



**PROYECTO DE LAS OBRAS DE IMPLEMENTACIÓN DE  
HUERTOS SOCIALES MUNICIPALES EN CAMINO EN RIERA DE  
CASTELLÓN DE LA PLANA**

El Ingeniero Agrónomo Municipal: Tomás Fabregat Campos  
El Ingeniero Municipal: Cristóbal Badenes Catalán





## INDICE GENERAL

### **DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS**

#### **1 – TÍTULO**

- 1.1. TÍTULO
- 1.2. TITULAR DE LA INSTALACIÓN
- 1.3. EMPLAZAMIENTO DE LAS INSTALACIONES

#### **2 – MEMORIA**

- 2.1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO
- 2.2. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS
- 2.3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
- 2.4. MEMORIA CONSTRUCTIVA
- 2.5. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS
- 2.6. PRESUPUESTO
- 2.7. CONSTATAción DE OBRA COMPLETA
- 2.8. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y PLAZO DE GARANTÍA
- 2.9. CODIFICACION SEGÚN EL VOCABULARIO COMÚN DE LOS CONTRATOS PUBLICOS
- 2.10. ESTUDIO GEOTÉCNICO
- 2.11. SEGURIDAD Y SALUD
- 2.12. DOCUMENTOS QUE FORMAN EL PROYECTO
- 2.13. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS
- 2.14. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO

#### **3 – ANEJOS A LA MEMORIA**

- ANEJO 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO
- ANEJO 2: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- ANEJO 3: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

### **DOCUMENTO Nº 2. PLANOS**

### **DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

### **DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO**





## **DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS**





## **1 - TÍTULO**

### **1.1. TÍTULO**

OBRAS DE IMPLEMENTACIÓN DE HUERTOS SOCIALES MUNICIPALES EN CAMINO EN RIERA DE CASTELLÓN DE LA PLANA

### **1.2. TITULAR DE LA INSTALACIÓN**

GENERALITAT VALENCIANA, parcela actualmente bajo cesión de uso gratuita, por plazo de diez años, al AYUNTAMIENTO DE CASTELLÓN DE LA PLANA, la cual fue aceptada por éste según Acuerdo de la Junta de Gobierno Local de fecha 6 de marzo de 2015.

### **1.3. EMPLAZAMIENTO DE LAS INSTALACIONES**

Se define el siguiente emplazamiento, en las cercanías del casco urbano de Castellón, en el que se pretende implantar una instalación de huertos sociales:

- (a) Parcela de suelo rústico, sin cultivar, localizada al norte de la ciudad de Castellón de la Plana, lindante con el camino En Riera, en Partida de Ramell, parcela 67 del polígono 139, que tiene una superficie de 27.572 m<sup>2</sup>.



## **2 - MEMORIA**

### **2.1. ANTECEDENTES Y OBJETO DEL PROYECTO**

Se redacta el presente Proyecto por encargo expreso del Excmo. Ayuntamiento de Castellón de la Plana, y según las necesidades planteadas por ciudadanos, y tiene como objeto la definición de las obras necesarias para adecuar parte del solar descrito en el epígrafe anterior, actualmente sin uso, como huertos sociales para el cultivo de plantas hortícolas con destino el consumo propio de los futuros usuarios, para que sirva para su aprovechamiento de los vecinos de la ciudad que accedan a una de las parcelas de cultivo. Mediante la solución desarrollada en la presente Memoria se obtendrán el siguiente número de parcelas individuales de cultivo:

- 165 parcelas individuales de cultivo de 60 metros cuadrados, aproximadamente.

Con la presente Memoria se desea conseguir, por una parte, cumplir con los requisitos administrativos propios de la tramitación del expediente, de conformidad con la normativa vigente y por otra, disponer de la documentación técnica necesaria para que se pueda realizar la obra proyectada, de modo que cumpla con las condiciones de fiabilidad y seguridad. El Proyecto se ajusta a las Ordenanzas del vigente Plan General Municipal de Castellón de la Plana.

### **2.2. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS**

Existe disposición real de los terrenos para la normal ejecución de las obras, según se indica en el epígrafe 1.2. del presente documento. El plazo de cesión está estipulado en 10 años prorrogables automáticamente por periodos anuales hasta un máximo de 30 años. Así mismo está establecido como condicionante de la cesión de uso que el destino del inmueble sea el de "huertos urbanos".

### **2.3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

#### **2.3.1. Estado actual**

Actualmente la parcela se encuentra sin cultivo, existiendo una porción vallada de 16.737,02 m<sup>2</sup> de terreno allanado y suelto, propio de los campos de cultivo existentes en la zona. Es en esta zona en la que se implementarán los huertos sociales, existe en esta zona una edificación que se rehabilitará al objeto de evitar su derrumbe, y posibilitar su uso si el órgano gestor de los huertos lo considerase oportuno. El resto de la parcela, hasta completar la superficie total de 27.572 m<sup>2</sup>, se encuentra igualmente sin cultivo y con el terreno allanado propio de la zona, pero sin vallado alguno.

#### **2.3.2. Solución adoptada**

La solución adoptada consiste en adecuar parte de la parcela, actualmente sin uso, como huertos sociales, proporcionando acceso, tanto peatonal como para vehículos, desde el camino En Riera. Para ello, se limpiará la capa superficial de tierra de los restos de materiales diversos que se puedan encontrar, dejando a la vista la capa inferior de tierra vegetal. Asimismo se procederá al aporte de la enmienda orgánica (estiércol) necesaria que





mejore la materia orgánica existente en la tierra de la parcela destinada al cultivo, posteriormente se realizarán las labores oportunas para dejar la tierra en condiciones de cultivo.

Se confeccionarán caminos interiores dentro de la parcela, tanto para el tránsito peatonal como para el de vehículos ligeros, que permitan el acceso a cada una de las parcelas individuales de cultivo.

Se mejorará el acceso a la parcela, realizando los vados necesarios según la normativa de accesibilidad vigente.

Se instalará la correspondiente red de riego interior que posibilite el riego de las parcelas de cultivo mediante tomas de agua individualizadas, así como una acometida y red de agua potable para alimentar una fuente de agua potable para el servicio de los usuarios y tomas de agua potable para los usos higiénicos que se requieran.

Se instalará una puerta nueva, ya que la actual está muy deteriorada y no permite su cierre, y se adecuará el vallado existente mediante la sustitución de la malla de simple torsión instalada, así como la mejora del muro de bloque de hormigón existente, y la sustitución de los postes que estén deteriorados. Así mismo, se individualizarán las parcelas de cultivo, mediante la colocación de estacas y cuerdas que las delimiten.

Se instalarán en la parcela seis casetas de aperos para su uso comunitario por parte de los usuarios del huerto, así como 8 compostadores confeccionados en madera y una zona delimitada por un cercado de madera para el acopio de los residuos vegetales que se generen.

Se rehabilitará la pequeña masía existente en la parcela, sustituyendo su actual cubierta por una nueva. Se instalarán dos puertas en cada uno de los dos espacios existentes en la casa y se enfoscarán y pintarán sus muros exteriores.

Se dotará a la parcela de una zona de servicios con mesas, bancos y papeleras para su utilización por parte de los futuros usuarios de los huertos, que se complementará con la plantación de árboles de sombra, en este sentido, se saneará la higuera ejemplar existente en la parcela, por sus especiales características. Se instalará una fuente de agua de boca, potable.

Se adecuará parte de la parcela como aparcamiento de vehículos, al que se accederá por una senda existente en el lado sur de la parcela. También se instalarán aparca-bicicletas para los usuarios.

Antes del inicio de las obras descritas, se efectuará un replanteo del ámbito de actuación del Proyecto, de acuerdo con el plano de emplazamiento. Para ello se utilizarán aparatos de precisión apropiados para el caso, debiendo marcarse todas aquellas referencias que se consideren necesarias. Se marcará una cota de referencia en un punto que no sufra variación durante toda la obra para que se pueda servir de apoyo en caso de que se perdieran las cotas puntuales.

## **2.4. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

### **ACTUACIONES PREVIAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS**



- Despeje, desbroce y refino de terrenos hasta 0,10 cm de profundidad, incluida la retirada de material.
- Aporte de enmienda orgánica a base de estiércol de origen animal (ovino o caballar), distribuido por el terreno, con labrado previo del terreno con pases cruzados de arado, incluso su incorporación al suelo con arado propulsado por tractor agrícola de neumático 70 CV.
- Excavación de zanja mediante retroexcavadora en tierra con un ancho de 40 - 60 cm, para tuberías de riego, incluso relleno de la zanja con material propio.

### INSTALACIONES

- Acometida en conducciones generales de PE, 200mm de diámetro, compuesta por collarín, machón doble, llave de esfera, manguito de rosca macho, quince metros de tubo de polietileno baja densidad de 50mm de diámetro y 10 atmósferas de presión y llave de entrada acometida individual, incluso arqueta de registro de 40x40cm de ladrillo perforado de 24x11,5x9cm, solera de 5cm de hormigón, para uso no estructural y con una resistencia característica de 15 N/mm<sup>2</sup>, con orificio sumidero, excavación de zanja y derechos y permisos para la conexión, sin reposición de pavimento, totalmente instalada, conectada y en perfecto estado de funcionamiento.
- Canalizaciones de instalación de riego realizadas con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, 10 atm de presión de trabajo, de 90mm / 75mm / 25mm de diámetro interior y espesor de pared 5.40mm / 4.50mm / 3.00mm, respectivamente, suministrado en rollo de 50m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.
- Canalizaciones de instalación de agua potable realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, 10 atm de presión de trabajo, de 25mm de diámetro interior y espesor de pared 3.00mm, suministrado en rollo de 50m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.
- Válvula de retención construida en latón de 3/4", con una presión máxima de trabajo de 30 Bar, incluido colocación de filtro y comprobación.
- Válvula de PVC unión roscada de tipo AK y diámetro del tubo 2", con una presión máxima de trabajo de 16 Atm. a 20° C, incluso comprobación.
- Válvula metálica construida en latón de esfera de 1/2", con una presión máxima de trabajo de 25 Atm, incluso comprobación.
- Electroválvula PVC compacta con solenoide a 2 hilos y adaptador válvula a rosca. Con marcado AENOR. Totalmente instalada, conexionada y en correcto estado de funcionamiento.
- Programador de riego a pilas, para 2 sectores de riego, con soporte. Con marcado AENOR. Totalmente instalado, programado y comprobado.
- Tubería goteo integrado gotero autocompensante, los goteros a una distancia de 0,33 m y un caudal de 2,2 l/h.



- Arqueta de plástico para registro de instalaciones de riego, de 50x34x21mm de dimensiones interiores con marcado AENOR, incluso arreglo de las tierras y ejecución de orificio sumidero en el fondo.
- Válvula de PVC unión roscada de tipo AK y diámetro del tubo 1", con una presión máxima de trabajo de 16 Atm. a 20° C, incluso comprobación.
- Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida de 40x40x60cm interior, construida con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, enfoscada y bruñida por el interior, ejecución de orificio sumidero en el fondo y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.
- Elementos de protección y control instalados en arqueta anteriormente descrita: Válvula de seguridad de 2", con una carga máxima de trabajo de 16 Atm, incluso comprobación. Contador de chorro múltiple para medida en instalaciones de riego y diámetro nominal 2". Con marcado AENOR. Válvula de PVC unión roscada de tipo AK y diámetro del tubo 3", con una presión máxima de trabajo de 10 Atm. a 20° C, incluso comprobación.
- Canalización subterránea para línea de alumbrado compuesto por 2 tubo/s de PE corrugado de doble capa con guía incorporada, de 110 mm de diámetro nominal, incluso cinta señalizadora (sin incluir excavaciones de zanja y rellenos); totalmente instalada según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.
- Arqueta de registro para alumbrado exterior, de dimensiones exteriores 40x40x60 cm, paredes de hormigón HM 20/B/20/I, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubiertos con lámina de PVC de protección, marco y tapa de fundición, sin incluir excavación, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.

### PAVIMENTACIONES

- Extendido y compactado de zahorra artificial realizado con equipo compuesto por una motoniveladora de 180 CV y un rodillo compactador autopropulsado de 15,5 T, incluso humectación y/o desecación, sin incluir el transporte de material.
- Transporte árido hasta 20 km.

### EQUIPAMIENTOS

- Cercado de 150cm de altura realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada y postes de tubo de diámetro 40mm de acero galvanizado dispuestos cada 3.0m, incluso replanteo, recibido de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores con mortero de cemento, nivelación y aplomado de los mismos, colocación y tensado de la malla, mermas y despuntes.
- Sustitución de malla metálica de simple torsión galvanizada de 150cm de altura sobre postes de tubo de diámetro 40mm de acero galvanizado dispuestos cada 3.0m, incluso colocación y tensado de la malla, mermas y despuntes. Gestión de la malla sustituida incluyendo transporte a vertedero autorizado



- Suministro e instalación de aparcabicis, de dimensiones 0.75x0.75x0.75 m, con capacidad para 10 bicicletas, con estructura en acero galvanizado, fijado mecánicamente a suelo, totalmente montado.
- Suministro e instalación de fuente de acero galvanizado de 1 caño con pulsador temporizado de mano, incluso conexiones a redes de abastecimiento y evacuación de aguas, base de hormigón en masa y elementos de fijación.
- Caseta contenedor, tipo contenedor marítimo, realizada en chapa de acero de dimensiones aproximadas 6.00x2.45m, de 2,40m de altura total, incluido puerta doble provista de un único cierre que permita su cierre mediante candado. Provista de rejillas de ventilación en las puertas y en la parte posterior, pintada de color verde en el exterior y blanca en el interior y con una capa previa de imprimación antióxido tanto en el interior como en el exterior. Deberá incorporar en su interior un redondo de hierro de 12 mm de diámetro soldado a 1,8 metros de altura desde el suelo de la caseta para el servicio de los usuarios. Cada caseta irá identificada con un número de serie, del 1 al 6, pintado en sus puertas. Incluido el transporte y la colocación.
- Puerta de carpintería metálica mixta para acceso de vehículos de 4500x2000mm, corredera accionada mediante carril horizontal fijado a suelo, más puerta abatible de una hoja para acceso peatonal de 1200x2000mm, incluso herrajes y cierres.
- Aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior.
- Papelera circular de madera de 45l de capacidad, de medios troncos de 6 cm de diámetro y dos postes de madera para su sujección, de madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, contenedor interior extraíble para descarga, no basculable, incluso elementos de fijación, totalmente montada.
- Mesa de madera forestal de 2 m. de largo con dos bancos adosados en madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, espesor de tablón de 45 mm, incluso elementos de fijación y hormigonado al suelo, totalmente montado.
- Cercado de madera para zona acopio de restos vegetales, formado por postes de rollizo de 12 cm de diámetro, cada 2m, y tableado horizontal formado por 5 tablones de 200x25 mm, de madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, incluyendo puerta abatible de la misma altura de la cerca y 1m de ancho, con herrajes y cierre, incluso hormigonado al suelo de postes, elementos de fijación, totalmente montado.
- Compostador de madera de 2m<sup>3</sup> de capacidad formado por 6 postes de 12x12cm de sección y tableado horizontal formado por 6 tablones de 200x25 mm, de madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, incluso hormigonado al suelo de postes, elementos de fijación, totalmente montado.
- Balizamiento de parcelas individuales de cultivo mediante estacas formadas por postes de pino tratado en autoclave, nivel IV, de 6cm de diámetro y 60cm de alto, hincadas en el terreno 40cm, incluso atado entre postes mediante cuerda de fibra sintética de 5mm de diámetro.

## JARDINERÍA



- Suministro de Celtis australis de entre 14 a 16cm perímetro de tronco a 1 m del suelo y de entre 350 y 400cm de altura en contenedor de 0.12m<sup>3</sup>, transporte incluido.
- Replanteo, presentación y plantación de árbol caducifolio de entre 14-16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo en contenedor o cepellón en hoyo de 60x60x60cm realizado en terreno medio mediante medios mecánicos, entutorado con tutor madera acacia, relleno con tierras propias, apisonado de la tierra y primer riego, sin incluir el suministro del árbol.
- Poda de saneamiento y formación de árbol ejemplar (Ficus carica) existente en la parcela, mediante plataforma elevadora, realizada por un oficial podador y un peon jardinero. Incluso tratamiento posterior de los cortes efectuados mediante productos cicatrizantes y antifúngicos, carga y transporte de restos de poda a vertedero autorizado.

### ALBAÑILERÍA

Rehabilitación exterior de la masía existente en la parcela, actuaciones en la cubierta y mantenimiento de los paramentos:

- Demolición de cubierta de teja, con recuperación de las piezas, incluso retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.
- Demolición de entramado de cerchas y correas de madera, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-8.
- Picado de guarnecido de yeso, en paramentos interiores verticales, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.
- Picado de enfoscado de mortero de cemento, realizado en paramentos verticales exteriores (fachadas), incluso retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.
- Repicado de elementos de hormigón (vigas, pilares), incluso limpieza de las armaduras, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.
- Forjado unidireccional inclinado, con un ángulo inferior a 30°, de 22+5 cm de canto ejecutado con simple vigueta pretensada dispuesta con intereje de 70 cm y bovedillas cerámicas, hormigonado mediante cubilote con hormigón HA-25/B/20/IIa sobre un mallazo ME 15x30 AØ 5-5 B500 T y una cuantía media de 6.55 kg/m<sup>2</sup> de acero B500S en vigas planas, zunchos y negativos, incluido el encofrado; el vertido, vibrado y curado del hormigón, y el desencofrado, según EHE-08.
- Cobertura con teja cerámica arabe a razón de 32 tejas/m<sup>2</sup> y recibidas con mortero de cemento uno de cada cinco hiladas perpendiculares al alero según NTE/QTT-11, incluso limpieza y regado de la superficie, replanteo y colocación de las tejas. Según DB HS-1 del CTE.
- Enfoscado sin maestrear rugoso con mortero hidrófugo de cemento portland de dosificación 1:3, confeccionado en obra con cemento con adición puzolánica CEM II/B-P 32,5N a granel, arena lavada de granulometría 0/3 y aditivo impermeabilizante de fraguado normal en paramento vertical exterior.
- Revestimiento de paramentos exteriores con impermeabilizante acrílico elástico antifisuras, fungicida-alcicida, resistente a la intemperie, al sol y a los cambios climáticos, con textura tipo rugoso y acabado mate, en color blanco, de aplicación sobre paramentos verticales de mortero de cemento o ladrillo, previa limpieza de la



superficie, con mano de fondo a base de emulsión acuosa y mano de acabado aplicado con brocha o rodillo.

- Puerta de paso de una hoja abatible de 75x185cm, formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre si, marco de plancha de acero galvanizado de 1.2mm de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.
- Puerta de paso de una hoja abatible de 120x200cm, formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre si, marco de plancha de acero galvanizado de 1.2mm de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.

Rehabilitación del cercado perimetral exterior existente:

- Muro de fábrica de bloques de hormigón de 40x20x20cm, recibidos con mortero de cemento M-5 confeccionado en obra y con senos rellenos de hormigón HM-20, construido según SE-F del CTE y NTE-FFB, incluso replanteo, aplomado y nivelado, vertido y compactado del hormigón y parte proporcional de mermas, roturas y limpieza.

## 2.5. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Para la ejecución de las obras contenidas en el presente Proyecto se estima un PLAZO MÁXIMO DE 8 SEMANAS, contadas desde la fecha del acta de comprobación de replanteo.

Habrà pues que llevar a cabo los trabajos especificados en el presente Proyecto, y que se engloban en las siguientes fases de obra:

FASE	TRABAJOS
1	Actuaciones previas y movimiento de tierras
2	Instalaciones
3	Pavimentaciones
4	Equipamientos
5	Jardinería
6	Albañilería
7	Seguridad y salud

Considerando las fases de obra descritas, el cronograma de ejecución de las obras será el siguiente:

SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Actuaciones previas y movimiento de tierras	■	■	■					
2. Instalaciones			■	■	■			
3. Pavimentaciones					■	■	■	
4. Equipamientos						■	■	■



5. Jardinería								
6. Albañilería								
5. Seguridad y salud								

## 2.6. PRESUPUESTO

<i>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (P.E.M.)</i>	<b>125.948,42 €</b>
<i>GASTOS GENERALES (13%)</i>	<b>16.373,30 €</b>
<i>BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)</i>	<b>7.556,91 €</b>
<i>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA (P.E.C.)</i>	<b>149.878,62 €</b>
<i>I.V.A. (21%)</i>	<b>31.474,51 €</b>
<i>PRESUPUESTO DE LICITACIÓN (con I.V.A.)</i>	<b>181.353,14 €</b>

Asciende el presente presupuesto **BASE DE LICITACIÓN** a la expresada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS, CON CATORCE CÉNTIMOS DE EURO.

### OBSERVACIONES.-

*No se aplican honorarios técnicos por redacción de proyectos ni dirección de obras por tratarse de trabajos realizados por técnicos municipales.*

*Control de calidad: La ejecución del presente proyecto se llevará a cabo con materiales y técnicas constructivas de uso común, por lo que no se considera necesario la elaboración de un Programa de Control de Calidad específico, y todos aquellos que la Dirección Facultativa considere durante el transcurso de la obra.*

*Las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra integrantes del proyecto, estarán de acuerdo con las determinaciones de la normativa específica de obligado cumplimiento y en vigor a la fecha de ejecutarse las obras.*

*Los materiales prefabricados como tuberías, etc. deberán aportar el correspondiente certificado de homologación.*

*Seguridad y Salud: El contratista viene obligado a adoptar, en la ejecución de los distintos trabajos, todas las medidas de seguridad que resulten indispensables para garantizar la ausencia de riesgo para el personal, tanto propio como ajeno a la obra, siendo a tales efectos responsable de los accidentes que, por inadecuación de las medidas adoptadas, pudieran producirse durante el desarrollo de las mismas.*

*En la presente Memoria se siguen los postulados descritos en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de la construcción.*



*Así mismo, y antes del comienzo de las obras, el contratista deberá redactar un Plan de Seguridad y Salud, firmado por técnico competente (Técnico en prevención de Riesgos), que adapte el estudio de proyecto a sus métodos constructivos y organizativos. Dicho Plan deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa antes del inicio de las obras.*

*Los gastos que ocasione la obtención de los mencionados permisos o la redacción de documentos se consideran incluidos en el porcentaje de gastos generales que figura en el resumen del presupuesto.*

## **2.7. CONSTATACIÓN DE OBRA COMPLETA**

De conformidad con lo establecido en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, las obras e instalaciones amparadas por el presente Proyecto, se consideran como OBRA COMPLETA, siendo susceptible, a su acabado según éste, de ser entregada para su puesta en servicio.

## **2.8. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y PLAZO DE GARANTÍA**

Considerando el presupuesto de licitación arriba reseñado, y de conformidad con lo establecido en el artículo 65 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, por tratarse este caso de obra por un importe no superior a 350.000 €, **no se requiere clasificación del contratista.**

A partir de la firma del Acta de Recepción comenzará el plazo de garantía, cuya duración será la prevista en el contrato de obras y en ningún caso será inferior a un año. Durante dicho plazo el Contratista estará obligado a subsanar los defectos observados en la recepción y también los que no sean imputables al uso por parte del promotor.

## **2.9. CODIFICACION SEGÚN EL VOCABULARIO COMÚN DE LOS CONTRATOS PUBLICOS**

De acuerdo con el Reglamento 213/2008 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2007, del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se aprueba el Vocabulario Común de los Contratos Públicos, la codificación del contrato correspondiente a este tipo de obra es 45232120-9 Trabajos de regadío.

## **2.10. ESTUDIO GEOTÉCNICO**

En cumplimiento del artículo 123 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. *Salvo que ello resulte incompatible con la naturaleza de la obra, el proyecto deberá incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que ésta se va a ejecutar, así como los informes y estudios previos necesarios para la mejor determinación del objeto del contrato.* El equipo redactor se responsabiliza de la no inclusión de "Estudio Geotécnico" por el





conocimiento del terreno debido a anteriores actuaciones en la zona. El terreno considerado es de capa terreno suelto.

## 2.11. SEGURIDAD Y SALUD

El Contratista viene obligado a adoptar, en la ejecución de los distintos trabajos, todas las medidas de seguridad que resulten indispensables para garantizar la ausencia de riesgo para el personal, tanto propio como ajeno de la obra, siendo a tales efectos responsable de los accidentes que por inadecuación de las medidas adoptadas, pudieran producirse durante el desarrollo de las mismas.

En el presente Proyecto se siguen los postulados descritos en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposición mínimas de seguridad y salud en las obras de la construcción, recogándose en el Estudio Básico de Seguridad y Salud que se incluye como anejo en el presente Proyecto.

Asimismo y antes del comienzo de las obras , el contratista deberá redactar un Plan de Seguridad y Salud, firmado por el Técnico competente, que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa.

## 2.12. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS

Este Proyecto se enmarca dentro de las inversiones financieramente sostenibles, según lo dispuesto en la disposición adicional decimosexta del Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, aprobado Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, al concurrir los requisitos establecidos en la misma, estimándose el coste de mantenimiento de la nueva inversión similar al gasto actual de la misma, no incrementándose de forma significativa el gasto corriente que de la ejecución de este proyecto ocasione.

La normativa urbanística de aplicación será la que se indique en el Acuerdo del 27 de Febrero de 2015, por el que se aprueban las Normas Urbanísticas Transitorias de Urgencia para el Municipio de Castellón de la Plana. Se encuentran en suelo clasificado como No Urbanizable.

