- Libro de órdenes y asistencias, de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de marzo.
- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
- Proyecto, con sus anejos y modificaciones debidamente autorizadas por el director de la obra.
- Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.

La documentación de seguimiento será depositada por el director de la obra en su colegio de arquitectos.

b) DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA

Su contenido, cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:

- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, más sus anejos y modificaciones.
- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros, que debe ser proporcionada por el constructor, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.
- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución en su colegio profesional.

c) CERTIFICADO FINAL DE OBRA

Éste se ajustará al modelo publicado en el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en donde el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y

cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de la licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- Relación de los controles realizados.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Artículo 45. Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el aparejador o arquitecto técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el arquitecto con su firma, servirá para el abono por la propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza (según lo estipulado en el artículo 6 de la LOE).

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 46. El plazo de garantía deberá estipularse en el pliego de condiciones particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a 9 meses (1 año en contratos con las administraciones públicas).

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Artículo 47. Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

RECEPCIÓN DEFINITIVA

Artículo 48. La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 49. Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el arquitecto director marcará al constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 50. En el caso de resolución del contrato, el contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el pliego de condiciones particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en este pliego de condiciones. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en este pliego.

Para las obras y trabajos no determinados, pero aceptables a juicio del arquitecto director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

C. DISPOSICIONES ECONÓMICAS

Principio General

Artículo 51. Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación, con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

Fianzas

Artículo 52. El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

- a) Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4% y el 10% del precio total de contrata.
 - b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.
- El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el pliego de condiciones particulares.

FIANZA EN SUBASTA PÚBLICA

Artículo 53. En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el pliego de condiciones particulares vigente en la obra, de un 4% como mínimo, del total del presupuesto de contrata.

El contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta, o el que se determine en el pliego de condiciones particulares del proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el 10% de la cantidad por la que se haga la adjudicación de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el pliego de condiciones particulares, no excederá de 30 días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Artículo 54. Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el arquitecto director, en nombre y representación del propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastara para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

Artículo 55. La fianza retenida será devuelta al contratista en un plazo que no excederá de 30 días una vez firmada el acta de recepción definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Artículo 56. Si la propiedad, con la conformidad del arquitecto director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

De los precios

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Artículo 57. El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

a) COSTES DIRECTOS

- La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los equipos y sistemas técnicos de seguridad y salud para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

b) COSTES INDIRECTOS

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

c) GASTOS GENERALES

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la administración pública este porcentaje se establece entre un 13% y un 17%).

d) BENEFICIO INDUSTRIAL

El beneficio industrial del contratista se establece en el 6% sobre la suma de las anteriores partidas en obras para la administración.

e) PRECIO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Se denominará precio de ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del beneficio industrial.

f) PRECIO DE CONTRATA

El precio de contrata es la suma de los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

El IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.

PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 58. En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de ejecución material, más el % sobre este último precio en concepto de beneficio industrial del contratista. El beneficio se estima normalmente en el 6%, salvo que en las condiciones particulares se establezca otro distinto.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo 59. Se producirán precios contradictorios sólo cuando la propiedad por medio del arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el arquitecto y el contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el pliego de condiciones particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

Artículo 60. Si el contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 61. En ningún caso podrá alegar el contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en ESTE ORDEN, al criterio de mediciones del proyecto, al pliego general de condiciones técnicas y al pliego de condiciones particulares técnicas.

REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Artículo 62. Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al 3% del importe total del presupuesto de contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el pliego de condiciones particulares, percibiendo el contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3%.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 63. El contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el contratista.

Obras por administración

ADMINISTRACIÓN

Artículo 64. Se denominan obras por administración aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

- a) Obras por administración directa
- b) Obras por administración delegada o indirecta

a) OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Artículo 65. se denominan obras por administración directa aquellas en las que el propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio arquitecto director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de propietario y contratista.

b) OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

Artículo 66. Se entiende por obra por administración delegada o indirecta la que convienen un propietario y un constructor para que éste, por cuenta de aquel y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las obras por administración delegada o indirecta las siguientes:

- 1) Por parte del propietario, la obligación de abonar directamente, o por mediación del constructor, todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del arquitecto director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
- 2) Por parte del constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del propietario un % prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el constructor.

LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Artículo 67. Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las condiciones particulares de índole económica vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el constructor al propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el aparejador o arquitecto técnico:

- a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en la obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
- c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
- d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un 15%, entendiéndose que en este porcentaje

están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los gastos generales que al constructor originen los trabajos por administración que realiza y el beneficio industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Artículo 68. Salvo pacto distinto, los abonos al constructor de las cuentas de administración delegada los realizará el propietario mensualmente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el aparejador o arquitecto técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al constructor, salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

Artículo 69. No obstante las facultades que en estos trabajos por administración delegada se reserva el propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al propietario, o en su representación al arquitecto director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 70. Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el constructor al arquitecto director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el arquitecto director.

Si hecha esta notificación al constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del 15% que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuársele. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

Artículo 71. En los trabajos de obras por administración delegada, el constructor sólo será responsable de los defectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 70 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

Valoración y abono de los trabajos

FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 72. Según la modalidad elegida para la contratación de las obras, y salvo que en el pliego particular de condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1) Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.

2) Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

3) Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las órdenes del arquitecto director.

Se abonará al contratista en idénticas condiciones al caso anterior.

4) Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente pliego general de condiciones económicas determina.

5) Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Artículo 73. En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los pliegos de condiciones particulares que rijan en la obra, formará el contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el aparejador.

Lo ejecutado por el contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente pliego general de condiciones económicas respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por el aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de 10 días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los 10 días siguientes a su recibo, el arquitecto director aceptará o rechazará las reclamaciones del contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el propietario contra la resolución del arquitecto director en la forma referida en los pliegos generales de condiciones facultativas y legales.

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el arquitecto director la certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por cien que para la construcción de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del propietario, podrá certificarse hasta el 90% de su importe, a los precios que figuren en los documentos del proyecto, sin afectarlos del % de contrata.

Las certificaciones se remitirán al propietario, dentro del mes siguiente al período a que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el arquitecto director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 74. Cuando el contratista, incluso con autorización del arquitecto director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del arquitecto director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 75. Salvo lo preceptuado en el pliego de condiciones particulares de índole económica, vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al contratista, salvo el caso de que en el presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el arquitecto director indicará al contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el pliego de condiciones particulares en concepto de gastos generales y beneficio industrial del contratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 76. Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el propietario por separado de la contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por cien del importe total que, en su caso, se especifique en el pliego de condiciones particulares.

PAGOS

Artículo 77. Los pagos se efectuarán por el propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el arquitecto director, en virtud de las cuales se verifican aquellos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 78. Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

- 1) Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el contratista a su debido tiempo; y el arquitecto director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los pliegos particulares o en su defecto en los generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
- 2) Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
- 3) Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al contratista.

Indemnizaciones mutuas

INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 79. La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el calendario de obra, salvo lo dispuesto en el pliego particular del presente proyecto. Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS POR PARTE DEL PROPIETARIO

Artículo 80. Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un 5% anual (o el que se defina en el pliego particular), en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran 2 meses a partir del término de dicho plazo de 1 mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

Varios

MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.

Artículo 76. No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el arquitecto director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del proyecto a menos que el arquitecto director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el arquitecto director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Artículo 77. Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del arquitecto director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 78. El contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la sociedad aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del contratista, hecho en documento público, el propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la compañía aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el arquitecto director.

En las obras de reforma o reparación, se fijarán previamente la porción de edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de seguros, los pondrá el contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el artículo 81, en base al artículo 19 de la LOE.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 79. Si el contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el propietario antes de la recepción definitiva, el arquitecto director, en representación del propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la contrata.

Al abandonar el contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el arquitecto director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente pliego de condiciones económicas.

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 80. Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el contratista, con la necesaria y previa autorización del propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el propietario a costa de aquel y con cargo a la fianza.

PAGO DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los

propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del proyecto no se estipule lo contrario.

GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Artículo 81. El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la LOE (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda, según disposición adicional segunda de la LOE), teniendo como referente a las siguientes garantías:

- a) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante 1 año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.
- b) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante 3 años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el artículo 3 de la LOE.
- c) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante 10 años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

D. CONDICIONES TÉCNICAS:

Artículo 1. Calidad de los materiales

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Artículo 2. Pruebas y ensayos de materiales

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado, y sea necesario emplear, deberá ser aprobado por la dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3. Materiales no consignados en proyecto

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la dirección facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4. Condiciones generales de ejecución

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura, aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos en fecha 24 de abril de 1973, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la dirección facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta para variar esa esmerada ejecución, ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

Condiciones que deben cumplir los materiales:

1 ACONDICIONAMIENTO Y CIMENTACIÓN

1.1 Movimiento de tierras

1.1.1 Explanaciones

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

- Tierras de préstamo o propias.

En la recepción de las tierras se comprobará que no sean expansivas, que no contengan restos vegetales y que no estén contaminadas.

Préstamos: el material inadecuado se depositará de acuerdo con lo que se ordene al respecto.

- Entibaciones. Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc.

La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80.

El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%.

Las entibaciones de madera no presentarán principio de pudrición, alteraciones ni defectos.

- Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.
- Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.
- Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.
- Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al mercado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Préstamos:

El contratista comunicará a la dirección facultativa, con suficiente antelación, la apertura de los préstamos, a fin de que se puedan medir su volumen y dimensiones sobre el terreno natural no alterado. Los taludes de los préstamos deberán ser suaves y redondeados y, una vez terminada su explotación, se dejarán en forma que no dañen el aspecto general del paisaje.

Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:

- Préstamos: en el caso de préstamos autorizados, una vez eliminado el material inadecuado, se realizarán los oportunos ensayos para su aprobación, si procede, necesarios para determinar las características físicas y mecánicas del nuevo suelo: identificación granulométrica. Límite líquido. Contenido de humedad. Contenido de materia orgánica. Índice CBR e hinchamiento. Densificación de los suelos bajo una determinada energía de compactación (ensayos "Proctor Normal" y "Proctor Modificado").
- Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática y, con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Caballeros o depósitos de tierra: deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa y se cuidará de evitar arrastres hacia la excavación o las obras de desagüe y de que no se obstaculice la circulación por los caminos que haya.

1.1.2 Rellenos del terreno

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

- Tierras o suelos procedentes de la propia excavación o de préstamos autorizados.

Se incluyen la mayor parte de los suelos predominantemente granulares e incluso algunos productos resultantes de la actividad industrial tales como ciertas escorias y cenizas pulverizadas. Los productos manufacturados, como agregados ligeros, podrán utilizarse en algunos casos. Los suelos cohesivos podrán ser tolerables con unas condiciones especiales de selección, colocación y compactación.

Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.1, se requerirá disponer de un material de características adecuadas al proceso de colocación y compactación y que permita obtener, después del mismo, las necesarias propiedades geotécnicas.

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al mercado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

-Tierras o suelos procedentes de la propia excavación o de préstamos autorizados.

Previo a la extensión del material se comprobará que es homogéneo y que su humedad es la adecuada para evitar su segregación durante su puesta en obra y obtener el grado de compactación exigido.

Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.2, se tomarán en consideración para la selección del material de relleno los siguientes aspectos: granulometría; resistencia a la trituración y desgaste; compactibilidad; permeabilidad; plasticidad; resistencia al subsuelo; contenido en materia orgánica; agresividad química; efectos contaminantes; solubilidad; inestabilidad de volumen; susceptibilidad a las bajas temperaturas y a la helada; resistencia a la intemperie; posibles cambios de propiedades debidos a la excavación, transporte y colocación; posible cementación tras su colocación.

En caso de duda deberá ensayarse el material de préstamo. El tipo, número y frecuencia de los ensayos dependerá del tipo y heterogeneidad del material y de la naturaleza de la construcción en que vaya a utilizarse el relleno.

Según el CTE DB SE C, apartado 7.3.2, normalmente no se utilizarán los suelos expansivos o solubles. Tampoco los susceptibles a la helada o que contengan, en alguna proporción, hielo, nieve o turba si van a emplearse como relleno estructural.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

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

1.1.3 Vaciado del terreno

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Entibaciones:
 - Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80. El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%. La madera no presentará principio de pudrición, alteraciones ni defectos.
- Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.
- Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.
- Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.
- Maquinaria: pala cargadora, compresor, martillo neumático, martillo rompedor.
- Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.

Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:

- Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática; con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

1.1.4 Zanjas y pozos

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los

suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Entibaciones:

Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80. El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%. La madera no presentará principio de pudrición, alteraciones ni defectos.

- Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.
- Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.
- Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.
- Maquinaria: pala cargadora, compresor, martillo neumático, martillo rompedor.
- Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.

Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:

- Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática; con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

1.2 CIMENTACIONES DIRECTAS

1.3.2 Zapatas (aisladas)

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Hormigón en masa (HM) o para armar (HA), de resistencia o dosificación especificados en proyecto.
- Barras corrugadas de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.4), de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.
- Mallas electrosoldadas de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.4), de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.
- Si el hormigón se fabrica en obra: cemento, agua, áridos y aditivos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

El almacenamiento de los cementos, áridos, aditivos y armaduras se efectuará según las indicaciones del capítulo VI de la EHE (artículos 26.3, 28.5, 29.2.3 y 31.6) para protegerlos de la intemperie, la humedad y la posible contaminación o agresión del ambiente. Así, los cementos suministrados en sacos se almacenarán en un lugar ventilado y protegido, mientras que los que se suministren a granel se almacenarán en silos, igual que los aditivos (cenizas volantes o humos de sílice).

En el caso de los áridos se evitará que se contaminen por el ambiente y el terreno y que se mezclen entre sí las distintas fracciones granulométricas.

Las armaduras se conservarán clasificadas por tipos, calidades, diámetros y procedencias. En el momento de su uso estarán exentas de sustancias extrañas (grasa, aceite, pintura, etc.), no admitiéndose pérdidas de peso por oxidación superficial superiores al 1% respecto del peso inicial de la muestra, comprobadas tras un cepillado con cepillo de alambres.

2 CERRAJERÍA

2.1 Cierres

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Los componentes cumplirán las siguientes condiciones según el tipo de cierre:

- En caso de cierre plegable, cada hoja estará formada por chapa de acero, de 0,80 mm de espesor mínimo, galvanizado o protegido contra la corrosión y el cerco estará formado por un perfil en L de acero galvanizado o protegido contra la corrosión.
- En caso de cierre extensible, los elementos verticales, las tijeras y las guías superior e inferior estarán formados por perfiles de acero galvanizado o protegido contra la corrosión.
- En caso de cierre enrollable, los perfiles en forma de U que conformen la guía, serán de acero galvanizado o protegido contra la corrosión y de espesor mínimo 1 mm, y dimensiones en función de la anchura del hueco. Tanto en caso de accionamiento manual como mecánico, el eje fijo y los tambores recuperadores serán de material resistente a la humedad. Los elementos de cerramiento exteriores de la caja de enrollamiento serán resistentes a la humedad, pudiendo ser de madera, chapa metálica, hormigón o cerámicos.

El tipo articulado estará formado por lamas de fleje de acero galvanizado o protegido contra la corrosión.

El tipo tubular estará formado por tubos de acero galvanizado o protegido contra la corrosión, de 16 mm de diámetro y 1 mm de espesor; la unión entre tubos se hará por medio de flejes de acero galvanizado o protegido contra la corrosión, de 0,80 mm de espesor.

El tipo malla estará formado por redondos de acero galvanizado o protegido contra la corrosión.

- Persianas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 7.2.1).
- Perfiles laminados y chapas de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.2).
- Tubos de acero galvanizado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5.1, 19.5.2).
- Perfiles de aluminio anodizado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6.1).
- Perfiles de madera (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.5.2).

2.2 Defensas

2.2.1 Barandillas

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Bastidor:
Los perfiles que conforman el bastidor podrán ser de acero galvanizado, aleación de aluminio anodizado, etc.
Perfiles laminados en caliente de acero y chapas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1.2).
Perfiles huecos de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5.1, 19.5.2).
Perfiles de aluminio anodizado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6.1).
Perfiles de madera (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.5.2).
- Pasamanos:
Reunirá las mismas condiciones exigidas a la barandillas; en caso de utilizar tornillos de fijación, por su posición, quedarán protegidos del contacto directo con el usuario.
- Entrepaños:

Los entrepaños para relleno de los huecos del bastidor podrán ser de polimetacrilato, poliéster reforzado con fibra de vidrio, PVC, fibrocemento, etc., con espesor mínimo de 5 mm; asimismo podrán ser de vidrio (armado, templado o laminado), etc.

- Anclajes:

Los anclajes podrán realizarse mediante:

Placa aislada, en barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm y para fijación de barandales a los muros laterales.

Pletina continua, en barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm, coincidiendo con algún elemento prefabricado del forjado.

Angular continuo, en barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm, o se sitúen en su cara exterior.

Pata de agarre, en barandillas de aluminio, para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm.

- Pieza especial, normalmente en barandillas de aluminio para fijación de pilastras, y de barandales con tornillos.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

3 INSTALACIONES

3.1 Aguas Pluviales

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Los elementos que componen la instalación de la red de evacuación de agua son:

- Cierres hidráulicos, los cuales pueden ser: sifones individuales, botes sifónicos, sumideros sifónicos, arquetas sifónicas.
- Válvulas de desagüe. Las rejillas de todas las válvulas serán de latón cromado o de acero inoxidable, excepto en fregaderos en los que serán necesariamente de acero inoxidable.
- Redes de pequeña evacuación.
- Bajantes y canalones
- Calderetas o cazoletas y sumideros.
- Colectores, los cuales podrán ser colgados o enterrados.
- Elementos de conexión.
Arquetas dispuestas sobre cimiento de hormigón, con tapa practicable. Los tipos de arquetas pueden ser: a pie de bajante, de paso, de registro y de trasdós.
- Elementos especiales.
Sistema de bombeo y elevación.
Válvulas antirretorno de seguridad.
- Subsistemas de ventilación.
Ventilación primaria.
Ventilación secundaria.
Ventilación terciaria.
Ventilación con válvulas de aireación-ventilación.

De forma general, las características de los materiales para la instalación de evacuación de aguas serán:

- Resistencia a la fuerte agresividad de las aguas a evacuar.
- Impermeabilidad total a líquidos y gases.
- Suficiente resistencia a las cargas externas.
- Flexibilidad para poder absorber sus movimientos.
- Lisura interior.
- Resistencia a la abrasión.
- Resistencia a la corrosión.
- Absorción de ruidos, producidos y transmitidos.

Las bombas deben ser de regulación automática, que no se obstruyan fácilmente, y siempre que sea posible se someterán las aguas negras a un tratamiento previo antes de bombearlas.

Las bombas tendrán un diseño que garantice una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión en el agua. Estos sistemas deben estar dotados de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.

El material utilizado en la construcción de las fosas sépticas debe ser impermeable y resistente a la corrosión.

Productos con marcado CE, de conformidad con la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción:

- Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento
- Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección,
- Tubos y accesorios de acero galvanizado en caliente para canalización de aguas residuales
- Tubos y accesorios de acero inoxidable soldados longitudinalmente, para canalización de aguas residuales
- Pozos de registro
- Plantas elevadoras de aguas residuales
- Válvulas de retención para aguas residuales en plantas elevadoras de aguas
- Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe
- Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos
- Dispositivos antiinundación para edificios

Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje, de caucho vulcanizado, elastómeros termoplásticos, materiales celulares de caucho vulcanizado y elementos de estanquidad de poliuretano moldeado

Se realizará la comprobación de la documentación de suministro en todos los casos, comprobando que coincide lo suministrado en obra con lo indicado en el proyecto.

Accesorios de desagüe: defectos superficiales. Diámetro del desagüe. Diámetro exterior de la brida. Tipo. Estanquidad. Marca del fabricante. Norma a la que se ajusta.

Desagües sin presión hidrostática: estanquidad al agua: sin fuga. Estanquidad al aire: sin fuga. Ciclo de temperatura elevada: sin fuga antes y después del ensayo. Marca del fabricante. Diámetro nominal. Espesor de pared mínimo. Material. Código del área de aplicación. Año de fabricación. Comportamiento funcional en clima frío.

Las piezas que no cumplan las especificaciones de proyecto, hayan sufrido daños durante el transporte o que presenten defectos serán rechazadas.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

El almacenamiento en obra se hará dentro de los respectivos embalajes originales y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

4 PIEZAS DE BLOQUE DE HORMIGÓN

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Las fábricas pueden estar constituidas por:

- Piezas de arcilla cocida (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1.1): ladrillos o bloques de arcilla aligerada.
- Bloques de hormigón de áridos densos y ligeros (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1.3).
- Bloques de hormigón celular curado en autoclave (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1.4).
- Componentes auxiliares para fábricas de albañilería: llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos, dinteles, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.2).
- Mortero de albañilería (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1.12).
- Yeso (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.4).

Según el CTE DB HE 1, apartado 4. Se comprobará que las propiedades higrométricas de los productos utilizados de las particiones interiores que componen la envolvente térmica, se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ , factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p . La envolvente térmica se compone de los cerramientos del edificio que separan los recintos habitables del ambiente exterior y las particiones interiores que separan los recintos habitables de los no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.

Los ladrillos y bloques se apilarán en superficies planas, limpias, no en contacto con el terreno. Si se reciben empaquetados, el envoltorio no será totalmente hermético.

Los sacos de cemento y la arena se almacenarán en un lugar seco, ventilado y protegido de la humedad un máximo de tres meses. El cemento recibido a granel se almacenará en silos.

El mortero se utilizará a continuación de su amasado, hasta un máximo de 2 horas. Antes de realizar un nuevo mortero se limpiarán los útiles de amasado.

Los sacos de yeso se almacenarán a cubierto y protegidos de la humedad. Si el yeso se recibe a granel se almacenará en silos.

5 CESPED

5.1 Césped Artificial

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DEL PAVIMENTO DE CÉSPED ARTIFICIAL:

Tipo de fibra	Polietileno y aditivos específicos, con alta resistencia mecánica y tratamiento anti rayos UV, así como alta resistencia a las temperaturas y variaciones climatológicas extremas
Composición	100% polietileno (PE) o Polipropileno
Estructura	Hilo recto monofilamento con varios nervios asimétricos
Espesor del hilo y ancho del hilo	200-500 micras +- 10% de espesor y 1300 micras de ancho +/- 10%
Peso del hilo	11.000 – 14.000 dtex +- 15 %
Peso del hilo	1.100 - 1.400 grs/m2 +-15%
Color del hilo	Verde bitono
Galga	5/8
Altura del hilo	60 mm. +- 5 %
Numero de puntadas por dm/l	13 +/-10%
Numero de puntadas por m2	8.000 a 9.000 +/-10%
Soporte base	Doble capa de Polipropileno
Peso base	240 grs/m2 +-5%
Peso recubrimiento	500 grs/m2 +-20% poliuretano y 900gr/m2 en látex +/-10%
Composición recubrimiento	Poliuretano (PU) o latex
Peso total del césped manufacturado	2.300 grs/m2 +- 10%
Anchura de rollos	4 mts.
Longitud rollos	Según necesidad
Permeabilidad del sistema EN12616 mm/h	Igual o superior a 500 mm/h

LASTRADO

ARENA

Características	Arena de cuarzo, redondeada, lavada y seca
Granulometría	Entre 0,3 mm. y 1 mm.
Dotación	Entre 12 y 18 Kg/m2

GRANULADO DE CAUCHO

Características	SBR
Granulometría	Entre 0,5 mm. y 2,5 mm.
Dotación	Entre 14 y 17 Kgs/m2
Color	Negro

Mantenimiento anual del césped artificial durante 6 años.

