



## **INDICE**

- 1.- MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA**
  - 1.1.- MEMORIA
  - 1.2.- ANEJOS A LA MEMORIA
    - Anejo nº 1.2.1.- Ficha técnica y económica
    - Anejo nº 1.2.2.- Abastecimiento y Saneamiento de Agua
    - Anejo nº 1.2.3.- Canalizaciones eléctricas
    - Anejo nº 1.2.4.- Canalizaciones para telecomunicaciones
    - Anejo nº 1.2.5.- Pavimentación
    - Anejo nº 1.2.6.- Justificación de precios
  
- 2.- PLANOS**
  - 2.1.- Situación e índice de planos
  - 2.2.- Estado actual. Planta
  - 2.3.- Reportaje fotográfico
  - 2.4.- Ordenación propuesta. Planta
  - 2.5.- Pavimentación. Sección tipo y detalles
  - 2.6.- Red de saneamiento
  - 2.7.- Red de abastecimiento de agua
  - 2.8.- Canalización eléctrica
  - 2.9.- Canalización de alumbrado
  - 2.10.- Canalización para telecomunicaciones
  
- 3.- PLIEGO DE CONDICIONES**
  
- 4.- PRESUPUESTO**
  - 4.1.- MEDICIONES
  - 4.2.- CUADROS DE PRECIOS
    - 4.2.1.- Cuadro de precios nº 1
    - 4.2.2.- Cuadro de precios nº 2
  - 4.3.- PRESUPUESTO
    - 4.3.1.- Presupuesto de Ejecución Material
    - 4.3.2.- Presupuesto Base de Licitación
  
- 5.- PLAN DE OBRA DE CARACTER INDICATIVO**
  
- 6.- SEGURIDAD Y SALUD**

RECONSTRUCCION DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE  
OBISPO EN ANTEQUERA (MALAGA)

# **1.- MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA**

## **1.1.- MEMORIA**

## INDICE

<b>1.- ANTECEDENTES Y SITUACION PREVIA .....</b>	<b>2</b>
1.1.- ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS .....	2
1.2.- SITUACIÓN PREVIA.....	3
<b>2.- NECESIDADES A SATISFACER .....</b>	<b>3</b>
<b>3.- JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA .....</b>	<b>4</b>
3.1.- JUSTIFICACION .....	4
3.2.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS .....	4
3.2.1.- Movimiento de tierras.....	4
3.2.2.- Red de saneamiento.....	5
3.2.3.- Red de abastecimiento de agua .....	5
3.2.4.- Electricidad .....	6
3.2.5.- Alumbrado.....	7
3.2.6.- Telecomunicaciones .....	7
3.2.7.- Pavimentación y urbanización .....	7
3.2.8.- Seguridad y Salud.....	8
<b>4.- PLAZOS .....</b>	<b>8</b>
4.1.- DE EJECUCION DE LAS OBRAS .....	8
4.2.- DE GARANTIA .....	8
<b>5.- OCUPACION DE TERRENOS, RESTITUCION DE SERVICIOS Y SERVICIOS AFECTADOS .....</b>	<b>8</b>
5.1.- OCUPACION DE TERRENOS.....	8
5.2.- RESTITUCION DE SERVIDUMBRES Y SERVICIOS AFECTADOS .....	9
<b>6.- ESTUDIO GEOTECNICO.....</b>	<b>9</b>
<b>7.- ELIMINACION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS.....</b>	<b>9</b>
<b>8.- PROTECCION AMBIENTAL.....</b>	<b>9</b>
<b>9.- GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>10.- CARACTERISTICAS DEL HORMIGON Y DEL ACERO.....</b>	<b>12</b>
<b>11.- MODALIDAD EN LA EJECUCION DE LA OBRA.....</b>	<b>13</b>
<b>12.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA.....</b>	<b>13</b>
<b>13.- REVISION DE PRECIOS .....</b>	<b>13</b>
<b>14.- OBRA COMPLETA .....</b>	<b>13</b>
<b>15.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO .....</b>	<b>14</b>
<b>16.- PRESUPUESTOS .....</b>	<b>15</b>

## **1.- ANTECEDENTES Y SITUACION PREVIA**

### **1.1.- ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS**

El DECRETO-LEY 3/2010, de 8 de Junio, por el que se modifica, amplía y aprueba una nueva edición del Programa de Transición al Empleo de la Junta de Andalucía (PROTEJA), contempla la financiación de las actuaciones destinadas a la reparación de daños causados en las infraestructuras municipales por los fenómenos meteorológicos adversos acaecidos en el territorio de la Comunidad Autónoma Andaluza.

Los daños más significativos pendientes a reparar en el municipio de Antequera se concentran en los diferentes viales (calles o caminos) municipales, aunque también se consideran necesarias otras actuaciones de reparación de daños en la cubierta de San Juan Bautista o en las traseras del Polígono Industrial de la Azucarera mediante el drenaje de dicha zona.

Las calles han sufrido un fuerte deterioro de su superficie de rodadura con importantes descarnaduras, baches y deformaciones, y en algunos casos se ha visto afectado la red de saneamiento. Se considera “urgente” actuar en un elevado número de calles para garantizar la seguridad del tráfico y en muchos casos es necesario actuar reponiendo las redes de saneamiento afectadas.

El Municipio de Antequera cuenta con una asignación del correspondiente PROTEJA, de 715.548,72 €. Haciendo un análisis de los principales daños y urgencias de reparación, el Ayuntamiento de Antequera define las actuaciones prioritarias acordes con la limitación presupuestaria. Una de estas “actuaciones prioritarias” es la rehabilitación de Calle Hornos y Calle Obispo, con una asignación de 238.516,24 €, por la cual se redacta el presente proyecto.

El Ayuntamiento de Antequera ha encargado a la empresa Narval Ingeniería, S.A. la redacción del proyecto de “RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO, EN ANTEQUERA (MÁLAGA)”.

## 1.2.- SITUACIÓN PREVIA

El tramo de Calle Hornos, comprendido entre Calle Obispo y Cuesta de Archidona, así como el tramo de Calle Obispo, comprendido entre C/ Hornos y C/ San Pedro, presenta un pavimento muy deteriorado, con zonas descarnadas y baches que suponen una rodadura incómoda e insegura para el tráfico local. Al mismo tiempo las redes de saneamiento se han visto colapsadas en las lluvias del pasado invierno, provocando la entrada en carga de los pozos de registro, dejándolos en mal estado.

Después de la actuación en la Calle Juan Cascos, como una de las vías principales del núcleo urbano de Antequera, y eje transversal de conexión entre la zona de la Cruz Blanca y el comienzo de la Cuesta de Archidona, así como el tramo de calle Hornos entre calle Talleres y Obispo, se pretende con el mismo criterio, y dado el estado precario tanto de las infraestructuras como de pavimentación de la Calle Los Hornos, la renovación de los servicios y un nuevo tratamiento en aceras y calzadas, acordes con los ejecutados en otras calles anexas.

## 2.- NECESIDADES A SATISFACER

Según el carácter de reconstrucción de esta obra, se pretende la renovación total de los distintos servicios, ampliando las posibilidades de suministro de estos, así como la nueva superficie de pavimentos tanto en calzada y aceras, delimitadas mediante bordillo biselado.

Además de la reconstrucción debido al estado actual de la calle, se persigue mejorar las alineaciones de los bordillos, quedando la calzada de ancho constante, ayudando así a dinamizar el tráfico rodado y realzar la estética.

### **3.- JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA**

#### **3.1.- JUSTIFICACION**

Se adopta una solución concordante, tanto en criterios de ordenación municipal del tráfico en el casco urbano, como con las dotaciones que para los distintos servicios han propuesto las distintas compañías y entidades responsables.

Se diseña una calzada de ancho constante de 2,80 metros, y las aceras quedan de ancho variable a lo largo de toda la calle. Dado el ancho total de la calle, en algunas secciones estrictas, queda una anchura de acera muy reducida, motivo por el que se plantea una calzada al mismo nivel, diferenciada por un bordillo embutido entre pavimentos.

#### **3.2.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS**

Las obras que se describen en este apartado son las que se valoran por capítulos en el presupuesto del proyecto. El objeto de la actuación es la renovación de servicios (saneamiento, abastecimiento de agua, canalización eléctrica, telecomunicaciones y alumbrado) y la reconstrucción de pavimentos de Calle Los Hornos (tramo C/ Obispo – Cuesta de Archidona), con una longitud aproximada de 170 m, y de Calle Obispo (tramo C/ Los Hornos – C/ San Pedro), con una longitud aproximada de 50 metros. Atendiendo a los capítulos del presupuesto del presente proyecto se detallan las siguientes obras:

##### **3.2.1.- Movimiento de tierras**

Se procederá a la demolición de todo el pavimento existente, delimitado por una superficie de 1121,5 m<sup>2</sup>. A la demolición le seguirá el levantamiento de una capa uniforme de 50 cm de media. Así, se acometerá un cajeo de 560,75m<sup>3</sup> que deberá ser retirado a vertedero autorizado.

La adecuación total de las rasantes, requiere la regularización previo de la capa superficial del cajeo, para el posterior relleno con una capa de zahorra artificial de espesor 30 cm, como base de apoyo a una solera de gravacemento (HM-20) de espesor 20cm, completando los 50 cm de cajeo realizados. Se emplearán así en la calzada 336,45m<sup>3</sup> de zahorra artificial, y 621,6 m<sup>2</sup> de hormigón con espesor 0,20m

La rasante definitiva se ajustará a la existente, respetando los accesos a los portales de viviendas y garajes. La pendiente transversal de la calzada tiene como limahoya el eje de la calle.

### **3.2.2.- Red de saneamiento**

El saneamiento lo compone un colector unitario por el eje de la calzada donde conectarán tanto las acometidas domiciliarias como los absorbedores de calzada. Por calle los Hornos se proyecta un colector de tubería PVC 315 de 177 ml que vierte hacia la Cuesta de Archidona. En calle Obispo se proyecta un colector de tubería PVC 400 de 51 ml. El capítulo lo componen 16 uds de pozos de registro, 14 uds de absorbedores de calzada y 56 uds de acometidas domiciliarias, según ordenanzas municipales.

Las conexiones se harán a los colectores existentes en cada uno de los puntos finales de tubería proyectada.

### **3.2.3.- Red de abastecimiento de agua**

Al igual que en el caso anterior, la empresa Aguas del Torcal S.A. ha definido el diámetro de las conducciones y el punto de conexión del servicio. Esta comunicación se incluye en el Anejo 1.2.2 de Abastecimiento y Saneamiento de Agua del presente proyecto.

La distribución a las viviendas se realizará a través de tubería de fundición dúctil de 80 mm de diámetro, que discurrirá por ambas aceras.

Se considera la reposición de una línea de transporte que discurre por calle Obispo. La reposición se ejecutará con una tubería de FD 300, con 2 válvulas en los extremos.

La red consta así mismo de válvulas, bocas de riego e hidrantes contraincendios para el perfecto funcionamiento y cumplimiento de normativa.

En total se colocarán 438 ml de tubería de fundición, FD Ø80mm, 52 ml de tubería de fundición, FD Ø300mm, 13 uds válvulas de compuerta con sus correspondientes arquetas, 58 uds de acometidas domiciliarias, 4 uds de boca de riego y 3 hidrantes contraincendios.

#### **3.2.4.- Electricidad**

La canalización eléctrica estará constituida por 406 ml de 2 tubos de PE Ø160mm, y 56 ml de 4 tubos de PE Ø160mm en cruces, además de 12 uds de arquetas tipo A-1 y 2 ud de arqueta tipo A-2.

La red prevista discurrirá mediante canalización subterránea bajo el acerado a profundidad no inferior a 40 cms.

También se prevé el mantenimiento (y reposición en su caso) de otras canalizaciones existentes, durante la ejecución de las obras, así como las luminarias de fachada existentes.

### **3.2.5.- Alumbrado**

Se colocarán 454 ml de canalización formada por 1 tubo de PE Ø90mm, que albergará circuitos de alumbrado público, así como 21 arquetas para derivación de cables y salida a fachadas.

### **3.2.6.- Telecomunicaciones**

La red de telecomunicaciones queda definida por la compañía suministradora adoptando los criterios de la misma. Está constituida por 253 ml de canalización con 2 tubos de PE Ø110, y 8 arquetas tipo D. En la Cuesta de Archidona la canalización llegará a una cámara de registro existente, definida en el anejo 4 del proyecto.

### **3.2.7.- Pavimentación y urbanización**

Las secciones estructurales propuestas son las siguientes:

- Calzadas: Sobre una explanada regularizada posterior al cajeo y saneo, se extenderán y compactarán 30 cms. de zahorra artificial; 20 cms. de base de hormigón HM-20 N/mm<sup>5</sup> y posterior extendido y compactado de hormigón bituminoso en caliente, como capa de rodadura de 6 cm. La cantidad total son 92 Tn de Hormigón Bituminoso AC 16 surf B60/70 S
- Acerados: Extendido y compactado de 30 cms. de zahorra artificial; baldosa hidráulica de chino lavado de 6 cm, apoyada en una solera de hormigón HM-20 N/mm<sup>2</sup> de 10 cm. Siendo un total de 326,0m<sup>2</sup>.
- Bordillos: Los bordillos de granito de 15x20cm que servirán de separación entre calzada y acerado. Suman un total de 449,0 ml.

### **3.2.8.- Seguridad y Salud**

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 4 del R.D. 1.627/1997, de 24 de Octubre no se precisa la elaboración de Estudio de Seguridad y Salud, bastando la elaboración de un ESTUDIO BASICO, que se incluye en el apartado 6.2. de este proyecto.

## **4.- PLAZOS**

### **4.1.- DE EJECUCION DE LAS OBRAS**

De acuerdo con lo indicado en el Apartado 5 del proyecto, el plazo estimado de ejecución de las obras es de CUATRO (4) meses.

### **4.2.- DE GARANTIA**

A los efectos establecidos en el Artículo 147 del T.R.L.C.A.P. el plazo de garantía será de UN (1) año.

## **5.- OCUPACION DE TERRENOS, RESTITUCION DE SERVICIOS Y SERVICIOS AFECTADOS**

### **5.1.- OCUPACION DE TERRENOS**

Todos los terrenos afectados por las obras son de titularidad pública.

## 5.2.- **RESTITUCION DE SERVIDUMBRES Y SERVICIOS AFECTADOS**

No es necesaria la restitución de servidumbre alguna, y los servicios afectados son valorados y expuestos en el presupuesto del presente proyecto.

## 6.- **ESTUDIO GEOTECNICO**

De acuerdo con lo establecido en el Art. 124.3 del T.R.L.C.A.P. y dada la naturaleza de las obras, no se estima necesaria la realización de estudio geotécnico.

## 7.- **ELIMINACION DE BARRERAS ARQUITECTONICAS**

De acuerdo con lo que se establece en el Decreto 293/2009 de 7 de Julio, por el que se aprueba el *reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía*, el diseño de los elementos viarios que abarca el presente proyecto atiende a las especificaciones contenidas en él, dentro de las posibilidades que permite la morfología del terreno.

## 8.- **PROTECCION AMBIENTAL**

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de Enero, Texto Refundido de la Ley de Impacto Ambiental de Proyectos, la obra objeto del presente proyecto no se encuentra comprendida en ninguna de las actuaciones definidas en los Anexos I ó II, por lo que no deberá someterse a la evaluación de impacto ambiental según dicha ley.

## 9.- GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

Según la orden MAM/304/2002 la identificación de residuos en la construcción se clasifican del siguiente modo:

### A.1.: RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN	
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

### A.2.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo	
<b>1. Asfalto</b>	
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
<b>2. Madera</b>	
17 02 01	Madera
<b>3. Metales</b>	
17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y Acero
17 04 06	Estaño
17 04 06	Metales mezclados
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
<b>4. Papel</b>	
20 01 01	Papel
<b>5. Plástico</b>	
17 02 03	Plástico
<b>6. Vidrio</b>	
17 02 02	Vidrio
<b>7. Yeso</b>	
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

<b>RCD: Naturaleza pétreo</b>	
<b>1. Arena Grava y otros áridos</b>	
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
01 04 09	Residuos de arena y arcilla
<b>2. Hormigón</b>	
17 01 01	Hormigón
<b>3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos</b>	
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
<b>4. Piedra</b>	
17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

<b>RCD: Potencialmente peligrosos y otros</b>	
<b>1. Basuras</b>	
20 02 01	Residuos biodegradables
20 03 01	Mezcla de residuos municipales
<b>2. Potencialmente peligrosos y otros</b>	
17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto

<b>RCD: Potencialmente peligrosos y otros</b>	
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
16 01 07	Filtros de aceite
20 01 21	Tubos fluorescentes
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
16 06 03	Pilas botón
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
15 01 11	Aerosoles vacíos
16 06 01	Baterías de plomo
13 07 03	Hidrocarburos con agua
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

En la ejecución de la obra que comprende el presente proyecto, se generará un volumen insignificante de residuos correspondientes al grupo RCDs Nivel II, de naturaleza pétreo. El contratista estará obligado a la separación, almacenamiento y retirada a vertedero de todos los residuos generados en el proceso constructivo, respetando el medio ambiente.

## **10.- CARACTERISTICAS DEL HORMIGON Y DEL ACERO**

Dada la naturaleza de las obras del presente proyecto, no se estima de aplicación la Instrucción de Hormigón Estructural.

**11.- MODALIDAD EN LA EJECUCION DE LA OBRA**

Las obras se ejecutarán mediante licitación a través de la Corporación Municipal.

**12.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA**

De acuerdo con las características de las obras proyectadas y con lo establecido en la O.M. de 20 de Junio de 1991 del Ministerio de Hacienda se propone que el Contratista adjudicatario de las obras dispone de la clasificación siguiente:

Grupo:	G	Viales y pistas
Subgrupo:	6	Obras viales sin cualificación específica
Categoría	d	(anualidad comprendida entre 360.000 € y 840.000 €)

**13.- REVISION DE PRECIOS**

Dado el plazo de ejecución de las obras, NO PROCEDE proponer fórmula de revisión de precios.

**14.- OBRA COMPLETA**

Las obras objeto del presente proyecto constituyen una OBRA COMPLETA siendo susceptibles de ser entregadas al uso o servicio público.

**15.- DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO****1.- MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA**

- 1.1.- Memoria
- 1.2.- Anejos a la Memoria
  - Anejo nº 1.2.1.- Ficha técnica y económica
  - Anejo nº 1.2.2.- Abastecimiento y Saneamiento de agua
  - Anejo nº 1.2.3.- Canalización eléctrica
  - Anejo nº 1.2.4.- Canalización para telecomunicaciones
  - Anejo nº 1.2.5.- Pavimentación
  - Anejo nº 1.2.6.- Justificación de precios

**2.- PLANOS**

- 2.1.- Situación e índice de planos
- 2.2.- Estado actual
- 2.3.- Reportaje fotográfico
- 2.4.- Ordenación propuesta
- 2.5.- Pavimentación. Sección tipo y detalles
- 2.6.- Red de saneamiento
- 2.7.- Red de abastecimiento de agua
- 2.8.- Canalización eléctrica
- 2.9.- Canalización de alumbrado
- 2.10.- Canalización para telecomunicaciones

**3.- PLIEGO DE CONDICIONES**

- 3.1.- Descripción de las obras y plazos
- 3.2.- Prescripciones básicas
- 3.3.- Otras prescripciones particulares

- 4.- PRESUPUESTOS
  - 4.1.- Mediciones.
  - 4.2.- Cuadros de Precios.
    - 4.2.1.- Cuadro de Precios nº 1.
    - 4.2.2.- Cuadro de Precios nº 2.
  - 4.3.- Presupuestos.
    - 4.3.1.- Presupuesto General de Ejecución Material
    - 4.3.2.- Presupuesto Base de Licitación
  
- 5.- PLAN DE OBRAS DE CARACTER INDICATIVO
  
- 6.- SEGURIDAD Y SALUD

#### 16.- **PRESUPUESTOS**

- Presupuesto de Ejecución Material: CIENTO SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS (169.859,17 €).
- Presupuesto Base de Licitación: DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL QUINIENTOS DIECISEIS EUROS CON VEINTICUATRO CENTIMOS (238.516,24 €).

Málaga, Julio de 2010

Fdo.: Inmaculada Barquero Zafra.  
Ing. de Caminos, Canales y Puertos.

Fdo.: Sergio Palma Díaz.  
Ing. Técnico de Obras Públicas.

## **1.2.- ANEJOS A LA MEMORIA**

**ANEJO Nº 1.2.1**

**FICHA TÉCNICA Y ECONÓMICA**

---

**ANEJO Nº 1.2.1**

**FICHA TECNICA Y ECONOMICA**

1.- FICHA TÉCNICA..... 2

2.- FICHA ECONÓMICA ..... 3

## 1.- FICHA TÉCNICA

Se procederá a la demolición de todo el pavimento existente, delimitado por una superficie de 1121,5 m<sup>2</sup>. A la demolición le seguirá el levantamiento de una capa uniforme de 50 cm de media. Así, se acometerá un cajeo de 560,75m<sup>3</sup> que deberá ser retirado a vertedero autorizado.

Para pavimentar el vial se ejecutarán las siguientes unidades:

- 336,45 m; de zahorra artificial
- 449 ml. de bordillo granítico
- 621,6 m<sup>2</sup>. de solera de hormigón HM-20 E=0,20cm
- 499,9 m<sup>2</sup> de baldosa hidráulica de chino lavado en acerado
- 92,12 Tn de mezcla bituminosa AC 16 SURF B 60/70

Así mismo se proyectan las siguientes infraestructuras:

- Red de saneamiento:
  - 177,0 ml de tubo PVC Ø 315 mm
  - 51,0 ml de tubo PVC Ø 315 mm
  - 56 uds de acometidas domiciliarias
  - 16 uds de pozos de registro
  - 14 uds de absorbedores de calzada
- Red de abastecimiento:
  - 438,0 ml de tubería FD Ø 80 mm
  - 52,0 ml de tubería FD Ø 300 mm
  - 58 uds de acometidas domiciliarias
  - 13 uds de válvulas de compuerta Ø80mm
  - 2 uds de válvulas de mariposa Ø300mm
  - 4 uds de bocas de riego
  - 3 uds de hidrantes contraincendios.

- Canalización eléctrica:
  - 406,0 ml de canalización 2 PE Ø 160 mm
  - 56,0 ml de canalización 4 PE Ø 160 mm
  - 12 uds de arquetas tipo A-1
  - 2 ud de arqueta tipo A-2
- Canalización de alumbrado:
  - 454,0 ml de tubería PE Ø 90 mm
  - 21 uds de arquetas de derivación para alumbrado
- Canalización de telecomunicaciones:
  - 253,0 ml de canalización 2 PE Ø 110 mm
  - 8 uds de arquetas tipo D
  - 1 ud de conexión a cámara de registro

## 2.- FICHA ECONÓMICA

El presupuesto de ejecución material obtenido es de 169.859,17 € desglosado como sigue:

-	Movimiento de tierras y demoliciones	15.286,05 €
-	Red de saneamiento	27.190,77 €
-	Red de abastecimiento de agua	44.971,21 €
-	Canalización eléctrica	11.583,64 €
-	Canalización de alumbrado	7.408,22 €
-	Canalización de telecomunicaciones	8.935,42 €
-	Pavimentación y urbanización	47.383,86 €
-	Varios	7.100,00 €
	<b><u>Total Presupuesto Ejecución Material</u></b>	<b><u>169.859,17 €</u></b>

---

El Presupuesto Base de Licitación resultante es de DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL QUINIENTOS DIECISEIS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS (238.516,24 €) financiado a través del Programa de Transición al Empleo de la Junta de Andalucía (PROTEJA).

**ANEJO Nº 1.2.2**

**ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUA**

**ANEJO Nº 1.2.2**

**ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUA**

<b>1.- INTRODUCCION.....</b>	<b>2</b>
<b>APÉNDICE 1.- ESCRITO A AGUAS DEL TORCAL, CON FECHA 13 DE SEPTIEMBRE DE 2006. ENTREGA EN MANO DE PEDRO GARCÍA ....</b>	<b>3</b>
<b>APÉNDICE 2.- PLANO QUE NOS APORTA AGUAS DEL TORCAL, DONDE NOS DEFINE LAS INFRAESTRUCTURAS DE SU COMPETENCIA NECESARIAS .....</b>	<b>5</b>

## 1.- INTRODUCCION

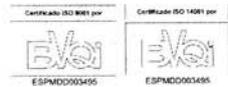
Con motivo de la redacción del presente proyecto se ha solicitado de la empresa AGUAS DEL TORCAL, S.A. sus necesidades en la zona relativas al abastecimiento y al saneamiento, así como cualquier incidencia que pudiera provocar dicha obra en sus instalaciones. Con fecha 13 de Septiembre de 2006, se envió un escrito a Aguas del Torcal.

Se adjuntan los siguientes apéndices:

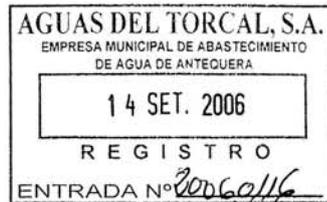
Apéndice 1.- Escrito a Aguas del Torcal, con fecha 13 de Septiembre de 2006.  
Entrega en mano de Pedro García.

Apéndice 2.- Plano que nos aporta Aguas del Torcal, donde nos define las infraestructuras de su competencia necesarias.

**APÉNDICE 1.- ESCRITO A AGUAS DEL TORCAL, CON FECHA 13 DE SEPTIEMBRE  
DE 2006. ENTREGA EN MANO DE PEDRO GARCÍA**



Málaga, 13 de Septiembre de 2006



**EMPRESA MUNICIPAL AGUAS DEL TORCAL, S.A.**  
C/ Barrero, 10  
29200 ANTEQUERA (Málaga)

Inscripción en el Registro Mercantil de Málaga. Hoja 2.827. N.º Folio 110. Tomo 488. Lib. 144. N.º 1. A20107000

Muy Sres. nuestros:

Por esta Empresa Consultora y a través del encargo del Excmo. Ayuntamiento de Antequera, se lleva a cabo la redacción del proyecto de urbanización y mejora de infraestructura en la calle Los Hornos.

Con vistas a recoger en el referido documento las actuaciones necesarias de reposición y mejora correspondientes al servicio que gestiona esa Empresa, es por lo que se adjunta plano del tramo a urbanizar, rogando sean grafiadas en el mismo todas aquellas incidencias que estimen oportuno aportar.

Agradeciendo de antemano su colaboración, atentamente.

Por NARVAL INGENIERIA, S.A.  
NARVAL Ingeniería S.A.  
Sociedad Civil. Ubicada en: Puerto de Antequera  
C/je. Nobiejas, 4 - 29002 MÁLAGA  
Tel: (95) 34 39 01 / Fax: (95) 35 08 16

Fdo.: Sergio Palma Díaz  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

**APÉNDICE 2.- PLANO QUE NOS APORTA AGUAS DEL TORCAL, DONDE NOS  
DEFINE LAS INFRAESTRUCTURAS DE SU COMPETENCIA  
NECESARIAS**



AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA	
PLAN DE RECONSTRUCCIÓN DE CALLES DEL CENTRO URBANO DE LA CIUDAD DE ANTEQUERA	
CALLE LOS HORNOS	
ELABORACIÓN:	FECHA:
REVISIÓN:	ESTADO ACTUAL:
PROYECTO:	ESCALA:
FECHA:	HOJA:

**ANEJO Nº 1.2.3**

**CANALIZACIONES ELÉCTRICAS**

---

**ANEJO Nº 1.2.3**

**CANALIZACION ELECTRICA**

**1.- INTRODUCCION..... 2**

**APÉNDICE 1.- ESCRITO 1 A SEVILLANA, CON FECHA 15 DE SEPTIEMBRE DE  
2006 ..... 3**

**APÉNDICE 2.- ESCRITO 2 A SEVILLANA, CON FECHA 5 DE OCTUBRE DE 2006 ..... 5**

## 1.- INTRODUCCION

Con motivo de la redacción del presente proyecto se ha solicitado de la empresa suministradora SEVILLANA DE ELECTRICIDAD, S.A., la definición gráfica de los servicios afectados de su competencia, así como las necesidades en la zona relativas a las canalizaciones eléctricas en baja tensión.

Tras recibir una comunicación telefónica donde nos piden que adjuntemos un plano de ordenación de la calle, para poder resituar las arquetas, les remitimos dicha actuación definiendo ancho de aceras y calzada según se puede comprobar en el apéndice B del presente anejo.

A fecha de Abril de 2007 no se ha recibido ningún tipo de respuesta por parte de dicha compañía.

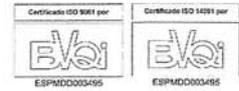
Se han definido las canalizaciones eléctricas atendiendo a los criterios que vienen aplicándose en el resto de mejoras de infraestructuras en calles de Antequera, como por ejemplo en calle Juan Cascos.

Se adjuntan los siguientes apéndices:

Apéndice 1.- Escrito 1 a Sevillana, con fecha 15 de Septiembre de 2006.

Apéndice 2.- Escrito 2 a Sevillana, con fecha 5 de Octubre de 2006.

**APÉNDICE 1.- ESCRITO 1 A SEVILLANA, CON FECHA 15 DE SEPTIEMBRE DE 2006**



Málaga, 15 de Septiembre de 2006

**SEVILLANA DE ELECTRICIDAD, S.A./ENDESA**  
 Delegación Norte  
 Camino de la Estación, s/n  
 29200 ANTEQUERA (Málaga)  
 A/A D. Juan Pedro Gómez

Muy Sres. nuestros:

Por esta Empresa Consultora y a través del encargo del Excmo. Ayuntamiento de Antequera, se lleva a cabo la redacción del proyecto de urbanización y mejora de infraestructura en la calle Los Hornos.