Real decreto legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

R.D. 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención.

R.D. 1627/1997 de 24 de octubre, disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción.

Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

Normas para la Accesibilidad y Eliminación de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación, para garantizar a todas las personas la accesibilidad y el uso libre y seguro del entorno urbano. (Decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat, en



materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano), en cuanto a: itinerario peatonal, pavimentos, vados, pasos peatonales, rampas, aparcamientos y mobiliario urbano.

Ordenanza municipal de Accesibilidad de Castellón de la Plana, En el B.O.P. de Castelló, número 157, de 25 de diciembre de 2007 (pág. 8076-8079).

Y demás normativa vigente aplicable en la materia.

## 2.12. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO

### Documento nº 1: MEMORIA Y ANEJOS:

1. TÍTULO
2. MEMORIA
3. ANEJOS

Anejo nº 1	Reportaje fotográfico
Anejo nº 2	Estudio Básico Seguridad y Salud
Anejo nº 3	Justificación de precios

### Documento nº 2: PLANOS:

01	Situación y Emplazamiento
02	Planta General
03	Red de Riego
04	Red de Agua Potable
05	Pre-Instalación eléctrica

### Documento nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### Documento nº 4: PRESUPUESTO

Castellón de la Plana.

*Documento firmado electrónicamente al margen.*



### **3- ANEJOS A LA MEMORIA**



## ANEJO 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Fotografía 1: Vista general de la parcela.



Fotografía 2: Vista general de la parcela.



Fotografía 3: Vista general de la parcela.



Fotografía 4: Puerta de acceso existente.



Fotografía 5: Edificación existente.



Fotografía 6: Vallado existente.



## ANEJO 2: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista viene obligado a adoptar, en la ejecución de los distintos trabajos, todas las medidas de seguridad que resulten indispensables para garantizar la ausencia de riesgo para el personal, tanto propio como ajeno de la obra, siendo a tales efectos responsable de los accidentes que, por in adecuación de las medidas adoptadas, pudieran producirse durante el desarrollo de las mismas.

En el siguiente Proyecto se siguen los postulados descritos en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de la construcción.

### JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud, en caso contrario será necesario elaborar un Estudio de Seguridad y Salud.

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

### OBJETO

Se redacta el presente Estudio Básico para precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.



## DATOS DE LA OBRA

Tipo de obra:	<b><i>OBRAS DE IMPLEMENTACIÓN DE HUERTOS SOCIALES MUNICIPALES EN CAMINO EN RIERA DE CASTELLÓN DE LA PLANA</i></b>
Situación:	<i>CASTELLÓN DE LA PLANA</i>
Actuaciones previstas:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpieza y retirada de restos.</li><li>• Movimiento de tierras.</li><li>• Pavimentación de zahorra.</li><li>• Instalaciones y equipamiento.</li><li>• Albañilería.</li></ul>
Interferencias:	Se deberá colocar un vallado parcial en las zonas en las que se esté trabajando y suficiente señalización para que no repercuta sobre la circulación de personas y vehículos.
Centro asistencial más próximo:	Hospital Universitario General de Castellón, situado en la avenida Benicasim, s/n.

## NORMATIVA APLICABLE

- Ley 31/ 1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, Ley 32/1.984, Ley 11/1994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, que regula las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas al aire libre.





- Ley 7/2002, de 3 de diciembre, de la Generalitat Valenciana, de Protección contra la Contaminación Acústica (DOGV nº 4394, de 09.12.2002).

## IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

### a. Movimiento de tierras

Riesgos más frecuentes:

- Caídas de materiales transportados
- Choques o golpes contra objetos
- Lesiones y/o cortes en manos y pies
- Ruido, contaminación acústica
- Ambiente lluvioso
- Cuerpos extraños en los ojos
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Condiciones meteorológicas adversas
- Trabajos en zonas húmedas o mojadas
- Contagios por lugares insalubres
- Incendio del material sobrante

Medidas Preventivas:

- Mantenimiento adecuado de la maquinaria
- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito
- Separación tránsito de vehículos y operarios
- No permanecer en radio de acción máquinas
- Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria
- Protección partes móviles maquinaria
- Conservación adecuada vías de circulación

Protecciones Individuales:

- Casco de seguridad
- Botas o calzado de seguridad
- Botas de seguridad impermeables
- Guantes de lona y piel
- Guantes impermeables
- Gafas de seguridad
- Protectores auditivos
- Ropa de Trabajo



- Traje impermeable
- Chalecos reflectantes y de colores vivos

Protecciones colectivas:

- Barandillas
- Topes de final de recorrido
- Límites para los apilamientos de material
- Iluminación suficiente
- Viseras o plataformas
- Delimitación de la zona de excavación
- Riego de zonas a demoler
- Iluminación suficiente
- Lona de protección en la carga del camión
- Definir accesos y zonas de tránsito
- Señalización de cortes y desniveles
- Uso de carretillas y medios auxiliares
- Máquinas insonorizadas
- Herramienta con doble aislamiento
- Prever tomas de agua
- Protección de los huecos donde se actúe
- Disposición de dos accesos, uno para el personal y otro para vehículos convenientemente señalizados y protegidos.

b. Pavimentado

Riesgos más frecuentes:

- Caídas de materiales transportados
- Quemaduras
- Choques o golpes contra objetos
- Lesiones y/o cortes en manos y pies
- Ruido, contaminación acústica
- Atropellos por las máquinas
- Intoxicaciones
- Ambiente lluvioso
- Cuerpos extraños en los ojos



- Condiciones meteorológicas adversas
- Trabajos en zonas húmedas o mojadas

Medidas Preventivas:

- Separación tránsito de vehículos y operarios
- No permanecer en radio de acción máquinas
- Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria
- Protección partes móviles maquinaria
- Conservación adecuada vías de circulación
- Vallado de la zona a pavimentar y prohibición de la circulación
- Correcta señalización de la obra

Protecciones Individuales:

- Casco de seguridad
- Botas o calzado de seguridad
- Botas de seguridad impermeables
- Guantes de lona y piel
- Guantes impermeables
- Gafas de seguridad
- Protectores auditivos
- Ropa de Trabajo
- Traje impermeable
- Chalecos reflectantes y de colores vivos

Protecciones colectivas:

- Barandillas
- Topes de final de recorrido
- Iluminación suficiente
- Viseras o plataformas
- Delimitación de la zona a pavimentar
- Maquinaria con avisadores acústicos y luminosos
- Iluminación suficiente
- Definir accesos y zonas de tránsito
- Señalización de cortes y desniveles
- Uso de carretillas y medios auxiliares
- Máquinas insonorizadas



- Herramienta con doble aislamiento
- Prever tomas de agua
- Protección de los huecos donde se actúe
- Disposición de dos accesos, uno para el personal y otro para vehículos convenientemente señalizados y protegidos.

c. Instalaciones y equipamiento

Riesgos más frecuentes:

- Caídas de operarios al mismo nivel
- Caídas de operarios a distinto nivel
- Caídas de objetos sobre operarios
- Choques o golpes contra objetos
- Atrapamientos y aplastamientos
- Lesiones y/o cortes en manos
- Lesiones y/o cortes en pies
- Sobreesfuerzos
- Ruido, contaminación acústica
- Cuerpos extraños en los ojos
- Afecciones en la piel
- Inhalación de vapores y gases
- Trabajos en zonas húmedas o mojadas
- Explosiones e incendios
- Derivados de medios auxiliares usados
- Radiaciones y derivados de soldadura
- Quemaduras
- Derivados del acceso al lugar de trabajo
- Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles

Medidas Preventivas:

- Marquesinas rígidas
- Barandillas
- Pasos o pasarelas
- Tableros o planchas en huecos horizontales
- Escaleras auxiliares adecuadas



- Escalera de acceso peldañeada y protegida
- Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas
- Mantenimiento adecuado de la maquinaria
- Plataformas de descarga de material
- Evacuación de escombros
- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito

Protecciones Individuales:

- Casco de seguridad
- Botas o calzado de seguridad
- Botas de seguridad impermeables
- Guantes de lona y piel
- Guantes impermeables
- Gafas de seguridad
- Protectores auditivos
- Cinturón de seguridad
- Ropa de trabajo
- Pantalla de soldador

#### d. Albañilería

Riesgos más frecuentes:

- Caídas de operarios al mismo nivel
- Caídas de operarios a distinto nivel
- Caída de operarios al vacío
- Caídas de objetos sobre operarios
- Choques o golpes contra objetos
- Atrapamientos y aplastamientos
- Lesiones y/o cortes en manos
- Lesiones y/o cortes en pies
- Sobreesfuerzos
- Ruido, contaminación acústica
- Cuerpos extraños en los ojos
- Afecciones en la piel
- Contactos eléctricos directos
- Contactos eléctricos indirectos



- Inhalación de vapores y gases
- Explosiones e incendios
- Derivados de medios auxiliares usados
- Quemaduras
- Derivados del acceso al lugar de trabajo
- Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles

Medidas Preventivas:

- Barandillas
- Pasos o pasarelas
- Andamios de seguridad
- Tableros o planchas en huecos horizontales
- Escaleras auxiliares adecuadas
- Escalera de acceso peldañeada y protegida
- Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas
- Mantenimiento adecuado de la maquinaria
- Plataformas de descarga de material
- Evacuación de escombros
- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito
- Andamios adecuados

Protecciones Individuales:

- Casco de seguridad
- Botas o calzado de seguridad
- Botas de seguridad impermeables
- Guantes de lona y piel
- Guantes impermeables
- Gafas de seguridad
- Protectores auditivos
- Cinturón de seguridad
- Ropa de trabajo
- Pantalla de soldador

## BOTIQUIN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.



## PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

Las medidas de seguridad a considerar descritas el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, forman parte del presupuesto total como capítulo independiente.

Véase documento Nº 3 PRESUPUESTO.

## OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

## COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

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

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

En esta obra la Dirección Facultativa asumirá estas funciones al no ser necesario la designación del Coordinador.

## PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de



medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra y al tratarse de obras de las Administraciones Públicas por la administración pública que haya adjudicado la obra (Órgano de Contratación), tras ser informado por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

#### OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

- Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
  - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
  - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
  - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
  - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
  - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
  - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
  - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
  - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
  - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
  - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales





previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.

- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

#### OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
- Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
- Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
- Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.
- Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.



## LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por la Oficina de Supervisión de Proyectos u Órgano equivalente, al tratarse de obras de las Administraciones Públicas.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Sólo se podrán hacer anotaciones en el Libro de Incidencias relacionadas con el cumplimiento del Plan.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de veinticuatro horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

## PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

## DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

## DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.



### ANEJO 3: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>1 ACTUACIONES PREVIAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
1.1	AMMD.1az	m2	<b>Despeje, desbroce y refinado de terrenos hasta 0,10 cm de profundidad, incluida la retirada de material.</b>	
			Sin descomposición	0,23
		3,000 %	Costes indirectos	0,01
			<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>	<b>0,24</b>
1.2	UJTB.7	m2	<b>Aporte de enmienda orgánica a base de estiércol de origen animal (ovino o caballar), distribuido por el terreno, con labrado previo del terreno con pases cruzados de arado, incluso su incorporación al suelo con arado propulsado por tractor agrícola de neumático70 CV.</b>	
	MOOJ.8a	0,020 h	Oficial jardinero	15,39
	MOOJ11a	0,020 h	Peón jardinero	13,38
	PUJB.7a	0,010 t	Estiércol	37,85
	MMME.6a	0,045 h	Tractor agrícola neumáticos 70cv	24,63
		3,000 %	Costes indirectos	2,07
			<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>	<b>2,13</b>
1.3	AMME.2abbz	m3	<b>Excavación de zanja mediante retroexcavadora en tierra con un ancho de 40 - 60 cm, para tuberías de riego, incluso relleno de la zanja con material propio</b>	
	MOOA12a	0,060 h	Peón ordinario construcción	17,11
	MMME.1cbc	0,060 h	Retro de neum s/palaftrl 0,8m3	48,20
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	3,92
		3,000 %	Costes indirectos	4,00
			<b>Precio total redondeado por m3 .....</b>	<b>4,12</b>

## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>2 INSTALACIONES</b>				
2.1	EIFA.1dgc	u	<b>Acometida en conducciones generales de PE, 200mm de diámetro, compuesta por collarín , machón doble, llave de esfera, manguito de rosca macho, quince metros de tubo de polietileno baja densidad de 50mm de diámetro y 10 atmósferas de presión y llave de entrada acometida individual, incluso arqueta de registro de 40x40cm de ladrillo perforado de 24x11,5x9cm, solera de 5cm de hormigón, para uso no estructural y con una resistencia característica de 15 N/mm<sup>2</sup>, con orificio sumidero, excavación de zanja y derechos y permisos para la conexión, sin reposición de pavimento, totalmente instalada, conectada y en perfecto estado de funcionamiento.</b>	
	MOOF.8a	3,486 h	Oficial 1ª fontanería	19,98
	MOOA12a	3,486 h	Peón ordinario construcción	17,11
	PIFA.1dgc	1,000 u	Acom<15m PE red ø200mm	157,87
	PISA.9cd	1,000 u	Arq rgtr cua PP 40x40cm tap sumd	122,12
	PBPO11bb	0,008 m3	HNE-15/B/20 obra	76,66
	PIFA16a	1,000 u	Derechos enganche acometida	328,83
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	738,73
	EFFC.1bdfa	0,800 m2	Fab LP 24x11.5x9 e 11.5cm	25,19
	AMME.1baa	3,600 m3	Excavación med cielo abt mman	32,18
		3,000 %	Costes indirectos	889,50
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>	<b>916,19</b>
2.2	EIFC.9ahab	m	<b>Canalización vista realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, 10 atm de presión de trabajo, de 90mm de diámetro interior y espesor de pared 5.40mm, suministrado en rollo de 50m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.</b>	
	MOOF.8a	0,289 h	Oficial 1ª fontanería	19,98
	MOOF11a	0,288 h	Especialista fontanería	19,25
	PIFC.6chcb	1,000 m	Tubo PE 100 ø90mm 10atm 30%acc	7,75
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	19,06
		3,000 %	Costes indirectos	19,44
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>20,02</b>
2.3	EIFC.9agab	m	<b>Canalización vista realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, 10 atm de presión de trabajo, de 75mm de diámetro interior y espesor de pared 4.50mm, suministrado en rollo de 50m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.</b>	
	MOOF.8a	0,268 h	Oficial 1ª fontanería	19,98
	MOOF11a	0,268 h	Especialista fontanería	19,25
	PIFC.6cgcb	1,000 m	Tubo PE 100 ø75mm 10atm 30%acc	5,31
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	15,82
		3,000 %	Costes indirectos	16,14
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>16,62</b>

## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.4	EIFC.9aeab	m	<b>Canalización vista realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, 10 atm de presión de trabajo, de 50mm de diámetro interior y espesor de pared 3.00mm, suministrado en rollo de 100m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.</b>	
	MOOF.8a	0,230 h	Oficial 1ª fontanería	19,98
	MOOF11a	0,230 h	Especialista fontanería	19,25
	PIFC.6cecb	1,000 m	Tubo PE 100 ø50mm 10atm 30%acc	2,43
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	11,46
		3,000 %	Costes indirectos	11,69
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>12,04</b>
2.5	EIFC.8abcb	m	<b>Canalización vista realizada con tubo de polietileno de media densidad (PE80), color negro con bandas azules, de 10 atm de presión de trabajo, de 25mm de diámetro interior y espesor de pared 2.00mm, suministrado en rollo de 100m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.</b>	
	MOOF.8a	0,169 h	Oficial 1ª fontanería	19,98
	MOOF11a	0,169 h	Especialista fontanería	19,25
	PIFC.6bbcb	1,000 m	Tubo PE 80 ø25mm 10atm 30%acc	0,84
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	7,47
		3,000 %	Costes indirectos	7,62
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>7,85</b>
2.6	UIRC.4b	m	<b>Tubería goteo integrado gotero autocompensante, los goteros a una distancia de 0,33 m y un caudal de 2,2 l/h.</b>	
	MOOF.8a	0,009 h	Oficial 1ª fontanería	19,98
	MOOF11a	0,009 h	Especialista fontanería	19,25
	PURC.7b	1,050 m	Tubería gotero int gotero autocompensante	0,65
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	1,03
		3,000 %	Costes indirectos	1,05
			<b>Precio total redondeado por m .....</b>	<b>1,08</b>
2.7	UIRV.2ac	u	<b>Válvula de PVC unión roscada de tipo AK y diámetro del tubo 1", con una presión máxima de trabajo de 16 Atm. a 20º C, incluso comprobación.</b>	
	MOOF.8a	0,249 h	Oficial 1ª fontanería	19,98
	PURV.2ac	1,000 u	Válvula PVC AK unión ros 1"	7,77
	PURW.4a	1,000 u	Pequeño material ins hidr p/rie	1,91
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	14,66
		3,000 %	Costes indirectos	14,95
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>	<b>15,40</b>
2.8	UIRV.4a	u	<b>Válvula metálica construida en latón de esfera de 1/2", con una presión máxima de trabajo de 25 Atm, incluso comprobación.</b>	
	MOOF.8a	0,077 h	Oficial 1ª fontanería	19,98
	PURV.4a	1,000 u	Válvula metálica esfera 1/2"	2,21
	PURW.4a	1,000 u	Pequeño material ins hidr p/rie	1,91
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	5,66
		3,000 %	Costes indirectos	5,77
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>	<b>5,94</b>

## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
2.9	UIRV.6bb	u	<b>Válvula de retención construida en latón de 3/4", con una presión máxima de trabajo de 30 Bar, incluido colocación de filtro y comprobación.</b>		
	MOOF.8a	0,126 h	Oficial 1ª fontanería	19,98	2,52
	PURV.6b	1,000 u	Válvula retención 3/4"	4,36	4,36
	PURV.8b	1,000 u	Filtro válvula de retención 3/4"	0,62	0,62
	PURW.4a	1,000 u	Pequeño material ins hidr p/rie	1,91	1,91
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	9,41	0,19
		3,000 %	Costes indirectos	9,60	0,29
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>		<b>9,89</b>
2.10	UIRV10f	u	<b>Válvula de seguridad de 2", con una carga máxima de trabajo de 16 Atm, incluso comprobación.</b>		
	MOOF.8a	0,973 h	Oficial 1ª fontanería	19,98	19,44
	PURV12f	1,000 u	Válvula de seguridad 2"	173,78	173,78
	PURW.4a	1,000 u	Pequeño material ins hidr p/rie	1,91	1,91
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	195,13	3,90
		3,000 %	Costes indirectos	199,03	5,97
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>		<b>205,00</b>
2.11	UIRV.1af	u	<b>Contador de chorro múltiple para medida en instalaciones de riego y diámetro nominal 2". Con marcado AENOR.</b>		
	MOOF.8a	1,969 h	Oficial 1ª fontanería	19,98	39,34
	PURV.1af	1,000 u	Contador chorro mult 2"	211,63	211,63
	PURW.4a	1,000 u	Pequeño material ins hidr p/rie	1,91	1,91
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	252,88	5,06
		3,000 %	Costes indirectos	257,94	7,74
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>		<b>265,68</b>
2.12	UIRV.1a	u	<b>Electroválvula PVC compacta con solenoide a 2 hilos y adaptador válvula a rosca. Con marcado AENOR. Totalmente instalada, conexiónada y en correcto estado de funcionamiento.</b>		
	MOOF.8a	0,237 h	Oficial 1ª fontanería	19,98	4,74
	MOOF11a	0,237 h	Especialista fontanería	19,25	4,56
	MOOE11a	0,084 h	Especialista electricidad	13,93	1,17
	PURV.1a	1,000 u	Electroválvula solenoide 1"	67,49	67,49
	PURW.4a	1,000 u	Pequeño material ins hidr p/rie	1,91	1,91
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	79,87	1,60
		3,000 %	Costes indirectos	81,47	2,44
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>		<b>83,91</b>
2.13	UIRP.1ba	u	<b>Programador de riego a pilas, para 2 sectores de riego, con soporte. Con marcado AENOR. Totalmente instalado, programado y comprobado.</b>		
	MOOE.8a	0,767 h	Oficial 1ª electricidad	15,92	12,21
	MOOE11a	0,762 h	Especialista electricidad	13,93	10,61
	PURP.1ba	1,000 u	Prog riego a pilas 2 sect c/sop	188,39	188,39
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	211,21	4,22
		3,000 %	Costes indirectos	215,43	6,46
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>		<b>221,89</b>

## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
2.14	UIRV.2af	u	<b>Válvula de PVC unión roscada de tipo AK y diámetro del tubo 2", con una presión máxima de trabajo de 16 Atm. a 20º C, incluso comprobación.</b>			
	MOOF.8a	0,375 h	Oficial 1ª fontanería	19,98		7,49
	PURV.2af	1,000 u	Válvula PVC AK unión ros 2"	13,32		13,32
	PURW.4a	1,000 u	Pequeño material ins hidr p/rie	1,91		1,91
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	22,72		0,45
		3,000 %	Costes indirectos	23,17		0,70
<b>Precio total redondeado por u .....</b>						<b>23,87</b>
2.15	UIRA.1b	u	<b>Arqueta de plástico para registro de instalaciones de riego, de 50x34x21mm de dimensiones interiores con marcado AENOR, incluso arreglo de las tierras y ejecución de orificio sumidero en el fondo.</b>			
	MOOF.8a	0,148 h	Oficial 1ª fontanería	19,98		2,96
	MOOF11a	0,149 h	Especialista fontanería	19,25		2,87
	MOOA12a	0,497 h	Peón ordinario construcción	17,11		8,50
	PURA.1b	1,000 u	Arqueta plas p/riego 50x34x21mm	17,44		17,44
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	31,77		0,64
		3,000 %	Costes indirectos	32,41		0,97
<b>Precio total redondeado por u .....</b>						<b>33,38</b>
2.16	UIRV.2ah	u	<b>Válvula de PVC unión roscada de tipo AK y diámetro del tubo 3", con una presión máxima de trabajo de 10 Atm. a 20º C, incluso comprobación.</b>			
	MOOF.8a	0,674 h	Oficial 1ª fontanería	19,98		13,47
	PURV.2ah	1,000 u	Válvula PVC AK unión ros 3"	64,52		64,52
	PURW.4a	1,000 u	Pequeño material ins hidr p/rie	1,91		1,91
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	79,90		1,60
		3,000 %	Costes indirectos	81,50		2,45
<b>Precio total redondeado por u .....</b>						<b>83,95</b>
2.17	UIAA.1a	u	<b>Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida de 40x40x60cm interior, construida con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, enfoscada y bruñida por el interior, ejecución de orificio sumidero en el fondo y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.</b>			
	MOOA.8a	1,169 h	Oficial 1ª construcción	19,21		22,46
	MOOA12a	1,166 h	Peón ordinario construcción	17,11		19,95
	PBPM.1da	0,187 m3	Mto cto M-5 man	89,05		16,65
	PFFC.2b	60,000 u	Ladrillo perf n/visto 24x11.5x7	0,15		9,00
	PUCA.8a	1,000 u	Tapa marco fundición reforzada	49,00		49,00
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	117,06		2,34
		3,000 %	Costes indirectos	119,40		3,58
<b>Precio total redondeado por u .....</b>						<b>122,98</b>
2.18	UIIE.1bab	m	<b>Canalización subterránea para línea de alumbrado compuesto por 2 tubo/s de PE corrugado de doble capa con guía incorporada, de 110 mm de diámetro nominal, incluso cinta señalizadora (sin incluir excavaciones de zanja y rellenos); totalmente instalada según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</b>			
	MOOE.8a	0,084 h	Oficial 1ª electricidad	15,92		1,34
	MOOE12a	0,084 h	Peón electricidad	19,07		1,60
	PIEC21f	1,050 m	Tubo PE corrugado db capa 110 mm	2,24		2,35
	PUEB.5a	2,100 m	Cinta señalizadora	0,13		0,27
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	5,56		0,11
		3,000 %	Costes indirectos	5,67		0,17
<b>Precio total redondeado por m .....</b>						<b>5,84</b>



## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
2.19	UIIE.6a	u	<b>Arqueta de registro para alumbrado exterior, de dimensiones exteriores 40x40x60 cm, paredes de hormigón HM 20/B/20/l, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubiertos con lámina de PVC de protección, marco y tapa de fundición, sin incluir excavación, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.</b>		
	MOOA.8a	0,968 h	Oficial 1ª construcción	19,21	18,60
	MOOA12a	0,466 h	Peón ordinario construcción	17,11	7,97
	PBPC.2abba	0,120 m3	H 20 blanda TM 20 l	65,84	7,90
	PFFC.2a	8,000 u	Ladrillo perf n/visto 24x11.5x5	0,09	0,72
	PBRG.1ca	0,030 t	Grava caliza 4/6 s/lvd	5,48	0,16
	PNIS.1aa	0,170 m2	Lamn PVC e0,8mm	3,45	0,59
	PIAC.1aa	1,000 u	Tapa de 400X400 p/arq entrada	53,74	53,74
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	89,68	1,79
		3,000 %	Costes indirectos	91,47	2,74
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>		<b>94,21</b>

## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>3 PAVIMENTACIONES</b>				
3.1	UPCG.1a	m3	<b>Extendido y compactado de zahorra artificial realizado con equipo compuesto por una motoniveladora de 180 CV y un rodillo compactador autopropulsado de 15,5 T, incluso humectación y/o desecación, sin incluir el transporte de material.</b>	
	MOOA12a	0,006 h	Peón ordinario construcción	17,11
	PBRT.1aa	1,800 t	Zahorra artificial	6,17
	MMMT10a	0,030 h	Cmn cisterna 8 m3	54,75
	MMMC.6e	0,017 h	Motoniveladora 180 CV	77,04
	MMMC.1c	0,010 h	Rodll autpro 15,5 T	54,86
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	14,71
		3,000 %	Costes indirectos	15,00
			<b>Precio total redondeado por m3 .....</b>	<b>15,45</b>
3.2	UPCC.1b	t	<b>Transporte árido hasta 20 km.</b>	
	MMMT.5cca	0,040 h	Cmn de transp 15T 12m3 2ejes	48,86
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	1,95
		3,000 %	Costes indirectos	1,99
			<b>Precio total redondeado por t .....</b>	<b>2,05</b>

## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
<b>4 EQUIPAMIENTOS</b>					
4.1	UQLC.1ba	m	<b>Cercado de 150cm de altura realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada y postes de tubo de diámetro 40mm de acero galvanizado dispuestos cada 3.0m, incluso replanteo, recibido de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores con mortero de cemento, nivelación y aplomado de los mismos, colocación y tensado de la malla , mermas y despuntes.</b>		
	MOOA.8a	0,163 h	Oficial 1ª construcción	19,21	3,13
	MOOA11a	0,163 h	Peón especializado construcción	17,30	2,82
	PULV.1a	1,530 m2	Tela metálica 50/14 enrejados	2,49	3,81
	PULV.2ab	0,300 u	Poste cercado senc ø40 alt1.50	7,26	2,18
	PULV.2bb	0,030 u	Poste cercado extr ø40 alt1.50	18,23	0,55
	PULV.2cb	0,030 u	Poste cercado esq ø40 alt1.50	25,95	0,78
	PULV.3a	0,200 u	Tornillo tensor cercado reja	0,29	0,06
	PBPM.1da	0,002 m3	Mto cto M-5 man	89,05	0,18
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	13,51	0,27
		3,000 %	Costes indirectos	13,78	0,41
<b>Precio total redondeado por m .....</b>					<b>14,19</b>
4.2	UQLC.1bab	m2	<b>Sustitución de malla metálica de simple torsión galvanizada de 150cm de altura sobre postes de tubo de diámetro 40mm de acero galvanizado dispuestos cada 3.0m, incluso colocación y tensado de la malla , mermas y despuntes. Gestión de la malla sustituida incluyendo transporte a vertedero autorizado</b>		
	MOOA.8a	0,020 h	Oficial 1ª construcción	19,21	0,38
	MOOA11a	0,039 h	Peón especializado construcción	17,30	0,67
	PULV.1a	1,530 m2	Tela metálica 50/14 enrejados	2,49	3,81
	PULV.3a	0,200 u	Tornillo tensor cercado reja	0,29	0,06
	PBPM.1da	0,002 m3	Mto cto M-5 man	89,05	0,18
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	5,10	0,10
		3,000 %	Costes indirectos	5,20	0,16
<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>					<b>5,36</b>
4.3	UQMI.1bae	u	<b>Suministro e instalación de aparcabicis, de dimensiones 0.75x0.75x0.75 m, con capacidad para 10 bicicletas, con estructura en acero galvanizado, fijado mecánicamente a suelo, totalmente montado.</b>		
	MOOA.8a	0,581 h	Oficial 1ª construcción	19,21	11,16
	MOOA12a	0,341 h	Peón ordinario construcción	17,11	5,83
	PUSM40bae	1,000 u	Aparcabicis suelo a galv 10 plaza/s	398,16	398,16
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	415,15	8,30
		3,000 %	Costes indirectos	423,45	12,70
<b>Precio total redondeado por u .....</b>					<b>436,15</b>
4.4	UQMF.1aa	u	<b>Suministro e instalación de fuente de acero galvanizado de 1 caño con pulsador temporizado de mano, incluso conexiones a redes de abastecimiento y evacuación de aguas, base de hormigón en masa y elementos de fijación.</b>		
	MOOA.8a	0,266 h	Oficial 1ª construcción	19,21	5,11
	MOOA12a	0,141 h	Peón ordinario construcción	17,11	2,41
	PUSM53aa	1,000 u	Fuente acero galvanizado 1 caño/s	496,51	496,51
	PBPC15bbb	0,050 m3	HNE-15 blanda TM 20	64,48	3,22
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	507,25	10,15
		3,000 %	Costes indirectos	517,40	15,52
<b>Precio total redondeado por u .....</b>					<b>532,92</b>

## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
4.5	SEBC.5e	u	<b>Caseta contenedor, tipo contenedor marítimo, realizada en chapa de acero de dimensiones aproximadas 6.00x2.45m, de 2,40m de altura total, incluido puerta doble provista de un único cierre que permita su cierre mediante candado. Provista de rejillas de ventilación en las puertas y en la parte posterior, pintada de color verde en el exterior y blanca en el interior y con una capa previa de imprimación antióxido tanto en el interior como en el exterior. Deberá incorporar en su interior un rebondo de hierro de 12 mm de diámetro soldado a 1,8 metros de altura desde el suelo de la caseta para el servicio de los usuarios. Cada caseta irá identificada con un número de serie, del 1 al 6, pintado en sus puertas. Incluido el transporte y la colocación.</b>			
	MOOA.9a	2,486 h	Oficial 2ª construcción	18,02		44,80
	MOOA12a	2,484 h	Peón ordinario construcción	17,11		42,50
	MMBC.5e	1,000 u	Csta contenedor 6.00x2.45m	1.494,01		1.494,01
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	1.581,31		31,63
		3,000 %	Costes indirectos	1.612,94		48,39
<b>Precio total redondeado por u .....</b>						<b>1.661,33</b>
4.6	EFSC13ob	u	<b>Puerta de carpintería metálica mixta para acceso de vehículos de 4500x2000mm, corredera accionada mediante carril horizontal fijado a suelo, más puerta abatible de una hoja para acceso peatonal de 1200x2000mm, incluso herrajes y cierres.</b>			
	MOOA.8a	3,984 h	Oficial 1ª construcción	19,21		76,53
	MOOA12a	5,976 h	Peón ordinario construcción	17,11		102,25
	PFDC18ob	1,000 u	Prta met mixta vehi/peat (4500x2000mm / 1200x2000mm)	2.987,80		2.987,80
	PBPO11ab	0,535 m3	HNE-15/P/20 obra	74,65		39,94
	PBPM.1da	0,631 m3	Mto cto M-5 man	89,05		56,19
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	3.262,71		65,25
		3,000 %	Costes indirectos	3.327,96		99,84
<b>Precio total redondeado por u .....</b>						<b>3.427,80</b>
4.7	SEBC.1aba	u	<b>Aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior.</b>			
	MOOA.9a	0,488 h	Oficial 2ª construcción	18,02		8,79
	MOOA12a	0,489 h	Peón ordinario construcción	17,11		8,37
	MMBC.1aba	1,000 u	Aseo 1,20x1,20x2,35m ino quim	587,59		587,59
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	604,75		12,10
		3,000 %	Costes indirectos	616,85		18,51
<b>Precio total redondeado por u .....</b>						<b>635,36</b>
4.8	UQMP.2b	u	<b>Papelera circular de madera de 45l de capacidad, de medios troncos de 6 cm de diámetro y dos postes de madera para su sujeción, de madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, contenedor interior extraíble para descarga, no basculable, incluso elementos de fijación, totalmente montada.</b>			
	MOOA.8a	0,196 h	Oficial 1ª construcción	19,21		3,77
	MOOA12a	0,115 h	Peón ordinario construcción	17,11		1,97
	PUSM42b	1,000 m	Cerc madera 1.5m	169,32		169,32
	PBPC15bbb	0,020 m3	HNE-15 blanda TM 20	64,48		1,29
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	176,35		3,53
		3,000 %	Costes indirectos	179,88		5,40
<b>Precio total redondeado por u .....</b>						<b>185,28</b>

## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
4.9	UQMB.2a	u	<b>Mesa de madera forestal de 2 m. de largo con dos bancos adosados en madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, espesor de tablón de 45 mm, incluso elementos de fijación y hormigonado al suelo, totalmente montado.</b>			
	MOOA.8a	0,294 h	Oficial 1ª construcción	19,21		5,65
	MOOA12a	0,193 h	Peón ordinario construcción	17,11		3,30
	PUSM30a	1,000 u	Mesa p/exteriores madera	946,13		946,13
	PBPC15bbb	0,063 m3	HNE-15 blanda TM 20	64,48		4,06
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	959,14		19,18
		3,000 %	Costes indirectos	978,32		29,35
<b>Precio total redondeado por u .....</b>						<b>1.007,67</b>
4.10	UQMP.2bz	m	<b>Cercado de madera para zona acopio de restos vegetales, formado por postes de rollizo de 12 cm de diámetro, cada 2m, y tableado horizontal formado por 5 tablones de 200x25 mm, de madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, incluyendo puerta abatible de la misma altura de la cerca y 1m de ancho, con herrajes y cierre, incluso hormigonado al suelo de postes, elementos de fijación, totalmente montado.</b>			
	MOOA.8a	0,197 h	Oficial 1ª construcción	19,21		3,78
	MOOA12a	0,117 h	Peón ordinario construcción	17,11		2,00
	PUSM42b	1,000 m	Cerc madera 1.5m	169,32		169,32
	PBPC15bbb	0,010 m3	HNE-15 blanda TM 20	64,48		0,64
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	175,74		3,51
		3,000 %	Costes indirectos	179,25		5,38
<b>Precio total redondeado por m .....</b>						<b>184,63</b>
4.11	UQMP.2bzz	u	<b>Compostador de madera de 2m3 de capacidad formado por 6 postes de 12x12cm de sección y tableado horizontal formado por 6 tablones de 200x25 mm, de madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, incluso hormigonado al suelo de postes, elementos de fijación, totalmente montado.</b>			
	MOOA.8a	0,245 h	Oficial 1ª construcción	19,21		4,71
	MOOA12a	0,215 h	Peón ordinario construcción	17,11		3,68
	PUSM42b	1,000 m	Cerc madera 1.5m	169,32		169,32
	PBPC15bbb	0,120 m3	HNE-15 blanda TM 20	64,48		7,74
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	185,45		3,71
		3,000 %	Costes indirectos	189,16		5,67
<b>Precio total redondeado por u .....</b>						<b>194,83</b>
4.12	UQLB.1z	u	<b>Balizamiento de parcelas individuales de cultivo mediante estacas formadas por postes de pino tratado en autoclave, nivel IV, de 6cm de diámetro y 60cm de alto, hincadas en el terreno 40cm, incluso atado entre postes mediante cuerda de fibra sintética de 5mm de diámetro.</b>			
	MOOJ.8a	0,150 h	Oficial jardinero	15,39		2,31
	MOOJ11a	0,150 h	Peón jardinero	13,38		2,01
	PUJW14j	1,091 u	Tutor madera ø 6cm lg 1.25m	4,34		4,73
	UQLBz	18,000 m	Cuerda fibr sint 5mm	0,06		1,08
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	10,13		0,20
		3,000 %	Costes indirectos	10,33		0,31
<b>Precio total redondeado por u .....</b>						<b>10,64</b>

## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>5 JARDINERIA</b>				
5.1	UJSE.4ba	u	<b>Suministro de Celtis australis de entre 14 a 16cm perímetro de tronco a 1 m del suelo y de entre 350 y 400cm de altura en contenedor de 0.12m3, transporte incluido.</b>	
	PUJE.4ba	1,000 u	Celtis australis per14-16cm en contenedor	72,68
		3,000 %	Costes indirectos	72,68
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>	<b>74,86</b>
5.2	UJPP.3babaab	u	<b>Replanteo, presentación y plantación de árbol caducifolio de entre 14-16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo en contenedor o cepellón en hoyo de 60x60x60cm realizado en terreno medio mediante medios mecánicos, entutorado con tutor madera acacia, relleno con tierras propias, apisonado de la tierra y primer riego, sin incluir el suministro del árbol.</b>	
	MOOJ.8a	0,128 h	Oficial jardinero	15,39
	MOOJ11a	0,629 h	Peón jardinero	13,38
	MMMR.1bb	0,006 h	Pala crgra de neum 102cv 1,7m3	44,43
	PBAA.1a	0,050 m3	Agua	1,00
	PUJW14j	1,000 u	Tutor madera ø 6cm lg 1.25m	4,34
		3,000 %	Costes indirectos	15,05
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>	<b>15,50</b>
5.3	UJPO.1a	ud	<b>Poda de saneamiento y formación de árbol ejemplar (Ficus carica) existente en la parcela, mediante plataforma elevadora, realizada por un oficial podador y un peon jardinero. Incluso tratamiento posterior de los cortes efectuados mediante productos cicatrizantes y antifúngicos, carga y transporte de restos de poda a vertedero autorizado.</b>	
			Sin descomposición	2.390,00
		3,000 %	Costes indirectos	71,70
			<b>Precio total redondeado por ud .....</b>	<b>2.461,70</b>

## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>6 ALBAÑILERIA</b>				
6.1	EADQ12c	m2	<b>Demolición de cubierta de teja, con recuperación de las piezas, incluso retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.</b>	
	MOOA.8a	0,199 h	Oficial 1ª construcción	19,21
	MOOA12a	0,996 h	Peón ordinario construcción	17,11
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	20,86
		3,000 %	Costes indirectos	21,28
<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>				<b>21,92</b>
6.2	EADQ11a	m2	<b>Demolición de entramado de cerchas y correas de madera, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-8.</b>	
	MOOA.9a	0,299 h	Oficial 2ª construcción	18,02
	MOOA11a	0,299 h	Peón especializado construcción	17,30
	MOOA12a	0,499 h	Peón ordinario construcción	17,11
	%	3,000 %	Costes Directos Complementarios	19,10
		3,000 %	Costes indirectos	19,67
<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>				<b>20,26</b>
6.3	EADR.3aa	m2	<b>Picado de guarnecido de yeso, en paramentos interiores verticales, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.</b>	
	MOOA12a	0,349 h	Peón ordinario construcción	17,11
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	5,97
		3,000 %	Costes indirectos	6,09
<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>				<b>6,27</b>
6.4	EADR.5b	m2	<b>Picado de enfoscado de mortero de cemento, realizado en paramentos verticales exteriores (fachadas), incluso retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.</b>	
	MOOA.8a	0,349 h	Oficial 1ª construcción	19,21
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	6,70
		3,000 %	Costes indirectos	6,83
<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>				<b>7,03</b>
6.5	EADW17a	m2	<b>Repicado de elementos de hormigón (vigas, pilares), incluso limpieza de las armaduras, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.</b>	
	MOOA12a	0,698 h	Peón ordinario construcción	17,11
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	11,94
		3,000 %	Costes indirectos	12,18
<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>				<b>12,55</b>

## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6.6	EEHF.1baaacabab	m2	<b>Forjado unidireccional inclinado, con un ángulo inferior a 30º, de 22+5 cm de canto ejecutado con simple vigueta pretensada dispuesta con intereje de 70 cm y bovedillas cerámicas, hormigonado mediante cubilote con hormigón HA-25/B/20/IIa sobre un mallazo ME 15x30 AØ 5-5 B500 T y una cuantía media de 6.55 kg/m2 de acero B500S en vigas planas, zunchos y negativos, incluido el encofrado; el vertido, vibrado y curado del hormigón, y el desencofrado, según EHE-08.</b>	
	MOOA.8a	0,218 h	Oficial 1ª construcción	4,19
	MOOA10a	0,218 h	Ayudante construcción	3,86
	MOOA12a	0,108 h	Peón ordinario construcción	1,85
	MOOB.7a	0,089 h	Oficial montador ferralla	1,76
	MOOB12a	0,089 h	Peón ordinario ferralla	1,44
	MMMH.5c	0,100 h	Vibrador gasolina aguja ø30-50mm	0,14
	PEAA.3ck	1,150 kg	Acero corru B 500 S ø6-25	0,69
	PEAA.2c	5,400 kg	Acero B 500 S elaborado	4,81
	PEPG.4a	1,465 m	Vigueta pretensada H=18	8,22
	PBPC.3abba	0,070 m3	H 25 blanda TM 20 IIa	4,96
	PBAA.1a	0,100 m3	Agua	0,10
	PECB.1bf	7,100 u	Bovedilla cerámica 62x22	12,50
	PEAM.3aba	1,050 m2	Mallazo ME 500 T 15x30 ø 5-5	1,29
	%	3,500 %	Costes Directos Complementarios	1,60
	EEEM19baa	1,050 m2	Encf mad pref fjdo vig pla 10us	14,06
		3,000 %	Costes indirectos	1,84
			<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>	<b>63,31</b>
6.7	EQTC11ba	m2	<b>Cobertura con teja cerámica arabe a razón de 32 tejas/m2 y recibidas con mortero de cemento uno de cada cinco hiladas perpendiculares al alero según NTE/QTT-11, incluso limpieza y regado de la superficie, replanteo y colocación de las tejas. Según DB HS-1 del CTE.</b>	
	PQTT.1c	32,000 u	Teja cerámica cur 40x19x15 rj	12,80
	PBPM.1ea	0,020 m3	Mto cto M-2,5 man	1,69
	MOOA.8a	0,598 h	Oficial 1ª construcción	11,49
	MOOA11a	0,598 h	Peón especializado construcción	10,35
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	0,73
		3,000 %	Costes indirectos	1,11
			<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>	<b>38,17</b>
6.8	ERPE.5cabc	m2	<b>Enfoscado sin maestrear rugoso con mortero hidrófugo de cemento portland de dosificación 1:3, confeccionado en obra con cemento con adición puzolánica CEM II/B-P 32,5N a granel, arena lavada de granulometría 0/3 y aditivo impermeabilizante de fraguado normal en paramento vertical exterior.</b>	
	MOOA.8a	0,258 h	Oficial 1ª construcción	4,96
	MOOA12a	0,128 h	Peón ordinario construcción	2,19
	PBPM33a	0,014 m3	Mortero hidrófugo	1,73
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	8,88
		3,000 %	Costes indirectos	0,27
			<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>	<b>9,33</b>



## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total	
6.10	UEFH.1caa	m2	<b>Muro de fábrica de bloques de hormigón de 40x20x20cm, recibidos con mortero de cemento M-5 confeccionado en obra y con senos rellenos de hormigón HM-20, construido según SE-F del CTE y NTE-FFB, incluso replanteo, aplomado y nivelado, vertido y compactado del hormigón y parte proporcional de mermas, roturas y limpieza.</b>		
	MOOA.8a	0,993 h	Oficial 1ª construcción	19,21	19,08
	MOOA11a	0,595 h	Peón especializado construcción	17,30	10,29
	PFFH21aae	13,000 u	Bloque AD-HEA 200 R4/I	0,60	7,80
	PBPM.1da	0,022 m3	Mto cto M-5 man	89,05	1,96
	PBPC.2abba	0,162 m3	H 20 blanda TM 20 I	65,84	10,67
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	49,80	1,00
		3,000 %	Costes indirectos	50,80	1,52
			<b>Precio total redondeado por m2 .....</b>		<b>52,32</b>
6.11	EFTA.8ba	u	<b>Puerta de paso de una hoja abatible de 75x185cm, formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre si, marco de plancha de acero galvanizado de 1.2mm de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.</b>		
	MOOA.8a	0,507 h	Oficial 1ª construcción	19,21	9,74
	MOOA12a	0,507 h	Peón ordinario construcción	17,11	8,67
	PFTA.9ba	1,000 u	Puerta 1hj a galv 75x185cm	83,40	83,40
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	101,81	2,04
		3,000 %	Costes indirectos	103,85	3,12
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>		<b>106,97</b>
6.12	EFTA.8da	u	<b>Puerta de paso de una hoja abatible de 120x200cm, formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre si, marco de plancha de acero galvanizado de 1.2mm de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.</b>		
	MOOA.8a	0,608 h	Oficial 1ª construcción	19,21	11,68
	MOOA12a	0,608 h	Peón ordinario construcción	17,11	10,40
	PFTA.9da	1,000 u	Puerta 1hj a galv 120x200cm	96,58	96,58
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	118,66	2,37
		3,000 %	Costes indirectos	121,03	3,63
			<b>Precio total redondeado por u .....</b>		<b>124,66</b>

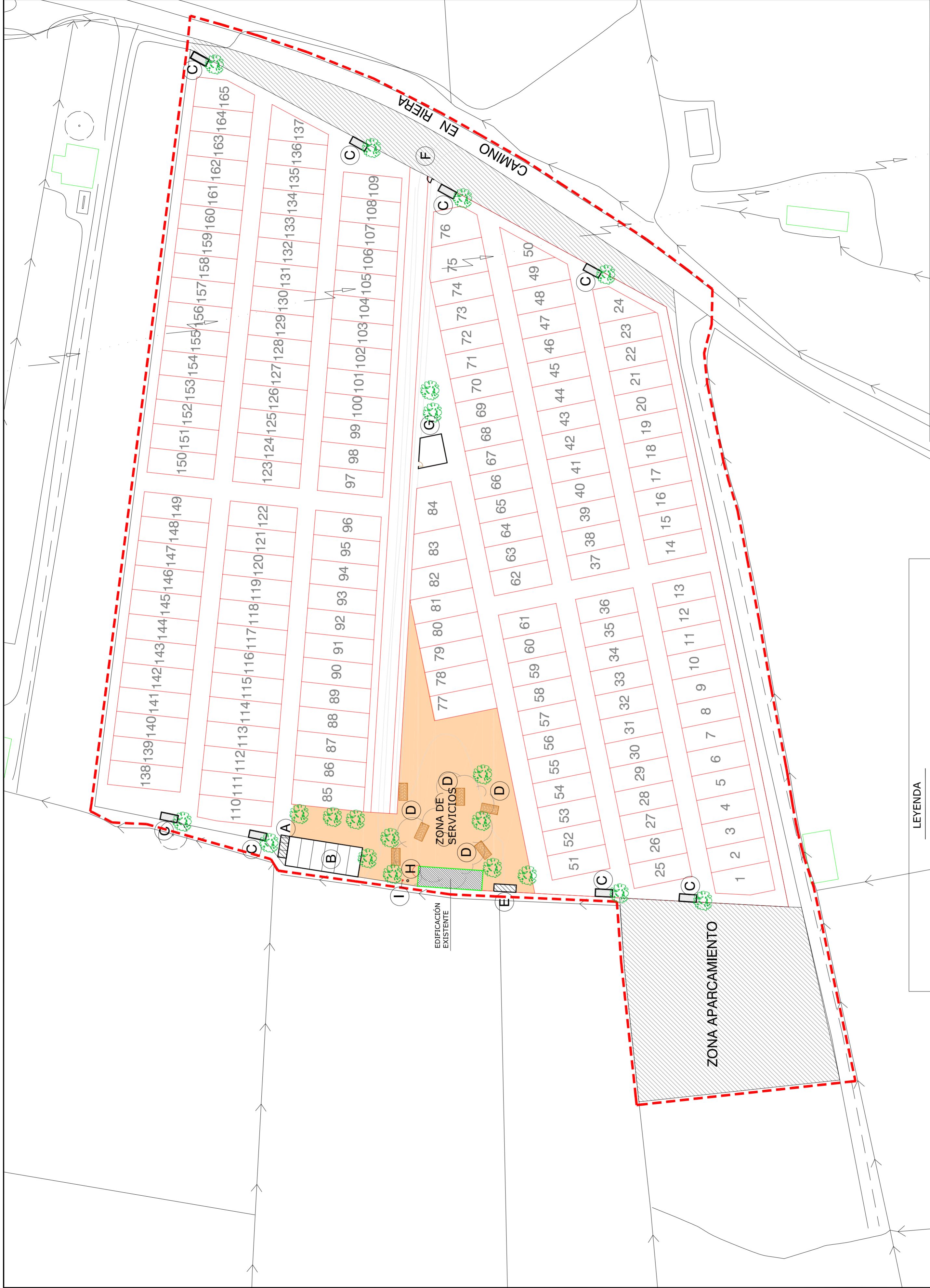
## Anejo de justificación de precios

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>7 VARIOS</b>				
7.1	7.01	ud	<b>Gestión de residuos</b>	
			Sin descomposición	2.390,40
		3,000 %	Costes indirectos	71,71
			<b>Precio total redondeado por ud .....</b>	<b>2.462,11</b>
7.2	7.02	ud	<b>Seguridad y salud</b>	
			Sin descomposición	3.685,32
		3,000 %	Costes indirectos	110,56
			<b>Precio total redondeado por ud .....</b>	<b>3.795,88</b>