Zaragoza, 22 de Noviembre de 2016

Arquitecto
Ramón Velasco Camina

Arquitecto Técnico
Roberto Bello Muñoz

PRESUPUESTO



**PROYECTO DE IMPLANTACIÓN DE CESPED ARTIFICIAL DEL CAMPO
DE FÚTBOL SAN GREGORIO**

16-052 SGR CFM CESPED – P1

DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE ARQUITECTURA

SECCIÓN:

PROYECTOS DE CONSERVACIÓN DE ARQUITECTURA

ARQUITECTO:

RAMÓN VELASCO CAMINA

ARQUITECTO TÉCNICO:

ROBERTO BELLO MUNOZ

NOVIEMBRE / 2016

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A03H090	m3	HORM. DOSIF. 330 kg /CEMENTO Tmáx.20			
		Hormigón de dosificación 330 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.			
O01OA070	0,834 h.	Peón ordinario	12,23	10,20	
P01CC020	0,340 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	82,54	28,06	
P01AA030	0,617 t.	Arena de río 0/6 mm.	9,67	5,97	
P01AG020	1,292 t.	Garbancillo 4/20 mm.	10,89	14,07	
P01DW050	0,180 m3	Agua obra	0,93	0,17	
M03HH030	0,550 h.	Hormigonera 300 l. gasolina	2,42	1,33	

TOTAL PARTIDA..... 59,80

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

O01OA090	h.	Cuadrilla A			
O01OA030	1,000 h.	Oficial primera	14,09	14,09	
O01OA050	1,000 h.	Ayudante	12,78	12,78	
O01OA070	0,500 h.	Peón ordinario	12,23	6,12	

TOTAL PARTIDA..... 32,99

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

O01OA160	h.	Cuadrilla H			
O01OA030	1,000 h.	Oficial primera	14,09	14,09	
O01OA050	1,000 h.	Ayudante	12,78	12,78	

TOTAL PARTIDA..... 26,87

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

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
CONTROL	540,000	Control de calidad	1,00	540,00
			Grupo CON	540,00
GR	1.036,050	Gestión de residuos	1,00	1.036,05
			Grupo GR	1.036,05
HJHHJ	6,000 H	Alquiler sierra de disco	2,52	15,12
			Grupo HJH.....	15,12
M02GT140	0,378 h.	Grúa torre automontante 40 t/m.	33,73	12,75
			Grupo M02.....	12,75
M03HH030	0,353 h.	Hormigonera 300 l. gasolina	2,42	0,85
			Grupo M03.....	0,85
M05EC110	38,980 h.	Minixcavadora hidráulica cadenas 1,2 t.	27,71	1.080,13
M05RN020	36,449 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	30,33	1.105,50
M05RN060	11,658 h.	Retro-pala con martillo rompedor	39,93	465,50
			Grupo M05.....	2.651,14
M06CM010	1,200 h.	Compre.port.diesel m.p. 2 m3/min 7 bar	1,63	1,96
M06CM030	11,820 h.	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	3,00	35,46
M06M010	1,200 h.	Martillo manual picador neumático 9 kg	1,42	1,70
M06MP110	5,000 h.	Martillo manual perforador neumat.20 kg	1,28	6,40
M06MR010	12,000 h.	Martillo manual rompedor eléct. 16 kg.	4,20	50,40
M06MR110	6,820 h.	Martillo manual rompedor neum. 22 kg.	1,58	10,78
			Grupo M06.....	106,70
M07CB030	42,799 h.	Camión basculante 6x4 20 t.	35,37	1.513,80
M07N060	453,210 m3	Canon de desbroce a vertedero	0,62	280,99
			Grupo M07.....	1.794,79
M08CA110	14,689 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	24,72	363,11
M08NM020	62,273 h.	Motoniveladora de 200 CV	52,12	3.245,66
M08R010	373,904 h.	Pisón vibrante 70 kg.	2,40	897,37
M08RN020	69,773 h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 7 t.	31,17	2.174,82
			Grupo M08.....	6.680,95
M11HV120	2,068 h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	4,00	8,27
			Grupo M11.....	8,27
MONDO2564	1.469,457 kg	Lamina de polietileno	0,80	1.175,57
			Grupo MON.....	1.175,57
O01OA030	222,771 h.	Oficial primera	14,09	3.138,84
O01OA030M	244,815 h.	Oficial primera	8,41	2.058,89
O01OA040	1,000 h.	Oficial segunda	13,25	13,25
O01OA050	186,351 h.	Ayudante	12,78	2.381,56
O01OA060	87,630 h.	Peón especializado	12,32	1.079,60
O01OA070	288,128 h.	Peón ordinario	12,23	3.523,80
O01OA070M	146,889 h.	Peón ordinario	10,09	1.482,11
O01OB010	20,300 h.	Oficial 1º encofrador	14,15	287,25
O01OB020	20,300 h.	Ayudante encofrador	13,27	269,38
O01OB030	6,100 h.	Oficial 1º ferralla	14,15	86,32
O01OB040	6,100 h.	Ayudante ferralla	13,27	80,95
O01OB130	29,600 h.	Oficial 1º cerrajero	13,78	407,89
O01OB140	29,600 h.	Ayudante cerrajero	12,97	383,91
O01OB170	10,550 h.	Oficial 1º fontanero calefactor	14,58	153,82
O01OB180	6,450 h.	Oficial 2º fontanero calefactor	13,27	85,59
O01OB195	4,100 h.	Ayudante fontanero	13,09	53,67
O01OB200	3,640 h.	Oficial 1º electricista	14,00	50,96
O01OB220	1,500 h.	Ayudante electricista	13,09	19,64
			Grupo O01.....	15.557,43
P01AA020	55,451 m3	Arena de río 0/6 mm.	14,13	783,52

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P01AA030	0,396 t.	Arena de río 0/6 mm.	9,67	3,83
P01AF040	1.248,565 t.	Zahorra artifici. huso Z-3 DA<25	4,62	5.768,37
P01AG020	0,829 t.	Garbancillo 4/20 mm.	10,89	9,03
P01BB040	417,300 ud	Bloque horm.blanco liso 40x20x20	0,87	363,05
P01CC020	0,218 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	82,54	18,02
P01DW050	0,116 m3	Agua obra	0,93	0,11
P01EM290	0,406 m3	Madera pino encofrar 26 mm.	206,36	83,78
P01HA010	62,843 m3	Hormigón HA-25/B/20/Ila central	54,72	3.438,74
P01HA330M	7,420 m3	Hormigón HA-30/B/20/Ila+Qb(Cem SR) central	45,40	336,85
P01HM010	12,754 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,83	865,07
P01HM020	0,755 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	67,83	51,21
P01HM030	61,000 m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	17,63	1.075,43
P01MC050	0,770 m3	Mortero cem. blanco BL-II 42,5R M-10/BL	72,83	56,11
P01UC030	4,060 kg	Puntas 20x100	6,06	24,60
Grupo P01.....				12.877,72
P02CVM020	1,800 ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=200mm	18,12	32,62
P02CVM030	10,000 ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=250mm	45,40	454,00
P02CVW010	0,345 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	4,73	1,63
P02EAH020	7,000 ud	Arq.HM c/zunch.sup-fondo ciego 40x40x40	73,98	517,86
P02EAH040	11,000 ud	Arq.HM c/zunch.sup-fondo ciego 60x60x60	136,19	1.498,09
P02EAT090	7,000 ud	Tapa/marco cuadrada 40x40cm	10,73	75,11
P02EAT110	11,000 ud	Tapa/marco cuadrada 60x60cm	24,04	264,44
P02ECH070	105,000 ud	Canaleta H.polim.U250 rej.galv. con cimentación	48,76	5.119,80
P02ECH070200	5,000 ud	Canaleta H.polim .U200 rej.galv. con cimentación	40,35	201,75
P02THE150	8,000 m.	Tub.HM j.elástica 60kN/m2 D=300mm	9,04	72,32
P02TVO020	9,000 m.	Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=200mm	7,60	68,40
P02TVO030	50,000 m.	Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=250mm	8,41	420,50
Grupo P02.....				8.726,52
P03AA020	10,880 kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,16	12,62
P03AC010	73,830 kg	Acero corrugado B 400 S 6 mm	0,58	42,82
P03AC200	275,990 kg	Acero corrugado B 500 S	0,58	160,07
P03AM030	505,533 m2	Malla 15x15x6 -2,792 kg/m2	0,84	424,65
Grupo P03.....				640,16
P05CGP310	2,960 m.	Remate ac.prelac. a=50cm e=0,6mm	6,38	18,88
P05CW010	9,176 ud	Tornillería y pequeño material	0,16	1,47
P05WTA100	8,510 m2	P.sand-cub a.prelac+PUR+a.prelac 30mm	16,90	143,82
Grupo P05.....				164,17
P06SL190	62,843 m2	Lámina polietileno 2 mm.	1,56	98,03
Grupo P06.....				98,03
P08XVC120	8,080 kg	Fibra polipropileno armado horm.	5,53	44,68
Grupo P08.....				44,68
P13BT090M	98,000 m.	Barandilla 90 cm. tubo horiz.	31,90	3.126,20
P13CP060	1,000 ud	P.paso 90x200 chapa lisa p.epoxi	92,47	92,47
Grupo P13.....				3.218,67
P26EG04520	1,000 ud	Bomba centrífuga monobloc 20CV	2.353,95	2.353,95
P26EM045	1,000 ud	Cuadro mando electrobomba	886,77	886,77
P26PPL090M	6,000 ud	Collarín PP para PE-PVC.-2"	4,20	25,20
P26RAE040M	6,000 ud	Aspersor impacto 1 2" eléctrico 48,8 m.	840,68	5.044,08
P26RW010M	6,000 ud	Bobinas recortables 2"	0,84	5,04
P26SP085	1,000 ud	Prog.elect.intemperie c/transf. 6estac.	84,07	84,07
P26SV080	7,000 ud	Electrov. 24 V regulador presión 2"	243,80	1.706,60
P26TPA705M	300,000 m.	Tub.polietileno a.d. PE100 PN16 DN=90mm.	5,82	1.746,00
P26TPA710M	15,000 m.	Tub.polietil. a.d. PE100 PN10 DN=110mm.	5,89	88,35
Grupo P26.....				11.940,06
P30EB121	2,000 ud	Portería fútbol aluminio secc. ovalada 120x100 mm	210,18	420,36
P30EB124	4,000 ud	Portería fútbol-7 aluminio secc. circular D= 90 mm	409,42	1.637,68

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P30EB126	4,000 ud	Arquillo acero galvanizado portería futbol-11	53,61	214,44
P30EB127	8,000 ud	Arquillo acero galvanizado portería futbol-7	48,65	389,20
P30EB131	2,000 ud	Red fútbol-11 nylon 3 mm malla 120x120 mm	77,99	155,98
P30EB132	4,000 ud	Red fútbol-7 nylon 3 mm malla 120x120 mm	53,38	213,52
P30EB145	12,000 ud	Soporte de red en acero galvanizado	64,79	777,48
P30EB173	8,000 ud	Anclaje de aluminio c/tapa para poste D= 90 mm	23,54	188,32
P30EB174	4,000 ud	Anclaje de aluminio c/tapa para poste 120x100 mm	29,48	117,92
P30EB180	16,000 ud	Anclaje vaina acero galvanizado	15,25	244,00
P30EB240	4,000 ud	Pica córner PVC soporte caucho	12,61	50,44
P30EB280M	2,000 ud	Banquillo met.metacrilato 5 m.	1.261,04	2.522,08
P30PY010	4.896,300 m2	Césped artif. última generación 60 mm.	11,93	58.412,86
P30ZW080	20,000 ud	Taco expansión-tornillo met.	1,85	37,00
Grupo P30.....				65.381,28
SS	1.200,000 Eur	Seguridad y salud	1,00	1.200,00
Grupo SS				1.200,00
UAMEL1	37,520 Hr	Oficial 1ª electricista	12,64	474,25
UAMELA	45,260 Hr	Ayudante electricista	10,10	457,13
Grupo UAM.....				931,38
UEBCH1006	6,000 ml	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1kV de 1x 6 mm2	3,09	18,54
UEBCH3G02.5	300,000 ml	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1kV de 3G2,5 mm2	4,15	1.245,00
UEBOPRCS	610,000 ml	Cinta señalización	0,44	268,40
UEBPW4025D1S	2,000 Ud	IAM4x025 de PC 6000A curva D	201,31	402,62
UEBPW4040D1S	1,000 Ud	IAM4x040 de PC 6000A curva D	235,29	235,29
UEBTAF050	6,000 ml	Tubo y acces. de acero flexible recubierto de 50 mm	8,61	51,66
UEBTPE0110	610,000 ml	Tubo PVC flexible para enterrar y acces. de 110 mm	1,08	658,80
UEBTPE040	300,000 ml	Tubo PVC flexible para enterrar y acces. de 40 mm	1,18	354,00
UEBZBV006	1,000 Ud	Batería de condensadores Varset Automática 6 kVAr	907,96	907,96
Grupo UEB.....				4.142,27
Resumen				
Mano de obra.....				16.455,02
Materiales				108.424,39
Maquinaria.....				11.237,44
Otros.....				2.776,05
TOTAL				138.944,56

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS						
01.01	m		CORTE DE PAVIMENTO CON SIERRA DE DISCO			
			Corte de pavimento con sierra de disco, considerando alquiler, transportes, con p.p. de medios auxiliares. Medida la longitud ejecutada.			
O01OA030	0,100	h.	Oficial primera	14,09	1,41	
O01OA070	0,100	h.	Peón ordinario	12,23	1,22	
HJHHJ	0,100	H	Alquiler sierra de disco	2,52	0,25	
TOTAL PARTIDA						2,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
01.02	m3		DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN			
			Demolición de cimentaciones o elementos aislados de hormigón en masa o armado, etc., a mano o a máquina, incluso corte previo con radial, marcado, limpieza y retirada de escombros, incluso carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.			
O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario	12,23	2,45	
M05RN060	0,580	h.	Retro-pala con martillo rompedor	39,93	23,16	
M07CB030	0,190	h.	Camión basculante 6x4 20 t.	35,37	6,72	
M07N060	1,000	m3	Canon de desbroce a vertedero	0,62	0,62	
TOTAL PARTIDA						32,95
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
01.03	m.		DEMOL.BORDILLO. C/MART.			
			Demolición de bordillo de cualquier tipo de material, incluido el hormigón base, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.			
O01OA060	0,480	h.	Peón especializado	12,32	5,91	
O01OA070	0,480	h.	Peón ordinario	12,23	5,87	
M06MR010	0,200	h.	Martillo manual rompedor eléct. 16 kg.	4,20	0,84	
TOTAL PARTIDA						12,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS						
01.04	m2		DEMOL.SOLERAS H.A.C/COMP.			
			Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.			
O01OA060	0,500	h.	Peón especializado	12,32	6,16	
O01OA070	0,500	h.	Peón ordinario	12,23	6,12	
M06CM030	0,220	h.	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	3,00	0,66	
M06MR110	0,220	h.	Martillo manual rompedor neum. 22 kg.	1,58	0,35	
TOTAL PARTIDA						13,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS						
01.05	m.		LEVANTADO BARANDILLA METÁLICA			
			Levantado de barandillas de cualquier tipo y elementos metálicos, por medios manuales, incluso p.p. cimentación, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con carga y transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.			
O01OA050	0,100	h.	Ayudante	12,78	1,28	
O01OA070	0,100	h.	Peón ordinario	12,23	1,22	
TOTAL PARTIDA						2,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						
01.06	m.		LEVANT. EL. VALLADOS METAL. MANO			
			Levantado de elementos de vallados metálicos de cualquier tipo en perímetro existente que impidan la ejecución de las obras, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.			
O01OA050	0,100	h.	Ayudante	12,78	1,28	
O01OA070	0,100	h.	Peón ordinario	12,23	1,22	
TOTAL PARTIDA						2,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.07	m2	LEVANTAMIENTO DE MOBILIARIO, POSTES Y ELEMENTOS EXISTENTES			
		Retirada de mobiliario urbano existente por medios manuales, bancos, postes de redes, banquillos metálicos, etc. incluso retirada a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	0,180 h.	Peón ordinario	12,23	2,20	
TOTAL PARTIDA					2,20

