

***PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO  
DE PASEO PEATONAL FASE I  
(COMPENDIDO ENTRE CALLE  
VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN  
EL BARRIO DE SANTA MARÍA DE  
BENQUERENCIA (TOLEDO)***



**Excmo. Ayuntamiento  
de  
Toledo**

**Excmo. Ayuntamiento de Toledo**

**Ingeniero Técnico de Obras Públicas**

**Luis Romero García**

**Abril 2.016**

## ÍNDICE GENERAL

### **1. - MEMORIA.**

- MEMORIA.
- ANEJOS A LA MEMORIA:
  - ANEJO NÚMERO 1: *ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD*
  - ANEJO NÚMERO 2: *JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS*
  - ANEJO NÚMERO 3: *ACTA DE REPLANTEO PREVIO*
  - ANEJO NÚMERO 4: *REPORTAJE FOTOGRÁFICO*

### **2. – PLANOS.**

- PLANO Nº 1: *PLANO DE SITUACIÓN*
- PLANO Nº 2: *PLANTA ESTADO ACTUAL*
- PLANO Nº 3: *PLANTA PROYECTADA*
- PLANO Nº 4: *ALUMBRADO PÚBLICO*
- PLANO Nº 5: *JARDINERIA Y RIEGO*
- PLANO Nº 6: *SECCIÓN TIPO*

### **3. - PLIEGO DE CONDICIONES.**

### **4. - PRESUPUESTO.**

- 4.1. – MEDICIÓN
- 4.2. – CUADRO DE PRECIOS Nº 1.
- 4.3. – CUADRO DE PRECIOS Nº 2.
- 4.4. – MEDICIÓN Y PRESUPUESTO.
- 4.5. – RESUMEN DE PRESUPUESTO.

# 1. MEMORIA

## ÍNDICE MEMORIA

- MEMORIA.
- ANEJOS A LA MEMORIA:

ANEJO NÚMERO 1: *ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.*

ANEJO NÚMERO 2: *JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.*

ANEJO NÚMERO 3: *ACTA DE REPLANTEO PREVIO.*

ANEJO NÚMERO 4: *REPORTAJE FOTOGRAFICO.*

## **1. – MEMORIA.**

### **1.1. – OBJETO DE LA PRESENTE MEMORIA**

La presente Memoria tiene por objeto enumerar y describir las unidades de obra necesarias para poder llevar a cabo las obras de ***“Acondicionamiento de paseo peatonal Fase I (comprendido entre Calle Ventalomar y Río Valdehuesas) en el Barrio de Santa María de Benquerencia (Toledo)”*** y servir como documento base para la obtención de los oportunos permisos y licencias de los Organismos Oficiales así como su contratación.

### **1.2. – SITUACIÓN DE LA OBRA**

Las obras objeto de la presente Memoria hacen referencia a la zona peatonal comprendida entre Calle Río Ventalomar y Calle Río Valdehuesas en su Fase I (*ver plano de N°1 Situación*) del polígono residencial de Santa María de Benquerencia, ubicado al este de la ciudad de Toledo.

### **1.3. – ANTECEDENTES**

Se redacta el presente Proyecto por encargo del Excelentísimo Ayuntamiento de Toledo, para que sirva de base técnica y de contratación de las obras de ***“Acondicionamiento de paseo peatonal Fase I (comprendido entre Calle Río Ventalomar y Río Valdehuesas) en el Barrio de Santa María de Benquerencia (Toledo)”***.

El Excelentísimo Ayuntamiento de Toledo, por motivos de accesibilidad, gran deterioro de Acerados y mal estado de las zonas terrizas (parterres) y alumbrado público, ha considerado necesario, con buen criterio, llevar a cabo las obras que se describen en esta Memoria y demás documentos que componen este Proyecto.

#### **1.4. – DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

Los Acerados del paseo peatonal a los que hacemos referencia, se encuentran prácticamente en su totalidad con un pavimento muy deteriorado, desgastado y en numerosas zonas prácticamente inexistente, de igual manera el alumbrado público de la zona se encuentra totalmente desmantelado y apenas existen puntos de luz en funcionamiento, por último las zonas terrizas que se encuentran en forma de parterres de gran superficie, están totalmente abandonadas, con escasa vegetación y en muy mal estado en general.

Por ello se pretende actuar en tres campos: ***pavimentación, alumbrado público y zonas terrizas:***

- ***PAVIMENTACIÓN:*** En primer lugar se procederá a la demolición completa del pavimento de baldosa actual (también se realizará la demolición del firme de pavimento de hormigón en aquellas zonas que se encuentren hundidas y en las canalizaciones a instalar), así como, el encintado de bordillo del perímetro de los parterres terrizas. Posteriormente se procederá a la pavimentación con baldosa 40x40x4 cm tipo Ayto. de Toledo (también se repondrá el pavimento de hormigón anteriormente demolido) y se ejecutará el perímetro de los parterres terrizas con bordillo tipo jardín color 8x20 cm.

- **ALUMBRADO PÚBLICO:** Se realizará una nueva instalación completa de alumbrado público, formada por un total de 20 unidades de puntos de luz, compuesta por luminaria LED y columna de 7 metros de altura, así como, canalización y cableado necesario, cimentación, arqueta, desmontaje de instalación existente...

- **ZONAS TERRIZAS:** Divididas en dos actuaciones, **Red de riego y acondicionamiento del terreno y jardinería:**

- **Red de riego:** En primer lugar se instalará una nueva conducción principal de riego (conducción fundición DN=100 mm) conectada a la red general, que sirva para dotar de caudal suficiente a la red secundaria que acomete a la misma (tubería PE 50 mm), desde esta última se procederá al riego de árboles y arbustos de manera diferenciada (tubería PE 16 mm con o sin goteros), dotada de programador y electroválvulas necesarias.
- **Acondicionamiento del terreno y jardinería:** Se proyecta un desbroce de toda la superficie terriza, excavación en caja y relleno con tierra vegetal fértil (15 cm de espesor), en cuanto a la jardinería se plantarán árboles (Celtis Australis) y arbustos (Santolina chamaecyparissus, en zona de sol o Euphobia Amygdaloides, zona de sombra), por último se contempla la poda de árboles y arbustos existentes.

Por último, se contempla la colocación de mobiliario urbano, tales como bancos y papeleras.

A continuación se describen las unidades de obras y mediciones principales para llevar a cabo las obras de referencia:

**1.4.1.- DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS:**

- **Demolición y levantado de baldosa: 2.035,80 m2.**

Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica o equivalente, sin incluir solera de hormigón en masa, incluso carga y transporte de material resultante a vertedero.

- **Demolición y levantado de pavimento de hormigón HM: 371,79 m2.**

Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 10/15 cm. de espesor, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.

- **Demolición y levantado de bordillo: 346,50 m.**

Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.

- **Puesta en rasante de arquetas y pozos y retirada y colocación de mobiliario urbano: 5 y 9 ud.**

### **1.4.2.- PAVIMENTACIÓN.**

- **Bordillo hormigón monocapa redondo color 8x20 cm: 346,50 m.**

Bordillo de hormigón monocapa, de color y cara superior redondeada, de 8 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.

- **Pavimento de baldosa de terrazo 40x40x4 cm: 2.035,80 m2.**

Pavimento de baldosa de terrazo, acabado superficial pétreo, de 40x40x4 cm., SIN INCLUIR solera de hormigón, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.

- **Pavimento continuo de hormigón fratasado e=10 cm: 371,79 m2.**

Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 10 cm de espesor, acabado superficial fratasado a mano, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p.p.. de juntas.

### **1.4.3.- ALUMBRADO PÚBLICO.**

- **Línea alumbrado público 4x6 mm + T.16 Cu: 400,00 m.**

Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm<sup>2</sup> con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.

- **Luminaria Quebec LED BRP775 ECO 3800, 3000°K: 20 ud.**

Luminaria para alumbrado residencial decorativo QUEBEC LED o similar, modelo BRP775 ECO/3800 lúmenes, temperatura de color 3000°k, óptica a definir por la DF (asimétrica o rotacional), driver para regulación en cabecera, incluso acoplamiento a columna o pared. Carcasa: Fundición de aluminio. Bastidor: Acero galvanizado, que soporta el reflector y el equipo eléctrico. Cierre: Vidrio plano templado (FG). Reflector: Aluminio de alta pureza anodizado. Bandeja portaequipos: Acero galvanizado Pintada en polvo poliéster negro texturado o blanco RAL 9016 brillo. Programación de equipos según especificaciones de DF y pequeño material y accesorios. Totalmente instalado, conexionado y funcionando.

- **Columna 7 m. APM10/C: 20 ud.**

Columna de acero galvanizado de 3 mm de espesor, homologado Ayuntamiento de Madrid, tipo APM-10/C de 7 m de alto, de COYBA o similar, pintado (color a definir por la propiedad); cumplirá expresamente con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión; incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado conexionado y funcionando, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra.

- **Cimentación p/columna 3 a 7 m: 20 ud.**

Cimentación para columna de altura entre 3 a 7 m., con dimensiones 80x80x120 cm., en hormigón HA-25/P/40/IIa, i/excavación necesaria, pernos de anclaje de 30 cm. de longitud y codo de PVC 90° de 100 mm. de diámetro.

- **Arqueta 40x40x60 cm paso/deriv.: 21 ud.**

Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.

- **Línea programación CuRV0,6/1Kv 2x1 mm<sup>2</sup>: 335 m.**

Línea para programación, conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 3x1 mm<sup>2</sup>, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando.

#### **1.4.4.- RED DE RIEGO Y JARDINERÍA.**

- **Acometida red general i/contador, armario...: 1,00 ud**

Acometida de agua potable realizada a red general con tubería de fundición 100 mm, conectada a la red principal de abastecimiento, con collarín de toma de fundición y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera, incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m, i/contador, armario y pequeño material. Medida la unidad terminada.

- **Valvula comp. Cierre elast. D=100 mm: 1,00 ud.**

Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.

- **Conducción fundición dúctil c/ench. DN=100: 140,00 m.**

Tubería de fundición dúctil de 100 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, incluida excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.

- **Acometida red principal de riego: 4,00 ud.**

Acometida de agua potable realizada a red general con tubería de polietileno 50 mm, conectada a la red principal de abastecimiento de fundición 100 mm, con collarín de toma de fundición y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera, incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m,. Medida la unidad terminada.

- **Programador electrónico 4 estaciones: 4,00 ud.**

Programador electrónico de 4 estaciones, tiempo de riego por estación de 2 a 120 minutos, 3 inicios de riegos por programa transformador exterior 220/24 V., toma para puesta en marcha de equipo de bombeo o válvula maestra, armario y protección antidescarga, incluso fijación, instalado.

- **Electrovalvula 9V apertura manual 2'': 8,00 ud.**

Electroválvula de plástico para una tensión de 9 V. con apertura manual y conexión de 2" completamente instalada sin i/pequeño material.

- **Tubería PEBD enterrado PE40 PN4 D=50 mm: 60,00 m.**

Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg/cm<sup>2</sup>, de 50 mm de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.

- **Tubería PEBD enterrado PE40 D=16 mm: 693,00 m.**

Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg/cm<sup>2</sup>, de 16 mm de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.

- **Tubería PEBD enterrado c/gotero integrado c/35 cm: 693,00 m.**

Riego subterráneo por goteo para praderas y macizos a una profundidad aproximada de unos 15 cm, realizado con tubería de polietileno de baja densidad con goteo integrado autolimpiante y autocompensante cada 35 cm de 16 mm de diámetro, i/apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, así como conexión a la tubería general de alimentación del sector de riego, sin incluir tubería general de alimentación, piezas pequeñas de unión ni los automatismos y controles.

- **Desbroce mecánico del terreno: 1.023,00 m2.**

Desbroce y limpieza del terreno con medios mecánicos, i/carga de residuos sin transporte.

- **Excavación caja de ensanche h<0,5 m: 204,60 m3.**

Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

- **Suministro y ext, tierra vegetal fértil: 153,45 m3.**

Suministro y extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel y perfilada a mano.

- **Celtis Australis 14-16 cep.: 6,00 ud.**

Celtis australis (Almez) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.

- **Santolina Chamaecyparissus 20-30 cm: 4.788,00 ud.**

Santolina Rosmarinifolia (Santolina) de 20 a 30 cm. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,4x0,4x0,4 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.

- **Euphobia Amigdoloides 20-30 cm: 1.125,00 ud.**

Santolina Rosmarinifolia (Santolina) de 20 a 30 cm. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,4x0,4x0,4 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.

#### **1.4.5.- MOBILIARIO URBANO.**

- **Banco llanta acero 3 tablonas: 4,00 ud**

Suministro y colocación de banco de 2 m de longitud con estructura tipo Madrid de llanta de acero 50x10 mm con refuerzo central de 50x18 mm, pintada en color negro, con asiento de 2 tablonas y respaldo de 1 tablón, ambos de madera de iroko de 5 cm. de grueso, tratada en autoclave.

- **Papelera 80 l tipo Ayto. de Toledo: 2,00 ud**

Suministro y colocación de papelera de forma circular tipo Ayto de Toledo, de 80 l de capacidad, fijada al suelo con tornillería inoxidable en áreas urbanas pavimentadas.

## **1.5. – PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA.**

Las obras que se estudian y valoran en este proyecto tendrán un tiempo de ejecución máximo de **DOS (2) MESES**, contados a partir de la fecha de la firma del acta de replanteo.

El plazo de garantía será de **DOCE (12) MESES** a partir de la fecha del acta de recepción.

## **1.6. – CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 125.1 DEL R.G.L.C.A.P.**

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 127.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se hace constar que el presente Proyecto comprende una obra completa susceptible de ser entregada al uso general en el sentido exigido por el artículo 125.1 de la citada norma reglamentaria.

## **1.7. – ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

Como aplicación del Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre, se incluye en el Anejo nº 1 de este Proyecto, un Estudio Básico de Seguridad y Salud, dado que por las características de la obra, no se encuentra comprendida en ninguno de los apartados del artículo 4 del mencionado R.D., que obliga a la elaboración del correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, por lo tanto, en el caso que nos ocupa se debe elaborar un **ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**, destinándose un total de **1.800,00 €**.

## **1.8. – ESTUDIO GEOTÉCNICO**

De acuerdo con el apartado 3 del artículo 124 del T.R. de la L.C.A.P., no se incluye Estudio Geotécnico de los terrenos por no considerarse necesario dadas las características de la obra a ejecutar y el conocimiento que se tiene de la zona.

## **1.9. – CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.**

La Ley 14/2013 de 27 de Septiembre de apoyo a emprendedores y su internalización, en su art. 43.- Elevación de umbrales para la exigencia de clasificación no exige la misma en contratos de obras inferiores a 500.000€.

## **1.10. – ACCESIBILIDAD.**

El presente proyecto se ha redactado teniendo en cuenta las disposiciones incluidas en el Decreto 158/1997, de 2 de diciembre, Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha y normas que lo desarrollan.

## **1.11. – DOCUMENTOS DE QUE CONSTA LA PRESENTE MEMORIA.**

La presente memoria consta de los siguientes documentos:

- ***Documento nº1.- Memoria***

Anejo nº 1.- Estudio Básico de seguridad y salud

Anejo nº 2.- Justificación de Precios

Anejo nº 3.- Acta de replanteo previo

Anejo nº 4.- Reportaje fotográfico

- **Documento nº2.- Planos**
- **Documento nº3.- Pliego de Condiciones Técnicas Generales**
- **Documento nº4.- Presupuesto**

4.1.- Mediciones.

4.2.- Cuadro de Precios Nº 1

4.3.- Cuadro de Precios nº 2

4.4.- Presupuesto.

4.5.- Resumen de Presupuesto

## **1.12. – PRESUPUESTO.**

Como resultado de aplicar a las mediciones de las unidades de obra descritas en el Presupuesto, los precios fijados en los Cuadros de Precios, obtenemos un:

**Presupuesto de Ejecución Material ..... 105.374,63 €**

Si al Presupuesto anterior lo incrementamos con el 19% de Gastos Generales y Beneficio Industrial y le añadimos el Impuesto sobre el Valor Añadido (21%), obtenemos un:

**Presupuesto de Ejecución por Contrata ..... 151.728,93 €**

### **1.13. – CONCLUSIÓN.**

Con lo expresado en esta Memoria y en el resto de los Documentos que componen la presente, consideramos que las obras que se pretende ejecutar, quedan suficientemente definidas, por lo cual lo elevamos a la Superioridad para su aprobación y posterior ejecución de las obras.

Toledo, Abril de 2016

El autor del Proyecto:

Fdo.: D. Luis Romero García  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

ANEJO N° 1. ESTUDIO BASICO DE  
SEGURIDAD Y SALUD.

## **ÍNDICE SEGURIDAD Y SALUD**

**1. - MEMORIA.**

**2. – PLANOS.**

**3. - PRESUPUESTO.**

## **1. MEMORIA**

## **1.- INTRODUCCIÓN**

Este estudio básico de Seguridad y Salud establece, durante la ejecución de la obra de ***“Acondicionamiento de paseo peatonal Fase I (comprendido entre Calle Ventalomar y Río Valdehuelas) en el barrio de Santa María de Benquerencia (Toledo)***, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, y así como los derivados de los trabajos de reparaciones, entretenimiento y mantenimiento. Sirve para exponer las directrices básicas que se seguirán en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Promotor:	Excmo. de Toledo
Autor(es) del proyecto:	D. Luis Romero García
Titulación académica:	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Redactor del estudio básico:	D. Luis Romero García
Titulación académica:	Ingeniero Técnico de Obras Públicas
Redactado en:	Toledo
Fecha finalización proyecto:	Abril de 2016

### **1.1.- Descripción de la obra proyectada**

Las características básicas del proyecto técnico al que se refiere este estudio básico de Seguridad y salud, son las siguientes:

La obra proyectada consiste en la pavimentación de paseo peatonal, así como, instalación de alumbrado público, red de riego y jardinería.

## 1.2.- Plan de ejecución de la obra

La duración estimada de la obras será de **dos (2) meses**, durante la cual el número medio de trabajadores en el momento de mayor carga laboral será de 10 trabajadores.

Demoliciones y pavimentación: N° medio trabajadores: 4

Alumbrado público: N° medio trabajadores: 4

Riego y jardinería: N° medio trabajadores: 4

El plan de seguridad y salud de la obra incluirá un desarrollo más detallado de esta planificación, especialmente en relación con los trabajos y procesos a realizar en los tajos de mayor significación preventiva.

Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8
Demoliciones								
Pavimentación								
A.P								
Riego y jardinería								

### 1.3.- Marco Jurídico

Como queda dicho, este *estudio básico de Seguridad y salud* se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en el *Real Decreto 1627/1.997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción*, cuyo artículo 4 establece las condiciones de obligatoriedad para los proyectos técnicos de construcción, viniendo reglamentariamente exigido en el presente caso.

De acuerdo con ello, este estudio básico debe ser complementado, antes del comienzo de la obra, por el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista. Dicho plan desarrollará las medidas preventivas previstas en el estudio, adaptando éstas a las técnicas y soluciones que han de ponerse finalmente en obra.

Eventualmente, el plan de seguridad y salud podrá proponer alternativas preventivas a las medidas planificadas aquí, en las condiciones establecidas en el artículo 7 del ya citado Real Decreto 1627/1997. En su conjunto, el plan de seguridad y salud constituirá el conjunto de medidas y actuaciones preventivas derivadas de este estudio básico, que el contratista se compromete a disponer en las distintas actividades y fases de la obra, sin perjuicio de las modificaciones y actualizaciones a que pueda haber lugar, en las condiciones reglamentariamente establecidas.

La base legal de este estudio, así como del citado Real Decreto 1627/97, dictado en su desarrollo, es la *Ley 31/1.995, de 10 de noviembre, de prevención de riesgos laborales*, cuyo desarrollo reglamentario, de aplicación directa al estudio de Seguridad y salud, en tanto que establece normas que deben ser observadas parcial o totalmente en su redacción y posterior cumplimiento que, sin perjuicio de las recogidas en el pliego de condiciones de este estudio, se concretan en las siguientes:

- *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. del 10-11-95). Modificaciones en la Ley 50/1998, de 30 de diciembre.*
- *Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 1/95, de 24 de marzo)*
- *Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 39/97, de 17 de enero, B.O.E. 31-01-97)*
- *Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención (Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, B.O.E. 01-05-98)*
- *Desarrollo del Reglamento de los Servicios de Prevención (O.M. de 27-06-97, B.O.E. 04-07-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción (Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, B.O.E. 25-10-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares Trabajo [excepto Construcción] (Real Decreto 486/97, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación de Cargas (Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con Equipos que incluyen Pantallas de Visualización (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, B.O.E. 23-04-97)*
- *Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos durante el trabajo (Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)*
- *Adaptación en función del progreso técnico del Real Decreto 664/1997 (Orden de 25 de marzo de 1998 (corrección de errores del 15 de abril))*
- *Reglamento de Protección de los trabajadores contra los Riesgos relacionados con la Exposición a Agentes Cancerígenos durante el trabajo (Real Decreto*

665/1997, de 12 de mayo, B.O.E. 24-05-97)

- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual (Real Decreto 773/1997, de 22 de mayo, B.O.E. 12-06-97)*
- *Reglamento sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, B.O.E. 07-08-97)*
- *Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de prevencionista de riesgos laborales*
- *Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.*
- *Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.*
- *Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.*

## **2.- EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN**

El estudio de identificación y evaluación de los *riesgos potenciales* existentes en cada fase de las actividades constructivas o por conjuntos de tajos de la obra proyectada, se lleva a cabo mediante la *detección de necesidades preventivas* en cada uno de dichas fases, a través del análisis del proyecto y de sus definiciones, y de sus previsiones técnicas.

A partir del ***análisis de las diferentes fases y unidades de obra proyectadas***, se detectan los *riesgos que no han podido ser evitados en proyecto* y sobre los que es preciso establecer las adecuadas previsiones para la adopción de las ***medidas preventivas*** correspondientes, tal y como se detalla a continuación.

### **2.1.- Actividades que componen la obra proyectada**

En relación con las *condiciones de seguridad y salud laboral* que han de producirse a lo largo de la ejecución de la obra proyectada, las ***actividades constructivas*** que en la misma se consideran de forma diferenciada son las siguientes:

- Desbroce del terreno y terraplenes.
- Excavación en zanjas
- Bordillos y Acerados
- Construcción de un muro
- Actuaciones en la obra de los servicios técnicos

## 2.2.- Equipos de trabajo, maquinaria e instalaciones previstas

Las *máquinas, instalaciones de obra y equipos de trabajo* que pueden ser utilizadas durante la ejecución de la obra, en cuanto que elementos generadores de condiciones de trabajo peligrosas o riesgos para los trabajadores, se relacionan a continuación.

### Maquinaria de movimiento de tierras

- Retropalas
- Camión basculante
- Compactador manual

### Medios de puesta en obra de hormigón

- Camión hormigonera

### Maquinaria y herramientas diversas

- Camión grúa
- Compresores
- Cortadora de pavimento
- Martillos neumáticos
- Sierra circular
- Herramientas manuales

## 2.3.- Identificación de riesgos

Para cada una de las actividades constructivas, máquinas, equipos de trabajo e instalaciones previstos en las diferentes fases de la obra proyectada, se identifican y relacionan los siguientes riesgos y condiciones peligrosas de trabajo que resultan previsibles durante el curso de la obra:

### **2.3.1.- Riesgos relacionados con las actividades de obra**

Demoliciones y levantados de firmes, pavimentos y bordillos

- *Proyección de partículas*
- *Atropellos*
- *Deslizamientos de ladera provocados por el mal posicionamiento de la maquinaria*
- *Caídas de personas al mismo nivel*
- *Heridas por objetos punzantes*
- *Ambiente pulvígeno*
- *Polvaredas que disminuyan la visibilidad*
- *Ruido*

Excavación en zanja por medios mecánicos

- *Atropellos y golpes por maquinaria y vehículos de obra*
- *Atrapamientos de personas por maquinarias*
- *Colisiones y vuelcos de maquinaria o vehículos de obra*
- *Caídas del personal a distinto nivel*
- *Corrimientos o desprendimientos del terreno*
- *Hundimientos inducidos en estructuras próximas*
- *Contactos directos o indirectos con líneas eléctricas*
- *Golpes por objetos y herramientas*
- *Caída de objetos*
- *Inundación por rotura de conducciones de agua*
- *Incendios o explosiones por escapes o roturas de oleoductos o gasoductos*
- *Explosión de ingenios enterrados*
- *Ambiente pulvígeno*
- *Polvaredas que disminuyan la visibilidad*
- *Ruido*

#### Suministro y colocación de tubería

- *Caidas a desnivel de personas y objetos*
- *Proyecciones de partículas en los cortes de elementos y apertura de rozas*
- *Salpicadura de pastas, morteros y hormigones*
- *Electrocuciones*
- *Dermatosis*
- *Aspiración de polvo*
- *Sobreesfuerzos*
- *Cortes y heridas en el manejo de sierras radiales y diamantes de corte*
- *Pinchazos y aplastamientos de extremidades.*

#### Relleno de zanjas

- *Accidentes de vehículos por exceso de carga o por mala conservación de sus mandos, elementos resistentes o ruedas (vuelcos y/o atrapamientos)*
- *Caída de material de las cajas de los vehículos*
- *Atropellos del personal en maniobras de vehículos*
- *Accidentes en el vertido del material, al circular los camiones marcha atrás*
- *Peligro de atropello por falta de visibilidad debido al polvo*
- *Vibraciones sobre las personas*
- *Polvo ambiental*
- *Ruido puntual y ambiental*
- *Golpes por las compactadoras*

#### Colocación de bordillos

- *Caidas de personas al mismo nivel*
- *Golpes y heridas por objetos punzantes en manos o pies*
- *Desplazamiento o caída incontrolada de piezas prefabricadas, cortes y golpes con herramientas*

- *Atropellos*
- *Salpicaduras de hormigón*
- *Causticaciones*
- *Sobreesfuerzos*

#### Solados

- Caídas al mismo nivel por suciedad, superficies resbaladizas
- Cortes por manejo de elementos con aristas o bordes cortantes
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas
- Contacto con el cemento
- Proyección violenta de partículas
- Sobre esfuerzos por trabajar arrodillado durante largo tiempo
- Cortes por manejo de sierras eléctricas

#### Actuaciones en la obra de los servicios técnicos

- *Accidentes de tráfico "in itinere"*
- *Caídas a distinto nivel*
- *Caídas al mismo nivel*
- *Atropellos*
- *Torceduras*
- *Inhalación de gases tóxicos*
- *Enfermedades causadas por el trabajo bajo condiciones meteorológicas adversas*
- *Ambiente pulvígeno*
- *Ruido*

### **2.3.2.- Riesgos de la maquinaria, instalaciones y equipos de trabajo**

#### Maquinaria de movimiento de tierras

##### Retroexcavadoras y retropalas

- *Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento*

- *Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados del terreno*
- *Desplome de taludes o de frentes de excavación bajo o sobre la máquina*
- *Caidas a distinto nivel de personas desde la máquina*
- *Choques de la máquina con otras o con vehículos*
- *Contacto de la máquina con líneas eléctricas aéreas o enterradas*
- *Atrapamientos por útiles o transmisiones*
- *Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento*
- *Golpes o proyecciones de materiales del terreno*
- *Vibraciones transmitidas por la máquina*
- *Ambiente pulvígeno*
- *Polvaredas que disminuyan la visibilidad*
- *Ruido*

#### Camiones y dúmperes

- *Accidentes de tráfico en incorporaciones o desvíos desde/hacia la obra*
- *Derrame del material transportado*
- *Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento*
- *Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados del terreno*
- *Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos*
- *Caidas a distinto nivel de personas desde la máquina*
- *Choques de la máquina con otras o con vehículos*
- *Contacto de la máquina con líneas eléctricas aéreas*
- *Atrapamientos por útiles o transmisiones*
- *Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento*
- *Golpes o proyecciones de materiales del terreno*

- *Vibraciones transmitidas por la máquina*
- *Ambiente pulvígeno*
- *Polvaredas que disminuyan la visibilidad*
- *Ruido*

#### Campactador manual

- *Aplastamiento de pies o manos por la máquina*
- *Atropello o golpes a personas*
- *Golpes o proyecciones de materiales del terreno*
- *Vibraciones transmitidas por la máquina*
- *Ambiente pulvígeno*
- *Ruido*

#### Medios de puesta en obra de hormigones

##### Camión hormigonera

- *Accidentes de tráfico en incorporaciones o desvíos desde/hacia la obra*
- *Derrame del material transportado*
- *Atropello o golpes a personas por máquinas en movimiento*
- *Deslizamientos y/o vuelcos de máquinas sobre planos inclinados del terreno*
- *Máquina sin control, por abandono del conductor sin desconectar ni poner frenos*
- *Caídas a distinto nivel de personas desde la máquina*
- *Choques de la máquina con otras o con vehículos*
- *Contacto de la máquina con líneas eléctricas aéreas*
- *Atrapamientos por útiles o transmisiones*
- *Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento*
- *Golpes o proyecciones de materiales del terreno*
- *Vibraciones transmitidas por la máquina*
- *Ambiente pulvígeno*

- *Polvaredas que disminuyan la visibilidad*
- *Ruido*

### Maquinaria y herramientas diversas

#### Camión grúa

- *Accidentes en trayecto hacia el punto de trabajo*
- *Atropellos*
- *Vuelco de la grúa*
- *Corrimientos de tierra inducidos en excavaciones próximas*
- *Aplastamiento por caída de carga suspendida*
- *Contacto eléctrico de la pluma con líneas aéreas*
- *Incendios por sobretensión*
- *Atrapamientos por útiles o transmisiones*
- *Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento*

#### Compresores

- *Incendios y explosiones*
- *Golpes de "látigo" por las mangueras*
- *Proyección de partículas*
- *Reventones de los conductos*
- *Inhalación de gases de escape*
- *Atrapamientos por útiles o transmisiones*
- *Quemaduras en trabajos de reparación o mantenimiento*
- *Ruido*

#### Cortadora de pavimento y martillos neumáticos

- *Proyección de partículas*
- *Cortes en pies*
- *Riesgo por impericia*
- *Golpes con el martillo*

- *Sobreesfuerzos o lumbalgias*
- *Vibraciones*
- *Contacto con líneas eléctricas enterradas*
- *Reventones en mangueras o boquillas*
- *Ambiente pulvígeno*
- *Ruido*

#### Sierra circular

- *Proyección de partículas*
- *Cortes en las manos y pies*
- *Proyección de partículas*
- *Polvo*
- *Ruido*
- *Electrocuciones*

#### Herramientas manuales

- *Riesgo por impericia*
- *Caída de las herramientas a distinto nivel*
- *Caídas al mismo nivel por tropiezo*

### **2.3.3.- Riesgos de daños a terceros**

Producidos por la naturaleza de la obra a ejecutar. Existirá riesgo en el mantenimiento de las circulaciones y en la necesidad de mantener el acceso peatonal a las viviendas.