**DOCUMENTO Nº 2. PLANOS**



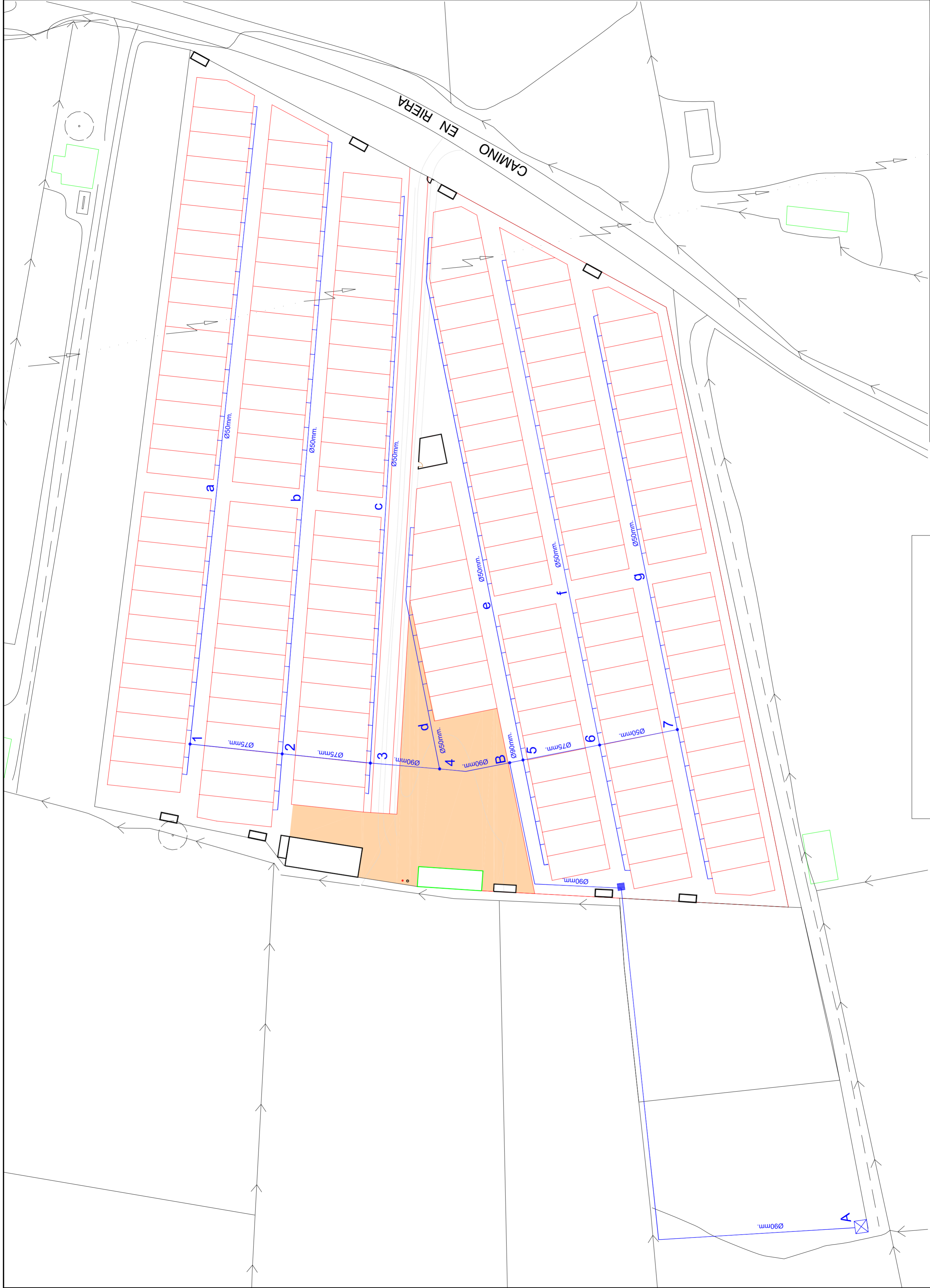


LEYENDA

	ZONA DE ACTUACIÓN	E	APARCA-BICICLETAS
	CELTIS AUSTRALIS	F	PUERTA DE ENTRADA CORREDERA
A	ASEOS	G	ZONA ACOPIO RESTOS VEGETALES
B	CASETAS APEROS	H	FUENTE
C	COMPOSTADORES	I	TOMA AGUA COMUNITARIA
D	MESAS CON BANCOS		

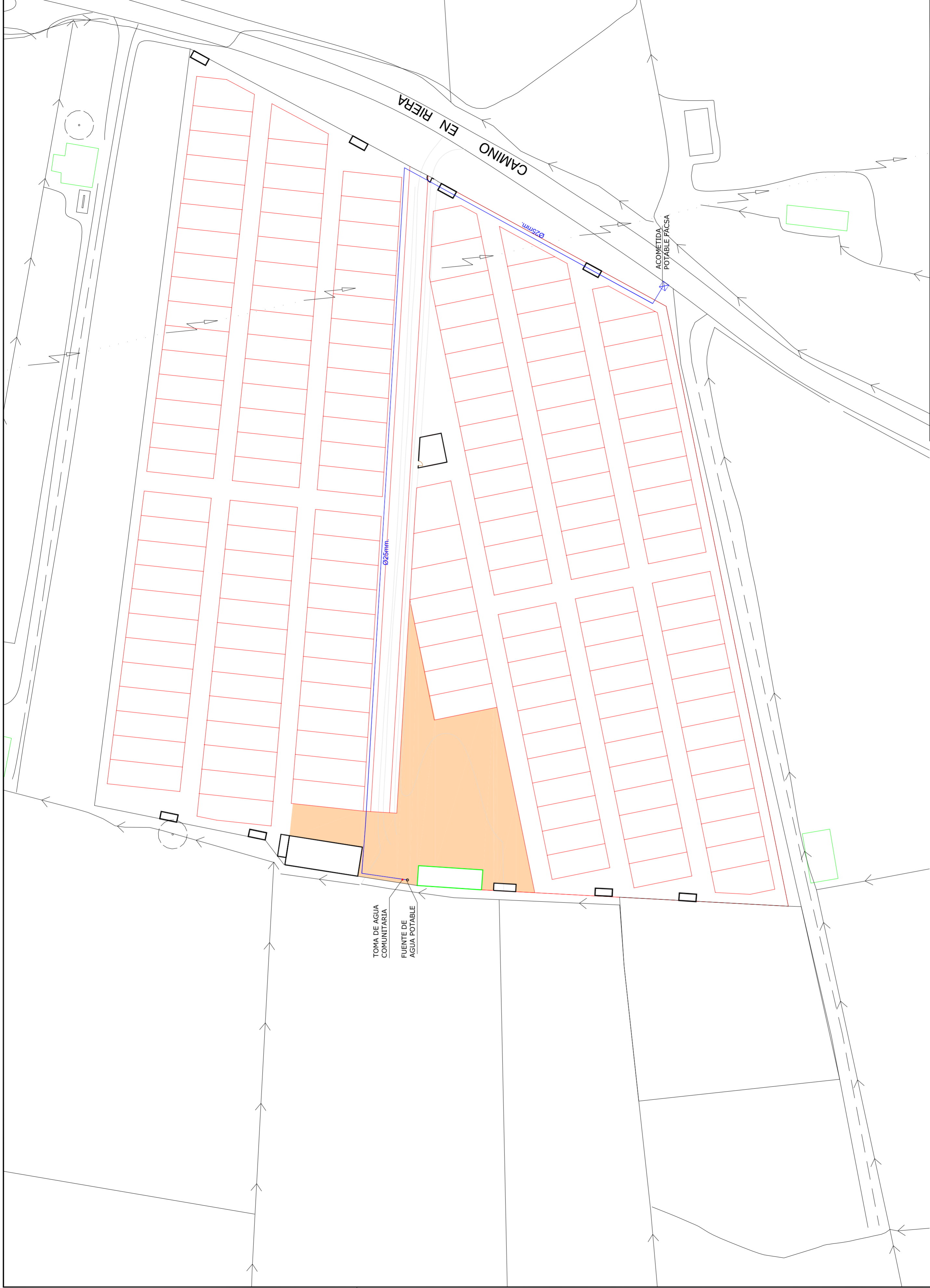
*Dirección de Servicios Urbanos, Infraestructuras y Sostenibilidad.*

HUERTOS SOCIALES EN CAMINO EN RIERA.		EXPEDIENTE
		CASTELLÓN JULIO 2016
PLANTA GENERAL	EL INGENIERO MUNICIPAL: EL INGENIERO AGRONOMO MUNICIPAL:	2
	CRISTÓBAL BADENES CATALÁN	TOMÁS FABREGAT CAMPOS
		ESCALA=1/500



Dirección de Servicios Urbanos, Infraestructuras y Sostenibilidad.		EXPEDIENTE	<b>3</b>
		CASTELLÓN JULIO 2016	
RED DE RIEGO	HUERTOS SOCIALES EN CAMINO EN RIERA.	EL INGENIERO MUNICIPAL: EL INGENIERO AGRONOMO MUNICIPAL:	TOMÁS FABREGAT CAMPOS
	CRISTÓBAL BADENES CATALÁN	CRISTÓBAL BADENES CATALÁN	TOMÁS FABREGAT CAMPOS

LEYENDA	
	RED RIEGO
	ARQUETA ACOMETIDA CDAD. REGANTES
	SINDICATO DE RIEGOS DE CASTELLÓN
	ARQUETA DE CONTROL



*Dirección de Servicios Urbanos, Infraestructuras y Sostenibilidad.*

**HUERTOS SOCIALES EN CAMINO EN RIERA.**

EXPEDIENTE  
CASTELLÓN JULIO 2016

EL INGENIERO MUNICIPAL: EL INGENIERO AGRÓNOMO MUNICIPAL:

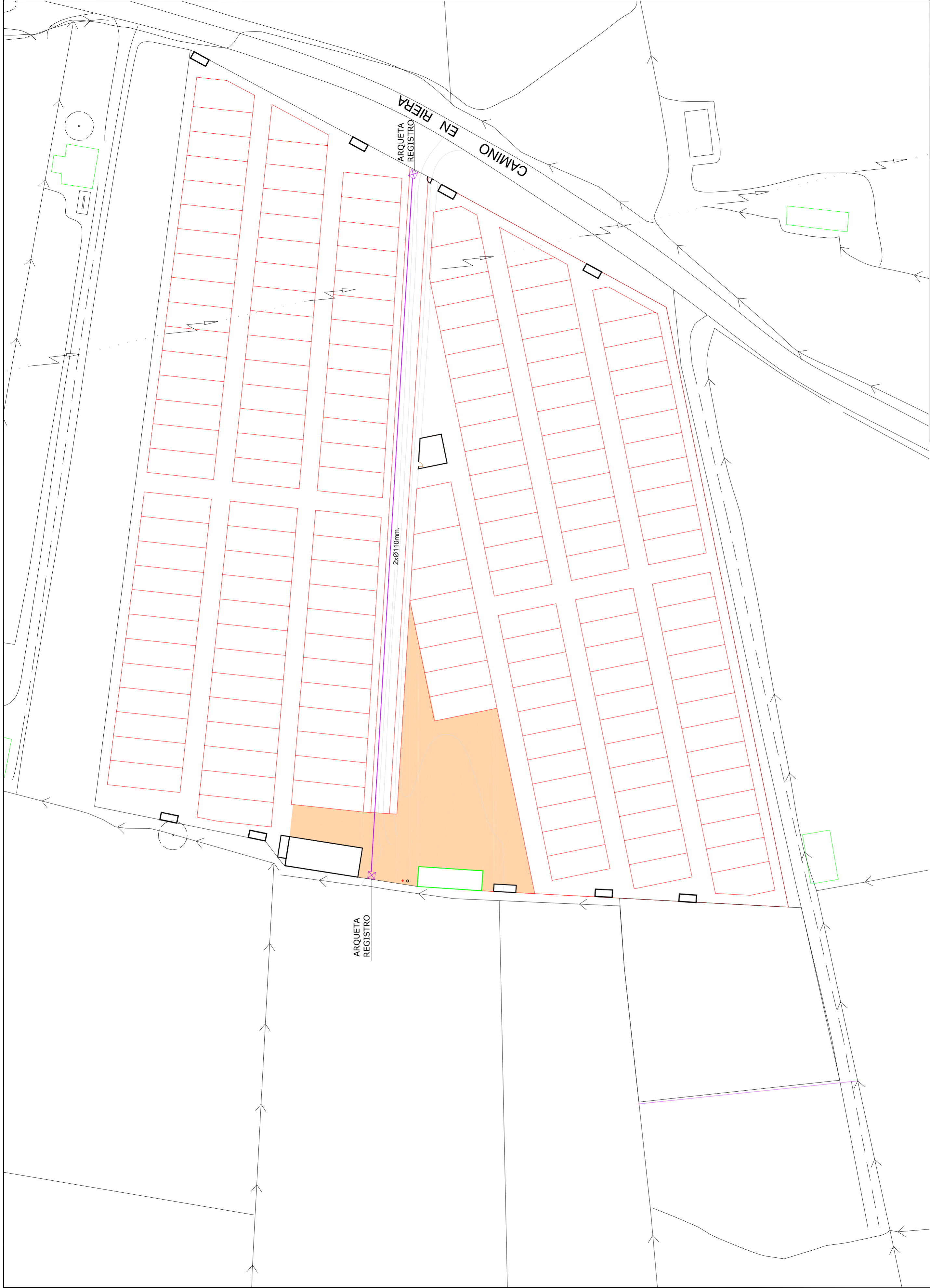
RED DE  
AGUA POTABLE

**4**

ESCALA=1/500

CRISTÓBAL BADENES CATALÁN

TOMÁS FABREGAT CAMPOS



*Dirección de Servicios Urbanos, Infraestructuras y Sostenibilidad.*

**HUERTOS SOCIALES EN CAMINO EN RIERA.**

EXPEDIENTE  
CASTELLÓN JULIO 2016

EL INGENIERO MUNICIPAL: EL INGENIERO AGRONOMO MUNICIPAL:

PRE-INSTALACIÓN  
ELÉCTRICA

**5**

ESCALA=1/500

CRISTÓBAL BADENES CATALÁN

TOMÁS FABREGAT CAMPOS





## **DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**



## **1. DISPOSICIONES GENERALES**

### **1.1. OBRAS QUE SE CONTRATAN:**

Se contratan todas las obras incluidas en los diversos documentos que integran el presente proyecto, totalmente terminadas, más todas aquellas no incluidas pero que son complementarias de dicho proyecto, a juicio del Director Facultativo.

### **1.2. CONDICIONES GENERALES:**

Toda esta obra se realizará con sujeción a los siguientes documentos del proyecto, así como a las instrucciones complementarias dictadas por la Dirección Facultativa, rigiendo para ella en cuanto a calidad de los materiales a emplear, buena construcción de las distintas unidades de obra, medición de los mismos (en cuanto no estén especificados de otra forma en el Estado de Mediciones), etc. el Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación del Centro Experimental de Arquitectura, además del Pliego particular que se desarrolla a continuación.

Así mismo se ajustará tanto a Real Decreto Legislativo 3/2011, del 14 de Noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y al Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

## **2. RÉGIMEN Y ORGANIZACIÓN DE LAS OBRAS.**

### **2.1. DIRECCIÓN.**

La interpretación técnica del Proyecto corresponde exclusivamente al Director Facultativo, al que el Contratista obedecerá en todo momento.

De todos los materiales y elementos de la construcción presentarán muestras al Director Facultativo y con arreglo a ellas se efectuará el trabajo.

Toda obra ejecutada que a juicio del Director Facultativo, sea defectuosa o no esté de acuerdo con las condiciones del Pliego, será demolida y reconstruida por el Contratista y a su costa, sin que pueda servirle de excusa el que el Director Facultativo haya examinado la construcción durante las obras, o que haya sido abonada en certificaciones parciales.

Si hubiera alguna diferencia en la interpretación del presente Pliego, el Contratista deberá acatar siempre la decisión del Director Facultativo

### **2.2. LIBRO DE ORDENES**

En las oficinas de la obra existirá un libro con las hojas numeradas y foliadas por duplicado en el que se anotarán las órdenes que el Director Facultativo dictare.



El cumplimiento de las expresadas órdenes en el libro son de obligado cumplimiento para el Contratista, así como las que figuren en el Pliego de Condiciones.

El hecho de que en el citado libro no figuren las órdenes que preceptivamente tiene el Contratista que cumplir, no supone eximente, ni atenuante para las responsabilidades inherentes a la contrata.

### 2.3. INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES

Cualquier duda que pudiera surgir en la interpretación de algún documento del Proyecto o condiciones de ejecución de éste, así como las aclaraciones o modificaciones que se consideren convenientes, serán resueltas exclusivamente por el juicio del Director Facultativo, por lo que la contrata no podrá efectuar ninguna clase de modificaciones sin el previo conocimiento de la Dirección Facultativa.

La Contrata tendrá también la obligación de admitir todas aquellas modificaciones o ampliaciones debidamente autorizadas por la Propiedad (a los precios que figuren en el presupuesto del proyecto, o bien los que se acuerden), que el Director Facultativo considere oportunas para la buena marcha de la obra.

Este Pliego de Condiciones obliga asimismo a todas cuantas subcontratas intervengan en la construcción, a las cuales se les exigirá garantías suficientes a juicio de la Dirección para que en dichas subcontratas nada se oponga a lo señalado en el presente documento.

Los errores materiales que puedan contener el Proyecto o Presupuesto no anularán el contrato, salvo que sean denunciados por cualesquiera de las partes dentro de dos (2) meses computados a partir de la fecha del Acta de Comprobación del Replanteo y afecten, además, al importe del presupuesto de la obra, al menos en un veinte por ciento.

Caso contrario, los errores materiales sólo darán lugar a su rectificación, pero manteniéndose invariable la baja proporcional resultante en la adjudicación.

En caso de contradicción entre los planos y el PCTP prevalecerá lo dispuesto en este último y ambos documentos prevalecerán sobre el PCTG.

Lo mencionado en el PCTP y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que, a juicio del Director, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente y ésta tenga precio en el contrato.

Las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director o por el Contratista, antes de la iniciación de la obra, deberán reflejarse en el Acta de Comprobación del Replanteo con su posible resolución.

Las omisiones en los planos y en el PCTP o las descripciones erróneas de los detalles constructivos de elementos indispensables para el buen funcionamiento y aspecto de la obra, de acuerdo con los criterios expuestos en dichos documentos, y que, por uso y costumbre deben ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar esos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y



correctamente especificados en los planos y en el PCPT, con independencia del criterio que se utilice para su abono.

#### 2.4. VICIOS OCULTOS

En caso de que el Director Facultativo tuviese razones para creer en la existencia de vicios ocultos podrá ordenar las demoliciones oportunas para el reconocimiento de estos trabajos, no siendo de abono el precio de estas demoliciones y reparaciones en caso de confirmarse los defectos.

Así mismo, para las obras o partes de obra cuyas dimensiones y características hayan de quedar posteriormente ocultas, el contratista está obligado a avisar a la Dirección Facultativa con la suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones, toma de datos y comprobaciones.

#### 2.5. SUSTITUCIÓN DE MATERIALES

En caso de que por alguna circunstancia fundada, a juicio de la Dirección Facultativa, no pudieran encontrarse los materiales adecuados que figuren en el Proyecto, podrán sustituirse por otros, descontándose en el caso de que fueran de inferior calidad la diferencia de precio que hubiera.

### 3. CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES.

#### 3.1. PROCEDENCIA Y CONDICIONES DE LOS MATERIALES

Tendrán las condiciones que para cada uno se especifiquen en los artículos que siguen y a las indicadas en el Presupuesto, pudiendo la Dirección Facultativa rechazar los que a su juicio no las reúnan, así como realizar las pruebas oportunas. La Contrata indicará la procedencia de cada material.

Se realizarán los ensayos y pruebas indicados en el Plan de Ensayos de Proyecto, y en defecto de éste, los indicados en los apartados siguientes o los determinados como preceptivos por la Normativa indicada en ellos, salvo que el director de la obra exima al contratista de la realización de los mismos debido a la escasa entidad dentro de la obra de los citados materiales.

#### 3.2. AGUA

El Contratista deberá aportar toda el agua que se necesite en la obra, debiendo ésta ser limpia y potable. El agua de amasado cumplirá lo expresado en la Instrucción EHE:

El Agua utilizada tanto como para el amasado como para el curado del hormigón en obra, no debe contener ningún ingrediente dañino en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a las armaduras frente a la corrosión. En general, podrán emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.

Cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, M deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial de que no alteren



perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón, deberá cumplir las condiciones indicadas en el artículo 27 de la Instrucción EHE.

### 3.3. ÁRIDOS

Serán limpios, sueltos, ásperos, duros, calizos, compactos y resistentes, carentes de materia orgánica ni arcilla para lo cual se cribarán y lavarán si fuera necesario. Cumplirá lo expresado en el artículo 28 de la Instrucción EHE:

La procedencia del árido será de cantera con antecedentes de suministro, entendiéndose por ello, a los efectos de esta obra, aquellas que cuenten con ensayos según el artículo 28.1; 28.3 y 81.3.2 de la EHE del mismo tipo de árido a utilizar. Los ensayos - en cantera- han de ser realizados con una antelación no superior a un año del comienzo de la obra.

Criterios de aceptación y rechazo: se aplicarán los criterios previstos en la instrucción EHE según el artículo 81.3.3.

Será obligatorio la aportación de Certificado de Garantía para todos los áridos empleados en la obra.

### 3.4. CEMENTOS

Serán de fábricas acreditadas y cumplirán el Pliego para recepción de cementos RC-08, y las normas:

Cemento portland UNE-EN197-1:2000, (CEM I).

Cementos portland con adiciones, UNE-EN 197-1:2000, (CEM II).

Cementos con escorias de horno alto, los cementos puzolánicos y los cementos compuestos, UNE-EN 197-1:2000 (CEM III, CEM IV y CEM V).

Cementos con características adicionales se designarán de la misma manera a la expresada para los correspondientes cementos comunes, omitiendo el prefijo CEM, UNE 80.307:2001.

Norma UNE-ENV 413-1:95 - Cementos de albañilería: Especificaciones.

Norma UNE 80305: 2001- Cementos blancos. Esta norma está complementada con la Norma UNE 80117:2001 de Métodos de Ensayos (Físicos) de Cementos, para la Determinación del Color de los Cementos Blancos, la cual sustituye a la precedente norma experimental UNE 80117:87 EX.

El cemento de aluminato de calcio se designa con las siglas CAC/R, UNE 80310:1996.

Se exigirá la posesión de la marca AENOR. El suministro y almacenamiento se realizará de acuerdo con el artículo 6 y 7 del Pliego RC-08.

Se exigirá la documentación del suministro según y la recepción del mismo conforme al Capítulo III del citado Pliego RC-08., realizándose el almacenamiento de acuerdo con el artículo 7



Así mismo se deberá cumplir lo indicado en el artículo 81.1 de la Instrucción EHE.

### 3.5. YESOS Y ESCAYOLAS

Será puro, bien cocido, molido y tamizado sin tierra y totalmente deshidratado. Para enlucidos será totalmente blanco y muy fino. Se almacenará en sitio muy seco. Deberá cumplir el Pliego para la recepción de yesos RY-85:

Tipo YG en la ejecución de tabicados y revestimientos interiores

Tipo E-30 en la puesta en obra de prefabricados de escayolas.

Se exige la posesión de la marca AENOR en los siguientes productos utilizados en la obra: Yesos y escayolas YG y E-30.

### 3.6. MORTEROS

Serán de la composición indicada en el presupuesto, preparados en seco con agregación posterior del agua y serán perfectamente homogéneos. Cumplirán lo especificado en la NBE-FL-90:

Resistencia a compresión: se determinará según la Norma UNE 80101.

Resistencias mínimas de morteros tipo

Mortero tipo	Resistencia kg/cm <sup>2</sup>
M-40	40
M-20	20
M-80	80
M-160	160

La consistencia, determinada midiendo el asentamiento en el cono de Abrams, se recomienda que sea  $17 \pm 2$  cm. La plasticidad de un mortero se clasificará según se indica en la Tabla:

	Porcentaje de finos de la mezcla	
Plasticidad	Sin aditivo	Con aditivo
Grasa	Mayor de 25	Mayor de 20
Sograsa	De 25 a 15	De 20 a 10
Magra	Menor de 15	Menor de 10

Dosificación



Para expresar la dosificación de los morteros tipo se indicará el número de partes en volumen de sus componentes. El último número corresponderá siempre al número de partes de arena.

En la Tabla se expresan, a título orientativo, valores de diferentes dosificaciones para obtener resistencias de morteros tipo. Debe tenerse muy en cuenta que la clase de arena influye considerablemente en la resistencia.

Mortero	Tipo	Partes en volumen de sus componentes			
		Cemento	Cal aérea	Cal hidráulica	Arena
M-20	a	1	--	--	8
	b	1	2	--	10
	c	--	--	1	3
M-40	a	1	--	--	6
	b	1	1	--	7
M-80	a	1	--	--	4
	b	1	1/2	--	4
M-160	a	1	--	--	3
	b	1	1/4	--	3

El amasado de los morteros se realizará preferentemente con amasadora u hormigonera, batiendo el tiempo preciso para conseguir su uniformidad, con un mínimo de 1 minuto.

Cuando el amasado se realice a mano se hará sobre una plataforma impermeable y limpia, realizándose como mínimo tres batidos. El conglomerado en polvo se mezclará en seco con la arena, añadiendo después el agua. Si se emplea cal en pasta se verterá ésta sobre la arena, o sobre la mezcla.

El mortero de cemento se utilizará dentro de las dos horas inmediatas a su amasado. Durante este tiempo podrá agregarse agua, si es necesario, para compensar la pérdida de agua de amasado. Pasado el plazo de dos horas el mortero sobrante se desechará, sin intentar volverlo a hacer utilizable.

El mortero de cal podrá usarse durante tiempo ilimitado si se conserva en las debidas condiciones.