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

01.08	ud	DEM.CASETA DE BOMBEO			
		Demolición de caseta de bombeo prefabricada existente, medios manuales y mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Con RECUPERACIÓN de todos los elementos de la instalación de bombeo: cuadro eléctrico, programador de riego, conducciones, luminarias, etc.			
O01OA060	5,000 h.	Peón especializado	12,32	61,60	
O01OA070	5,000 h.	Peón ordinario	12,23	61,15	
M06CM030	5,000 h.	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	3,00	15,00	
M06MP110	5,000 h.	Martillo manual perforador neumat.20 kg	1,28	6,40	
TOTAL PARTIDA					144,15

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 EXCAVACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO						
02.01	m3		EXC.VAC.A MÁQUINA TERR.FLOJOS			
			Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	0,025	h.	Peón ordinario	12,23	0,31	
M05RN020	0,040	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	30,33	1,21	
TOTAL PARTIDA						1,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS						
02.02	m2		EXPLAN/REF/NIV.TERRENO A MÁQ.			
			Explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos, en terrenos limpiados superficialmente con máquinas, compactado al 95% P.M., según pendiente de proyecto con p.p. de medios auxiliares.			
M08NM020	0,010	h.	Motoniveladora de 200 CV	52,12	0,52	
TOTAL PARTIDA						0,52
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS						
02.03	m3		RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA			
			Relleno, extendido y apisonado de zahorras artificiales huso Z-20, a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 15 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 98% del proctor, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares, considerando las zahorras a pie de tajo. (Planimetría máxima admisible 0,3%. Medición sobre perfil y a compactado.			
O01OA070	0,085	h.	Peón ordinario	12,23	1,04	
P01AF040	1,700	t.	Zahorra artifi. huso Z-3 DA<25	4,62	7,85	
M08NM020	0,015	h.	Motoniveladora de 200 CV	52,12	0,78	
M08RN020	0,095	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 7 t.	31,17	2,96	
M08CA110	0,020	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	24,72	0,49	
TOTAL PARTIDA						13,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DOCE CÉNTIMOS						
02.04	m3		EXC.ZANJA T.DURO MEC.+ RELLENO			
			Excavación en zanjas y pozos en terrenos de consistencia dura, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, incluso refinado y compactación de fondo y con posterior relleno sobre conducción o perimetral y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	0,040	h.	Peón ordinario	12,23	0,49	
M05EC110	0,090	h.	Minicavadora hidráulica cadenas 1,2 t.	27,71	2,49	
M08RI010	0,850	h.	Pisón vibrante 70 kg.	2,40	2,04	
M07CB030	0,090	h.	Camión basculante 6x4 20 t.	35,37	3,18	
M07N060	1,000	m3	Canon de desbroce a vertedero	0,62	0,62	
TOTAL PARTIDA						8,82
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS						
02.05	m3		EXC.POZOS A MÁQUINA T.FLOJOS			
			Excavación en pozos en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	0,105	h.	Peón ordinario	12,23	1,28	
M05RN020	0,210	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	30,33	6,37	
TOTAL PARTIDA						7,65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CIMENTACIONES						
03.01	m3		HORM.LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MAN			
			Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ,EHE y CTE-SE-C.			
O01OA070	0,600	h.	Peón ordinario	12,23	7,34	
P01HM010	1,150	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,83	78,00	
TOTAL PARTIDA						85,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
03.02	m3		H.ARM. HA-30/B/20/Ila+Qb LOSA V.GRÚA			
			Hormigón armado HA-30/B/20/Ila+Qb consistencia blanda, Tmáx. 20 mm., para ambiente agresivo, elaborado en central en losas de cimentación, incluso armadura según documentación gráfica, vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL , EHE y CTE-SE-C.			
E04AB020	50,000	kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	0,92	46,00	
E04LM030M	1,000	m3	HORM. HA-30/B/20/Ila+Qb LOSA V.GRÚA	96,63	96,63	
TOTAL PARTIDA						142,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS						
03.03	m2		LAMINA DE POLIETILENO			
			Lámina de polietileno galga 800 incluso solapes, totalmente instalado, i/medios auxiliares.			
O01OA030	0,015	h.	Oficial primera	14,09	0,21	
O01OA050	0,015	h.	Ayudante	12,78	0,19	
MONDO2564	0,300	kg	Lamina de polietileno	0,80	0,24	
TOTAL PARTIDA						0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
03.04	m2		SOLER.HA-25, 15cm.ARMA.#15x15x6 + FIBRAS			
			Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con fibra de polipropileno a razón de 0,9 kg./m3 y mallazo 15x15x6, incluso encofrado en las caras que sean necesarias con berenjeno en aristas vistas, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, sobre encachado de zahorras compactadas con espesor de 10cm, separación del firme con lámina de polietileno y protección con plástico en fases de hormigonado para impedir las salpicaduras de la lechada. Según NTE-RSS y EHE.			
E04SE090	0,150	m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I EN SOLERA	75,64	11,35	
E04AM060	1,000	m2	MALLA 15x15 cm. D=6 mm.	1,31	1,31	
TOTAL PARTIDA						12,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
03.05	m3		CIMENTACIÓN PORTERIAS			
			Dado de hormigon para cimentación de porterías, de 0,60x0,60x1 m, incluso encofrado y desencofrado, taladro para inserción de vainas, retacado de las mismas con mortero de cemento, relleno perimetral.			
E04CA150M	1,000	m3	H.ARM. HA-30/B/20/Ila+Qb V.MANUAL	97,35	97,35	
TOTAL PARTIDA						97,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS						
03.06	m3		CIMENTACIÓN BANDERINES			
			Dado de hormigon para cimentación de banderines, de 0,30x0,30x0,30 m, incluso encofrado y desencofrado, taladro para inserción de vainas, retacado de las mismas con mortero de cemento, relleno perimetral.			
E04CA150M	1,000	m3	H.ARM. HA-30/B/20/Ila+Qb V.MANUAL	97,35	97,35	
TOTAL PARTIDA						97,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS						
03.07	m3		CIMENTACIÓN POSTES			
			Dado de hormigón armado HA-30/B/20/Ila+Qb de 0.50x0.50x0.50 m para cimienta del soporte metálico de las redes de contención de balones, incluso acero B-500-S en armaduras, encofrado y desencofrado, relleno perimetral.			
E04CA150M	1,000	m3	H.ARM. HA-30/B/20/Ila+Qb V.MANUAL	97,35	97,35	
TOTAL PARTIDA						97,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.08	m2	ENCOF. MAD. CIMENTACIÓN Y SOLERAS Encofrado y desencofrado con madera suelta en losas de cimentación y soleras, considerando 4 posturas, incluso berenjenos en aristas vistas Según NTE-EME.			
O01OB010	0,250 h.	Oficial 1ª encofrador	14,15	3,54	
O01OB020	0,250 h.	Ayudante encofrador	13,27	3,32	
P01EM290	0,005 m3	Madera pino encofrar 26 mm.	206,36	1,03	
P03AA020	0,100 kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,16	0,12	
P01UC030	0,050 kg	Puntas 20x100	6,06	0,30	
TOTAL PARTIDA					8,31

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

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

CAPÍTULO 04 CÉSPED ARTIFICIAL Y EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

04.01 ud JGO. PORTERÍAS FÚTBOL-11 SECCIÓN OVALADA

Suministro y colocación de juego de porterías fijas para fútbol 11, con arquillo trasero, dimensiones interiores 7,32 m x 2,44 m, fabricadas en aluminio extrusionado de sección ovalada nervada 120x100mm, dotadas en su parte trasera de doble canal para la fijación de los arquillos y ganchos fabricados en poliamida para las redes, incluso anclajes de PVC, elementos de fijación y redes de nylon, incluso transporte e instalación. PF002+A, PF350 Y PF008. Mondo o similar equivalente.

O01OA030	1,000	h.	Oficial primera	14,09	14,09	
O01OA050	1,000	h.	Ayudante	12,78	12,78	
O01OA070	1,000	h.	Peón ordinario	12,23	12,23	
P30EB121	2,000	ud	Portería fútbol aluminio secc. ovalada 120x100 mm	210,18	420,36	
P30EB126	4,000	ud	Arquillo acero galvanizado portería futbol-11	53,61	214,44	
P30EB131	2,000	ud	Red fútbol-11 nylon 3 mm malla 120x120 mm	77,99	155,98	
P30EB174	4,000	ud	Anclaje de aluminio c/tapa para poste 120x100 mm	29,48	117,92	
P30EB145	4,000	ud	Soporte de red en acero galvanizado	64,79	259,16	
P30EB180	4,000	ud	Anclaje vaina acero galvanizado	15,25	61,00	

TOTAL PARTIDA 1.267,96

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

04.02 ud JGO. BANDERINES CórNER ABATIBLES

Juego de 4 picas de córner reglamentarias en plástico con banderines abatibles, de 1,50 m. de altura, con soporte de caucho flexible, para anclaje al suelo, montaje y colocación. Mondo o similar equivalente.

O01OA090	2,000	h.	Cuadrilla A	32,99	65,98	
P30EB240	4,000	ud	Pica córner PVC suport.caucho	12,61	50,44	
P30EB180	4,000	ud	Anclaje vaina acero galvanizado	15,25	61,00	

TOTAL PARTIDA 177,42

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

04.03 ud JGO. PORTERÍAS FÚTBOL-7 PORTÁTILES

Suministro y colocación de juego de porterías portátiles para fútbol 7, dimensiones interiores 6,00 m x 2,00 m, compuesto por marco de portería fabricadas en aluminio extrusionado, incluso ganchos fabricados en poliamida para las redes, elementos de fijación y redes de nylon, incluso transporte e instalación. Mondo o similar equivalente.

O01OA030	4,000	h.	Oficial primera	14,09	56,36	
O01OA050	4,000	h.	Ayudante	12,78	51,12	
O01OA070	2,000	h.	Peón ordinario	12,23	24,46	
P30EB124	2,000	ud	Portería fútbol-7 aluminio secc. circular D= 90 mm	409,42	818,84	
P30EB127	4,000	ud	Arquillo acero galvanizado portería futbol-7	48,65	194,60	
P30EB132	2,000	ud	Red fútbol-7 nylon 3 mm malla 120x120 mm	53,38	106,76	
P30EB173	4,000	ud	Anclaje de aluminio c/tapa para poste D= 90 mm	23,54	94,16	
P30EB145	4,000	ud	Soporte de red en acero galvanizado	64,79	259,16	
P30EB180	4,000	ud	Anclaje vaina acero galvanizado	15,25	61,00	

TOTAL PARTIDA 1.666,46

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

04.04 ud BANQUILLO 5 m. FÚTBOL CUBIERTO

Banquillo para jugadores de fútbol suplentes cubierto y cerrado lateralmente de 5 m de longitud y de 10 plazas de capacidad, MONDO BASIC, con estructura metálica y policarbonato transparente, asientos con respaldo MONDO-SEAT 6 fabricados en polipropileno. y reposapiés en chapa de aluminio antideslizante., incluso juntas de goma en todas las uniones entre paneles, montaje y colocación. Mondo o similar equivalente.