Con vistas a recoger en el referido documento las actuaciones necesarias de reposición y mejora correspondientes al servicio que gestiona esa Empresa, es por lo que se adjunta plano del tramo a urbanizar, rogando sean grafadas en el mismo todas aquellas incidencias que estimen oportuno aportar.

Agradeciendo de antemano su colaboración, atentamente.

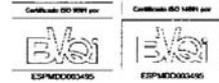
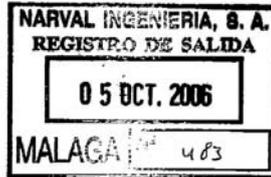
Por NARVAL INGENIERIA, S.A.

Fdo.: Sergio Palma Díaz  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Inscrita en el Registro Mercantil de Málaga. Hoja 2.832-A. Folio 100. Tomo 888. Libro 441 - N.I.F. A39107000

Pje. Noblejas, nº 2 - 29002 MÁLAGA / T.: 952 34 39 01 / F.: 952 35 06 16 / C.E.: malaga@narvalingenieria.es  
 C/ Boabdil, nº 11 B. - 18100 ARMILLA (GRANADA) / T.: 958 53 58 05 / F.: 958 57 06 41 / C.E.: granada@narvalingenieria.es

**APÉNDICE 2.- ESCRITO 2 A SEVILLANA, CON FECHA 5 DE OCTUBRE DE 2006**



Málaga, 5 de Octubre de 2006

**SEVILLANA DE ELECTRICIDAD, S.A./ENDESA**  
 Delegación Norte  
 Camino de la Estación, s/n  
 29200 ANTEQUERA (Málaga)  
 A/A D. Juan Pedro Gómez

Muy Sres. nuestros:

Tal y como ya os hemos informado, por esta Empresa Consultora y a través del encargo del Excmo. Ayuntamiento de Antequera, se lleva a cabo la redacción del proyecto de urbanización y mejora de infraestructura en la calle Los Hornos.

Según conversación telefónica mantenida con vuestro compañero Luis Rueda, atendemos a su petición y se adjunta un plano de planta general, definiendo la nueva ordenación de la calle en cuestión, donde se definen los anchos de las aceras.

Un cordial saludo.

Por NARVAL INGENIERIA, S.A.  
 NARVAL Ingeniería  
 Ingeniería Civil, Urbanismo, Medio A.  
 Pje. Noblejas, 1, 29002 MALA.  
 Tel. (95) 2342800 - Fax (95) 2342801

Fdo.: Sergio Palma Díaz  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Inserción en el Registro Mercantil de Málaga. Hoja 2.857. A. Folio 110. Tomo 88. I. 00041. S. P. A. 01/07/2006

Plta. Noblejas, nº 1 - 29002 MALAGA - Tlf. 952 34 28 00 - F. 952 34 28 01 - C.B. Malaga@narvalingenieria.es  
 C. Breda, nº 11 B - 29012 MALAGA - Tlf. 952 33 88 00 - F. 952 33 88 01 - C.B. granada@narvalingenieria.es

**ANEJO Nº 1.2.4**

**CANALIZACIONES PARA TELECOMUNICACIONES**

**ANEJO Nº 1.2.4**

**CANALIZACION PARA TELECOMUNICACIONES**

**1.- INTRODUCCION..... 2**

**APÉNDICE 1.- ESCRITO 1 A TELEFÓNICA, CON FECHA 15 DE SEPTIEMBRE DE  
2006..... 3**

**APÉNDICE 2.- ESCRITO 2 A TELEFÓNICA, CON FECHA 22 DE NOVIEMBRE DE  
2006..... 5**

**APÉNDICE 3.- ESCRITO DE TELEFÓNICA, DE SERVICIOS AFECTADOS ..... 7**

**APÉNDICE 4.- PLANO DE TELEFÓNICA, DE SERVICIOS AFECTADOS..... 9**

**APÉNDICE 5.- ESCRITO DE TELEFÓNICA, DE INFRAESTRUCTURA NECESARIA ..... 10**

**APÉNDICE 6.- PLANO DE TELEFÓNICA, DE INFRAESTRUCTURA NECESARIA ..... 12**

## 1.- INTRODUCCION

Con motivo de la redacción del presente proyecto se ha solicitado de la empresa suministradora TELEFONICA DE ESPAÑA, S.A., la definición gráfica de los servicios afectados de su competencia, así como las necesidades en la zona relativas a las canalizaciones para albergar la instalación de los servicios de telecomunicaciones.

Se adjunta una propuesta de canalización, atendiendo a la petición de la compañía suministradora, la cuál queda complementada y definida según el apéndice E.

Se adjuntan los siguientes apéndices:

Apéndice 1.- Escrito 1 a Telefónica, con fecha 15 de Septiembre de 2006.

Apéndice 2.- Escrito 2 a Telefónica, con fecha 22 de Noviembre de 2006.

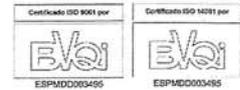
Apéndice 3.- Escrito de Telefónica, de Servicios Afectados.

Apéndice 4.- Plano de Telefónica, de Servicios Afectados.

Apéndice 5.- Escrito de Telefónica, de Infraestructura necesaria.

Apéndice 6.- Plano de Telefónica, de Infraestructura necesaria.

**APÉNDICE 1.- ESCRITO 1 A TELEFÓNICA, CON FECHA 15 DE SEPTIEMBRE DE 2006**



Málaga, 15 de Septiembre de 2006

**TELEFONICA DE ESPAÑA, S.A.**  
 Dpto. de Ingeniería Exterior  
 Paseo de Martiricos, 7-13  
 29009 MALAGA

Muy Sres. nuestros:

Por esta Empresa Consultora y a través del encargo del Excmo. Ayuntamiento de Antequera, se lleva a cabo la redacción del proyecto de urbanización y mejora de infraestructura en la calle Los Hornos.

Con vistas a recoger en el referido documento las actuaciones necesarias de reposición y mejora correspondientes al servicio que gestiona esa Empresa, es por lo que se adjunta plano del tramo a urbanizar, rogando sean grafizadas en el mismo todas aquellas incidencias que estimen oportuno aportar.

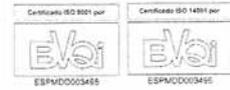
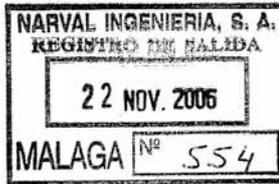
Agradeciendo de antemano su colaboración, atentamente.

Por NARVAL INGENIERIA, S.A.

Fdo.: Sergio Palma Díaz  
 Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Inscrita en el Registro Mercantil de Málaga, Hoja 2.832-A, Folio 100, Tomo 588, Libro 441 - N.I.F. A39107000

**APÉNDICE 2.- ESCRITO 2 A TELEFÓNICA, CON FECHA 22 DE NOVIEMBRE DE 2006**



JEFATURA INGENIERIA PLTA. EXTERNA  
ANDALUCÍA ORIENTAL Y CASTILLA LA MANCHA-IV  
MÁLAGA

Fecha: 22 NOV. 2006 ENTRADA

Modificación.....	<input type="checkbox"/>	Señalización.....	<input type="checkbox"/>	P.C.	<input type="checkbox"/>
Lineas y Cables.....	<input type="checkbox"/>	Assesoramiento..	<input type="checkbox"/>	Asesorar	<input type="checkbox"/>
Obra Civil.....	<input type="checkbox"/>				
Diseño.....	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>				
	<input type="checkbox"/>				

Málaga, 22 de Noviembre de 2006

A/A.: Francisco Álvarez Gordillo  
TELEFONICA DE ESPAÑA, S.A.  
Ingeniería Planta Externa

C/ Eduardo Marquina, 8 2ª  
29009 MALAGA

**N/REF. SEÑAL/ SAL 537/2006**

Referente al Acondicionamiento de C/ Los Hornos en Antequera, te adjunto plano donde se propone la nueva canalización subterránea correspondiente a los servicios que gestiona vuestra compañía, con el fin de obtener vuestro visto bueno, con las sugerencias oportunas.

NARVAL INGENIERIA, S.A.

Fdo.: Sergio Palma Díaz

Inscrita en el Registro Mercantil de Málaga, Tomo 588, Libro I, F.º 1.º, N.º 1.º, A.º 29/11/2000

**APÉNDICE 3.- ESCRITO DE TELEFÓNICA, DE SERVICIOS AFECTADOS**

**Telefonica**

C/Eduardo Marquina, 8 2º  
29002 - MÁLAGA  
Tfno.: 952.13.92.59

S/REF. ESCRITO DEL : 20/09/2006

N/REF. SEÑAL/SAL.: 537/2006

N/SECCION: Ingeniería Planta Externa  
Andalucía Oriental I

Malaga, 6 de Octubre de 2006

ASUNTO: SEÑALIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS PROPIEDAD DE TELEFONICA S.A.U.  
C/LOS HORNOS

Muy Sres. nuestros:

En contestación a su escrito con fecha de referencia, por el que nos solicita información sobre nuestras infraestructuras subterráneas que puedan existir en:

**C/LOS HORNOS**

del término municipal de ANTEQUERA, donde próximamente tienen Uds. previsto iniciar obras de construcción, nos complace remitirles el/los plano/s donde quedan reflejadas las canalizaciones telefónicas sin el detalle de los cables instalados en las mismas, información que nos vemos obligados a reservar por motivos estrictos de seguridad del servicio público que tenemos encomendado. Recordándoles también que la información facilitada, dado su carácter estrictamente confidencial, será facilitada para su uso exclusivo, sin que pueda ser objeto de cesión a terceros sin el expreso consentimiento de Telefónica de España.

Deben de tener en cuenta que la situación de estas instalaciones es aproximada, por lo que en el caso de que necesitasen de una mayor precisión sobre su emplazamiento, antes de que inicien sus obras es conveniente que contacten con Telefónica de España S.A.U. a través del 1004 indicando número de señalización, población y teléfono de contacto, con objeto de que uno de nuestros técnicos les asesore a pie de obra. Abundando sobre esta cuestión, si la información tanto documental como de presencia que les facilitamos entendieran que no es lo suficiente precisa, les sugerimos la conveniencia de que realicen las oportunas calas para la detección de nuestras instalaciones.

Deseamos también informarles que si iniciaran sus obras sin esperar respuesta de nuestra empresa sobre el emplazamiento de las instalaciones telefónicas y se produjera alguna siniestralidad sobre las mismas, quedaremos exentos de todo tipo de responsabilidad, por cuanto es contrario a la Ley realizar arbitrariamente actuaciones, sin contar con los derechos de posibles terceros afectados. Asimismo, les notifico que en lo sucesivo y ante situaciones análogas a la que nos ocupa, si disponen de correo electrónico, pueden utilizar este medio, ya que ello redundaría en una mayor agilidad en el envío de la información solicitada.

Por otra parte deseo manifestarles que en el supuesto de que nuestras instalaciones existentes impidieran o dificultaran la adecuada realización de las obras que vayan a ejecutar, es necesario que en escrito independiente y con la debida anticipación, soliciten la oportuna modificación de las mismas.

Por último les significo que en caso de ser su empresa adjudicataria de las obras, deberán adjuntar la correspondiente acreditación y el plano de afección de obras.

Atentamente le saluda,



NARVAL INGENIERIA, S.A.

D. SERGIO PALMA DIAZ  
PASAJE NOBLEJAS, 2  
29002 - MÁLAGA

MÁLAGA

Juan Manuel Moreno Hurtado  
GERENTE CREACION DE RED ANDALUCIA Y EXTREMADURA

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal. Registro Mercantil de Madrid, Tomo 13.170, Folio 27, Hoja M.2.13.180 del Libro de Sociedades, C.I.F. A82018474, Sede Social Gran Vía, 28, 28013 Madrid.

**APÉNDICE 4.- PLANO DE TELEFÓNICA, DE SERVICIOS AFECTADOS**



**APÉNDICE 5.- ESCRITO DE TELEFÓNICA, DE INFRAESTRUCTURA NECESARIA**



C/Eduardo Marquina,8 2º  
29002 - MALAGA  
Tfno.:952.13.92.57 - isabelcugenia.garciavalle@telefonica.es

S/REF. ESCRITO DEL : 22/11/2006

NARVAL INGENIERIA, S.A.

N/REF. As./Sal: 620/2006

D. SERGIO PALMA DIAZ  
PASAJE NOBLEJAS, 2 - 1º  
29002 - MALAGA

N/SECCION: Ingeniería Planta Externa Andalucía y Extremadura I

MALAGA

ASUNTO: ASESORAMIENTO DE INSTALACIONES

Malaga, 12 de Diciembre de 2006

Muy Sr/es mío/s:

Según lo solicitado en su escrito, adjunto les remito plano de la infraestructura necesaria propuesta por ustedes para el alojamiento subterráneo de la red telefónica del C/LOS HORNOS en el ámbito de la central de ANTEQUERA, al cual se le ha dado el **Vº Bº con correcciones**.

Asimismo se acompaña al presente escrito la documentación técnica que define los elementos y las normas constructivas a aplicar en la realización de las canalizaciones telefónicas, igualmente me es grato comunicarle que, precisamente en el mes de Febrero de 2002, fue aprobada por la Asociación Española de Normalización,(AENOR), la Norma UNE 133.100, denominada "Infraestructuras de Telecomunicaciones de Planta Exterior", cuyo contenido abarca, en sus cinco partes (canalizaciones subterráneas, arquetas y cámaras, tramos interurbanos, líneas aéreas e instalaciones en fachadas), todos los aspectos constructivos a tener en cuenta en relación con cualquier proceso de dotación de infraestructuras de telecomunicaciones en una nueva actuación urbanística, ya sea de carácter residencial o empresarial/industrial.

En la elaboración de dicha Norma han participado activamente todos los agentes del sector de las telecomunicaciones, incluida Telefónica de España, apoyándose para ello en sus respectivas normativas técnicas, logrando, entre todos, un documento único de gran efecto normalizador sobre la materia, que ha sido incluso *referenciado por el propio Ministerio de Ciencia y Tecnología*.

Por ello, y teniendo en cuenta, además, que Telefónica de España no es sino en la actualidad un operador más dentro del liberalizado sector de las telecomunicaciones, le sugiero que, a efectos de lograr la recopilación documental que menciona en su escrito, se dirija a AENOR, y obtenga la Norma antes citada.

Se les notifica, que es preciso nos informen con una prudencial antelación, tanto del comienzo de las obras como de la terminación, al objeto de que se efectúe la preceptiva supervisión, replanteo y aceptación de las mismas, por parte de nuestro personal técnico, con el que pueden contactar a través del teléfono 952139217 (Sr.F. ALVAREZ), donde gustosamente serán atendidos.

Por último deseo manifestarles que en el supuesto de que nuestras instalaciones existentes impidieran o dificultaran la adecuada realización de las obras que vayan a ejecutar, es necesario que en escrito independiente y con la debida anticipación, soliciten la oportuna modificación de las mismas.

Quedando a su disposición para cuantas aclaraciones estimen Uds. de interés, les saluda atentamente.

Alfredo Castaño González  
GERENTE CREACION DE RED ANDALUCIA Y EXTREMADURA

JEFATURA INGENIERIA PLTA. EXTERNA ANDALUCIA ORIENTAL Y CASTILLA LA MANCHA-IV MÁLAGA	
Fecha:	28 DIC. 2006
Salida n.º	1983

Telefónica de España, S.A. Sociedad Unipersonal. Registro Mercantil de Madrid, Tomo 13.170, Folio 27, Hoja M-2.13189 del Libro de Socios, C.I.F. A8301474. S.de Social Gran Vía, 28, 28013 Madrid

**APÉNDICE 6.- PLANO DE TELEFÓNICA, DE INFRAESTRUCTURA NECESARIA**



As. 620/06

USO EXCLUSIVO PARA INSTALACIONES  
DE TELECOMUNICACION DE  
TELEFONICA DE ESPAÑA, S.A.

Telefonica  
INGENIERIA EN LA ENTREGA  
ADAPTACIONES PARA  
MADRID

- LEYENDA**
- CANALIZACION 2 PVC Ø = 110 mm
  - SALIDA A FACHADA 2 PVC Ø = 110 mm
  - ARQUETA TIPO D

<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
<b>PLAN</b>	MEJORA Y PROTECCION DE INFRAESTRUCTURA		
<b>CENTRO</b>	HIDRAULICA EN LOS HORNIOS DE ANTEQUERA		
PROYECTO DE EJECUCION EN			
<b>CALLE LOS HORNIOS</b>			
EMPRESA CONTRATADA		NOMBRE DEL	
INGENIERIA EN LA ENTREGA		CANALIZACION PARA TELECOMUNICACIONES	
ELABORADO POR	REVISADO POR	ESCALA	NUMERO
EP-37-06	AGOSTO 2008	1: 250	10

RECONSTRUCCION DE CALLE LOS HORNIOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA (MALAGA)  
ANEJO Nº 1.2.4.- CANALIZACION PARA TELECOMUNICACIONES

**ANEJO Nº 1.2.5**

**PAVIMENTACIÓN**

## ANEJO Nº 1.2.5

### PAVIMENTACION

#### 1.- INTRODUCCION

La sección transversal proyectada, adaptándose al ancho variable de la calle, se ha definido mediante una calzada de ancho constante de 2,80 metros, tanto en calle Los Hornos como en calle Obispo. Las aceras quedan de anchura variable a lo largo de toda la calle. Los radios mínimos de giro en las intersecciones, bien con calle Obispo o calle Rodalculusas, deberán respetar el ancho mínimo en acera.

Dada las dimensiones de la acera, no alcanzando los 1,2 metros, se decide una sección tipo transversal de calzada y acera al mismo nivel, diferenciada únicamente por un chafán del bordillo de 2 cm.

En cuanto al tipo de pavimentación se ha atendido a las recomendaciones del Excmo. Ayuntamiento de Antequera, como promotor del proyecto, definiendo las siguientes secciones tipo:

En calzada:

- 30 cm. de zahorra artificial.
- 20 cm. de hormigón de base de 20 N/mm<sup>2</sup>.
- 1 capa de rodadura de 6 cm. cada una de hormigón bituminoso AC 16 surf B60/70 S

En aceras:

- 30 cm. de zahorra artificial.
- 10 cm. de hormigón de base de 20 N/mm<sup>2</sup>.
- Baldosa hidráulica de chino lavado, de espesor total de 6cm.

Bordillos:

- Los bordillos que servirán de separación de la calzada y del acerado serán de granito con sección 0,15 x 0,20 m., con chaflán de 2 cm en horizontal y 2 cm en vertical.

**ANEJO Nº 1.2.6**

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

**ANEJO Nº 1.2.6**

**JUSTIFICACION DE PRECIOS**

- ELEMENTOS
  
- DESCOMPUESTOS

**ELEMENTOS**

<u>Código</u>	<u>Um</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio €</u>
A0121000	H	OFICIAL 1ª	14,10
A012E000	H	ENCARGADO	15,00
A0140000	H	PEÓN	12,80
B0111000	M3	AGUA	0,15
B0311010	T	ARENA DE CANTERA DE PIEDRA CALCÁREA PARA HORMIGONES	14,25
B0312400	T	ARENA DE CANTERA DE PIEDRA GRANÍTICA, DE 0 A 5 MM	15,41
B031U010	T	ARENA DE RIO	3,00
B0372000	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL	10,36
B03D5000	M3	TIERRA ADECUADA	4,96
B0511502	T	CEMENTO PÓRTLAND CEM II A GRANEL	55,00
B0551120	KG	EMULSIÓN BITUMINOSA ANIÓNICA TIPO EAR-1	0,31
B055JJT0	KG	BETÚN ASFÁLTICO TIPO B-60/70	0,39
B0641080	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I DE CONSISTENCIA PLÁSTICA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, CON >= 200 KG/M3 DE CEMENTO, APTO PARA CLASE DE EXPOSICIÓN I	47,72
B0F1D2A1	UD	LADRILLO PERFORADO, DE 29X14X10 CM, PARA REVESTIR	0,18
B0F74U20	UD	LADRILLO MACIZO 25X12X4	0,12
BD7FU060	ML	TUBO DE PVC RIGIDO DE 200 MM DE DIAMETRO PARA SANEAMIENTO, UNION CON JUNTA ELASTICA, FABRICADO SEGUN NORMA UNE-53332	5,32
BD7FU080	ML	TUBO DE PVC RIGIDO DE 315 MM DE DIAMETRO PARA SANEAMIENTO, UNION CON JUNTA ELASTICA	14,58
BD7FU090	ML	TUBO DE PVC RIGIDO DE 400 MM DE DIAMETRO PARA SANEAMIENTO, UNION CON JUNTA ELASTICA, FABRICADO SEGUN NORMA UNE-53332	24,97
BDK2U020	UD	ARQUETA DE REGISTRO TIPO D CON TAPA DE FUNDICIÓN PARA CALZADA	256,90
BDKZU090	UD	MARCO Y TAPA DE 40X40 CM EN FUNDICION GRIS	34,85
BF32U020	ML	TUBO DE FUNDICION DUCTIL DE 80 MM DE DIAMETRO NOMINAL, PARA UNION DE CAMPANA CON ANILLA ELASTOMERICA	19,38
BF32U070	ML	TUBO DE FUNDICION DUCTIL DE 300 MM DE DIAMETRO NOMINAL, SEGUN LA NORMA ISO 2531, PARA UNION DE CAMPANA CON ANILLA ELASTOMERICA	65,65

<u>Código</u>	<u>Um</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio €</u>
BF3AU170	UD	DERIVACION EN T DE FUNDICION DUCTIL DE DN 80-80 MM, EQUIPADA CON ANILLOS DE CAUCHO NATURAL, CON CONTRABRIDAS, TORNILLOS Y TUERCAS, FABRICADOS SEGUN NORMA ISO-2532, DIN-28600 Y BS-4772, PERMITIENDO ANGULACIONES DE HASTA 5° SIN DESPLAZAMIENTO, ASI COMO LA CONTRACCION Y EXPANSION DE LA MISMA	125,00
BF3BU100	UD	CODO DE FUNDICION DUCTIL CUALQUIER ANGULO, DN 80MM, FABRICADO SEGUN NORMAS ISO-2531, DIN 28600 Y BS 4772, PERMITIENDO ANGULACIONESDE HASTA 5° SIN DESPLAZAMIENTO, ASI COMO LA CONTRACCION Y EXPANSION DE LA MISMA	45,00
BF3D1004	UD	MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN ARQUETA AGUA	76,32
BG21U030	ML	TUBO PVC RIGIDO, DN110MM, E=1,8MM	1,21
BM21000	UD	HIDRANTE DE DIÁMETRO=80MM, CON RACOR DE CONEXIÓN DE 70MM TIPO BARCELONA	415,00
BM210001	UD	MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN PARA HIDRANTE	71,57
BM210002	UD	MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN PARA BOCA DE RIEGO	61,25
BM21001	UD	BOCA DE RIEGO TIPO BELGICAST, DE 50 MM	146,50
BMTAR01	m3	MATERIAL GRANULAR	5,50
BMTAR07	T	ARIDO FINO CALIZO	8,00
BMTAR10	T	ARIDO GRUESO OFITICO	6,80
BMTAR11	T	FILLER PARA MEZCLAS ASFALTICAS.	6,50
BMTAS60	T	CEMENTO UNE V-25	65,00
BMTMM05	KG	FUNDICION EN REJILLAS MARCO, BOCA, CERCOS Y TAPAS	0,97
BMTMM09	M2	ENCOFRADO METALICO	38,00
BMTMM38	UD	PATE DE ACERO DE 20 MM PROTEGIDOS CON POLIPROPILENO	1,44
BMTMTA2	UD	MARCO Y TAPA FUND. ALIG. A2 CSE	185,00
BMTVS01	ML	BORDILLO GRANÍTICO RECTO, Y PIEZAS BISELADAS PARA REBAJES	19,50
BMTVS02	M2	BALDOSA HIDRÁULICA DE CHINO LAVADO DE 0,40x0,40M	17,50
BN12U050	UD	VALVULA DE COMPUERTA MANUAL CON BRIDAS, DE 80 MM DE DIAMETRO NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE FUNDICION DUCTIL SIN MANTENIMIENTO, COMPUERTA REVESTIDA INTERIOR Y EXTERIORMENTE DE ELASTOMERO	178,00
BN12U090	UD	VALVULA DE MARIPOSA MANUAL CON BRIDAS, DE 300 MM DE DIAMETRO NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE FUNDICION DUCTIL, COMPUERTA REVESTIDA INTERIOR Y EXTERIORMENTE DE ELASTOMERO	521,19

<u>Código</u>	<u>Um</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio €</u>
BT09026	ML	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD DOBLE PARED DN 90 MM	2,00
BT09027	ML	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADO DN 160MM	3,98
BTMTA1FA	UD	MARCO Y TAPA FUND. ALIG. A1 CSE	145,00
C1105A00	H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO ROMPEDOR	52,85
C1311110	H	PALA CARGADORA SOBRE NEUMÁTICOS, DE TAMAÑO PEQUEÑA	35,34
C1311120	H	PALA CARGADORA SOBRE NEUMÁTICOS, DE TAMAÑO MEDIANA	44,83
C1315020	H	RETROEXCAVADORA MEDIANA	47,95
C1331200	H	MOTONIVELADORA, DE TAMAÑO MEDIANA	53,70
C1335080	H	RODILLO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO, DE 8 A 10 T	40,25
C133A0K0	H	PISÓN VIBRANTE CON PLACA DE 60 CM	7,18
C1501700	H	CAMIÓN PARA TRANSPORTE DE 7 T	26,15
C1502D00	H	CAMIÓN CISTERNA DE 6 M3	32,18
C1503000	H	CAMIÓN GRÚA	36,03
C1505120	H	DÚMPER DE 1,5 T DE CARGA ÚTIL, CON MECANISMO HIDRÁULICO	19,44
C1705700	H	HORMIGONERA DE 250 L	2,35
C1709B00	H	EXTENDEDORA PARA PAVIMENTOS DE MEZCLA BITUMINOSA	50,00
C170D0A0	H	RODILLO VIBRATORIO PARA HORMIGONES Y BETUNES AUTOPROPULSADO NEUMÁTICO	46,88
C17A20Q0	H	PLANTA DE HORMIGÓN PARA 60 M3/H	69,00
C17A3F50	H	PLANTA ASFÁLTICA EN FRÍO PARA 60 T/H	70,00
C2003000	H	FRATASADORA	3,25
C2005000	H	REGLÓN VIBRATORIO	3,77
CQ0033	H	CAMION HORMIGONERA 6000 L.	28,85
CQ0043	H	VIBRADOR DE AGUJA	1,74

**DESCOMPUESTOS**

**A000004 M3 HORMIGON TIPO HM-20**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B0511502	0,3000	T	CEMENTO PÓRTLAND CEM II A GRANEL	55,00	16,50
B0311010	0,7000	T	ARENA DE CANTERA DE PIEDRA CALCÁREA PARA HORMIGONES	14,25	9,98
B0312400	1,4000	T	ARENA DE CANTERA DE PIEDRA GRANÍTI- CA, DE 0 A 5 MM	15,41	21,57
B0111000	0,2000	M3	AGUA	0,15	0,03
C17A20Q0	0,0600	H	PLANTA DE HORMIGÓN PARA 60 M3/H	69,00	4,14
<b>Total</b>					<b>52,22</b>

**A000005 M3 MORTERO TIPO MH-300**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A012E000	0,1000	H	ENCARGADO	15,00	1,50
A0140000	0,1000	H	PEÓN	12,80	1,28
A0140000	0,5000	H	PEÓN	12,80	6,40
B0511502	0,3000	T	CEMENTO PÓRTLAND CEM II A GRANEL	55,00	16,50
B0311010	2,1600	T	ARENA DE CANTERA DE PIEDRA CALCÁREA PARA HORMIGONES	14,25	30,78
B0111000	0,2500	M3	AGUA	0,15	0,04
C1705700	0,1300	H	HORMIGONERA DE 250 L	2,35	0,31
<b>Total</b>					<b>56,81</b>

**A000015 M3 RELLENO DE ZANJA Y TRASDOS DE ARQUETAS CON MATERIAL SELECCIONADO, PROCEDENTE DE LA EXCAVACION, TRAS APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE LAS OBRAS, O DE PRESTAMOS.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A012E000	0,0300	H	ENCARGADO	15,00	0,45
A0140000	0,0300	H	PEÓN	12,80	0,38
B0111000	0,0400	M3	AGUA	0,15	0,01
C2005000	0,0500	H	REGLÓN VIBRATORIO	3,77	0,19
C1315020	0,0200	H	RETROEXCAVADORA MEDIANA	47,95	0,96
<b>Total</b>					<b>1,99</b>

**A000050 M2 ENCOFRADO METALICO**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A012E000	0,0900	H	ENCARGADO	15,00	1,35

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	0,0900	H	OFICIAL 1ª	14,10	1,27
A0140000	0,1780	H	PEÓN	12,80	2,28
A0140000	0,4470	H	PEÓN	12,80	5,72
BMTMM09	0,0500	M2	ENCOFRADO METALICO	38,00	1,90
<b>Total</b>					<b>12,52</b>