### **3.- MEDIDAS PREVENTIVAS A DISPONER EN OBRA**

#### **3.1.- MEDIDAS GENERALES**

Al objeto de asegurar el adecuado nivel de seguridad laboral en el ámbito de la obra, son necesarias una serie de medidas generales a disponer en la misma, no siendo éstas susceptibles de asociarse inequívocamente a ninguna actividad o maquinaria concreta, sino al conjunto de la obra. Estas medidas generales serán definidas concretamente y con el detalle suficiente en el plan de seguridad y salud de la obra.

##### **3.1.1.- Medidas de carácter organizativo**

###### *3.1.1.1.- Formación e información*

En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva, centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador. En su aplicación, todos los operarios recibirán, al ingresar en la obra o con anterioridad, una exposición detallada de los métodos de trabajo y los riesgos que pudieran entrañar, juntamente con las medidas de prevención y protección que deberán emplear.

El contratista facilitará una copia del plan de seguridad y salud a todas las subcontratas y trabajadores autónomos integrantes de la obra, así como a los representantes de los trabajadores.

*3.1.1.2.- Servicios de prevención y organización de la seguridad y salud en la obra.*

La empresa constructora viene obligada a disponer de una *organización especializada de prevención de riesgos laborales*, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 39/1997, citado: cuando posea una plantilla superior a los 250 trabajadores, con Servicio de Prevención propio, mancomunado o ajeno contratado a tales efectos, en cualquier caso debidamente acreditado ante la Autoridad laboral competente o, en supuestos de menores plantillas, mediante la designación de uno o varios trabajadores, adecuadamente formados y acreditados a nivel básico, según se establece en el mencionado Real Decreto 39/1997.

La empresa contratista encomendará a su organización de prevención la vigilancia de cumplimiento de las obligaciones preventivas de la misma, plasmadas en el *plan de seguridad y salud de la obra*, así como la asistencia y asesoramiento al Jefe de obra en cuantas cuestiones de seguridad se planteen a lo largo de la duración de la obra.

Al menos uno de los trabajadores destinados en la obra poseerá formación y adiestramiento específico en primeros auxilios a accidentados, con la obligación de atender a dicha función en todos aquellos casos en que se produzca un accidente con efectos personales o daños o lesiones, por pequeños que éstos sean.

Todos los trabajadores destinados en la obra poseerán justificantes de haber pasado reconocimientos médicos preventivos y de capacidad para el trabajo a desarrollar, durante los últimos doce meses, realizados en el departamento de Medicina del Trabajo de un Servicio de Prevención acreditado.

### *3.1.1.3.- Modelo de organización de la seguridad en la obra*

Al objeto de lograr que el conjunto de las empresas concurrentes en la obra posean la información necesaria acerca de su organización en materia de seguridad en esta obra, así como el procedimiento para asegurar el cumplimiento del plan de seguridad y salud de la obra por parte de todos sus trabajadores, dicho plan de seguridad y salud contemplará la obligación de que cada subcontrata designe antes de comenzar a trabajar en la obra, al menos:

- ♦ **Vigilantes de seguridad y salud**, con la función de vigilar el cumplimiento del plan de seguridad y salud por parte de sus trabajadores y de los de sus subcontratistas, así como de aquellos que, aun no siendo de sus empresas, puedan generar riesgo para sus trabajadores.

### *3.1.2.- Medidas de carácter dotacional*

#### *3.1.2.1.- Servicio médico*

La empresa contratista dispondrá de un Servicio de vigilancia de la salud de los trabajadores según lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Todos los operarios que empiecen trabajar en la obra deberán haber pasado un reconocimiento médico general previo en un plazo inferior a un año.

#### *3.1.2.2.- Botiquín de obra*

La obra dispondrá de material de primeros auxilios en lugar debidamente señalizado y de adecuado acceso y estado de conservación, cuyo contenido será revisado semanalmente, reponiéndose los elementos necesarios

### *3.1.2.3.- Instalaciones de higiene y bienestar*

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del Real Decreto 1627/97, la obra dispondrá de las instalaciones necesarias de higiene y bienestar.

Se asegurará, en todo caso el suministro de agua potable al personal perteneciente a la obra.

### **3.2.- MEDIDAS PREVENTIVAS A ESTABLECER EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS**

En función de los factores de riesgo y de las condiciones de peligro analizadas y que se han de presentar en la ejecución de cada una de las fases y actividades a desarrollar en la obra, las **medidas preventivas y protectoras** a establecer durante su realización son, en cada caso, las enunciadas en los apartados que siguen.

Demoliciones y levantados:

A este respecto, el plan de seguridad y salud laboral de la obra contendrá, al menos, los puntos siguientes:

- Orden y método de realización del trabajo: maquinaria y equipos a utilizar.
- Señalización adecuada de la obra y separación de la misma del tráfico.
- Establecimiento de las zonas de estacionamiento, espera y maniobra de la maquinaria.
  
- Métodos de retirada periódica de materiales y escombros de la zona de trabajo.
- Delimitación de áreas de trabajo de máquinas y prohibición de acceso a las

mismas.

- Obtención de información sobre conducciones eléctricas y de agua y gas bajo el firme.
- Previsión de la necesidad de riego para evitar formación de polvo en exceso.
- Disponibilidad de protecciones individuales del aparato auditivo para trabajadores expuestos.
- Colocación de topes de seguridad cuando sea necesario que una máquina se aproxime a los bordes ataluzados de la explanación, tras la comprobación de la resistencia del terreno.

#### Excavación en zanja y relleno posterior

- Planificar el movimiento de la maquinaria evitando interferencias entre ellas, ni en accesos ni en maniobras de carga y descarga.
- El procedimiento de trabajo seguro en la realización de zanjas, así como para trabajos posteriores a ella, contemplará ataluzamientos, bermas o entibaciones, según se requiera en cada situación.
- Se vallarán con malla stopper, cinta de balizamiento o cordón de tierras aquellas zanjas que estando en zona de campo, supongan riesgo de caídas superiores a los 2 m.
- Se utilizará maquinaria apropiada para la excavación, no empleándose métodos manuales, excepto en proximidades de servicios afectados, con control continuo por parte del responsable de equipo.
- El responsable de tajo reconocerá el estado del terreno antes de iniciarse el trabajo diario, y especialmente después de lluvias.
- El acceso del personal a las zanjas se efectuará mediante escaleras que estarán debidamente ancladas. La escalera sobrepasará como mínimo 1 m. el borde de la zanja.
- En todo momento se tendrán las zanjas limpias y ordenadas.
- Se sanearán los taludes y las zonas inestables se señalarán convenientemente.

- Antes de iniciar trabajos de saneo, en la cabeza de la excavación, se comprobará que no hay nadie trabajando a niveles inferiores.
- En las operaciones de carga de vehículos no se circulará por el lado opuesto al que se realiza la carga.
- Se evitará, en lo posible, la circulación de máquinas y vehículos en la proximidades de los bordes de la excavación para evitar sobrecargas y efectos de vibraciones.
- No rebasar con la carga los límites de la caja del camión para evitar la caída de material en la calzada.
- Queda terminantemente prohibido reanudar la marcha después de la descarga hasta que el basculante no haya bajado completamente.
- En zonas de producción de polvo, se regará para evitarlo.
- Toda maniobra de vehículos marcha atrás será dirigida por una sola persona desde un lugar siempre visible para el operador.

#### Montaje de tubería

- Los tubos una vez distribuidos se acuñarán para evitar que rueden.
- Los acopios de tubos deberán realizarse a distancia suficiente del borde para que no ocasionen sobrecargas capaces de originar su caída.
- Debe disponerse de eslingas con ganchos de seguridad para la descarga de los tubos.
- Se prestará especial atención a la correcta colocación y nivelación del camión grúa.
- Durante las operaciones de descarga de las tuberías, nadie puede permanecer bajo cargas suspendidas.
- Está prohibido situarse en la caja del camión que transporte los tubos mientras se esté moviendo, por la posibilidad de que los movimientos fortuitos de los tubos ocasionen atrapamientos.
- En el manejo y colocación de los tubos se utilizarán los útiles y herramientas adecuadas en previsión de atrapamiento de extremidades.

### Colocación de bordillos y solados

- El corte de piezas deberá hacerse por vía húmeda en evitación de afecciones respiratorias.
- En caso de utilizarse sierra de disco para el corte de piezas, son de aplicación las normas de seguridad contenidas en este estudio para este medio auxiliar.
- Los trabajadores encargados de colocar los bordillos utilizarán cinturón de protección lumbar y recibirán las normas precisas a llevar a cabo para el levantamiento manual de cargas.
- Los materiales de acopio o los escombros, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
- Las zonas de trabajo permanecerán ordenadas y delimitadas y limpias.

#### Actuaciones en la obra de los servicios técnicos:

Todas las obras son objeto de inspecciones y controles periódicos o esporádicos por parte de los servicios técnicos (directores de obra, inspectores, proyectistas, coordinador en materia de seguridad y salud, equipos de control de calidad, etc.). Estas visitas han de hacerse bajo las condiciones adecuadas de seguridad, por lo que han de adoptarse ciertas normas preventivas al respecto.

El plan de seguridad y salud de la obra deberá prever específicamente la forma, condiciones y medios a utilizar para asegurar que las visitas de obra se lleven a cabo bajo las adecuadas condiciones de seguridad. Para ello, cabe dar unas normas generales, las cuales serán concretadas y complementadas en el plan de seguridad y salud:

- Antes de que un técnico o profesional de dirección y control se desplace al lugar de visita, deberá velarse por que esté perfectamente informado de los riesgos a que va a estar expuesto en obra. Sobre todo, deberá ser

informado de todas aquellas condiciones específicas que se den en la obra y sin cuyo conocimiento previo podrían ser causa de riesgos importantes. Aún así, el visitante será acompañado en todo momento alguna persona que conozca las peculiaridades del entorno.

- Todos los visitantes a la obra deberán llevar las protecciones individuales adecuadas que sean necesarias para protegerles adecuadamente.

Las protecciones colectivas suelen ser eliminadas, lógicamente, de aquellos lugares donde cesa el trabajo, pero si dichas zonas han de ser visitadas por los servicios técnicos, las citadas protecciones deben ser repuestas, pudiendo, en caso contrario, negarse el visitante a acceder a dichos lugares o adoptar las decisiones que estime oportunas.

### **3.3.- MEDIDAS PREVENTIVAS RELATIVAS A LA MAQUINARIA, INSTALACIONES AUXILIARES Y EQUIPOS DE TRABAJO**

#### **3.3.1.- Medidas generales para maquinaria pesada**

Al comienzo de los trabajos, el jefe de obra comprobará que se cumplen las siguientes condiciones preventivas, así como las previstas en su propio plan de seguridad y salud, de las que mostrará, en su caso, comprobantes que el coordinador de seguridad y salud de la obra pueda requerir:

##### Recepción de la máquina

- A su llegada a la obra, cada máquina debe llevar en su carpeta de documentación las normas de seguridad para los operadores.
- A su llegada a la obra, cada máquina irá dotada de un extintor timbrado y con las revisiones al día.
- Cada maquinista deberá poseer la formación adecuada para que el manejo de la máquina se realice de forma segura y, en caso contrario, será sustituido o formado adecuadamente.
- La maquinaria a emplear en la obra irá provista de cabinas antivuelco y antiimpacto.
- Las cabinas no presentarán deformaciones como consecuencia de haber sufrido algún vuelco.
- La maquinaria irá dotada de luces y bocina o sirena de retroceso, todas ellas en correcto estado de funcionamiento.

##### Utilización de la máquina

- Antes de iniciar cada turno de trabajo, se comprobará siempre que los mandos de la máquina funcionan correctamente.
- Se prohibirá el acceso a la cabina de mando de la máquina cuando se

utilicen vestimentas sin ceñir y joyas o adornos que puedan engancharse en los salientes y en los controles.

- Se impondrá la buena costumbre hacer sonar el claxon antes de comenzar a mover la máquina.
- El maquinista ajustará el asiento de manera que alcance todos los controles sin dificultad.
- Las subidas y bajadas de la máquina se realizarán por el lugar previsto para ello, empleando los peldaños y asideros dispuestos para tal fin y nunca empleando las llantas, cubiertas y guardabarros.
- No se saltará de la máquina directamente al suelo, salvo en caso de peligro inminente para el maquinista.
- Sólo podrán acceder a la máquina personas autorizadas a ello por el jefe de obra.
- Antes de arrancar el motor, el maquinista comprobará siempre que todos los mandos están en su posición neutra, para evitar puestas en marcha imprevistas.
- Antes de iniciar la marcha, el maquinista se asegurará de que no existe nadie cerca, que pueda ser arrollado por la máquina en movimiento.
- No se permitirá liberar los frenos de la máquina en posición de parada si antes no se han instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- Si fuese preciso arrancar el motor mediante la batería de otra máquina, se extremarán las precauciones, debiendo existir una perfecta coordinación entre el personal que tenga que hacer la maniobra. Nunca se debe conectar a la batería descargada otra de tensión superior.
- Cuando se trabaje con máquinas cuyo tren de rodaje sea de neumáticos, será necesario vigilar que la presión de los mismos es la recomendada por el fabricante. Durante el relleno de aire de los neumáticos el operario se situará tras la banda de rodadura, apartado del punto de conexión, pues el reventón de la manguera de suministro o la rotura de la boquilla, pueden hacerla actuar como un látigo.

- Siempre que el operador abandone la máquina, aunque sea por breves instantes, deberá antes hacer descender el equipo o útil hasta el suelo y colocar el freno de aparcamiento. Si se prevé una ausencia superior a tres minutos deberá, además, parar el motor.
- Se prohibirá encaramarse a la máquina cuando ésta esté en movimiento.
- Con objeto de evitar vuelcos de la maquinaria por deformaciones del terreno mal consolidado, se prohibirá circular y estacionar a menos de tres metros del borde de barrancos, zanjas, taludes de terraplén y otros bordes de explanaciones.
- Se circulará con las luces encendidas cuando, a causa del polvo, pueda verse disminuida la visibilidad del maquinista o de otras personas hacia la máquina.
- Estará terminantemente prohibido transportar personas en la máquina, si no existe un asiento adecuado para ello.
- No se utilizará nunca la máquina por encima de sus posibilidades mecánicas, es decir, no se forzará la máquina con cargas o circulando por pendientes excesivas.

#### Reparaciones y mantenimiento en obra

- En los casos de fallos en la máquina, se subsanarán siempre las deficiencias de la misma antes de reanudar el trabajo.
- Durante las operaciones de mantenimiento, la maquinaria permanecerá siempre con el motor parado, el útil de trabajo apoyado en el suelo, el freno de mano activado y la máquina bloqueada.
- No se guardará combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, para evitar riesgos de incendios.
- No se levantará en caliente la tapa del radiador. Los vapores desprendidos de forma incontrolada pueden causar quemaduras al operario.
- El cambio de aceite del motor y del sistema hidráulico se efectuará

siempre con el motor frío, para evitar quemaduras.

- El personal que manipule baterías deberá utilizar gafas protectoras y guantes impermeables.
- En las proximidades de baterías se prohibirá fumar, encender fuego o realizar alguna maniobra que pueda producir un chispazo eléctrico.
- Las herramientas empleadas en el manejo de baterías deben ser aislantes, para evitar cortocircuitos.
- Se evitará siempre colocar encima de la batería herramientas o elementos metálicos, que puedan provocar un cortocircuito.
- Siempre que sea posible, se emplearán baterías blindadas, que lleven los bornes intermedios totalmente cubiertos.
- Al realizar el repostaje de combustible, se evitará la proximidad de focos de ignición, que podrían producir la inflamación del gasoil.
- La verificación del nivel de refrigerante en el radiador debe hacerse siempre con las debidas precauciones, teniendo cuidado de eliminar la presión interior antes de abrir totalmente el tapón.
- Cuando deba manipularse el sistema eléctrico de la máquina, el operario deberá antes desconectar el motor y extraer la llave del contacto.
- Cuando deban soldarse tuberías del sistema hidráulico, siempre será necesario vaciarlas y limpiarlas de aceite.

### **3.3.2.- Maquinaria de movimiento de tierras**

#### Retroexcavadoras

Además de las medidas generales de maquinaria, las cuales deberán ser concretadas con más detalle por el plan de seguridad y salud, se entregará por escrito a los maquinistas de las retroexcavadoras que vayan a emplearse en la obra, la normativa de acción preventiva y, específicamente, la que recoja las siguientes normas mínimas:

- Las retroexcavadoras a utilizar en esta obra estarán dotadas de luces y bocina de retroceso en correcto estado de funcionamiento.
- En el entorno de la máquina, se prohibirá la realización de trabajos o la permanencia de personas.
- La retroexcavadora deberá llevar apoyada la cuchara sobre la máquina durante los desplazamientos, con el fin de evitar balanceos.
- Los ascensos o descensos de las cucharas en carga se realizarán siempre lentamente.
- Se prohibirá el transporte de personas sobre la retroexcavadora, en prevención de caídas, golpes y otros riesgos.
- Se prohibirá utilizar el brazo articulado o las cucharas para izar personas y acceder así a trabajos elevados y puntuales.
- Se prohibirá realizar maniobras de movimiento de tierras sin antes haber puesto en servicio los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Antes de abandonar la máquina deberá apoyarse la cuchara en el suelo.
- Quedará prohibido el manejo de grandes cargas (cuchara a pleno llenado), bajo régimen de fuertes vientos.
- Si, excepcionalmente, se utiliza la retroexcavadora como grúa, deberán tomarse las siguientes precauciones:
  - La cuchara tendrá en su parte exterior trasera una argolla soldada expresamente para efectuar cuelgues.
  - El cuelgue se efectuará mediante ganchos o mosquetón de seguridad incorporado al balancín.
  - Los tubos se suspenderán siempre de los extremos (dos puntos), en posición paralela al eje de la zanja, con la máquina puesta en la dirección de la misma y sobre su directriz. Puede emplearse una uña de montaje directo.
  - La carga será guiada por cabos manejados por dos operarios.

- La maniobra será dirigida por un especialista.
- El cambio de posición de la retroexcavadora se efectuará situando el brazo en el sentido de la marcha (salvo en distancias muy cortas).
- Se prohibirá realizar cualquier otro tipo de trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la retroexcavadora.
- Si la retroexcavadora ha de realizar la excavación por debajo de su plano de sustentación, el cazo nunca deberá quedar por debajo del chasis. Para excavar la zona de debajo del chasis de la máquina, ésta deberá retroceder de forma que, cuando realice la excavación, el cazo nunca quede por debajo del chasis.
- Con objeto de evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, el maquinista deberá apoyar primero la cuchara en el suelo, parar el motor, poner en servicio el freno de mano y bloquear la máquina. A continuación, podrá ya realizar las operaciones de servicio que necesite.

#### Rodillos vibrantes

Además de las medidas generales de maquinaria, se establecen las siguientes medidas preventivas específicas, las cuales deberán ser concretadas a nivel de detalle por el plan de seguridad y salud:

- El operario deberá haber sido informado de que conduce una máquina peligrosa y de que habrá de tomar precauciones específicas para evitar accidentes.
- Los maquinistas de los rodillos vibrantes serán operarios de probada destreza, en prevención de los riesgos por impericia.
- Deberá regarse la zona de acción del compactador, para reducir el polvo ambiental. Será necesario el uso de mascarilla antipolvo en casos de gran abundancia y persistencia de éste.

- Será obligatorio utilizar cascos o tapones antiruido para evitar posibles lesiones auditivas.
- Se dispondrá en obra de fajas elásticas, para su utilización durante el trabajo con pisones o rodillos, al objeto de proteger riesgos de lumbalgias.

#### Camiones y dúmperes

- El conductor de cada camión estará en posesión del preceptivo carnet de conducir y actuará con respeto a las normas del código de circulación y cumplirá en todo momento la señalización de la obra.
- Las operaciones de carga y de descarga de los camiones, se efectuarán en los lugares señalados para tal efecto.
- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra, estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.
- El ascenso y descenso de las cajas de los camiones se efectuará mediante escalerillas metálicas fabricadas para tal menester, dotadas de ganchos de inmovilización y seguridad.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.
- El gancho de la grúa auxiliar, si existe, estará siempre dotado de pestillo de seguridad.

- El maquinista deberá utilizar guantes o manoplas de cuero para evitar lesiones en las manos y botas de seguridad para evitar aplastamientos o golpes en los pies.
- Quedará prohibido saltar al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.
- Diariamente, antes del comienzo de la jornada, se inspeccionará el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocinas, neumáticos, etc. en prevención de los riesgos por mal funcionamiento o avería.

A los conductores de los camiones dumper se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva:

- Suba y baje del camión por el peldaño del que está dotado para tal menester, no lo haga apoyándose sobre las llantas, ruedas o salientes. Durante estas operaciones, ayúdese de los asideros de forma frontal.
- No salte nunca directamente al suelo, si no es por peligro inminente para usted.
- No trate de realizar ajustes con los motores en marcha, puede quedar atrapado.
- Todas las operaciones de revisión o mantenimiento que deban realizarse con el basculante elevado se efectuarán asegurando que se impide su descenso mediante enclavamiento.
- No permita que las personas no autorizadas accedan al camión, y mucho menos que puedan llegar a conducirlo.
- No utilice el camión dumper en situación de avería o de semiavería. Haga que lo reparen primero. Luego, reanude el trabajo.
- Antes de poner en marcha el motor, o bien, antes de abandonar la cabina, asegúrese de que ha instalado el freno de mano.

- No guarde combustibles ni trapos grasientos sobre el camión dúmper, pueden producir incendios.
- En caso de calentamiento del motor, recuerde que no debe abrir directamente la tapa del radiador. El vapor desprendido, si lo hace, puede causarle quemaduras graves.
- Recuerde que el aceite del cárter está caliente cuando el motor lo está. Cámbielo una vez frío.
- No fume cuando manipule la batería ni cuando abastece de combustibles, puede incendiarse.
- No toque directamente el electrolito de la batería con los dedos. Si debe hacerlo, hágalo protegido con guantes de goma o de PVC.
- Si debe manipular en el sistema eléctrico del camión dúmper por alguna causa, desconecte el motor y extraiga la llave de contacto totalmente.
- No libere los frenos del camión en posición de parada si antes no ha instalado los tacos de inmovilización en las ruedas, para evitar accidentes por movimientos indeseables.
- Si durante la conducción sufre un reventón y pierde la dirección, mantenga el volante en el sentido en la que el camión se va. De esta forma conseguirá dominarlo.
- Si se agarrota el freno, evite las colisiones frontales o contra otros vehículos de su porte. Intente la frenada por roce lateral lo más suave posible, o bien, introdúzcase en terreno blando.
- Antes de acceder a la cabina, dé la vuelta completa caminando entorno del camión, por si alguien se encuentra a su sombra. Evitará graves accidentes.
- Evite el avance del camión dúmper por la caja izada tras la descarga. Considere que puede haber líneas eléctricas aéreas y entrar en contacto con ellas o bien, dentro de las distancias de alto riesgo para sufrir descargas.

- Una vez efectuada la descarga, la caja será bajada antes de reemprender la marcha. Nunca se debe poner en movimiento el vehículo con la caja levantada.
- Se atenderá a la posible presencia de tendidos aéreos eléctricos o telefónicos antes de comenzar la elevación de la caja.
- Si establece contacto entre el camión dumper y una línea eléctrica, permanezca en su punto solicitando auxilio mediante la bocina. Una vez le garanticen que puede abandonar el camión, descienda por la escalerilla normalmente y desde el último peldaño, salte lo más lejos posible, sin tocar tierra y camión de forma simultánea, para evitar posibles descargas eléctricas. Además, no permita que nadie toque el camión, es muy peligroso.

### **3.3.3.- Maquinaria y herramientas diversas**

#### Camión grúa

Con independencia de otras medidas preventivas que puedan adoptarse en el plan de seguridad y salud, se tendrán en cuenta las siguientes:

- Siempre se colocarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas y en los gatos estabilizadores, antes de iniciar las maniobras de carga que, como las de descarga, serán siempre dirigidas por un especialista.
- Todos los ganchos de cuelgue, aparejos, balancines y eslingas o estribos dispondrán siempre de pestillos de seguridad.
- Se vigilará específicamente que no se sobrepasa la carga máxima admisible fijada por el fabricante del camión.
- El gruista tendrá siempre a la vista la carga suspendida y, si ello no fuera posible en alguna ocasión, todas sus maniobras estarán dirigidas por un señalista experto.
- Estará terminantemente prohibido realizar arrastres de la carga o tirones sesgados de la misma

- El camión grúa nunca deberá estacionar o circular a distancias inferiores a los dos metros del borde de excavaciones o de cortes del terreno.
- Se prohibirá la permanencia de personas alrededor del camión grúa a distancias inferiores a 5 metros del mismo, así como la permanencia bajo cargas en suspensión.
- El conductor tendrá prohibido dar marcha atrás sin la presencia y ayuda de un señalista, así como abandonar el camión con una carga suspendida.
- No se permitirá que persona alguna ajena al operador acceda a la cabina del camión o maneje sus mandos.
- En las operaciones con camión grúa se utilizará casco de seguridad (cuando el operador abandone la cabina), guantes de cuero y calzado antideslizante.

#### Compresores

- El compresor será siempre arrastrado a su posición de trabajo cuidándose que no se rebase nunca la franja de dos metros de ancho desde el borde de cortes o de coronación de taludes y quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal, con lo que el aparato estará nivelado, y con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizamiento. En caso de que la lanza de arrastre carezca de rueda o de pivote de nivelación, se adaptará éste mediante suplementos firmes y seguros.
- Las operaciones de abastecimiento de combustible serán realizadas siempre con el motor parado. Las carcasas protectoras del compresor estarán siempre instaladas y en posición de cerradas.
- Cuando el compresor no sea de tipo silencioso, se señalizará claramente y se advertirá el elevado nivel de presión sonora alrededor del mismo, exigiéndose el empleo de protectores auditivos a los trabajadores que deban operar en esa zona.

- Se comprobará sistemáticamente el estado de conservación de las mangueras y boquillas, previéndose reventones y escapes en los mismos

#### Cortadora de pavimento

- Esta máquina estará siempre a cargo de un especialista en su manejo que, antes de iniciar el corte, se informará de posibles conducciones subterráneas o de la existencia de mallazos o armaduras en el firme, procediéndose al replanteo exacto de la línea de sección a ejecutar, a fin de que pueda ser seguida por la ruedecilla guía de la cortadura. Los órganos móviles de la cortadora estarán siempre protegidos con la carcasa de origen de fabricación.
- El corte se realizará en vía húmeda, mediante conexión al circuito de agua, para evitar la creación de un ambiente pulvígeno peligroso.
- El manillar de gobierno de la cortadora estará correctamente revestido de material aislante eléctrico.
- Se prohibirá terminantemente fumar durante la operación de carga de combustible y ésta se efectuará con la ayuda de embudo, para evitar derrames innecesarios.
- Los trabajadores ocupados en la labor de corte de pavimento utilizarán protectores auditivos, guantes y botas de goma o de P.V.C., así como gafas de seguridad y mascarillas de filtro mecánico o químico, si la operación ha de realizarse en seco, con independencia de los equipos individuales de protección de uso general en la obra.

#### Martillos neumáticos

- Los trabajadores que deban utilizar martillos neumáticos poseerán formación y experiencia en su utilización en obra. Los martillos se conservarán siempre bien cuidados y engrasados, verificándose sistemáticamente el estado de las mangueras y la inexistencia de fugas en las mismas. Cuando deba desarmarse un martillo, se cortará siempre

la conexión del aire, pero nunca doblando la manguera.