O01OA090	3,060	h.	Cuadrilla A	32,99	100,95	
P30ZW080	10,000	ud	Taco expansión-tornillo met.	1,85	18,50	
P30EB280M	1,000	ud	Banquillo met.metacrilato 5 m.	1.261,04	1.261,04	

TOTAL PARTIDA 1.380,49

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.05	m2	CÉSPED ARTIFICIAL MONDOTURF NSF MONOFIBRE 4NX 12 60 AS CÉSPED ARTIFICIAL MONDOTURF NSF MONOFIBRE 4NX 12 60 AS o similar equivalente Sistema de césped artificial de última generación, fabricado mediante sistema TUFTING de una medida de galga 5/8" con 14 punt/dm, resultando 8.750 punt/m² con filamentos del césped en verde bicolor de 60 mm de altura y 12.000 Dtex. Los filamentos del 4NX, lubricados y MONOFILAMENTO semi cóncavo con tres nervios asimétricos de 400 m de espesor de muy baja abrasión, están fabricados con polietileno (PE) y aditivos μ específicos que se caracterizan por su alta resistencia y tratamiento anti UV, resistentes al calor y a variaciones climatológicas extremas. Los filamentos están unidos a la base BACKING por el sistema TUFTING. Este basamento está fabricado con doble capa de polipropileno con un peso de 215 g/m². Este soporte base se caracteriza por su gran estabilidad dimensional. Finalizado el proceso anterior, el producto pasa por una línea de acabado que le incorpora aproximadamente 700 g/m² de poliuretano. Mediante esta operación los filamentos se fijan a la base consiguiendo una resistencia al arranque de entre 30 - 50 N. El peso total una vez fabricado es de 2.305 g/m² aproximadamente, siendo el ancho máximo del rollo 4 metros. Posteriormente, en la instalación, se realiza como capa inferior y relleno de estabilización, 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 16 Kg/m² aproximadamente. Como capa superior y relleno técnico, se realiza un extendido de granulado de SBR, color negro, en una proporción de 16 Kg/m² aproximadamente y con una granulometría entre 0,5 - 2,5 mm. La gama de sistemas de césped artificial MONDOTURF está desarrollada para garantizar una excelente función deportiva y técnica. El césped artificial MONDOTURF se instala sobre una superficie regular y uniformemente compactada. El extendido y unión de los rollos se realiza mediante adhesivo de poliuretano bicomponente extendido sobre juntas de unión geotextiles. El marcaje de las líneas de juego se realiza con el mismo material. El sistema Mondoturf NSF Monofibre 4NX 12 60 AS está certificado en laboratorio según los criterios de calidad FIFA 1 STAR, FIFA 2 STAR y UNE EN 15 330-1. El sistema de césped artificial se fabrica de acuerdo con los sistemas de gestión de calidad previstos por la norma UNE EN ISO 9001 en cuanto a diseño, desarrollo, producción, comercialización, instalación y mantenimiento de césped artificial. Ha sido desarrollado de acuerdo con el Sistema de Gestión de la I+D+i conforme con la norma UNE 166002 en cuanto a la investigación, desarrollo e innovación de tecnologías textiles para césped artificial y materiales de fibras sintéticas para césped artificial y se fabrica de acuerdo con los sistemas de gestión de calidad medioambiental previstos por la norma UNE EN ISO 14001 en cuanto diseño, desarrollo, producción, comercialización, instalación y mantenimiento de césped artificial.			
P30PY010	1,000 m2	Césped artif. última generación 60 mm.	11,93	11,93	
O01OA030M	0,050 h.	Oficial primera	8,41	0,42	
O01OA070M	0,030 h.	Peón ordinario	10,09	0,30	
TOTAL PARTIDA					12,65

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

04.06	m2	LAMINA DE POLIETILENO Lámina de polietileno galga 800 incluso solapes, totalmente instalado, i/medios auxiliares.			
O01OA030	0,015 h.	Oficial primera	14,09	0,21	
O01OA050	0,015 h.	Ayudante	12,78	0,19	
MONDO2564	0,300 kg	Lamina de polietileno	0,80	0,24	
TOTAL PARTIDA					0,64

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 CERRAJERÍA					
05.01	m.	BARANDILLA TUBO 60.60.3 GALV. 90 cm.			
		Barandilla de 90 cm. de altura formada por pasamanos de tubo 60.60.3, soportes de 0.90 m de altura de tubo 60.60.3 colocados cada 2,00 m, acabado galvanizado en caliente, elaborada en taller en módulos según despiece en plano de detalle y montaje en obra, incluso recibido con placas de anclaje para atornillar a solera, i/tornillería de acero zincado y roblones para ocultar la cabeza de los tornillos. Incluye elementos de esquina redondeados, puertas de acceso con tubo interior al pasamanos y cierres según doc. gráfica.			
O01OB130	0,300 h.	Oficial 1ª cerrajero	13,78	4,13	
O01OB140	0,300 h.	Ayudante cerrajero	12,97	3,89	
P13BT090M	1,000 m.	Barandilla 90 cm. tubo horiz.	31,90	31,90	
TOTAL PARTIDA					39,92

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

05.02	ud	PUERTA CHAPA LISA 90x200 P.EPOXI			
		Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 90x200 cm. con rejilla ventilación 20x20, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes cromados, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno y lacada en blanco, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. (incluso recibido de albañilería).			
O01OB130	0,200 h.	Oficial 1ª cerrajero	13,78	2,76	
O01OB140	0,200 h.	Ayudante cerrajero	12,97	2,59	
P13CP060	1,000 ud	P.paso 90x200 chapa lisa p.epoxi	92,47	92,47	
TOTAL PARTIDA					97,82

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN DE RIEGO						
06.01		Ud	CAÑON DE RIEGO			
			Suministro y colocación de Cañón de riego EMERGENTE modelo BG 100 E o similar equivalente con alcance máximo hasta 48,8m y una entrada de 2"			
O01OB170	0,150	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	14,58	2,19	
O01OB195	0,150	h.	Ayudante fontanero	13,09	1,96	
P26PPL090M	1,000	ud	Collarín PP para PE-PVC.-2"	4,20	4,20	
P26RAE040M	1,000	ud	Aspersor impacto 1 2" eléctrico 48,8 m.	840,68	840,68	
P26RW010M	1,000	ud	Bobinas recortables 2"	0,84	0,84	
TOTAL PARTIDA						849,87
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
06.02		Ud	ELECTROVALVULAS			
			Suministro y colocación de electroválvula de fundición embreada DN 80 incluso solenoide de tres vías piezas especiales.			
O01OB170	0,200	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	14,58	2,92	
O01OB200	0,020	h.	Oficial 1ª electricista	14,00	0,28	
O01OB195	0,200	h.	Ayudante fontanero	13,09	2,62	
P26SV080	1,000	ud	Electrov. 24 V regulador presión 2"	243,80	243,80	
TOTAL PARTIDA						249,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS						
06.03		Ud	EQUIPO PROGRAMADOR HUNTER XCORE			
			Suministro e instalación de equipo programador electrónico de riego Hunter XCORE exterior o similar equivalente, con seis estaciones de control hidráulico, totalmente instalado y conexionado en el interior de la caseta de bombas.			
O01OB200	1,500	h.	Oficial 1ª electricista	14,00	21,00	
O01OB220	1,500	h.	Ayudante electricista	13,09	19,64	
P26SP085	1,000	ud	Prog.elect.intemperie c/transf. 6estac.	84,07	84,07	
TOTAL PARTIDA						124,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS						
06.04		m.	COND.POLIET.PE 100 PN 16 DN=90mm.			
			Tubería de polietileno baja densidad PE100, de 90 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 16 bar, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.			
O01OB170	0,020	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	14,58	0,29	
O01OB180	0,020	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	13,27	0,27	
P01AA020	0,090	m3	Arena de río 0/6 mm.	14,13	1,27	
P26TPA705M	1,000	m.	Tub.polietileno a.d. PE100 PN16 DN=90mm.	5,82	5,82	
TOTAL PARTIDA						7,65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
06.05		m.	COND.POLIET.PE 100 PN 10 DN=110mm.			
			Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 110 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 10 bar, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.			
O01OB170	0,030	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	14,58	0,44	
O01OB180	0,030	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	13,27	0,40	
P01AA020	0,110	m3	Arena de río 0/6 mm.	14,13	1,55	
P26TPA710M	1,000	m.	Tub.polietil. a.d. PE100 PN10 DN=110mm.	5,89	5,89	
TOTAL PARTIDA						8,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.06		ud	ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 40x40 cm			
			Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40 cm. y profundidad variable, medidas interiores, completa: con tapa y marco de fundición según modelo del ayuntamiento y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.			
			Todas las arquetas se replantearán en obra con la aprobación de la dirección facultativa.			
O01OA030	0,640	h.	Oficial primera	14,09	9,02	
O01OA060	1,280	h.	Peón especializado	12,32	15,77	
M05RN020	0,120	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	30,33	3,64	
P01HM020	0,025	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	67,83	1,70	
P02EAH020	1,000	ud	Arq.HM c/zunch.sup-fondo ciego 40x40x40	73,98	73,98	
P02EAT090	1,000	ud	Tapa/marco cuadrada 40x40cm	10,73	10,73	

TOTAL PARTIDA 114,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

06.07		Ud	SUSTITUCIÓN DE PROTECCION EN CGBT			
			Sustución de protección, para riego, magnetomética trifásica de 40A por otra similar de curva D. Marca Schneider modelo iC60N 40 curva D o similar equivalente. Incluso sustitución de cableado de conexión de la protección aguas arriba y etiquetado. Medida la unidad instalada y probada.			
UAMEL1	0,100	Hr	Oficial 1ª electricista	12,64	1,26	
UAMELA	0,500	Hr	Ayudante electricista	10,10	5,05	
UEBPW4040D1S	1,000	Ud	IAM4x040 de PC 6000A curva D	235,29	235,29	

TOTAL PARTIDA 241,60

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

06.08		Ud	MODIFICACIONES EN CUADRO RIEGO			
			Modificación de cuadro existente en caseta de de riego consistente en sustitución de protección de alimentación a bomba por automático de iVx40A curva D marca Schneider modelo iC60N o similar equivalente. Incluso sustitución de cableado de conexión de la protección aguas arriba y etiquetado. Medida la unidad instalada y probada. Esta partida incluye la instalación de TODOS los elementos recuperados en la demolición de la caseta de riego preexistente.			
UAMEL1	0,100	Hr	Oficial 1ª electricista	12,64	1,26	
UAMELA	0,500	Hr	Ayudante electricista	10,10	5,05	
UEBPW4025D1S	1,000	Ud	IAM4x025 de PC 6000A curva D	201,31	201,31	

TOTAL PARTIDA 207,62

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

06.09		Ud	BATERÍA DE CONDENSADORES VARSET AUTOMATICA 6 kVar			
			Instalación y suministro de batería de condensadores marca Schneider modelo Varset Automatica 400 V o similar, de potencia 6 kVar, automática y autorregulada, para compensación de energía reactiva, de composición 2x3, incluso accesorios, transformadores TI, protección en cuadro existente de riego con iC60N 25A D, y cableados de conexión y p.p. de pequeño material. Medida la unidad completa, instalada y probada.			
UAMEL1	3,500	Hr	Oficial 1ª electricista	12,64	44,24	
UAMELA	3,500	Hr	Ayudante electricista	10,10	35,35	
UEBZBV006	1,000	Ud	Batería de condensadores Varset Automática 6 kVar	907,96	907,96	
UEBPW4025D1S	1,000	Ud	IAM4x025 de PC 6000A curva D	201,31	201,31	

TOTAL PARTIDA 1.188,86

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

06.10		ml	CANAL Cu RZ1-K(AS) 0,6/1kV 5x1x6 (3F+N+TT) ACERO FLEX 50mm			
			Circuito trifásico instalado con cable de cobre RZ1-K(AS) de sección (F+F+F+N+TT) 5x1x6 mm2 (clase 5) de aislamiento 0,6/1kV tipo "cero halógenos". Construcción UNE 21123-4. Instalado bajo tubo de acero flexible de 50mm de características mínimas 432142422212 según norma UNE-EN 50086-2-3. En montaje superficial. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material, etc. Medida la longitud instalada, conexionada y probada.			
UAMEL1	0,070	Hr	Oficial 1ª electricista	12,64	0,88	
UAMELA	0,210	Hr	Ayudante electricista	10,10	2,12	
UEBCH1006	1,000	ml	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1kV de 1x 6 mm2	3,09	3,09	
UEBTAF050	1,000	ml	Tubo y acces. de acero flexible recubierto de 50 mm	8,61	8,61	