**CAAA061 UD ARQUETA REGISTRABLE DE 45x45 CM. (INTERIOR) REALIZADA CON SOLERA DE GRAVA APISONADA DE 15 CM. DE ESPESOR; PAREDES DE FABRICA DE LADRILLO PERFORADO, TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO 1:6 EN LABOR DE CINTARA, 15 CM. DE HORMIGON HM-20 EN CIMENTACION Y 20 CM. EN FORMACION DE BROCAL; SALIDAS CON TUBO CORRUGADO, ENFOSCADO FRATASADO FINO POR EL INTERIOR CON EL MISMO MORTERO, CON UNA PROFUNDIDAD LIBRE DE 75 CM., ACABADO CON CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO DE 48X48 CM. MODELO MUNICIPAL; INCLUSO EXCAVACION Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBREPANTES A VERTEDERO, SEGUN PLANOS.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B0F1D2A1	75,0000	UD	LADRILLO PERFORADO, DE 29X14X10 CM, PARA REVESTIR	0,18	13,50
A000005	0,1000	M3	MORTERO TIPO MH-300	56,81	5,68
A0140000	5,0000	H	PEÓN	12,80	64,00
A0121000	5,0000	H	OFICIAL 1ª	14,10	70,50
B0641080	0,0600	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I DE CONSISTENCIA PLÁSTICA, TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO 20 MM, CON >= 200 KG/M3 DE CEMENTO, APTO PARA CLASE DE EXPOSICIÓN I	47,72	2,86
BDKZU090	1,0000	UD	MARCO Y TAPA DE 40X40 CM EN FUNDICION GRIS	34,85	34,85
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	11,48
<b>Total</b>					<b>202,87</b>

**CAAA100 ML CANALIZACION ENTERRADA BAJO ACERA O CALZADA, REALIZADA CON DOS CONDUCTOS DE TUBERIA DE PE DE ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADA EXTERIOR, LISA INTERIOR DE 160 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, GUIAS DE ALAMBRE GALVANIZADO, CAMA Y ENVOLTURA DE ARENA, CON UN ESPESOR TOTAL DE 40 CM., RELLENO Y SEÑALIZACION; CONSTRUIDA SEGUN NORMA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	0,0500	H	OFICIAL 1ª	14,10	0,71
A0140000	0,0500	H	PEÓN	12,80	0,64
A0140000	0,1000	H	PEÓN	12,80	1,28

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B031U010	0,6000	T	ARENA DE RIO	3,00	1,80
BT09027	2,0000	ML	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADO DN 160MM	3,98	7,96
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	0,74
<b>Total</b>					<b>13,13</b>

**CAAA1AB ML CANALIZACION ENTERRADA, REALIZADA CON UN CONDUCTO DE TUBERIA DE PE DE ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADA EXTERIOR, LISA INTERIOR DE 90 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, GUIAS DE ALAMBRE GALVANIZADO, SOLERA, ENVOLTURA DE HORMIGON HM-20, CON UN ESPESOR TOTAL DE 30 CM., RELLENO Y SEÑALIZACION; CONSTRUIDA SEGUN NORMATIVA VIGENTE E INSTRUCCIONES TÉCNICA DEL AYTO.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	0,0500	H	OFICIAL 1ª	14,10	0,71
A0140000	0,1000	H	PEÓN	12,80	1,28
A000004	0,0200	M3	HORMIGON TIPO HM-20	52,22	1,04
BT09026	1,0000	ML	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD DOBLE PARED DN 90 MM	2,00	2,00
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	0,30
<b>Total</b>					<b>5,33</b>

**CAAA30 ML CANALIZACION ENTERRADA BAJO ACERA O CALZADA, REALIZADA CON CUATRO CONDUCTOS DE TUBERIA DE PE DE ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADA EXTERIOR, LISA INTERIOR DE 160 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, GUIAS DE ALAMBRE GALVANIZADO, CAMA Y ENVOLTURA DE ARENA, CON UN ESPESOR TOTAL DE 40 CM., RELLENO Y SEÑALIZACION; CONSTRUIDA SEGUN NORMA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	0,0500	H	OFICIAL 1ª	14,10	0,71
A0140000	0,1000	H	PEÓN	12,80	1,28
B031U010	0,0300	T	ARENA DE RIO	3,00	0,09
BT09027	4,0000	ML	TUBO POLIETILENO ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADO DN 160MM	3,98	15,92
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	1,08
<b>Total</b>					<b>19,08</b>

**CAAR1FA UD ARQUETA TIPO A-1, MODELO COMPAÑIA SEVILLANA DE ELECTRICIDAD, EN FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO, CON TAPA DE FUNDICIÓN ALIGERADA, TOTALMENTE TERMINADA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRAINTES A VERTEDERO**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
BOF1D2A1	200,0000	UD	LADRILLO PERFORADO, DE 29X14X10 CM, PARA REVESTIR	0,18	36,00
BTMTA1FA	1,0000	UD	MARCO Y TAPA FUND. ALIG. A1 CSE	145,00	145,00
A0121000	2,0000	H	OFICIAL 1ª	14,10	28,20
A0140000	2,0000	H	PEÓN	12,80	25,60
A0140000	2,0000	H	PEÓN	12,80	25,60
A000005	0,4000	M3	MORTERO TIPO MH-300	56,81	22,72
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	16,99
<b>Total</b>					<b>300,11</b>

**CAAR2FA UD ARQUETA TIPO A-2, MODELO COMPAÑIA SEVILLANA DE ELECTRICIDAD, EN FABRICA DE LADRILLO MACIZO, CON TAPA DE FUNDICION ALIGERADA, TOTALMENTE TERMINADA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRAINTES A VERTEDERO**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
BOF1D2A1	500,0000	UD	LADRILLO PERFORADO, DE 29X14X10 CM, PARA REVESTIR	0,18	90,00
BMTMTA2	1,0000	UD	MARCO Y TAPA FUND. ALIG. A2 CSE	185,00	185,00
A0140000	3,1500	H	PEÓN	12,80	40,32
A0140000	2,2000	H	PEÓN	12,80	28,16
A0121000	2,2000	H	OFICIAL 1ª	14,10	31,02
A000005	0,4000	M3	MORTERO TIPO MH-300	56,81	22,72
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	23,83
<b>Total</b>					<b>421,05</b>

**G2194AL4 M2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE EN CALZADA, ACE-RAS Y BORDILLOS, RETIRADA DE MOBILIARIO URBANO, IN-CLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0140000	0,1000	H	PEÓN	12,80	1,28
C1105A00	0,0400	H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO ROM-PEDOR	52,85	2,11
C1311120	0,0200	H	PALA CARGADORA SOBRE NEUMÁTICOS, DE TAMAÑO MEDIANA	44,83	0,90
C1501700	0,1200	H	CAMIÓN PARA TRANSPORTE DE 7 T	26,15	3,14
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	0,45

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
---------------	-----------------	-----------	--------------------	---------------	----------------

Total **7,88**

**G2213201 M3 EXCAVACION EN CAJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, RETIRADA DE CANALIZACIONES ENTERRADAS Y TRANSPORTE A VERTEDERO, O ALMACEN MUNICIPAL**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0140000	0,0250	H	PEÓN	12,80	0,32
C1311120	0,0600	H	PALA CARGADORA SOBRE NEUMÁTICOS, DE TAMAÑO MEDIANA	44,83	2,69
C1501700	0,1200	H	CAMIÓN PARA TRANSPORTE DE 7 T	26,15	3,14
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	0,37
				<b>Total</b>	<b>6,52</b>

**G2221S01 M3 EXCAVACION EN ZANJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO CAMA DE ARENA, RELLENO Y CONSOLIDACION (SEGUN PLANOS); PROTECCIONES (SEGUN SERVICIO), Y TRANSPORTE DE SOBRESANTES A VERTEDERO.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	0,0500	H	OFICIAL 1ª	14,10	0,71
A0140000	0,1000	H	PEÓN	12,80	1,28
C1315020	0,0500	H	RETROEXCAVADORA MEDIANA	47,95	2,40
B031U010	0,1050	T	ARENA DE RIO	3,00	0,32
B03D5000	0,6000	M3	TIERRA ADECUADA	4,96	2,98
C133A0K0	0,1000	H	PISÓN VIBRANTE CON PLACA DE 60 CM	7,18	0,72
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	0,50
				<b>Total</b>	<b>8,91</b>

**G2241015 M2 REGULARIZACION, RASANTEO Y COMPACTACION DEL TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO APORTACION DE MATERIAL DRENANTE COMO PLATAFORMA DE TRABAJO SI FUESE NECESARIO.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0140000	0,0250	H	PEÓN	12,80	0,32
BMTAR01	0,1500	m3	MATERIAL GRANULAR	5,50	0,83
C1315020	0,0250	H	RETROEXCAVADORA MEDIANA	47,95	1,20
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	0,14
				<b>Total</b>	<b>2,49</b>

**GD1100S01 UD ACOMETIDA DE AGUAS RESIDUALES CONSTRUIDA SEGUN NORMAS MUNICIPALES, CON TUBERIA DE PVC DE 200 MM. DE DIAM., INCLUSO MANGUITO DE UNION CON JUNTA ELASTICA, PIEZAS ESPECIALES, ARQUETA Y TAPA DE FUNDICION, EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	1,5000	H	OFICIAL 1ª	14,10	21,15
A0140000	3,0000	H	PEÓN	12,80	38,40
BD7FU060	3,0000	ML	TUBO DE PVC RIGIDO DE 200 MM DE DIAMETRO PARA SANEAMIENTO, UNION CON JUNTA ELASTICA, FABRICADO SEGUN NORMA UNE-53332	5,32	15,96
B0F74U20	120,0000	UD	LADRILLO MACIZO 25X12X4	0,12	14,40
BMTMM05	15,0000	KG	FUNDICION EN REJILLAS MARCO, BOCA, CERCOS Y TAPAS	0,97	14,55
A000004	0,2500	M3	HORMIGON TIPO HM-20	52,22	13,06
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	7,05
<b>Total</b>					<b>124,57</b>

**GD1100S02 UD CONEXIÓN A RED EXISTENTE**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	2,0000	H	OFICIAL 1ª	14,10	28,20
A0140000	4,0000	H	PEÓN	12,80	51,20
C1105A00	0,8000	H	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO ROMPEDOR	52,85	42,28
B0F74U20	160,0000	UD	LADRILLO MACIZO 25X12X4	0,12	19,20
A000004	0,2000	M3	HORMIGON TIPO HM-20	52,22	10,44
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	9,08
<b>Total</b>					<b>160,40</b>

**GD1100S05 UD ACOMETIDA DOMICILIARIA S/NORMAS MUNICIPALES DE CUALQUIER DIAMETRO Y NATURALEZA, INCLUSO ARQUETA CON MARCO Y TAPA DE FUNDICION C-250, TOTALMENTE TERMINADA.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	2,0000	H	OFICIAL 1ª	14,10	28,20
A0140000	4,0000	H	PEÓN	12,80	51,20
B0F74U20	80,0000	UD	LADRILLO MACIZO 25X12X4	0,12	9,60
BMTMM05	30,0000	KG	FUNDICION EN REJILLAS MARCO, BOCA, CERCOS Y TAPAS	0,97	29,10
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	7,09
<b>Total</b>					<b>125,19</b>

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
---------------	-----------------	-----------	--------------------	---------------	----------------

<b>GD1100S06</b>	<b>UD</b>		<b>ENTRONQUE O CONEXION A LA RED MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO CON DISTINTOS DIAMETROS, TOTALMENTE TERMINADO Y PROBADO, INCLUSO P.P. DE BRIDA CIEGA EN SU CASO.</b>		
------------------	-----------	--	---	--	--

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	0,5000	H	OFICIAL 1ª	14,10	7,05
A0140000	1,0000	H	PEÓN	12,80	12,80
BF3AU170	1,0000	UD	DERIVACION EN T DE FUNDICION DUCTIL DE DN 80-80 MM, EQUIPADA CON ANILLOS DE CAUCHO NATURAL, CON CONTRABRIDAS, TORNILLOS Y TUERCAS, FABRICADOS SEGUN NORMA ISO-2532, DIN-28600 Y BS-4772, PERMITIENDO ANGULACIONES DE HASTA 5º SIN DESPLAZAMIENTO, ASI COMO LA CONTRACCION Y EXPANSION DE LA MISMA	125,00	125,00
BF32U020	0,5000	ML	TUBO DE FUNDICION DUCTIL DE 80 MM DE DIAMETRO NOMINAL, PARA UNION DE CAMPANA CON ANILLA ELASTOMERICA	19,38	9,69
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	9,27
<b>Total</b>					<b>163,81</b>

<b>GD7FU080</b>	<b>ML</b>		<b>TUBERIA DE PVC LISO PARA SANEAMIENTO DE 315 MM DIAMETRO NOMINAL, UNION CON JUNTA ELASTICA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCADA EN FONDO DE ZANJA Y PROBADA, ATENDIENDO A LAS RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD MUNICIPAL QUE GESTIONA EL SERVICIO.</b>		
-----------------	-----------	--	---	--	--

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0140000	0,4000	H	PEÓN	12,80	5,12
A0121000	0,2000	H	OFICIAL 1ª	14,10	2,82
BD7FU080	1,0500	ML	TUBO DE PVC RIGIDO DE 315 MM DE DIAMETRO PARA SANEAMIENTO, UNION CON JUNTA ELASTICA	14,58	15,31
C1315020	0,1000	H	RETROEXCAVADORA MEDIANA	47,95	4,80
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	1,68
<b>Total</b>					<b>29,73</b>

<b>GD7FU082</b>	<b>ML</b>		<b>TUBERIA DE PVC LISO PARA SANEAMIENTO DE 400 MM DIAMETRO NOMINAL, UNION CON JUNTA ELASTICA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCADA EN FONDO DE ZANJA Y PROBADA, ATENDIENDO A LAS RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD MUNICIPAL QUE GESTIONA EL SERVICIO.</b>		
-----------------	-----------	--	---	--	--

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0140000	0,4000	H	PEÓN	12,80	5,12
A0121000	0,2000	H	OFICIAL 1ª	14,10	2,82
BD7FU090	1,0500	ML	TUBO DE PVC RIGIDO DE 400 MM DE DIAMETRO PARA SANEAMIENTO, UNION CON JUNTA ELASTICA, FABRICADO SEGUN NORMA UNE-53332	24,97	26,22
C1315020	0,1000	H	RETROEXCAVADORA MEDIANA	47,95	4,80
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	2,34
<b>Total</b>					<b>41,30</b>

**GDG3U021 ML PRISMA DE CANALIZACION PARA TELECOMUNICACIONES FORMADO POR 2 TUBOS DE DIAMETRO 110 MM Y DE ESPESOR 1,8 MM DE PVC RIGIDO,GUIAS Y DADO DE RECUBRIMIENTO DE HORMIGON HM-20**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	0,5000	H	OFICIAL 1ª	14,10	7,05
A0140000	0,5000	H	PEÓN	12,80	6,40
A000004	0,1000	M3	HORMIGON TIPO HM-20	52,22	5,22
BG21U030	2,0500	ML	TUBO PVC RIGIDO, DN110MM, E=1,8MM	1,21	2,48
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	1,27
<b>Total</b>					<b>22,42</b>

**GDK2U020 UD ARQUETA DE REGISTRO TIPO D PARA TELECOMUNICACIONES INCLUSO TAPA DE FUNDICIÓN PARA CALZADA, Y P.P. DE EXCAVACIÓN Y RELLENO, SEGÚN INDICACIONES DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	1,0000	H	OFICIAL 1ª	14,10	14,10
A0140000	2,0000	H	PEÓN	12,80	25,60
A000004	0,2500	M3	HORMIGON TIPO HM-20	52,22	13,06
BDK2U020	1,0000	UD	ARQUETA DE REGISTRO TIPO D CON TAPA DE FUNDICIÓN PARA CALZADA	256,90	256,90
C1503000	0,2000	H	CAMIÓN GRÚA	36,03	7,21
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	19,01
<b>Total</b>					<b>335,88</b>

**GDK2U021 UD CONEXIÓN A CÁMARA DE REGISTRO Nº 29 DE TELEFÓNICA, SITUADA EN CALLE CUESTA DE ARCHIDONA, MEDIANTE CANALIZACIÓN DE 2x110MM, TOTALMENTE ACABADA, ATENDIENDO INDICACIONES DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	1,0000	H	OFICIAL 1ª	14,10	14,10
A0140000	2,0000	H	PEÓN	12,80	25,60
A000004	0,3000	M3	HORMIGON TIPO HM-20	52,22	15,67
B0F74U20	75,0000	UD	LADRILLO MACIZO 25X12X4	0,12	9,00
BG21U030	40,0000	ML	TUBO PVC RIGIDO, DN110MM, E=1,8MM	1,21	48,40
C1315020	1,0000	H	RETROEXCAVADORA MEDIANA	47,95	47,95
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	9,64
<b>Total</b>					<b>170,36</b>

**GN12U050 UD VALVULA DE COMPUERTA MANUAL EMBRIDADA, DE 80 MM DE DIAMETRO NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE FUNDICION DUCTIL SIN MANTENIMIENTO, CON CIERRE ELASTICO Y MONTADA EN ARQUETA DE CANALIZACION ENTERRADA.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0140000	0,6000	H	PEÓN	12,80	7,68
A0140000	0,6000	H	PEÓN	12,80	7,68
A0121000	0,6000	H	OFICIAL 1ª	14,10	8,46
BN12U050	1,0000	UD	VALVULA DE COMPUERTA MANUAL CON BRIDAS, DE 80 MM DE DIAMETRO NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE FUNDICION DUCTIL SIN MANTENIMIENTO, COMPUERTA REVES-TIDA INTERIOR Y EXTERIORMENTE DE ELASTOMERO	178,00	178,00
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	12,11
<b>Total</b>					<b>213,93</b>

**GN12U090 UD VALVULA DE MARIPOSA MANUAL EMBRIDADA, DE 300 MM DE DIAMETRO NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE FUNDICION DUCTIL SIN MANTENIMIENTO, CON CIERRE ELASTICO Y MONTADA EN ARQUETA DE CANALIZACION ENTERRADA.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	1,0000	H	OFICIAL 1ª	14,10	14,10
A0140000	2,0000	H	PEÓN	12,80	25,60
A0140000	2,0000	H	PEÓN	12,80	25,60
BN12U090	1,0000	UD	VALVULA DE MARIPOSA MANUAL CON BRIDAS, DE 300 MM DE DIAMETRO NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE FUNDICION DUCTIL, COMPUERTA REVESTIDA INTERIOR Y EXTE-RIORMENTE DE ELASTOMERO	521,19	521,19
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	35,19
<b>Total</b>					<b>621,68</b>

**GN12U502 UD HIDRANTE CONTRA INCENDIOS DE FUNDICION DUCTIL DE 80 MM, INCLUSO PIEZAS ESPECIALES TOTALMENTE ACABADO Y PROBADO, INCLUSO ARQUETA CON MARCO Y TAPA**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	1,0000	H	OFICIAL 1ª	14,10	14,10
A0140000	2,0000	H	PEÓN	12,80	25,60
A0140000	4,0000	H	PEÓN	12,80	51,20
BN12U050	1,0000	UD	VALVULA DE COMPUERTA MANUAL CON BRIDAS, DE 80 MM DE DIAMETRO NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE FUNDICION DUCTIL SIN MANTENIMIENTO, COMPUERTA REVESTIDA INTERIOR Y EXTERIORMENTE DE ELASTOMERO	178,00	178,00
BF3AU170	1,0000	UD	DERIVACION EN T DE FUNDICION DUCTIL DE DN 80-80 MM, EQUIPADA CON ANILLOS DE CAUCHO NATURAL, CON CONTRABRIDAS, TORNILLOS Y TUERCAS, FABRICADOS SEGUN NORMA ISO-2532, DIN-28600 Y BS-4772, PERMITIENDO ANGULACIONES DE HASTA 5º SIN DESPLAZAMIENTO, ASI COMO LA CONTRACCION Y EXPANSION DE LA MISMA	125,00	125,00
BM21000	1,0000	UD	HIDRANTE DE DIÁMETRO=80MM, CON RACOR DE CONEXIÓN DE 70MM TIPO BARCELONA	415,00	415,00
BF3BU100	1,0000	UD	CODO DE FUNDICION DUCTIL CUALQUIER ANGULO, DN 80MM, FABRICADO SEGUN NORMAS ISO-2531, DIN 28600 Y BS 4772, PERMITIENDO ANGULACIONES DE HASTA 5º SIN DESPLAZAMIENTO, ASI COMO LA CONTRACCION Y EXPANSION DE LA MISMA	45,00	45,00
BM210001	1,0000	UD	MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN PARA HIDRANTE	71,57	71,57
A000004	0,4500	M3	HORMIGON TIPO HM-20	52,22	23,50
A000005	0,0400	M3	MORTERO TIPO MH-300	56,81	2,27
B0F74U20	100,0000	UD	LADRILLO MACIZO 25X12X4	0,12	12,00
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	57,79
				<b>Total</b>	<b>1.021,03</b>

**GN12U505 UD BOCA DE RIEGO TIPO BELGICAST, DE 50 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO PIEZAS ESPECIALES, ARQUETA Y TAPA DE FUNDICION, SEGÚN RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD QUE GESTIONA EL SERVICIO DE AGUAS, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	1,0000	H	OFICIAL 1ª	14,10	14,10
A0140000	2,0000	H	PEÓN	12,80	25,60
BM21001	1,0000	UD	BOCA DE RIEGO TIPO BELGICAST, DE 50 MM	146,50	146,50
BM210002	1,0000	UD	MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN PARA BOCA DE RIEGO	61,25	61,25

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
BF3BU100	1,0000	UD	CODO DE FUNDICION DUCTIL CUALQUIER ANGULO, DN 80MM, FABRICADO SEGUN NORMAS ISO-2531, DIN 28600 Y BS 4772, PERMITIENDO ANGULACIONESDE HASTA 5º SIN DESPLAZAMIENTO, ASI COMO LA CONTRACCION Y EXPANSION DE LA MISMA	45,00	45,00
A000004	0,2000	M3	HORMIGON TIPO HM-20	52,22	10,44
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	18,17
<b>Total</b>					<b>321,06</b>

**POF00062 UD POZO DE REGISTRO EN CALZADA, CON MARCO Y TAPA DE FUNDICION DE 60 CM. DE DIAMETRO (CLASE D-400) , SEGÚN PLANOS, TOTALMENTE EJECUTADO**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	6,0000	H	OFICIAL 1ª	14,10	84,60
A0140000	6,0000	H	PEÓN	12,80	76,80
A0140000	4,0000	H	PEÓN	12,80	51,20
A000004	0,4000	M3	HORMIGON TIPO HM-20	52,22	20,89
BOF74U20	600,0000	UD	LADRILLO MACIZO 25X12X4	0,12	72,00
A000005	0,3000	M3	MORTERO TIPO MH-300	56,81	17,04
BMTMM38	6,0000	UD	PATE DE ACERO DE 20 MM PROTEGIDOS CON POLIPROPILENO	1,44	8,64
BMTMM05	85,0000	KG	FUNDICION EN REJILLAS MARCO, BOCA, CERCOS Y TAPAS	0,97	82,45
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	24,82
<b>Total</b>					<b>438,44</b>

**POF00086 UD ABSORBEDOR DE CALZADA SEGUN DIMENSIONES INDICADAS EN PLANOS, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, MARCO Y REJILLA DE FUNDICION Y CODO DE 200MM, CONECTADO A POZO, SEGÚN MODELO MUNICIPAL.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A012E000	0,5000	H	ENCARGADO	15,00	7,50
A0121000	1,0000	H	OFICIAL 1ª	14,10	14,10
A0140000	2,0000	H	PEÓN	12,80	25,60
A000004	0,4500	M3	HORMIGON TIPO HM-20	52,22	23,50
A000050	3,0000	M2	ENCOFRADO METALICO	12,52	37,56
BMTMM05	90,0000	KG	FUNDICION EN REJILLAS MARCO, BOCA, CERCOS Y TAPAS	0,97	87,30
CQ0033	0,6000	H	CAMION HORMIGONERA 6000 L.	28,85	17,31
CQ0043	0,6000	H	VIBRADOR DE AGUJA	1,74	1,04
A000005	0,0600	M3	MORTERO TIPO MH-300	56,81	3,41
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	13,04
<b>Total</b>					<b>230,36</b>

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
POF00222	ML		TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL DE 80 MM DE DIAMETRO INTERIOR PN16, INCLUSO P.P. DE JUNTAS, REDUCCIONES, CODOS, TES, CADENAS DE ANCLAJE, HORMIGON DE PROTECCION Y ELEMENTOS ESPECIALES, TOTALMENTE COLOCADA Y PROBADA		

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	0,2500	H	OFICIAL 1ª	14,10	3,53
A0140000	0,5000	H	PEÓN	12,80	6,40
BF32U020	1,0500	ML	TUBO DE FUNDICION DUCTIL DE 80 MM DE DIAMETRO NOMINAL, PARA UNION DE CAMPANA CON ANILLA ELASTOMERICA	19,38	20,35
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	1,82
				<b>Total</b>	<b>32,10</b>

POF00227	ML		TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL DE 300 MM DE DIAMETRO INTERIOR PN16, INCLUSO P.P. DE JUNTAS, REDUCCIONES, CODOS, TES, CADENAS DE ANCLAJE, HORMIGON DE PROTECCION Y ELEMENTOS ESPECIALES, TOTALMENTE COLOCADA Y PROBADA		
----------	----	--	--	--	--

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	0,2500	H	OFICIAL 1ª	14,10	3,53
A0140000	0,5000	H	PEÓN	12,80	6,40
BF32U070	1,1000	ML	TUBO DE FUNDICION DUCTIL DE 300 MM DE DIAMETRO NOMINAL, SEGUN LA NORMA ISO 2531, PARA UNION DE CAMPANA CON ANILLA ELASTOMERICA	65,65	72,22
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	4,93
				<b>Total</b>	<b>87,08</b>

POF819	UD		ARQUETA DE REGISTRO PARA VALVULAS Y VENTOSAS DE DIAMETRO DE CUALQUIER DIÁMETRO, EN FABRICA DE LADRILLO, CON MARCO Y TAPA DE FUNDICION, TERMINADA.		
--------	----	--	---	--	--

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A012E000	1,0000	H	ENCARGADO	15,00	15,00
A0121000	2,0000	H	OFICIAL 1ª	14,10	28,20
A0140000	6,0000	H	PEÓN	12,80	76,80
A000004	0,8000	M3	HORMIGON TIPO HM-20	52,22	41,78
BoF74U20	600,0000	UD	LADRILLO MACIZO 25X12X4	0,12	72,00
A000005	0,7000	M3	MORTERO TIPO MH-300	56,81	39,77

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
BF3D1004	1,0000	UD	MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN ARQUETA AGUA	76,32	76,32
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	20,99
<b>Total</b>					<b>370,86</b>

**PPA00003 M3 ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25, COMPACTADA AL 100% PM, PROCEDENTES DE PRÉSTAMOS, INCLUSO ADQUISICIÓN Y TRANSPORTE A OBRA.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A012E000	0,0100	H	ENCARGADO	15,00	0,15
A0140000	0,1000	H	PEÓN	12,80	1,28
B0372000	1,1500	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL	10,36	11,91
B0111000	0,0500	M3	AGUA	0,15	0,01
C1331200	0,0100	H	MOTONIVELADORA, DE TAMAÑO MEDIANA	53,70	0,54
C1335080	0,0250	H	RODILLO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO, DE 8 A 10 T	40,25	1,01
C1502D00	0,0250	H	CAMIÓN CISTERNA DE 6 M3	32,18	0,80
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	0,94
<b>Total</b>					<b>16,64</b>

**PPA00311 M2 FORMACIÓN DE SOLERA EN CALZADA DE HORMIGON TIPO HM-20-P FRATASADO MEDIO PARA ZONAS DE CALZADA, EXTENDIDO Y VIBRADO DE 20 CMS. DE ESPESOR, INCLUSO FORMACIÓN DE JUNTAS.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A012E000	0,0500	H	ENCARGADO	15,00	0,75
A0140000	0,2000	H	PEÓN	12,80	2,56
A000004	0,2000	M3	HORMIGON TIPO HM-20	52,22	10,44
CQ0033	0,0200	H	CAMION HORMIGONERA 6000 L.	28,85	0,58
CQ0043	0,0200	H	VIBRADOR DE AGUJA	1,74	0,03
C2003000	0,0200	H	FRATASADORA	3,25	0,07
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	0,87
<b>Total</b>					<b>15,30</b>

**PPA00400 ML BORDILLO GRANITICO DE DIMENSIONES 15 X 20 CMS. CON FORMACION DE ARISTA BISELADA, Y PIEZAS ESPECIALES TAMBIÉN DE GRANITO PARA REBAJES, DE LA MISMA TIPOLOGÍA A LA COLOCADA EN CALLE HORNOS, DESDE CALLE TALLERES A C/ OBISPO, TOTALMENTE COLOCADO, INCLUSO BASE DE HORMIGON Y ENCINTADO.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A012E000	0,0200	H	ENCARGADO	15,00	0,30
A0121000	0,0250	H	OFICIAL 1ª	14,10	0,35
A0140000	0,0500	H	PEÓN	12,80	0,64
BMTVS01	1,0000	ML	BORDILLO GRANÍTICO RECTO, Y PIEZAS BISELADAS PARA REBAJES	19,50	19,50
A000004	0,0800	M3	HORMIGON TIPO HM-20	52,22	4,18
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	1,50
<b>Total</b>					<b>26,47</b>