- Antes de iniciarse el trabajo, se inspeccionará el terreno y los elementos estructurales a demoler, a fin de detectar la posibilidad de desprendimientos o roturas a causa de las vibraciones transmitidas por el martillo. En la operación de picado, el trabajador nunca cargará todo su peso sobre el martillo, pues éste podría deslizarse y caer. Se cuidará el correcto acoplamiento de la herramienta de ataque en el martillo y nunca se harán esfuerzos de palanca con el martillo en marcha.
- Se prohibirá terminantemente dejar los martillos neumáticos abandonados o hincados en los materiales a romper. El paso de peatones cerca de la obra se alejará tanto como sea posible de los puntos de trabajo de los martillos neumáticos.
- Los operadores utilizarán preceptivamente calzado de seguridad, guantes de cuero, gafas de protección contra impactos, protectores auditivos, mascarilla antipolvo y arnés antivibratorio.

#### Sierra circular

- El personal que la maneje utilizará obligatoriamente gafas antiproyecciones, protectores auditivos y mascarilla de protección de las vías respiratorias.
- El disco de corte será revisado periódicamente, sustituyendo toda hoja recalentada o que presente grietas, ya que podrá romperse y producir el accidente.
- Estarán protegidas mediante carcasa cubre disco y cuchillo divisor.
- Los corte de materiales se realizarán mediante el disco más adecuado para el corte del material componente en prevención de roturas y proyecciones.
- Siempre que sea posible los cortes de materiales se realizarán en vía húmeda, es decir, bajo el chorro de agua que impida el origen del polvo.

### Herramientas manuales

- Las herramientas se utilizarán sólo en aquéllas operaciones para las que han sido concebidas y se revisarán siempre antes de su empleo, desechándose cuando se detecten defectos en su estado de conservación. Se mantendrán siempre limpias de grasa u otras materias deslizantes y se colocarán siempre en los portaherramientas o estantes adecuados, evitándose su depósito desordenado o arbitrario o su abandono en cualquier sitio o por los suelos.
- En su manejo se utilizarán guantes de cuero o de P.V.C. y botas de seguridad, así como casco y gafas antiproyecciones, en caso necesario.

#### **4.- CONCLUSIÓN**

El estudio de seguridad y salud que se ha elaborado comprende la previsión de las actividades constructivas proyectadas y los riesgos previsibles en la ejecución de las mismas, así como las normas y medidas preventivas que habrán de adoptarse en la obra, la definición literal y gráfica precisa de las protecciones a utilizar, sus respectivas mediciones y precios y el presupuesto final del estudio.

Sobre la base de tales previsiones, el contratista elaborará y propondrá el plan de seguridad y salud de la obra, como aplicación concreta y desarrollo de este estudio, así como de presentación y justificación de las alternativas preventivas que se juzguen necesarias, en función del método y equipos que en cada caso vayan a utilizarse en la obra.

En relación con tal función y aplicaciones, el autor del presente estudio de seguridad y salud estima que la redacción de las páginas anteriores resulta suficiente para cumplir dichos objetivos y para constituir el conjunto básico de previsiones preventivas de la obra a realizar.

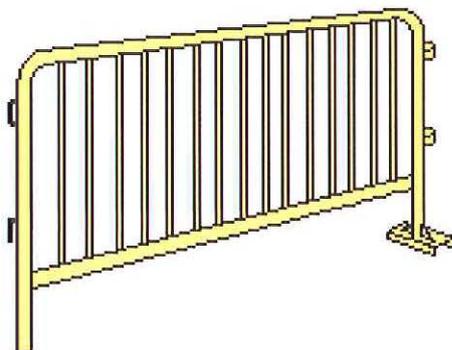
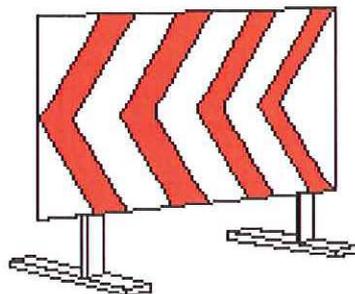
Toledo, Abril de 2016

El autor del Proyecto:

Fdo.: D. Luis Romero García  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

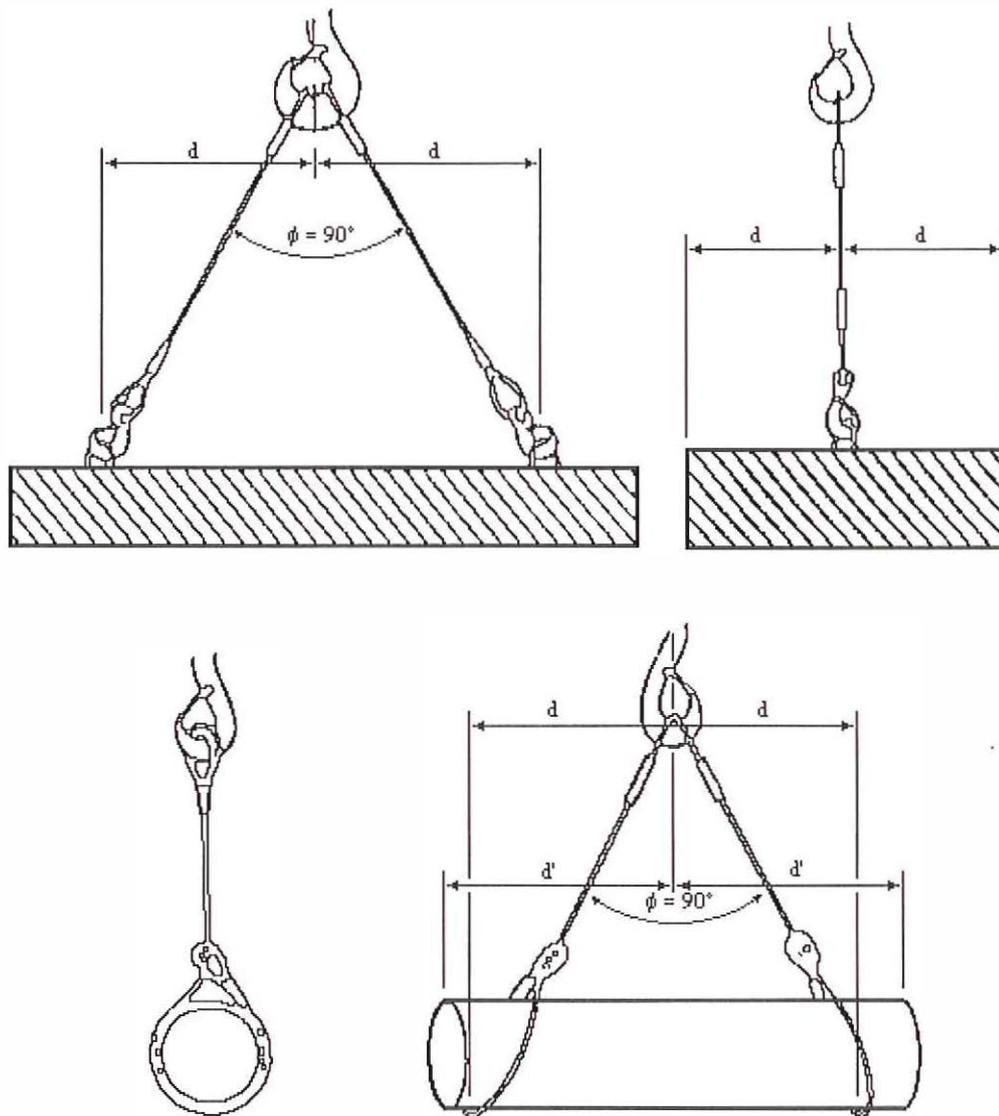
## **2. PLANOS.**

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPREDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)



Proyecto		<b>Proyecto:</b> Acondicionamiento de paseo peatonal Fase I en el Barrio de Santa Maria de Benquerencia (Toledo)
Expediente		
Hoja	1	

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)



Proyecto		Proyecto: Acondicionamiento de paseo peatonal Fase I en el Barrio de Santa Maria de Benquerencia (Toledo)
Expediente		
Hoja	2	

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)



DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	∅
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



PROHIBIDO FUMAR



PROHIBIDO FUMAR Y ENCENDER FUEGO



PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES



PROHIBIDO APAGAR CON AGUA



AGUA NO POTABLE



ENTRADA PROHIBIDA A PERSONAS NO AUTORIZADAS



PROHIBIDO A LOS VEHICULOS DE

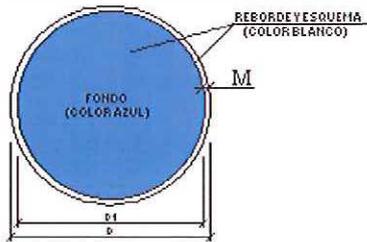


NO TOCAR

Proyecto	
Expediente	
Hoja	3

Proyecto: Acondicionamiento de paseo peatonal Fase I en el Barrio de Santa Maria de Benquerencia (Toledo)

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPREDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)



DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	M
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS



OBLIGACIÓN GENERAL (ACOMPAÑADA, SI PROCEDE, DE SEÑAL ADICIONAL)



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL CUERPO



PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CARA



PROTECCIÓN INDIVIDUAL



VÍA OBLIGATORIA PARA

Proyecto		<b>Proyecto: Acondicionamiento de paseo peatonal Fase I en el Barrio de Santa Maria de Benquerencia (Toledo)</b>
Expediente		
Hoja	4	

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-1		SEMÁFORO (TRICOLOR)
TL-2		LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-3		LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
TL-4		TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-5		DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASEO PERMITIDO
TL-6		DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASEO PROHIBIDO
TL-7		LÍNEA DE LUZES AMARILLAS FILAS

ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-8		CASCADA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-9		TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-10		LUZ AMARILLA FIJA
TL-11		LUZ ROJA FIJA

ELEMENTOS DE DEFENSA

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TD-1		BARRERA DE SEGURIDAD RÍGIDA PORTÁTIL
TD-2		BARRERA DE SEGURIDAD METÁLICA

SEÑALES DE INDICACIÓN

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-52		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
TS-53		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)
TS-54		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
TS-55		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)

Proyecto		Proyecto: Acondicionamiento de paseo peatonal Fase I en el Barrio de Santa Maria de Benquerencia (Toledo)
Expediente		
Hoja	5	

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TB-1		PANEL DIRECCIONAL ALTO
TB-2		PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
TB-4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRÁFICO
TB-6		CONO
TB-7		PIRUETE

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TB-8		BALIZA DE BORDE DERECHO
TB-9		BALIZA DE BORDE IZQUIERDO
TB-10		CAPTAFARO LADO DERECHO E IZQUIERDO
TB-11		HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE
TB-12		MARCA VIAL NARANJA
TB-13		GUINHALDA
TB-14		BASTIDOR MÓVIL

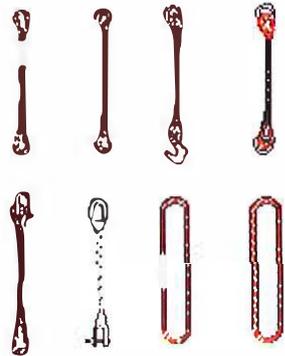
SEÑALES DE INDICACIÓN

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-60		DESVIODE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA
TS-61		DESVIODE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA MANTENIMIENTO O TRABAJOS POR LAS OBRAS
TS-62		DESVIODE DOS CARRILES POR CALZADA OPUESTA
		DESVIDO

Proyecto		Proyecto: Acondicionamiento de paseo peatonal Fase I en el Barrio de Santa Maria de Benquerencia (Toledo)
Expediente		
Hoja	6	

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

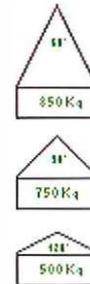
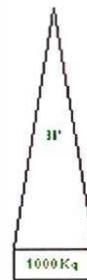
TIPOS DE ESLINGAS



MANEJO DE MATERIALES

LA MISMA ESLINGA

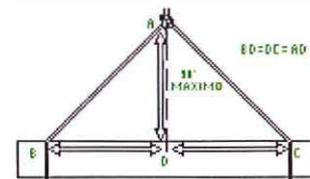
ÁNGULO 30° ..... 1000 Kg  
 Ángulo 60° ..... 850 Kg  
 Ángulo 90° ..... 750 Kg  
 Ángulo 120° ..... 500 Kg



GAZAS



RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO DE LA ESLINGA Y SU CAPACIDAD DE CARGA



LA CARGA DEBE IR BIEN CENTRADA Y LA ESLINGA NO DEBE TRABAJAR CON ÁNGULOS SUPERIORES A 90°



MÉTODO CORRECTO

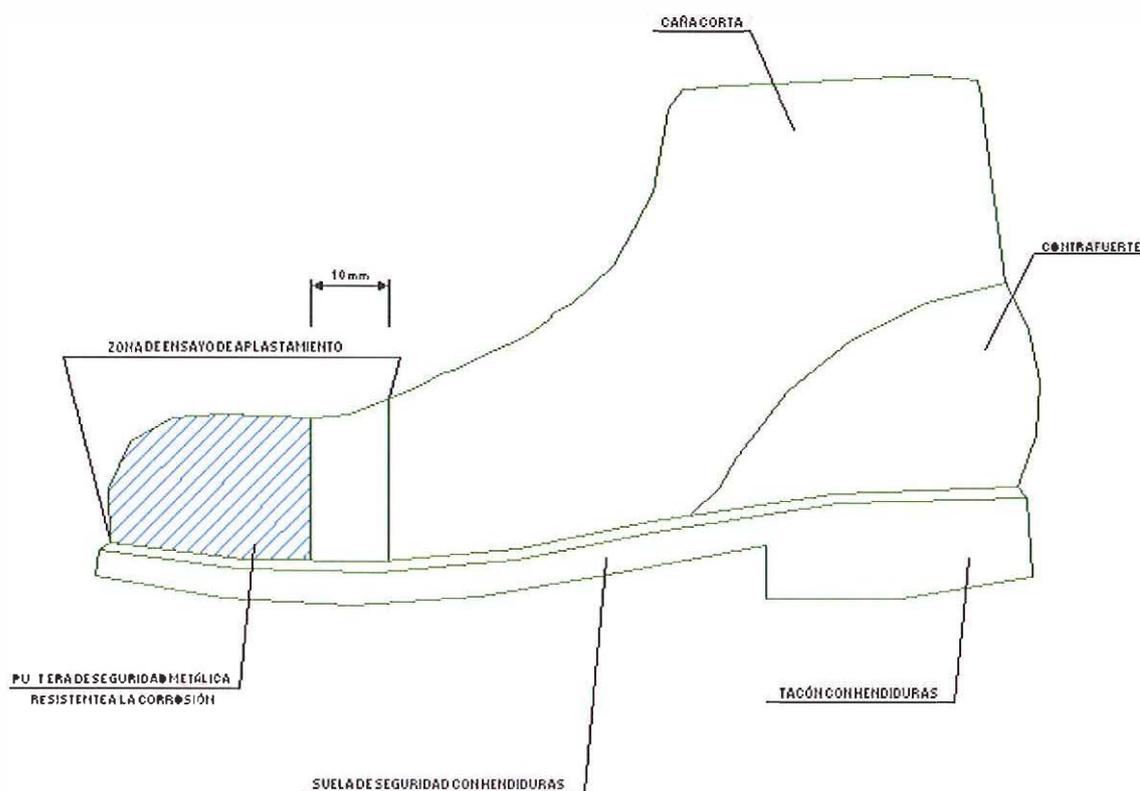


MÉTODOS INCORRECTOS

DIÁMETRO DEL CABLE	NÚMERO DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12 mm	3	6 diámetros
12 mm a 20 mm	4	6 diámetros
20 mm a 25 mm	5	6 diámetros
25 mm a 35 mm	6	6 diámetros

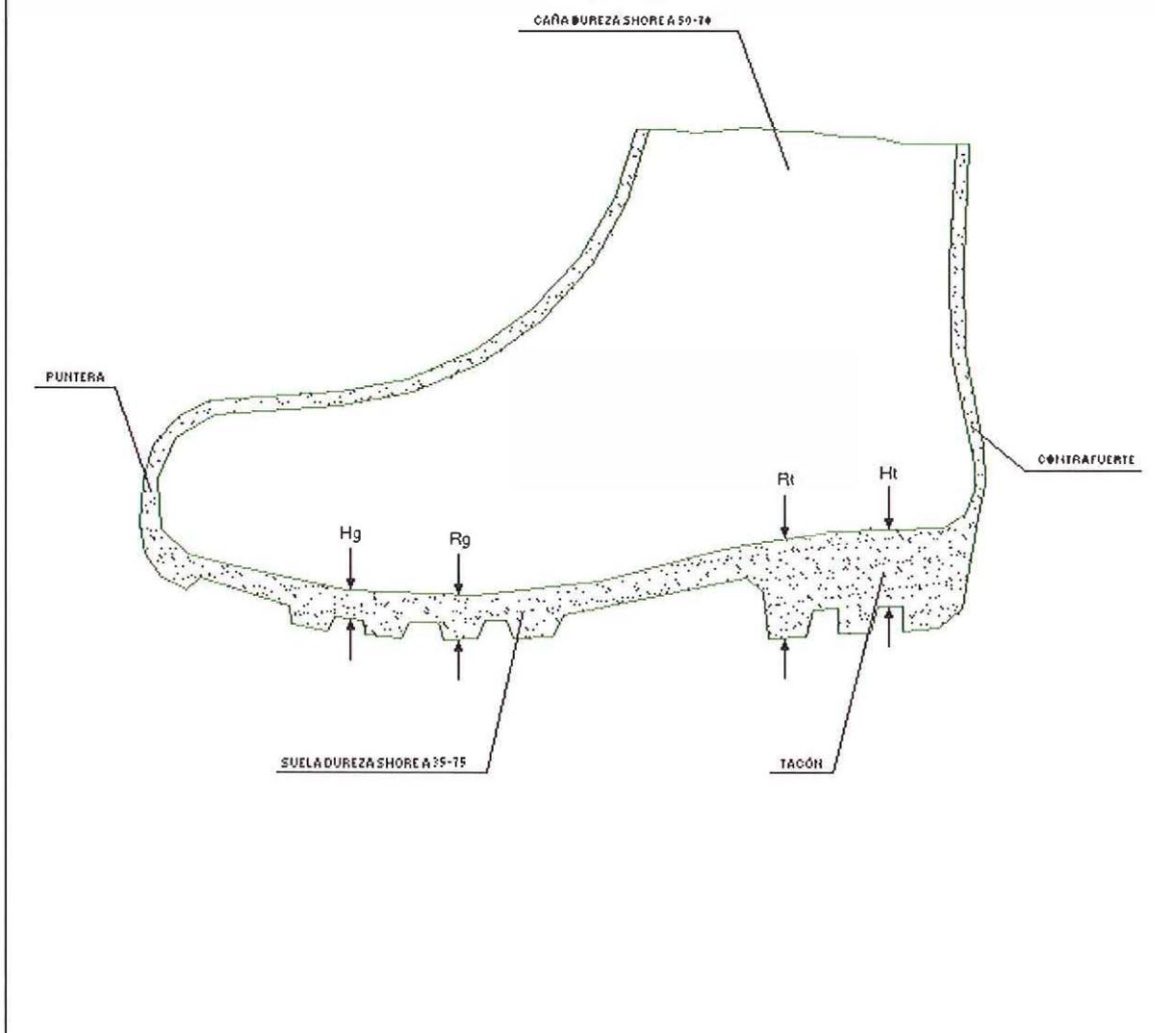
Proyecto		Proyecto: Acondicionamiento de paseo peatonal Fase I en el Barrio de Santa Maria de Benquerencia (Toledo)
Expediente		
Hoja	7	

**BOTA DE SEGURIDAD CLASE III**  
**BOTAS DE SEGURIDAD CLASE III**



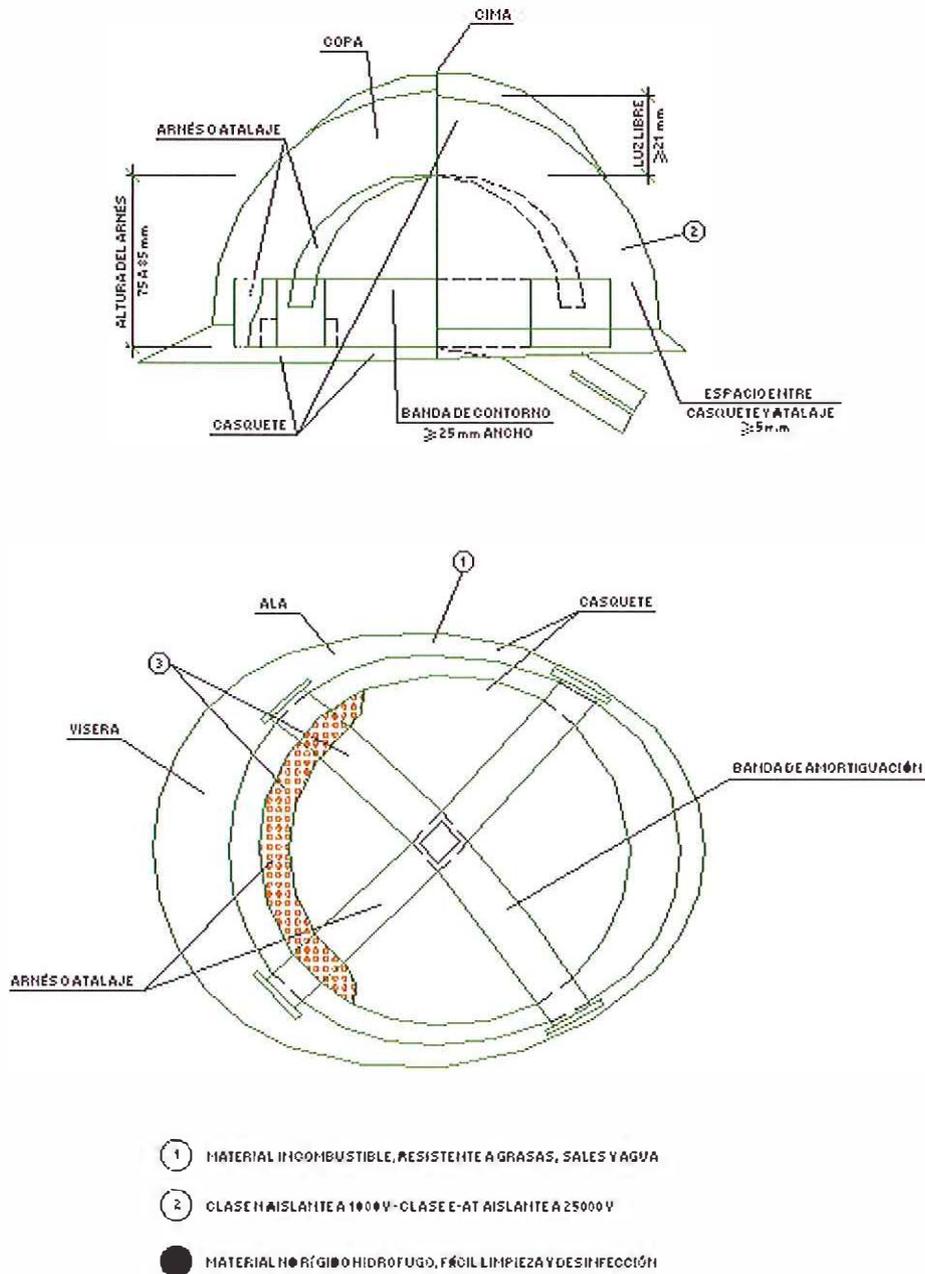
Proyecto		<b>Proyecto:</b> Acondicionamiento de paseo peatonal Fase I en el Barrio de Santa Maria de Benquerencia (Toledo)
Expediente		
Hoja	8	

### BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD



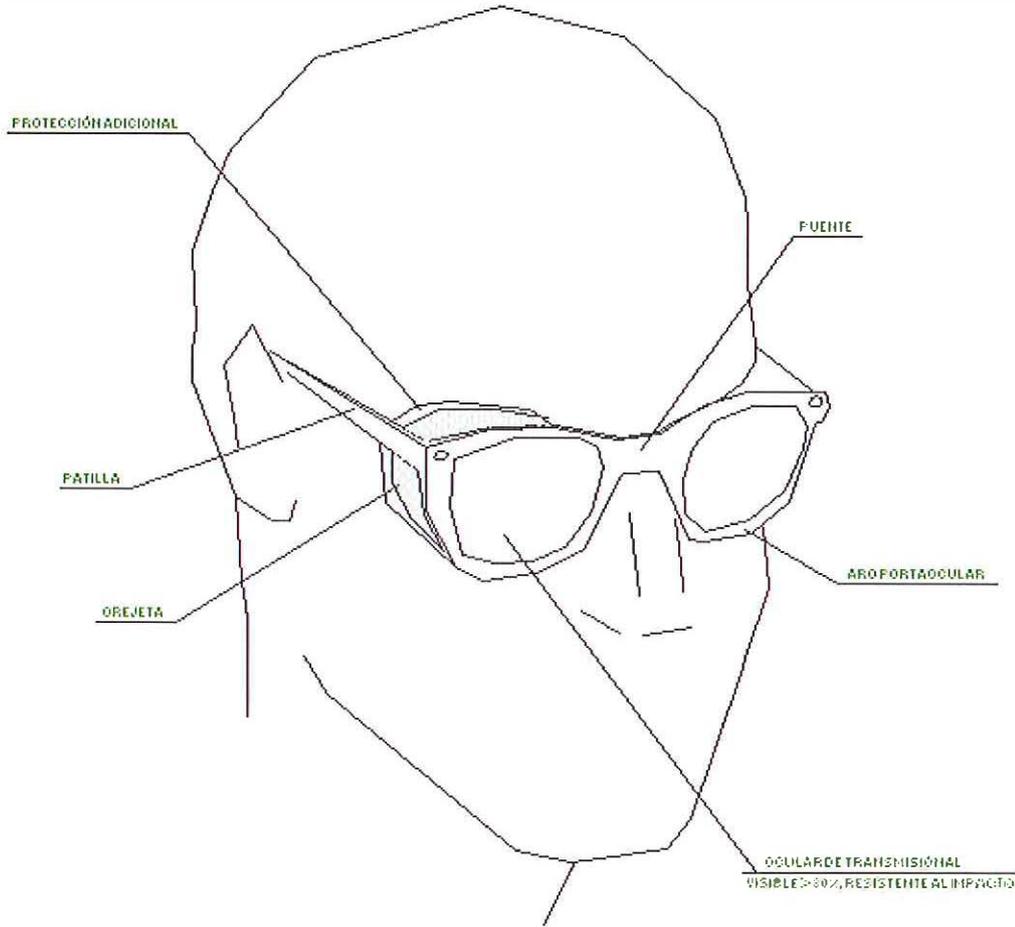
Proyecto		<b>Proyecto: Acondicionamiento de paseo peatonal Fase I en el Barrio de Santa Maria de Benquerencia (Toledo)</b>
Expediente		
Hoja	9	

### CASCO DE SEGURIDAD NO METÁLICO



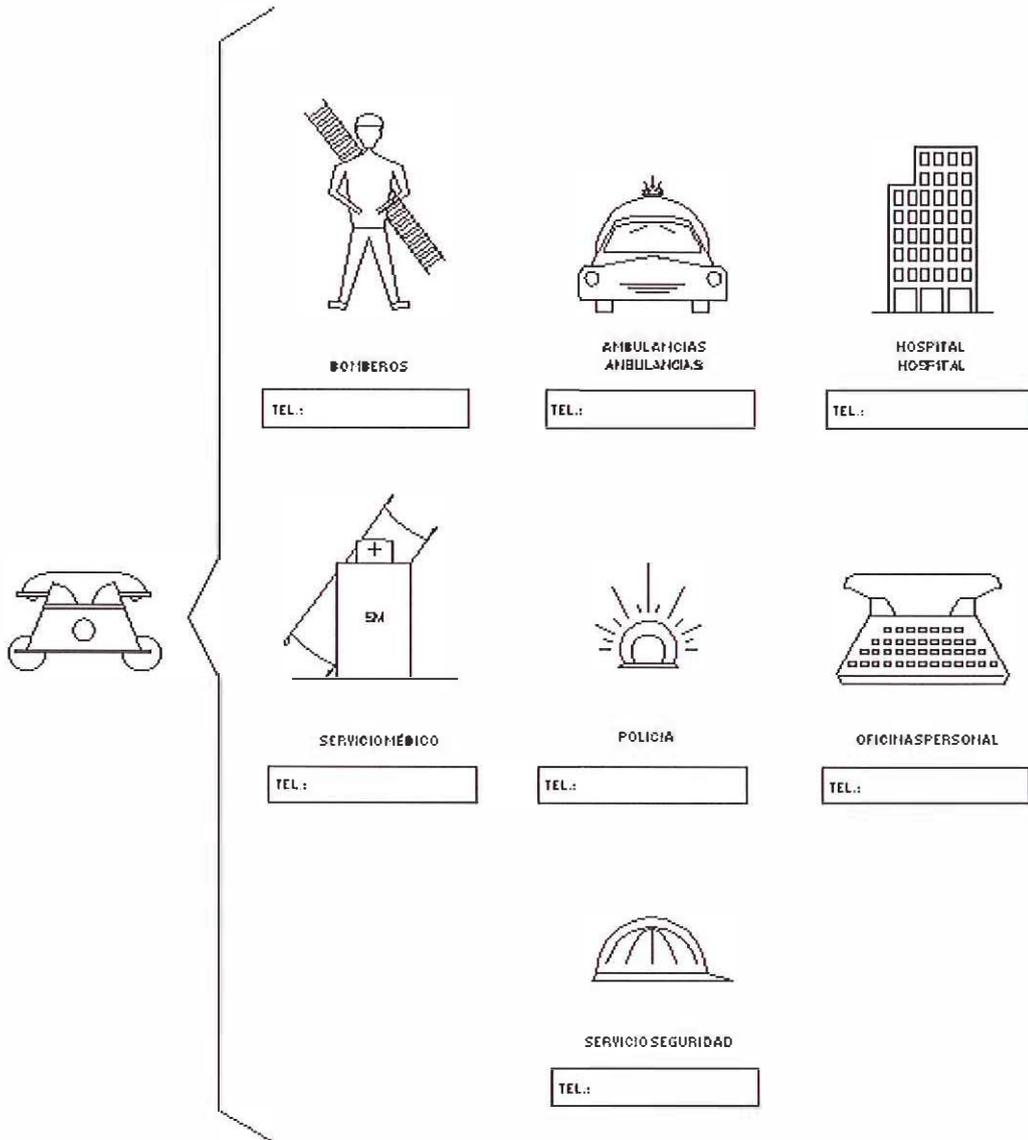
Proyecto		<b>Proyecto: Acondicionamiento de paseo peatonal Fase I en el Barrio de Santa Maria de Benquerencia (Toledo)</b>
Expediente		
Hoja	10	

GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTO Y ANTIPOLVO



Proyecto		<b>Proyecto:</b> Acondicionamiento de paseo peatonal Fase I en el Barrio de Santa Maria de Benquerencia (Toledo)
Expediente		
Hoja	11	

## PRIMEROS AUXILIOS



Proyecto		<b>Proyecto: Acondicionamiento de paseo peatonal Fase I en el Barrio de Santa Maria de Benquerencia (Toledo)</b>
Expediente		
Hoja	12	

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

### **3. PRESUPUESTOS**

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPENDIDO ENTRE CALLE  
VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

Protecciones individuales .....	600,00
Protecciones colectivas .....	800,00
Señalización de obra .....	400,00
<b>Total Presupuesto Estudio de Seguridad y Salud .....</b>	<b>1.800,00</b>

Asciende el presupuesto de ejecución material del presente Estudio de Seguridad y Salud a la expresada cantidad de QUINIENTOS EUROS (500,00 €).