## HORMIGONES

Deberá cumplir en todo momento lo indicado en la instrucción EHE y en especial atención:

Capítulo VI Materiales.

Capítulo XIV Bases generales del Control de Calidad

Capítulo XV Control de materiales



### Capítulo XVI Control de la ejecución.

De acuerdo con el Artículo 8.2.1 y 8.2.2, los tipos de ambientes que existirán en el municipio serán:

CLASE GENERAL DE EXPOSICIÓN				DESCRIPCIÓN
Clase	Subclase	Designación	Tipo de proceso	
no agresiva		I	Ninguno	- interiores de edificios, no sometidos a condensaciones - elementos de hormigón en masa
normal	humedad alta	Ila	corrosión de origen diferente de los cloruros	- interiores sometidos a humedades relativas medias altas (>65%) o a condensaciones - exteriores en ausencia de cloruros, y expuestos a lluvia en zonas con precipitación media anual superior a 600 mm. - elementos enterrados o sumergidos.
	humedad media	Ilb	corrosión de origen diferente de los cloruros	- exteriores en ausencia de cloruros, sometidos a la acción del agua de lluvia, en zonas con precipitación media anual inferior a 600 mm
Marina	aérea	IIla	corrosión por cloruros	- elementos de estructuras marinas, por encima del nivel de pleamar - elementos exteriores de estructuras situadas en las proximidades de la línea costera (a menos de 5 km)

Para obras de urbanización de pequeña importancia, se empleará en todo momento Hormigón en masa, para el cual de acuerdo con el artículo 88.2 de la EHE el control de calidad consistirá en la realización y con no menos de cuatro determinaciones espaciadas a lo largo del día de la consistencia según UNE 83313:90 (Cono de Abrams).

En caso de exposición III, u obras que no cumplan lo indicado en 88.2, será necesario realizar control a nivel estadístico, según el Art. 88.4.

### 3.7. LADRILLO CERÁMICO





Será duro hecho con buenas arcillas, de cochura perfecta, sonido metálico al ser percutido, fractura y color uniforme, sin caliches, de caras planas y aristas rectas, dimensiones métricas corrientes y no presentará grietas ni desportillados.

Cumplirá lo especificado en el Pliego para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras RL-88, en especial se tendrá en cuenta el Artículo 6, Control y Recepción.

### 3.8. OTRAS PIEZAS CERÁMICAS

Las rasillas, tubos para la salida de humos, celosías y demás piezas cerámicas que se empleen, deberán reunir análogas condiciones de bondad que el ladrillo.

### 3.9. PIÉDRA PARA FÁBRICAS

Será de la calidad, forma y dimensiones especificadas en el presupuesto y que determine la Dirección Facultativa.

### 3.10. AZULEJOS

Los azulejos, baldosín catalán, gres, etc., provendrán de fábricas acreditadas y serán todos de las mismas características que la muestra que acepte la Dirección Facultativa.

### 3.11. MADERAS

Será sana, bien curada, sin alabeos ni nudos saltadizos o pasantes. Las dimensiones y calidad serán las indicadas en los planos de detalle y la ejecución de las piezas esmerada.

La madera para entibaciones, apeos, cimbras, andamios, encofrados y demás medios auxiliares deberá cumplir las condiciones siguientes:

1. Proceder de troncos sanos apeados en sazón.
2. Haber sido desecada al aire, protegida del sol y de la lluvia, durante no menos de dos (2) años.
3. No presentar signo alguno de putrefacción, carcomas o ataque de hongos.
4. Estar exenta de grietas, lupias y verrugas, manchas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez y resistencia. En particular, contendrá el menor número posible de nudos, los cuales, en todo caso, tendrán un espesor inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión de la pieza.-
5. Tener sus fibras rectas y no reviadas o entrelazadas, y paralelas a la mayor dimensión de la pieza.
6. Presentar anillos anuales de aproximada regularidad.
7. Dar sonido claro por percusión.



### 3.12. ACERO

Las armaduras para hormigones, cumplirán lo indicado en la instrucción EHE, prestando especial atención a los siguientes:

Artículos 31 a 35 referente a características de las armaduras.

Artículos 66 y 67 sobre elaboración y colocación de armaduras.

Artículo 90 y 91 control de calidad del acero.

Se prescribe el empleo de acero con Sello de Conformidad CIETSID.

Los perfiles laminados cumplirán la NBE EA-95, estructuras de acero para la edificación, en particular:

Unidades de inspección, según el punto 2.1.5.2 (UNE 36 080)

Toma de muestras de acuerdo con el 2.1.5.2 (UNE 36 300, UNE 36 400)

Ensayos: de Tracción 2.1.5.4 (UNE 7 474-1); Doblado 2.1.5.5 (UNE 7 472); resiliencia (UNE 7 475-1)

Análisis químicos en el punto 2.1.5.7: Carbono (UNE 7 014, UNE 7 331, U349); Fósforo (UNE 7 029); Azufre (UNE 7 019); Nitrógeno (UNE 36 317-1); Silicio (UNE 7 028); Manganeso (UNE 7 029).

Dureza Brinell (UNE 7 422).

### 3.13. FORJADOS

Se construirán de conformidad a la Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizado con elementos prefabricados EFHE, realizándose el control de calidad según el Capítulo VII.

### 3.14. VIDRIOS Y LUNAS

Serán claros, diáfanos, perfectamente lisos y sin aguas ni defecto alguno y tendrán los espesores señalados en las mediciones. Las lunas serán pulidas.

### 3.15. SUELOS Y RELLENOS

Los suelos que se admitirán para viales serán de los tipos siguientes:

Suelos adecuados. Carecerán de elementos de tamaño superior a diez centímetros (10 cm) y su cernido por el tamiz 0,080 UNE será inferior al treinta y cinco (35%) en peso. El contenido de materia orgánica será inferior al 1%.

Suelos seleccionados. Carecerán de elementos de tamaño superior a ocho centímetros (8 cm) y su cernido por el tamiz 0,080 UNE será inferior al veinticinco por ciento (25%) en peso, estando exentos de materia orgánica.



Se define como sub-base granular la capa de material granular formada por áridos no triturados (zahorras naturales) o procedentes de cantera (zahorra artificial), situada entre la base del firme y la explanada.

Se define base granular la capa de material granular formada por áridos triturados situada entre la capa intermedia del firme y la capa de sub-base.

Será obligatorio el realizar los siguientes ensayos:

En el Suelo portante, Subbases granulares y bases granulares, se realizarán dividiendo en lotes que serán el menor de 3.000 m<sup>2</sup> ó 5.000 m<sup>3</sup>:

ENSAYO	NORMA	Nº ENSAYOS/LOTE
Toma de muestras de suelos	NLT-148	2
Límites de Attenberg	NLT-105-91 / 160-91	1
Análisis granulométrico	NLT-104	1
Proctor Modificado	NLT-107	2
Ensayo C.B.R. en laboratorio	NLT-111	0,5
Determinación de Materia Orgánica	NLT-118	0,5
Densidad y humedad "in situ"	NLT-109/72	5

En bases granulares de aceras, se exigirán los mismos ensayos, dividiéndose en lotes de 500 m<sup>2</sup>.

En caso de obras de pequeñas dimensiones se podrá reducir o no realizar los ensayos indicados.

En rellenos de zanjas, la compactación mínima del fondo de la caja se ejecutará al 95% del Proctor Modificado y los rellenos con zahorras clasificadas al 98% del Proctor Modificado en calzadas y del 95% en aceras, realizándose un ensayo cada 500 ml de zanja, de acuerdo con la norma NLT-107

La tierra vegetal empleada en jardinería será de textura ligera o media, con un pH de valor comprendido entre 6,0 y 7,5. La tierra vegetal no contendrá piedras de tamaño superior a 50 mm ni tendrá un contenido de las mismas superior al 10% del peso total.

En cualquier caso, antes de que el material sea extendido deberá ser aceptado por la Dirección de Obra.

### 3.16. AGLOMERADOS ASFÁLTICOS

Los materiales que formarán parte de los Aglomerados asfálticos o mezclas bituminosas en caliente, poseerán las siguientes características:

Ligantes bituminosos:



Betunes asfálticos: deberán presentar un aspecto homogéneo y estar prácticamente exentos de agua, de modo que no formen espuma cuando se calienten a la temperatura de empleo. Se utilizará betún asfáltico tipo B 60/70.

Emulsiones asfálticas. Las emulsiones asfálticas se fabricarán a base de betún asfáltico, agua y emulsionantes adecuados, y, en su caso, fluidificantes apropiados, debiendo presentar un aspecto homogéneo.

Aridos:

Se define como árido grueso la fracción del mismo que queda retenida en el tamiz 2,5 UNE.

Se define como árido fino la fracción del árido que pasa por el tamiz 2,5 UNE y queda retenido en el tamiz 0,080 UNE.

Se define como filler la fracción mineral que pasa por el tamiz 0,080 UNE.

Mezclas bituminosas en caliente. Se define como mezcla bituminosa en caliente, la combinación de áridos y un ligante bituminoso, para realizar la cual, es preciso calentar previamente los áridos y el ligante. La mezcla se extenderá y compactará a temperatura superior a la del ambiente.

Los tipos de mezcla serán: S-12 para la capa de rodadura y G-12 para la capa intermedia.

Las relaciones ponderales entre los contenidos de filler y betún serán de 12,2 para las capas de rodadura y de 1,1 para las capas intermedias.

El contenido de ligante de las mezclas se dosificará siguiendo el método Marshall de acuerdo con los criterios indicados en la Norma NLT-159/75.

La mezcla se realizará en planta asfáltica automática, de una producción igual o superior a 40 Tm/h.

No se admitirán los áridos que, como consecuencia de un acopio prolongado, acusen muestras de meteorización.

La temperatura máxima de la mezcla a la salida de la planta será de ciento setenta y cinco grados centígrados (175° C).

El transporte de la mezcla se hará de forma que la temperatura mínima de la mezcla medida en la tolva de la extendidora sea de ciento cuarenta grados centígrados (150° C).

Las extendedoras tendrán una capacidad mínima de extendido de cuarenta toneladas por hora (40 T/h) y estarán provistas de dispositivo automático de nivelación, con palpador electrónico.

La velocidad de extendido será inferior a cinco metros por minuto (5m/min.), procurándose que el número de pasadas sea mínimo.

En el caso de lluvia o viento, y siempre que el Director de las obras haya autorizado expresamente la continuación de las operaciones, la temperatura de extendido deberá ser al menos diez grados centígrados (10° C) superior a la



exigida en condiciones meteorológicas favorables, es decir, de ciento cincuenta grados centígrados (150° C) en la tolva de la extendedora.

Las máquinas a utilizar para la compactación estarán formadas por dos compactadores de neumáticos con faldones, teniendo una carga por rueda de, al menos, dos toneladas (2 t) y un rodillo tandem de llantas metálicas de seis toneladas (6 t).

La compactación se iniciará longitudinalmente por el punto más bajo de las distintas franjas y continuará hacia el borde más alto del pavimento, solapándose los elementos de compactación en sus pasadas sucesivas, que deberán tener longitudes ligeramente distintas. Las capas extendidas se someterán también a un apisonado transversal, mediante rodillos tandem o compactadores de neumáticos, mientras la mezcla se mantiene caliente y en condiciones de ser compactada, cruzándose en sus pasadas con la compactación inicial.

La densidad a obtener en la capa compactada deberá ser en el 100% de las determinaciones del noventa y ocho por ciento (98%), como mínimo, de la obtenida en laboratorio, aplicando a la fórmula de trabajo aprobada la compactación de 75 golpes por cara prevista en el método Marshall, según la Norma NLT-159/75.

Los ensayos a realizar serán los siguientes, dividiendo la obra en lotes de 5.000 m<sup>2</sup> de superficie:

ENSAYO	NORMA	Nº de ensayos lote
Toma de muestras	NLT-148	2
Contenido en ligante	NLT-184/78	2
Granulometría	NLT-150/NLT-151	2
Fabricación de 3 probetas Marshall (un porcentaje de ligante) sobre 3 probetas	NLT-165	2
Determinación de la densidad aparente de probetas Marshall (un porcentaje de ligante)	NLT-159	2
Rotura de probetas Marshall (un porcentaje de ligante), estabilidad y deformabilidad sobre 3 probetas	NLT-159	2
Densidad relativa de los áridos en aceite de parafina	NLT-167	2



Cálculos de huecos Marshall (un porcentaje de ligante) sobre 3 probetas	NLT-168	2
Inmersión - compresión	NLT-162	0,1
Obtención de un testigo de una muestra bituminosa compactada		5
Determinación de la densidad aparente, espesor y cálculo de huecos de un testigo de aglomerado en caliente		5

### 3.17. TUBERIAS

Los tubos para tuberías de abastecimiento de agua cumplirán las condiciones fijadas en el "Pliego de Prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua" del MOPTMA.

Los tubos para tuberías de saneamiento cumplirán las condiciones fijada en el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones" del MOPTMA. (OM 28-7-1974).

#### 3.17.1 Tubos y accesorios de PVC

##### **Definiciones**

Tubos de policloruro de vinilo no plastificado (PVC) son los de material termoplástico constituido por resina de policloruro de vinilo técnicamente pura (menos del 1% de impurezas) en una proporción no inferior al 96 por 100, sin plastificantes. Podrá contener otros ingredientes tales como estabilizadores, lubricantes, modificadores de las propiedades finales y colorantes. de manera que no supere el 4% del material que constituye la pared del tubo acabado

Al material básico no se le podrá añadir ninguna sustancia plastificante.

Pueden ser tubos de presión y tubos sin presión según la presión hidráulica que vaya a admitir sea superior o inferior a 1 kg/cm<sup>2</sup>

##### **Normativa técnica**

Pliegos de Condiciones de aplicación obligatoria:

1. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las conducciones de saneamiento de poblaciones, del MOPTMA.
2. "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua" del MOPTMA.

##### **Clasificación**

- a) **Por la presión hidráulica interior**



Los tubos de presión son los que, a la temperatura de 20°C, pueden estar sometidos a una presión hidráulica interior constante igual a la presión nominal (PN), durante cincuenta años, como mínimo, con un coeficiente de seguridad final no inferior a 2,4.

Tubos para saneamiento de poblaciones (sin presión)

Tubos para encofrado perdido y otros usos similares.

#### **b) Por la conformación de los extremos**

Tubos con extremos lisos

Tubos con embocadura (copa)

–Para unión por encolado

–Para unión de junta flexible, con anillo elástico

#### **Condiciones generales**

Los tubos serán siempre de sección circular con sus extremos cortados en sección perpendicular a su eje longitudinal.

Estos tubos no se utilizarán cuando la temperatura permanente del agua sea superior a 40°C.

Estarán exentos de rebabas, fisuras, granos y presentarán una distribución uniforme de color.

No son objeto concreto de este artículo los tubos de PVC para instalaciones de desagüe y de saneamiento en el interior del recinto de edificios o de instalaciones industriales.

El fabricante de los tubos establecerá las condiciones técnicas de la resina de policloruro de vinilo de forma que pueda garantizar el cumplimiento de las características exigibles a corto plazo y a largo plazo (50 años).

El material empleado en la fabricación de piezas especiales tales como codos, bifurcaciones, cambios de sección, manguitos, será el mismo que el de los tubos o de calidad superior.

#### **Condiciones especiales para tubos de saneamiento**

Se recomienda que estos tubos sean de color naranja rojizo vivo definido en la Norma UNE 48-103 con la referencia B-334 en cuyo caso podrá prescindirse de la sigla SAN.

Las condiciones de resistencia de estos tubos hacen imprescindible una ejecución cuidadosa del relleno de la zanja.

El comportamiento de estas tuberías frente a la acción de aguas residuales con carácter ácido o básico es bueno en general, sin embargo, la acción continuada de disolventes orgánicos puede provocar fenómenos de microfisuración. En el caso de que se prevean vertidos frecuentes a la res, de fluidos que presenten agresividad, podrá analizarse su comportamiento teniendo en cuenta lo indicado en la Norma UNE 53-389 para tubos y accesorios de PVC no plastificados.

#### **Características geométricas**

En el cuadro 2.2.23.1 figuran los diámetros nominales, espesores de pared y tolerancias para la serie normalizada de tubos PVC para saneamiento.



En el cuadro 2.2.23.2. se establecen los diámetros nominales (DN), espesores de pared y tolerancias para las cuatro series normalizadas por la UNE-53-112 con presiones nominales de: 4, 6, 10 y 16 kp/cm<sup>2</sup>, que corresponden respectivamente a los números de serie S:25, 16,66; 10 y 6,25, para una tensión de 100 kp/cm<sup>2</sup>.

**Cuadro 2.2.23.1. Tubos de PVC para saneamiento. Serie Normalizada Nº de Serie S=20**

Ø nominal exterior (mm)	Ø nominal interior (mm)	Tolerancia en el Ø exterior (mm)	Espesores	
			Espesor (mm)	Tolerancia (mm)
315	306,3	± 1,0	7,7	+ 1,0
400	390,2	± 1,0	9,8	+ 1,2
500	443,9	± 1,0	12,2	+ 1,5
630	579,7	± 1,0	15,4	+ 1,8

El diám int míni admisible es el de 300 mm.

Tolerancias de espesor: Solamente un valor de las medidas realizadas podrá tener un valor mínimo de (0,9e) y un valor máximo de (1,15e).

El número de medidas a tomar por tubo será de 12.

**Cuadro 2.2.23.2. Tubos de presión de policloruro de vinilo PVC  
Espesores mínimos para diferentes diámetros y series**

Diámetro nominal exterior (mm)	Máximo diámetro o (tol) en mm	NUMERO DE SERIE S $S = \frac{DN \cdot e}{2e} = \frac{\sigma_a}{PN}$							
		4 Kg/cm <sup>2</sup> (S = 25)		6 Kg/cm <sup>2</sup> (S = 16,6)		10 Kg/cm <sup>2</sup> (S = 10)		16 Kg/cm <sup>2</sup> (S = 6,25)	
		Espesor	Tol en más	Espesor	Tol en más	Espesor	Tol en más	Espesor	Tol +
90	90,3	1,8	0,4	2,7	2,5	4,3	0,7	6,7	0,9
110	110,3	2,2	0,5	3,2	0,6	5,3	0,8	8,2	1,1
125	125,3	2,5	0,5	3,7	0,6	6,0	0,8	9,3	1,2
140	140,4	2,8	0,5	4,1	0,7	6,7	0,9	10,4	1,3
160	160,4	3,2	0,6	4,7	0,7	7,7	1,0	11,9	1,4
180	180,4	3,6	0,6	5,3	0,8	8,6	1,1	13,4	1,6
200	200,4	4,0	0,6	5,9	0,8	9,6	1,2	14,8	1,7
225	225,5	4,5	0,7	6,6	0,9	10,8	1,3	16,8	1,9
250	250,5	4,9	0,7	7,3	1,0	11,9	1,4	18,5	2,1
280	280,6	5,5	0,8	8,2	1,1	13,4	1,6	20,8	2,3
315	315,6	6,2	0,8	9,2	1,2	15,0	1,7	23,4	2,6
355	355,7	7,0	0,9	10,4	1,2	16,9	1,9	26,3	2,9
400	400,7	7,9	1,0	11,7	1,4	19,1	2,2	29,7	3,2
450	450,8	8,8	1,1	13,1	1,6	21,5	2,4	33,4	3,6
500	500,9	9,8	1,2	14,6	1,7	23,9	2,6	37,1	4,0
560	561,0	11,0	1,3	16,3	1,9	26,7	2,9	41,5	4,4
630	631,1	12,4	1,5	18,4	2,1	30,0	3,2	46,7	4,9
800	801,3	15,7	1,8	21,3	2,6	38,1	4,1	59,3	6,2





La longitud mínima de embocadura en los tubos y accesorios para unión por encolado es la dada por la fórmula  $L = 0,5 \text{ DN} + 6 \text{ mm}$ , redondeando al 0,1 mm, más próximo.

La longitud mínima de embocadura en tubos y accesorios par unión de junta flexible con anillo elástico es la dada por la fórmula siguiente:

Para  $\text{DN} \leq 280 \text{ mm}$   $A = 50 + 0,22 \text{ DN}$  (mm)

Para  $\text{DN} > 280 \text{ mm}$   $A = 70 + 0,15 \text{ DN}$  (mm)

Redondeando al 0,1 mm más próximo, en exceso. Cuando las juntas elásticas tengan múltiples zonas de estanquidad la dimensión A min. deberá medirse en el primer punto efectivo de cierre, según especifique el fabricante.

La longitud mínima de embocadura en tubos y accesorios con manguito doble con anillos elásticos viene dada, en milímetros, por la siguiente fórmula:  $A \geq 30 + 0,15 \text{ DN}$ .

Longitudes. La longitud de los tubos se establecerá por acuerdo con el fabricante, con una tolerancia de  $\pm 10 \text{ mm}$ .

Se recomiendan las longitudes de: 6, 8, 10 y 12 m para los tubos rectos.

### Características físicas

– Comportamiento al calor La contracción longitudinal remanente del tubo, después de haber estado sometido a la acción del calor será menor del 5% según método de ensayo de UNE 53-112/81.

– Resistencia al impacto. El "verdadero grado de impacto"(VGI), determinado según UNE 53-112/81, será inferior a: 5 por 100 en el ensayo a 0°C, 10 por 100 en el ensayo a 20°C

– Prueba a presión hidráulica interior (ensayo no destructivo). En función del tiempo de permanencia en carga, los tubos no deberán romperse ni fisurarse al ser sometidos a presión hidráulica interior, según el método de ensayo definido en la UNE 53-112/81.

En la selección de una determinada serie de tubos (espesor de pared) de un diámetro previamente fijado por motivos hidráulicos se tendrá en cuenta no sólo la presión nominal (PN), sino también las demás características mecánicas, en base a las solicitaciones de servicio previsibles. Se tomarán en consideración las depresiones en el interior del tubo, las cargas exteriores que puedan originar deformaciones inadmisibles en el tubo y el riesgo de colapso.

Por lo general, la máxima deformación transversal admisible a largo plazo en tubos de PVC se limitará al 5 por 100 del diámetro nominal.

#### 3.17.2. Juntas

Las uniones de los tubos de PVC pueden ser.

a) Unión encolada. Solamente para tubos de diámetro inferior a doscientos milímetros (200 mm).

– En tubos con embocadura (enchufe de copa y espiga)

– En tubos lisos, con manguito.



b) Unión elástica. Con anillo de goma para estanquidad:

–En tubos con embocadura

–En tubos, lisos, con manguito y dos anillos de goma

c) Unión con bridas metálicas, aplicadas sobre portabridas de PVC inyectado y encolado al extremo del tubo, en fábrica y con entera garantía.

d) Unión conjunta tipo Gibault.

La embocadura o copa de los tubos se formará en fábrica mediante la operación de encopado por moldeo, con o sin regruesamiento de la pared. No se permitirá la copa encolada. El Director, determinará si la copa debe tener espesores regruesados por zonas de diferente diámetro interior.

Los anillos de estanquidad de goma o material elastomérico sintético deberán mantener la estanquidad de la junta a una presión cuádruplo de la nominal del tubo y a una temperatura no menor de 45° C.

Las juntas, para tubos de presión, de cualquier tipo que sean, deberán poder resistir, sin fugas de agua, una presión hidráulica interior igual a cuatro veces la presión nominal del tubo durante una hora, por lo menos.

### 3.17.3. Transporte, almacenamiento y manipulación

#### a) Transporte

El piso y los laterales de la caja de los camiones deben estar exentos de protuberancias o bordes rígidos y agudos que puedan dañar a los tubos.

Cuando se carguen tubos dotados de embocadura deben colocarse con los extremos alternados y de tal modo que las embocaduras no queden en contacto con los tubos inferiores.

Cuando se carguen tubos de distintos diámetros, los de mayor diámetro -generalmente con mayor espesor de pared y por tanto más pesados- deben colocarse en el fondo para reducir el riesgo de deformación.

Los tubos no deben sobresalir de la caja del camión por la parte posterior, más de un metro. La altura máxima de la carga de los tubos no deben exceder de dos metros (2 m) si están sueltos, ni de tres metros (3 m) si están atados.

#### b) Almacenamiento

Cuando se almacenen tubos sobre el terreno debe comprobarse que éste es consistente y lo suficientemente liso para que los tubos se apoyen en toda su longitud sin el riesgo de que piedras y otros salientes agudos puedan dañarles.

La altura máxima de las pilas de tubos sueltos no debe exceder de dos metros (2 m) en locales cerrados.

Cuando los tubos se acopien al exterior con temperatura ambiente que pueda exceder 23°C se recomienda lo siguiente:

1 La altura de pilas no debe exceder de un metro (1 m)



2 Todas las filas deben estar protegidas de la exposición directa al sol y permitir el paso libre del aire alrededor de los tubos.

3 Los accesorios deben almacenarse en cajas o sacos preparados de forma que permitan el paso libre del aire.

### c) Manipulación

En el manejo de los tubos debe tenerse en cuenta el riesgo de rotura de los extremos achaflanados y de las embocaduras. Los tubos no deben ser arrastrados por el terreno ni colocados haciéndolos rodar por rampas. Cuando se utilice maquinaria para su manejo, todos los elementos en contacto con los tubos deben ser de material blando, por ejemplo, cuerdas de cáñamo y eslingas textiles con ganchos de metal forrados.