**PPA004S1 M2 BALDOSA HIDRÚALICA DE CHINO LAVADO DE 6CM DE ESPESOR, SOBRE BASE DE HORMIGÓN EN MASA HM-20 DE 10 CM ESPESOR, TOTALMENTE EJECUTADA Y NIVELADA, INCLUSO ACONDICIONAMIENTO EN PARAMENTO DE FACHADAS.**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0121000	0,1500	H	OFICIAL 1ª	14,10	2,12
A0140000	0,3000	H	PEÓN	12,80	3,84
A000004	0,1000	M3	HORMIGON TIPO HM-20	52,22	5,22
BMTVS02	1,0000	M2	BALDOSA HIDRÁULICA DE CHINO LAVADO DE 0,40x0,40M	17,50	17,50
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	1,72
<b>Total</b>					<b>30,40</b>

**PPA004S6 T MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE (S-12), HORMIGÓN BITUMINOSO AC 16 SURF B60/70S, INCLUSO BETUN EMPLEADO Y PARTE PROPORCIONAL DE RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN BITUMINOSA ANIÓNICA TIPO EAR-1 (DOSIFICACIÓN 2,5 KG/M2) , TOTALMENTE COLOCADA**

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A012E000	0,2000	H	ENCARGADO	15,00	3,00
A012E000	0,0500	H	ENCARGADO	15,00	0,75
A0140000	0,2000	H	PEÓN	12,80	2,56
A0140000	0,4000	H	PEÓN	12,80	5,12
BMTAR10	0,6250	T	ARIDO GRUESO OFITICO	6,80	4,25
BMTAR07	0,3250	T	ARIDO FINO CALIZO	8,00	2,60
BMTAR11	0,0500	T	FILLER PARA MEZCLAS ASFALTICAS.	6,50	0,33
BMTAS60	0,0250	T	CEMENTO UNE V-25	65,00	1,63
C1311110	0,0350	H	PALA CARGADORA SOBRE NEUMÁTICOS, DE TAMAÑO PEQUEÑA	35,34	1,24
C17A3F50	0,0350	H	PLANTA ASFÁLTICA EN FRÍO PARA 60 T/H	70,00	2,45
C1709B00	0,0500	H	EXTENDEDORA PARA PAVIMENTOS DE MEZCLA BITUMINOSA	50,00	2,50
C1505120	0,0800	H	DÚMPER DE 1,5 T DE CARGA ÚTIL, CON MECANISMO HIDRÁULICO	19,44	1,56
C170D0A0	0,0600	H	RODILLO VIBRATORIO PARA HORMIGONES Y BETUNES AUTOPROPULSADO NEUMÁTICO	46,88	2,81

<u>Código</u>	<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
B055JJT0	55,0000	KG	BETÚN ASFÁLTICO TIPO B-60/70	0,39	21,45
B0551120	3,0000	KG	EMULSIÓN BITUMINOSA ANIÓNICA TIPO EAR-1	0,31	0,93
%CI		%	% Costes Indirectos	6,00	3,19
<b>Total</b>					<b>56,37</b>

**R0000S1**      **UD**      **PARTIDA PARA ADECUACION DE REGISTROS EXISTENTES A LA NUEVA RASANTE Y PARA MANTENIMIENTO DE ARQUETAS Y CONDUCCIONES EXISTENTES**      **1.800,00**

**Sin descomposición**

**R0000S2**      **UD**      **ADAPTACION DE TODOS LOS ACCESOS A VIVIENDAS, INCLUSO LIMPIEZA, PINTADO O RECONSTRUCCIÓN DE ESCALONES, ZÓCALOS Y FACHADAS**      **1.500,00**

**Sin descomposición**

**R0000S3**      **UD**      **OBRAS, INSTALACIONES Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA REPOSICION DE SERVICIOS QUE SEAN AFECTADOS POR LA EJECUCION DE LAS OBRAS Y PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS MISMOS.**      **1.800,00**

**Sin descomposición**

**R0000S4**      **UD**      **OBRAS, INSTALACIONES Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA SEÑALIZACION DE LAS OBRAS, ADOPCION DE MEDIDAS DE SEGURIDAD FRENTE A TERCEROS Y LA EJECUCION Y MANTENIMIENTO DE PASARELAS Y ACCESOS PROVISIONALES DE PERSONAS A EDIFICACIONES.**      **2.000,00**

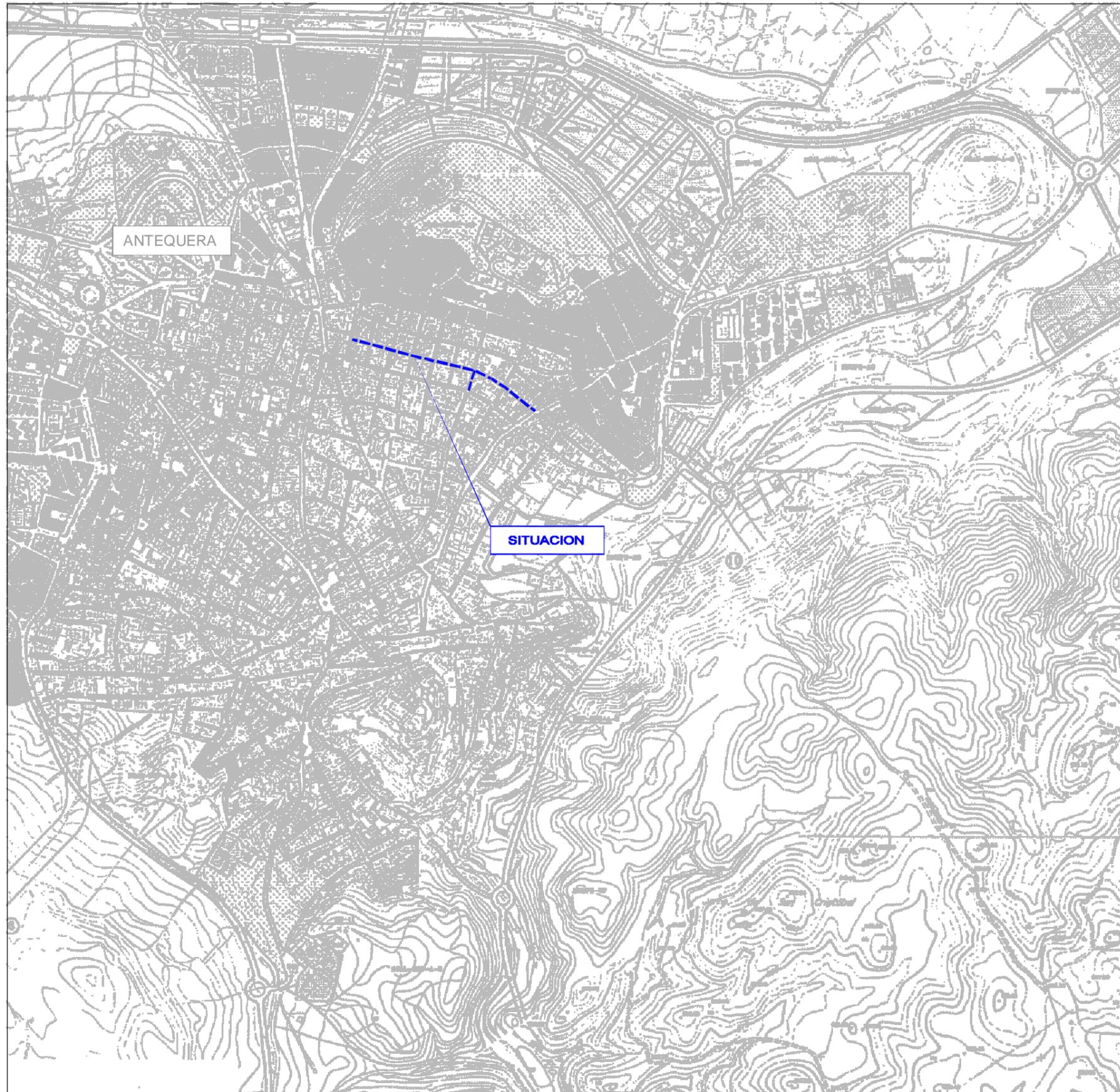
**Sin descomposición**

**TPA0002**      **UD**      **OBRAS, INSTALACIONES Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA EL MANTENIMIENTO DEL SERVICIO EXISTENTE, MEDIANTE INSTALACIONES PROVISIONALES, EXCAVACIÓN Y RETIRADA A VERTEDERO O ALMACÉN LA RED EXISTENTE, ADECUACIÓN DE REGISTROS, MANTENIMIENTO DE ACOMETIDAS Y CONTADORES DURANTE A LA OBRA, ASÍ COMO TODOS LOS TRABAJOS QUE DERIVEN DE LA AFECCIÓN AL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO, ATENDIENDO A LAS INDICACIONES DE AGUAS DEL TORCAL.**      **1.500,86**

**Sin descomposición**

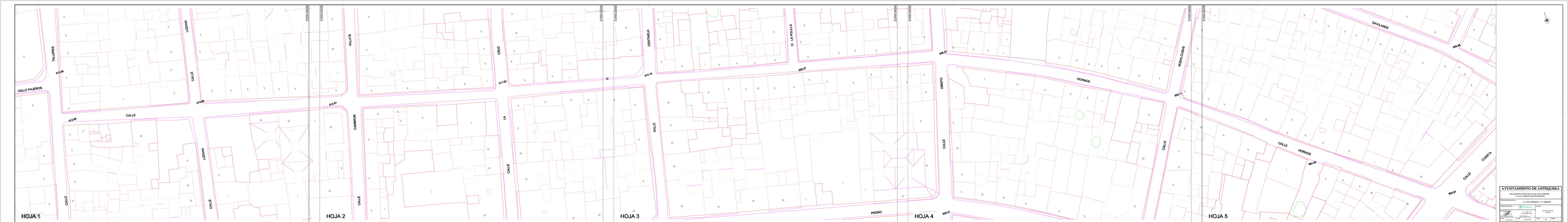
RECONSTRUCCION DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE  
OBISPO EN ANTEQUERA (MALAGA)

## **2.- PLANOS**



INDICE DE PLANOS		
Nº DE PLANO	DESIGNACION	ESCALAS
1	SITUACION E INDICE DE PLANOS.	1 : 10.000
2	ESTADO ACTUAL PLANTA.	1 : 250
3	REPORTAJE FOTOGRAFICO	1 : 250
4	ORDENACION PROPUESTA PLANTA.	1:250
5	PAVIMENTACION. SECCION TIPO Y DETALLES.	1:30
6	RED DE SANEAMIENTO. PLANTA Y DETALLES	VARIAS
7	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA. PLANTA Y DETALLES	VARIAS
8	CANALIZACION ELECTRICA. PLANTA Y DETALLES	VARIAS
9	CANALIZACION DE ALUMBRADO. PLANTA Y DETALLES	VARIAS
10	CANALIZACION PARA TELECOMUNICACIONES. PLANTA Y DETALLES	VARIAS

<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
<b>RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.</b>			
PROYECTO DE ACTUACION EN:		<b>C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO</b>	
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	SITUACION E INDICE DE PLANOS
EL INGENIERO AUTORIZADO:		ESCALA:	1: 10000
<small>           SERGIO PALMA DÍAZ            Ing. Técnico de Obras Públicas            CLAVE: EP-10-13         </small>	<small>           SERGIO PALMA DÍAZ            Ing. Técnico de Obras Públicas            FECHA: JULIO 2010         </small>	<small>           NÚMERO: 1         </small>	



HOJA 1

HOJA 2

HOJA 3

HOJA 4

HOJA 5

<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>	
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA	
C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO	
ESTADO ACTUAL	PLANTA
FECHA: 19/11/13	FECHA: JULIO 2013
ESCALA: 1:200	HOJA: 2



LEYENDA  
 (1) SITUACION Y ORIENTACION DE LA FOTOGRAFIA

**AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA**

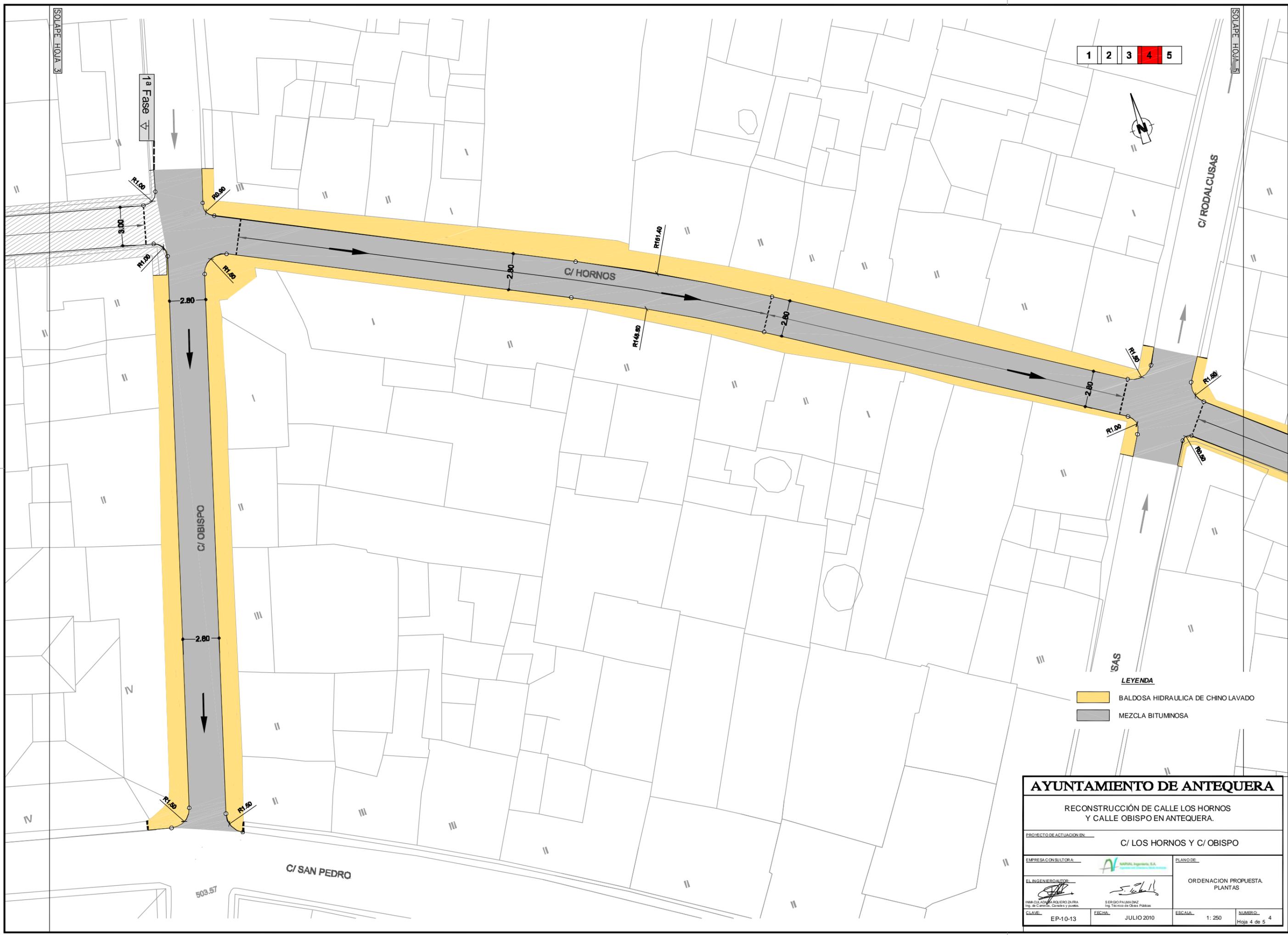
RECONSTRUCCION DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA

PROYECTO: C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO

ELABORADO POR: [Logo] [Logo]

REPORTAJE FOTOGRAFICO

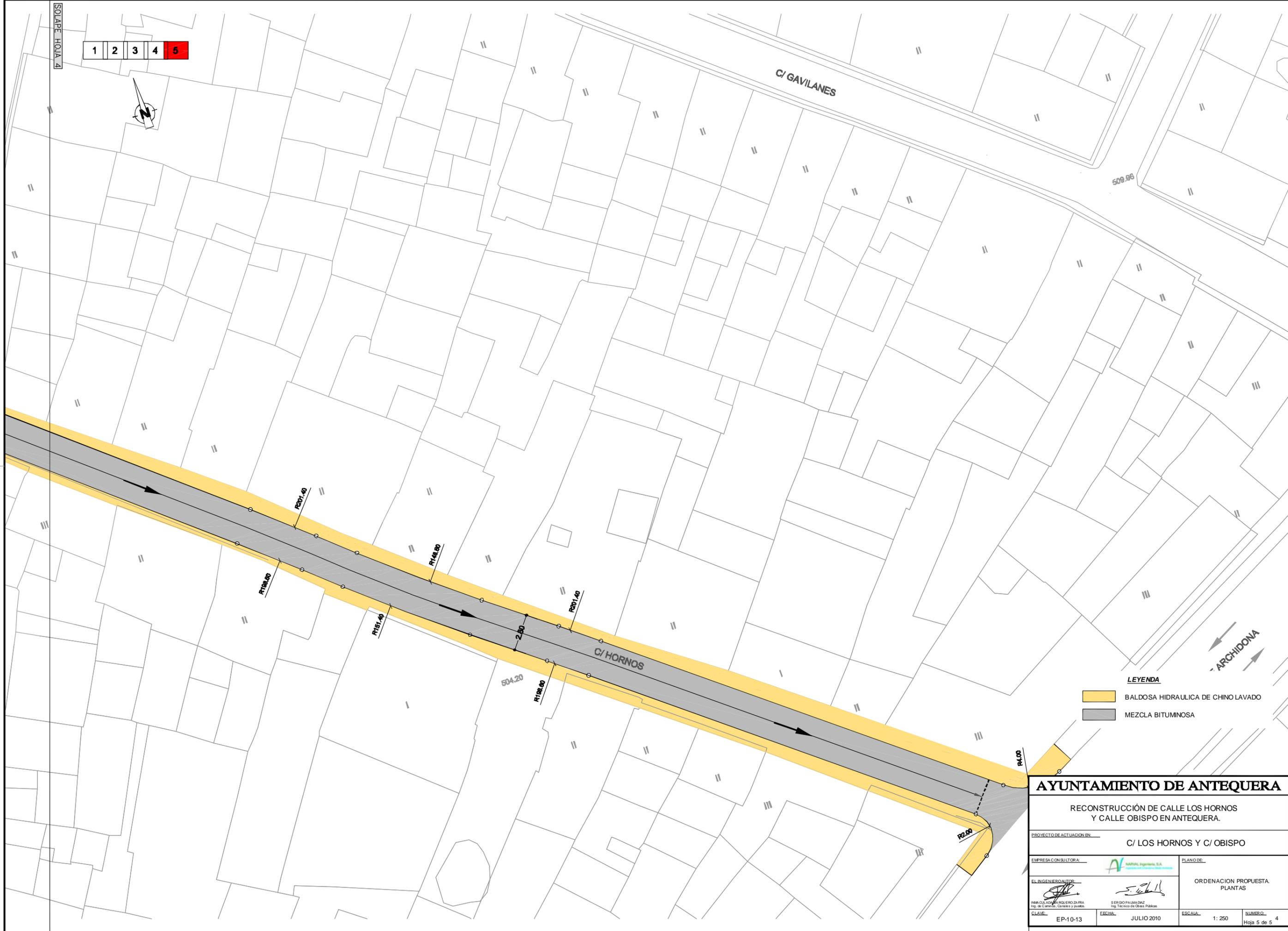
EP-10-13 JULIO 2010 ESCALA: 1:200 PAGINA: 3



**LEYENDA**

- BALDOSA HIDRAULICA DE CHINO LAVADO
- MEZCLA BITUMINOSA

<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.			
PROYECTO DE ACTUACION EN:		C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO	
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	
EL INGENIERO/AUT: 		ORDENACION PROPUESTA PLANTAS	
INMACULADA QUEROZA PRA Ing. de Camión, Carretera y Puente	SERGIO PALMA DIAZ Ing. Técnico de Obras Públicas	ESCALA:	1: 250
CLAVE: EP-10-13	ECHA: JULIO 2010	NUMERO:	4
			Hoja 4 de 5

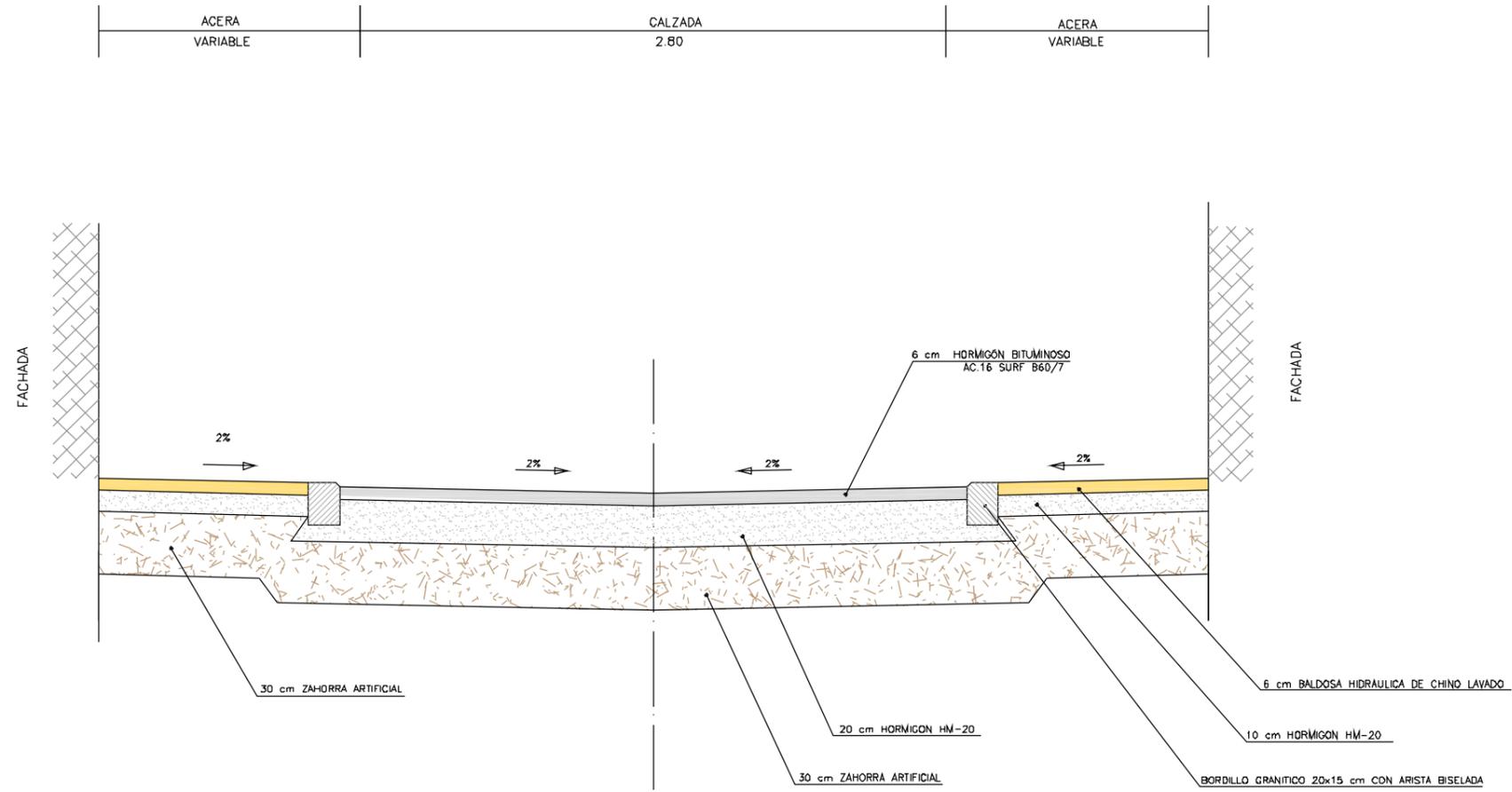


LEYENDA

-  BALDOSA HIDRAULICA DE CHINO LAVADO
-  MEZCLA BITUMINOSA

<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.			
PROYECTO DE ACTUACION EN:		C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO	
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	
EL INGENIERO AUTORIZADO:		ORDENACION PROPUESTA PLANTAS	
IMPULSADORA: INMA CULADRA RUIERO ZA FRA Ing. de Caminos, Canales y Puertos	INGENIERO: SERGIO PALMA DIAZ Ing. Técnico de Obras Públicas	ESCALA:	NUMERO:
CLAVE: EP-10-13	ECHA: JULIO 2010	1: 250	4 Hoja 5 de 5

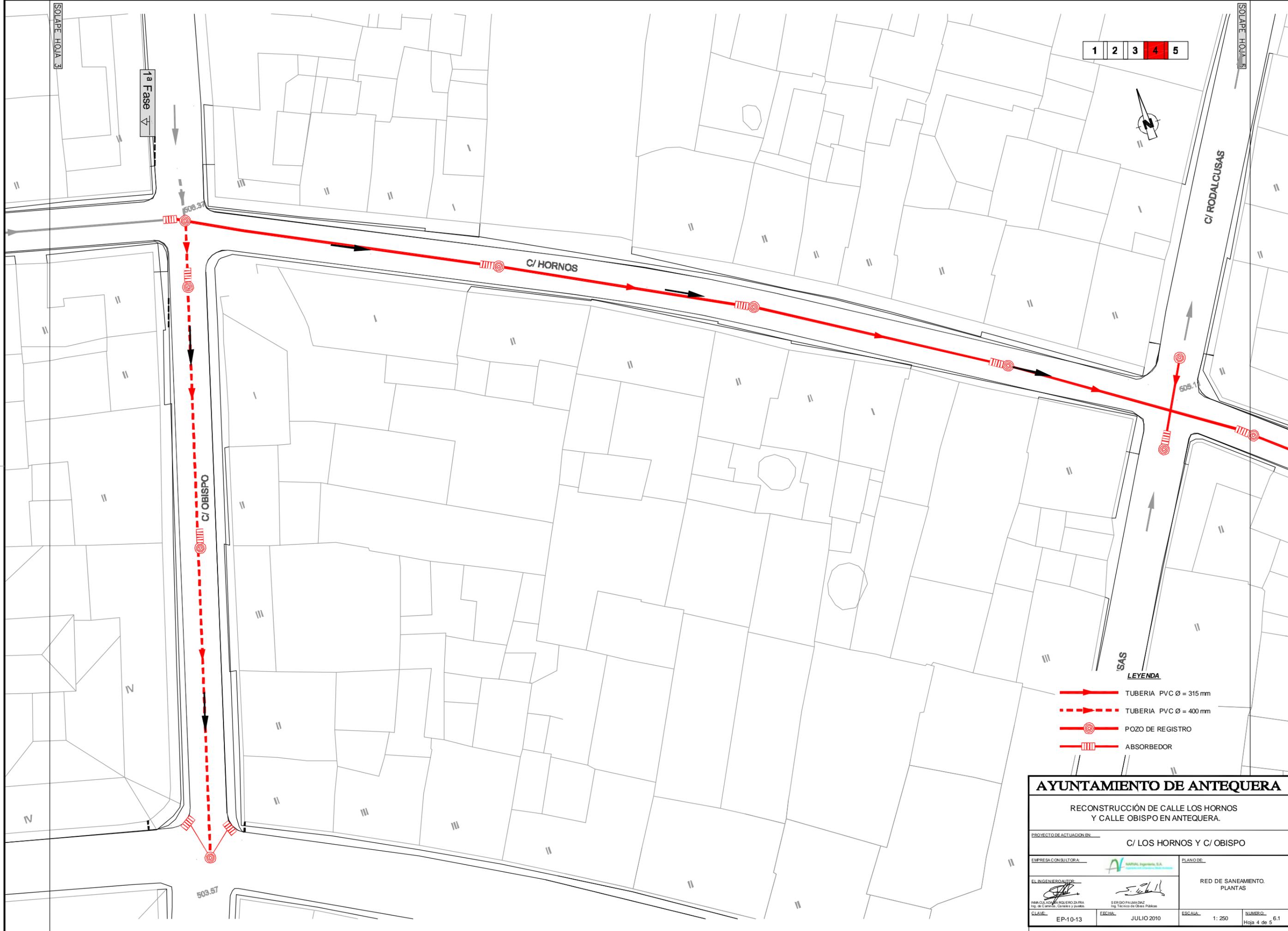
**SECCION TIPO**



**DETALLE**



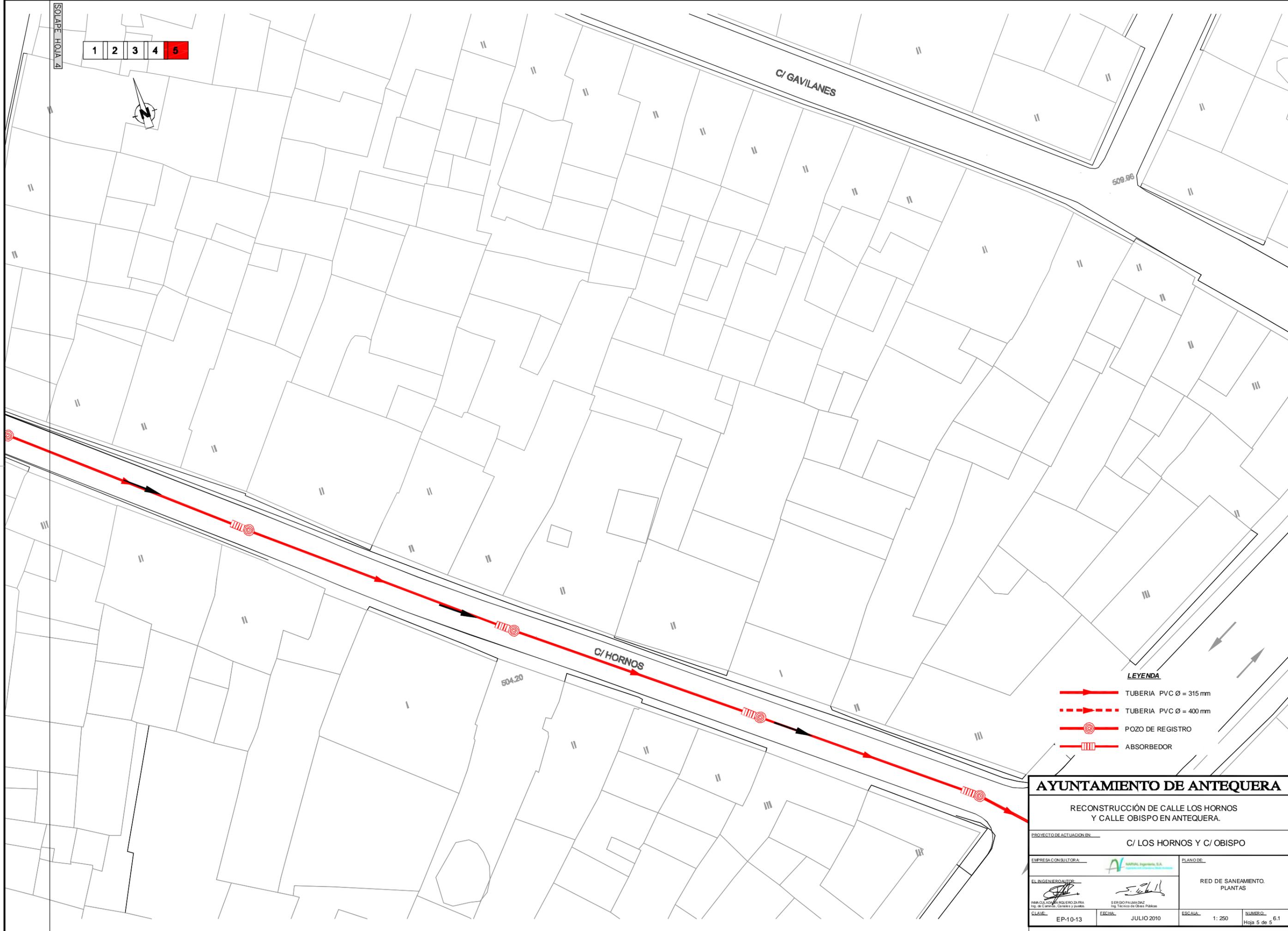
<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
<b>RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.</b>			
PROYECTO DE ACTUACION EN:		<b>C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO</b>	
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	PAVIMENTACION. SECCION TIPO Y DETALLES
EL INGENIERO AUTOR:			
SEALADO Y FIRMADO POR:		FECHA:	
CLAVE:	EP-10-13	FECHA:	JULIO 2010
ESCALA:	1:30	NUMERO:	5