Toledo, Abril de 2016

El autor del Proyecto:

Fdo.: D. Luis Romero García  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

*ANEJO N° 2. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.*

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E02EM010		m3	<b>EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENO DISGREGADO</b> Excavación en zanjas, en terrenos disgregados, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	0,100	h	Peón ordinario	16,53	1,65	
M05RN020	0,150	h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	32,96	4,94	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>6,59</b>

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

E02EM020		m3	<b>EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS FLOJOS</b> Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	0,130	h	Peón ordinario	16,53	2,15	
M05RN020	0,200	h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	32,96	6,59	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>8,74</b>

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

E02SZ070		m3	<b>RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE</b> Relleno, extendido y compactado de tierras propias en zanjas, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en longadas de 30 cm. de espesor, sin aporte de tierras, incluso regado de las mismas, y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	1,300	h	Peón ordinario	16,53	21,49	
M08RI010	0,750	h	Pisón vibrante 70 kg.	3,20	2,40	
P01DW050	1,000	m3	Agua	1,27	1,27	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>25,16</b>

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

E04CM040		m3	<b>HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MANUAL</b> Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ,EHE-08 y CTE-SE-C.			
O01OA070	0,600	h	Peón ordinario	16,53	9,92	
P01HM010	1,000	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,17	67,17	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>77,09</b>

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

E04CM051		m3	<b>HORMIGÓN HA-25/P/40/IIa V. MANUAL</b> Hormigón en masa HA-25/P/40/IIa, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso encamillado de pilares y muros, vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE-08 y CTE-SE-C.			
O01OA030	0,360	h	Oficial primera	19,45	7,00	
O01OA070	0,360	h	Peón ordinario	16,53	5,95	
M11HV120	0,360	h	Aguja eléctrico/convertido.gasolina D=79mm	7,99	2,88	
P01HA021	1,150	m3	Hormigón HA-25/P/40/IIa central	70,67	81,27	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>97,10</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con DIEZCÉNTIMOS

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E07LP010		m2	<b>FÁB.LADRILLO PERFORADO 7cm 1/2P.FACHADA MORTERO M-5</b> Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, de 1/2 pie de espesor en fachada, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, irreplanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN 998-2:2004, RC-08, NTE-FFL, CTE-SE-F y medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.			
O01OA030	0,500	h	Oficial primera	19,45	9,73	
O01OA070	0,500	h	Peón ordinario	16,53	8,27	
P01LT020	0,052	mud	Ladrillo perforado tosco 24x 11,5x7 cm	71,04	3,69	
P01MC040	0,027	m3	Mortero cem. gris I/B-M 32,5 M-5/CEM	61,31	1,66	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>23,35</b>

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

E08PFA030		m2	<b>ENFOSCADO BUENA VISTA CSIV-W1 VERTICAL</b> Enfoscado a buena vista sin maestrear, aplicado con lana, con mortero CSIV-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, en paramentos verticales de 20 mm de espesor, regleado, i.p.p. de andamiaje, s/NTE-RPE-5 y UNE-EN 998-1:2010, medido deduciendo huecos.			
O01OA030	0,240	h	Oficial primera	19,45	4,67	
O01OA050	0,240	h	Ayudante	17,32	4,16	
P04RR050	1,500	kg	Mortero revoco CSIV-W1	1,11	1,67	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>10,50</b>

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

LINEAPROG		m	<b>LINEA PROGRAMACION CuRV0,6/1kv 2x1 mm2</b> Linea para programación, conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 3x 1 mm2, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando.			
O01OB200	0,010	h	Oficial 1º electricista	18,85	0,19	
O01OB210	0,010	h	Oficial 2º electricista	17,63	0,18	
P15AD0101	1,000	m	CuRV0,6/1kv 2x1 mm2	1,00	1,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>1,37</b>

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

U01AB010		m2	<b>DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BALDOSA</b> Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica o equivalente, sin incluir solera de hormigón en masa, incluso carga y transporte de material resultante a vertedero.			
O01OA020	0,010	h	Capataz	19,10	0,19	
O01OA070	0,010	h	Peón ordinario	16,53	0,17	
M05EN030	0,010	h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	46,66	0,47	
M06MR230	0,010	h	Marbillo rompedor hidráulico 600 kg	11,47	0,11	
M05RN020	0,010	h	Retocargadora neumáticos 75 CV	32,96	0,33	
M07CB020	0,010	h	Camión basculante 4x4 14 t	35,45	0,35	
M07N070	0,100	m3	Canon de escombros a vertedero	10,87	1,09	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>2,71</b>

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

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U01AB100		m	<b>DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO</b> Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.			
O01OA020	0,005	h	Capataz	19,10	0,10	
O01OA070	0,015	h	Peón ordinario	16,53	0,25	
M05EN030	0,015	h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	46,66	0,70	
M06MR230	0,015	h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,47	0,17	
M05RN020	0,010	h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	32,96	0,33	
M07CB020	0,010	h	Camión basculante 4x4 14 t	35,45	0,35	
M07N070	0,100	m3	Canon de escombros a vertedero	10,87	1,09	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>2,99</b>

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

U01AF200		m2	<b>DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=10/15 cm</b> Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 10/15 cm. de espesor, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.			
O01OA020	0,010	h	Capataz	19,10	0,19	
O01OA070	0,010	h	Peón ordinario	16,53	0,17	
M05EN030	0,010	h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	46,66	0,47	
M06MR230	0,010	h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,47	0,11	
M05RN020	0,010	h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	32,96	0,33	
M07CB020	0,010	h	Camión basculante 4x4 14 t	35,45	0,35	
M07N070	0,150	m3	Canon de escombros a vertedero	10,87	1,63	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>3,25</b>

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

U01EE010		m3	<b>EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h&lt;0,5 m</b> Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.			
O01OA020	0,010	h	Capataz	19,10	0,19	
M05EN020	0,025	h	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	40,44	1,01	
M07CB020	0,050	h	Camión basculante 4x4 14 t	35,45	1,77	
M07N080	1,000	m3	Canon de tierra a vertedero	6,11	6,11	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>9,08</b>

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

U01EZ030		m3	<b>EXCAV. ZANJA TERRENO TRÁNSITO</b> Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.			
O01OA020	0,025	h	Capataz	19,10	0,48	
O01OA070	0,050	h	Peón ordinario	16,53	0,83	
M05EC020	0,030	h	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	63,18	1,90	
M06MR230	0,040	h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,47	0,46	
M07CB020	0,040	h	Camión basculante 4x4 14 t	35,45	1,42	
M07N080	1,000	m3	Canon de tierra a vertedero	6,11	6,11	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>11,20</b>

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

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U04BH045		m	<b>BORD.HORM. MONOC.REDOND.COLOR 8x20 cm</b> Bordillo de hormigón monocapa, de color y cara superior redondeada, de 8 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.			
O01OA140	0,100	h	Cuadrilla F	34,47	3,45	
P01HM010	0,030	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	67,17	2,02	
P08XBH045	1,000	m	Bord.horm.monoc.cara sup.red.8x20	3,55	3,55	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>9,02</b>

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

U04VBT100		m2	<b>PAV.TERRAZO PÉTREO 40x40x4 SIN SOLERA</b> Pavimento de baldosa de terrazo, acabado superficial pétreo, de 40x40x4 cm., SIN INCLUIR solera de hormigón, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enluchado y limpieza.			
O01OA090	0,100	h	Cuadrilla A	45,04	4,50	
P08XVT100	1,000	m2	Baldosa terrazo pétreo 40x40x4	4,80	4,80	
A01L030	0,035	m3	Mortero de cemento	69,05	2,42	
P08XW015	1,000	ud	Junta dilatación/m2 pavimento piezas	0,26	0,26	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>11,98</b>

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

U04VCH020		m2	<b>PAV.CONTINUO HORM.FRATASADO MANO e=10 cm</b> Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 10 cm de espesor, acabado superficial fratasado a mano, sobre firme no incluido en el presente precio, i/p.p. de preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p.p. de juntas.			
O01OA030	0,100	h	Oficial primera	19,45	1,95	
O01OA070	0,100	h	Peón ordinario	16,53	1,65	
P01HA010	0,100	m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	70,47	7,05	
M11HR010	0,020	h	Regla vibrante eléctrica 2 m	5,96	0,12	
P01CC040	0,100	kg	Cemento CEM I/A-V 32,5 R sacos	0,10	0,01	
P08XW020	1,000	ud	Junta dilatación 10 cm/16 m2 pavimento	0,54	0,54	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>11,32</b>

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

U06TU010		m	<b>CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL CIENCH. DN=100</b> Tubería de fundición dúctil de 100 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, incluida excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.			
O01OA030	0,100	h	Oficial primera	19,45	1,95	
O01OA070	0,100	h	Peón ordinario	16,53	1,65	
O01OB170	0,100	h	Oficial 1º fontanero calefactor	19,63	1,96	
P26TUE020	1,000	m	Tub.fund.dúctil j.elást i/junta DN=100mm	18,00	18,00	
P01AA020	0,100	m3	Arena de río 0/6 mm	17,34	1,73	
M05EN020	0,050	h	Excav.hidráulica neumáticos 84 CV	40,44	2,02	
P02CVW010	0,002	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	8,51	0,02	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>27,33</b>

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

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U06VAA010	ud	<b>ACOMETIDA RED GENERAL I/CONTADOR, ARMARIO...</b> Acometida de agua potable realizada a red general con tubería de fundición 100 mm, conectada a la red principal de abastecimiento, con collarín de toma de fundición y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera, incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m, i/contador, armario y pequeño material. Medida la unidad terminada.			
O01OB170	1,200 h	Oficial 1º fontanero calefactor	19,63	23,56	
O01OA130	4,000 h	Cuadrilla E	35,98	143,92	
M11HC050	12,000 m	Corte c/sierra disco hormig.viejo	7,07	84,84	
E02EM020	5,040 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS FLOJOS	8,74	44,05	
E02SZ070	4,620 m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE	25,16	116,24	
U01AF200	4,200 m2	DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=10/15 cm	3,25	13,65	
P01HM020	0,840 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	67,66	56,83	
P17AA055	1,000 ud	Armario o arqueta pref. hormigon	50,00	50,00	
MATFONT	1,000 ud	Material de fontanería sin i/valvula	150,00	150,00	

**TOTAL PARTIDA..... 683,09**

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

U06VAA0101	ud	<b>ACOMETIDA RED PRINCIPAL DE RIEGO</b> Acometida de agua potable realizada a red general con tubería de polietileno 50 mm, conectada a la red principal de abastecimiento de fundición 100 mm, con collarín de toma de fundición y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera, incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m., Medida la unidad terminada.			
O01OB170	0,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	19,63	9,82	
O01OA130	0,500 h	Cuadrilla E	35,98	17,99	
M11HC050	6,000 m	Corte c/sierra disco hormig.viejo	7,07	42,42	
E02EM020	2,500 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS FLOJOS	8,74	21,85	
E02SZ070	2,400 m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE	25,16	60,38	
U01AF200	2,100 m2	DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=10/15 cm	3,25	6,83	
P01HM020	0,420 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	67,66	28,42	
P17AA055	1,000 ud	Armario o arqueta pref. hormigon	50,00	50,00	
MATFONT1	1,000 ud	Material de fontanería i/valvula	35,00	35,00	

**TOTAL PARTIDA..... 272,71**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

U06VAV027	ud	<b>VÁLV.COMP.CIERRE ELÁST.D=100mm</b> Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.			
O01OB170	0,600 h	Oficial 1º fontanero calefactor	19,63	11,78	
O01OB180	0,600 h	Oficial 2º fontanero calefactor	17,88	10,73	
P26VC024	1,000 ud	Válv.comp.cierre elást. D=100mm	150,00	150,00	
P26UUB050	1,000 ud	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=100mm	61,38	61,38	
P26UUL220	1,000 ud	Unión brida-liso fund.dúctil D=100mm	28,78	28,78	
P26UUG100	2,000 ud	Goma plana D=100 mm	1,76	3,52	
P01UT055	16,000 ud	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1,32	21,12	

**TOTAL PARTIDA..... 287,31**

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U09BCP010	m	<b>LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu. C/EXC.</b> Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm <sup>2</sup> con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.			
O01OB200	0,100 h	Oficial 1º electricista	18,85	1,89	
O01OB210	0,100 h	Oficial 2º electricista	17,63	1,76	
P15AF060	1,000 m	Tubo rígido PVC D 110 mm	1,50	1,50	
P15AD010	4,000 m	Cond.aísla. RV-k 0,6-1kV 6 mm <sup>2</sup> Cu	1,13	4,52	
P15GA060	1,000 m	Cond. rígi. 750 V 16 mm <sup>2</sup> Cu	3,20	3,20	
U01EZ030	0,240 m <sup>3</sup>	EXCAV. ZANJA TERRENO TRÁNSITO	11,20	2,69	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,32	1,32	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>16,88</b>

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

U10CC030	ud	<b>COLUMNA 7 m. APM10/C</b> Columna de acero galvanizado de 3 mm de espesor, homologado Ayuntamiento de Madrid, tipo APM-10/C de 7 m de alto, de COYBA o similar, pintado (color a definir por la propiedad); cumplirá expresamente con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión; incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado conexionado y funcionando, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra.			
O01OB200	0,500 h	Oficial 1º electricista	18,85	9,43	
P16AK070	1,000 ud	Columna APM10 7 m	234,12	234,12	
P15GK110	1,000 ud	Caja conexión con fusibles	5,78	5,78	
P15AE002	10,000 m	Cond.aísla. RV-k 0,6-1kV 2x2,5 mm <sup>2</sup> Cu	1,16	11,60	
P15EB010	2,000 m	Conduc cobre desnudo 35 mm <sup>2</sup>	2,85	5,70	
P15EA010	1,000 ud	Pica de tt. 200/14,3 Fe+Cu	18,80	18,80	
M02GE010	0,200 h	Grúa telescópica autoprop. 20 t	58,11	11,62	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,32	1,32	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>298,87</b>

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

U10VL010	ud	<b>LUMINARIA QUEBEC LED BRP775 ECO 3800, 3000°K</b> Luminaria para alumbrado residencial decorativo QUEBEC LED o similar, modelo BRP775 ECO/3800 lúmenes, temperatura de color 3000°K, óptica a definir por la DF (asimétrica o rotacional), driver para regulación en cabeza, incluso acoplamiento a columna o pared. Carcasa: Fundición de aluminio. Bastidor: Acero galvanizado, que soporta el reflector y el equipo eléctrico. Cierre: Vidrio plano templado (FG). Reflector: Aluminio de alta pureza anodizado. Bandeja portaequipos: Acero galvanizado Pintada en polvo poliéster negro texturado o blanco RAL 9016 brillo. Programación de equipos según especificaciones de DF y pequeño material y accesorios. Totalmente instalado, conexionado y funcionando.			
O01OB200	0,500 h	Oficial 1º electricista	18,85	9,43	
P16AJ100	1,000 ud	BRP775 ECO 3800, 3000°K optica a def. por D.O c/ acoplam. y r	303,00	303,00	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,32	1,32	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>313,77</b>

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

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U11SAA010	ud	ARQUETA 40x40x60 cm. PASO/DERIV. Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.			
O01OA090	0,940 h	Cuadrilla A	45,04	42,34	
E02EM010	0,450 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENO DISGREGADO	6,59	2,97	
E04CM040	0,030 m3	HORMIGÓN LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MANUAL	77,09	2,31	
E07LP010	0,940 m2	FÁB.LADRILLO PERFORADO 7cm 1/2P.FACHADA MORTERO M-5	23,35	21,95	
E08PFA030	0,951 m2	ENFOSCADO BUENA VISTA CSIV-W1 VERTICAL	10,50	9,99	
P27SA110	1,000 ud	Cerco 40x40 cm. y tapa fundición	16,72	16,72	

**TOTAL PARTIDA..... 96,28**

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

U11SAM020	ud	CIMENTACIÓN P/COLUMNA 3 a 7 m. Cimentación para columna de altura entre 3 a 7 m., con dimensiones 80x80x120 cm., en hormigón HA-25/P/40/IIa, i/excavación necesaria, pernos de anclaje de 30 cm. de longitud y codo de PVC 90° de 100 mm. de diámetro.			
O01OA090	0,811 h	Cuadrilla A	45,04	36,53	
E02EM010	0,850 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENO DISGREGADO	6,59	5,60	
E04CM051	0,700 m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/IIa V. MANUAL	97,10	67,97	
P27SA020	1,000 ud	Codo PVC 90° DN=100 mm.	6,92	6,92	
P27SA030	3,000 ud	Perno anclaje D=1,4 cm. L=30 cm.	1,58	4,74	

**TOTAL PARTIDA..... 121,76**

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

U12Q020	ud	ARQUETA PLÁST.3 ELECTROV.C/TAPA Arqueta de plástico de planta rectangular para la instalación de 3 electroválvulas y/o accesorios de riego, i/arreglo de las tierras, instalada.			
O01OA070	0,400 h	Peón ordinario	16,53	6,61	
P26QA030	1,000 ud	Arqueta rect.plást. c/tapa (estandar)	43,53	43,53	

**TOTAL PARTIDA..... 50,14**

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

U12SP100	ud	PROGRAM.ELECTRÓNICO 4 ESTACIONES Programador electrónico de 4 estaciones, tiempo de riego por estación de 2 a 120 minutos, 3 inicios de riegos por programa transformador exterior 220/24 V., toma para puesta en marcha de equipo de bombeo o válvula maestra, amarillo y protección antidescarga, incluso fijación, instalado.			
O01OB200	1,000 h	Oficial 1º electricista	18,85	18,85	
O01OB220	1,000 h	Ayudante electricista	17,63	17,63	
P26SP070	1,000 ud	Program.electrónico 4 estaciones	100,00	100,00	

**TOTAL PARTIDA..... 136,48**

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

U12SV130	ud	ELECTROV. 9V APERTURA MANUAL 2" Electroválvula de plástico para una tensión de 9 V. con apertura manual y conexión de 2" completamente instalada sin i/pequeño material.			
O01OB170	0,200 h	Oficial 1º fontanero calefactor	19,63	3,93	
O01OB200	0,020 h	Oficial 1º electricista	18,85	0,38	
O01OB195	0,200 h	Ayudante fontanero	17,63	3,53	
P26SV094	1,000 ud	Electrov. 9 V apertura manual 2"	35,00	35,00	

**TOTAL PARTIDA..... 42,84**

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

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U12TGE010		m	<b>TUB.PEBD ENTERR C/GOT.INTEGR. c/35cm D=16</b> Riego subterráneo por goteo para praderas y macizos a una profundidad aproximada de unos 15 cm, realizado con tubería de polietileno de baja densidad con goteo integrado autolimpiante y autocompensante cada 35 cm de 16 mm de diámetro, i/apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, así como conexión a la tubería general de alimentación del sector de riego, sin incluir tubería general de alimentación, piezas pequeñas de unión ni los automatismos y controles.			
O01OB170	0,010	h	Oficial 1º fontanero calefactor	19,63	0,20	
O01OA070	0,070	h	Peón ordinario	16,53	1,16	
P26TPI010	1,000	m	Tub.PEBD c/goteo integr. c/35cm. D=16mm	0,52	0,52	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>1,88</b>

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

U12TPB010		m	<b>TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=16 mm</b> Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg/cm2, de 16 mm de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.			
O01OB180	0,030	h	Oficial 2º fontanero calefactor	17,88	0,54	
O01OB195	0,030	h	Ayudante fontanero	17,63	0,53	
P26TPB006	1,000	m	Tub.polietileno BD PE40 PN4 DN=16mm	0,20	0,20	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>1,27</b>

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

U12TPB070		m	<b>TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=50 mm</b> Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg/cm2, de 50 mm de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.			
O01OB180	0,035	h	Oficial 2º fontanero calefactor	17,88	0,63	
O01OB195	0,035	h	Ayudante fontanero	17,63	0,62	
P26TPB050	1,000	m	Tub.polietileno BD PE40 PN4 DN=50mm	1,56	1,56	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>2,81</b>

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

U13AF020		m2	<b>DESBROCE MECÁNICO DEL TERRENO</b> Desbroce y limpieza del terreno con medios mecánicos, i/carga de residuos sin transporte.			
O01OA060	0,050	h	Peón especializado	16,66	0,83	
M10AD010	0,025	h	Desbrozadora 2 tiempos	3,86	0,10	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>0,93</b>

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

U13AM050		m3	<b>SUMIN.Y EXT.MECA.T.VEGET.FERTIL</b> Suministro y extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel y perfilada a mano.			
O01OB280	0,100	h	Peón jardinería	16,27	1,63	
M05PN010	0,040	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	40,44	1,62	
P28DA030	1,000	m3	Tierra vegetal cribada fertiliz.	22,50	22,50	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>25,75</b>

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

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U13EC150	ud	<b>CELTIS AUSTRALIS 14-16 CEP.</b> Celtis australis (Almez) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,200 h	Oficial 1ª jardinería	18,50	3,70	
O01OB280	0,200 h	Peón jardinería	16,27	3,25	
M05EN020	0,020 h	Ex cav. hidráulica neumáticos 84 CV	40,44	0,81	
P28EC150	1,000 ud	Celtis australis 14-16 cep.	60,00	60,00	
P28DA130	2,000 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,90	1,80	
P01DW050	0,090 m3	Agua	1,27	0,11	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>69,67</b>

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

U13EH060	ud	<b>SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS 20-30 cm.</b> Santolina Rosmarinifolia (Santolina) de 20 a 30 cm. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,4x0,4x0,4 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,010 h	Oficial 1ª jardinería	18,50	0,19	
O01OB280	0,010 h	Peón jardinería	16,27	0,16	
P28EH060	1,000 ud	Santolina chamaecyparissus 20-30 cm.	2,00	2,00	
P28DA130	0,100 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,90	0,09	
P01DW050	0,016 m3	Agua	1,27	0,02	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>2,46</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

U13EH0601	ud	<b>EUPHORBIA AMYGDALOIDES 20-30 cm.</b> Santolina Rosmarinifolia (Santolina) de 20 a 30 cm. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,4x0,4x0,4 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.			
O01OB270	0,010 h	Oficial 1ª jardinería	18,50	0,19	
O01OB280	0,010 h	Peón jardinería	16,27	0,16	
P28DA130	0,100 kg	Substrato vegetal fertilizado	0,90	0,09	
P01DW050	0,016 m3	Agua	1,27	0,02	
P28EH0601	1,000 ud	Euphobia amygdaloides 20-30 cm.	4,00	4,00	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>4,46</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

U15MAA030	ud	<b>BANCO LLANTA ACERO 3 TABLONES 2 m</b> Suministro y colocación de banco de 2 m de longitud con estructura tipo Madrid de llanta de acero 50x10 mm con refuerzo central de 50x18 mm, pintada en color negro, con asiento de 2 tablones y respaldo de 1 tablón, ambos de madera de iroko de 5 cm. de grueso, tratada en autoclave.			
O01OA090	1,000 h	Cuadrilla A	45,04	45,04	
P29MAA030	1,000 ud	Banco llanta acero 3 tablo. iroko 2 m	234,55	234,55	
P01DW090	3,000 ud	Pequeño material	1,32	3,96	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>283,55</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPREDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTAMARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U15MCA130		ud	<b>PAPELERA CIRCULAR 80 l TIPO AYTO. DE TOLEDO</b> Suministro y colocación de papelera de forma circular tipo Ayto de Toledo (Alenea contenur o similar) de fundición de aluminio, de 80 l de capacidad, fijada al suelo con tornillería inoxidable en áreas urbanas pavimentadas.			
O01OA090	0,500	h	Cuadrilla A	45,04	22,52	
P29MCA130	1,000	ud	Papelera tipo Ayto. de Toledo	500,00	500,00	
P01DW090	3,000	ud	Pequeño material	1,32	3,96	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>526,48</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

ANEJO N° 3. ACTA DE REPLANTEO PREVIO.

## **ACTA DE REPLANTEO PREVIO**

### *PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)*

De conformidad con lo establecido en el artículo 110 de la Ley 30/2007 de Contratos del Sector Público, una vez efectuadas las actuaciones correspondientes, se deduce que las obras objeto del proyecto coinciden sensiblemente con las obras a realizar, materializándose sobre el terreno. Por otra parte existe plena posesión y disponibilidad real de los terrenos necesarios para la normal ejecución del contrato, con todo ello se extiende la presente Acta de Replanteo favorable.

Toledo, Abril de 2016

Fdo.: D. Luis Romero García  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

*ANEJO N° 4. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.*

## 2. PLANOS

## ÍNDICE PLANOS

- PLANO Nº 1: *PLANO DE SITUACIÓN*
- PLANO Nº 2: *PLANTA ESTADO ACTUAL*
- PLANO Nº 3: *PLANTA PROYECTADA*
- PLANO Nº 4: *ALUMBRADO PÚBLICO*
- PLANO Nº 5: *JARDINERIA Y RIEGO*
- PLANO Nº 6: *SECCIÓN TIPO*

### 3. *PLIEGO DE CONDICIONES*

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I  
(COMPENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL  
BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CAPITULO I.- GENERALIDADES**

**Artículo 1.- Objeto**

El presente Pliego tiene por objeto establecer las condiciones técnicas y económicas que conjuntamente con las generales aprobadas por la vigente Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y de los particulares de la licitación han de regir en la ejecución de las obras objeto del presente proyecto.

**Artículo 2.- Descripción de las obras**

Las obras a que se refiere el presente Proyecto y a los cuales serán de aplicación en su totalidad todos los artículos de este Pliego se encuentran suficientemente descritos en los correspondientes apartados de la Memoria, así como en los Planos y Presupuestos que forman parte del Proyecto.

**Artículo 3.- Omisiones y Contradicciones**

Todo lo mencionado en el presente Pliego y omitido en cualquier otro documento del Proyecto, o viceversa, deberá de entenderse como si estuviera contenido en todos los documentos.

En caso de contradicción entre los diferentes documentos del proyecto, será el Director de obra el que indique lo que es válido, o en su defecto, será el contratista quien decida de acuerdo con el espíritu y filosofía de la obra.

Se deberá tener en cuenta, en el caso de contradicciones que:

- El documento nº 2: Planos tiene prelación sobre los demás documentos en cuanto se refiere a dimensiones de las obras.

- El documento nº 3.- Pliego de Condiciones tiene prelación sobre los demás documentos en cuanto a definición de calidad de los materiales, condición de ejecución, normas de medición y valoración de las obras.

- El Cuadro de Precios nº 1: Tiene prelación en cuanto a los precios de las diferentes unidades de obra.

#### **Artículo 4.- Confrontación de documentos**

El Contratista una vez recibido el Proyecto, y antes de comenzar las obras deberá de confrontar todas las medidas reflejadas en los Plano así como los demás documentos del Proyecto informando al Director de Obra sobre cualquier contradicción siendo responsable de cualquier error que hubiera podido evitar de haber hecho dicha confrontación.

#### **Artículo 5.- Obligaciones del Contratista**

El Contratista adjudicatario de las obras designará una persona con el nivel técnico adecuado a las obras a ejecutar y con poderes suficientes que será su representante durante la ejecución de las mismas.