TOTAL PARTIDA 14,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.11	mI		CANAL Cu RZ1-K(AS) 0,6/1kV 3G2,5 (F+N+TT) ENTERRADO 40mm Circuito monofásico instalado con cable de cobre RZ1-K(AS) de sección (F+N+TT) 3G2,5 mm2 (clase 5) de aislamiento 0,6/1kV tipo "cero halógenos". Construcción UNE 21123-4. Instalado enterrado bajo tubo de 40mm. El tubo será de polietileno de alta densidad de doble pared de 450N/grado normal/2047-010 según norma UNE-EN 50086-2-4. Incluso guía, conexiones con junta de estanqueidad, peines de separación, tapones y accesorios necesarios para su colocación, etc. Medida la longitud instalada, conexionada y probada.			
UAMEL1	0,030	Hr	Oficial 1ª electricista	12,64	0,38	
UAMELA	0,030	Hr	Ayudante electricista	10,10	0,30	
UEBCH3G02.5	1,000	ml	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1kV de 3G2,5 mm2	4,15	4,15	
UEBTPE040	1,000	ml	Tubo PVC flexible para enterrar y acces. de 40 mm	1,18	1,18	
TOTAL PARTIDA						6,01

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

06.12	m2		FÁB.BLOQ.HORM.BLAN.40x20x20 C/VT Fábrica de bloques huecos de hormigón blanco de 40x20x20 cm. colocado a cara vista, recibidos con mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R y arena de río M-10/BL, relleno de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos. Se rellenará la última hilada para anclaje de cubierta.			
O010A160	0,780	h.	Cuadrilla H	26,87	20,96	
P01BB040	13,000	ud	Bloque horm.blanco liso 40x20x20	0,87	11,31	
P01MC050	0,024	m3	Mortero cem. blanco BL-II 42,5R M-10/BL	72,83	1,75	
A03H090	0,020	m3	HORM. DOSIF. 330 kg /CEMENTO Tmáx.20	59,80	1,20	
P03AC010	2,300	kg	Acero corrugado B 400 S 6 mm	0,58	1,33	
TOTAL PARTIDA						36,55

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

06.13	m2		CUB.PANEL CHAPA PREL-60 I/REMATE Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial, prelacada de 0,6 mm. con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg./m3. con un espesor total de 60 mm., anclada con taco de hormigón a zuncho de cubierta, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbrera, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm. y 500 mm. de desarrollo medio, instalado, i/medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8,9,10 y 11. Medida en verdadera magnitud.			
O010A030	0,300	h.	Oficial primera	14,09	4,23	
O010A050	0,300	h.	Ayudante	12,78	3,83	
P05WTA100	1,150	m2	P.sand-cub a.prelac+PUR+a.prelac 30mm	16,90	19,44	
P05CGP310	0,400	m.	Remate ac.prelac. a=50cm e=0,6mm	6,38	2,55	
P05CW010	1,240	ud	Tornillería y pequeño material	0,16	0,20	
TOTAL PARTIDA						30,25

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

06.14	Ud		GRUPO DE PRESIÓN RIEGO GCC 50-250-2D Suministro y colocación de bomba centrífuga horizontal de hierro fundido mod. GCC 50-250-2D de General Pumps o similar equivalente, de 15 Kw, 20 cv capaz de suministrar 54 m3 a 84 mca incluido soporte para instalación en horizontal y cuadro con arranque progresivo, totalmente instalada.			
O010A030	3,500	h.	Oficial primera	14,09	49,32	
O010A070	1,800	h.	Peón ordinario	12,23	22,01	
O010B170	1,800	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	14,58	26,24	
O010B195	1,800	h.	Ayudante fontanero	13,09	23,56	
O010B200	2,000	h.	Oficial 1ª electricista	14,00	28,00	
P26EG04520	1,000	ud	Bomba centrífuga monobloc 20CV	2.353,95	2.353,95	
P26EM045	1,000	ud	Cuadro mando electrobomba	886,77	886,77	
TOTAL PARTIDA						3.389,85

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO						
07.01	ud		ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 60x60 cm			
			Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60 cm., medidas interiores y profundidad variable, completa: con tapa y marco de fundición según modelo del ayuntamiento y formación de agujeros para conexiones de tubos. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.			
			Todas las arquetas se replantearán en obra con la aprobación de la dirección facultativa.			
O01OA030	0,680	h.	Oficial primera	14,09	9,58	
O01OA060	1,350	h.	Peón especializado	12,32	16,63	
M05RN020	0,160	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	30,33	4,85	
P02EAH040	1,000	ud	Arq.HM c/zunch.sup-fondo ciego 60x60x60	136,19	136,19	
P02EAT110	1,000	ud	Tapa/marco cuadrada 60x60cm	24,04	24,04	
TOTAL PARTIDA						191,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS						
07.02	m.		CANALETA H.POLIMERO C/R.GALV U250			
			Canaleta para recogida de aguas pluviales tipo Ulma U-250.00R, U.250.10R, U 250.20R o similar equivalente, de hormigón polímero de sección en cascada 31X7 cm a 31x37 cm , con rejilla metálica galvanizada, según sección tipo en planos, totalmente colocada, cimientado de hormigón y relleno lateral de homigón segun detalle, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares, s/ CTE-HS-5.			
O01OA030	0,300	h.	Oficial primera	14,09	4,23	
O01OA050	0,300	h.	Ayudante	12,78	3,83	
P01AA020	0,030	m3	Arena de río 0/6 mm.	14,13	0,42	
P02ECH070	1,000	ud	Canaleta H.polim.U250 rej.galv. con cimentación	48,76	48,76	
TOTAL PARTIDA						57,24
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS						
07.03			CANALETA H.POLIMERO C/R.GALV U200			
			Canaleta para recogida de aguas pluviales tipo Ulma U-250.00R o similar equivalente, de hormigón polímero, con rejilla metálica galvanizada, según sección tipo en planos, totalmente colocada, cimientado de hormigón y relleno lateral de homigón segun detalle, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares, s/ CTE-HS-5.			
O01OA030	0,300	h.	Oficial primera	14,09	4,23	
O01OA050	0,300	h.	Ayudante	12,78	3,83	
P01AA020	0,030	m3	Arena de río 0/6 mm.	14,13	0,42	
P02ECH070200	1,000	ud	Canaleta H.polim .U200 rej.galv. con cimentación	40,35	40,35	
TOTAL PARTIDA						48,83
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS						
07.04	m.		TUBO PVC COMP. J.ELÁS.SN2 C.TEJA 250mm			
			Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.			
O01OA030	0,200	h.	Oficial primera	14,09	2,82	
O01OA060	0,200	h.	Peón especializado	12,32	2,46	
P01AA020	0,400	m3	Arena de río 0/6 mm.	14,13	5,65	
P02CVM030	0,200	ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=250mm	45,40	9,08	
P02CVW010	0,006	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	4,73	0,03	
P02TVO030	1,000	m.	Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=250mm	8,41	8,41	
TOTAL PARTIDA						28,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.05	m.	TUBO PVC COMP. J.ELAS.SN2 C.TEJA 200mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m ² ; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.			
O01OA030	0,280 h.	Oficial primera	14,09	3,95	
O01OA060	0,280 h.	Peón especializado	12,32	3,45	
P01AA020	0,389 m3	Arena de río 0/6 mm.	14,13	5,50	
P02CVM020	0,200 ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=200mm	18,12	3,62	
P02CVW010	0,005 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	4,73	0,02	
P02TVO020	1,000 m.	Tub.PVC liso j.elástica SN2 D=200mm	7,60	7,60	
TOTAL PARTIDA					24,14

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

07.06	ud	ACOMETIDA RED GRAL.SANEAMIENTO Acometida de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 15 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 4 kN/m ² ; con un diámetro 300 mm, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I y pavimento similar al existente, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA040	1,000 h.	Oficial segunda	13,25	13,25	
O01OA060	2,000 h.	Peón especializado	12,32	24,64	
M06CM010	1,200 h.	Compre.port.diesel m.p. 2 m3/min 7 bar	1,63	1,96	
M06MI010	1,200 h.	Martillo manual picador neumático 9 kg	1,42	1,70	
E02ES020	7,200 m3	EXC.ZANJA SANEAM. T.DURO A MANO	44,73	322,06	
P02THE150	8,000 m.	Tub.HM j.elástica 60kN/m ² D=300mm	9,04	72,32	
P01HM020	0,580 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	67,83	39,34	
TOTAL PARTIDA					475,27

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 08 PREINSTALACIÓN ELÉCTRICA					
08.01	ud	ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 60x60 cm			
		Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60 cm., medidas interiores y profundidad variable, completa: con tapa y marco de fundición según modelo del ayuntamiento y formación de agujeros para conexiones de tubos. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.			
		Todas las arquetas se replantearán en obra con la aprobación de la dirección facultativa.			
O01OA030	0,680 h.	Oficial primera	14,09	9,58	
O01OA060	1,350 h.	Peón especializado	12,32	16,63	
M05RN020	0,160 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	30,33	4,85	
P02EAH040	1,000 ud	Arq.HM c/zunch.sup-fondo ciego 60x60x60	136,19	136,19	
P02EAT110	1,000 ud	Tapa/marco cuadrada 60x60cm	24,04	24,04	
TOTAL PARTIDA					191,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					
08.02	ml	TUBO SUBTERRÁNEO ADICIONAL ENTERRADO 110mm			
		Suministro e instalación de tubo instalado enterrado en zanja (no incluida la excavación) de 90mm, asiento con 10 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de tubos, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente.. El tubo será de polietileno de alta densidad de doble pared de 450N/grado normal/2047-010 según norma UNE-EN 50086-2-4. Incluso guía, conexiones con junta de estanqueidad, peines de separación, tapones y accesorios necesarios para su colocación, etc. Medida la longitud instalada, conexionada y probada.			
UAMEL1	0,010 Hr	Oficial 1ª electricista	12,64	0,13	
UAMELA	0,010 Hr	Ayudante electricista	10,10	0,10	
UEBTPE0110	1,000 ml	Tubo PVC flexible para enterrar y acces. de 110 mm	1,08	1,08	
P01HM030	0,100 m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	17,63	1,76	
TOTAL PARTIDA					3,07
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS					
08.03	ml	CINTA DE SEÑALIZACIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS			
		Suministro y colocación de cintas para la señalización de cables eléctricos subterráneos según normas de la Compañía Suministradora. Medida la longitud colocada.			
UAMEL1	0,030 Hr	Oficial 1ª electricista	12,64	0,38	
UAMELA	0,040 Hr	Ayudante electricista	10,10	0,40	
UEBOPRCS	1,000 ml	Cinta señalización	0,44	0,44	
TOTAL PARTIDA					1,22
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 09 CONTROL DE CALIDAD					
09.01	ud	CONTROL CALIDAD			
		Control de calidad de los materiales a definir en obra por la DF, acreditando el cumplimiento de las condiciones según norma y pliego general.			
CONTROL	1,000	Control de calidad	1,00	1,00	
TOTAL PARTIDA					1,00

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS					
10.01		Eur GESTIÓN DE RESIDUOS			
		Medidas de gestión de residuos de la obra			
GR	1,000	Gestión de residuos	1,00	1,00	
TOTAL PARTIDA					1,00

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD					
11.01	ud	Medidas de Seguridad			
		Medidas de Seguridad y Salud a adoptar en la ejecución de la obra según Estudio de Seguridad y Salud incluido en el proyecto. Esta partida incluye todos los medios auxiliares necesarios para la ejecución de la obra y medidas de protección individuales y colectivas.			
SS	1,000 Eur	Seguridad y salud	1,00	1,00	
TOTAL PARTIDA					1,00

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

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS									
01.01	m CORTE DE PAVIMENTO CON SIERRA DE DISCO Corte de pavimento con sierra de disco, considerando alquiler, transportes, con p.p. de medios auxiliares. Medida la longitud ejecutada.								
	Perimetro soleras bar	1	60,00			60,00			
							60,00	2,88	172,80
01.02	m3 DEMOL.CIMENTACIÓN HORMIGÓN Demolición de cimentaciones o elementos aislados de hormigón en masa o armado, etc., a mano o a máquina, incluso corte previo con radial, marcado, limpieza y retirada de escombros, incluso carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
	Porterías	4	1,50	1,50	0,80	7,20			
	Banquillos	2	4,00	1,00	0,30	2,40			
	Banderines	4	0,50	0,50	0,50	0,50			
	JOBRA	1	10,00			10,00			
							20,10	32,95	662,30
01.03	m. DEMOL.BORDILLO. C/MART. Demolición de bordillo de cualquier tipo de material, incluido el hormigón base, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
	Perimetro solera bar	1	60,00			60,00			
							60,00	12,62	757,20
01.04	m2 DEMOL.SOLERAS H.A.C/COMP. Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
	Soleras existentes	1	25,00			25,00			
	Perimetro bar	1	60,00	0,10		6,00			
							31,00	13,29	411,99
01.05	m. LEVANTADO BARANDILLA METÁLICA Levantado de barandillas de cualquier tipo y elementos metálicos, por medios manuales, incluso p.p. cimentación, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con carga y transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
	Barandilla existente	1	250,00			250,00			
							250,00	2,50	625,00
01.06	m. LEVANT. EL. VALLADOS METAL. MANO Levantado de elementos de vallados metálicos de cualquier tipo en perímetro existente que impidan la ejecución de las obras, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
	Elementos en vallado perimetral	1	105,00			105,00			
							105,00	2,50	262,50
01.07	m2 LEVANTAMIENTO DE MOBILIARIO, POSTES Y ELEMENTOS EXISTENTES Retirada de mobiliario urbano existente por medios manuales, bancos, postes de redes, banquetillos metálicos, etc. incluso retirada a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
		1	60,00			60,00			
							60,00	2,20	132,00
01.08	ud DEM.CASETA DE BOMBEO Demolición de caseta de bombeo prefabricada existente, medios manuales y mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Con RECUPERACIÓN de todos los elementos de la instalación de bombeo: cuadro eléctrico, programador de riego, conducciones, luminarias, etc.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Caseta de bombeo	1				1,00			
							1,00	144,15	144,15
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS								3.167,94