**LEYENDA**

- TUBERIA PVC Ø = 315 mm
- TUBERIA PVC Ø = 400 mm
- POZO DE REGISTRO
- ABSORBEDOR

<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.			
PROYECTO DE ACTUACION EN:		C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO	
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	
EL INGENIERO/AUT:		RED DE SANEAMIENTO. PLANTAS	
INGENIERO/AUT. QUERO ZA FRA <small>Ing. de Camión, Carretero y Jueves</small>	<small>SERGIO PALMA DÍAZ Ing. Técnico de Obras Públicas</small>	ESCALA:	NUMERO:
CLAVE: EP-10-13	ECHA: JULIO 2010	1: 250	6.1 Hoja 4 de 5



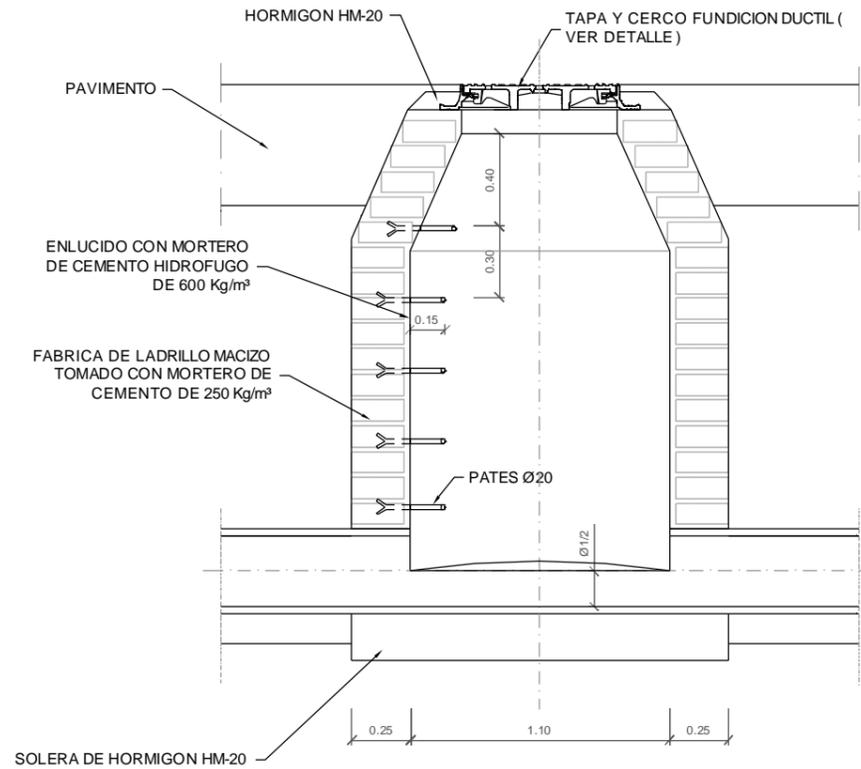
LEYENDA

-  TUBERIA PVC Ø = 315 mm
-  TUBERIA PVC Ø = 400 mm
-  POZO DE REGISTRO
-  ABSORBEDOR

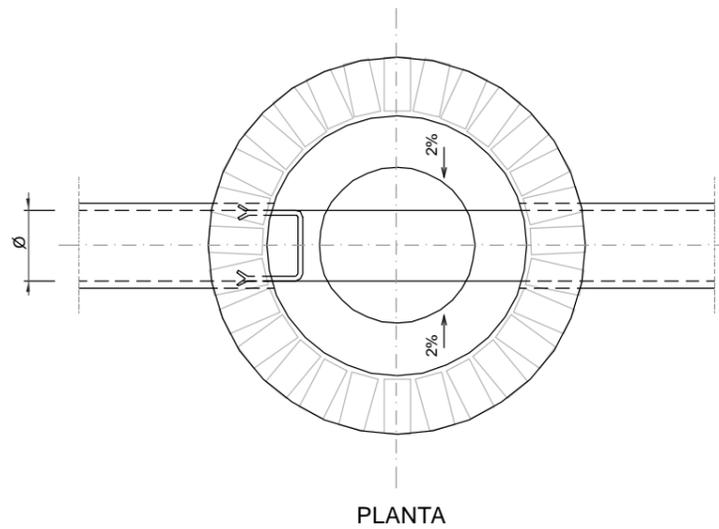
<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.			
PROYECTO DE ACTUACION EN:		C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO	
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	RED DE SANEAMIENTO PLANTAS
EL INGENIERO AUTORIZADO:		ESCALA:	1: 250
IMPRESA: ANTEQUERA	INGENIERO: SERGIO PALMA DIAZ	FECHA:	JULIO 2010
CLAVE:	EP-10-13	NUMERO:	6.1
		Hoja 5 de 5	

**POZO DE REGISTRO**

Ø ≤ 600mm  
ESCALA 1/30



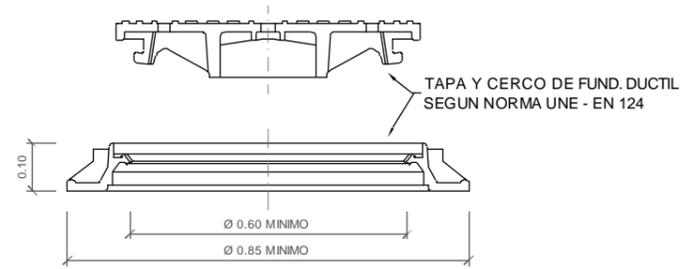
**ALZADO-SECCION**



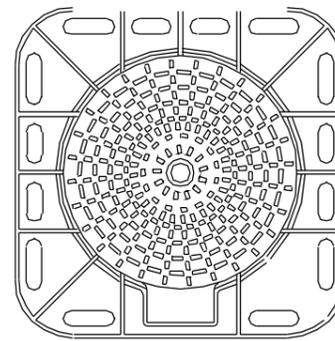
**PLANTA**

**TAPA Y CERCO**

ESCALA 1/15



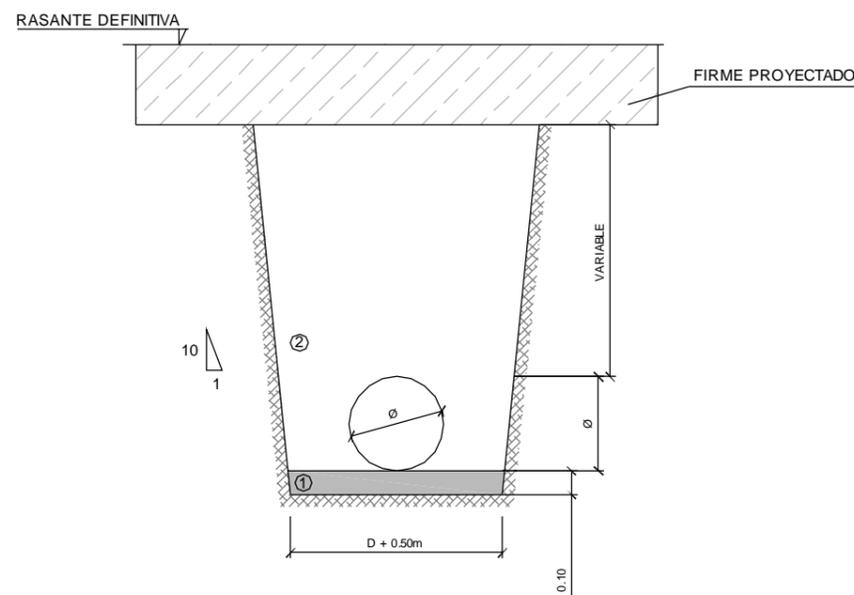
**ALZADO-SECCION**



**PLANTA**

**SECCION TIPO DE ZANJA**

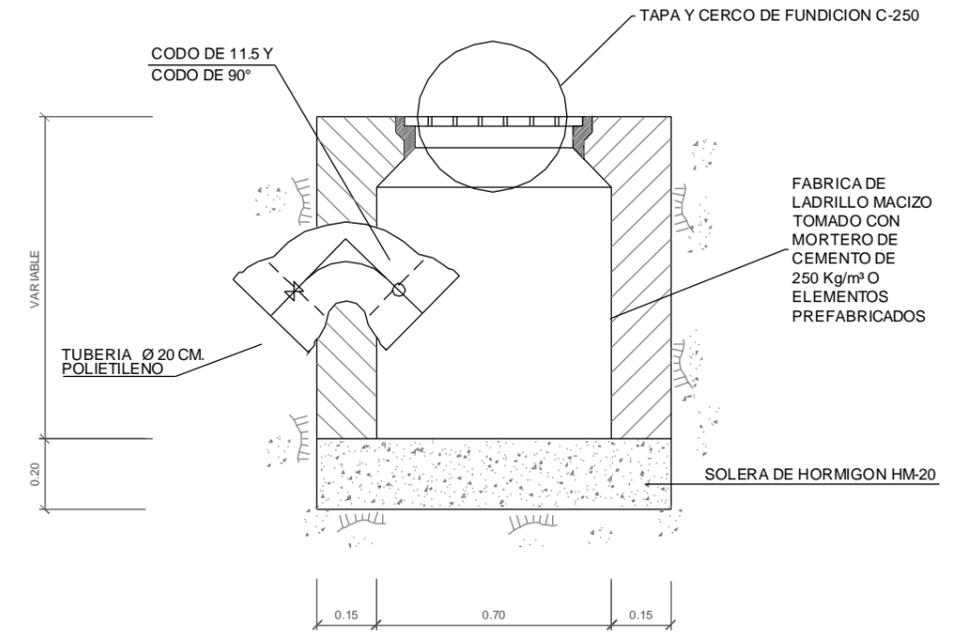
ESCALA 1/30



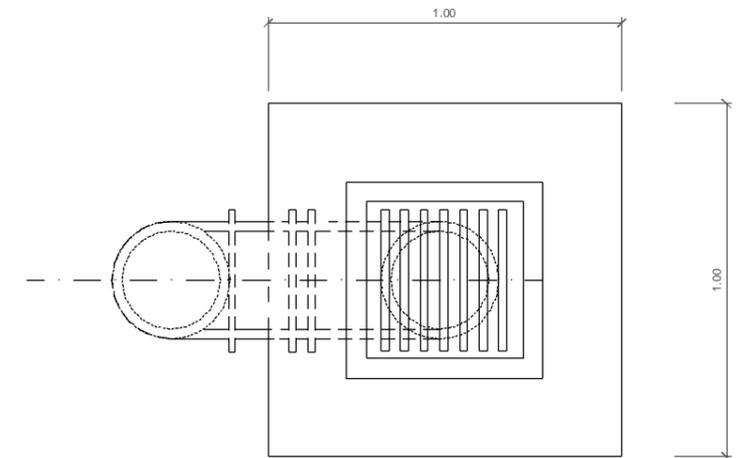
- ① AREA POR ASIENTO DE TUBERIA
- ② SUELO SELECCIONADO AL 95% PN

**ABSORBEDOR DE REJILLAS**

ESCALA 1/20



**ALZADO-SECCION**



**PLANTA**

**AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA**

RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS  
Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.

PROYECTO DE ACTUACION EN: C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO

EMPRESA CONSULTORA:	PLAN DE:
EL INGENIERO/AUTÓGRAFO:	RED DE SANEAMIENTO. DETALLES
INGENIERO/AUTÓGRAFO:	ESCALA: VARIAS
INGENIERO/AUTÓGRAFO:	NUMERO: 6.2
CLAVE: EP-10-13	ECHA: JULIO 2010



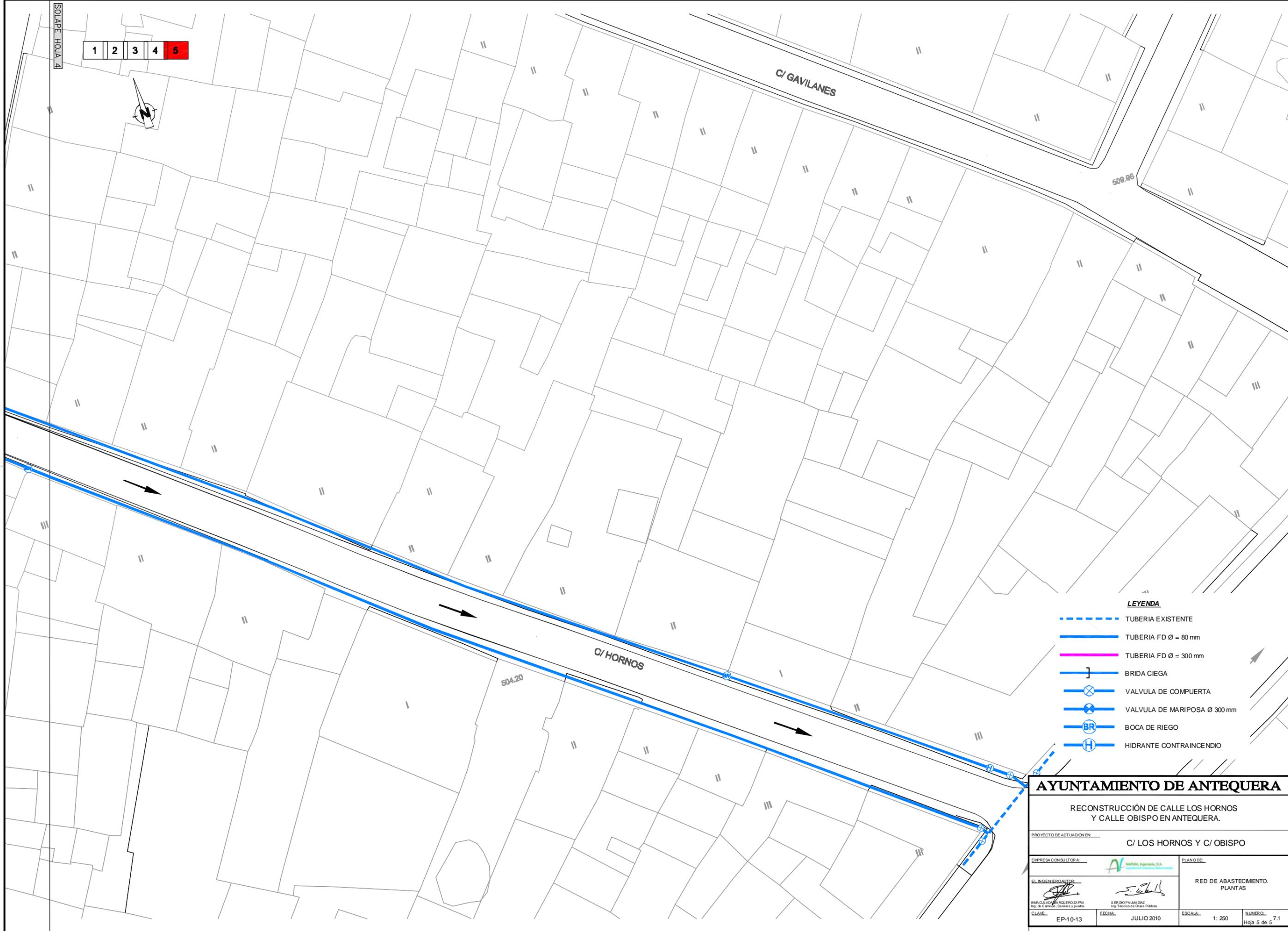
1 2 3 4 5



**LEYENDA**

- TUBERIA EXISTENTE
- TUBERIA FD Ø = 80 mm
- TUBERIA FD Ø = 300 mm
- BRIDA CIEGA
- VALVULA DE COMPUERTA
- VALVULA DE MARIPOSA Ø 300 mm
- BOCA DE RIEGO
- HIDRANTE CONTRAINCENDIO

<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.			
PROYECTO DE ACTUACION EN:		C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO	
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	
EL INGENIERO/AUT:		RED DE ABASTECIMIENTO. PLANTAS	
INGENIERO/AUT. INMEDIATA: RAQUEL ZARZA <small>Ing. de Caminos, Canales y Puertos</small>	<small>SERGIO PALMA DIAZ Ing. Técnico de Obras Públicas</small>	ESCALA:	NUMERO:
CLAVE: EP-10-13	ECHA: JULIO 2010	1: 250	7.1 Hoja 4 de 5



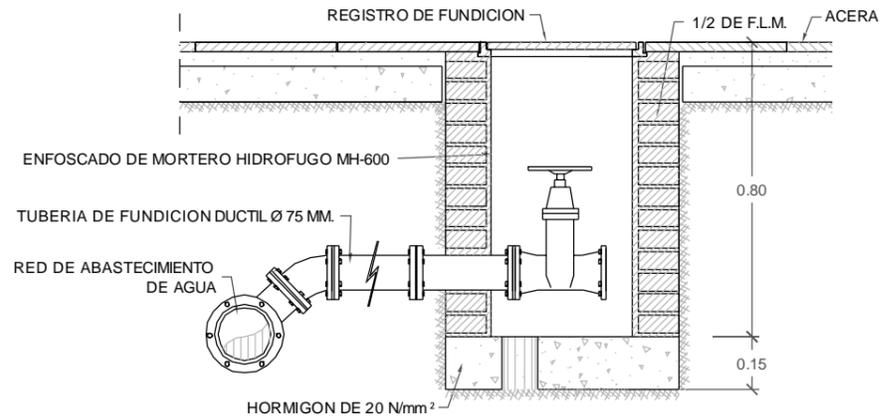
**LEYENDA**

-  TUBERIA EXISTENTE
-  TUBERIA FD Ø = 80 mm
-  TUBERIA FD Ø = 300 mm
-  BRIDA CIEGA
-  VALVULA DE COMPUERTA
-  VALVULA DE MARIPOSA Ø 300 mm
-  BOCA DE RIEGO
-  HIDRANTE CONTRAINCENDIO

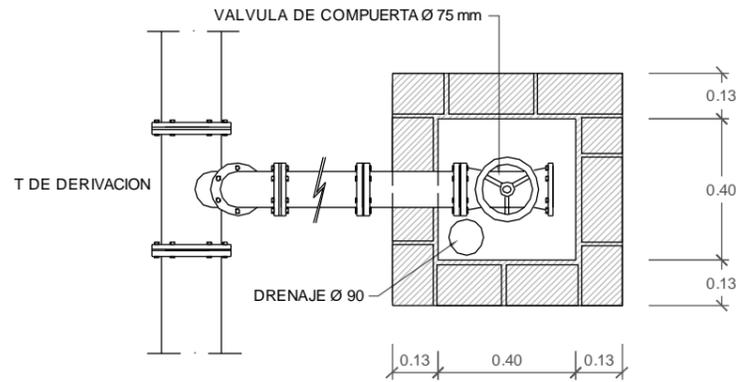
<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.			
PROYECTO DE ACTUACION EN:		C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO	
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	RED DE ABASTECIMIENTO. PLANTAS
EL INGENIERO/AUTÓGRAFO:		ESCALA:	1: 250
IMPRESA: INGENIERIA QUERO ZA PRA Ing. de Camión, Carretero y Jueves	INGENIERO: SERGIO PALMA DIAZ Ing Técnico de Obras Públicas	FECHA:	JULIO 2010
CLAVE:	EP-10-13	NUMERO:	7.1 Hoja 5 de 5

**ACOMETIDA DOMICILIARIA CON VALVULA DE COMPUERTA**  
 ESCALA= 1:20

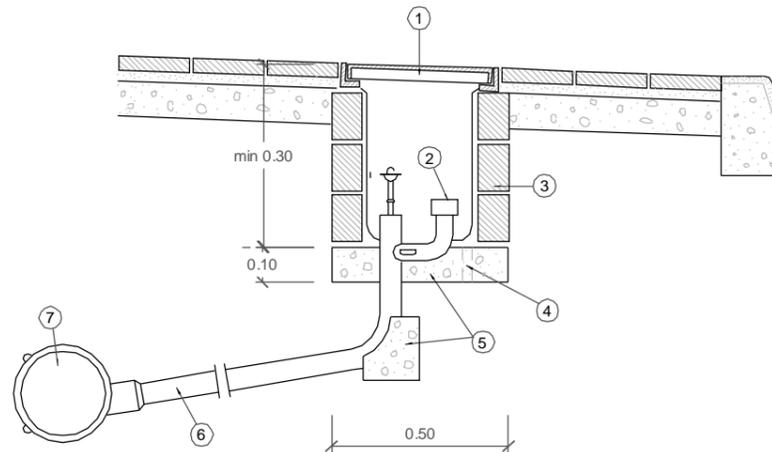
ALZADO-SECCION



PLANTA-SECCION

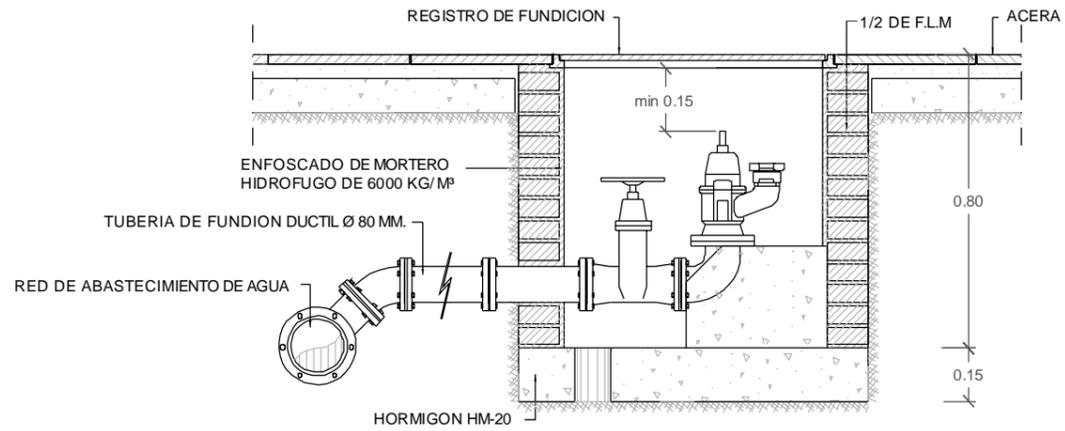


**BOCA DE RIEGO**  
 ESCALA= 1:20

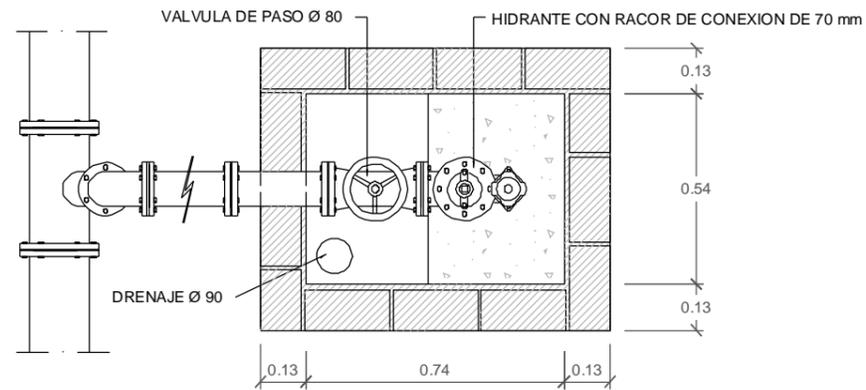


**HIDRANTE**  
 ESCALA= 1:20

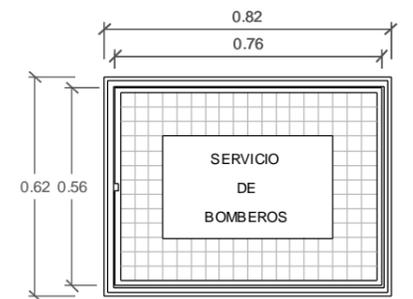
ALZADO-SECCION



PLANTA-SECCION



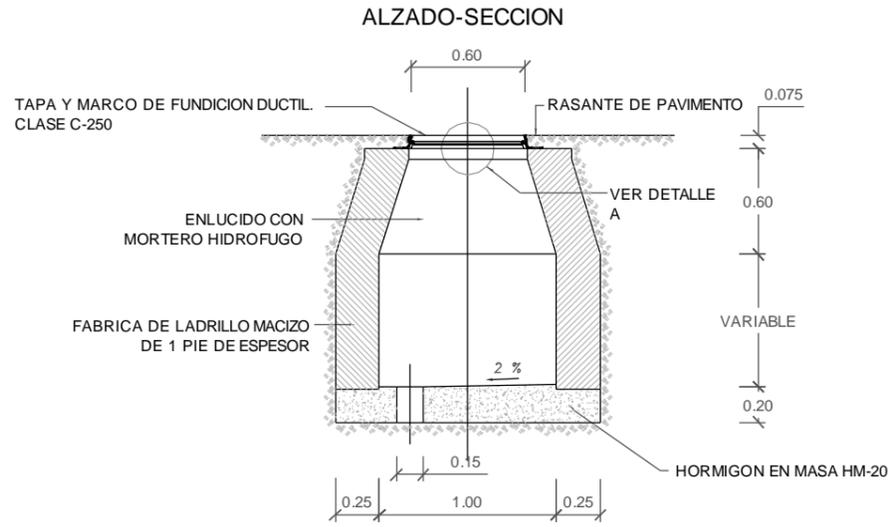
**REGISTRO**



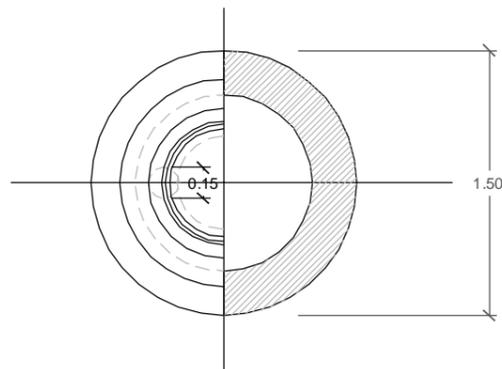
- ① MARCO Y TAPA
- ② RACOR DE CONEXION
- ③ 1/2 PIE DE L.M.
- ④ DESAGUE
- ⑤ HORMIGON HM-20
- ⑥ TUBO DE POLIETILENO
- ⑦ COLLARIN DE TOMA

<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.			
PROYECTO DE ACTUACION EN:		C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO	
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	
EL INGENIERO:		RED DE ABASTECIMIENTO. DETALLES	
INGENIERO AJUSTADO: SERGIO PALMA DIAZ Ing. de Carreteras, Canales y Puertos	FECHA:	JULIO 2010	NUMERO: Hoja 1 de 2
CLAVE: EP-10-13	ESCALA:	VARIAS	7.2