El Contratista ejecutará las obras de acuerdo con los planos y las indicaciones dadas por el Director de obra en los plazos recogidos en el proyecto, para lo cual deberá disponer del personal, maquinaria y medios auxiliares adecuados al tipo de obra a ejecutar en los plazos estipulados.

El Contratista o su representante estará obligado en todo momento a seguir las indicaciones dadas por el Director de Obra, bien directamente o bien por medio de sus representantes, teniendo éste plena autoridad sobre las personas, maquinaria y demás medios situados en la obra y en relación con los trabajos que para la misma se lleven a cabo.

El Contratista vendrá obligado a sustituir a aquellas personas que por cualquier circunstancia sean recusadas por el Director de Obra sin más requisitos que la comunicación por parte de éste.

Asimismo el Contratista estará obligado a retirar de la obra, a su cuenta y cargo, todo aquel material que a juicio del Director de Obra no sea el adecuado por su empleo en la misma.

El Contratista vendrá obligado a facilitar al Director de Obra o sus representantes el acceso a todas las partes de la obra incluso a talleres o instalaciones donde se estén produciendo materiales o se realicen trabajos relacionados con las obras.

#### **Artículo 6.- Subcontratos**

El Contratista podrá subcontratar o destajar parte de la obra siempre que para eso cuente con la aprobación del Director de Obra y que el conjunto de las partes subcontratadas o destajadas no superen el 25% del total de la obra.



El subcontratista o destajista deberá ser cualificado para la parte de obra subcontratada pudiendo el Director de Obra, recusar a cualquier subcontratista, en cuyo caso el contratista vendrá obligado a la rescisión inmediata del contrato con el mismo.

En cualquier caso será el Contratista el único responsable de la ejecución de la obra y del cumplimiento de las obligaciones expresadas en el presente Pliego.

### **Artículo 7.- Seguridad e Higiene**

El Contratista vendrá obligado al cumplimiento de cuanta legislación en materia de seguridad esté establecida, en especial lo establecido en la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo así como norma 8.3-IC sobre señalización de obras de carreteras en aquellos casos en que sea de aplicación.

### **Artículo 8.- Normativa de aplicación**

Para el presente proyecto serán de aplicación en lo que le afecten las siguientes normas y/o instrucciones:

- . Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3)
- . Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08
- . Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Recepción de cementos RC-75
- . Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento.
- . Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua.
- . Normas tecnológicas de la edificación.



## **CAPITULO II.- CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES**

### **Artículo 9.- Materiales para rellenos**

Los materiales para rellenos procederán de excavación o préstamos y serán capas pétreas tales como granitos, areniscas o margas arenosas en trozos no mayores de 300 mm. En ningún caso podrán utilizarse para rellenos tierras vegetales, tierras fangosas o arcillosas o que contengan elementos orgánicos, raíces o matorrales.

El material para relleno cumplirá las condiciones mínimas que para los suelos tolerables se exigen en el artículo 330 del PG-3.

Previo a su empleo el material para relleno deberá ser aprobado por la Dirección facultativa y los últimos 50 cm., deberán realizarse con materiales que estén clasificados como adecuados en el PG-3.

### **Artículo 10.- Materiales para terraplenes**

Los materiales a utilizar en la ejecución de terraplenes serán suelos procedentes de excavación o préstamos que cumplan las características mínimas que para los suelos adecuados se fijan en el artículo 330 del PG-3.

Previamente al empleo de cualquier material, el contratista deberá de solicitar para su uso la correspondiente autorización por parte de la Dirección Facultativa, la cual podrá exigir la realización de cuantos ensayos previos estime oportunos al objeto de comprobar que se cumplan las condiciones exigidas al material.



### **Artículo 11.- Materiales para sub-base**

El material a emplear en sub-base serán zahorras naturales exentas de arcillas, margas u otras materias extrañas. La curva granulométrica se adaptará a los husos S-1, S-2, S-3, recogidos en el cuadro 500-1 del artículo 500 del PG-3.

Las características de calidad, plasticidad y capacidad portante exigidas al material para sub-base cumplirán las mínimas exigidas en el anteriormente mencionado artículo 500 del PG-3.

El Contratista a criterio del Director de Obra dispondrá de los medios auxiliares necesarios (cribas, clasificadores de áridos, etc.,) al objeto de conseguir la calidad y granulometría exigida al material sin que por esto tenga derecho a reclamación alguna tanto económica como de plazo por menor rendimiento.

### **Artículo 12.- Bases granulares**

Las bases granulares estarán constituidas por zahorras artificiales o macadam. El tipo de material a utilizar en el proyecto es el definitivo en la Memoria, Planos y Presupuestos del mismo, y para el material correspondiente se cumplirán las condiciones que a continuación se indican:

#### **Zahorras artificiales:**

Procederán de machaqueo y trituración de piedra de cantera o gravera natural. Las zahorras artificiales serán preferentemente de naturaleza caliza pudiéndose igualmente emplear granitos o areniscas de grano fino contando siempre con la aprobación para su uso de la Dirección de Obra.



La granulometría de las zahorras artificiales se adaptará al huso granulométrico definido como Z-1 en el cuadro 501.1 del artículo 501 del PG-3 y cumplirán las condiciones generales de calidad y plasticidad exigidas en el citado artículo.

El Director de las obras podrá autorizar, cuando las circunstancias así lo aconsejen, el empleo de zahorras artificiales cuya granulometría se adapte al huso Z-2 o Z-3.

### **Macadam**

El árido grueso procederá de machaqueo y trituración de piedra de cantera o gravera natural y su composición granulométrica se adaptará a uno de los husos definido en el cuadro 502.1 del artículo 502 del PG-3 y cumplirán las condiciones generales y de calidad exigidas en el citado artículo.

Para el recebo se empleará preferentemente arena natural o detritus de cantera pudiéndose emplear suelo seleccionado cuando así sea expresamente autorizado por el Director de Obra. En cualquier caso el material no será plástico y su composición granulométrica y equivalente de arena cumplirán las condiciones exigidas en el artículo 502 del PG-3.

### **Artículo 13.- Bases de suelo-cemento y grava-cemento**

Los materiales a utilizar en bases de suelo-cemento o grava-cemento deberán cumplir las siguientes condiciones:



### **Cemento**

El tipo de cemento a utilizar será P-350 y deberá de cumplir las condiciones físico-químicas y mecánicas que para este tipo de cemento se fijan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos" RC-75.

### **Suelos**

Los suelos para estabilizar con cemento deberán cumplir las condiciones que se fijan en el apartado 512.2.2 del artículo 512 del PG-3.

### **Aridos**

Los áridos que se utilicen para la grava-cemento cumplirán todas las condiciones que para este material se exigen en el apartado 513.2.2 del artículo 513 del PG-3 y su granulometría será tal que se adapte al huso GC-1 definido en el citado artículo.

### **Agua**

Se emplearán todas aquellas aguas que la práctica ha sancionado como aceptables. Cumplirán las condiciones que se fijan en el artículo 280 del PG-3.

### **Aditivos**

Solo se emplearán aditivos con autorización expresa del Director de obra y serán tales que no perjudiquen ninguna de las características exigidas a los suelos estabilizados. Deberán en cualquier caso ser de reconocido prestigio y avalados por los correspondientes certificados de calidad.



#### **Artículo 14.- Aridos para pavimentar bituminosos**

Los áridos para pavimentos bituminosos cumplirán las condiciones que para cada tipo de pavimento se exigen a continuación.

#### **Tratamientos superficiales**

Los áridos procederán de machaqueo o trituración de piedra de cantera o grava natural, serán sólidos, resistentes y uniformes, y estarán exentos de arcilla, polvo u otras materias extrañas.

El huso granulométrico a emplear será el correspondiente al tipo de gravilla a utilizar según se define en la Memoria y demás documentos del Proyecto, y deberá cumplir las condiciones que se le exigen en el apartado 532.2 del PG-3

#### **Mezclas bituminosas**

Los áridos para mezclas bituminosas cumplirán las condiciones que se le exigen en los artículos 541 y 542 del PG-3 en función del tipo de mezcla de que se trate.

El huso granulométrico será el correspondiente al tipo de mezcla definido en la Memoria, Planos y Presupuestos del Proyecto.

#### **Artículo 15.- Materiales bituminosos**

Los materiales bituminosos han de cumplir las condiciones exigidas en los correspondientes artículos del PG-3 en función del tipo de que se trate, modificados en lo que corresponda por la Orden Ministerial del 21 de enero de 1988 publicada en el B.O.E. del día 3 de febrero de 1.988.



Los tipos de ligantes y dosificación a utilizar en las diferentes unidades de obra serán los definidos en la Memoria, Planos y Presupuestos del Proyecto, y en su defecto se utilizarán los siguientes.

**Riego de imprimación:**

Emulsión catiónica de imprimación (ECI) Dosificación 1,5 kgs/m<sup>2</sup>.

**Riego de adherencia:**

Betún fluidificado de curado medio (EH-150) Dosificación 1,5 kg/m<sup>2</sup>-

**Tratamientos superficiales:**

Emulsión catiónica de rotura rápida (ECR-2) Dosificación 1,5-2,25 kg/m<sup>2</sup> y riego.

**Mezclas bituminosas en frío:**

Betún fluidificado curado medio (EH-150) Dosificación: Se determinará en laboratorio en función del tipo de mezcla.

**Mezclas bituminosas en caliente:**

Betún asfáltico (B40/50). Dosificación: Se determinará en laboratorio en función del tipo de mezcla.

**Artículo 16.- Hormigones**

Los tipos de hormigón a utilizar en función del elemento de que se trate será el recogido en el siguiente cuadro:



PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

<i>OBRAS DE FABRICA</i>			
<i>ELEMENTO</i>	<i>RESISTENCIA A COMPRESION fck (kg/cm<sup>2</sup>)</i>	<i>DOSIFICACION KG/M<sup>3</sup></i>	<i>RESISTENCIA FLEXOTRACION</i>
Nivelación	HM-20/20		
Cimentaciones y muros	HA-25/P/20/I		
Losas	HA-25/P/20/I		
<i>PAVIMENTACION</i>			
Bases		300	
Calles		300	
Aceras		200	
Base y Rodadura			HP-35 HP-40

En todos los casos la consistencia del hormigón será plástica o blanda a criterio del Director de Obra.

El cemento a emplear en todos los casos será P-350 excepto en aquellos casos en que el elemento de que se trate tenga que estar en contacto con terrenos yesíferos en cuyo caso se empleará el P-350 Y.



En cualquier caso el cemento a utilizar cumplirá las condiciones que para cada uno de ellos se exigen en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de cementos RC-75.

Todos los componentes del hormigón cumplirán las condiciones que se les exige en los correspondientes artículos de la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08".

### **Artículo 17.- Armaduras**

Las armaduras a emplear para los hormigones armados serán barras corrugadas de acero de dureza natural o estiradas en frío de las características y dimensiones marcadas en los planos.

Dichas barras deberán cumplir las condiciones que en cuanto a características mecánica, forma y tolerancia se fijan en la vigente "Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08".

### **Artículo 18.- Materiales varios**

#### **Tuberías:**

Serán de hormigón, fibrocemento, acero o cualquier otro material sancionado por la experiencia en función del fin a que se destinan. La calidad y dimensiones de las tuberías son las que figuran en los planos del proyecto.

Las tuberías deberán cumplir las condiciones que en función del tipo y fin a que se destinan se señalan en el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento" o en el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías



de saneamiento".

El uso de los diferentes tipos de tuberías ha de ser aprobado por el Director de obra que podrá ordenar la realización de cuantas pruebas y/o ensayos estime oportuno al objeto de comprobar la idoneidad para el uso a que se destinen.

### **Bordillos:**

Serán prefabricados de hormigón vibrado con una dosificación mínima de 400 kg/m<sup>3</sup> de cemento. Tendrán una longitud mínima de 500 mm., y las dimensiones y forma que figuran en los planos.

Los bordillos tendrán buena regularidad geométrica y aristas sin desconchar. No presentarán coqueas ni otras alteraciones visibles y serán homogéneas de textura compactada y no presentarán zonas de segregación. Deberán ser aprobadas por el Director de obra que podrá rechazar el suministro de aquellos que no considere adecuados.

### **Imbornales y sumideros:**

Su forma y dimensiones serán los especificados en los planos, ajustándose a las indicaciones del Director de Obra.

### **Artículo 19.- Otros materiales**

Todos aquellos materiales no especificados expresamente en este Pliego y que deban ser utilizados en todo o parte de alguna unidad de obra del presente proyecto deberán ser de primera calidad, sancionados por la práctica y deberán cumplir las condiciones que para cada uno de ellos se exija en las correspondientes normas y/o instrucciones que les sean de aplicación.



**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

En cualquier caso, antes de proceder a su empleo deberán contar con la correspondiente autorización por parte del Director de Obra.



### **CAPITULO III.- CONTROL DE LOS MATERIALES**

#### **Artículo 20.- Control de los materiales**

Al objeto de comprobar que la calidad de los materiales a utilizar cumplen las condiciones que para ellos se les exigen, se realizarán los ensayos que para cada tipo de material se fijan en las correspondientes normas y/o instrucciones.

El número de ensayos a realizar serán los que se fijan en dichas normas y/o instrucciones pudiendo el Director de Obra modificar, a su criterio, dichos ensayos en función del tipo de material y de la marcha de la obra.

Previamente al empleo de cualquier material el uso de éste ha de ser aprobado por el Director de Obra para lo cual, con suficiente antelación, se realizarán los ensayos que a continuación se indican en función de la unidad de obra de que se trate.

#### **- Terraplenes y rellenos**

- Granulometría
- Límite de Atterberg
- Proctor normal.
- Contenido de materia orgánica

#### **- Sub-bases granulares**

- Granulometría
- Límite de Atterberg
- Proctor modificado
- Equivalente de arena



- Índice CBR

- **Zahorra artificial**

- Granulometría
- Límite de Atterberg.
- Proctor modificado
- Equivalente de arena
- Desgaste de los Ángeles

- **Macadam**

Árido grueso:

- Granulométrico
- Desgaste de los Ángeles

Recebo:

- Granulométrico
- Límites de Atterberg
- Equivalente de arena

Para los ligantes bituminosos se exigirán, previo a su empleo, certificado del análisis correspondiente, pudiendo el Director de obra exigir la realización de los ensayos de identificación que estime oportuno.

La realización de todos los ensayos correrá a cargo del contratista hasta un máximo del 1% del presupuesto de contrata, a no ser que se supere dicho porcentaje debido a la repetición de análisis y ensayos sobre unidades de obra mal ejecutadas por la contrata, en cuyo caso se podrá superar dicho porcentaje.



**Artículo 21.- Criterios de aceptación y rechazo.**

El no cumplimiento de alguna de las condiciones que para cada tipo de material se exige será motivo de rechazo del mismo.

El contratista a su cuenta y cargo deberá retirar de la obra todo el material rechazado suspendiéndose la ejecución de la unidad de obra de que se trate hasta demostrar la idoneidad del nuevo material a utilizar.

En el caso de que todo o parte del material no idóneo haya sido incorporado a obra, al único criterio del Director de Obra que valorará la importancia de su uso, se deberá retirar de la misma a cuenta y cargo del contratista, o se admitirá con la rebaja económica que en el precio fije el Director de Obra.

El Contratista no tendrá derecho a ningún tipo de reclamación tanto económica como de plazo en caso de retirada de material no idóneo, aún contando para su empleo con la autorización previa del Director de Obra.



## **CAPITULO IV.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

### **Artículo 22.- Replanteo**

Previamente a la ejecución de cualquier tipo de obra, el contratista a su cuenta y cargo, realizará el replanteo de la misma en base a los Planos y demás documentos del proyecto.

Las bases de replanteo serán materializadas en campo mediante un dado de hormigón de dimensiones 20x20x50 cm., y en el mismo se colocará un clavo tipo "Debno" o similar para materializar el punto correspondiente. De todas las bases de replanteo se levantará un croquis de situación con referencia a tres puntos fijos que sirvan para una posterior restitución en caso de desaparición de dichas bases.

Aquellos puntos que por su importancia en la obra deban ser materializadas en campo, lo serán mediante estacas de sección de 40x40 mm., y 50 cm., de longitud. Las estacas que durante la fase de ejecución de las obras corran el peligro de desaparecer, deberán de sacarse fuera de la zona de trabajo tomando las debidas referencias.

Realizado el replanteo, el Director de obra y el contratista suscribirán el correspondiente Acta de Replanteo, que deberá realizarse antes de transcurrido un mes desde la fecha de escritura de adjudicación de las obras. En dicha Acta se harán constar todas las incidencias y resultados del replanteo.

Todos los replanteos no incluidos en el replanteo general que sean necesarios para la ejecución de las obras serán realizados por el contratista apoyándose en las señales del replanteo general. El Director de Obra sistematizará las normas para la comprobación de estos replanteos y podrá supeditar el progreso de los trabajos a los resultados de estas comprobaciones, lo cual no eximirá al contratista de la total responsabilidad de la correcta ejecución de las obras ni del cumplimiento de los plazos establecidos.



### **Artículo 23.- Desbroce y explanación**

Efectuado el replanteo, se procederá al desbroce de la zona de obras cuando así se requiera por la naturaleza de éstas y del terreno.

Previamente a cualquier operación de desbroce y explanación, el contratista averiguará la posible existencia de servicios enterrados que serán debidamente señalizados tanto en planta como en alzado para evitar su rotura. En caso de que los servicios hayan de ser mantenidos o desviados, el contratista tomará las medidas adecuadas para su señalización siendo el único responsable de cualquier desperfecto o rotura de los servicios existentes en la zona ocupados por las obras estén estos o no recogidos en el proyecto.

En la fase de desbroce se eliminarán al menos los 20 cm., de la capa superior siendo transportado éste terreno fuera de la zona de las obras al objeto de evitar su posterior mezcla con los materiales a utilizar en las mismas.

Todos los tocones y raíces superior a 10 cm., de diámetro serán eliminados al menos hasta una profundidad de 50 cm., por debajo de la rasante de explanación siendo rellenadas las oquedades resultantes con materiales de similares características a los de la explanación existente.

Realizado el desbroce se procederá a la realización de la explanación de acuerdo con las dimensiones y rasantes definidos en los planos del proyecto. El material sobrante de la explanación será acopiado para su posterior empleo en caso de ser idóneo para su posterior utilización, o será retirado a vertedero.



## **Artículo 24.- Excavaciones**

Las excavaciones se realizarán ajustándose en todo momento a las alineaciones, profundidades y taludes marcados en los planos. La maquinaria a emplear será la adecuada al tipo de obra a realizar al objeto de conseguir el rendimiento marcado en el plan de obra.

Los taludes de las excavaciones serán tales que en todo momento se asegure su estabilidad, siendo total responsabilidad del contratista el mantenimiento de los mismos incluso entibando, si fuera necesario. Si no se fija otra cosa en los planos del proyecto las pendientes de los taludes a dar a las paredes de las excavaciones serán como máximo 2/3. Cuando se trate de excavaciones en zanja, las paredes de ésta podrán ser verticales, siempre que la profundidad, anchura y naturaleza del terreno lo permitan.

En caso de ser necesario el agotamiento del fondo de las excavaciones, el contratista dispondrá los medios adecuados para la evacuación de las aguas que deberán alejarse de la zona de las excavaciones. Si existe la posibilidad de acceso de agua a la zona de las obras, el contratista dispondrá las medidas necesarias para su contención y/o evacuación fuera de las mismas.

Si las excavaciones han de quedar largo tiempo abiertas se dejarán sin excavar los últimos 10 cm., al objeto de evitar la degradación del fondo de las mismas.

Si por la naturaleza del terreno fuera necesario el uso de explosivos, tanto el transporte como la manipulación de estos deberán contar con la correspondiente autorización de la autoridad competente. El empleo de explosivos en obra deberá hacerse previo aviso al personal propio y ajeno próximo a la zona de obras y se tomarán las medidas adecuadas para evitar que las proyecciones de las voladuras puedan afectar a cualquier tipo de bienes de terceras personas.

El contratista deberá de cumplir el Reglamento de Explosivos y demás normativa vigente y será el único responsable de los efectos causados directa o indirectamente por las voladuras.



## **Artículo 25.- Terraplenes y rellenos**

No se ejecutará ningún terraplén sin haber comprobado previamente que la superficie de asiento del mismo cumple las condiciones que se le exigen tanto de calidad como de compactación y nivelación.

Antes de extender la primera tongada del terraplén se escarificará el terreno sobre el que vaya a asentarse al objeto de conseguir la suficiente trabazón entre terraplén y base.

El espesor máximo de las tongadas será de 30 cm., que se compactarán hasta conseguir una densidad mínima del 95% del proctor normal.

La compactación se realizará con rodillos vibratorios de peso estático superior a 8 TM. La frecuencia de vibración estará comprendida entre 1.500 y 1.600 r.p.m. y la velocidad de marcha entre 1 y 1,5 km/h. Se darán al final unas pasadas sin vibración para corregir las perturbaciones superficiales que hubiera podido causar la vibración.

Si a causa de las fuertes lluvias una capa ya compactada y recepcionada se ablandase de tal forma que los vehículos de transporte se hundieran más de 10 cm., se retirará la capa afectada extendiéndose una nueva.

Para la ejecución de terraplenes se seguirán además las prescripciones que para esta unidad de obra se fijan en el PG-3 así como las indicaciones dadas por el Director de Obra.

Para el caso de rellenos localizados se seguirán las mismas prescripciones que para los terraplenes.

En el caso de relleno de zanjas que alojen tuberías, el relleno se realizará por tongadas sucesivas compactándose especialmente en las zonas contiguas a los tubos. Las tongadas hasta unos 30 cms., por encima de la generatriz superior del tubo se realizarán con suelos cuyo tamaño máximo sea 20 mm., y carentes de aristas. Las



restantes tongadas podrán contener material más grueso.

Cuando la tubería discurra por zonas urbanas se compactará el relleno hasta la rasante del terreno al 95% del P.H. En el caso de que la tubería discurra por zona rural, bastará con compactar hasta 30 cm., por encima de la generatriz superior de la tubería dejando el relleno de la zanja ligeramente alomada para el asiento y consolidación natural posterior.

### **Artículo 26.- Sub-bases granulares**

No se ejecutará la sub-base hasta que no se haya comprobado mediante los oportunos ensayos que la superficie sobre la que ha de asentarse tiene la densidad debida así como las rasantes indicadas en los planos.

El espesor máximo de las tongadas será de 25 y se compactarán hasta conseguir una densidad del 95% del proctor modificado.

Su ejecución se ajustará en todo momento a lo indicado en el artículo 502 del PG-3 así como a las indicaciones del Director de la Obra.

### **Artículo 27.- Bases de hormigón**

Previamente a la ejecución de las bases de hormigón se procederá a comprobar que la superficie de asiento cumple las condiciones que a ella se le exigen y se regará dicha superficie de forma que quede húmeda pero no encharcada.

La extensión del hormigón se realizará tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, de forma tal que después de la compactación se obtenga la rasante y sección definidas en los planos con las tolerancias establecidas en el presente artículo.



Se dispondrán juntas de trabajo transversales cuando el proceso constructivo se interrumpa más de dos horas. Si se trabaja por fracciones del ancho total se dispondrán juntas longitudinales cuando exista un desfase superior a 1 hora entre las operaciones de franjas adyacentes. Las juntas de trabajo se dispondrán de forma que su borde quede perfectamente vertical debiendo recortarse la base anteriormente terminada. Además de estas juntas de construcción se realizarán todas las juntas de construcción y de dilatación del tipo de construcción y relleno que indique el Director de las obras.

La superficie acabada no deberá diferir de la teórica en más de 10 mm., cuando se compruebe con una regla de 3 metros tanto paralela como normalmente al eje de la vía.

### **Artículo 28.- Bases granulares**

Se comprobará previamente que la superficie sobre la que se asienten tengan la densidad debida y rasante indicados en los planos con las tolerancias señaladas en el PG-3.

Antes de la extensión de cualquier capa, se dispondrán estacas cada 20 metros tanto en el eje como a ambos lados de la vía al objeto de controlar tanto el espesor como la rasante de las tongadas.

Los materiales serán extendidos, tomando las precauciones necesarias para evitar su segregación y/o contaminación, en tongadas de 25 cm., de espesor máximo en el caso de las zahorras artificiales y de 20 cm., en el caso de macadam.



### **Artículo 29.- Bases de suelo-cemento y grava-cemento**

Los materiales para suelo-cemento o grava-cemento serán mezclados en central.

El contenido de cemento estará comprendido entre el 3% y el 4,5% en peso, y la resistencia a compresión a los 7 días de las probetas fabricadas en obra y compactadas por el método del proctor modificado no será inferior a 35 kg/cm<sup>2</sup>.

Previamente a su empleo se comprobará que la superficie de asiento tiene la calidad y rasantes exigidas en el proyecto, y se procederá a su humectación sin llegar a formar charcos.

La puesta en obra se realizará con extendedoras y se compactarán longitudinalmente en una sola tongada comenzada por el borde más bajo. En una sección transversal cualquiera, la compactación total deberá quedar terminada antes de que transcurran 3 horas desde que se obtuvo el primer amasijo para aquella.

Antes de transcurridas 12 horas desde que se realizó la compactación se procederá a la aplicación de un ligante bituminoso al objeto de mantener húmeda la capa y permita su curado.

Para la ejecución de este tipo de bases, se tendrá en cuenta, además de lo indicado, lo señalado en los artículos 512 y 513 del PG-3.

### **Artículo 30.- Riego de imprimación y adherencia**

Previamente al empleo del ligante se comprobará que la superficie sobre la que se va a aplicar esté exenta de polvo, suciedad o materias sueltas procediendo a su barrido si es necesario.



La extensión del ligante se realizará de manera uniforme evitando la duplicidad del ligante así como que queden zonas donde la dotación sea menor que la fijada. Una vez aplicado el ligante se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico hasta transcurridos al menos 24 horas desde su aplicación.

Se seguirán en todo momento las recomendaciones señaladas en los artículos 530 y 531 del PG-3.

### **Artículo 31.- Tratamientos superficiales**

La aplicación del ligante se realizará mediante tanque provisto de barra regadora cuyas boquillas deberán ser las adecuadas al tipo de ligante a utilizar cuidando de que estas no estén obstruidas. En aquellos casos que por sus peculiares características o por la imposibilidad de acceder mediante el tanque se podrá regar manualmente mediante lanza de mano.

Una vez aplicado el ligante se procederá a la extensión del árido con la dosificación señalada en el proyecto. Este se realizará con medios mecánicos procurando que la misma sea uniforme, y se deberá de acompañar con la extensión del ligante al objeto de que no transcurran más de 5 minutos entre la aplicación del ligante y la del árido.

El apisonado se realizará preferentemente mediante rodillos neumáticos y será tal que se consiga una buena trabazón entre el árido y el ligante.

En el caso de un doble tratamiento superficial se procederá a la segunda aplicación del árido antes de transcurridas 24 horas desde la aplicación de la primera capa.

Una vez conseguida la adherencia de los áridos se podrá permitir el paso de vehículos si bien se deberá limitar su velocidad.



Se seguirán las indicaciones dadas por el Director de Obra así como las recomendaciones señaladas en el artículo 532 del PG-3.

### **Artículo 32.- Mezclas bituminosas**

Previamente al empleo de cualquier tipo de mezcla bituminosa se comprobará que la superficie de asiento cumple con las condiciones exigidas. Se deberá, igualmente, antes de proceder a ejecutar cualquier tipo de mezcla presentar el Director de Obra para su aprobación la correspondiente fórmula de trabajo que se ajustará a lo indicado en los apartados 541.5.1 y 541.5.2 del PG-3 según el caso de que se trate.

Durante el transporte de la mezcla se cuidará que ésta no se contamine y en el caso de mezclas en caliente se cuidará que la temperatura no baje de la especificada para su empleo, debiendo incluso proteger los camiones con lonas cuando pueda existir peligro de enfriamiento excesivo.

La extensión de la mezcla se realizará con extendedoras reguladas de tal forma que la superficie de la capa extendida quede lisa, ajustándose a las rasantes y perfiles indicados en los planos y con el espesor suficiente para que una vez compactada la mezcla quede el espesor fijado en el proyecto.

En el caso de mezclas en caliente la temperatura de la mezcla, en el momento de la extensión, estará comprendida entre 110 y 130°.

Para la extensión de la mezcla se dispondrá longitudinalmente una guía paralela al eje que servirá de referencia al conductor de la extendedora. Detrás de la extendedora se deberán disponer un número suficiente de operarios especializados añadiendo mezcla donde sea preciso al objeto de obtener una capa uniforme, que una vez compactada se ajuste a las condiciones exigidas a la misma.



En el caso de mezclas en caliente, cuando se extienda por franjas, las franjas sucesivas se extenderán cuando la anterior se encuentra aún caliente y si ello no es posible se ejecutará una junta longitudinal.

Cuando por la marcha de los trabajos sea necesario ejecutar una junta longitudinal o transversal, el borde de la capa extendida se cortará verticalmente y se pintará con un ligante de adherencia dejándolo curar suficientemente.

La compactación de la mezcla se realizará con el equipo aprobado por el Director de Obra. En el caso de mezclas en caliente la compactación se realizará a la temperatura más alta posible sin que se produzcan deformaciones indebidas.

En el caso de existir juntas longitudinales la compactación se comenzará por estas de tal manera que en las primeras pasadas la mayor parte del equipo compactador apoye sobre la capa ya compactada.