Cuando los tubos se descarguen de los vehículos no deben ser arrojados al suelo. Deben ser bajados cuidadosamente y colocados en filas cuando tengan que ser almacenados.

Cuando los tubos se transporten unos dentro de otros, los situados en el interior de los de mayor diámetro deben descargarse los primeros y si han de almacenarse deben colocarse en filas distintas.

Deberá tenerse en cuenta que la resistencia al impacto de los tubos PVC disminuye de forma acusada a temperaturas inferiores a 0°C. No obstante, pueden ser manejados y acopiados satisfactoriamente si las operaciones se realizan con cuidado.

### d) Datos a facilitar por el fabricante

El fabricante estará obligado a facilitar información técnica sobre la naturaleza, origen y propiedades de todas las materias que integran el producto acabado; resinas sintéticas de base, aditivos, etc., así como del proceso de fabricación de los tubos y accesorios, de los procedimientos y medios del control de calidad que realiza, con indicación de laboratorios, registros de datos y demás aspectos relacionados con las propiedades del producto y la regularidad de sus características.

En especial, el fabricante justificará los valores de las características a largo plazo, datos experimentales de partida y métodos de extrapolación en el tiempo que ha empleado. Asimismo, hará referencia a los ensayos de larga duración efectuados por él mismo o por otras entidades de reconocida solvencia técnica.

El fabricante estará obligado a declarar por escrito los valores referentes a las características o propiedades del producto acabado que en todo caso habrán de ser de calidad igual o superior a las exigidas como límite en este Pliego.

Las características a declarar por el fabricante, cuando se le exijan por parte de la Dirección Facultativa, serán como mínimo las siguientes:

1 Características geométricas: DN, e,  $L_t$ ,  $L_u$  y sus tolerancias, siendo:

DN      Diámetro nominal del tubo

e        Espesor de la pared

$L_t$      Longitud total

$L_u$      Longitud útil



2 Características del material que forma el tubo, a corto plazo:

- Densidad
- Coeficiente de dilatación térmica lineal
- Temperatura de reblandecimiento Vicat
- Índice de fluidez (en el caso de termoplásticos blandos)
- Resistencia a tracción simple
- Alargamiento en la rotura o en el punto de fluencia
- Absorción de agua
- Opacidad, en plásticos traslúcidos.

3 Características del tubo, a corto y a largo plazo:

- Comportamiento al calor, a corto plazo
- Resistencia al impacto, a corto plazo
- Resistencia a la presión hidráulica interior, a corto y largo plazo, para distintas temperaturas de servicio.
- Rigidez circunferencial específica (RCE), a corto y a largo plazo, para distintas temperaturas de servicio.

d) Características de resistencia a los agentes químicos:

- Resistencia a los ácidos y bases
- Resistencia a los disolventes
- Resistencia a los álcalis, aceites, alcoholes, etc.
- Resistencia a la acción del ozono

### 3.18. BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

Los bordillos prefabricados de hormigón, se ejecutarán con hormigones de tipo HM- 25 o superior, fabricados con áridos procedentes de machaqueo, cuyo tamaño será de veinte milímetros (20 mm) y cemento Portland (EHE).

La forma y dimensiones de los bordillos de hormigón serán las señaladas en los Planos.

La sección transversal de los bordillos curvos será la misma que la de los rectos, y su directriz se ajustará a la curva del elemento constructivo en que vayan a ser colocados.

La longitud mínima de las piezas rectas será de un metro (1 m).



Se admitirá una tolerancia de las dimensiones de la sección transversal, de diez milímetros ( $\pm 10$  mm).

Control de Calidad:

Peso específico neto: No será inferior a dos mil trescientos kilogramos por metro cúbico (2.300 kg/m<sup>3</sup>).

Carga de rotura (Compresión): mayor o igual que doscientos kilogramos fuerza por centímetro cuadrado ( $\geq 200$  kg/cm<sup>2</sup>).

Tensión de rotura (flexotracción): No será inferior a sesenta kilogramos fuerza por centímetro cuadrado ( $\geq 60$  kg/cm<sup>2</sup>).

Absorción de agua máxima : 6% en peso de acuerdo con la NLT-153

Heladicidad, inerte a  $\pm 20^{\circ}\text{C}$

#### DE PIEDRA

La forma y dimensiones de los bordillos de piedra serán los especificados en los Planos.

Asimismo se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La longitud mínima de las piezas será de un metro (1 m), aunque en suministros grandes se admitirá que el diez por ciento (10%) de las piezas tenga una longitud comprendida entre sesenta centímetros (60 cm) y un metro (1 m).
- En las medidas de la sección transversal se admitirá una tolerancia de diez milímetros ( $\pm 10$  mm).
- El peso específico neto no será inferior a dos mil quinientos kilogramos por metro cúbico (2.500 Kg/m<sup>3</sup>).
- La resistencia a compresión no será inferior a mil trescientos kilogramos fuerza por centímetro cuadrado (1.300 Kg/cm<sup>2</sup>).
- El coeficiente de desgaste será inferior a trece centésimas de centímetro (0,13 cm).
- Sometidos los bordillos a veinte (20) ciclos de congelación, al final de ellos no presentarán grietas, desconchados, ni alteración visible alguna.

Los ensayos a realizar serán: Resistencia a compresión (UNE-7068), Absorción de agua (UNE 7008) y Resistencia a Flexión (DIN-483), dividiendo la obra en lotes que serán el menor de 1.500 ml ó 5.000 unidades.

#### 3.19. BALDOSAS PARA ACERAS

Se exigirá la realización de los siguientes ensayos dividiendo la obra en lotes formados por el menor de 1.000 m<sup>2</sup> ó 10.000 unidades: Resistencia a compresión (UNE-7015), Absorción de agua (UNE-7008) y Resistencia a Flexión (UNE-7034).

#### 3.20. MATERIALES DE HOMOLOGACIÓN OBLIGATORIA



La recepción de los productos se realizará mediante identificación del producto y comprobación de su homologación por el Ministerio de Industria, Comercio y Transporte. Se dará preferencia a productos con Sello de Calidad.

Los productos de homologación obligatoria por el Ministerio de Industria, Comercio y Transporte serán los siguientes:

Productos bituminosos.

Productos de fibra de vidrio.

Poliestireno expandido.

Aparatos sanitarios.

Grifería sanitaria.

Se exigirá en todos la posesión de marca AENOR.

### 3.21. OTROS MATERIALES

Cualquier otro material además de los mencionados deberá reunir las condiciones de bondad que sean necesarias a juicio de la Dirección Facultativa y no podrá ser empleado sin conocimiento de ésta, quien podrá hacer quitar, aun después de ser colocados aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento.

## 4. CONDICIONES PARTICULARES DE LA EJECUCIÓN

### 4.1. OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR.

- a) Proceder a la replanteos y nivelaciones.
- b) Realizar los obras de los distintos oficios, todo lo cual deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa.
- c) Firmar las actas de estos trabajos.
- d) Disponer del detalle de las obras, haciendo los trazos necesarios en el plano de montaje y desarrollar la memoria de las limpieza y vallado del solar o zona donde se desarrollarán las obras.
- e) Presenciar todas las mediciones que se practiquen para la obtención de las certificaciones, haciendo las observaciones pertinentes, sin perjuicio del derecho a examinar y comprobar dichas liquidaciones.
- f) Disponer de un representante legal responsable de la obra.
- g) Ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de la obra, aunque no se halle expresamente estipulado en estas condiciones.

### 4.2. PERSONAL Y MEDIOS AUXILIARES



Será obligación de la Contrata, disponer con la suficiente antelación de toda clase de personal competente, teniendo obligación de sustituir aquel personal de cualquier clase que a juicio de la Dirección no reúna las características adecuadas al trabajo que se le encomiende, o carezca de las condiciones precisas para la conveniencia en el trabajo que le corresponde.

Igualmente dispondrá de los materiales y medios auxiliares para el normal desenvolvimiento de la obra, también siendo de su cuenta la construcción y entretenimiento de cuantos accesos y aparcamientos haya que habilitar para el acopio de materiales, maquinaria, etc., así como la evacuación y despeje de todos los materiales inútiles sin derecho a indemnización de ninguna clase.

Cuando la obra por su importancia o lo delicado de la ejecución, a juicio de la Dirección, necesitaría una vigilancia continua, podrá exigirse la presencia de un técnico de la Contrata a pie de obra, entendiéndose que los honorarios o sueldos de tal personal están incluidos en los precios ofertados. Este técnico será a su vez el jefe de Seguridad de acuerdo con el Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

#### 4.3. REVISIONES MATERIALES

Todos los materiales empleados en la obra reunirán las características exigidas en el capítulo 2.3, sin que en su examen y aprobación represente su recepción definitiva, ya que cualquier defecto observado después de su puesta en obra obliga a su sustitución por otros en buenas condiciones, sin derecho a abono alguno.

#### 4.4. MUESTRAS Y ENSAYOS

La Contrata vendrá obligada a presentar y ejecutar cuantas muestras, análisis y ensayos requiera la Dirección Facultativa, tanto de materiales como de elementos constructivos de cualquier clase que sea, así como el suministro de los aparatos precisos para las comprobaciones, bien a pie de obra, o bien enviando a un laboratorio, si que por ello se puede exigir abono distinto de los que corresponden a las unidades que definitivamente se ejecuten y hayan de permanecer así en la obra, entendiéndose que estas muestras y pruebas forman parte de los medios auxiliares de la construcción y que por lo tanto, su precio viene incluido en este concepto.

Conforme al Artículo 145 del Real Decreto 1098/2001 por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra y los informes específicos que en cada caso resulten pertinentes, ordenados por el Director de la Obra, serán a cuenta del Contratista.

#### 4.5. EJECUCIÓN DE LA OBRA

El ritmo de la obra siempre que no haya dificultades de orden superior, que en cada caso determinará el Técnico Director, se llevará ajustado al calendario de obra que a tal efecto habrá presentado la Contrata al licitar, de acuerdo con las



distintas fases que se han estudiado en el procedimiento y que figuran en la memoria correspondiente.

#### 4.6. DESPERFECTOS EN PROPIEDADES COLINDANTES

Si el Contratista causase algún desperfecto en propiedades colindantes de cualquier clase que sea éste, tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado en que las encontró al dar comienzo la edificación, sin derecho a indemnización.

El Contratista adoptará cuantas medidas sean necesarias para evitar caídas de operarios, desprendimientos de materiales y herramientas que puedan herir o matar a alguna persona, no sólo la propia obra sino ajena a ella, ya que será el único responsable, de acuerdo con lo que se indica en el Reglamento de Seguridad.

#### 4.7. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

La Contrata será el único responsable de todo el personal por los accidentes que por impericia o descuido pudieran sobrevenir, debiendo atenerse al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales. y lo mismo para cualquier persona con autorización para entrar en la obra.

De los accidentes y perjuicios de todo tipo, que por no cumplir el Contratista lo legislado sobre la materia pudiera acaecer, será el único responsable, o sus representantes en la obra, ya que se considera que en los precios contratados, están incluidos todos los gastos precisos para cumplimentar debidamente dichas disposiciones legales.

En cumplimiento del artículo 34, Sección 1ª, Capítulo III, del Reglamento de Seguridad, la Dirección Facultativa delega en el encargado, que en cumplimiento del apartado 1º deberá tener la obra los reconocimientos y las pruebas de carga de andamios, a que se refiere dicho artículo 34 del Reglamento. Asimismo deberá dar cuenta a la Inspección de Trabajo, en la forma reglamentaria que señala el artículo 35 de este Reglamento.

En el caso de que por tratarse de un andamio de características especiales, o de importancia, o bien que el encargado de la obra no se considere capacitado para la construcción del mismo y su primer reconocimiento, deberá comunicarlo por escrito con una antelación de tres días, a la Dirección Facultativa, asumiendo en caso contrario, las responsabilidades que se deriven de su inobservancia.

El solo hecho de contratar las obras, supone la aceptación de cuanto se estipula en el presente Pliego de Condiciones, sin que sea necesaria una aceptación explícita por parte del Contratista.

#### 4.8. SEGUROS, SUBSIDIOS, ETC.





Estarán también a cargo del Contratista las liquidaciones de todas las cargas sociales de su personal, que determinen las leyes vigentes en orden a subsidios, seguros, retiros obreros, vacaciones, etc., y en general, a las disposiciones en la materia, tanto locales como nacionales, así como aquellas derivadas de la seguridad e higiene, etc., o descanso dominical y todas aquellas que puedan dictarse en el futuro.

## **5. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

### **5.1. PRECIO**

El precio de las obras objeto del contrato es el que se expresa en el presupuesto del Proyecto.

Será de cuenta del Contratista el pago de jornales, cargas sociales, impuestos, etc., materiales, herramientas y útiles y en una palabra, todos los gastos que se originen hasta una completa terminación y entrega definitiva de las obras.

Asimismo será de cuenta del Contratista iniciar las tramitaciones de todas las instalaciones ante los organismos correspondientes con la antelación necesaria para que no quede afectada la marcha de ejecución de las obras, ni el plazo de terminación, siendo el Contratista el único responsable de cuantos perjuicios puedan derivarse por tal motivo.

### **5.2. MEDICIONES Y VALORACIONES, UNIDADES QUE SE ABONARAN AL CONTRATISTA.**

Se abonarán aquellas realmente ejecutadas con sujeción a los documentos del proyecto o a las variaciones que en el curso de la obra introduzca el Director Facultativo, siempre que todas ellas se encuentren ajustadas a los precios facultativos y económicos, con arreglo a los cuales se hará la medición y valoración de las diversas obras.

### **5.3. MEDICION Y VALORACION DE LOS TRABAJOS.**

La medición de los trabajos se efectuará mensualmente o en los plazos que previamente se acuerde por la Dirección y la Contrata de acuerdo con la marcha de la obra, por el Director Facultativo su representante, con la asistencia del Contratista, siendo el criterio para decidir el número y la forma de medir el que se señale en los documentos del Proyecto y en el Pliego General de Condiciones del Centro Experimental de Arquitectura, así como las normas e instrucciones que dé la Dirección en el momento oportuno, que dilucidará cualquier duda en este sentido. No serán de abono aquellas obras que excedan de las dimensiones fijadas por la Dirección o aquellos aumentos de obra realizados por exclusiva iniciativa del Contratista.

La obra ejecutada se valorará a los precios de ejecución material que figuren en el cuadro de precios unitarios del proyecto para cada unidad de obra y a los precios de las nuevas unidades de obra no previstas en el contrato que hayan sido debidamente autorizados como Precios Contradictorios.

Al resultado de la valoración, se le aumentarán los porcentajes adoptados para formar el presupuesto base de licitación (gastos generales y beneficio industrial)



y la cifra resultante se multiplicará por el coeficiente de adjudicación, obteniéndose así la relación valorada que se aplicará a la certificación de obra correspondiente al periodo de pago. En todo caso, se deberá aplicar al resultado el impuesto sobre el Valor Añadido.

No podrá servir de fundamento para reclamaciones el que en el presupuesto figure otro número de unidades, ni en más ni en menos, que el obtenido en su medición en obra.

#### 5.4. VALORACION DE OBRAS INCOMPLETAS.

Cuando por motivo de rescisión u otra causa fuera preciso valorarla las obras incompletas, se aplicarán los precios del proyecto, sin que pueda pretenderse hacer la valoración de la unidad de obra fraccionándola en forma distinta a la establecida en los cuadros de composición de precios.

#### 5.5. PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Cuando sea necesario introducir partidas que no figuren en el presupuesto, se acordará entre el Contratista y la Dirección nuevos precios contradictorios, siguiendo el criterio señalado en el Cuadro de Precios de la Edificación de 2001-2002, del Instituto Valenciano de la Edificación, no admitiéndose en la liquidación reclamaciones a los precios que señale el Director de obra, si éstos no hubieran sido fijados antes de la fijación de la reforma reseñada.

#### 5.6. MODIFICACIONES EN EL PROYECTO.

Podrán efectuarse todas aquellas que el Director considere convenientes, tanto antes de comenzarse las obras como durante su ejecución, también podrán suprimirse algunas de las que figuran en el contrato y su supresión será sin derecho a reclamación por el pretendido beneficio que hubiera podido obtener de la parte suprimida.

Cualquier variación que se acepte en la obra, tanto implique derribo de alguna parte construida o no, requiere para poder liquidar, la presentación por parte de la Contrata de su costo debidamente justificado, con la aceptación del Propietario, no liquidándose aquellas reformas que no cumplan este requisito.

#### 5.7. LIQUIDACION Y ABONO DE LAS OBRAS. REVISION DE PRECIOS.

No procederá la revisión de precios ni durante la ejecución ni al final de la obra, salvo en el caso de que expresamente así lo señalen la Propiedad y la Contrata en el documento de contrato que ambos de común acuerdo formalicen antes de comenzar las obras. En este caso, el contrato deberá recoger la forma y fórmulas de revisión a aplicar, de acuerdo con las señaladas por la Presidencia del Gobierno.

#### 5.8. LIQUIDACIONES PARCIALES CON CARACTER PROVISIONAL.



La obra ejecutada se abonará por certificaciones o liquidaciones parciales, éstas tendrán el carácter de documentos provisionales a buena cuenta, sujetos a las mediciones y variaciones que resulten de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones, aceptación ni recepción de las obras que comprenden. La Propiedad se reserva en todo momento y especialmente al hacer efectivas dichas liquidaciones parciales, el derecho de comprobar por si el Contratista ha cumplido los compromisos referentes al pago de los jornales invertidos en la obra, a cuyo efecto presentará dicho Contratista los comprobantes que se le exijan.

#### 5.9. ABONO DE LAS OBRAS Y FIANZA.

Se hará por certificaciones mensuales del valor de la obra ejecutada, la cual llevará la firma de conformidad del contratista, en el estado de mediciones que se acompañará, pudiéndose a juicio de la Dirección admitirse certificaciones del material acopiado a pie de obra.

Dichas certificaciones como se ha indicado, no suponen aceptación, aprobación o recepción de las obras que comprenden.

#### 5.10. LIQUIDACION FINAL.

Terminadas las obras se procederá a la liquidación final, que incluirá el importe de las unidades ejecutadas y las que constituyen modificaciones del proyecto, siempre y cuando éstos hayan sido aprobadas previamente con sus precios por la Dirección Facultativa.

#### 5.11. PLAZO DE EJECUCION Y RECEPCION DE LAS OBRAS.

El Contratista vendrá obligado a terminar la totalidad de los trabajos dentro del plazo que se estipule en el contrato, a partir de la fecha del Acta de comprobación del replanteo de las obras.

Estas comenzarán dentro de los 15 días al que se comunique al Constructor por el Director de la orden de comienzo, debiendo terminarse en el plazo fijado.

#### 5.12. SANCIONES.

En caso de incumplimiento de los plazos fijados el Contratista abonará las sanciones previstas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

#### 5.13. RECEPCION DE LAS OBRAS.

Terminadas las obras se procederá a la recepción provisional, en la cual será necesaria la asistencia del Propietario o persona delegada nombrada por él (en concepto de dueño del inmueble), el Director Facultativo y del Contratista o su representante legal, levantándose acta por triplicado, que deberá ser firmada por los tres asistentes legales ya citados. Dicha recepción podrá ser de conformidad o en su caso señalando los defectos o reparos que procedan, señalando plazo para que la contrata subsane éstos, salvo que por la importancia de los mismos proceda aplazar la citada recepción provisional.

#### 5.14. PLAZO DE GARANTIA.



Una vez firmada el Acta de Recepción favorable, comenzará a contarse el plazo de garantía, que será de un año. Todo daño o deterioro que sufra la obra durante ese plazo y que a juicio de la Dirección sea imputable a defectos de materiales o de su ejecución, correrán a cuenta del Contratista.

Igualmente regirá este periodo de garantía para toda clase de instalaciones, por lo que deberá solicitarse ésta de todos y cada uno de los instaladores, al adjudicárseles la parte de obra que corresponda.

Durante este tiempo, la Propiedad podrá hacer uso del edificio.

#### 5.15. DEVOLUCION DE LA FIANZA.

Transcurrido el plazo de garantía se devolverá la fianza definitiva al contratista, después de haber acreditado la forma que se establezca que no existe reclamación alguna contra él, por daños y perjuicios que sean de su cuenta, por deudas de jornales o materiales o por indemnizaciones derivadas de accidentes ocurridos en el trabajo, ni por cualquier otra causa.

#### 5.16. LIQUIDACION EN CASO DE RESCISION.

Siempre que se rescinda el contrato por causa ajena a falta del Contratista, se abonarán a éste todas las obras ejecutadas de acuerdo con las condiciones prescritas y todos los materiales a pie de obra que sean de recibo y en cantidad apropiada a la obra o pendiente de ejecutar, aplicándose a éstos los precios que fije el Director Facultativo.

Las herramientas, útiles y medios de la construcción que estén empleando en el momento de la rescisión, quedarán en obra hasta el momento de la terminación de la misma, abonándose al Contratista por esos concepto, una cantidad fija de común acuerdo, y en caso de no existir éste, la que sometan a juicio de amigable componedor.

Si el Director Facultativo estimase no conservar dichos útiles, serán retirados inmediatamente de la obra.

Cuando la rescisión de la Contrata a juicio del Director de la obra, sea por incumplimiento del Contratista, se abonará la obra hecho si es de recibo y los materiales acopiados al pie de la misma que reúnan las debidas condiciones y sea necesario para la misma, en calidad de indemnización por daños y perjuicios, sin que mientras duren éstas negociaciones pueda entorpecer la marcha de los trabajos o retirar ninguno de los elementos existentes en la obra.

### 6. CONDICIONES ESPECIALES

#### 6.1. CONDICIONES NO EXPRESADAS.

Para todo lo no expresado en el presente Pliego de Condiciones técnicas en cuanto a la calidad de los materiales a emplear, buena construcción de las distintas unidades de obra, medición de las mismas, etc., se tendrá en cuenta lo que al respecto fija el Pliego General de Condiciones de la Edificación compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura en el año 1948.

### 7. DISPOSICIONES APLICABLES

De acuerdo con el Artículo 1 del Real decreto legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de contratos del sector



público., los contratos que celebren las entidades que integran la Administración Local, se deberán ajustar a dicha Ley, siendo contratos administrativos según el Artículo 5 de la misma, entre otros aquéllos cuyo objeto directo, conjunta o separadamente sea la ejecución de obras.

En Castellón de la Plana.