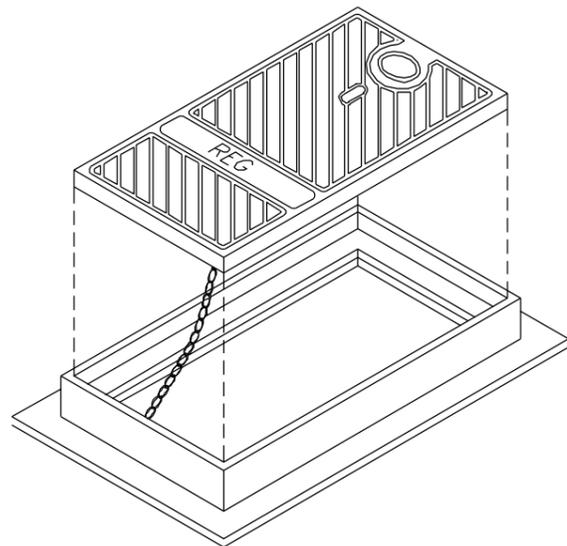
**ARQUETA PARA VALVULAS DE CORTE**  
ESCALA= 1:20



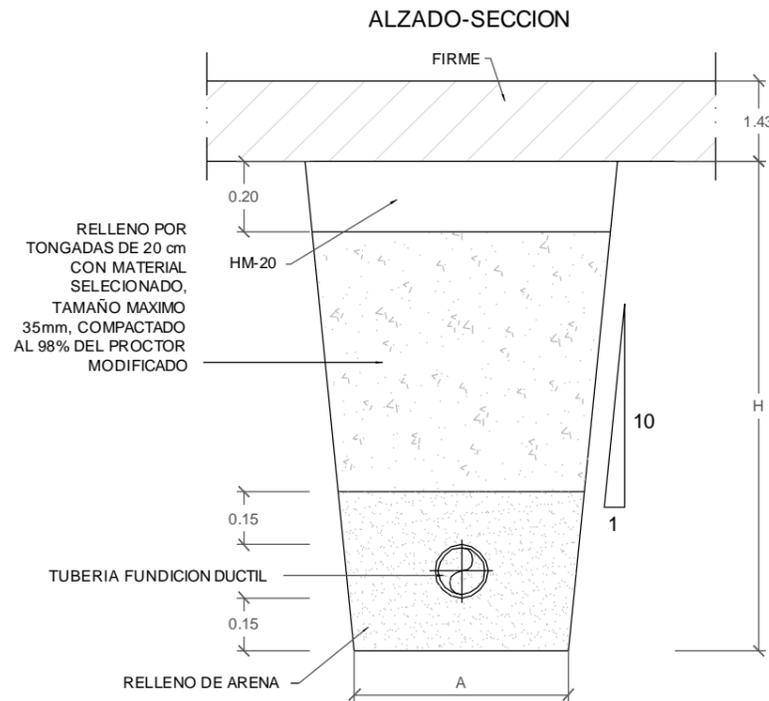
**PLANTA-SECCION**



**DETALLE DE MARCO Y TAPA**  
ESCALA= 1:20

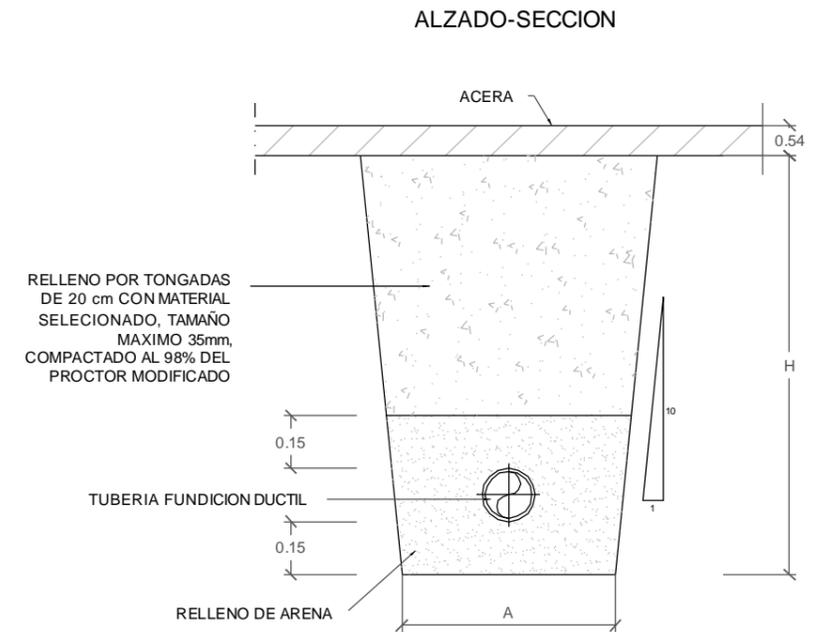


**ZANJA TIPO PARA TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL BAJO CALZADA**  
ESCALA= 1:20



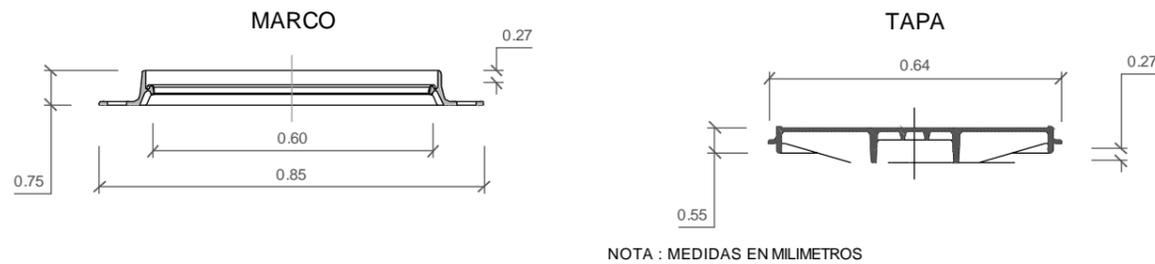
DIAMETRO	COTAS MINIMAS (m.)	
	A	H
< 200	0.70	0.70
> 200	0.85	0.85

**ZANJA TIPO PARA TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL BAJO ACERAS**  
ESCALA= 1:20



DIAMETRO	COTAS MINIMAS (m.)	
	A	H
< 200	0.70	0.70
> 200	0.85	0.85

**DETALLE " A "**  
ESCALA 1:50



<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.			
PROYECTO DE ACTUACION EN: C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO			
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	
EL INGENIERO AUTORIZADO:		RED DE ABASTECIMIENTO:	DETALLES
INMACULADA RIVERO ZA PRA Ing. de Caminos, Canales y Puertos	SERGIO PALMA DIAZ Ing. Técnico de Obras Públicas	ESCALA:	VARIAS
CLAVE: EP-10-13	ECHA: JULIO 2010	NUMERO:	7.2 Hoja 2 de 2



**LEYENDA**

- 2 PE Ø 160
- 4 PE Ø 160
- ARQUETA TIPO A-1
- ARQUETA TIPO A-2
- //
- Ⓞ

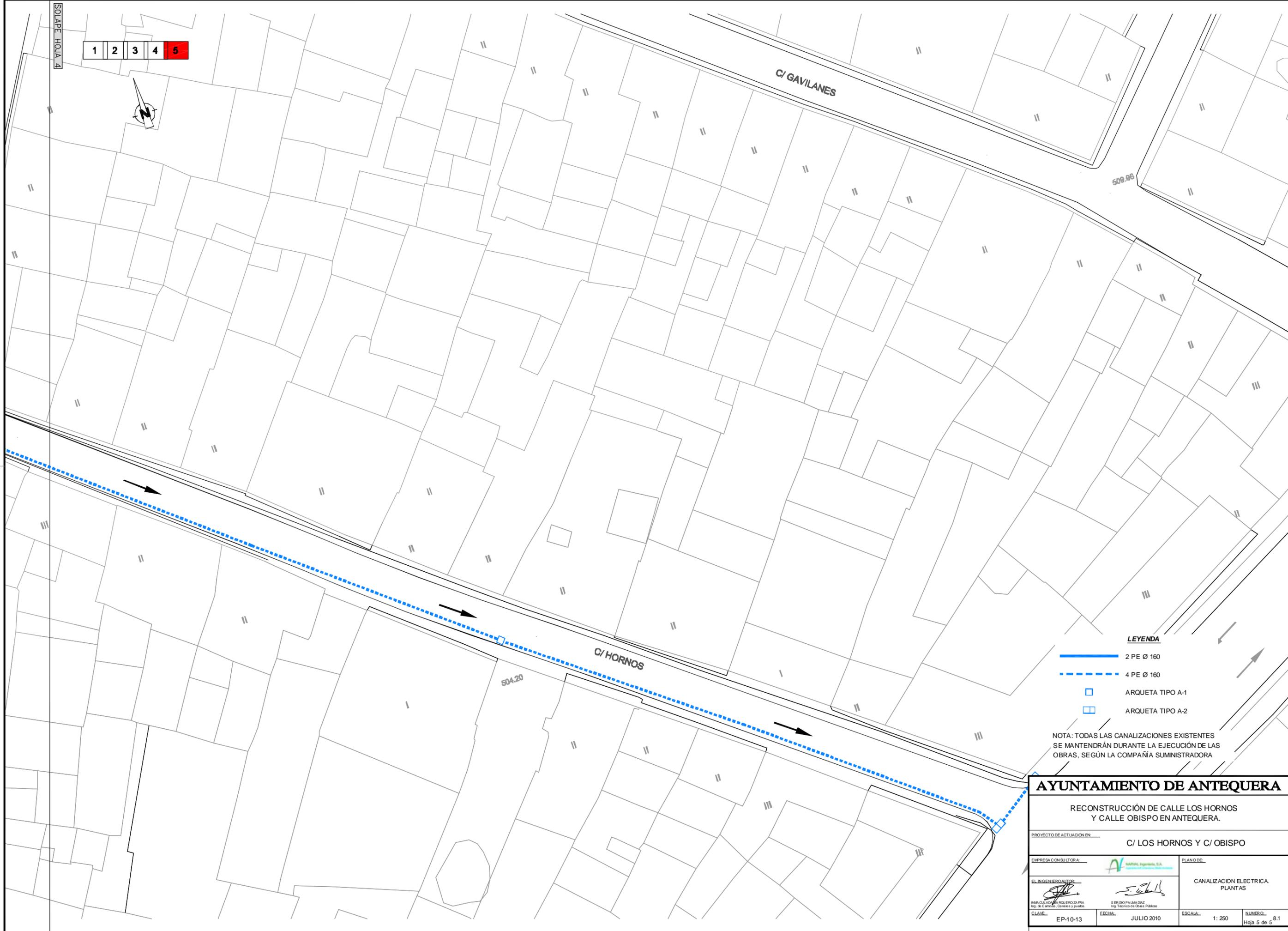
NOTA: TODAS LAS CANALIZACIONES EXISTENTES SE MANTENDRÁN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, SEGÚN LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA

**AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA**

RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.

PROYECTO DE ACTUACION EN: C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO

EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	CANALIZACIÓN ELECTRICA PLANTAS
EL INGENIERO/AUT:		ESCALA:	1: 250
INGENIERO/AUT PARA: <small>Ing. de Carreteras, Canales y Puertos</small>	SERGIO PALMA DÍAZ <small>Ing. Técnico de Obras Públicas</small>	NUMERO:	8.1
CLAVE: EP-10-13	ECHA: JULIO 2010	Hoja 4 de 5	



509.96

504.20

**LEYENDA**

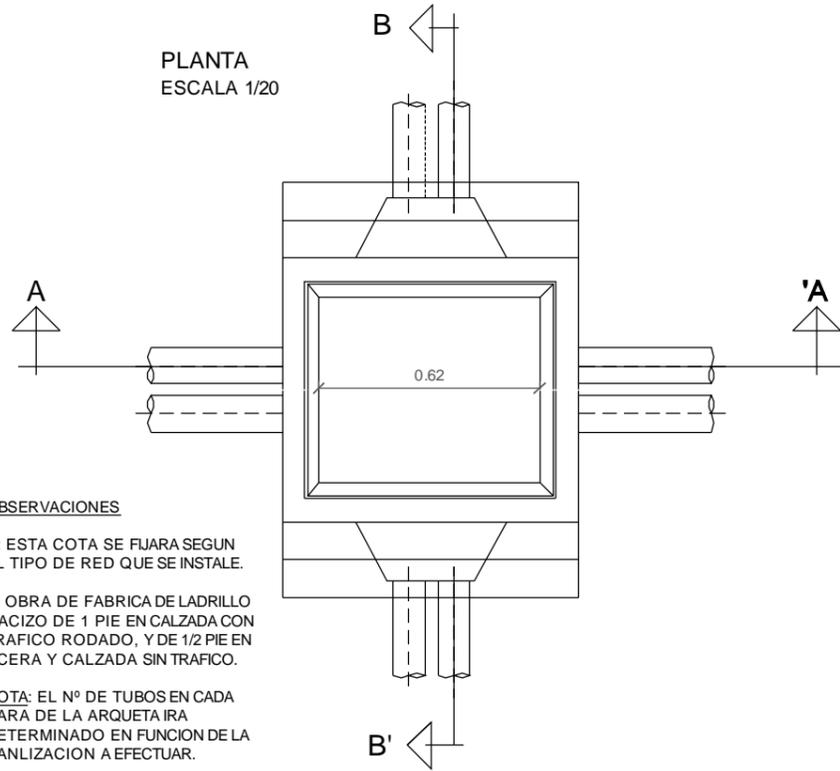
-  2 PE Ø 160
-  4 PE Ø 160
-  ARQUETA TIPO A-1
-  ARQUETA TIPO A-2

NOTA: TODAS LAS CANALIZACIONES EXISTENTES SE MANTENDRÁN DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS, SEGÚN LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA

<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.			
PROYECTO DE ACTUACION EN:		C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO	
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	
INGENIERO AUTORIZADO:		CANALIZACIÓN ELECTRICA PLANTAS	
EMPRESA AUTORIZADA:	SERGIO PALMA DÍAZ Ing. de Caminos, Canales y Puertos	ESCALA:	1: 250
CLAVE:	EP-10-13	ECHA:	JULIO 2010
		NUMERO:	8.1 Hoja 5 de 5

**ARQUETA TIPO A-1**

PLANTA  
ESCALA 1/20



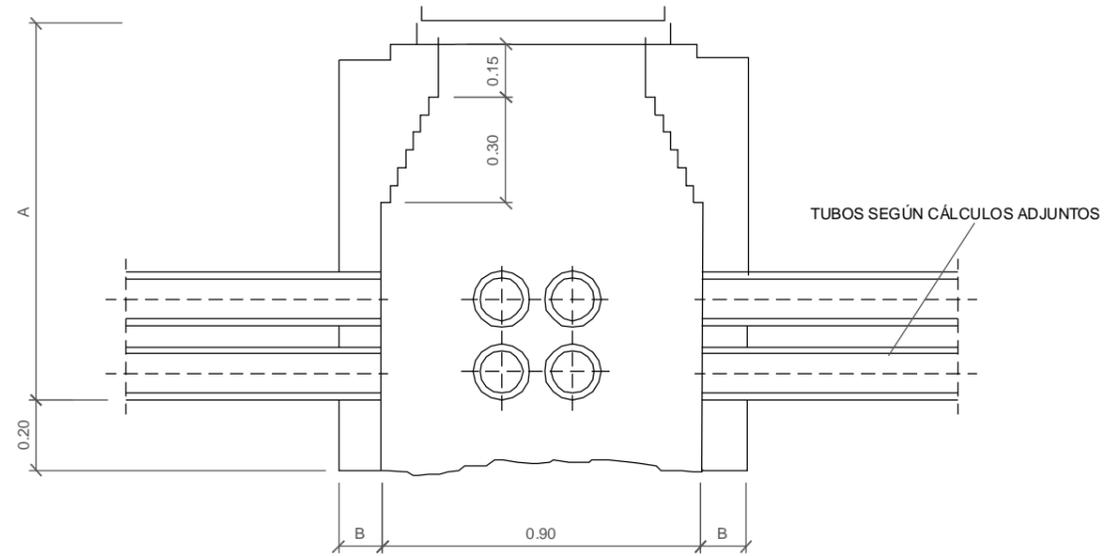
**OBSERVACIONES**

A: ESTA COTA SE FIJARA SEGUN EL TIPO DE RED QUE SE INSTALE.

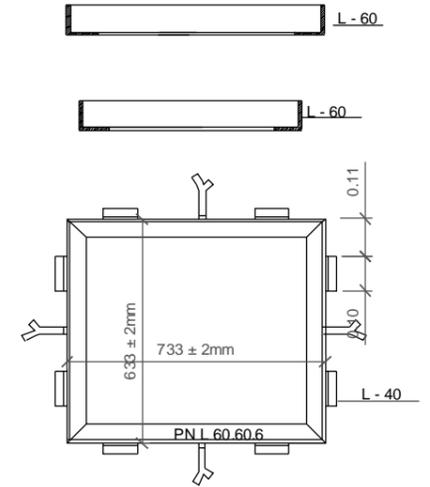
B: OBRA DE FABRICA DE LADRILLO MACIZO DE 1 PIE EN CALZADA CON TRAFICO RODADO, Y DE 1/2 PIE EN ACERA Y CALZADA SIN TRAFICO.

NOTA: EL N° DE TUBOS EN CADA CARA DE LA ARQUETA IRA DETERMINADO EN FUNCION DE LA CANLIZACION A EFECTUAR.

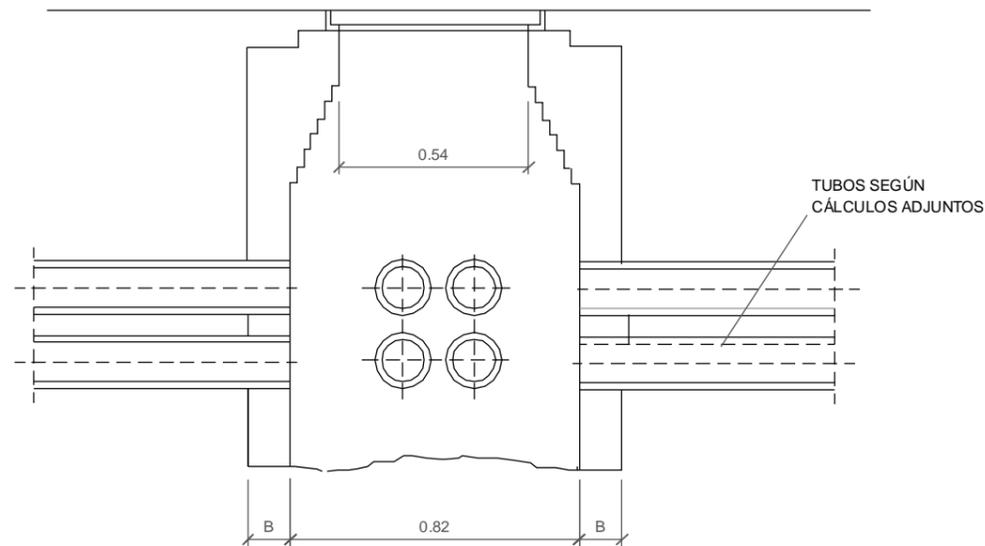
SECCIÓN A-A'  
ESCALA 1/20



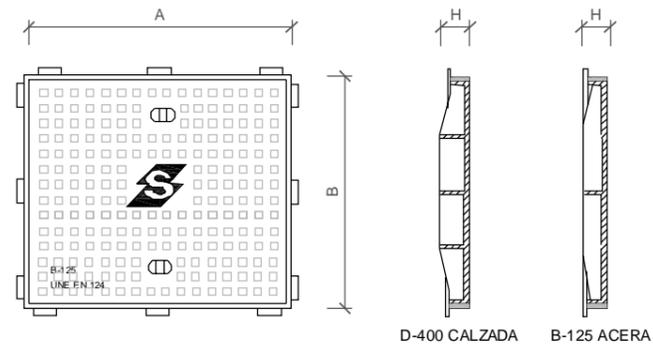
MARCO A-1 DE L-60 X 60 X 6  
ESCLA 1/20



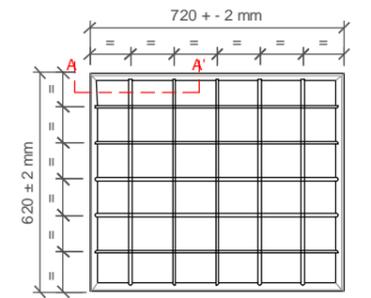
SECCIÓN B-B'  
ESCALA 1/20



**TAPA DE FUNDICION REFORZADA  
MODELO D-400**  
ESCALA 1/20

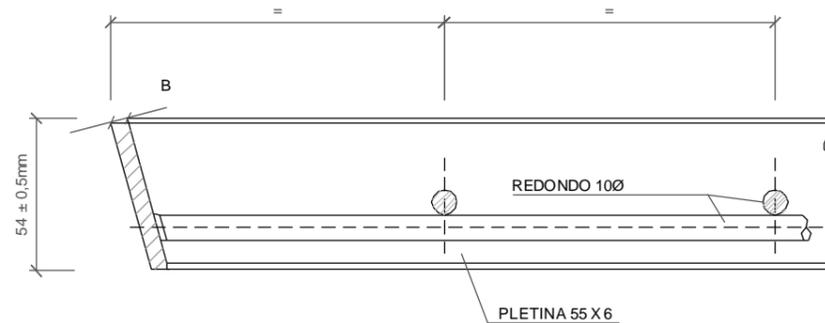


PLANTA  
ESCALA 1/20



**TAPA EN ACERA PARA MARCO L-60**

SECCIÓN A-A'  
ESCALA 1/25



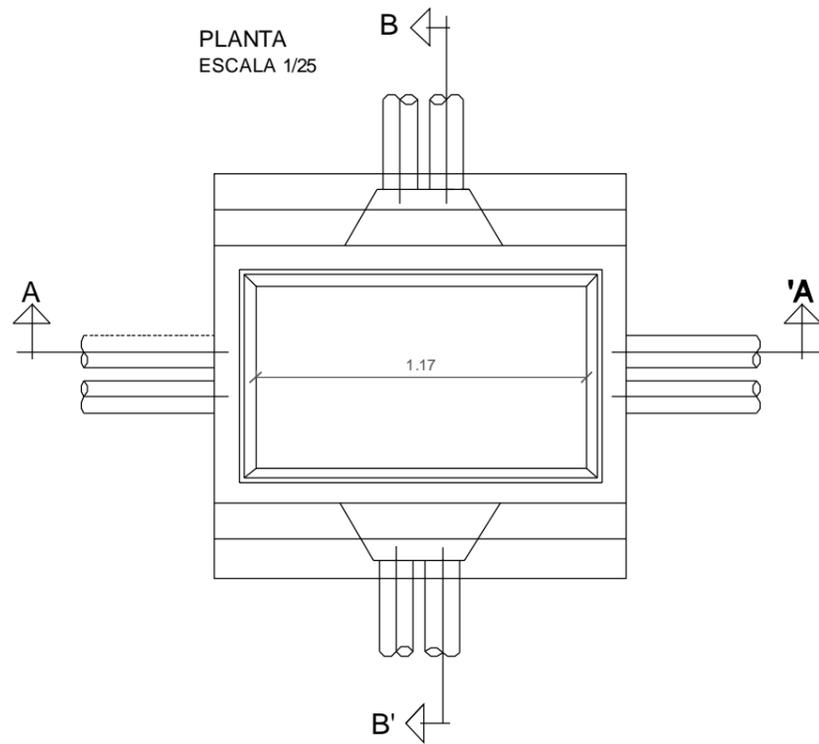
**AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA**

RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS  
Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.

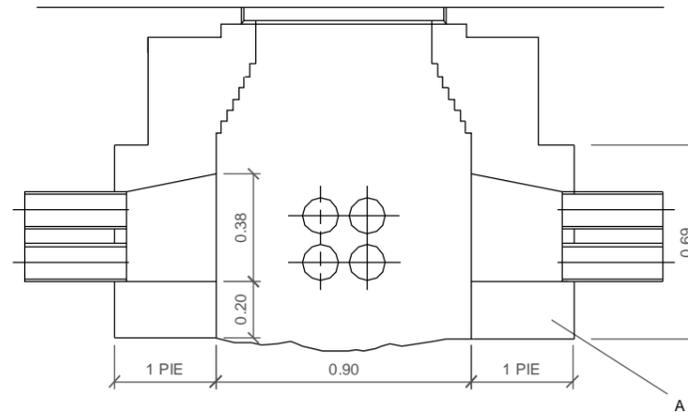
PROYECTO DE ACTUACION EN: C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO

EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	CANALIZACION ELECTRICA DETALLES
EL INGENIERO/AUT:		ESCALA:	VARIAS
INGENIERO/AUTORIZADO:	SERGIO PALMA DIAZ Ing. Técnico de Obras Públicas	NUMERO:	8.2
CLAVE:	EP-10-13	ECHA:	JULIO 2010
		Hoja 1 de 2	

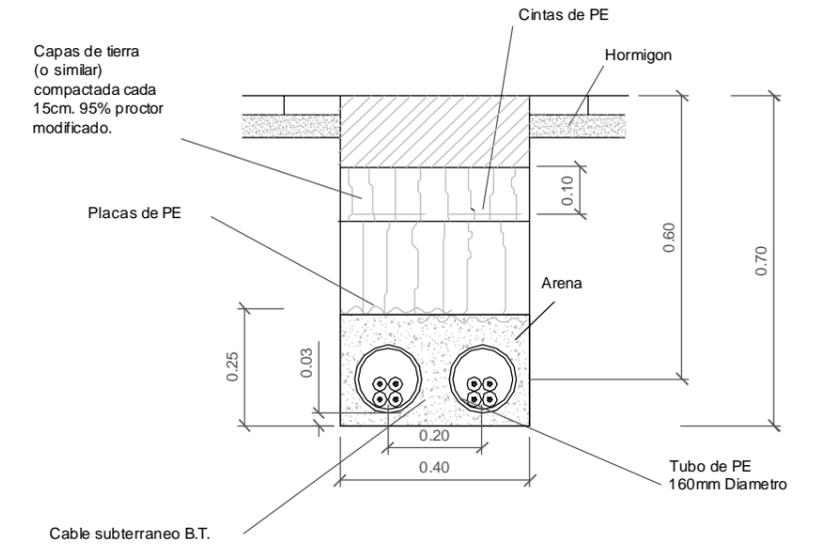
**ARQUETA TIPO A-2**



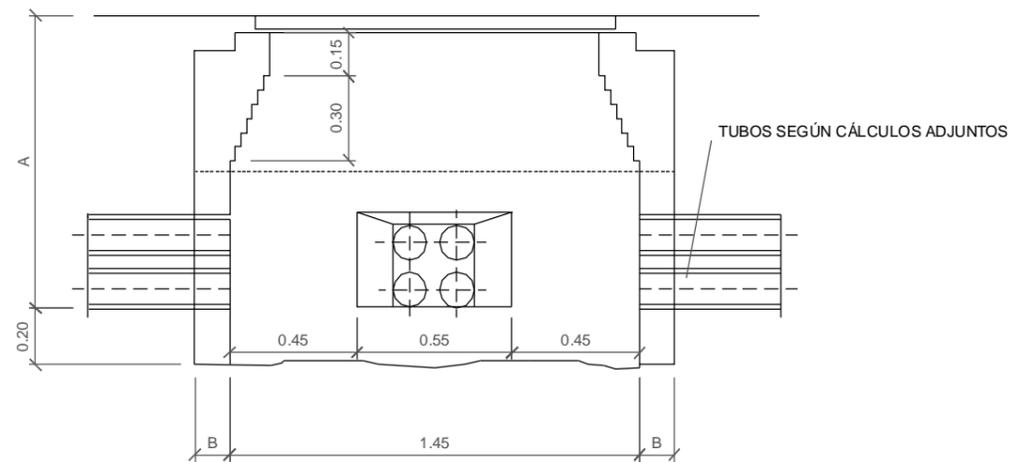
SECCIÓN B-B'  
ESCALA 1/25



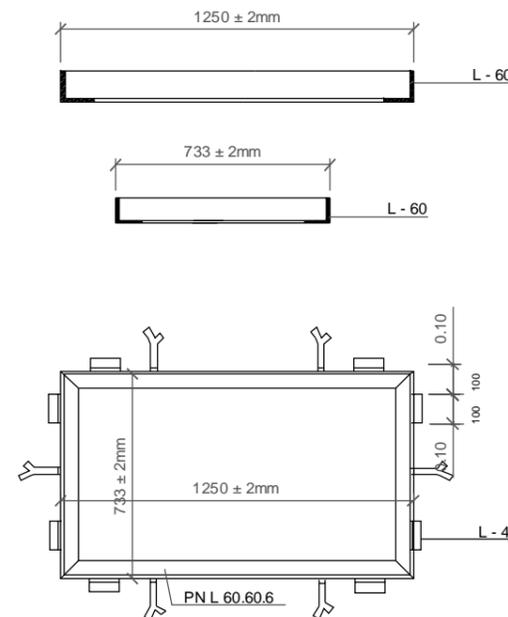
**2 CIRCUITOS EN ACERA  
(TUBOS SECOS)  
ESCALA 1/15**



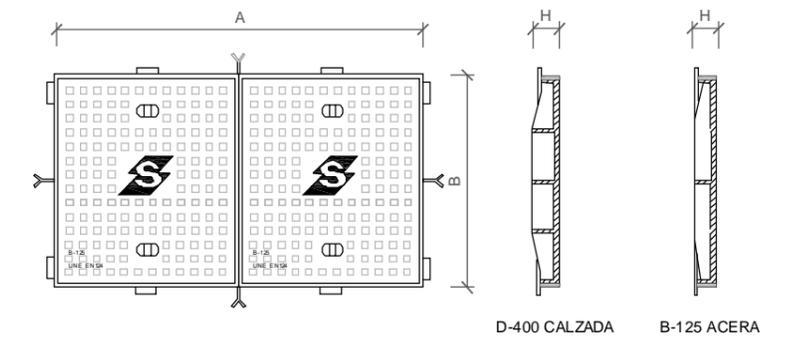
SECCIÓN A-A'  
ESCALA 1/25



MARCO A-2 DE L-60 x 60 x 6  
ESCALA 1/25



**TAPA DE FUNDICION REFORZADA  
MODELO D-400  
ESCALA 1:25**



**OBSERVACIONES**

A: ESTA COTA SE FIJARA SEGUN EL TIPO DE RED QUE SE INSTALE.