En el caso de mezclas en frío, una vez compactada la mezcla se procederá al sellado de la misma mediante la extensión de un árido fino.

Además de las indicaciones anteriores se seguirá en todo momento lo señalado en los artículos 541 y 542 del PG-3 en función del tipo de mezcla de que se trate.

### **Artículo 33.- Otras unidades**

Todas aquellas unidades de obra que forman parte del proyecto que recogidos expresamente en este Pliego se realizarán siguiendo las normas de buena práctica en la construcción y las indicaciones dadas por el Director de Obra, así como lo señalado en el PG-3 para aquellas unidades que en él se recojan.



## **CAPITULO V.- CONTROL DE LA EJECUCIÓN**

### **Artículo 34.- Control de ejecución**

Para el control de las diferentes unidades de obra se realizarán los ensayos que fije el Director de Obra. En cualquier caso se seguirán las "Recomendaciones para el Control de Calidad de Obra de Carreteras" de la Dirección General de Carreteras en cuanto a lotes y ensayos a realizar para cada unidad.

En el caso de obras de hormigón el control se realizará a nivel normal de acuerdo con lo recogido para este nivel en la nueva "Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08".

### **Artículo 35.- Criterios de aceptación y rechazo**

El no cumplimiento de alguna de las condiciones exigidas para las diferentes unidades de obra será motivo de rechazo de la unidad correspondiente quedando al único criterio del Director de Obra la facultad de aceptar la unidad de que se trate con las penalizaciones económicas que fije.



## **CAPITULO VI.- CONDICIONES ECONÓMICAS**

### **Artículo 36.- Gastos Generales a cargo del contratista**

Independientemente de los gastos generales que por la estructura de su empresa tenga el contratista de la obra, serán considerados también como gastos generales y por lo tanto sin derecho a indemnización económica independiente, los gastos que se le ocasionen por las siguientes obras y/o actividades:

- Replanteos de las obras tanto generales como parciales y su comprobación.
- Construcciones auxiliares necesarias para la ejecución de las obras.
- Alquiler o adquisición de terrenos para depósito o instalación de maquinaria y materiales así como para construcción de caminos provisionales para desvío del tráfico y la construcción de dichos caminos, y los de acceso a las obras.
- Instalaciones para suministro de energía y/o agua así como la adquisición de dicha agua y energía.
- Ensayos de materiales y control de ejecución de las obras, hasta el 1% del Presupuesto.
- Retirada a final de obra de las construcciones y/o instalaciones auxiliares.
- Limpieza final de las obras.
- Medición y liquidación de las obras realmente ejecutadas.



- Los honorarios correspondientes al Técnico de Seguridad e Higiene en el Trabajo adjunto a la Dirección de la Obra, para lo cual el contratista presentará a tres aspirantes entre profesionales con titulación adecuada, eligiendo la Dirección de Obra al técnico que estime conveniente.

- Los derechos de visado en el Colegio de Ingenieros de Caminos, C. y P., al objeto de que cubran los seguros colegiales a esta obra

### **Artículo 37.- Normas de medición y abono**

Todas las unidades de obra se medirán y abonarán por volumen, superficie, longitud o unidad de acuerdo a como figuran especificados en el cuadro de precios número 1.

Se medirán las obras realmente ejecutadas y totalmente terminadas. Para lo cual el contratista durante la ejecución de las mismas levantará los perfiles transversales y tomarán las referencias que sean necesarias para la correcta medición de las unidades de obra.

El Contratista no tendrá derecho a ningún tipo de reclamación en caso de realizar mayor medición de la que figura en los planos ya sea por efectuar mal la excavación, por error, conveniencia o por cualquier otro motivo que la induzca a realizar un exceso de obra a no ser la autorización expresa de la Dirección de Obra.

En el caso de que el exceso de obra sea perjudicial el contratista tendrá la obligación de demoler la obra a su cuenta y cargo y rehacerla nuevamente con las dimensiones debidas.

El abono de las diferentes unidades de obra se realizarán a los precios que para cada uno de ellos se establezcan en el cuadro de precios nº 1 aplicándoles los porcentajes correspondientes a Gastos Generales, Beneficio Industrial e Imprevistos establecidos en el Presupuesto y a la cifra obtenida se le aplicará la baja de la subasta.



Siempre que no se diga otra cosa se considerarán incluidos dentro de los precios todos los agotamientos, entibaciones, suministro y empleo de materiales, medios auxiliares, personas, maquinaria y cuantas actividades sean necesarias para dejar totalmente terminada la unidad de obra de que se trate a satisfacción del Director de Obra.

El Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna fundándose en insuficiencia de precios o falta de expresión explícita en los precios de algún material u operación necesaria para la ejecución de la unidad de obra.

### **Artículo 38.- Certificaciones**

Mensualmente se realizará por parte del Director de Obra una relación valorada de las obras ejecutadas hasta ese mes con arreglo al proyecto. Esta relación valorada servirá para la redacción de la Certificación mensual que lo será siempre a origen, descontándose el importe correspondiente a la certificación anterior.

Todos los abonos son a buena cuenta y las certificaciones no presuponen la aprobación ni recepción de las obras que comprende.

### **Artículo 39.- Abono de obra incompleta pero aceptable**

Si el incompleto de su terminación se refiere al conjunto pero la unidad de obra lo está en sí, entonces se medirán las unidades ejecutadas y se valorarán a los precios correspondientes del presupuesto. Si lo incompleto es la unidad de obra y la parte ejecutada fuera de recibo, se abonará la parte ejecutada con arreglo a lo que figura en el cuadro de precios sin que el contratista pueda pretender que por ningún motivo se efectúe la descomposición de otra forma. En el último caso el contratista podrá optar por terminar la unidad de obra con arreglo a las condiciones del proyecto sin exceder del plazo establecido.



#### **Artículo 40.- Precios contradictorios**

Siempre que se considere necesaria la realización de alguna unidad de obra no prevista en el proyecto, se establecerá el oportuno precio contradictorio tomando como base los precios del proyecto para su establecimiento. Una vez confeccionado el nuevo precio se levantará acta del mismo por triplicado y firmado por el Director de Obra y el contratista.

#### **Artículo 41.- Suspensión o Rescisión del contrato**

En caso de suspensión o rescisión del contrato, por causas no imputables al Contratista, se abonarán las obras ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas. Los materiales acopiados a pie de obra se abonarán, si son de recibo y de aplicación para terminar éste y en cantidad proporcionada a la obra pendiente, aplicándose a estos materiales los precios que figuran en el cuadro de precios descompuestos. Cuando no estén en él, se fijarán contradictoriamente y si no hubiera acuerdo serán retirados por el Contratista.

#### **Artículo 42.- Plazo de ejecución**

Dada la índole y volumen de los trabajos, estimamos aconsejable un plazo de TRES (3) MESES, levantándose a la terminación de los mismos la correspondiente Acta de Recepción.

#### **Artículo 43.- Recepción de las obras**

Terminadas la totalidad de las obras se procederá al reconocimiento de las mismas, y si procede, a su Recepción de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 31/2007 de Contratos del Sector Público.



#### **Artículo 44.- Plazo de garantía**

El plazo de garantía de las obras será de UN AÑO (1), a partir de la Recepción de las obras, según lo dispuesto Ley 31/2007 de Contratos del Sector Público.

Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el funcionario técnico designado por la Administración contratante y representante de ésta las dará por recibidas levantándose la correspondiente acta y comenzando entonces el plazo de garantía.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para remediar aquéllos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiera efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

Si la obra se arruina con posterioridad a la expiración del plazo de garantía por vicios ocultos de la construcción, debido a incumplimiento del contrato por parte del contratista, responderá éste de los daños y perjuicios durante el término de quince años a contar desde la recepción.

Transcurrido este plazo sin que se haya manifestado ningún daño o perjuicio, quedará totalmente extinguida la responsabilidad del contratista.

Toledo, Abril de 2016

El autor del Proyecto:

Fdo.: D. Luis Romero García  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas



## 4. PRESUPUESTO

## **ÍNDICE DE PRESUPUESTO**

- 4.1. MEDICIONES.
- 4.2. CUADRO DE PRECIOS Nº 1.
- 4.3. CUADRO DE PRECIOS Nº 2.
- 4.4. PRESUPUESTO.
- 4.5. RESUMEN DE PRESUPUESTO.

## 4.1. MEDICIONES

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**MEDICIONES**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO C01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS</b>							
U01AB010	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BALDOSA						
	Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica o equivalente, sin incluir solera de hormigón en masa, incluso carga y transporte de material resultante a vertedero.						
	Superficie total	1	3.058,80				3.058,80
	A descontar Parterres	-1	395,00				-395,00
		-1	285,00				-285,00
		-1	125,00				-125,00
		-1	100,00				-100,00
		-1	64,00				-64,00
		-1	54,00				-54,00
							<hr/> 2.035,80
U01AF200	m2 DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=10/15 cm						
	Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 10/15 cm. de espesor, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.						
	Zonas hundimiento y firme mal estado (5%)	0,05	2.035,80				101,79
	Canalización alumbrado público	1	400,00	0,50			200,00
	Red de riego	1	140,00	0,50			70,00
							<hr/> 371,79
U01AB100	m DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO						
	Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.						
	Parterres	1	85,00				85,00
		1	78,00				78,00
		1	60,00				60,00
		1	50,00				50,00
		1	38,00				38,00
		1	35,50				35,50
							<hr/> 346,50
PRASANTE	ud PUESTA EN RASANTE DE ARQUETAS Y POZOS						
	Puesta em rasante de arquetas y pozos.						
	Tapas y pozos	5					5,00
							<hr/> 5,00
RETMOB	ud RETIRADA Y COLOCACIÓN DE MOBILIARIO URBANO						
	Retirada y colocación de mobiliario urbano o retirada a vertedero o almacenes municipales.						
	Bancos	6					6,00
	Papeleras	3					3,00
							<hr/> 9,00

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**MEDICIONES**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO C02 PAVIMENTACIÓN</b>							
U04BH045	m BORD.HORM. MONOC.REDOND.COLOR 8x20 cm						
	Bordillo de hormigón monocapa, de color y cara superior redondeada, de 8 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.						
	Parterres	1	85,00				85,00
		1	78,00				78,00
		1	60,00				60,00
		1	50,00				50,00
		1	38,00				38,00
		1	35,50				35,50
							<b>346,50</b>
U04VBT100	m2 PAV.TERRAZO PÉTREO 40x40x4 SIN SOLERA						
	Pavimento de baldosa de terrazo, acabado superficial pétreo, de 40x40x4 cm., SIN INCLUIR solera de hormigón, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.						
	Superficie total	1	3.058,80				3.058,80
	A descontar Parterres	-1	395,00				-395,00
		-1	285,00				-285,00
		-1	125,00				-125,00
		-1	100,00				-100,00
		-1	64,00				-64,00
		-1	54,00				-54,00
							<b>2.035,80</b>
U04VCH020	m2 PAV.CONTINUO HORM.FRATASADO MANO e=10 cm						
	Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 10 cm de espesor, acabado superficial fratasado a mano, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p.p. de juntas.						
	Zonas hundimiento y firme mal estado (5%)	0,05	2.035,80				101,79
	Canalización alumbrado público	1	400,00	0,50			200,00
	Red de riego	1	140,00	0,50			70,00
							<b>371,79</b>

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**MEDICIONES**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO C03 ALUMBRADO PÚBLICO</b>							
U10VL010	ud LUMINARIA QUEBEC LED BRP775 ECO 3800, 3000°K  Luminaria para alumbrado residencial decorativo QUEBEC LED o similar, modelo BRP775 ECO/3800 lúmenes, temperatura de color 3000°K, óptica a definir por la DF (asimétrica o rotacional), driver para regulación en cabecera, incluso acoplamiento a columna o pared. Carcasa: Fundición de aluminio. Bastidor: Acero galvanizado, que soporta el reflector y el equipo eléctrico. Cierre: Vidrio plano templado (FG). Reflector: Aluminio de alta pureza anodizado. Bandeja portaequipos: Acero galvanizado Pintada en polvo poliéster negro texturado o blanco RAL 9016 brillo. Programación de equipos según especificaciones de DF y pequeño material y accesorios. Totalmente instalado, conexión y funcionando.	20				20,00	
							20,00
U10CC030	ud COLUMNA 7 m. APM10/C  Columna de acero galvanizado de 3 mm de espesor, homologado Ayuntamiento de Madrid, tipo APM-10/C de 7 m de alto, de COYBA o similar, pintado (color a definir por la propiedad); cumplirá expresamente con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión; incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado conexasionado y funcionando, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra.	20				20,00	
							20,00
U09BCP010	m LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu. C/EXC.  Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm <sup>2</sup> con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexasionado.  Long. total	1	400,00			400,00	
							400,00
U11SAM020	ud CIMENTACIÓN P/COLUMNA 3 a 7 m.  Cimentación para columna de altura entre 3 a 7 m., con dimensiones 80x80x120 cm., en hormigón HA-25/P/40/IIa, i/excavación necesaria, pernos de anclaje de 30 cm. de longitud y codo de PVC 90° de 100 mm. de diámetro.	20				20,00	
							20,00
U11SAA010	ud ARQUETA 40x40x60 cm. PASO/DERIV.  Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.	20				20,00	
	Conexión red existente	1				1,00	
							21,00
LINEAPROG	m LINEA PROGRAMACION CuRV0,6/1kv 2x1 mm <sup>2</sup>  Línea para programación, conductor de cobre RV 0,6/1 Kv de 3x1 mm <sup>2</sup> , en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexasionado y funcionando.	67	5,00			335,00	
							335,00





**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**MEDICIONES**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
U12TPB070	m TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=50 mm  Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg/cm2, de 50 mm de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.  RED PRINCIPAL DE RIEGO						
		1	10,00				10,00
		1	30,00				30,00
		1	10,00				10,00
		1	10,00				10,00
							<hr/> 60,00
U12TPB010	m TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=16 mm  Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg/cm2, de 16 mm de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.  RED SECUNDARIA DE RIEGO (Arboles) Parterres						
		2	85,00				170,00
		2	78,00				156,00
		2	60,00				120,00
		2	50,00				100,00
		2	38,00				76,00
		2	35,50				71,00
							<hr/> 693,00
U12TGE010	m TUB.PEBD ENTERR C/GOT.INTEGR. c/35cm D=16  Riego subterráneo por goteo para praderas y macizos a una profundidad aproximada de unos 15 cm, realizado con tubería de polietileno de baja densidad con goteo integrado autolimpiante y autocompensante cada 35 cm de 16 mm de diámetro, i/apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, así como conexión a la tubería general de alimentación del sector de riego, sin incluir tubería general de alimentación, piezas pequeñas de unión ni los automatismos y controles.  RED SECUNDARIA RIEGO (Arbustos) Parterres						
		2	85,00				170,00
		2	78,00				156,00
		2	60,00				120,00
		2	50,00				100,00
		2	38,00				76,00
		2	35,50				71,00
							<hr/> 693,00

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPREDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**MEDICIONES**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>SUBCAPÍTULO C04.02 ACOND. TERRENO Y PLANTACIONES</b>							
U13AF020	<b>m2 DESBROCE MECÁNICO DEL TERRENO</b> Desbroce y limpieza del terreno con medios mecánicos, i/carga de residuos sin transporte.						
	Parterres	1	395,00			395,00	
		1	285,00			285,00	
		1	125,00			125,00	
		1	100,00			100,00	
		1	64,00			64,00	
		1	54,00			54,00	
							1.023,00
U01EE010	<b>m3 EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h&lt;0,5 m</b> Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.						
	Parterres	1	395,00	0,20		79,00	
		1	285,00	0,20		57,00	
		1	125,00	0,20		25,00	
		1	100,00	0,20		20,00	
		1	64,00	0,20		12,80	
		1	54,00	0,20		10,80	
							204,60
U13AM050	<b>m3 SUMIN.Y EXT.MECA.T.VEGET.FERTIL</b> Suministro y extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel y perfilada a mano.						
	Parterres	1	395,00	0,15		59,25	
		1	285,00	0,15		42,75	
		1	125,00	0,15		18,75	
		1	100,00	0,15		15,00	
		1	64,00	0,15		9,60	
		1	54,00	0,15		8,10	
							153,45
U13EC150	<b>ud CELTIS AUSTRALIS 14-16 CEP.</b> Celtis australis (Almez) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.						
	1 ud/parterre	6				6,00	
							6,00
U13EH060	<b>ud SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS 20-30 cm.</b> Santolina Rosmarinifolia (Santolina) de 20 a 30 cm. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,4x0,4x0,4 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego. ZONAS DE SOL (6 ud/m2)						
	Parterres	6	395,00			2.370,00	
		6	285,00			1.710,00	
		6	64,00			384,00	
		6	54,00			324,00	
							4.788,00

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPREDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**MEDICIONES**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
U13EH0601	ud EUPHORBIA AMYGDALOIDES 20-30 cm. Santolina Rosmarinifolia (Santolina) de 20 a 30 cm. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,4x0,4x0,4 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego. ZONAS DE SOMBRA (5 ud/m2)						
	Parterres	5	125,00				625,00
		5	100,00				500,00
							<hr/> 1.125,00
PAPODA	P.A PODA ARBOLES, ARBUSTOS EXISTENTES Poda de árboles y arbustos existentes, con retirada de restos a vertedero.						
							<hr/> 1,00

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**MEDICIONES**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO C05 MOBILIARIO URBANO</b>							
U15MAA030	ud BANCO LLANTA ACERO 3 TABLONES 2 m Suministro y colocación de banco de 2 m de longitud con estructura tipo Madrid de llanta de acero 50x10 mm con refuerzo central de 50x18 mm, pintada en color negro, con asiento de 2 tablonos y respaldo de 1 tablón, ambos de madera de iroko de 5 cm. de grueso, tratada en autoclave.	4				4,00	
							4,00
U15MCA130	ud PAPELERA CIRCULAR 80 l TIPO AYTO. DE TOLEDO Suministro y colocación de papelera de forma circular tipo Ayto de Toledo (Atenea contenur o similar) de fundición de aluminio, de 80 l de capacidad, fijada al suelo con tornillería inoxidable en áreas urbanas pavimentadas.	2				2,00	
							2,00

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPREDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

MEDICIONES

ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO C06 VARIOS</b>							
06.01	P.A SEGURIDAD Y SALUD Seguridad y salud.						1,00
06.02	P.A IMPREVISTOS Reposición de servicios afectados e imprevistos.						1,00
06.03	P.A GESTION DE RESIDUOS Gestión de residuos R.C.D.						1,00

## 4.2. CUADRO DE PRECIOS N° 1

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE PRECIOS 1**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS</b>			
U01AB010	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BALDOSA Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica o equivalente, sin incluir solera de hormigón en masa, incluso carga y transporte de material resultante a vertedero.	2,71
			DOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS
U01AF200	m2	DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=10/15 cm Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 10/15 cm. de espesor, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.	3,25
			TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
U01AB100	m	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.	2,99
			DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
PRASANTE	ud	PUESTA EN RASANTE DE ARQUETAS Y POZOS Puesta em rasante de arquetas y pozos.	35,00
			TREINTA Y CINCO EUROS
RETMOB	ud	RETIRADA Y COLOCACIÓN DE MOBILIARIO URBANO Retirada y colocación de mobiliario urbano o retirada a vertedero o almacenes municipales.	45,00
			CUARENTA Y CINCO EUROS

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPREDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE PRECIOS 1**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C02 PAVIMENTACIÓN</b>			
U04BH045	m	<b>BORD.HORM. MONOC.RECOND.COLOR 8x20 cm</b> Bordillo de hormigón monocapa, de color y cara superior redondeada, de 8 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.	9,02
		NUEVE EUROS con DOS CÉNTIMOS	
U04VBT100	m2	<b>PAV.TERRAZO PÉTREO 40x40x4 SIN SOLERA</b> Pavimento de baldosa de terrazo, acabado superficial pétreo, de 40x40x4 cm., SIN INCLUIR solera de hormigón, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	11,98
		ONCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
U04VCH020	m2	<b>PAV.CONTINUO HORM.FRATASADO MANO e=10 cm</b> Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 10 cm de espesor, acabado superficial fratasado a mano, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p.p.. de juntas.	11,32
		ONCE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE PRECIOS 1**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C03 ALUMBRADO PÚBLICO</b>			
U10VL010	ud	LUMINARIA QUEBEC LED BRP775 ECO 3800, 3000°K Luminaria para alumbrado residencial decorativo QUEBEC LED o similar, modelo BRP775 ECO/3800 lúmenes, temperatura de color 3000°k, óptica a definir por la DF (asimétrica o rotacional), driver para regulación en cabecera, incluso acoplamiento a columna o pared. Carcasa: Fundición de aluminio. Bastidor: Acero galvanizado, que soporta el reflector y el equipo eléctrico. Cierre: Vidrio plano templado (FG). Reflector: Aluminio de alta pureza anodizado. Bandeja portaequipos: Acero galvanizado Pintada en polvo poliéster negro texturado o blanco RAL 9016 brillo. Programación de equipos según especificaciones de DF y pequeño material y accesorios. Totalmente instalado, conexionado y funcionando.	313,75
		TRESCIENTOS TRECE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
U10CC030	ud	COLUMNA 7 m. APM10/C Columna de acero galvanizado de 3 mm de espesor, homologado Ayuntamiento de Madrid, tipo APM-10/C de 7 m de alto, de COYBA o similar, pintado (color a definir por la propiedad); cumplirá expresamente con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión; incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado conexionado y funcionando, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra.	298,37
		DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
U09BCP010	m	LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu. C/EXC. Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado.	16,88
		DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
U11SAM020	ud	CIMENTACIÓN P/COLUMNA 3 a 7 m. Cimentación para columna de altura entre 3 a 7 m., con dimensiones 80x80x120 cm., en hormigón HA-25/P/40/IIa, i/excavación necesaria, pernos de anclaje de 30 cm. de longitud y codo de PVC 90º de 100 mm. de diámetro.	121,76
		CIENTO VEINTIUN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
U11SAA010	ud	ARQUETA 40x40x60 cm. PASO/DERIV. Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM III/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.	96,28
		NOVENTA Y SEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
LINEAPROG	m	LÍNEA PROGRAMACION CuRV0,6/1kv 2x1 mm2 Línea para programación, conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 3x1 mm2, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando.	1,37
		UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
PADESMON	PA	DESMONTAJE A.P EXISTENTE Desmontaje instalación alumbrado público existente.	300,00
		TRESCIENTOS EUROS	

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

CUADRO DE PRECIOS 1

ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
PAOCA	PA	INSPECCION INICIAL OCA Tasas y costes correspondientes a OCA, boletín de legalización y otros trámites a realizar en los Servicios Periféricos de la Provincia de Toledo de la Consejería de Fomento.	210,00

DOSCIENTOS DIEZ EUROS

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE PRECIOS 1**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C04 RED DE RIEGO Y JARDINERÍA</b>			
<b>SUBCAPÍTULO C04.01 RED DE RIEGO</b>			
U06VAA010	ud	ACOMETIDA RED GENERAL i/CONTADOR, ARMARIO... Acometida de agua potable realizada a red general con tubería de fundición 100 mm, conectada a la red principal de abastecimiento, con collarín de toma de fundición y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera, incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m, i/contador, armario y pequeño material. Medida la unidad terminada.	683,09
		SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
U06VAV027	ud	VÁLV.COMP.CIERRE ELÁST.D=100mm Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	287,31
		DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
U06TU010	m	CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=100 Tubería de fundición dúctil de 100 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, incluida excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	27,33
		VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
U06VAA0101	ud	ACOMETIDA RED PRINCIPAL DE RIEGO Acometida de agua potable realizada a red general con tubería de polietileno 50 mm, conectada a la red principal de abastecimiento de fundición 100 mm, con collarín de toma de fundición y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera, incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m. Medida la unidad terminada.	272,71
		DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
U12SP100	ud	PROGRAM.ELECTRÓNICO 4 ESTACIONES Programador electrónico de 4 estaciones, tiempo de riego por estación de 2 a 120 minutos, 3 inicios de riego por programa transformador exterior 220/24 V., toma para puesta en marcha de equipo de bombeo o válvula maestra, armario y protección antidescarga, incluso fijación, instalado.	136,48
		CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
U12SV130	ud	ELECTROV. 9V APERTURA MANUAL 2" Electroválvula de plástico para una tensión de 9 V. con apertura manual y conexión de 2" completamente instalada sin i/pequeño material.	42,84
		CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
U12Q020	ud	ARQUETA PLÁST.3 ELECTROV.C/TAPA Arqueta de plástico de planta rectangular para la instalación de 3 electroválvulas y/o accesorios de riego, i/arreglo de las tierras, instalada.	50,14
		CINCUENTA EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
U12TPB070	m	TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=50 mm Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg/cm2, de 50 mm de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.	2,81
		DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE PRECIOS 1**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
U12TPB010	m	TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=16 mm Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg/cm <sup>2</sup> , de 16 mm de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.	1,27
		UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
U12TGE010	m	TUB.PEBD ENTERR C/GOT.INTEGR. c/35cm D=16 Riego subterráneo por goteo para praderas y macizos a una profundidad aproximada de unos 15 cm, realizado con tubería de polietileno de baja densidad con goteo integrado autolimpiante y auto-compensante cada 35 cm de 16 mm de diámetro, i/apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, así como conexión a la tubería general de alimentación del sector de riego, sin incluir tubería general de alimentación, piezas pequeñas de unión ni los automatismos y controles.	1,88
		UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
<b>SUBCAPÍTULO C04.02 ACOND. TERRENO Y PLANTACIONES</b>			
U13AF020	m2	DESBROCE MECÁNICO DEL TERRENO Desbroce y limpieza del terreno con medios mecánicos, i/carga de residuos sin transporte.	0,93
		CERO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
U01EE010	m3	EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h<0,5 m Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	9,08
		NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
U13AM050	m3	SUMIN.Y EXT.MECA.T.VEGET.FERTIL Suministro y extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel y perfilada a mano.	25,75
		VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
U13EC150	ud	CELTIS AUSTRALIS 14-16 CEP. Celtis australis (Almez) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	69,67
		SESENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
U13EH060	ud	SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS 20-30 cm. Santolina Rosmarinifolia (Santolina) de 20 a 30 cm. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,4x0,4x0,4 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.	2,46
		DOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
U13EH0601	ud	EUPHORBIA AMYGDALOIDES 20-30 cm. Santolina Rosmarinifolia (Santolina) de 20 a 30 cm. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,4x0,4x0,4 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.	4,46
		CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
PAPODA	P.A	PODA ARBOLES, ARBUSTOS EXISTENTES Pado de arboles y arbustos existentes, con retirada de restos a vertedero.	600,00
		SEISCIENTOS EUROS	

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE PRECIOS 1**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C05 MOBILIARIO URBANO</b>			
U15MAA030	ud	<b>BANCO LLANTA ACERO 3 TABLONES 2 m</b> Suministro y colocación de banco de 2 m de longitud con estructura tipo Madrid de llanta de acero 50x10 mm con refuerzo central de 50x18 mm, pintada en color negro, con asiento de 2 tablonés y respaldo de 1 tablón, ambos de madera de iroko de 5 cm. de grueso, tratada en autoclave.	<b>283,55</b>  DOSCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS
U15MCA130	ud	<b>PAPELERA CIRCULAR 80 l TIPO AYTO. DE TOLEDO</b> Suministro y colocación de papelera de forma circular tipo Ayto de Toledo (Atenea contenor o similar) de fundición de aluminio, de 80 l de capacidad, fijada al suelo con tornillería inoxidable en áreas urbanas pavimentadas.	<b>526,48</b>  QUINIENTOS VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

CUADRO DE PRECIOS 1

ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C06 VARIOS</b>			
06.01	P.A	SEGURIDAD Y SALUD Seguridad y salud.	1.800,00
			MIL OCHOCIENTOS EUROS
06.02	P.A	IMPREVISTOS Reposición de servicios afectados e imprevistos.	1.000,00
			MIL EUROS
06.03	P.A	GESTION DE RESIDUOS Gestion de residuos R.C.D.	2.000,00
			DOS MIL EUROS

### 4.3. CUADRO DE PRECIOS Nº 2

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE PRECIOS 2**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS</b>			
U01AB010	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BALDOSA Demolición y levantado de aceras de losela hidráulica o equivalente, sin incluir solera de hormigón en masa, incluso carga y transporte de material resultante a vertedero.	
		Mano de obra.....	0,36
		Maquinaria.....	2,35
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,71</b>
U01AF200	m2	DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=10/15 cm Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 10/15 cm. de espesor, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.	
		Mano de obra.....	0,36
		Maquinaria.....	2,89
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,25</b>
U01AB100	m	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.	
		Mano de obra.....	0,35
		Maquinaria.....	2,64
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,99</b>
PRASANTE	ud	PUESTA EN RASANTE DE ARQUETAS Y POZOS Puesta en rasante de arquetas y pozos.	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>35,00</b>
RETMOB	ud	RETIRADA Y COLOCACIÓN DE MOBILIARIO URBANO Retirada y colocación de mobiliario urbano o retirada a vertedero o almacenes municipales.	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>45,00</b>