*Documento firmado electrónicamente al margen*



## **DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO**

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	<b>1 ACTUACIONES PREVIAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
1.1	m2 Despeje, desbroce y refino de terrenos hasta 0,10 cm de profundidad, incluida la retirada de material.	0,24	VEINTICUATRO CÉNTIMOS
1.2	m2 Aporte de enmienda orgánica a base de estiércol de origen animal (ovino o caballar), distribuido por el terreno, con labrado previo del terreno con pases cruzados de arado, incluso su incorporación al suelo con arado propulsado por tractor agrícola de neumático70 CV.	2,13	DOS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
1.3	m3 Excavación de zanja mediante retroexcavadora en tierra con un ancho de 40 - 60 cm, para tuberías de riego, incluso relleno de la zanja con material propio	4,12	CUATRO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
	<b>2 INSTALACIONES</b>		
2.1	u Acometida en conducciones generales de PE, 200mm de diámetro, compuesta por collarín , machón doble, llave de esfera, manguito de rosca macho, quince metros de tubo de polietileno baja densidad de 50mm de diámetro y 10 atmósferas de presión y llave de entrada acometida individual, incluso arqueta de registro de 40x40cm de ladrillo perforado de 24x11,5x9cm, solera de 5cm de hormigón, para uso no estructural y con una resistencia característica de 15 N/mm2, con orificio sumidero, excavación de zanja y derechos y permisos para la conexión, sin reposición de pavimento, totalmente instalada, conectada y en perfecto estado de funcionamiento.	916,19	NOVECIENTOS DIECISEIS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
2.2	m Canalización vista realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, 10 atm de presión de trabajo, de 90mm de diámetro interior y espesor de pared 5.40mm, suministrado en rollo de 50m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.	20,02	VEINTE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
2.3	m Canalización vista realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, 10 atm de presión de trabajo, de 75mm de diámetro interior y espesor de pared 4.50mm, suministrado en rollo de 50m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.	16,62	DIECISEIS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
2.4	m Canalización vista realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, 10 atm de presión de trabajo, de 50mm de diámetro interior y espesor de pared 3.00mm, suministrado en rollo de 100m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.	12,04	DOCE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
2.5	m Canalización vista realizada con tubo de polietileno de media densidad (PE80), color negro con bandas azules, de 10 atm de presión de trabajo, de 25mm de diámetro interior y espesor de pared 2.00mm, suministrado en rollo de 100m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.	7,85	SIETE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.6	m Tubería goteo integrado gotero autocompensante, los goteros a una distancia de 0,33 m y un caudal de 2,2 l/h.	1,08	UN EURO CON OCHO CÉNTIMOS
2.7	u Válvula de PVC unión roscada de tipo AK y diámetro del tubo 1", con una presión máxima de trabajo de 16 Atm. a 20° C, incluso comprobación.	15,40	QUINCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
2.8	u Válvula metálica construida en latón de esfera de 1/2", con una presión máxima de trabajo de 25 Atm, incluso comprobación.	5,94	CINCO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.9	u Válvula de retención construida en latón de 3/4", con una presión máxima de trabajo de 30 Bar, incluido colocación de filtro y comprobación.	9,89	NUEVE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.10	u Válvula de seguridad de 2", con una carga máxima de trabajo de 16 Atm, incluso comprobación.	205,00	DOSCIENTOS CINCO EUROS
2.11	u Contador de chorro múltiple para medida en instalaciones de riego y diámetro nominal 2". Con marcado AENOR.	265,68	DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.12	u Electroválvula PVC compacta con solenoide a 2 hilos y adaptador válvula a rosca. Con marcado AENOR. Totalmente instalada, conexionada y en correcto estado de funcionamiento.	83,91	OCHENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
2.13	u Programador de riego a pilas, para 2 sectores de riego, con soporte. Con marcado AENOR. Totalmente instalado, programado y comprobado.	221,89	DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.14	u Válvula de PVC unión roscada de tipo AK y diámetro del tubo 2", con una presión máxima de trabajo de 16 Atm. a 20° C, incluso comprobación.	23,87	VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS



**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
2.15	u Arqueta de plástico para registro de instalaciones de riego, de 50x34x21mm de dimensiones interiores con marcado AENOR, incluso arreglo de las tierras y ejecución de orificio sumidero en el fondo.	33,38	TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.16	u Válvula de PVC unión roscada de tipo AK y diámetro del tubo 3", con una presión máxima de trabajo de 10 Atm. a 20° C, incluso comprobación.	83,95	OCHENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.17	u Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida de 40x40x60cm interior, construida con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, enfoscada y bruñida por el interior, ejecución de orificio sumidero en el fondo y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.	122,98	CIENTO VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.18	m Canalización subterránea para línea de alumbrado compuesto por 2 tubo/s de PE corrugado de doble capa con guía incorporada, de 110 mm de diámetro nominal, incluso cinta señalizadora (sin incluir excavaciones de zanja y rellenos); totalmente instalada según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	5,84	CINCO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.19	u Arqueta de registro para alumbrado exterior, de dimensiones exteriores 40x40x60 cm, paredes de hormigón HM 20/B/20/I, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubiertos con lámina de PVC de protección, marco y tapa de fundición, sin incluir excavación, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.	94,21	NOVENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
<b>3 PAVIMENTACIONES</b>			
3.1	m3 Extendido y compactado de zahorra artificial realizado con equipo compuesto por una motoniveladora de 180 CV y un rodillo compactador autopropulsado de 15,5 T, incluso humectación y/o desecación, sin incluir el transporte de material.	15,45	QUINCE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
3.2	t Transporte árido hasta 20 km.	2,05	DOS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS
<b>4 EQUIPAMIENTOS</b>			

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.1	m Cercado de 150cm de altura realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada y postes de tubo de diámetro 40mm de acero galvanizado dispuestos cada 3.0m, incluso replanteo, recibido de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores con mortero de cemento, nivelación y aplomado de los mismos, colocación y tensado de la malla , mermas y despuntes.	14,19	CATORCE EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
4.2	m2 Sustitución de malla metálica de simple torsión galvanizada de 150cm de altura sobre postes de tubo de diámetro 40mm de acero galvanizado dispuestos cada 3.0m, incluso colocación y tensado de la malla , mermas y despuntes. Gestión de la malla sustituida incluyendo transporte a vertedero autorizado	5,36	CINCO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.3	u Suministro e instalación de aparcabicis, de dimensiones 0.75x0.75x0.75 m, con capacidad para 10 bicicletas, con estructura en acero galvanizado, fijado mecánicamente a suelo, totalmente montado.	436,15	CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
4.4	u Suministro e instalación de fuente de acero galvanizado de 1 caño con pulsador temporizado de mano, incluso conexiones a redes de abastecimiento y evacuación de aguas, base de hormigón en masa y elementos de fijación.	532,92	QUINIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
4.5	u Caseta contenedor, tipo contenedor marítimo, realizada en chapa de acero de dimensiones aproximadas 6.00x2.45m, de 2,40m de altura total, incluido puerta doble provista de un único cierre que permita su cierre mediante candado. Provista de rejillas de ventilación en las puertas y en la parte posterior, pintada de color verde en el exterior y blanca en el interior y con una capa previa de imprimación antióxido tanto en el interior como en el exterior. Deberá incorporar en su interior un redondo de hierro de 12 mm de diámetro soldado a 1,8 metros de altura desde el suelo de la caseta para el servicio de los usuarios. Cada caseta irá identificada con un número de serie, del 1 al 6, pintado en sus puertas. Incluido el transporte y la colocación.	1.661,33	MIL SEISCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
4.6	u Puerta de carpintería metálica mixta para acceso de vehículos de 4500x2000mm, corredera accionada mediante carril horizontal fijado a suelo, más puerta abatible de una hoja para acceso peatonal de 1200x2000mm, incluso herrajes y cierres.	3.427,80	TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.7	u Aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior.	635,36	SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.8	u Papelera circular de madera de 45l de capacidad, de medios troncos de 6 cm de diámetro y dos postes de madera para su sujeción, de madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, contenedor interior extraíble para descarga, no basculable, incluso elementos de fijación, totalmente montada.	185,28	CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
4.9	u Mesa de madera forestal de 2 m. de largo con dos bancos adosados en madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, espesor de tablón de 45 mm, incluso elementos de fijación y hormigonado al suelo, totalmente montado.	1.007,67	MIL SIETE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.10	m Cercado de madera para zona acopio de restos vegetales, formado por postes de rollizo de 12 cm de diámetro, cada 2m, y tableado horizontal formado por 5 tablones de 200x25 mm, de madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, incluyendo puerta abatible de la misma altura de la cerca y 1m de ancho, con herrajes y cierre, incluso hormigonado al suelo de postes, elementos de fijación, totalmente montado.	184,63	CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.11	u Compostador de madera de 2m3 de capacidad formado por 6 postes de 12x12cm de sección y tableado horizontal formado por 6 tablones de 200x25 mm, de madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, incluso hormigonado al suelo de postes, elementos de fijación, totalmente montado.	194,83	CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.12	u Balizamiento de parcelas individuales de cultivo mediante estacas formadas por postes de pino tratado en autoclave, nivel IV, de 6cm de diámetro y 60cm de alto, hincadas en el terreno 40cm, incluso atado entre postes mediante cuerda de fibra sintética de 5mm de diámetro.	10,64	DIEZ EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	<b>5 JARDINERIA</b>		
5.1	u Suministro de Celtis australis de entre 14 a 16cm perímetro de tronco a 1 m del suelo y de entre 350 y 400cm de altura en contenedor de 0.12m3, transporte incluido.	74,86	SETENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.2	u Replanteo, presentación y plantación de árbol caducifolio de entre 14-16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo en contenedor o cepellón en hoyo de 60x60x60cm realizado en terreno medio mediante medios mecánicos, entutorado con tutor madera acacia, relleno con tierras propias, apisonado de la tierra y primer riego, sin incluir el suministro del árbol.	15,50	QUINCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
5.3	ud Poda de saneamiento y formación de árbol ejemplar (Ficus carica) existente en la parcela, mediante plataforma elevadora, realizada por un oficial podador y un peon jardinero. Incluso tratamiento posterior de los cortes efectuados mediante productos cicatrizantes y antifúngicos, carga y transporte de restos de poda a vertedero autorizado.	2.461,70	DOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y UN EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
<b>6 ALBAÑILERIA</b>			
6.1	m2 Demolición de cubierta de teja, con recuperación de las piezas, incluso retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.	21,92	VEINTIUN EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
6.2	m2 Demolición de entramado de cerchas y correas de madera, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-8.	20,26	VEINTE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
6.3	m2 Picado de guarnecido de yeso, en paramentos interiores verticales, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.	6,27	SEIS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
6.4	m2 Picado de enfoscado de mortero de cemento, realizado en paramentos verticales exteriores (fachadas), incluso retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.	7,03	SIETE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
6.5	m2 Repicado de elementos de hormigón (vigas, pilares), incluso limpieza de las armaduras, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.	12,55	DOCE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
6.6	m2 Forjado unidireccional inclinado, con un ángulo inferior a 30º, de 22+5 cm de canto ejecutado con simple vigueta pretensada dispuesta con intereje de 70 cm y bovedillas cerámicas, hormigonado mediante cubilote con hormigón HA-25/B/20/IIa sobre un mallazo ME 15x30 AØ 5-5 B500 T y una cuantía media de 6.55 kg/m2 de acero B500S en vigas planas, zunchos y negativos, incluido el encofrado; el vertido, vibrado y curado del hormigón, y el desencofrado, según EHE-08.	63,31	SESENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
6.7	m2 Cobertura con teja cerámica arabe a razón de 32 tejas/m2 y recibidas con mortero de cemento uno de cada cinco hiladas perpendiculares al alero según NTE/QTT-11, incluso limpieza y regado de la superficie, replanteo y colocación de las tejas. Según DB HS-1 del CTE.	38,17	TREINTA Y OCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
6.8	m2 Enfoscado sin maestrear rugoso con mortero hidrófugo de cemento portland de dosificación 1:3, confeccionado en obra con cemento con adición puzolánica CEM II/B-P 32,5N a granel, arena lavada de granulometría 0/3 y aditivo impermeabilizante de fraguado normal en paramento vertical exterior.	9,33	NUEVE EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
6.9	m2 Revestimiento de paramentos exteriores con impermeabilizante acrílico elástico antifisuras, fungicida-algicida, resistente a la intemperie, al sol y a los cambios climáticos, con textura tipo rugoso y acabado mate, en color blanco, de aplicación sobre paramentos verticales de mortero de cemento o ladrillo, previa limpieza de la superficie, con mano de fondo a base de emulsión acuosa y mano de acabado aplicado con brocha o rodillo.	5,96	CINCO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
6.10	m2 Muro de fábrica de bloques de hormigón de 40x20x20cm, recibidos con mortero de cemento M-5 confeccionado en obra y con senos rellenos de hormigón HM-20, construido según SE-F del CTE y NTE-FFB, incluso replanteo, aplomado y nivelado, vertido y compactado del hormigón y parte proporcional de mermas, roturas y limpieza.	52,32	CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
6.11	u Puerta de paso de una hoja abatible de 75x185cm, formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre si, marco de plancha de acero galvanizado de 1.2mm de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.	106,97	CIENTO SEIS EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
6.12	u Puerta de paso de una hoja abatible de 120x200cm, formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre si, marco de plancha de acero galvanizado de 1.2mm de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.	124,66	CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	<b>7 VARIOS</b>		
7.1	ud Gestión de residuos	2.462,11	DOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
7.2	ud Seguridad y salud	3.795,88	TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
1	ud de Gestión de residuos Sin descomposición 3 % Costes indirectos	2.390,40 71,71	2.462,11
2	ud de Seguridad y salud Sin descomposición 3 % Costes indirectos	3.685,32 110,56	3.795,88
3	m2 de Despeje, desbroce y refino de terrenos hasta 0,10 cm de profundidad, incluida la retirada de material. Sin descomposición 3 % Costes indirectos	0,23 0,01	0,24
4	m3 de Excavación de zanja mediante retroexcavadora en tierra con un ancho de 40 - 60 cm, para tuberías de riego, incluso relleno de la zanja con material propio Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	1,03 2,89 0,08 0,12	4,12
5	m2 de Demolición de entramado de cerchas y correas de madera, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-8. Mano de obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	19,10 0,57 0,59	20,26
6	m2 de Demolición de cubierta de teja, con recuperación de las piezas, incluso retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero. Mano de obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	20,86 0,42 0,64	21,92
7	m2 de Picado de guarnecido de yeso, en paramentos interiores verticales, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero. Mano de obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	5,97 0,12 0,18	6,27
8	m2 de Picado de enfoscado de mortero de cemento, realizado en paramentos verticales exteriores (fachadas), incluso retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero. Mano de obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	6,70 0,13 0,20	7,03
9	m2 de Repicado de elementos de hormigón (vigas, pilares), incluso limpieza de las armaduras, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero. Mano de obra Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	11,94 0,24 0,37	12,55

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
10	m2 de Forjado unidireccional inclinado, con un ángulo inferior a 30º, de 22x5 cm de canto ejecutado con simple vigueta pretensada dispuesta con intereje de 70 cm y bovedillas cerámicas, hormigonado mediante cubilote con hormigón HA-25/B/20/IIa sobre un mallazo ME 15x30 AØ 5-5 B500 T y una cuantía media de 6.55 kg/m2 de acero B500S en vigas planas, zunchos y negativos, incluido el encofrado; el vertido, vibrado y curado del hormigón, y el desencofrado, según EHE-08.		
	Mano de obra	25,02	
	Maquinaria	2,00	
	Materiales	32,57	
	Medios auxiliares	1,88	
	3 % Costes indirectos	1,84	
			63,31
11	u de Puerta de carpintería metálica mixta para acceso de vehículos de 4500x2000mm, corredera accionada mediante carril horizontal fijado a suelo, más puerta abatible de una hoja para acceso peatonal de 1200x2000mm, incluso herrajes y cierres.		
	Mano de obra	224,75	
	Maquinaria	1,23	
	Materiales	3.036,72	
	Medios auxiliares	65,26	
	3 % Costes indirectos	99,84	
			3.427,80
12	u de Puerta de paso de una hoja abatible de 75x185cm, formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre si, marco de plancha de acero galvanizado de 1.2mm de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.		
	Mano de obra	18,41	
	Materiales	83,40	
	Medios auxiliares	2,04	
	3 % Costes indirectos	3,12	
			106,97
13	u de Puerta de paso de una hoja abatible de 120x200cm, formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre si, marco de plancha de acero galvanizado de 1.2mm de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.		
	Mano de obra	22,08	
	Materiales	96,58	
	Medios auxiliares	2,37	
	3 % Costes indirectos	3,63	
			124,66
14	u de Acometida en conducciones generales de PE, 200mm de diámetro, compuesta por collarín , machón doble, llave de esfera, manguito de rosca macho, quince metros de tubo de polietileno baja densidad de 50mm de diámetro y 10 atmósferas de presión y llave de entrada acometida individual, incluso arqueta de registro de 40x40cm de ladrillo perforado de 24x11,5x9cm, solera de 5cm de hormigón, para uso no estructural y con una resistencia característica de 15 N/mm2, con orificio sumidero, excavación de zanja y derechos y permisos para la conexión, sin reposición de pavimento, totalmente instalada, conectada y en perfecto estado de funcionamiento.		
	Mano de obra	244,06	
	Maquinaria	12,40	
	Materiales	615,51	
	Medios auxiliares	17,53	
	3 % Costes indirectos	26,69	
			916,19



## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
15	m de Canalización vista realizada con tubo de polietileno de media densidad (PE80), color negro con bandas azules, de 10 atm de presión de trabajo, de 25mm de diámetro interior y espesor de pared 2.00mm, suministrado en rollo de 100m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.		
	Mano de obra	6,63	
	Materiales	0,84	
	Medios auxiliares	0,15	
	3 % Costes indirectos	0,23	
			7,85
16	m de Canalización vista realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, 10 atm de presión de trabajo, de 50mm de diámetro interior y espesor de pared 3.00mm, suministrado en rollo de 100m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.		
	Mano de obra	9,03	
	Materiales	2,43	
	Medios auxiliares	0,23	
	3 % Costes indirectos	0,35	
			12,04
17	m de Canalización vista realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, 10 atm de presión de trabajo, de 75mm de diámetro interior y espesor de pared 4.50mm, suministrado en rollo de 50m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.		
	Mano de obra	10,51	
	Materiales	5,31	
	Medios auxiliares	0,32	
	3 % Costes indirectos	0,48	
			16,62
18	m de Canalización vista realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, 10 atm de presión de trabajo, de 90mm de diámetro interior y espesor de pared 5.40mm, suministrado en rollo de 50m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.		
	Mano de obra	11,31	
	Materiales	7,75	
	Medios auxiliares	0,38	
	3 % Costes indirectos	0,58	
			20,02
19	m2 de Cobertura con teja cerámica arabe a razón de 32 tejas/m2 y recibidas con mortero de cemento uno de cada cinco hiladas perpendiculares al alero según NTE/QT-11, incluso limpieza y regado de la superficie, replanteo y colocación de las tejas. Según DB HS-1 del CTE.		
	Mano de obra	22,79	
	Materiales	13,54	
	Medios auxiliares	0,73	
	3 % Costes indirectos	1,11	
			38,17

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
20	m2 de Enfoscado sin maestrear rugoso con mortero hidrófugo de cemento portland de dosificación 1:3, confeccionado en obra con cemento con adición puzolánica CEM II/B-P 32,5N a granel, arena lavada de granulometría 0/3 y aditivo impermeabilizante de fraguado normal en paramento vertical exterior. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	7,96 0,93 0,17 0,27	9,33
21	m2 de Revestimiento de paramentos exteriores con impermeabilizante acrílico elástico antifisuras, fungicida-algicida, resistente a la intemperie, al sol y a los cambios climáticos, con textura tipo rugoso y acabado mate, en color blanco, de aplicación sobre paramentos verticales de mortero de cemento o ladrillo, previa limpieza de la superficie, con mano de fondo a base de emulsión acuosa y mano de acabado aplicado con brocha o rodillo. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	4,80 0,88 0,11 0,17	5,96
22	u de Aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior. Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	17,16 587,59 12,10 18,51	635,36
23	u de Caseta contenedor, tipo contenedor marítimo, realizada en chapa de acero de dimensiones aproximadas 6.00x2.45m, de 2,40m de altura total, incluido puerta doble provista de un único cierre que permita su cierre mediante candado. Provista de rejillas de ventilación en las puertas y en la parte posterior, pintada de color verde en el exterior y blanca en el interior y con una capa previa de imprimación antióxido tanto en el interior como en el exterior. Deberá incorporar en su interior un redondo de hierro de 12 mm de diámetro soldado a 1,8 metros de altura desde el suelo de la caseta para el servicio de los usuarios. Cada caseta irá identificada con un número de serie, del 1 al 6, pintado en sus puertas. Incluido el transporte y la colocación. Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	87,30 1.494,01 31,63 48,39	1.661,33
24	m2 de Muro de fábrica de bloques de hormigón de 40x20x20cm, recibidos con mortero de cemento M-5 confeccionado en obra y con senos rellenos de hormigón HM-20, construido según SE-F del CTE y NTE-FFB, incluso replanteo, aplomado y nivelado, vertido y compactado del hormigón y parte proporcional de mermas, roturas y limpieza. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	30,42 19,39 0,99 1,52	52,32

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
25	u de Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida de 40x40x60cm interior, construida con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, enfoscada y bruñida por el interior, ejecución de orificio sumidero en el fondo y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.		
	Mano de obra	51,32	
	Materiales	65,75	
	Medios auxiliares	2,33	
	3 % Costes indirectos	3,58	
			122,98
26	m de Canalización subterránea para línea de alumbrado compuesto por 2 tubo/s de PE corrugado de doble capa con guía incorporada, de 110 mm de diámetro nominal, incluso cinta señalizadora (sin incluir excavaciones de zanja y rellenos); totalmente instalada según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.		
	Mano de obra	2,94	
	Materiales	2,62	
	Medios auxiliares	0,11	
	3 % Costes indirectos	0,17	
			5,84
27	u de Arqueta de registro para alumbrado exterior, de dimensiones exteriores 40x40x60 cm, paredes de hormigón HM 20/B/20/I, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubiertos con lámina de PVC de protección, marco y tapa de fundición, sin incluir excavación, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.		
	Mano de obra	26,57	
	Materiales	63,11	
	Medios auxiliares	1,79	
	3 % Costes indirectos	2,74	
			94,21
28	u de Arqueta de plástico para registro de instalaciones de riego, de 50x34x21mm de dimensiones interiores con marcado AENOR, incluso arreglo de las tierras y ejecución de orificio sumidero en el fondo.		
	Mano de obra	14,33	
	Materiales	17,44	
	Medios auxiliares	0,64	
	3 % Costes indirectos	0,97	
			33,38
29	m de Tubería goteo integrado gotero autocompensante, los goteros a una distancia de 0,33 m y un caudal de 2,2 l/h.		
	Mano de obra	0,35	
	Materiales	0,68	
	Medios auxiliares	0,02	
	3 % Costes indirectos	0,03	
			1,08
30	u de Programador de riego a pilas, para 2 sectores de riego, con soporte. Con marcado AENOR. Totalmente instalado, programado y comprobado.		
	Mano de obra	22,82	
	Materiales	188,39	
	Medios auxiliares	4,22	
	3 % Costes indirectos	6,46	
			221,89

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
31	u de Electroválvula PVC compacta con solenoide a 2 hilos y adaptador válvula a rosca. Con marcado AENOR. Totalmente instalada, conexiónada y en correcto estado de funcionamiento. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	10,47 69,40 1,60 2,44	83,91
32	u de Contador de chorro múltiple para medida en instalaciones de riego y diámetro nominal 2". Con marcado AENOR. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	39,34 213,54 5,06 7,74	265,68
33	u de Válvula de PVC unión roscada de tipo AK y diámetro del tubo 1", con una presión máxima de trabajo de 16 Atm. a 20° C, incluso comprobación. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	4,98 9,68 0,29 0,45	15,40
34	u de Válvula de PVC unión roscada de tipo AK y diámetro del tubo 2", con una presión máxima de trabajo de 16 Atm. a 20° C, incluso comprobación. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	7,49 15,23 0,45 0,70	23,87
35	u de Válvula de PVC unión roscada de tipo AK y diámetro del tubo 3", con una presión máxima de trabajo de 10 Atm. a 20° C, incluso comprobación. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	13,47 66,43 1,60 2,45	83,95
36	u de Válvula metálica construida en latón de esfera de 1/2", con una presión máxima de trabajo de 25 Atm, incluso comprobación. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	1,54 4,12 0,11 0,17	5,94
37	u de Válvula de retención construida en latón de 3/4", con una presión máxima de trabajo de 30 Bar, incluido colocación de filtro y comprobación. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	2,52 6,89 0,19 0,29	9,89
38	u de Válvula de seguridad de 2", con una carga máxima de trabajo de 16 Atm, incluso comprobación. Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	19,44 175,69 3,90 5,97	205,00

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
39	ud de Poda de saneamiento y formación de árbol ejemplar (Ficus carica) existente en la parcela, mediante plataforma elevadora, realizada por un oficial podador y un peon jardinero. Incluso tratamiento posterior de los cortes efectuados mediante productos cicatrizantes y antifúngicos, carga y transporte de restos de poda a vertedero autorizado.  Sin descomposición 3 % Costes indirectos	2.390,00 71,70	2.461,70
40	u de Replanteo, presentación y plantación de árbol caducifolio de entre 14-16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo en contenedor o cepellón en hoyo de 60x60x60cm realizado en terreno medio mediante medios mecánicos, entutorado con tutor madera acacia, relleno con tierras propias, apisonado de la tierra y primer riego, sin incluir el suministro del árbol.  Mano de obra Maquinaria Materiales 3 % Costes indirectos	10,39 0,27 4,39 0,45	15,50
41	u de Suministro de Celtis australis de entre 14 a 16cm perímetro de tronco a 1 m del suelo y de entre 350 y 400cm de altura en contenedor de 0.12m3, transporte incluido.  Materiales 3 % Costes indirectos	72,68 2,18	74,86
42	m2 de Aporte de enmienda orgánica a base de estiércol de origen animal (ovino o caballar), distribuido por el terreno, con labrado previo del terreno con pases cruzados de arado, incluso su incorporación al suelo con arado propulsado por tractor agrícola de neumático70 CV.  Mano de obra Maquinaria Materiales 3 % Costes indirectos	0,58 1,11 0,38 0,06	2,13
43	t de Transporte árido hasta 20 km.  Maquinaria Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	1,95 0,04 0,06	2,05
44	m3 de Extendido y compactado de zahorra artificial realizado con equipo compuesto por una motoniveladora de 180 CV y un rodillo compactador autopropulsado de 15,5 T, incluso humectación y/o desecación, sin incluir el transporte de material.  Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	0,10 3,50 11,11 0,29 0,45	15,45
45	u de Balizamiento de parcelas individuales de cultivo mediante estacas formadas por postes de pino tratado en autoclave, nivel IV, de 6cm de diámetro y 60cm de alto, hincadas en el terreno 40cm, incluso atado entre postes mediante cuerda de fibra sintética de 5mm de diámetro.  Mano de obra Materiales Medios auxiliares 3 % Costes indirectos	4,32 5,81 0,20 0,31	10,64