B: OBRA DE FRABRICA DE LADRILLO MACIZO, DE 12 PIE EN ACERA Y CALZADA SIN TRAFICO RODADO, Y DE 1 PIE EN CALZADA CON TRAFICO.

**AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA**

RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.

PROYECTO DE ACTUACION EN: C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO

EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	
EL INGENIERO/A:		CANALIZACION ELECTRICA:	DETALLES
INGENIERO/A: SERGIO PALMA DIAZ Ing. de Camión, Carretera y Puente	ING. TECNICO DE OBRAS PUBLICAS	ESCALA:	VARIAS
CLAVE:	FECHA:	NUMERO:	8.2
EP-10-13	JULIO 2010	Hoja 2 de 2	



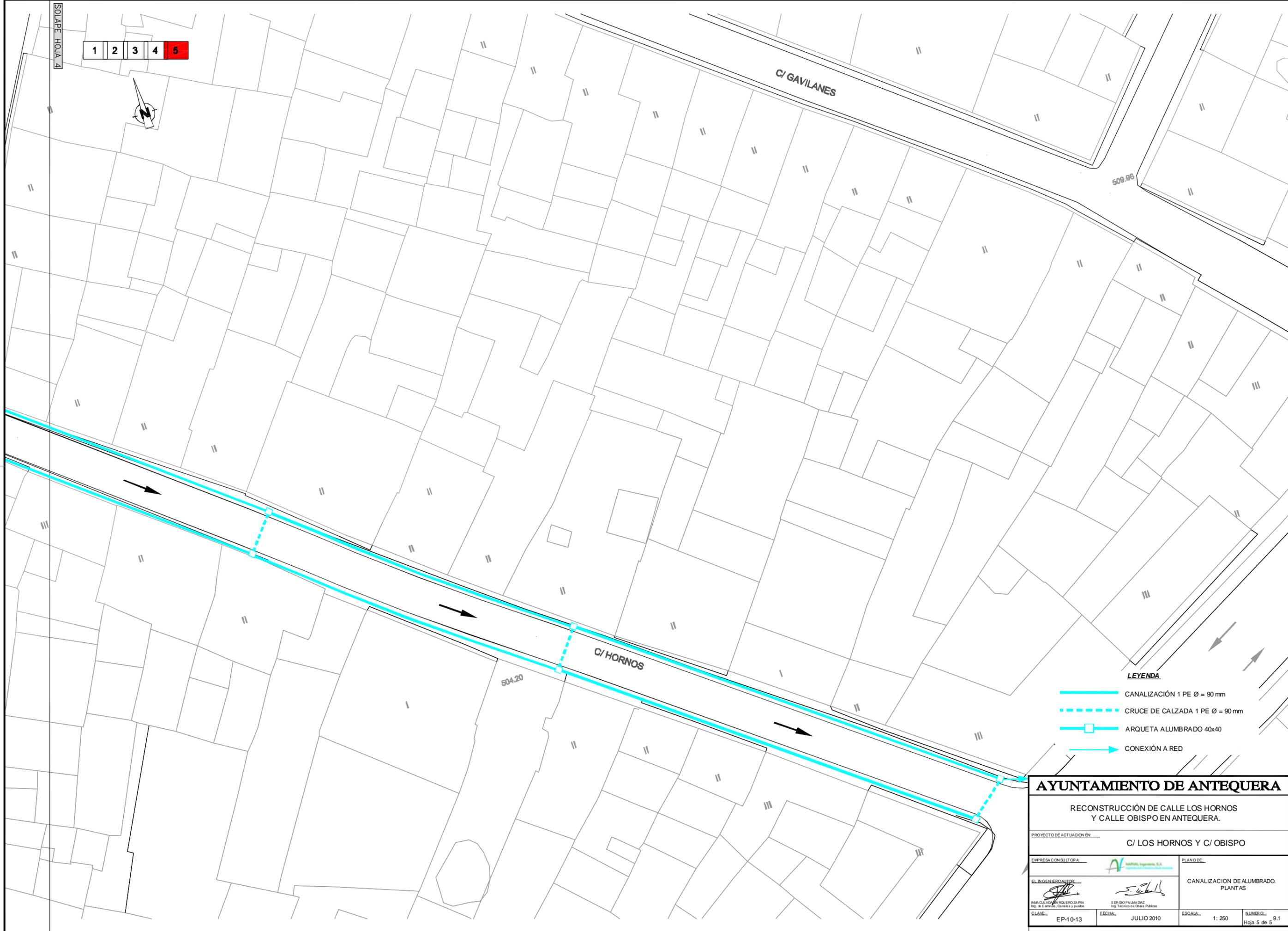
1 2 3 4 5



**LEYENDA**

- CANALIZACIÓN 1 PE Ø = 90 mm
- - - - - CRUCE DE CALZADA 1 PE Ø = 90 mm
- ARQUETA ALUMBRADO 40x40
- ➔ CONEXIÓN A RED

<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.			
PROYECTO DE ACTUACION EN:		C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO	
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	
EL INGENIERO/AUT:		CANALIZACION DE ALUMBRADO. PLANTAS	
INGENIERO/AUTORA: ING. DE CANTON, CARRETERA Y PUENTES	SERGIO PALMA DIAZ Ing. Técnico de Obras Públicas	ESCALA:	NUMERO:
CLAVE: EP-10-13	ECHA: JULIO 2010	1: 250	9.1 Hoja 4 de 5

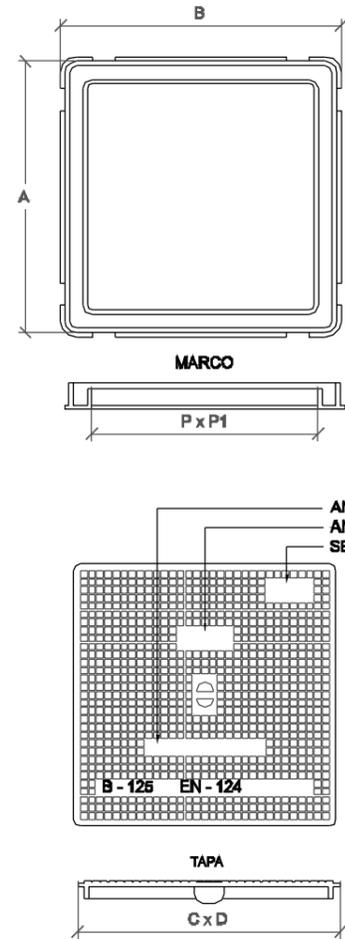


**LEYENDA**

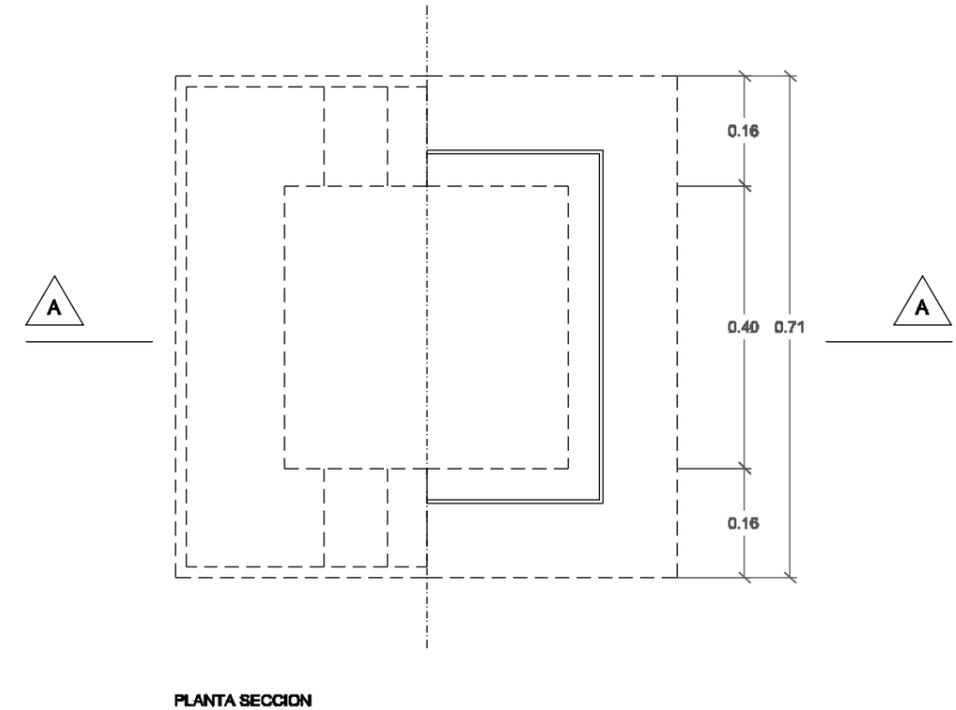
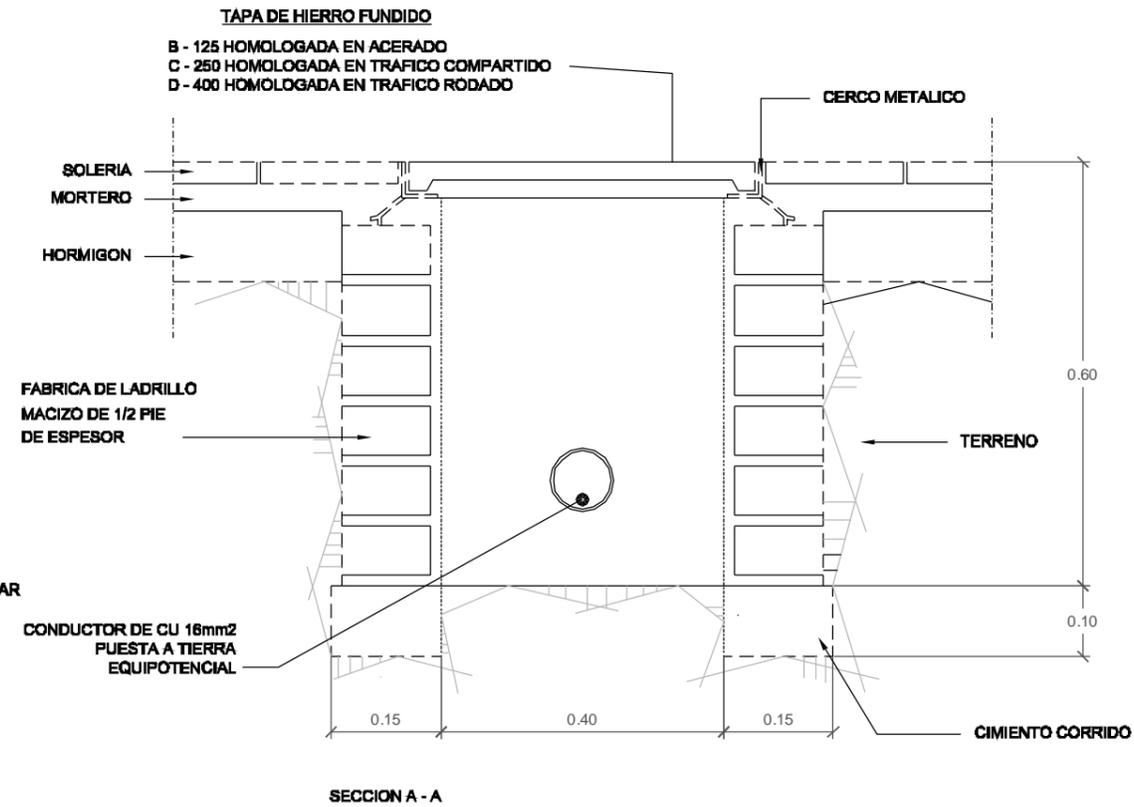
-  CANALIZACIÓN 1 PE Ø = 90 mm
-  CRUCE DE CALZADA 1 PE Ø = 90 mm
-  ARQUETA ALUMBRADO 40x40
-  CONEXIÓN A RED

<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.			
PROYECTO DE ACTUACION EN:		C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO	
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	CANALIZACION DE ALUMBRADO. PLANTAS
EL INGENIERO AUTORIZADO:		ESCALA:	1: 250
INMACULADA RUIERO ZAIRA Ing. de Camión, Carretera y Puente	SERGIO PALMA DIAZ Ing. Técnico de Obras Públicas	FECHA:	JULIO 2010
CLAVE:	EP-10-13	NUMERO:	9.1 Hoja 5 de 5

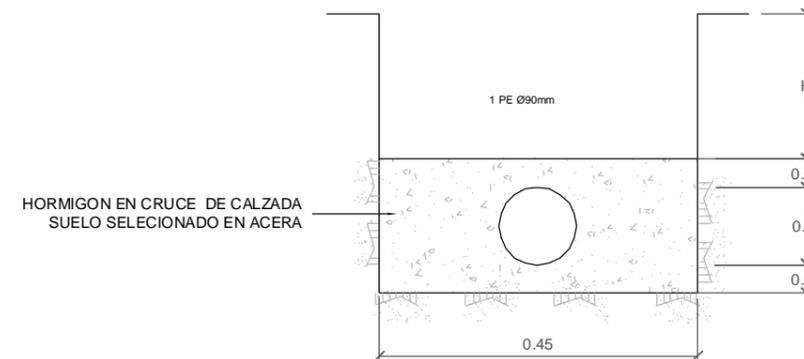
**MARCO Y TAPA DE FUNDICION DUCTIL**  
ESCALA= 1:15



**ARQUETA PARA ALUMBRADO PUBLICO**  
ESCALA= 1:10



**SECCION TIPO DE ZANJA**  
ESCALA= 1:10

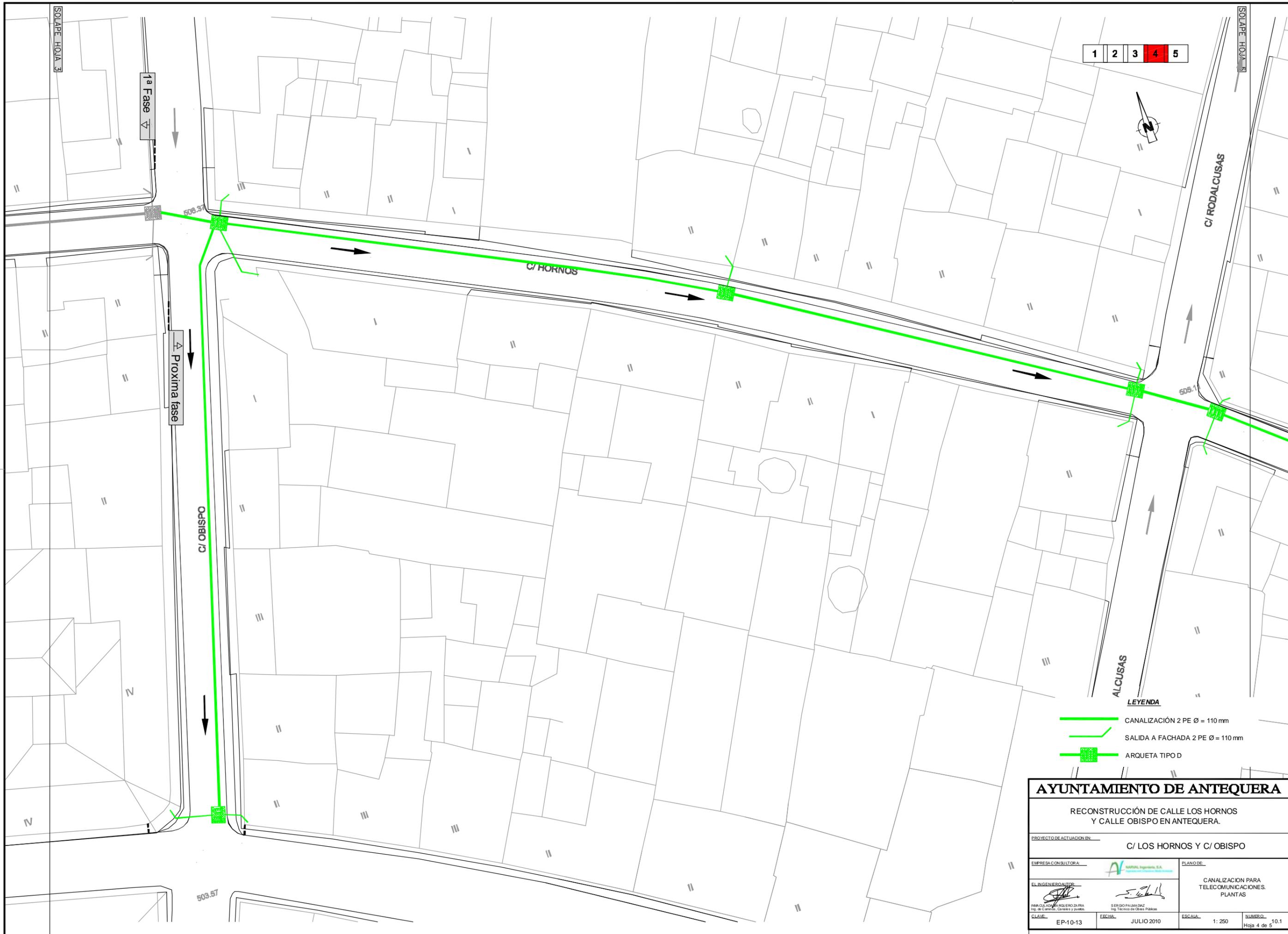


NOTA :  
- EN TODOS LOS CASOS, DESDE LA PARTE SUPERIOR DEL PRISMA HASTA RASANTE VIARIA HABRÁ 0,60 m COMO MINIMO EN ACERA Y 1.00 m EN CALZADA.  
- COTAS EN CENTIMETROS

TAPAS DE ARQUETAS SEGUN NORMA EN - 124				
TIPO	A x B	C x D	P x P1	CARACTERISTICAS
HIDRAULICA H40	400 x 417	390 x 390	330 x 330	TODAS DE FUNDICION DUCTIL B - 125 - EN ACERADOS C - 250 - APARCAMIENTOS D - 400 - TRAFICO RODADO

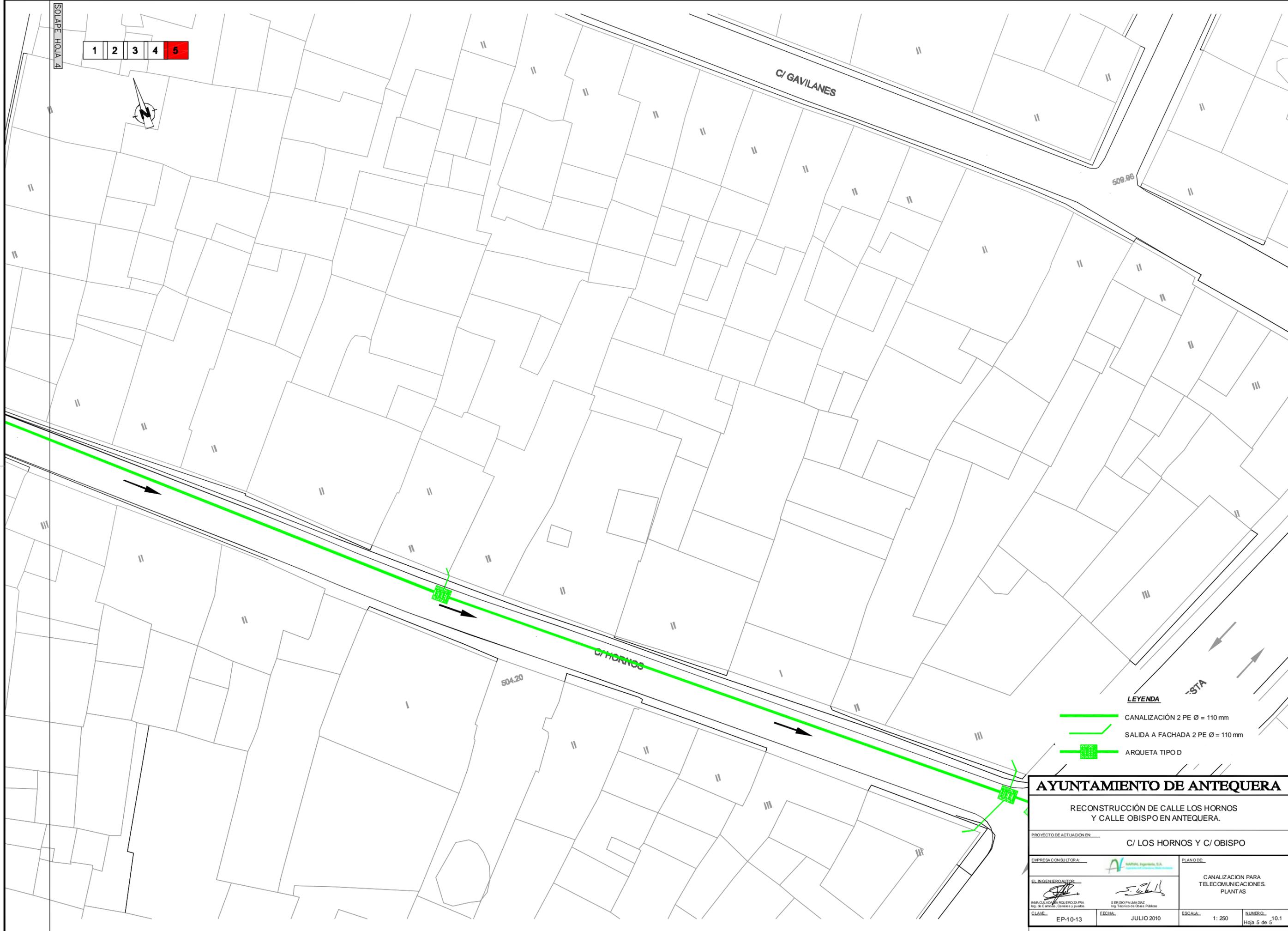
NOTA : REALIZADA EN FUNDICION DUCTIL  
CUMPLIRA CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA NORMA EN-124  
CLASE B - 125  
REVESTIDA CON PINTURA ASFALTICA O ALQUITRAN  
SUPERFICIE METALICA ANTIDESLIZANTE CON HENDIDURA PARA FACILITAR SU ABERTURA  
MARCO HIDRAULICO CON LENGUETAS PARA UNA MEJOR INSTALACION EN LA OBRA

<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.			
PROYECTO DE ACTUACION EN: <b>C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO</b>			
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	
EL INGENIERO AUTOR:		CANALIZACION DE ALUMBRADO:	DETALLES
SEALADO Y CANTONEO TAPAS 100 gr. Cemento, arena y grava	SEALADO PALMA D'AZUL 100 gr. Cemento, arena y grava	FECHA:	JULIO 2010
CLAVE:	EP-10-13	ESCALA:	VARIAS
		NUMERO:	92



- LEYENDA**
- CANALIZACIÓN 2 PE Ø = 110 mm
  - └─ SALIDA A FACHADA 2 PE Ø = 110 mm
  - ARQUETA TIPOD

<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.			
PROYECTO DE ACTUACION EN:		C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO	
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	
EL INGENIERO/AUT:		CANALIZACION PARA TELECOMUNICACIONES. PLANTAS	
INGENIERO/AUTORA: ING. DE CARRILES, CARRILES Y PUENTES	SERGIO PALMA DIAZ Ing. Técnico de Obras Públicas	ESCALA:	1: 250
CLAVE:	ECHA:	NUMERO:	10.1
EP-10-13	JULIO 2010	Hoja 4 de 5	



C/ GAVILANES

C/ HORNOS

509.96

504.20

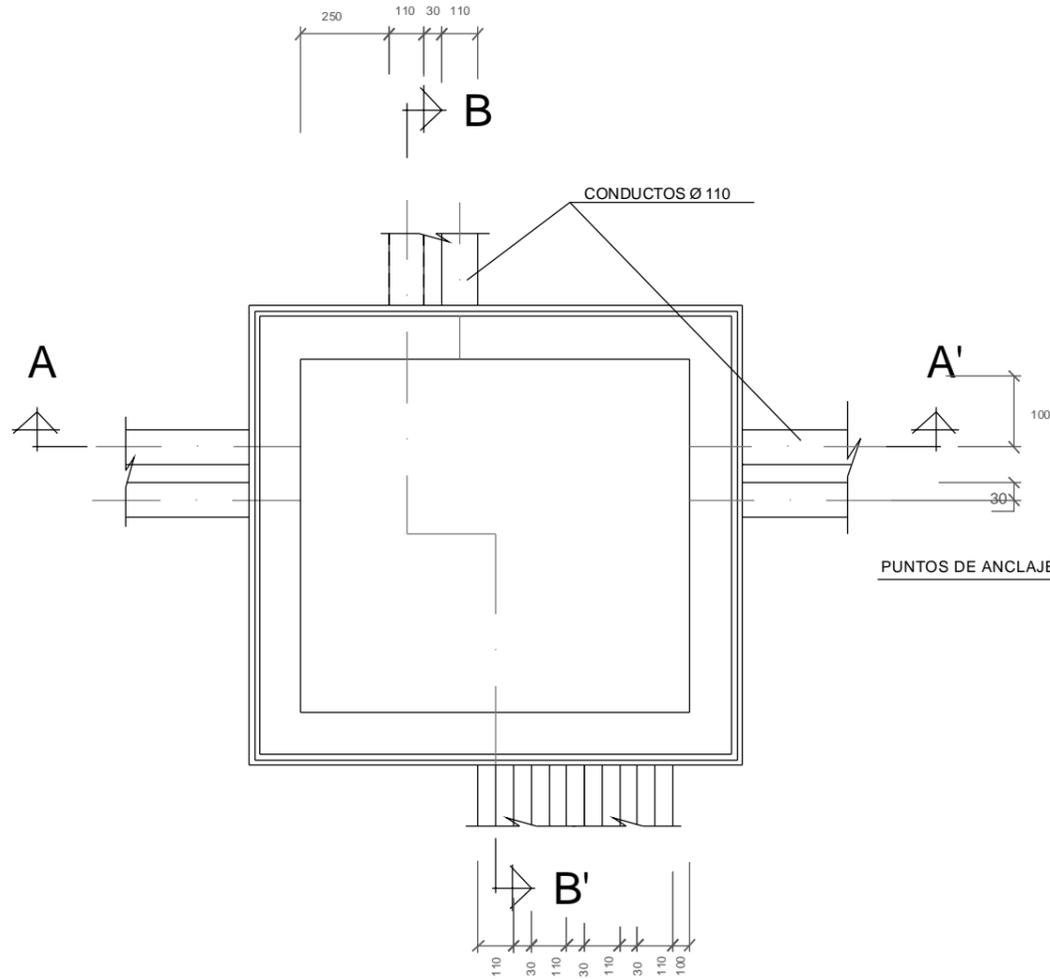
LEYENDA

-  CANALIZACIÓN 2 PE Ø = 110 mm
-  SALIDA A FACHADA 2 PE Ø = 110 mm
-  ARQUETA TIPOD

<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.			
PROYECTO DE ACTUACION EN:		C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO	
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	CANALIZACION PARA TELECOMUNICACIONES. PLANTAS
EL INGENIERO AUTORIZADO:		ESCALA:	1: 250
IMPRESION: ANTEQUERA	SERGIO PALMA DIAZ Ing. de Camión, Carretero y Jueces	FECHA:	JULIO 2010
CLAVE:	EP-10-13	NUMERO:	10.1 Hoja 5 de 5