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 EXCAVACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO									
02.01	m3 EXC.VAC.A MÁQUINA TERR.FLOJOS Excavación a cielo abierto, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	Área de actuación	5125,6			0,15	768,84			
	Losa Caseta bombas	1	3,50	1,80	0,30	1,89			
	Solera bar	1	168,00		0,15	25,20			
							795,93	1,52	1.209,81
02.02	m2 EXPLAN/REF/NIV.TERRENO A MÁQ. Explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos, en terrenos limpiados superficialmente con máquinas, compactado al 95% P.M., según pendiente de proyecto con p.p. de medios auxiliares.								
	Área de actuación	5125,6				5.125,60			
							5.125,60	0,52	2.665,31
02.03	m3 REL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA Relleno, extendido y apisonado de zahorras artificiales huso Z-20, a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 15 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 98% del proctor, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares, considerando las zahorras a pie de tallo. (Planimetría máxima admisible 0,3%. Medición sobre perfil y compactado.								
	Terreno de juego	4896,3			0,15	734,45			
							734,45	13,12	9.635,98
02.04	m3 EXC.ZANJA T.DURO MEC.+ RELLENO Excavación en zanjas y pozos en terrenos de consistencia dura, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, incluso refinado y compactación de fondo y con posterior relleno sobre conducción o perimetral y apisonado de las tierras procedentes de la excavación y con p.p. de medios auxiliares.								
	ZANJAS								
	Perímetro campo	1	298,00	1,20	1,10	393,36			
	Canaleta pluviales	1	105,00	0,50	0,50	26,25			
	Acometidas saneamiento	1	15,00	0,50	1,50	11,25			
	Pluviales desde solera bar	1	9,00	0,50	0,50	2,25			
							433,11	8,82	3.820,03
02.05	m3 EXC.POZOS A MÁQUINA T.FLOJOS Excavación en pozos en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.								
	POZOS CIMENTACIÓN								
	Cimentación de porterías fútbol 11	4	0,60	0,60	1,10	1,58			
	Cimentación Banderines	4	0,30	0,30	0,30	0,11			
	Cimentación Banquillos	4	0,30	0,30	0,30	0,11			
	Cimentación postes redes parabalones	18	0,50	0,50	0,60	2,70			
	ARQUETAS								
	Arquetas de pluviales	3	0,60	0,60	1,00	1,08			
	Arqueta riego	7	0,40	0,40	1,00	1,12			
	Arquetas conducción adicional	8	0,60	0,60	1,00	2,88			
							9,58	7,65	73,29
TOTAL CAPÍTULO 02 EXCAVACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.....									17.404,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CIMENTACIONES									
03.01	m3 HORM.LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MAN Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZEHE y CTE-SE-C. ZANJAS Canaleta pluviales 1 105,00 0,50 0,20 10,50 POZOS CIMENTACIÓN Cimentación de porterías futbol 11 4 0,60 0,60 0,10 0,14 Cimentación postes redes parabolones 18 0,50 0,50 0,10 0,45								
							11,09	85,34	946,42
03.02	m3 H.ARM. HA-30/B/20/IIa+Qb LOSA V.GRÚA Hormigón armado HA-30/B/20/IIa+Qb consistencia blanda, Tmáx. 20 mm., para ambiente agresivo, elaborado en central en losas de cimentación, incluso armadura según documentación gráfica, vertido con grúa, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSL, EHE y CTE-SE-C. Caseta bombas 1 3,50 1,80 0,30 1,89								
							1,89	142,63	269,57
03.03	m2 LAMINA DE POLIETILENO Lámina de polietileno galga 800 incluso solapes, totalmente instalado, i/medios auxiliares. Caseta bombas 1 3,50 1,80 0,30 1,89								
							1,89	0,64	1,21
03.04	m2 SOLER.HA-25, 15cm.ARMA.#15x15x6 + FIBRAS Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con fibra de polipropileno a razón de 0,9 kg./m3 y mallazo 15x15x6, incluso encofrado en las caras que sean necesarias con berenjeno en aristas vistas, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, sobre encachado de zahorras compactadas con espesor de 10cm, separación del firme con lámina de polietileno y protección con plástico en fases de hormigonado para impedir las salpicaduras de la lechada. Según NTE-RSS y EHE. Solera norte 1 113,00 113,00 Solera sur 1 118,00 118,00 Solera bar 1 168,00 168,00								
							399,00	12,66	5.051,34
03.05	m3 CIMENTACIÓN PORTERIAS Dado de hormigon para cimentación de porterías, de 0,60x0,60x1 m, incluso encofrado y desencofrado, taladro para inserción de vainas, retacado de las mismas con mortero de cemento, relleno perimetral. Cimentación de porterías futbol 11 4 0,60 0,60 1,00 1,44								
							1,44	97,35	140,18
03.06	m3 CIMENTACIÓN BANDERINES Dado de hormigon para cimentación de banderines, de 0,30x0,30x0,30 m, incluso encofrado y desencofrado, taladro para inserción de vainas, retacado de las mismas con mortero de cemento, relleno perimetral. Cimentación Banderines 4 0,30 0,30 0,30 0,11 Cimentación Banquillos 4 0,30 0,30 0,30 0,11								
							0,22	97,35	21,42
03.07	m3 CIMENTACIÓN POSTES Dado de hormigón armado HA-30/B/20/IIa+Qb de 0.50x0.50x0.50 m para cimiento del soporte metálico de las redes de contención de balones, incluso acero B-500-S en armaduras, encofrado y desencofrado, relleno perimetral. Cimentación Postes 18 0,50 0,50 0,50 2,25								
							2,25	97,35	219,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.08	m2 ENCOF. MAD. CIMENTACIÓN Y SOLERAS								
	Encofrado y desencofrado con madera suelta en losas de cimentación y soleras, considerando 4 posturas, incluso berenjenos en aristas vistas Según NTE-EME.								
	Perímetro exterior actuación	1	306,00		0,20	61,20			
	Perímetro interior con campo	2	50,00		0,20	20,00			
							81,20	8,31	674,77
	TOTAL CAPÍTULO 03 CIMENTACIONES.....								7.323,95

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CÉSPED ARTIFICIAL Y EQUIPAMIENTO DEPORTIVO									
04.01	ud JGO. PORTERÍAS FÚTBOL-11 SECCIÓN OVALADA Suministro y colocación de juego de porterías fijas para fútbol 11, con arquillo trasero, dimensiones interiores 7,32 m x 2,44 m, fabricadas en aluminio extrusionado de sección ovalada nervada 120x100mm, dotadas en su parte trasera de doble canal para la fijación de los arquillos y ganchos fabricados en poliamida para las redes, incluso anclajes de PVC, elementos de fijación y redes de nylon, incluso transporte e instalación. PF002+A, PF350 Y PF008. Mondo o similar equivalente.	1				1,00			
							1,00	1.267,96	1.267,96
04.02	ud JGO. BANDERINES CórNER ABATIBLES Juego de 4 picas de córner reglamentarias en plástico con banderines abatibles, de 1,50 m. de altura, con soporte de caucho flexible, para anclaje al suelo, montaje y colocación. Mondo o similar equivalente.	1				1,00			
							1,00	177,42	177,42
04.03	ud JGO. PORTERÍAS FÚTBOL-7 PORTÁTILES Suministro y colocación de juego de porterías portátiles para fútbol 7, dimensiones interiores 6,00 m x 2,00 m, compuesto por marco de portería fabricadas en aluminio extrusionado, incluso ganchos fabricados en poliamida para las redes, elementos de fijación y redes de nylon, incluso transporte e instalación. Mondo o similar equivalente.	2				2,00			
							2,00	1.666,46	3.332,92
04.04	ud BANQUILLO 5 m. FÚTBOL CUBIERTO Banquillo para jugadores de fútbol suplentes cubierto y cerrado lateralmente de 5 m de longitud y de 10 plazas de capacidad, MONDO BASIC, con estructura metálica y policarbonato transparente, asientos con respaldo MONDOSEAT 6 fabricados en polipropileno. y reposapiés en chapa de aluminio antideslizante., incluso juntas de goma en todas las uniones entre paneles, montaje y colocación. Mondo o similar equivalente.	2				2,00			
							2,00	1.380,49	2.760,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.05	m2 CÉSPED ARTIFICIAL MONDOTURF NSF MONOFIBRE 4NX 12 60 AS CÉSPED ARTIFICIAL MONDOTURF NSF MONOFIBRE 4NX 12 60 AS o similar equivalente Sistema de césped artificial de última generación, fabricado mediante sistema TUFTING de una medida de galga 5/8" con 14 punt/dm, resultando 8.750 punt/m² con filamentos del césped en verde bicolor de 60 mm de altura y 12.000 Dtex. Los filamentos del 4NX, lubricados y MONOFILAMENTO semi cóncavo con tres nervios asimétricos de 400 m de espesor de muy baja abrasión, están fabricados con polietileno (PE) y aditivos μ específicos que se caracterizan por su alta resistencia y tratamiento anti UV, resistentes al calor y a variaciones climatológicas extremas. Los filamentos están unidos a la base BACKING por el sistema TUFTING. Este basamento está fabricado con doble capa de polipropileno con un peso de 215 g/m². Este soporte base se caracteriza por su gran estabilidad dimensional. Finalizado el proceso anterior, el producto pasa por una línea de acabado que le incorpora aproximadamente 700 g/m² de poliuretano. Mediante esta operación los filamentos se fijan a la base consiguiendo una resistencia al arranque de entre 30 - 50 N. El peso total una vez fabricado es de 2.305 g/m² aproximadamente, siendo el ancho máximo del rollo 4 metros. Posteriormente, en la instalación, se realiza como capa inferior y relleno de estabilización, 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 16 Kg/m² aproximadamente. Como capa superior y relleno técnico, se realiza un extendido de granulado de SBR, color negro, en una proporción de 16 Kg/m² aproximadamente y con una granulometría entre 0,5 - 2,5 mm. La gama de sistemas de césped artificial MONDOTURF está desarrollada para garantizar una excelente función deportiva y técnica. El césped artificial MONDOTURF se instala sobre una superficie regular y uniformemente compactada. El extendido y unión de los rollos se realiza mediante adhesivo de poliuretano bicomponente extendido sobre juntas de unión geotextiles. El marcaje de las líneas de juego se realiza con el mismo material. El sistema Mondoturf NSF Monofibre 4NX 12 60 AS está certificado en laboratorio según los criterios de calidad FIFA 1 STAR, FIFA 2 STAR y UNE EN 15 330-1. El sistema de césped artificial se fabrica de acuerdo con los sistemas de gestión de calidad previstos por la norma UNE EN ISO 9001 en cuanto a diseño, desarrollo, producción, comercialización, instalación y mantenimiento de césped artificial. Ha sido desarrollado de acuerdo con el Sistema de Gestión de la I+D+i conforme con la norma UNE 166002 en cuanto a la investigación, desarrollo e innovación de tecnologías textiles para césped artificial y materiales de fibras sintéticas para césped artificial y se fabrica de acuerdo con los sistemas de gestión de calidad medioambiental previstos por la norma UNE EN ISO 14001 en cuanto diseño, desarrollo, producción, comercialización, instalación y mantenimiento de césped artificial.								
	Terreno de juego	4896,3				4.896,30			
							4.896,30	12,65	61.938,20
04.06	m2 LAMINA DE POLIETILENO Lámina de polietileno galga 800 incluso solapes, totalmente instalado, i/medios auxiliares.								
	Terreno de juego	4896,3				4.896,30			
							4.896,30	0,64	3.133,63
TOTAL CAPÍTULO 04 CÉSPED ARTIFICIAL Y EQUIPAMIENTO DEPORTIVO.....									72.611,11