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
46	m de Cercado de 150cm de altura realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada y postes de tubo de diámetro 40mm de acero galvanizado dispuestos cada 3.0m, incluso replanteo, recibido de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores con mortero de cemento, nivelación y aplomado de los mismos, colocación y tensado de la malla , mermas y despuntes.		
	Mano de obra	6,05	
	Materiales	7,47	
	Medios auxiliares	0,26	
	3 % Costes indirectos	0,41	
			14,19
47	m2 de Sustitución de malla metálica de simple torsión galvanizada de 150cm de altura sobre postes de tubo de diámetro 40mm de acero galvanizado dispuestos cada 3.0m, incluso colocación y tensado de la malla , mermas y despuntes. Gestión de la malla sustituida incluyendo transporte a vertedero autorizado		
	Mano de obra	1,15	
	Materiales	3,96	
	Medios auxiliares	0,09	
	3 % Costes indirectos	0,16	
			5,36
48	u de Mesa de madera forestal de 2 m. de largo con dos bancos adosados en madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, espesor de tablón de 45 mm, incluso elementos de fijación y hormigonado al suelo, totalmente montado.		
	Mano de obra	8,95	
	Materiales	950,19	
	Medios auxiliares	19,18	
	3 % Costes indirectos	29,35	
			1.007,67
49	u de Suministro e instalación de fuente de acero galvanizado de 1 caño con pulsador temporizado de mano, incluso conexiones a redes de abastecimiento y evacuación de aguas, base de hormigón en masa y elementos de fijación.		
	Mano de obra	7,52	
	Materiales	499,73	
	Medios auxiliares	10,15	
	3 % Costes indirectos	15,52	
			532,92
50	u de Suministro e instalación de aparcabicis, de dimensiones 0.75x0.75x0.75 m, con capacidad para 10 bicicletas, con estructura en acero galvanizado, fijado mecánicamente a suelo, totalmente montado.		
	Mano de obra	16,99	
	Materiales	398,16	
	Medios auxiliares	8,30	
	3 % Costes indirectos	12,70	
			436,15
51	u de Papelera circular de madera de 45l de capacidad, de medios troncos de 6 cm de diámetro y dos postes de madera para su sujección, de madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, contenedor interior extraíble para descarga, no basculable, incluso elementos de fijación, totalmente montada.		
	Mano de obra	5,74	
	Materiales	170,61	
	Medios auxiliares	3,53	
	3 % Costes indirectos	5,40	
			185,28

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
52	m de Cercado de madera para zona acopio de restos vegetales, formado por postes de rollizo de 12 cm de diámetro, cada 2m, y tableado horizontal formado por 5 tablones de 200x25 mm, de madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, incluyendo puerta abatible de la misma altura de la cerca y 1m de ancho, con herrajes y cierre, incluso hormigonado al suelo de postes, elementos de fijación, totalmente montado.		
	Mano de obra	5,78	
	Materiales	169,96	
	Medios auxiliares	3,51	
	3 % Costes indirectos	5,38	
			184,63
53	u de Compostador de madera de 2m3 de capacidad formado por 6 postes de 12x12cm de sección y tableado horizontal formado por 6 tablones de 200x25 mm, de madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, incluso hormigonado al suelo de postes, elementos de fijación, totalmente montado.		
	Mano de obra	8,39	
	Materiales	177,06	
	Medios auxiliares	3,71	
	3 % Costes indirectos	5,67	
			194,83

**Presupuesto y medición**



Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
<b>1.1 AMMD.1az</b>	<b>m2</b>	<b>Despeje, desbroce y refinado de terrenos hasta 0,10 cm de profundidad, incluida la retirada de material.</b>			
		Total m2 .....	17.003,200	0,24	4.080,77
<b>1.2 UJTB.7</b>	<b>m2</b>	<b>Aporte de enmienda orgánica a base de estiércol de origen animal (ovino o caballar), distribuido por el terreno, con labrado previo del terreno con pases cruzados de arado, incluso su incorporación al suelo con arado propulsado por tractor agrícola de neumático 70 CV.</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
Zona de cultivo		9.205,50			9.205,500
		Total m2 .....	9.205,500	2,13	19.607,72
<b>1.3 AMME.2abbz</b>	<b>m3</b>	<b>Excavación de zanja mediante retroexcavadora en tierra con un ancho de 40 - 60 cm, para tuberías de riego, incluso relleno de la zanja con material propio</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
Instalación riego y potable		1.483,00	0,40	0,40	237,280
Instalación alumbrado		140,00	0,40	0,40	22,400
		Total m3 .....	259,680	4,12	1.069,88

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
<b>2.1 EIFA.1dgc</b>	<b>u</b>	<b>Acometida en conducciones generales de PE, 200mm de diámetro, compuesta por collarín , machón doble, llave de esfera, manguito de rosca macho, quince metros de tubo de polietileno baja densidad de 50mm de diámetro y 10 atmósferas de presión y llave de entrada acometida individual, incluso arqueta de registro de 40x40cm de ladrillo perforado de 24x11,5x9cm, solera de 5cm de hormigón, para uso no estructural y con una resistencia característica de 15 N/mm2, con orificio sumidero, excavación de zanja y derechos y permisos para la conexión, sin reposición de pavimento, totalmente instalada, conectada y en perfecto estado de funcionamiento.</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
	1				1,000
		Total u .....		1,000	916,19
					916,19
<b>2.2 EIFC.9ahab</b>	<b>m</b>	<b>Canalización vista realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, 10 atm de presión de trabajo, de 90mm de diámetro interior y espesor de pared 5.40mm, suministrado en rollo de 50m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
Conducción principal		147,00			147,000
Conducción secundaria (3-B)		26,00			26,000
Conducción secundaria (4-B)		2,00			2,000
Conducción secundaria (5-4)		4,00			4,000
		Total m .....		179,000	20,02
					3.583,58
<b>2.3 EIFC.9agab</b>	<b>m</b>	<b>Canalización vista realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, 10 atm de presión de trabajo, de 75mm de diámetro interior y espesor de pared 4.50mm, suministrado en rollo de 50m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
Conducción secundaria (2-1)		20,00			20,000
Conducción secundaria (3-2)		19,00			19,000
Conducción secundaria (5-6)		17,00			17,000
		Total m .....		56,000	16,62
					930,72
<b>2.4 EIFC.9aeab</b>	<b>m</b>	<b>Canalización vista realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE100), color negro con bandas azules, 10 atm de presión de trabajo, de 50mm de diámetro interior y espesor de pared 3.00mm, suministrado en rollo de 100m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
Conducción secundaria		17,00			17,000
Conducción laterales de riego		816,00			816,000
		Total m .....		833,000	12,04
					10.029,32

Suma y sigue ...

15.459,81

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
<b>2.5 EIFC.8abcb</b>	<b>m</b>	<b>Canalización vista realizada con tubo de polietileno de media densidad (PE80), color negro con bandas azules, de 10 atm de presión de trabajo, de 25mm de diámetro interior y espesor de pared 2.00mm, suministrado en rollo de 100m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
Conducciones riego arbolado		393,00			393,000
Conducción agua potable		208,00			208,000
Injertos en laterales riego para tomas individuales	165	0,80			132,000
		<b>Total m .....</b>		<b>733,000</b>	<b>7,85</b>
					<b>5.754,05</b>
<b>2.6 UIRC.4b</b>	<b>m</b>	<b>Tubería goteo integrado gotero autocompensante, los goteros a una distancia de 0,33 m y un caudal de 2,2 l/h.</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
Arbolado zona de cultivo	10				10,000
Arbolado zona de servicios	10				10,000
		<b>Total m .....</b>		<b>20,000</b>	<b>1,08</b>
					<b>21,60</b>
<b>2.7 UIRV.2ac</b>	<b>u</b>	<b>Válvula de PVC unión roscada de tipo AK y diámetro del tubo 1", con una presión máxima de trabajo de 16 Atm. a 20° C, incluso comprobación.</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
Parcelas individuales de cultivo	165				165,000
Arbolado junto compostadores	8				8,000
Arbolado en zona de servicios	2				2,000
Arbolado zona acopio restos vegetales	1				1,000
		<b>Total u .....</b>		<b>176,000</b>	<b>15,40</b>
					<b>2.710,40</b>
<b>2.8 UIRV.4a</b>	<b>u</b>	<b>Válvula metálica construida en latón de esfera de 1/2", con una presión máxima de trabajo de 25 Atm, incluso comprobación.</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
Zona de servicios	1				1,000
		<b>Total u .....</b>		<b>1,000</b>	<b>5,94</b>
					<b>5,94</b>
<b>2.9 UIRV.6bb</b>	<b>u</b>	<b>Válvula de retención construida en latón de 3/4", con una presión máxima de trabajo de 30 Bar, incluido colocación de filtro y comprobación.</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
Zona de servicios	1				1,000
		<b>Total u .....</b>		<b>1,000</b>	<b>9,89</b>
					<b>9,89</b>
Suma y sigue ...					<b>23.961,69</b>

Código	Ud	Denominación	Medición			Precio	Total
<b>2.10 UIRV10f</b>	<b>u</b>	<b>Válvula de seguridad de 2", con una carga máxima de trabajo de 16 Atm, incluso comprobación.</b>					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Arqueta acometida riego	1				1,000		
		Total u .....			1,000	205,00	205,00
<b>2.11 UIRV.1af</b>	<b>u</b>	<b>Contador de chorro múltiple para medida en instalaciones de riego y diámetro nominal 2". Con marcado AENOR.</b>					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Arqueta acometida riego	1				1,000		
		Total u .....			1,000	265,68	265,68
<b>2.12 UIRV.1a</b>	<b>u</b>	<b>Electroválvula PVC compacta con solenoide a 2 hilos y adaptador válvula a rosca. Con marcado AENOR. Totalmente instalada, conexcionada y en correcto estado de funcionamiento.</b>					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Zona de servicios	2				2,000		
		Total u .....			2,000	83,91	167,82
<b>2.13 UIRP.1ba</b>	<b>u</b>	<b>Programador de riego a pilas, para 2 sectores de riego, con soporte. Con marcado AENOR. Totalmente instalado, programado y comprobado.</b>					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Zona de servicios	1				1,000		
		Total u .....			1,000	221,89	221,89
<b>2.14 UIRV.2af</b>	<b>u</b>	<b>Válvula de PVC unión roscada de tipo AK y diámetro del tubo 2", con una presión máxima de trabajo de 16 Atm. a 20° C, incluso comprobación.</b>					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Arqueta riego arbolado	1				1,000		
		Total u .....			1,000	23,87	23,87
<b>2.15 UIRA.1b</b>	<b>u</b>	<b>Arqueta de plástico para registro de instalaciones de riego, de 50x34x21mm de dimensiones interiores con marcado AENOR, incluso arreglo de las tierras y ejecución de orificio sumidero en el fondo.</b>					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Arbolado zona de cultivo	3				3,000		
Arbolado zona de servicios	2				2,000		
		Total u .....			5,000	33,38	166,90
<b>2.16 UIRV.2ah</b>	<b>u</b>	<b>Válvula de PVC unión roscada de tipo AK y diámetro del tubo 3", con una presión máxima de trabajo de 10 Atm. a 20° C, incluso comprobación.</b>					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Arqueta acometida riego	1				1,000		
		Total u .....			1,000	83,95	83,95

Suma y sigue ...

25.096,80

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
<b>2.17 UIAA.1a</b>	<b>u</b>	<b>Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida de 40x40x60cm interior, construida con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de mortero de cemento con orificio sumidero, enfoscada y bruñida por el interior, ejecución de orificio sumidero en el fondo y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
Arqueta acometida riego	1				1,000
		Total u .....		1,000	122,98
					122,98
<b>2.18 UIIE.1bab</b>	<b>m</b>	<b>Canalización subterránea para línea de alumbrado compuesto por 2 tubo/s de PE corrugado de doble capa con guía incorporada, de 110 mm de diámetro nominal, incluso cinta señalizadora (sin incluir excavaciones de zanja y rellenos); totalmente instalada según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
Vial interior central		140,00			140,000
		Total m .....		140,000	5,84
					817,60
<b>2.19 UIIE.6a</b>	<b>u</b>	<b>Arqueta de registro para alumbrado exterior, de dimensiones exteriores 40x40x60 cm, paredes de hormigón HM 20/B/20/I, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11.5x5cm, con orificio sumidero, sobre capa de gravilla, cubiertos con lámina de PVC de protección, marco y tapa de fundición, sin incluir excavación, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
Zona de cultivo	1				1,000
Zona de servicios	1				1,000
		Total u .....		2,000	94,21
					188,42

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
<b>3.1 UPCG.1a</b>	<b>m3</b>	<b>Extendido y compactado de zahorra artificial realizado con equipo compuesto por una motoniveladora de 180 CV y un rodillo compactador autopropulsado de 15,5 T, incluso humectación y/o desecación, sin incluir el transporte de material.</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
Viales interiores		5.996,52		0,15	899,478
Zona de servicios		1.223,10		0,15	183,465
		<b>Total m3 .....</b>		<b>1.082,943</b>	<b>15,45</b>
					<b>16.731,47</b>
<b>3.2 UPCC.1b</b>	<b>t</b>	<b>Transporte árido hasta 20 km.</b>			
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
Viales interiores		1.484,14			1.484,140
Zona de servicios		302,72			302,720
		<b>Total t .....</b>		<b>1.786,860</b>	<b>2,05</b>
					<b>3.663,06</b>

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
<b>4.1 UQLC.1ba</b>	<b>m</b>	<b>Cercado de 150cm de altura realizado con malla metálica de simple torsión galvanizada y postes de tubo de diámetro 40mm de acero galvanizado dispuestos cada 3.0m, incluso replanteo, recibido de los postes y parte proporcional de los soportes rigidizadores con mortero de cemento, nivelación y aplomado de los mismos, colocación y tensado de la malla , mermas y despuntes.</b>				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
		100,00			100,000	
		Total m .....		100,000	14,19	1.419,00
<b>4.2 UQLC.1bab</b>	<b>m2</b>	<b>Sustitución de malla metálica de simple torsión galvanizada de 150cm de altura sobre postes de tubo de diámetro 40mm de acero galvanizado dispuestos cada 3.0m, incluso colocación y tensado de la malla , mermas y despuntes. Gestión de la malla sustituida incluyendo transporte a vertedero autorizado</b>				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
		539,00		1,50	808,500	
		Total m2 .....		808,500	5,36	4.333,56
<b>4.3 UQMI.1bae</b>	<b>u</b>	<b>Suministro e instalación de aparcabicis, de dimensiones 0.75x0.75x0.75 m, con capacidad para 10 bicicletas, con estructura en acero galvanizado, fijado mecánicamente a suelo, totalmente montado.</b>				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Zona de servicios	2				2,000	
		Total u .....		2,000	436,15	872,30
<b>4.4 UQMF.1aa</b>	<b>u</b>	<b>Suministro e instalación de fuente de acero galvanizado de 1 caño con pulsador temporizado de mano, incluso conexiones a redes de abastecimiento y evacuación de aguas, base de hormigón en masa y elementos de fijación.</b>				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Zona de servicios	1				1,000	
		Total u .....		1,000	532,92	532,92
<b>4.5 SEBC.5e</b>	<b>u</b>	<b>Caseta contenedor, tipo contenedor marítimo, realizada en chapa de acero de dimensiones aproximadas 6.00x2.45m, de 2,40m de altura total, incluido puerta doble provista de un único cierre que permita su cierre mediante candado. Provista de rejillas de ventilación en las puertas y en la parte posterior, pintada de color verde en el exterior y blanca en el interior y con una capa previa de imprimación antióxido tanto en el interior como en el exterior. Deberá incorporar en su interior un redondo de hierro de 12 mm de diámetro soldado a 1,8 metros de altura desde el suelo de la caseta para el servicio de los usuarios. Cada caseta irá identificada con un número de serie, del 1 al 6, pintado en sus puertas. Incluido el transporte y la colocación.</b>				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Zona de servicios	6				6,000	
		Total u .....		6,000	1.661,33	9.967,98
<b>4.6 EFSC13ob</b>	<b>u</b>	<b>Puerta de carpintería metálica mixta para acceso de vehículos de 4500x2000mm, corredera accionada mediante carril horizontal fijado a suelo, más puerta abatible de una hoja para acceso peatonal de 1200x2000mm, incluso herrajes y cierres.</b>				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Acceso camino En Riera	1				1,000	
		Total u .....		1,000	3.427,80	3.427,80

Suma y sigue ...

20.553,56

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
<b>4.7 SEBC.1aba</b>	<b>u</b>	<b>Aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior.</b>				
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>	
Zona de servicios	3				3,000	
		Total u .....		3,000	635,36	1.906,08
<b>4.8 UQMP.2b</b>	<b>u</b>	<b>Papelera circular de madera de 45l de capacidad, de medios troncos de 6 cm de diámetro y dos postes de madera para su sujección, de madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, contenedor interior extraíble para descarga, no basculable, incluso elementos de fijación, totalmente montada.</b>				
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>	
Zona de cultivo	7				7,000	
Zona de servicios	3				3,000	
		Total u .....		10,000	185,28	1.852,80
<b>4.9 UQMB.2a</b>	<b>u</b>	<b>Mesa de madera forestal de 2 m. de largo con dos bancos adosados en madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, espesor de tablón de 45 mm, incluso elementos de fijación y hormigonado al suelo, totalmente montado.</b>				
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>	
Zona de servicios	6				6,000	
		Total u .....		6,000	1.007,67	6.046,02
<b>4.10 UQMP.2bz</b>	<b>m</b>	<b>Cercado de madera para zona acopio de restos vegetales, formado por postes de rollizo de 12 cm de diámetro, cada 2m, y tableado horizontal formado por 5 tablones de 200x25 mm, de madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, incluyendo puerta abatible de la misma altura de la cerca y 1m de ancho, con herrajes y cierre, incluso hormigonado al suelo de postes, elementos de fijación, totalmente montado.</b>				
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>	
Zona de acopio de restos vegetales	1	23,00			23,000	
		Total m .....		23,000	184,63	4.246,49
<b>4.11 UQMP.2bzz</b>	<b>u</b>	<b>Compostador de madera de 2m3 de capacidad formado por 6 postes de 12x12cm de sección y tableado horizontal formado por 6 tablones de 200x25 mm, de madera de pino tratada en autoclave nivel IV, con protector a poro abierto, incluso hormigonado al suelo de postes, elementos de fijación, totalmente montado.</b>				
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>	
Zona de cultivo	8				8,000	
		Total u .....		8,000	194,83	1.558,64
<b>4.12 UQLB.1z</b>	<b>u</b>	<b>Balizamiento de parcelas individuales de cultivo mediante estacas formadas por postes de pino tratado en autoclave, nivel IV, de 6cm de diámetro y 60cm de alto, hincadas en el terreno 40cm, incluso atado entre postes mediante cuerda de fibra sintética de 5mm de diámetro.</b>				
	<u>Uds.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>	
Zona de cultivo	165				165,000	
		Total u .....		165,000	10,64	1.755,60

Total presupuesto parcial n° 4 ...

37.919,19



Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
<b>5.1 UJSE.4ba</b>	<b>u</b>	<b>Suministro de Celtis australis de entre 14 a 16cm perímetro de tronco a 1 m del suelo y de entre 350 y 400cm de altura en contenedor de 0.12m3, transporte incluido.</b>			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Zona de servicios	10				10,000
Zona de cultivo	10				10,000
		Total u .....		20,000	74,86
					1.497,20
<b>5.2 UJPP.3babaab</b>	<b>u</b>	<b>Replanteo, presentación y plantación de árbol caducifolio de entre 14-16 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo en contenedor o cepellón en hoyo de 60x60x60cm realizado en terreno medio mediante medios mecánicos, entutorado con tutor madera acacia, relleno con tierras propias, apisonado de la tierra y primer riego, sin incluir el suministro del árbol.</b>			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Zona de servicios	10				10,000
Zona de cultivo	10				10,000
		Total u .....		20,000	15,50
					310,00
<b>5.3 UJPO.1a</b>	<b>ud</b>	<b>Poda de saneamiento y formación de árbol ejemplar (Ficus carica) existente en la parcela, mediante plataforma elevadora, realizada por un oficial podador y un peon jardinero. Incluso tratamiento posterior de los cortes efectuados mediante productos cicatrizantes y antifúngicos, carga y transporte de restos de poda a vertedero autorizado.</b>			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Zona de servicios	1				1,000
		Total ud .....		1,000	2.461,70
					2.461,70

Código	Ud	Denominación	Medición			Precio	Total
<b>6.1 EADQ12c</b>	<b>m2</b>	<b>Demolición de cubierta de teja, con recuperación de las piezas, incluso retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.</b>					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Rehabilitación masía		20,00			20,000		
		Total m2 .....			20,000	21,92	438,40
<b>6.2 EADQ11a</b>	<b>m2</b>	<b>Demolición de entramado de cerchas y correas de madera, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-8.</b>					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Rehabilitación masía		20,00			20,000		
		Total m2 .....			20,000	20,26	405,20
<b>6.3 EADR.3aa</b>	<b>m2</b>	<b>Picado de guarnecido de yeso, en paramentos interiores verticales, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.</b>					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Rehabilitación masía		22,70			22,700		
		Total m2 .....			22,700	6,27	142,33
<b>6.4 EADR.5b</b>	<b>m2</b>	<b>Picado de enfoscado de mortero de cemento, realizado en paramentos verticales exteriores (fachadas), incluso retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.</b>					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Rehabilitación masía		13,24			13,240		
		Total m2 .....			13,240	7,03	93,08
<b>6.5 EADW17a</b>	<b>m2</b>	<b>Repicado de elementos de hormigón (vigas, pilares), incluso limpieza de las armaduras, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.</b>					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Rehabilitación masía		12,70			12,700		
		Total m2 .....			12,700	12,55	159,39
<b>6.6 EEHF.1baaacabab</b>	<b>m2</b>	<b>Forjado unidireccional inclinado, con un ángulo inferior a 30º, de 22+5 cm de canto ejecutado con simple vigueta pretensada dispuesta con intereje de 70 cm y bovedillas cerámicas, hormigonado mediante cubilote con hormigón HA-25/B/20/IIa sobre un mallazo ME 15x30 AØ 5-5 B500 T y una cuantía media de 6.55 kg/m2 de acero B500S en vigas planas, zunchos y negativos, incluido el encofrado; el vertido, vibrado y curado del hormigón, y el desencofrado, según EHE-08.</b>					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Rehabilitación masía		40,00			40,000		
		Total m2 .....			40,000	63,31	2.532,40
<b>6.7 EQTC11ba</b>	<b>m2</b>	<b>Cobertura con teja cerámica arabe a razón de 32 tejas/m2 y recibidas con mortero de cemento uno de cada cinco hiladas perpendiculares al alero según NTE/QTT-11, incluso limpieza y regado de la superficie, replanteo y colocación de las tejas. Según DB HS-1 del CTE.</b>					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Rehabilitación masía		40,00			40,000		
		Total m2 .....			40,000	38,17	1.526,80

Suma y sigue ...

5.297,60

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
<b>6.8 ERPE.5cab</b>	<b>m2</b>	<b>Enfoscado sin maestrear rugoso con mortero hidrófugo de cemento portland de dosificación 1:3, confeccionado en obra con cemento con adición puzolánica CEM II/B-P 32,5N a granel, arena lavada de granulometría 0/3 y aditivo impermeabilizante de fraguado normal en paramento vertical exterior.</b>			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Rehabilitación masía		13,24			13,240
		Total m2 .....		13,240	9,33
					123,53
<b>6.10 UEFH.1caa</b>	<b>m2</b>	<b>Muro de fábrica de bloques de hormigón de 40x20x20cm, recibidos con mortero de cemento M-5 confeccionado en obra y con senos rellenos de hormigón HM-20, construido según SE-F del CTE y NTE-FFB, incluso replanteo, aplomado y nivelado, vertido y compactado del hormigón y parte proporcional de mermas, roturas y limpieza.</b>			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Muro perimetral parcela		10,00		0,90	9,000
		Total m2 .....		9,000	52,32
					470,88
<b>6.11 EFTA.8ba</b>	<b>u</b>	<b>Puerta de paso de una hoja abatible de 75x185cm, formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre si, marco de plancha de acero galvanizado de 1.2mm de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.</b>			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Rehabilitación masía	1				1,000
		Total u .....		1,000	106,97
					106,97
<b>6.12 EFTA.8da</b>	<b>u</b>	<b>Puerta de paso de una hoja abatible de 120x200cm, formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre si, marco de plancha de acero galvanizado de 1.2mm de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela, incluso aplomado, colocación y eliminación de restos.</b>			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Rehabilitación masía	1				1,000
		Total u .....		1,000	124,66
					124,66

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total	
<b>7.1 7.01</b>	<b>ud</b>	<b>Gestión de residuos</b>				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
		Total ud .....		1,000	2.462,11	2.462,11
<b>7.2 7.02</b>	<b>ud</b>	<b>Seguridad y salud</b>				
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
	1				1,000	
		Total ud .....		1,000	3.795,88	3.795,88

## Presupuesto de ejecución material

1	ACTUACIONES PREVIAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS .....	24.758,37
2	INSTALACIONES .....	26.225,80
3	PAVIMENTACIONES .....	20.394,53
4	EQUIPAMIENTOS .....	37.919,19
5	JARDINERIA .....	4.268,90
6	ALBAÑILERIA .....	6.123,64
7	VARIOS .....	6.257,99
	Total:	<hr/> 125.948,42

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CIENTO VEINTICINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS.

### Resumen de presupuesto

Capítulo	Importe (€)
1 ACTUACIONES PREVIAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS .....	24.758,37
2 INSTALACIONES .....	26.225,80
3 PAVIMENTACIONES .....	20.394,53
4 EQUIPAMIENTOS .....	37.919,19
5 JARDINERIA .....	4.268,90
6 ALBAÑILERIA .....	6.123,64
7 VARIOS .....	6.257,99
<b>Presupuesto de ejecución material (PEM)</b>	<b>125.948,42</b>
13% de gastos generales	16.373,29
6% de beneficio industrial	7.556,91
<b>Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)</b>	<b>149.878,62</b>
21% IVA	31.474,51
<b>Presupuesto de ejecución por contrata con IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)</b>	<b>181.353,13</b>

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata con IVA a la expresada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON TRECE CÉNTIMOS.