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE PRECIOS 2**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C02 PAVIMENTACIÓN</b>			
U04BH045	m	<b>BORD.HORM. MONOC.RECOND.COLOR 8x20 cm</b> Bordillo de hormigón monocapa, de color y cara superior redondeada, de 8 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.	
		Mano de obra.....	3,45
		Resto de obra y materiales.....	5,57
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,02</b>
U04VBT100	m2	<b>PAV.TERRAZO PÉTREO 40x40x4 SIN SOLERA</b> Pavimento de baldosa de terrazo, acabado superficial pétreo, de 40x40x4 cm., SIN INCLUIR solera de hormigón, sentada con mortero de cemento, l/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	
		Mano de obra.....	4,50
		Resto de obra y materiales.....	7,48
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,98</b>
U04VCH020	m2	<b>PAV.CONTINUO HORM.FRATASADO MANO e=10 cm</b> Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 10 cm de espesor, acabado superficial fratasado a mano, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p.p. de juntas.	
		Mano de obra.....	3,60
		Maquinaria.....	0,12
		Resto de obra y materiales.....	7,60
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,32</b>

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE PRECIOS 2**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C03 ALUMBRADO PÚBLICO</b>			
U10VL010	ud	<b>LUMINARIA QUEBEC LED BRP775 ECO 3800, 3000°K</b> Luminaria para alumbrado residencial decorativo QUEBEC LED o similar, modelo BRP775 ECO/3800 lúmenes, temperatura de color 3000°k, óptica a definir por la DF (asimétrica o rotacional), driver para regulación en cabecera, incluso acoplamiento a columna o pared. Carcasa: Fundición de aluminio. Bastidor: Acero galvanizado, que soporta el reflector y el equipo eléctrico. Cierre: Vidrio plano templado (FG). Reflector: Aluminio de alta pureza anodizado. Bandeja portaequipos: Acero galvanizado Pintada en polvo poliéster negro texturado o blanco RAL 9016 brillo. Programación de equipos según especificaciones de DF y pequeño material y accesorios. Totalmente instalado, conexonado y funcionando.	
			Mano de obra..... 9,43
			Resto de obra y materiales..... 304,32
			<b>TOTAL PARTIDA..... 313,75</b>
U10CC030	ud	<b>COLUMNA 7 m. APM10/C</b> Columna de acero galvanizado de 3 mm de espesor, homologado Ayuntamiento de Madrid, tipo APM-10/C de 7 m de alto, de COYBA o similar, pintado (color a definir por la propiedad); cumplirá expresamente con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión; incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado conexonado y funcionando, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra.	
			Mano de obra..... 9,43
			Maquinaria..... 11,62
			Resto de obra y materiales..... 277,32
			<b>TOTAL PARTIDA..... 298,37</b>
U09BCP010	m	<b>LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu. C/EXC.</b> Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexonado.	
			Mano de obra..... 3,96
			Maquinaria..... 2,37
			Resto de obra y materiales..... 10,54
			<b>TOTAL PARTIDA..... 16,88</b>
U11SAM020	ud	<b>CIMENTACIÓN P/COLUMNA 3 a 7 m.</b> Cimentación para columna de altura entre 3 a 7 m., con dimensiones 80x80x120 cm., en hormigón HA-25/P/40/IIa, i/ excavación necesaria, pernos de anclaje de 30 cm. de longitud y codo de PVC 90° de 100 mm. de diámetro.	
			Mano de obra..... 47,00
			Maquinaria..... 6,22
			Resto de obra y materiales..... 68,55
			<b>TOTAL PARTIDA..... 121,76</b>
U11SAA010	ud	<b>ARQUETA 40x40x60 cm. PASO/DERIV.</b> Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/ excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.	
			Mano de obra..... 68,70
			Maquinaria..... 2,22
			Resto de obra y materiales..... 25,35
			<b>TOTAL PARTIDA..... 96,28</b>

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE PRECIOS 2**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
LINEAPROG	m	<b>LINEA PROGRAMACION CuRV0,6/1kv 2x1 mm2</b> Linea para programación, conductor de cobre RV 0.6/1 Kv de 3x1 mm2, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexionado y funcionando.	
		Mano de obra.....	0,37
		Resto de obra y materiales.....	1,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,37</b>
PADESMON	PA	<b>DESMONTAJE A.P EXISTENTE</b> Desmontaje instalación alumbrado público existente.	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>300,00</b>
PAOCA	PA	<b>INSPECCION INICIAL OCA</b> Tasas y costes correspondientes a OCA, boletín de legalización y otros trámites a realizar en los Servicios Periféricos de la Provincia de Toledo de la Consejería de Fomento.	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>210,00</b>

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE PRECIOS 2**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C04 RED DE RIEGO Y JARDINERÍA</b>			
<b>SUBCAPÍTULO C04.01 RED DE RIEGO</b>			
U06VAA010	ud	<b>ACOMETIDA RED GENERAL i/CONTADOR, ARMARIO...</b> Acometida de agua potable realizada a red general con tubería de fundición 100 mm, conectada a la red principal de abastecimiento, con collarín de toma de fundición y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera, incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m, i/contador, armario y pequeño material. Medida la unidad terminada.	
		Mano de obra.....	279,11
		Maquinaria.....	141,28
		Resto de obra y materiales.....	262,70
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>683,09</b>
U06VAV027	ud	<b>VÁLV.COMP.CIERRE ELÁST.D=100mm</b> Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	
		Mano de obra.....	22,51
		Resto de obra y materiales.....	264,80
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>287,31</b>
U06TU010	m	<b>CONDOC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=100</b> Tubería de fundición dúctil de 100 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, incluida excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	
		Mano de obra.....	5,56
		Maquinaria.....	2,02
		Resto de obra y materiales.....	19,75
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>27,33</b>
U06VAA0101	ud	<b>ACOMETIDA RED PRINCIPAL DE RIEGO</b> Acometida de agua potable realizada a red general con tubería de polietileno 50 mm, conectada a la red principal de abastecimiento de fundición 100 mm, con collarín de toma de fundición y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera, incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m,. Medida la unidad terminada.	
		Mano de obra.....	85,52
		Maquinaria.....	70,72
		Resto de obra y materiales.....	116,47
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>272,71</b>
U12SP100	ud	<b>PROGRAM.ELECTRÓNICO 4 ESTACIONES</b> Programador electrónico de 4 estaciones, tiempo de riego por estación de 2 a 120 minutos, 3 inicios de riegos por programa transformador exterior 220/24 V., toma para puesta en marcha de equipo de bombeo o válvula maestra, armario y protección antidescarga, incluso fijación, instalado.	
		Mano de obra.....	36,48
		Resto de obra y materiales.....	100,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>136,48</b>
U12SV130	ud	<b>ELECTROV. 9V APERTURA MANUAL 2"</b> Electroválvula de plástico para una tensión de 9 V. con apertura manual y conexión de 2" completamente instalada sin i/pequeño material.	
		Mano de obra.....	7,84
		Resto de obra y materiales.....	35,00
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>42,84</b>

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE PRECIOS 2**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
U12Q020	ud	ARQUETA PLÁST.3 ELECTROV.C/TAPA Arqueta de plástico de planta rectangular para la instalación de 3 electroválvulas y/o accesorios de riego, i/arreglo de las tierras, instalada.	
		Mano de obra.....	6,61
		Resto de obra y materiales.....	43,53
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>50,14</b>
U12TPB070	m	TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=50 mm Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg/cm2, de 50 mm de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes. i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.	
		Mano de obra.....	1,25
		Resto de obra y materiales.....	1,56
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,81</b>
U12TPB010	m	TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=16 mm Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg/cm2, de 16 mm de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.	
		Mano de obra.....	1,07
		Resto de obra y materiales.....	0,20
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,27</b>
U12TGE010	m	TUB.PEBD ENTERR C/GOT.INTEGR. c/35cm D=16 Riego subterráneo por goteo para praderas y macizos a una profundidad aproximada de unos 15 cm, realizado con tubería de polietileno de baja densidad con goteo integrado autolimpiante y auto-compensante cada 35 cm de 16 mm de diámetro, i/apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, así como conexión a la tubería general de alimentación del sector de riego, sin incluir tubería general de alimentación, piezas pequeñas de unión ni los automatismos y controles.	
		Mano de obra.....	1,36
		Resto de obra y materiales.....	0,52
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,88</b>

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE PRECIOS 2**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>SUBCAPÍTULO C04.02 ACOND. TERRENO Y PLANTACIONES</b>			
U13AF020	m2	<b>DESBROCE MECÁNICO DEL TERRENO</b> Desbroce y limpieza del terreno con medios mecánicos, i/carga de residuos sin transporte.	
		Mano de obra.....	0,83
		Maquinaria.....	0,10
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,93</b>
U01EE010	m3	<b>EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h&lt;0,5 m</b> Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	
		Mano de obra.....	0,19
		Maquinaria.....	8,89
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,08</b>
U13AM050	m3	<b>SUMIN.Y EXT.MECA.T.VEGET.FERTIL</b> Suministro y extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel y perfilada a mano.	
		Mano de obra.....	1,63
		Maquinaria.....	1,62
		Resto de obra y materiales.....	22,50
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>25,75</b>
U13EC150	ud	<b>CELTIS AUSTRALIS 14-16 CEP.</b> Celtis australis (Almez) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x1x1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
		Mano de obra.....	6,95
		Maquinaria.....	0,81
		Resto de obra y materiales.....	61,91
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>69,67</b>
U13EH060	ud	<b>SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS 20-30 cm.</b> Santolina Rosmarinifolia (Santolina) de 20 a 30 cm. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,4x0,4x0,4 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
		Mano de obra.....	0,35
		Resto de obra y materiales.....	2,11
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,46</b>
U13EH0601	ud	<b>EUPHORBIA AMYGDALOIDES 20-30 cm.</b> Santolina Rosmarinifolia (Santolina) de 20 a 30 cm. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,4x0,4x0,4 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.	
		Mano de obra.....	0,35
		Resto de obra y materiales.....	4,11
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>4,46</b>
PAPODA	P.A	<b>PODA ARBOLES, ARBUSTOS EXISTENTES</b> Pado de arboles y arbustos existentes, con retirada de restos a vertedero.	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>600,00</b>

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE PRECIOS 2**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C05 MOBILIARIO URBANO</b>			
U15MAA030	ud	<b>BANCO LLANTA ACERO 3 TABLONES 2 m</b> Suministro y colocación de banco de 2 m de longitud con estructura tipo Madrid de llanta de acero 50x10 mm con refuerzo central de 50x18 mm, pintada en color negro, con asiento de 2 tablones y respaldo de 1 tablón, ambos de madera de iroko de 5 cm. de grueso, tratada en autoclave.	
		Mano de obra.....	45,04
		Resto de obra y materiales.....	238,51
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>283,55</b>
U15MCA130	ud	<b>PAPELERA CIRCULAR 80 l TIPO AYTO. DE TOLEDO</b> Suministro y colocación de papelera de forma circular tipo Ayto de Toledo (Atenea contenur o similar) de fundición de aluminio, de 80 l de capacidad, fijada al suelo con tornillería inoxidable en áreas urbanas pavimentadas.	
		Mano de obra.....	22,52
		Resto de obra y materiales.....	503,96
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>526,48</b>

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPREDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**CUADRO DE PRECIOS 2**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
<b>CAPÍTULO C06 VARIOS</b>			
06.01	P.A	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b> Seguridad y salud.	
		TOTAL PARTIDA.....	1.800,00
06.02	P.A	<b>IMPREVISTOS</b> Reposición de servicios afectados e imprevistos.	
		TOTAL PARTIDA.....	1.000,00
06.03	P.A	<b>GESTION DE RESIDUOS</b> Gestion de residuos R.C.D.	
		TOTAL PARTIDA.....	2.000,00

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

#### 4.4. PRESUPUESTO

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**PRESUPUESTO**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS</b>				
U01AB010	<b>m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BALDOSA</b> Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica o equivalente, sin incluir solera de hormigón en masa, incluso carga y transporte de material resultante a vertedero.	2.035,80	2,71	5.517,02
U01AF200	<b>m2 DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=10/15 cm</b> Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 10/15 cm. de espesor, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.	371,79	3,25	1.208,32
U01AB100	<b>m DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO</b> Demolición y levantado de bordillo de cualquier tipo y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso carga y transporte del material resultante a vertedero.	346,50	2,99	1.036,04
PRASANTE	<b>ud PUESTA EN RASANTE DE ARQUETAS Y POZOS</b> Puesta en rasante de arquetas y pozos.	5,00	35,00	175,00
RETMOB	<b>ud RETIRADA Y COLOCACIÓN DE MOBILIARIO URBANO</b> Retirada y colocación de mobiliario urbano o retirada a vertedero o almacenes municipales.	9,00	45,00	405,00
<b>TOTAL CAPÍTULO C01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS.....</b>				<b>8.341,38</b>

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPREDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**PRESUPUESTO**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C02 PAVIMENTACIÓN</b>				
U04BH045	m BORD.HORM. MONOC.RECOND.COLOR 8x20 cm Bordillo de hormigón monocapa, de color y cara superior redondeada, de 8 cm de base y 20 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.	346,50	9,02	3.125,43
U04VBT100	m2 PAV.TERRAZO PÉTREO 40x40x4 SIN SOLERA Pavimento de baldosa de terrazo, acabado superficial pétreo, de 40x40x4 cm., SIN INCLUIR solera de hormigón, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, entechado y limpieza.	2.035,80	11,98	24.388,88
U04VCH020	m2 PAV.CONTINUO HORM.FRATASADO MANO e=10 cm Pavimento continuo de hormigón HA-25/P/20/I, de 10 cm de espesor, acabado superficial fratasado a mano, sobre firme no incluido en el presente precio, i/preparación de la base, extendido, regleado, vibrado, fratasado, curado, y p.p. de juntas.	371,79	11,32	4.208,66
<b>TOTAL CAPÍTULO C02 PAVIMENTACIÓN.....</b>				<b>31.722,97</b>

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**PRESUPUESTO**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C03 ALUMBRADO PÚBLICO</b>				
U10VL010	<p><b>ud LUMINARIA QUEBEC LED BRP775 ECO 3800, 3000°K</b></p> <p>Luminaria para alumbrado residencial decorativo QUEBEC LED o similar, modelo BRP775 ECO/3800 lúmenes, temperatura de color 3000°k, óptica a definir por la DF (asimétrica o rotacional), driver para regulación en cabecera, incluso acoplamiento a columna o pared. Carcasa: Fundición de aluminio. Bastidor: Acero galvanizado, que soporta el reflector y el equipo eléctrico. Cierre: Vidrio plano templado (FG). Reflector: Aluminio de alta pureza anodizado. Bandeja portaequipos: Acero galvanizado Pintada en polvo poliéster negro texturado o blanco RAL 9016 brillo. Programación de equipos según especificaciones de DF y pequeño material y accesorios. Totalmente instalado, conexión y funcionando.</p>	20,00	313,75	6.275,00
U10CC030	<p><b>ud COLUMNA 7 m. APM10/C</b></p> <p>Columna de acero galvanizado de 3 mm de espesor, homologado Ayuntamiento de Madrid, tipo APM-10/C de 7 m de alto, de COYBA o similar, pintado (color a definir por la propiedad); cumplirá expresamente con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión; incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado conexión y funcionando, provista de caja de conexión y protección, conductor interior para 0,6/1 kV, pica de tierra.</p>	20,00	298,37	5.967,40
U09BCP010	<p><b>m LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu. C/EXC.</b></p> <p>Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm<sup>2</sup> con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexasión.</p>	400,00	16,88	6.752,00
U11SAM020	<p><b>ud CIMENTACIÓN P/COLUMNA 3 a 7 m.</b></p> <p>Cimentación para columna de altura entre 3 a 7 m., con dimensiones 80x80x120 cm., en hormigón HA-25/P/40/IIa, i/excavación necesaria, pernos de anclaje de 30 cm. de longitud y codo de PVC 90° de 100 mm. de diámetro.</p>	20,00	121,76	2.435,20
U11SAA010	<p><b>ud ARQUETA 40x40x60 cm. PASO/DERIV.</b></p> <p>Arqueta 40x40x60 cm. libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm. de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enlosada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y lapa cuadrada 60x60 cm. en fundición.</p>	21,00	96,28	2.021,88
LINEAPROG	<p><b>m LINEA PROGRAMACION CuRV0,6/1kv 2x1 mm2</b></p> <p>Línea para programación, conductor de cobre RV 0,6/1 K v de 3x1 mm<sup>2</sup>, en cualquier tipo de montaje, incluso pequeño material y accesorios, totalmente instalado, conexasión y funcionando.</p>	335,00	1,37	458,95
PADESMON	<p><b>PA DESMONTAJE A.P EXISTENTE</b></p> <p>Desmontaje instalación alumbrado público existente.</p>	1,00	300,00	300,00
PAOCA	<p><b>PA INSPECCION INICIAL OCA</b></p> <p>Tasas y costes correspondientes a OCA, boletín de legalización y otros trámites a realizar en los Servicios Periféricos de la Provincia de Toledo de la Consejería de Fomento.</p>	1,00	210,00	210,00

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

**PRESUPUESTO**

ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAPÍTULO C03 ALUMBRADO PÚBLICO.....			<u>24.420,43</u>

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**PRESUPUESTO**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C04 RED DE RIEGO Y JARDINERÍA</b>				
<b>SUBCAPÍTULO C04.01 RED DE RIEGO</b>				
U06VAA010	ud ACOMETIDA RED GENERAL i/CONTADOR, ARMARIO...  Acometida de agua potable realizada a red general con tubería de fundición 100 mm, conectada a la red principal de abastecimiento, con collarín de toma de fundición y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera, incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m, i/contador, armario y pequeño material. Medida la unidad terminada.	1,00	683,09	683,09
U06VAV027	ud VÁLV.COMP.CIERRE ELÁST.D=100mm  Válvula de compuerta de fundición PN 16 de 100 mm. de diámetro interior, cierre elástico, colocada en tubería de abastecimiento de agua, incluso uniones y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.	1,00	287,31	287,31
U06TU010	m CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=100  Tubería de fundición dúctil de 100 mm de diámetro interior colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada y medios auxiliares, incluida excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.	140,00	27,33	3.826,20
U06VAA0101	ud ACOMETIDA RED PRINCIPAL DE RIEGO  Acometida de agua potable realizada a red general con tubería de polietileno 50 mm, conectada a la red principal de abastecimiento de fundición 100 mm, con collarín de toma de fundición y racor rosca-macho de latón, formación de arqueta de 20x20 en acera, incluso rotura y reposición de firme existente con una longitud máxima de 6 m., Medida la unidad terminada.	4,00	272,71	1.090,84
U12SP100	ud PROGRAM.ELECTRÓNICO 4 ESTACIONES  Programador electrónico de 4 estaciones, tiempo de riego por estación de 2 a 120 minutos, 3 inicios de riegos por programa transformador exterior 220/24 V., toma para puesta en marcha de equipo de bombeo o válvula maestra, armario y protección antidescarga, incluso fijación, instalado.	4,00	136,48	545,92
U12SV130	ud ELECTROV. 9V APERTURA MANUAL 2"  Electroválvula de plástico para una tensión de 9 V. con apertura manual y conexión de 2" completamente instalada sin i/pequeño material.	8,00	42,84	342,72
U12Q020	ud ARQUETA PLÁST.3 ELECTROV.C/TAPA  Arqueta de plástico de planta rectangular para la instalación de 3 electroválvulas y/o accesorios de riego, i/arreglo de las tierras, instalada.	4,00	50,14	200,56
U12TPB070	m TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=50 mm  Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg/cm2, de 50 mm de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.	60,00	2,81	168,60

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPRENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**PRESUPUESTO**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U12TPB010	m TUB.PEBD ENTERRADO PE40 PN4 D=16 mm Tubería de polietileno baja densidad PE40, para instalación enterrada de red de riego, para una presión de 4 kg/cm2, de 16 mm de diámetro exterior, colocada en zanja, en el interior de zonas verdes, i/p.p. de elementos de unión, sin incluir la apertura ni el tapado de la zanja, instalada.	693,00	1,27	880,11
U12TGE010	m TUB.PEBD ENTERR C/GOT.INTEGR. c/35cm D=16 Riego subterráneo por goteo para praderas y macizos a una profundidad aproximada de unos 15 cm, realizado con tubería de polietileno de baja densidad con goteo integrado autolimpiante y autocompensante cada 35 cm de 16 mm de diámetro, i/apertura de zanjas, colocación de tuberías y tapado de las mismas, así como conexión a la tubería general de alimentación del sector de riego, sin incluir tubería general de alimentación, piezas pequeñas de unión ni los automatismos y controles.	693,00	1,88	1.302,84
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C04.01 RED DE RIEGO.....</b>				<b>9.328,19</b>
<b>SUBCAPÍTULO C04.02 ACOND. TERRENO Y PLANTACIONES</b>				
U13AF020	m2 DESBROCE MECÁNICO DEL TERRENO Desbroce y limpieza del terreno con medios mecánicos, i/carga de residuos sin transporte.	1.023,00	0,93	951,39
U01EE010	m3 EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h<0,5 m Excavación de tierra en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	204,60	9,08	1.857,77
U13AM050	m3 SUMIN.Y EXT.MECA.T.VEGET.FERTIL Suministro y extendido de tierra vegetal arenosa, limpia y cribada con medios mecánicos, suministrada a granel y perfilada a mano.	153,45	25,75	3.951,34
U13EC150	ud CELTIS AUSTRALIS 14-16 CEP. Celtis australis (Almez) de 14 a 16 cm. de perímetro de tronco, suministrado en cepellón y plantación en hoyo de 1x 1x 1 m., incluso apertura del mismo con los medios indicados, abonado, formación de alcorque y primer riego.	6,00	69,67	418,02
U13EH060	ud SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS 20-30 cm. Santolina Rosmarinifolia (Santolina) de 20 a 30 cm. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,4x0,4x0,4 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.	4.788,00	2,46	11.778,48
U13EH0601	ud EUPHORBIA AMYGDALOIDES 20-30 cm. Santolina Rosmarinifolia (Santolina) de 20 a 30 cm. de altura, suministrado en contenedor y plantación en hoyo de 0,4x0,4x0,4 m., incluso apertura del mismo a mano, abonado, formación de alcorque y primer riego.	1.125,00	4,46	5.017,50
PAPODA	P.A PODA ARBOLES, ARBUSTOS EXISTENTES Pado de arboles y arbustos existentes, con retirada de restos a vertedero.	1,00	600,00	600,00
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C04.02 ACOND. TERRENO Y</b>				<b>24.574,50</b>

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

**PRESUPUESTO**

ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAPÍTULO C04 RED DE RIEGO Y JARDINERÍA.....			33.902,69

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPREDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**PRESUPUESTO**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C05 MOBILIARIO URBANO</b>				
U15MAA030	ud BANCO LLANTA ACERO 3 TABLONES 2 m Suministro y colocación de banco de 2 m de longitud con estructura tipo Madrid de llanta de acero 50x10 mm con refuerzo central de 50x18 mm, pintada en color negro, con asiento de 2 tablonos y respaldo de 1 tablón, ambos de madera de iroko de 5 cm. de grueso, tratada en autoclave.	4,00	283,55	1.134,20
U15MCA130	ud PAPELERA CIRCULAR 80 l TIPO AYTO. DE TOLEDO Suministro y colocación de papelera de forma circular tipo Ayto de Toledo (Alenea contenur o similar) de fundición de aluminio, de 80 l de capacidad, fijada al suelo con tomillería inoxidable en áreas urbanas pavimentadas.	2,00	526,48	1.052,96
<b>TOTAL CAPÍTULO C05 MOBILIARIO URBANO.....</b>				<b>2.187,16</b>

**PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPENDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)**

**PRESUPUESTO**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE STA.**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C06 VARIOS</b>				
06.01	P.A SEGURIDAD Y SALUD Seguridad y salud.	1,00	1.800,00	1.800,00
06.02	P.A IMPREVISTOS Reposición de servicios afectados e imprevistos.	1,00	1.000,00	1.000,00
06.03	P.A GESTION DE RESIDUOS Gestion de residuos R.C.D.	1,00	2.000,00	2.000,00
<b>TOTAL CAPÍTULO C06 VARIOS</b> .....				<b>4.800,00</b>
<b>TOTAL</b> .....				<b>105.374,63</b>

## 4.5. RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I (COMPREDIDO ENTRE CALLE VENTALOMAR Y RÍO VALDEHUESAS) EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)