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 CERRAJERÍA									
05.01	m. BARANDILLA TUBO 60.60.3 GALV. 90 cm. Barandilla de 90 cm. de altura formada por pasamanos de tubo 60.60.3, soportes de 0.90 m de altura de tubo 60.60.3 colocados cada 2,00 m, acabado galvanizado en caliente, elaborada en taller en módulos según despiece en plano de detalle y montaje en obra, incluso recibido con placas de anclaje para atornillar a solera, i/tornillería de acero zincado y roblones para ocultar la cabeza de los tornillos. Incluye elementos de esquina redondeados, puertas de acceso con tubo interior al pasamanos y cierres según doc. gráfica.								
	Campo de futbol	2	49,00			98,00			
							98,00	39,92	3.912,16
05.02	ud PUERTA CHAPA LISA 90x200 P.EPOXI Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 90x200 cm. con rejilla ventilación 20x20, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes cromados, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno y lacada en blanco, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. (incluso recibido de albañilería).								
	Cuarto de bombas	1				1,00			
							1,00	97,82	97,82
TOTAL CAPÍTULO 05 CERRAJERÍA.....									4.009,98

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN DE RIEGO									
06.01	Ud CAÑÓN DE RIEGO Suministro y colocación de Cañón de riego EMERGENTE modelo BG 100 E o similar equivalente con alcance máximo hasta 48,8m y una entrada de 2" Campo de Fútbol	6				6,00			
							6,00	849,87	5.099,22
06.02	Ud ELECTROVALVULAS Suministro y colocación de electroválvula de fundición embreada DN 80 incluso solenoide de tres vías piezas especiales. Campo de Fútbol	7				7,00			
							7,00	249,62	1.747,34
06.03	Ud EQUIPO PROGRAMADOR HUNTER XCORE Suministro e instalación de equipo programador electrónico de riego Hunter XCORE exterior o similar equivalente, con seis estaciones de control hidráulico, totalmente instalado y conexionado en el interior de la caseta de bombas.	1				1,00			
							1,00	124,71	124,71
06.04	m. COND.POLIET.PE 100 PN 16 DN=90mm. Tubería de polietileno baja densidad PE100, de 90 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 16 bar, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13. Red de riego	1	300,00			300,00			
							300,00	7,65	2.295,00
06.05	m. COND.POLIET.PE 100 PN 10 DN=110mm. Tubería de polietileno alta densidad PE100, de 110 mm. de diámetro nominal y una presión nominal de 10 bar, suministrada en barras, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13. Red de riego	1	15,00			15,00			
							15,00	8,28	124,20
06.06	ud ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 40x40 cm Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 40x40 cm. y profundidad variable, medidas interiores, completa: con tapa y marco de fundición según modelo del ayuntamiento y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5. Todas las arquetas se replantearán en obra con la aprobación de la dirección facultativa. Arquetas riego	7				7,00			
							7,00	114,84	803,88
06.07	Ud SUSTITUCIÓN DE PROTECCION EN CGBT Sustitución de protección, para riego, magnetométrica trifásica de 40A por otra similar de curva D. Marca Schneider modelo iC60N 40 curva D o similar equivalente. Incluso sustitución de cableado de conexión de la protección aguas arriba y etiquetado. Medida la unidad instalada y probada.								
							1,00	241,60	241,60
06.08	Ud MODIFICACIONES EN CUADRO RIEGO Modificación de cuadro existente en caseta de de riego consistente en sustitución de protección de alimentación a bomba por automático de iVx40A curva D marca Schneider modelo iC60N o similar equivalente. Incluso sustitución de cableado de conexión de la protección aguas arriba y etiquetado. Medida la unidad instalada y probada. Esta partida incluye la instalación de TODOS los elementos recuperados en la demolición de la caseta de riego preexistente.								
							1,00	207,62	207,62

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.09	Ud BATERÍA DE CONDENSADORES VARSET AUTOMATICA 6 kVar Instalación y suministro de batería de condensadores marca Schneider modelo Varsset Automatica 400 V o similar, de potencia 6 kVar, automática y autorregulada, para compensación de energía reactiva, de composición 2x3, incluso accesorios, transformadores TI, protección en cuadro existente de riego con IC60N 25A D, y cableados de conexión y p.p. de pequeño material. Medida la unidad completa, instalada y probada.						1,00	1.188,86	1.188,86
06.10	mI CANAL Cu RZ1-K(AS) 0,6/1kV 5x1x6 (3F+N+TT) ACERO FLEX 50mm Circuito trifásico instalado con cable de cobre RZ1-K(AS) de sección (F+F+F+N+TT) 5x1x6 mm2 (clase 5) de aislamiento 0,6/1kV tipo "cero halógenos". Construcción UNE 21123-4. Instalado bajo tubo de acero flexible de 50mm de características mínimas 432142422212 según norma UNE-EN 50086-2-3. En montaje superficial. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes, pequeño material, etc. Medida la longitud instalada, conexionada y probada. Alimentación a bomba de riego 1 3,00 3,00 Alimentación a Batería Condensadores 1 3,00 3,00						6,00	14,70	88,20
06.11	mI CANAL Cu RZ1-K(AS) 0,6/1kV 3G2,5 (F+N+TT) ENTERRADO 40mm Circuito monofásico instalado con cable de cobre RZ1-K(AS) de sección (F+N+TT) 3G2,5 mm2 (clase 5) de aislamiento 0,6/1kV tipo "cero halógenos". Construcción UNE 21123-4. Instalado enterrado bajo tubo de 40mm. El tubo será de polietileno de alta densidad de doble pared de 450N/grado normal/2047-010 según norma UNE-EN 50086-2-4. Incluso guía, conexiones con junta de estanqueidad, peines de separación, tapones y accesorios necesarios para su colocación, etc. Medida la longitud instalada, conexionada y probada. electroválvulas 1 300,00 300,00					300,00	6,01	1.803,00	
06.12	m2 FÁB.BLOQ.HORM.BLAN.40x20x20 C/VT Fábrica de bloques huecos de hormigón blanco de 40x20x20 cm. colocado a cara vista, recibidos con mortero de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R y arena de río M-10/BL, relleno de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación y armaduras según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos. Se rellenará la última hilada para anclaje de cubierta. Cuarto de bombas 1 10,70 3,00 32,10					32,10	36,55	1.173,26	
06.13	m2 CUB.PANEL CHAPA PREL-60 I/REMATE Cubierta formada por panel de chapa de acero en perfil comercial, prelacada de 0,6 mm. con núcleo de espuma de poliuretano de 40 kg./m3. con un espesor total de 60 mm., anclada con taco de hormigón a zuncho de cubierta, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, limahoyas, cumbrea, remates laterales, encuentros de chapa prelacada de 0,6 mm. y 500 mm. de desarrollo medio, instalado, i/medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8,9,10 y 11. Medida en verdadera magnitud. Cuarto de bombas 1 3,70 2,00 7,40					7,40	30,25	223,85	
06.14	Ud GRUPO DE PRESIÓN RIEGO GCC 50-250-2D Suministro y colocación de bomba centrífuga horizontal de hierro fundido mod. GCC 50-250-2D de General Pumps o similar equivalente, de 15 Kw, 20 cv capaz de suministrar 54 m3 a 84 mca incluido soporte para instalación en horizontal y cuadro con arranque progresivo, totalmente instalada.	1				1,00	1,00	3.389,85	3.389,85
TOTAL CAPÍTULO 06 INSTALACIÓN DE RIEGO.....									18.510,59

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO									
07.01	ud ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 60x60 cm Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60 cm., medidas interiores y profundidad variable, completa: con tapa y marco de fundición según modelo del ayuntamiento y formación de agujeros para conexiones de tubos. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5. Todas las arquetas se replantearán en obra con la aprobación de la dirección facultativa.								
	Arquetas de pluviales	3				3,00			
							3,00	191,29	573,87
07.02	m. CANALETA H.POLIMERO C/R.GALV U250 Canaleta para recogida de aguas pluviales tipo Ulma U-250.00R, U.250.10R, U 250.20R o similar equivalente, de hormigón polímero de sección en cascada 31x7 cm a 31x37 cm, con rejilla metálica galvanizada, según sección tipo en planos, totalmente colocada, cimientado de hormigón y relleno lateral de homigón segun detalle, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares, s/ CTE-HS-5.								
	Campo de fútbol	1	105,00			105,00			
							105,00	57,24	6.010,20
07.03	CANALETA H.POLIMERO C/R.GALV U200 Canaleta para recogida de aguas pluviales tipo Ulma U-250.00R o similar equivalente, de hormigón polímero, con rejilla metálica galvanizada, según sección tipo en planos, totalmente colocada, cimientado de hormigón y relleno lateral de homigón segun detalle, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares, s/ CTE-HS-5.								
	Solera bar	1	5,00			5,00			
							5,00	48,83	244,15
07.04	m. TUBO PVC COMP. J.ELÁS.SN2 C.TEJA 250mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 250 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.								
	Pluviales	1	50,00			50,00			
							50,00	28,45	1.422,50
07.05	m. TUBO PVC COMP. J.ELAS.SN2 C.TEJA 200mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 2 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.								
	Desde solera bar	1	9,00			9,00			
							9,00	24,14	217,26
07.06	ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAMIENTO Acometida de saneamiento a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 15 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería PVC de pared corrugada doble color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 300 mm, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa HM-20/P/40/I y pavimento similar al existente, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.								
		1				1,00			
							1,00	475,27	475,27
TOTAL CAPÍTULO 07 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.....									8.943,25

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 PREINSTALACIÓN ELÉCTRICA									
08.01	ud ARQUETA REGISTRABLE PREF. HM 60x60 cm Arqueta prefabricada registrable de hormigón en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 60x60 cm., medidas interiores y profundidad variable, completa: con tapa y marco de fundición según modelo del ayuntamiento y formación de agujeros para conexiones de tubos. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5. Todas las arquetas se replantearán en obra con la aprobación de la dirección facultativa.								
	Arquetas conducción adicional	8				8,00			
							8,00	191,29	1.530,32
08.02	mI TUBO SUBTERRÁNEO ADICIONAL ENTERRADO 110mm Suministro e instalación de tubo instalado enterrado en zanja (no incluida la excavación) de 90mm, asiento con 10 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de tubos, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente.. El tubo será de polietileno de alta densidad de doble pared de 450N/grado normal/2047-010 según norma UNE-EN 50086-2-4. Incluso guía, conexiones con junta de estanqueidad, peines de separación, tapones y accesorios necesarios para su colocación, etc. Medida la longitud instalada, conexiónada y probada.								
	Perímetro del campo de futbol	2	300,00			600,00			
	Bomba	1	10,00			10,00			
							610,00	3,07	1.872,70
08.03	mI CINTA DE SEÑALIZACIÓN DE CABLES ELÉCTRICOS Suministro y colocación de cintas para la señalización de cables eléctricos subterráneos según normas de la Compañía Suministradora. Medida la longitud colocada.								
	Perímetro del campo de futbol	2	300,00			600,00			
	Bomba	1	10,00			10,00			
							610,00	1,22	744,20
TOTAL CAPÍTULO 08 PREINSTALACIÓN ELÉCTRICA.....									4.147,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 CONTROL DE CALIDAD									
09.01	ud CONTROL CALIDAD								
	Control de calidad de los materiales a definir en obra por la DF, acreditando el cumplimiento de las condiciones según norma y pliego general.	540				540,00			
							540,00	1,00	540,00
	TOTAL CAPÍTULO 09 CONTROL DE CALIDAD.....								540,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS								
10.01	Eur GESTIÓN DE RESIDUOS								
	Medidas de gestión de residuos de la obra								
		1036,05				1.036,05			
							1.036,05	1,00	1.036,05
	TOTAL CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								1.036,05

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD								
11.01	ud Medidas de Seguridad								
	Medidas de Seguridad y Salud a adoptar en la ejecución de la obra según Estudio de Seguridad y Salud incluido en el proyecto. Esta partida incluye todos los medios auxiliares necesarios para la ejecución de la obra y medidas de protección individuales y colectivas.								
		1200				1.200,00			
							1.200,00	1,00	1.200,00
	TOTAL CAPÍTULO 11 SEGURIDAD Y SALUD.....								1.200,00
	TOTAL.....								138.894,51

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	ACTUACIONES PREVIAS.....	3.167,94	2,28
2	EXCAVACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.....	17.404,42	12,53
3	CIMENTACIONES.....	7.323,95	5,27
4	CÉSPED ARTIFICIAL Y EQUIPAMIENTO DEPORTIVO.....	72.611,11	52,28
5	CERRAJERÍA.....	4.009,98	2,89
6	INSTALACIÓN DE RIEGO.....	18.510,59	13,33
7	INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.....	8.943,25	6,44
8	PREINSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	4.147,22	2,99
9	CONTROL DE CALIDAD.....	540,00	0,39
10	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	1.036,05	0,75
11	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.200,00	0,86
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		138.894,51	
	13,00% Gastos generales.....	18.056,29	
	6,00% Beneficio industrial.....	8.333,67	
	SUMA DE G.G. y B.I.	26.389,96	
	21,00% I.V.A.....	34.709,74	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		199.994,21	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		199.994,21	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

Zaragoza, a 22 de Noviembre de 2016.

El arquitecto

El arquitecto técnico

Ramón Velasco Camina

Roberto Bello Muñoz