**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

**ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL EN AVENIDA BOLADIEZ**

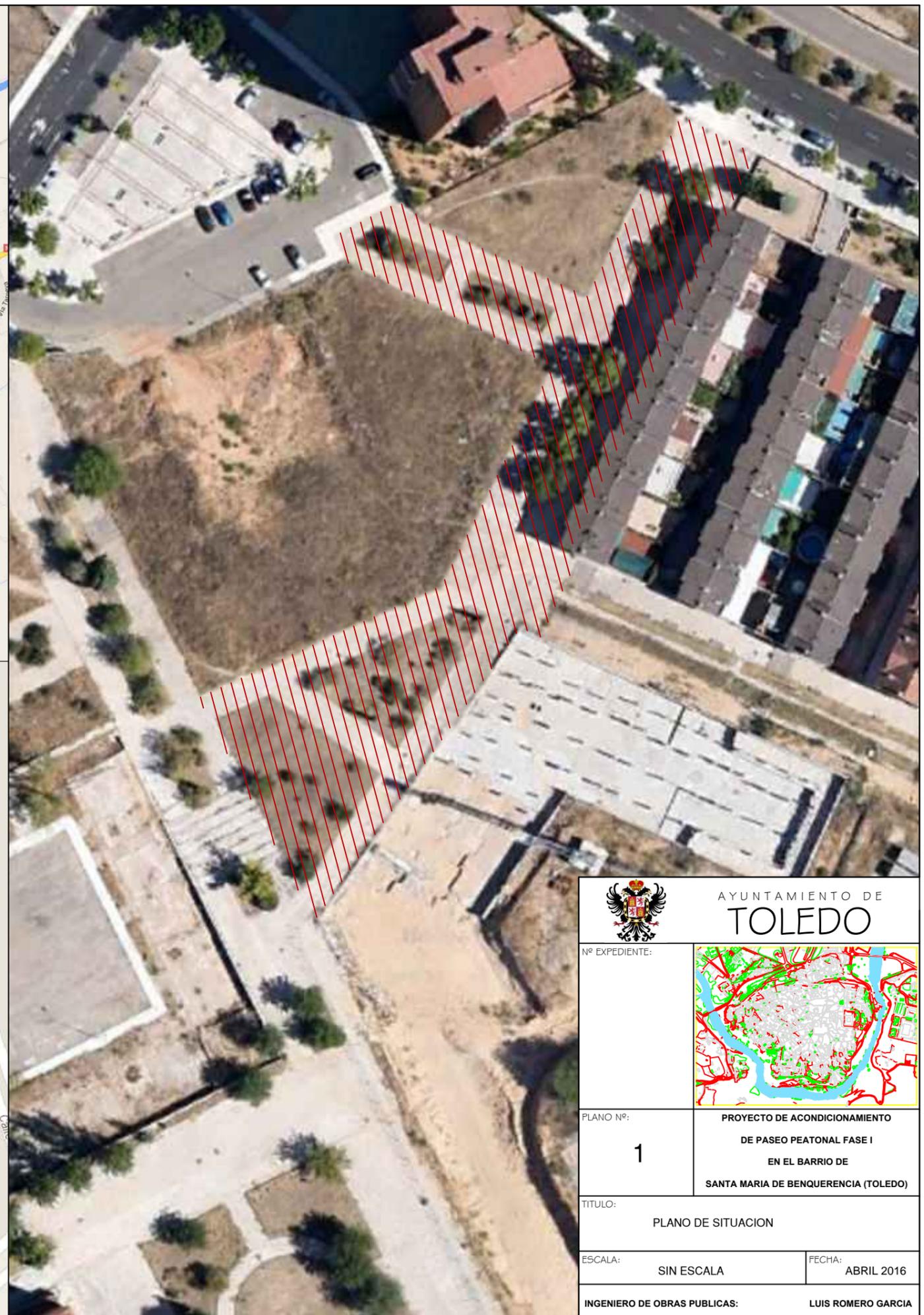
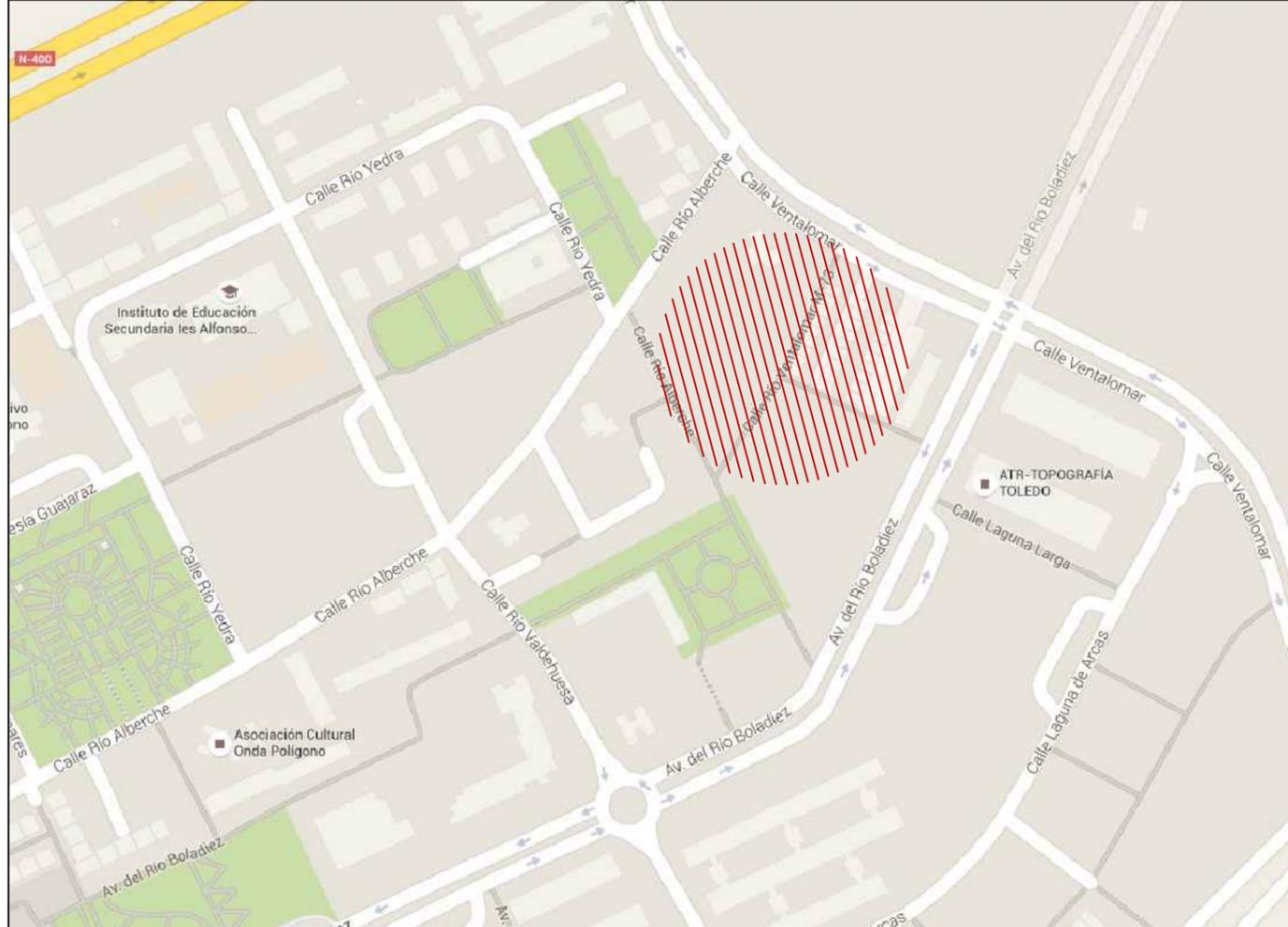
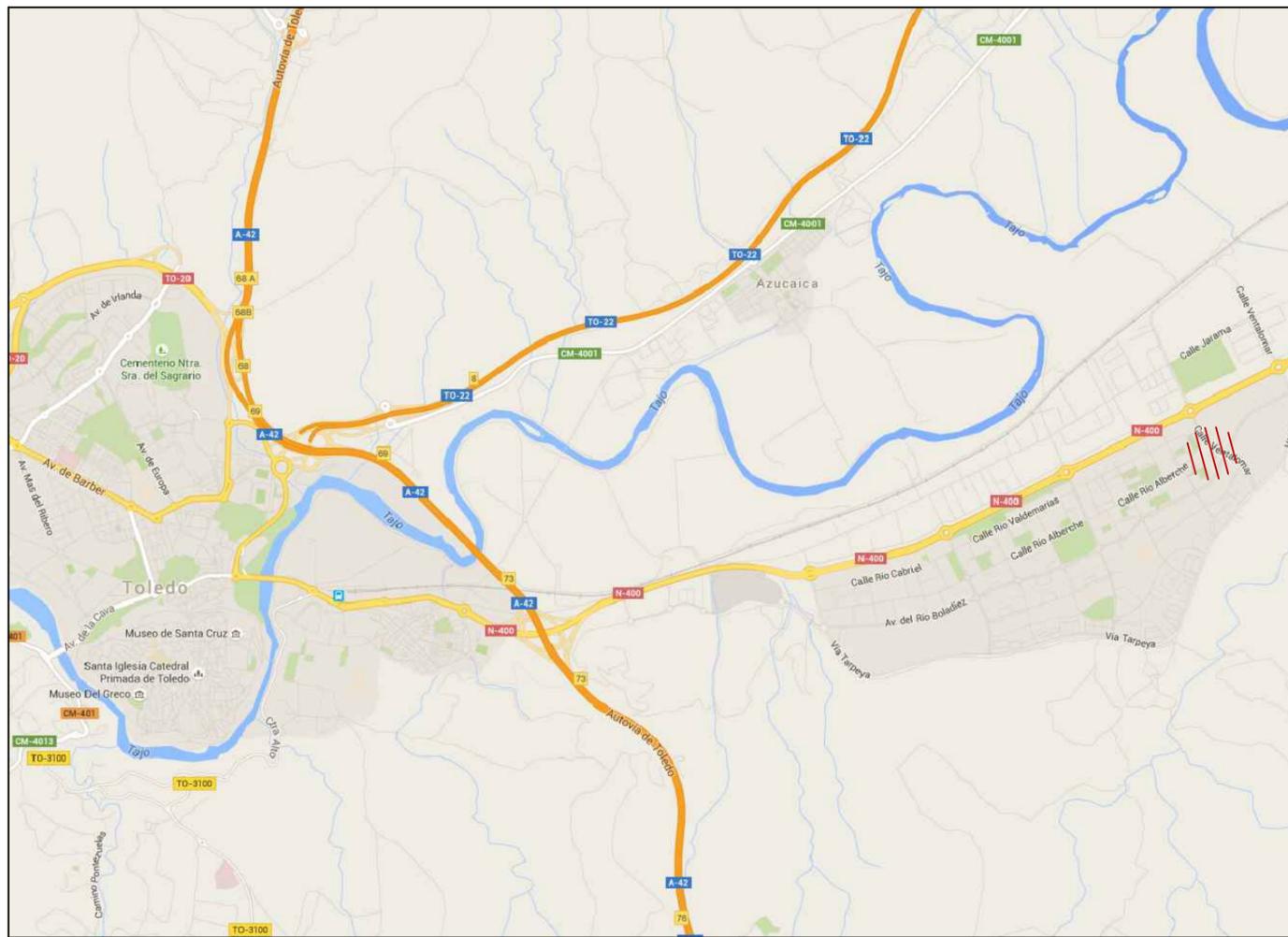
<b>CAPITULO</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>EUROS</b>
C01	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS .....	8.341,38
C02	PAVIMENTACIÓN .....	31.722,97
C03	ALUMBRADO PÚBLICO .....	24.420,43
C04	RED DE RIEGO Y JARDINERÍA .....	33.902,69
C05	MOBILIARIO URBANO .....	2.187,16
C06	VARIOS.....	4.800,00
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>105.374,63</b>
	13,00 % Gastos generales .....	13.698,70
	6,00 % Beneficio industrial .....	6.322,48
	<b>SUMA DE G.G. y B.I.</b>	<b>20.021,18</b>
	21,00 % I.V.A. ....	26.333,12
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>	<b>151.728,93</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>151.728,93</b>

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

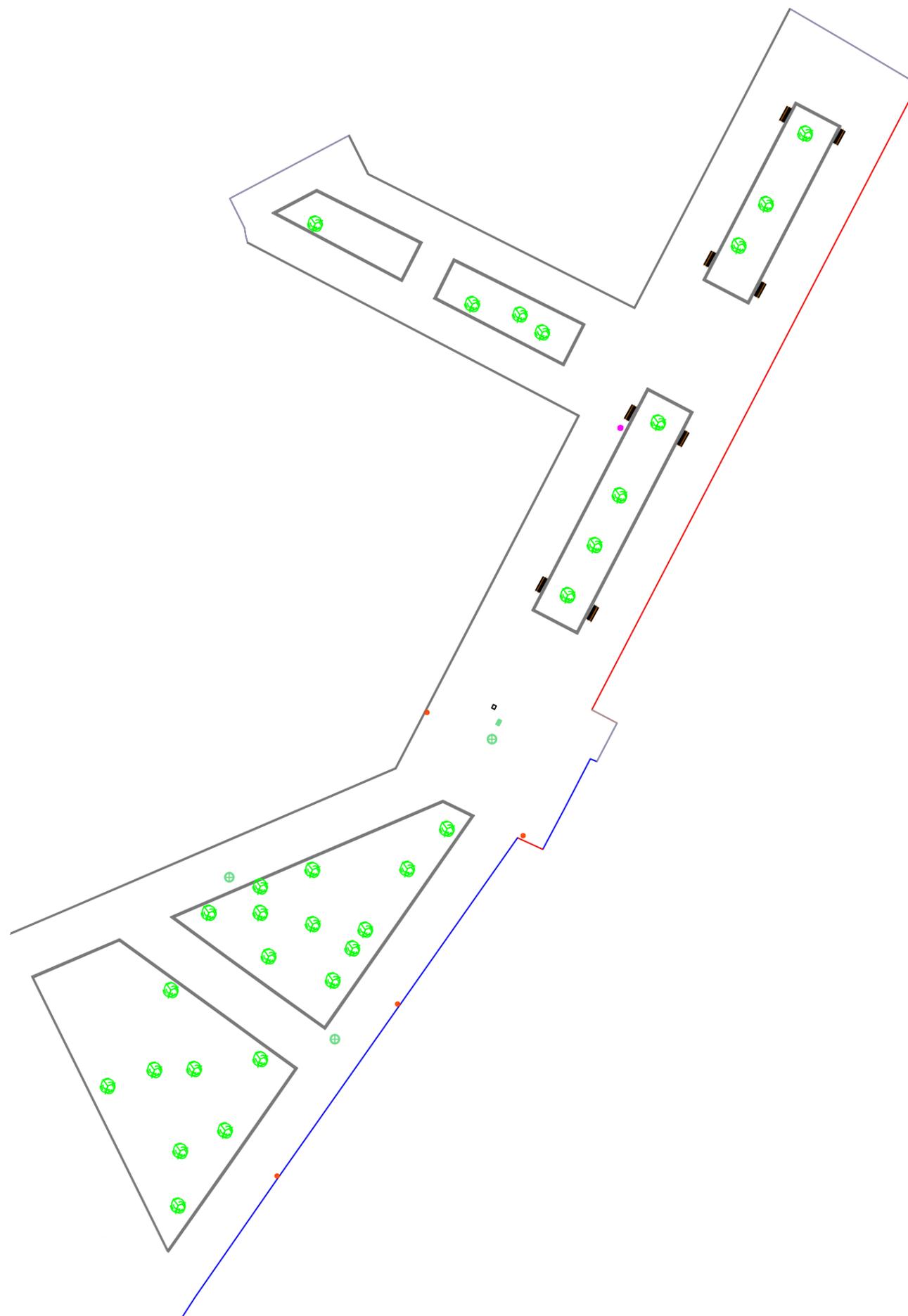
Toledo, Abril de 2016

El autor del Proyecto:

Fdo.: D. Luis Romero García  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas



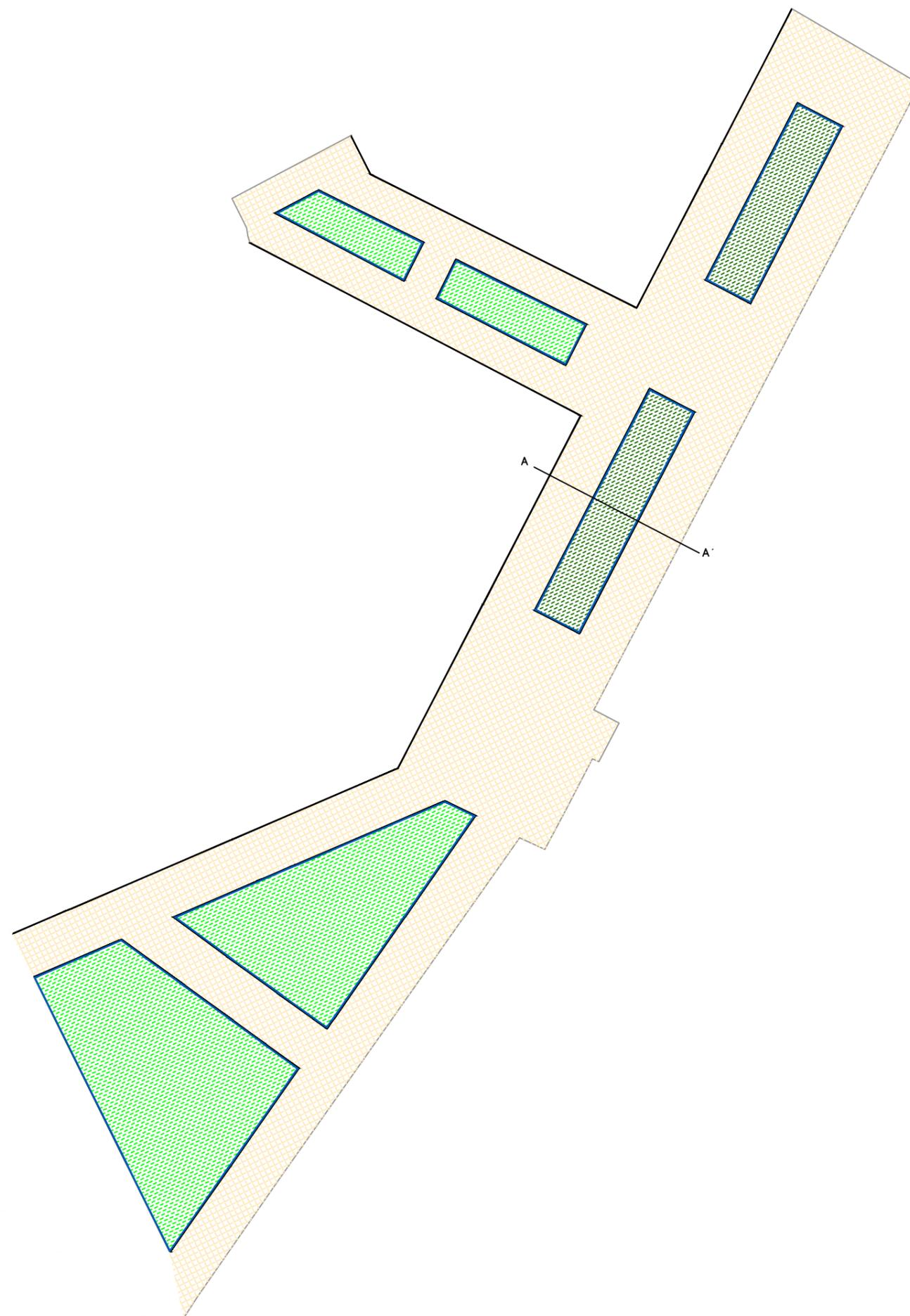
 <b>AYUNTAMIENTO DE TOLEDO</b>	
Nº EXPEDIENTE:	
PLANO Nº:	<b>1</b>
<b>PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)</b>	
TITULO:	
<b>PLANO DE SITUACION</b>	
ESCALA:	SIN ESCALA
FECHA:	ABRIL 2016
INGENIERO DE OBRAS PUBLICAS:	LUIS ROMERO GARCIA



LEYENDA

-  BORDILLO
-  LIMITE SOLADO
-  MURO
-  PAPELERA
-  FAROLA
-  POZO
-  REJILLA
-  BANCO
-  ARBOLES Y ARBUSTOS

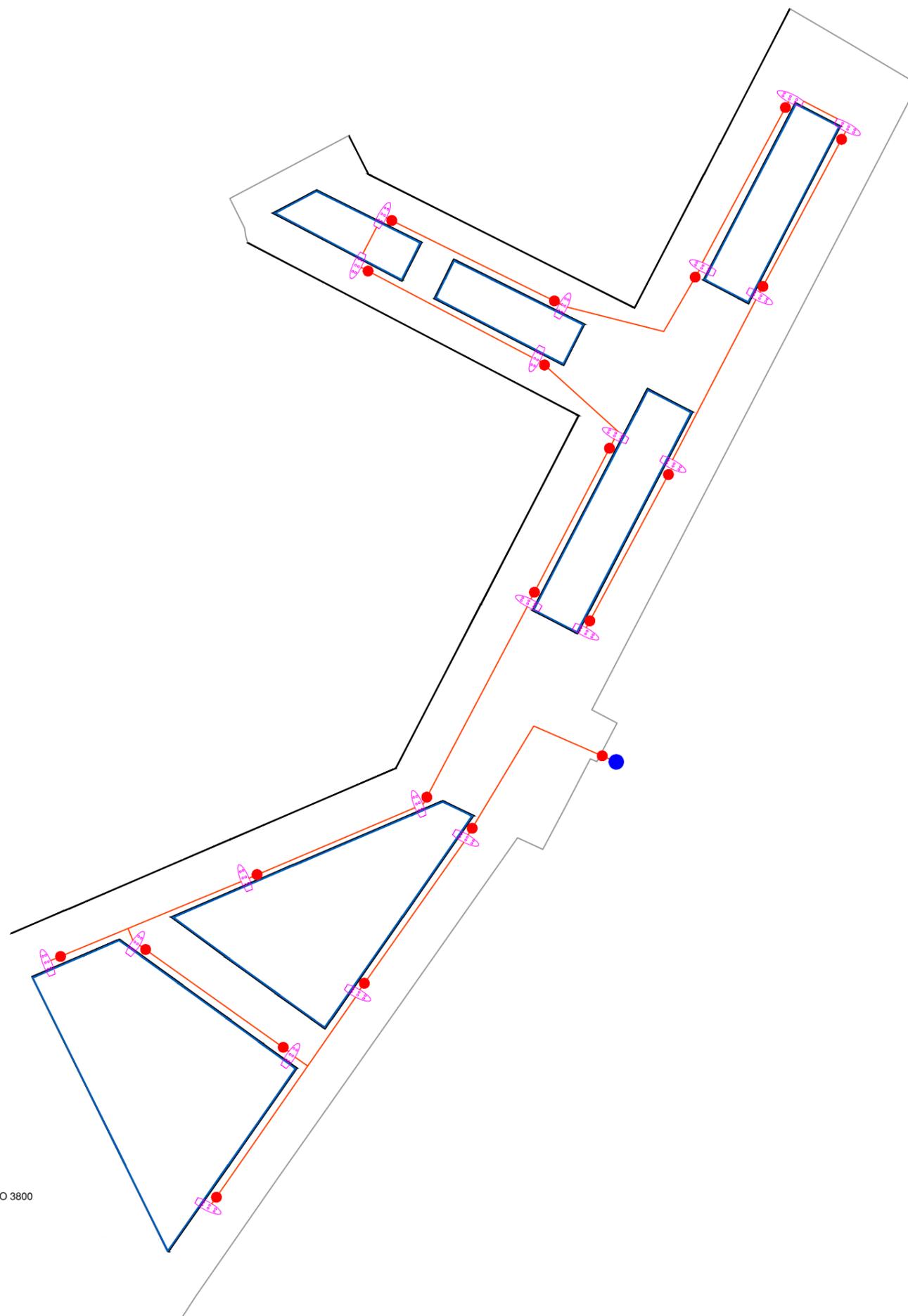
 AYUNTAMIENTO DE <b>TOLEDO</b>	
Nº EXPEDIENTE:	
PLANO Nº: <b>2</b>	<b>PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)</b>
TITULO: PLANTA ACTUAL	
ESCALA: 1:500	FECHA: ABRIL 2016
INGENIERO DE OBRAS PUBLICAS:	LUIS ROMERO GARCIA



LEYENDA

-  BORDILLO HORM. REDONDO COLOR 8x20 cm
-  BORDILLO EXISTENTE ENTERRADO A CONSERVAR
-  PAVIMENTO TERRAZO 40x40x4 TIPO AYTO. TOLEDO
-  ZONA AJARDINADA

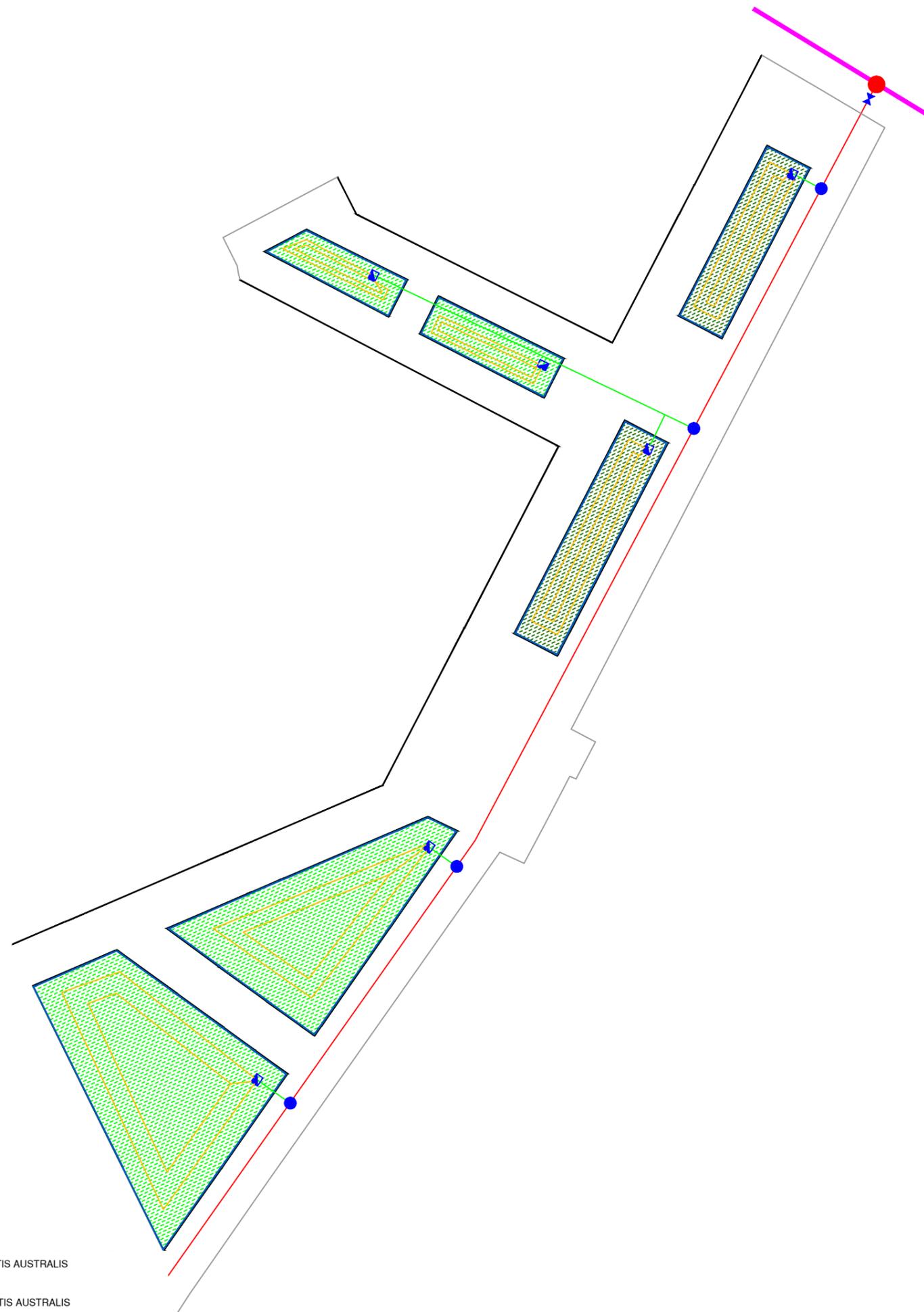
 AYUNTAMIENTO DE <b>TOLEDO</b>	
Nº EXPEDIENTE:	
PLANO Nº: <b>3</b>	<b>PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)</b>
TITULO: PLANTA PROYECTADA	
ESCALA: 1:500	FECHA: ABRIL 2016
INGENIERO DE OBRAS PUBLICAS:	LUIS ROMERO GARCIA



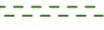
LEYENDA

-  LINEA ALUMBRADO P.4(1x6) + T.16 Cu
-  CIMENTACION + COLUMNA 7m + LUMINARIA QUEBEC LED BRP775 ECO 3800
-  ARQUETA 40x40x60 cm PASO/DERIV.
-  CONEXION A RED EXISTENTE

 AYUNTAMIENTO DE <b>TOLEDO</b>	
Nº EXPEDIENTE:	
PLANO Nº: <b>4</b>	PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)
TITULO: ALUMBRADO PUBLICO	
ESCALA: 1:500	FECHA: ABRIL 2016
INGENIERO DE OBRAS PUBLICAS:	LUIS ROMERO GARCIA

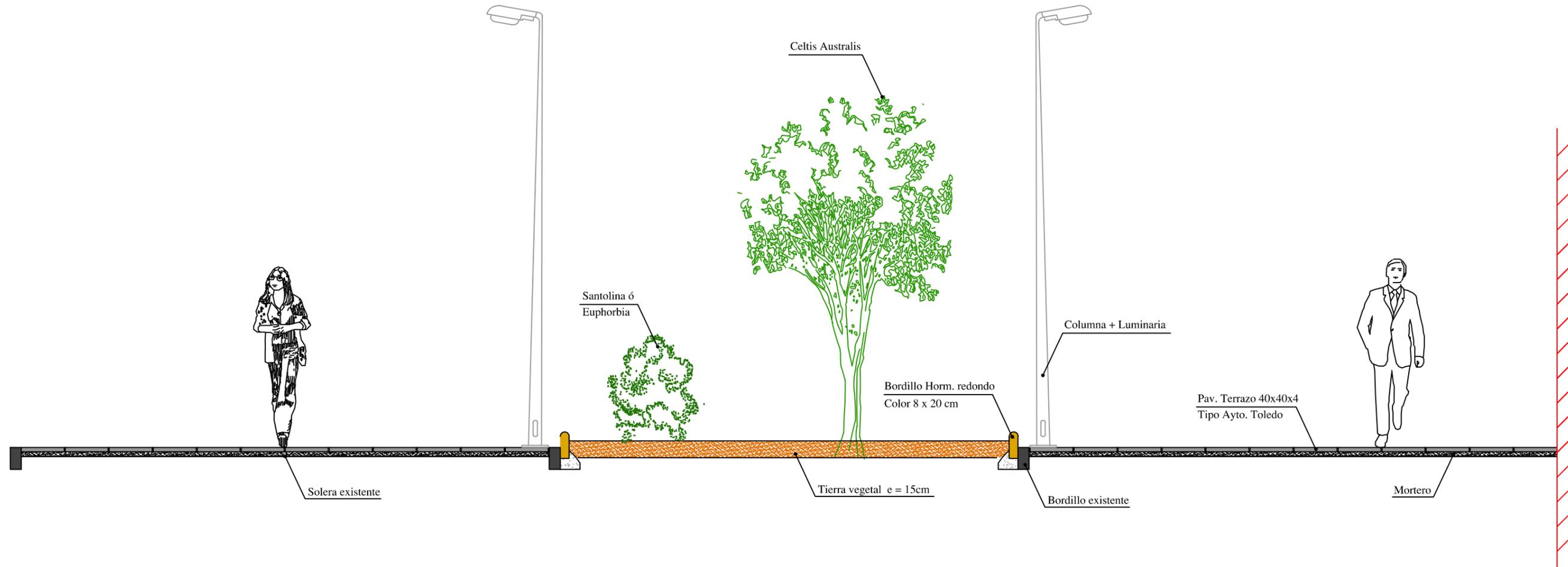


LEYENDA

-  RED DE ABASTECIMIENTO EXISTENTE
-  ACOMETIDA A RED GENERAL (CONTADOR, ARMARIO ...)
-  ACOMETIDA A RED PRINCIPAL DE RIEGO
-  VALVULA COMPUERTA CIERRE ELAST. Ø = 100 mm
-  ARQUETA + PROGRAMADOR + ELECTROVALVULA
-  CONDUCCION FUNDICION DUCTIL C/ENCH. Ø = 100 mm
-  TUBERIA PE40 ENTERRADA PE40 PNB4 Ø = 50 mm
-  TUBERIA PE40 Ø = 16 mm (CON O SIN GOTERO INTEGRADO)
-  DESBROCE + EXC. EN CAJA + TIERRA VEGETAL + SANTOLINA + CELTIS AUSTRALIS
-  DESBROCE + EXC. EN CAJA + TIERRA VEGETAL + EUPHORBIA + CELTIS AUSTRALIS

 AYUNTAMIENTO DE <b>TOLEDO</b>	
Nº EXPEDIENTE:	
PLANO Nº: <div style="font-size: 24pt; font-weight: bold; text-align: center;">5</div>	<b>PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO          DE PASEO PEATONAL FASE I          EN EL BARRIO DE          SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)</b>
TITULO: JARDINERIA Y RIEGO	
ESCALA: 1:500	FECHA: ABRIL 2016
INGENIERO DE OBRAS PUBLICAS: LUIS ROMERO GARCIA	

SECCION A-A'



 <b>AYUNTAMIENTO DE TOLEDO</b>	
Nº EXPEDIENTE:	
PLANO Nº: <b>6</b>	
<b>PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE PASEO PEATONAL FASE I EN EL BARRIO DE SANTA MARIA DE BENQUERENCIA (TOLEDO)</b>	
TITULO: SECCION TIPO	
ESCALA: SIN ESCALA	FECHA: ABRIL 2016
INGENIERO DE OBRAS PUBLICAS: LUIS ROMERO GARCIA	

**FOTOGRAFIAS ESTADO ACTUAL ZONA PROYECTADA**