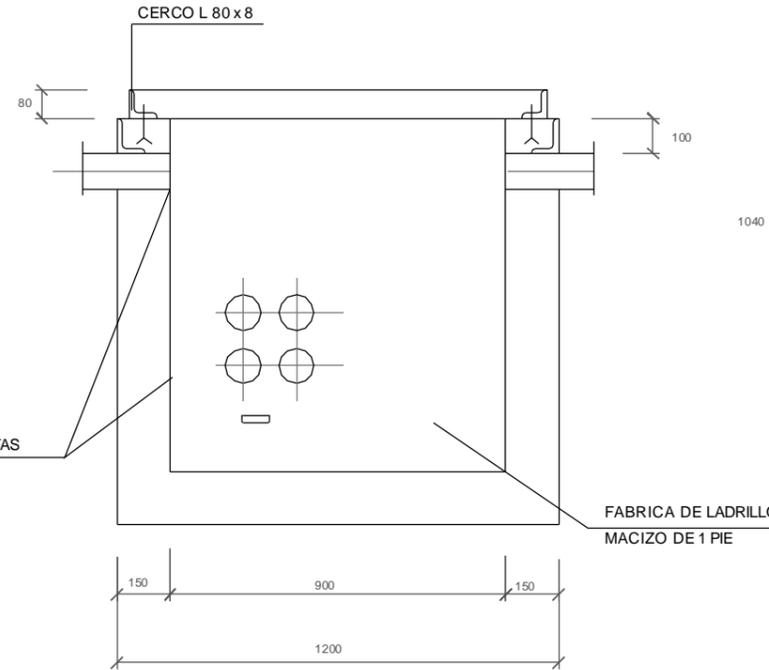
**DIMENSIONADO Y ENTRADA DE CONDUCTOS**  
ESCALEA: 1/20

**PLANTA**  
COTAS EN MILIMETROS



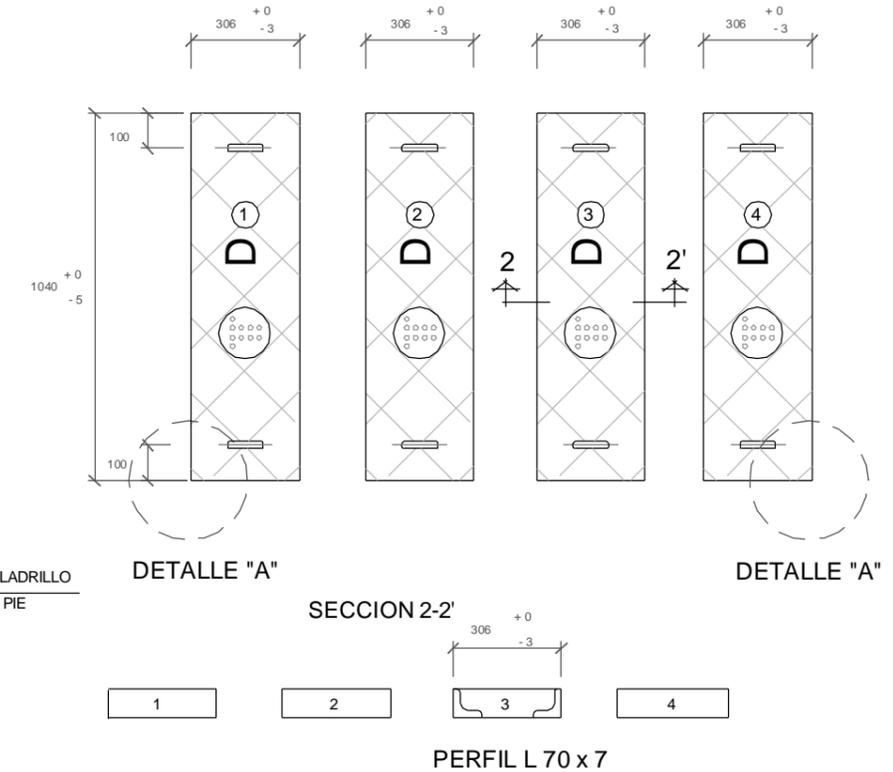
**ARQUETA TIPO "D"**

**SECCION B-B'**  
COTAS EN MILIMETROS

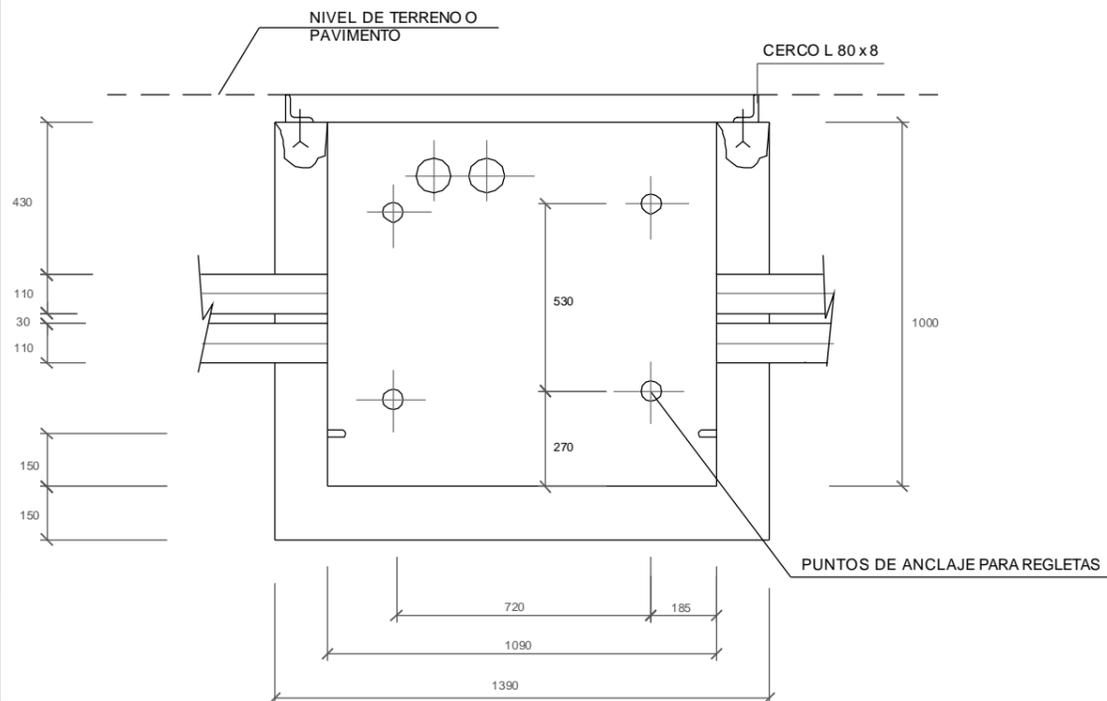


**ORDEN LEVANTAMIENTO DE TAPAS: 1-4-3-2**

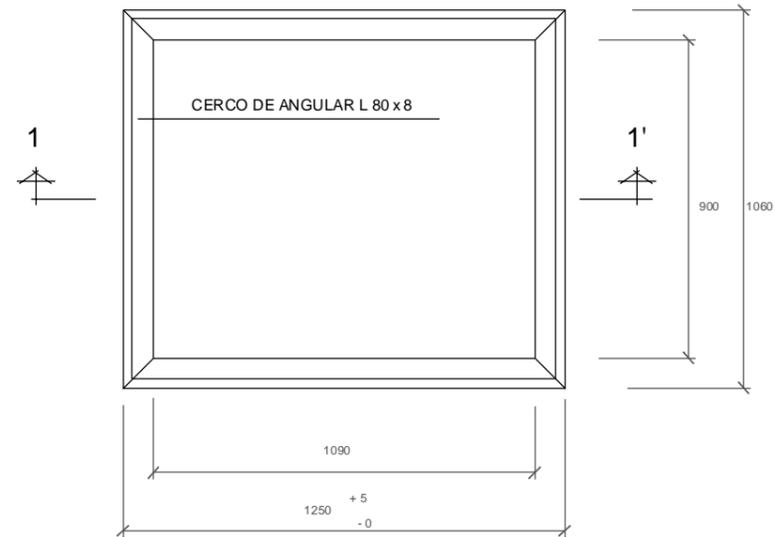
SIN ESCALA  
COTAS EN MILIMETROS



**SECCION A-A'**  
COTAS EN MILIMETROS

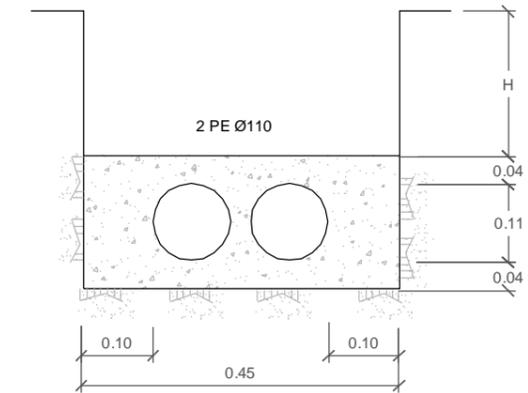


**MARCO DE TAPA**  
ESCALA: 1/25  
COTAS EN MILIMETROS  
PLANTA



**SECCION TIPO DE ZANJA**

ESCALA= 1:10



**SECCION 1-1'**  
ESCALA 1/20



<b>AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA</b>			
RECONSTRUCCIÓN DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE OBISPO EN ANTEQUERA.			
PROYECTO DE ACTUACION EN:		C/ LOS HORNOS Y C/ OBISPO	
EMPRESA CONSULTORA:		PLANO DE:	
EL INGENIERO AUTORIZADO:		CANALIZACION PARA TELECOMUNICACIONES. DETALLES	
INGENIERO AUTORIZADO: ING. DE CEMENTO, CEMENTO Y PUENTES	SERGIO PALMA DIAZ Ing. Técnico de Obras Públicas	ESCALA:	NUMERO:
CLAVE: EP-10-13	ECHA: JULIO 2010	VARIAS	10.2

RECONSTRUCCION DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE  
OBISPO EN ANTEQUERA (MALAGA)

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

## INDICE

<b>1.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS Y PLAZO .....</b>	<b>2</b>
1.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS .....	2
1.2.- PLAZOS .....	5
<b>2.- PRESCRIPCIONES BASICAS .....</b>	<b>6</b>
2.1.- OBJETO DEL PLIEGO .....	6
2.2.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS .....	6
2.2.1.- Documentos contractuales.....	6
2.2.2.- Documentos informativos.....	6
2.2.3.- Compatibilidad y prelación entre los documentos.....	7
2.3.- NORMATIVA PARA LA EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL DE CALIDAD.....	7
2.4.- FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN .....	11
2.5.- RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONSTRUCTOR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.....	11
2.6.- SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS.....	12
2.7.- OTRAS OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR.....	14
<b>3.- OTRAS PRESCRIPCIONES PARTICULARES.....</b>	<b>15</b>

## 1.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS Y PLAZO

### 1.1.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras que se describen en este apartado son las que se valoran por capítulos en el presupuesto del proyecto. El objeto de la actuación es la renovación de servicios (saneamiento, abastecimiento de agua, canalización eléctrica, telecomunicaciones y alumbrado) y la reconstrucción de pavimentos de Calle Los Hornos (tramo C/ Obispo – Cuesta de Archidona), con una longitud aproximada de 170 m, y de Calle Obispo ( tramo C/ Los Hornos – C/ San Pedro), con una longitud aproximada de 50 metros. Atendiendo a los capítulos del presupuesto del presente proyecto se detallan las siguientes obras:

#### **Movimiento de tierras**

Se procederá a la demolición de todo el pavimento existente, delimitado por una superficie de 1121,5 m<sup>2</sup>. A la demolición le seguirá el levantamiento de una capa uniforme de 50 cm de media. Así, se acometerá un cajeo de 560,75m<sup>3</sup> que deberá ser retirado a vertedero autorizado.

La adecuación total de las rasantes, requiere la regularización previo de la capa superficial del cajeo, para el posterior relleno con una capa de zahorra artificial de espesor 30 cm, como base de apoyo a una solera de gravacemento (HM-20) de espesor 20cm, completando los 50 cm de cajeo realizados. Se emplearán así en la calzada 336,45m<sup>3</sup> de zahorra artificial, y 621,6 m<sup>2</sup> de hormigón con espesor 0,20m

La rasante definitiva se ajustará a la existente, respetando los accesos a los portales de viviendas y garajes. La pendiente transversal de la calzada tiene como limahoya el eje de la calle.

### **Red de saneamiento**

El saneamiento lo compone un colector unitario por el eje de la calzada donde conectarán tanto las acometidas domiciliarias como los absorbedores de calzada. Por calle los Hornos se proyecta un colector de tubería PVC 315 de 177 ml que vierte hacia la Cuesta de Archidona. En calle Obispo se proyecta un colector de tubería PVC 400 de 51 ml. El capítulo lo componen 16 uds de pozos de registro, 14 uds de absorbedores de calzada y 56 uds de acometidas domiciliarias, según ordenanzas municipales.

Las conexiones se harán a los colectores existentes en cada uno de los puntos finales de tubería proyectada.

### **Red de abastecimiento de agua**

Al igual que en el caso anterior, la empresa Aguas del Torcal S.A. ha definido el diámetro de las conducciones y el punto de conexión del servicio. Esta comunicación se incluye en el Anejo 1.2.2. de Abastecimiento y Saneamiento de Agua del presente proyecto.

La distribución a las viviendas se realizará a través de tubería de fundición dúctil de 80 mm de diámetro, que discurrirá por ambas aceras.

Se considera la reposición de una línea de transporte que discurre por calle Obispo. La reposición se ejecutará con una tubería de FD 300, con 2 válvulas en los extremos.

La red consta así mismo de válvulas, bocas de riego e hidrantes contraincendios para el perfecto funcionamiento y cumplimiento de normativa.

En total se colocarán 438 ml de tubería de fundición, FD Ø80mm, 52 ml de tubería de fundición, FD Ø300mm, 13 uds válvulas de compuerta con sus correspondientes arquetas, 58 uds de acometidas domiciliarias, 4 uds de boca de riego y 3 hidrantes contraincendios.

### **Canalización eléctrica**

La canalización eléctrica estará constituida por 406 ml de 2 tubos de PE Ø160mm, y 56 ml de 4 tubos de PE Ø160mm en cruces, además de 12 uds de arquetas tipo A-1 y 2 ud de arqueta tipo A-2.

La red prevista discurrirá mediante canalización subterránea bajo el acerado a profundidad no inferior a 40 cms.

También se prevé el mantenimiento (y reposición en su caso) de otras canalizaciones existentes, durante la ejecución de las obras, así como las luminarias de fachada existentes.

### **Canalización para alumbrado**

Se colocarán 454 ml de canalización formada por 1 tubo de PE Ø90mm, que albergará circuitos de alumbrado público, así como 21 arquetas para derivación de cables y salida a fachadas.

### **Canalización para telecomunicaciones**

La red de telecomunicaciones queda definida por la compañía suministradora adoptando los criterios de la misma. Está constituida por 253 ml de canalización con 2 tubos de PE Ø110, y 8 arquetas tipo D. En la Cuesta de Archidona la canalización llegará a una cámara de registro existente, definida en el anejo 4 del proyecto.

### **Pavimentación**

Las secciones estructurales propuestas son las siguientes:

- Calzadas: Sobre una explanada regularizada posterior al cajeo y saneo, se extenderán y compactarán 30 cms. de zahorra artificial; 20 cms. de base de hormigón HM-20 N/mm<sup>5</sup> y posterior extendido y compactado de hormigón bituminoso en caliente, como capa de rodadura de 6 cm. La cantidad total son 92 Tn de Hormigón Bituminoso AC 16 surf B60/70 S
- Acerados: Extendido y compactado de 30 cms. de zahorra artificial; baldosa hidráulica de chino lavado de 6 cm, apoyada en una solera de hormigón HM-20 N/mm<sup>2</sup> de 10 cm. Siendo un total de 326,0m<sup>2</sup>.
- Bordillos: Los bordillos de granito de 15x20cm que servirán de separación entre calzada y acerado. Suman un total de 449,0 ml.

### **Seguridad y Salud**

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 4 del R.D. 1.627/1997, de 24 de Octubre no se precisa la elaboración de Estudio de Seguridad y Salud, bastando la elaboración de un ESTUDIO BASICO, que se incluye en el apartado 6.2. de este proyecto.

### **1.2.- PLAZOS**

De acuerdo con lo indicado en el apartado nº 5 de este proyecto, el plazo estimado de ejecución de las obras es de CUATRO (4) MESES.

A los efectos establecidos en el Art. 147 del T.R.L.C.A.P. el plazo de garantía será de UN (1) año.

## **2.- PRESCRIPCIONES BASICAS**

### **2.1.- OBJETO DEL PLIEGO**

El presente Pliego de Condiciones será de aplicación a todas las obras incluidas en la descripción de las mismas y quedan detalladas en el Presupuesto, constituyendo un conjunto de normas de obligado cumplimiento, además de las de ámbito general que afectan a materiales y/o unidades de obra en este proyecto detallado.

### **2.2.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS**

#### **2.2.1.- Documentos contractuales**

Los documentos que quedan incorporados al Contrato como documentos contractuales son los siguientes:

- Planos.
- Pliego de Condiciones Técnicas.
- Cuadros de Precios.
- Presupuestos Parciales y Generales.

La inclusión en el Contrato de las cubicaciones y mediciones no implica necesariamente su exactitud respecto a la realidad.

#### **2.2.2.- Documentos informativos**

Los datos sobre condiciones locales, maquinaria, justificación de precios y en general todos los que puedan incluirse habitualmente en la memoria del Proyecto son documentos informativos.

Dichos documentos representan una opinión fundada del Projectista, sin embargo ello no supone que se responsabilice de la certeza de los datos que se suministran y, en consecuencia deberán aceptarse tan solo como complemento de la información que el contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

Por, tanto, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de su efecto o negligencia en la consecuencia de todos los datos que afectan al Contratista, al planeamiento y a la ejecución de las obras.

### **2.2.3.- Compatibilidad y prelación entre los documentos**

Lo mencionado en el Pliego de Condiciones y omitido en los Planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviera expuesto en ambos documentos. En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Condiciones prevalecerá lo prescrito en este último documento.

Las omisiones en Planos y Pliego, o las derivaciones erróneas de los detalles de la obra que sean indispensables y para llevar a cabo la intención expuesta en los Planos y Pliego de Condiciones, o que por uso y costumbre deben ser realizados, no solo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubiesen sido completos y correctamente especificados en los Planos y Pliegos de Condiciones.

### **2.3.- NORMATIVA PARA LA EJECUCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL DE CALIDAD**

La forma en que se llevará a cabo la ejecución de las obras, la medición de las unidades ejecutadas, el control de calidad y las obligaciones de orden técnico que corresponda al constructor, se regulan a través de la aplicación (en lo que, en cada caso, corresponda al presente proyecto) de la Normativa general que se relaciona a continuación:

- 
- Instrucción para la recepción de cementos, RC-08 (Real Decreto 956/2.008, de 6 de junio).
  - Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
  - Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).
  - Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos, RCA-92 (O.M. de 18 de diciembre de 1992. B.O.E. de 26 de diciembre).
  - Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG 3/75) y sus modificaciones y actualizaciones.
  - Reglamento General de la Ley de Contratos con las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
  - Real Decreto 917/2009, de 8 de Mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007.
  - Ley 30/2007 de 30 de octubre de Contratos del Sector Público.
  - Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía, publicada en el BOJA el día 26/07/2001.
  - Ley de Carreteras. Ley 25/1988, de 29 de julio, BOE de 30 de julio, y consiguientes rectificaciones en el BOE del 12 de noviembre.
  - Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, (BOE del 23) por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras, modificado por Real Decreto 1911/1997, de 19 de diciembre (BOE 10 de enero de 1998).
  - Real Decreto 1911/1997, de 19 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento General de Carreteras, aprobado por Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre.
  - Orden de 16 de diciembre de 1997, del Ministerio de Fomento por la que se aprueban los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios (BOE de 24 de enero de 1998, corrección de errores en BOE del 20 de febrero de 1998).

- 
- ORDEN FOM/1740/2006, de 24 de mayo, por la que se modifica la Orden del Ministerio de Fomento de 16 de diciembre de 1997, por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios.
  - ORDEN FOM/2873/2007, de 24 de septiembre, sobre procedimientos complementarios para autorizar nuevos enlaces o modificar los existentes en las carreteras del Estado.
  - Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
  - Ley 1/2008 de 11 de Enero, de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos.
  - Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
  - Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
  - Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, sobre de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
  - Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.
  - Ley 16/1985, de 25 de Junio, del Patrimonio Histórico Español.
  - Real Decreto 1111/1986, de 10 de Enero, de desarrollo parcial de la Ley 16/1985, de 25 de Junio del patrimonio histórico español.
  - Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía.
  - Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
  - Real Decreto 1.627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
  - Todos aquellos preceptos sobre seguridad y salud en el trabajo que estén incluidos en las Ordenanzas Laborales, Reglamentos del Trabajo, Convenios Colectivos y Reglamentos de Régimen interior en vigor.

- 
- Real Decreto 1.627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
  - Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención.
  - Real Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
  - Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
  - Real Decreto 1215/97, de 18 de Julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
  - Normas de Ensayo del Laboratorio de Transporte y Mecánica del Suelo (NLT), del MOPT.
  - Normas UNE de obligado cumplimiento:

Si de la aplicación conjunto de los Pliegos y Disposiciones anteriores surgiesen discrepancias para el cumplimiento de determinadas condiciones o conceptos inherentes a la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a las especificaciones del presente Pliego Condiciones y sólo en el caso de que aún así existiesen contradicciones, aceptará la interpretación de la Administración, siempre que no se modifiquen las bases económicas establecidas en el Contrato, en cuyo caso se estará a lo dispuesto en la Ley de Contratos del Sector Público y su Reglamento, o normativa sustitutiva y/o complementaria que promulgue la Junta de Andalucía, en uso de sus competencias.

La normativa autonómica prevalecerá sobre la estatal en caso de conflicto entre las mismas.

#### **2.4.- FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN**

El Constructor dará a la Dirección de la obra toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas de materiales, así como para la inspección de la mano de obra en todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego; permitiendo el acceso a todas las partes de la obra, incluso a los talleres y fábricas donde se produzcan los materiales o se realicen los trabajos para las obras.

Por parte del Constructor deberá estar, al frente de las obras, al menos, un Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico, con autoridad y responsabilidad suficientes para ejecutar las órdenes de la Dirección de la obra relativas al cumplimiento del contrato.

#### **2.5.- RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONSTRUCTOR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

El Constructor será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos los daños y perjuicios directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio, ya sea público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización o señalización de las obras.

Los servicios públicos o privados que resulten dañados, deberán ser reparados, a su costa, con arreglo a la legislación vigente sobre el particular.

Las personas que resulten perjudicadas deberán ser recompensadas, a su costa, adecuadamente. Las propiedades públicas o privadas que resulten dañadas, deberán ser reparadas, a su costa, restableciendo sus condiciones primitivas o compensando adecuadamente los daños y perjuicios ocasionados.

El Constructor será responsable de todos los objetos que se encuentre o descubran durante la ejecución de las obras, debiendo dar inmediatamente cuenta de los hallazgos a la Dirección de la obra y colocarlos bajo su custodia.

El Constructor adoptará las medidas necesarias para evitar la contaminación de ríos, lagos y depósitos de aguas por efecto de los combustibles, aceites, ligantes o cualquier otro material que pueda ser perjudicial.

El Constructor deberá obtener, a su costa, todas las licencias y permisos necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a las expropiaciones, permisos y servidumbres respecto a organismos oficiales.

## **2.6.- SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS**

- a) En lo que se refiere a Seguridad y Salud en las obras se estará a lo establecido en el apartado 6 de este proyecto.
- b) Las obras deberán estar señalizadas de acuerdo con la normativa vigente; y, en vías públicas, se harán las pertinentes indicaciones y limitaciones de velocidad, proveyendo a las mismas del correspondiente balizamiento e indicaciones luminosas. Se cumplirá lo dispuesto en la Orden del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de 31 de Agosto de 1987, sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras. En poblaciones, las zanjas se protegerán además con barandillas debidamente visibles tanto de día como de noche, y se dotarán de las pasarelas necesarias.

- 
- c) Todos los tramos de zanja (para saneamiento, distribución de agua, electrificación u otro fin), de pozos de registro, de cimentaciones y demás obras bajo el nivel del terreno, cuya profundidad exceda de 1,50 metros, deberán entibarse para asegurar la estabilidad de edificaciones adyacentes y prevenir posibles accidentes. Análogamente, se deberán entibar aquellos tramos que, aún con profundidad menor, discurren por terrenos de naturaleza poco estable, tales como arcillas y similares. No obstante, si a pesar de ello, durante la ejecución se apreciase peligro, deberá procederse inmediatamente al relleno con hormigón del tramo afectado. De análoga manera se hará la protección de taludes de desmote y de terraplén.
  - d) La presunción de la existencia de líneas eléctricas, aéreas o subterráneas, redes de telecomunicaciones, conducciones de gas, etc., en la zona de las obras dará lugar a la inmediata paralización de las actividades; y se hará la consulta pertinente a las Entidades explotadoras y a la Dirección técnica.
  - e) Durante el desarrollo de las obras se dispondrán los dispositivos y medidas correctoras necesarias para limitar (hasta los valores y niveles permitidos por la legislación ambiental) aquellas acciones relacionadas con la producción de ruidos, vibraciones y contaminación ambiental por humos y olores.

De igual forma se adoptarán las medidas pertinentes para la prevención de incendios y explosiones y para las protecciones (interiores y exteriores) correspondientes en los casos de uso de explosivos.

## 2.7.- OTRAS OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR

Serán de cuenta del Constructor los gastos que origine el replanteo general de las obras o su comprobación, y los replanteos parciales de las mismas, los de construcción, remoción, desmontaje y retirada de toda clase de construcciones auxiliares; los de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales; los de protección de acopios de materiales y de la propia obra contra todo deterioro, daños o incendio, cumpliendo los requisitos vigentes para el almacenamiento de explosivos y carburantes; los de limpieza y evacuación de desperdicios y basuras; los de construcción y conservación de caminos provisionales para servicio de las obras que no estén comprendidos en el proyecto; los de señales de tráfico y demás recursos necesarios para proporcionar seguridad a terceros y dentro de las obras; los de retirada, al fin de las obras, de las instalaciones para el suministro de agua y energía eléctrica necesarias para las obras; así como la adquisición de dichas agua y energía; los de demolición de las instalaciones provisionales; los de retirada de los materiales rechazados y corrección de las deficiencias observadas y puestas de manifiesto por los correspondientes ensayos y pruebas; y los de apertura o habilitación de los caminos precisos para el acceso y transporte de materiales al lugar de las obras.

Asimismo, serán de cuenta del Constructor las indemnizaciones a que hubiere lugar por perjuicios que ocasione a terceros por interrupción de servicios públicos o particulares, daños causados en sus bienes por apertura de zanjas o desvío de cauces, habilitación de caminos provisionales, explotación de canteras y préstamos, establecimiento de talleres, almacenes, depósitos de maquinaria y materiales y cuantas operaciones requiera la ejecución de las obras, siempre que no estén comprendidas en el proyecto o se deriven de una actuación culpable o negligente del Constructor.

En cuanto a las pruebas y ensayos, el coste de todos los positivos será de cuenta del Constructor, hasta un importe máximo del uno por ciento (1 %) del presupuesto de ejecución por contrata; descontándose de este computo aquellas pruebas y ensayos cuyo coste esté incluido en los precios de las correspondientes unidades de obra. El coste de todos los ensayos que den resultados negativos serán de cuenta del Constructor.

Todas las unidades de obra (aún no siendo definidas en este capítulo) se medirán y abonarán por las unidades de obra definidas en el proyecto, entendiéndose que los precios unitarios incluyen (siempre que no se indique lo contrario), el suministro, manipulación, montaje, colocación, pequeño material auxiliar, pruebas y terminación completa de la unidad para el cumplimiento de su finalidad prevista en el conjunto de las obras.

### **3.- OTRAS PRESCRIPCIONES PARTICULARES**

El Contratista deberá formular, dentro del plan general, estableciendo cuantos programas generales o parciales de ejecución le ordene el Ingeniero Director de las Obras y en ellos se expresará detalladamente la forma de disponer de instalaciones y la maquinaria, así como la de realizar las obras ajustándose a las condiciones que para las mismas figuran en documentos y Pliegos de Condiciones de la Contrata.

El Ingeniero Director de las obras fijará el orden de ejecución de los trabajos y estudiará con el Contratista los programas para su desarrollo que, una vez decididos, serán preceptivos para la Contrata.

El Contratista será responsable de cuantos daños y perjuicios puedan ocasionarse con motivo de la ejecución de la obra, siendo de su cuenta las indemnizaciones que por los mismos correspondan.

La ejecución de una obra de la presente naturaleza puede implicar la necesidad ineludible de introducir ciertas modificaciones en el proyecto durante el desarrollo de los trabajos, a fin de atemperar la obra a las condiciones reales.

En tal caso, el Ingeniero Director de las Obras podrá ordenar o proponer las modificaciones que considere necesarias, de acuerdo con este Pliego y la legislación vigente sobre la materia.

Se procederá a la recepción de la obra en la forma que dispone el Pliego de Condiciones Generales para la Contratación de Obras Públicas.

Cuando por cualquier causa, imputable al Contratista, no precise efectuar la recepción, se suspenderá ésta y se señalará un plazo prudencial para obviar el obstáculo. Si fuese grave y de trascendencia, se pondrá en conocimiento de la Superioridad, para la determinación que proceda, cuyo cumplimiento será obligatorio para el Contratista.

Una vez que las obras se hayan terminado, todas las instalaciones, depósitos y edificios construidos con carácter temporal para el servicio de las obras deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

De análoga manera deberán tratarse los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos y canteras, los cuales se abandonarán tan pronto como no sea necesaria su utilización. Asimismo, se acondicionarán, dentro de lo posible, procurando que queden en condiciones aceptables.

Todo ello se ejecutará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el paisaje circundante.

Podrán desecharse todos aquellos materiales que no satisfagan las condiciones expuestas en este Pliego para cada uno de ellos en particular.

El Contratista se atenderá, en todo caso, a lo que por escrito ordene la Dirección de las Obras para el cumplimiento de las prescripciones del presente Pliego y las Prescripciones Generales.

El Ingeniero Director podrá señalar al Contratista un plazo breve para que retire de los terrenos de la obra los materiales desechados. En caso de incumplimiento esta orden, procederá por cuenta y riesgo del Contratista.

Se llevarán a cabo todas las instrucciones para el desarrollo de obras de carreteras recogidas en el ***Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3)***, y sus modificaciones habidas hasta la fecha, que contiene las condiciones técnicas normalizadas referentes a los materiales y a las unidades de obra.

Málaga, Julio 2010

Los Autores del Proyecto,

Fdo.: Inmaculada Barquero Zafra  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Fdo.: Sergio Palma Díaz  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

RECONSTRUCCION DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE  
OBISPO EN ANTEQUERA (MALAGA)

## **4.- PRESUPUESTO**

## **4.1.- MEDICIONES**

**1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES**

**G2194AL4 1.121,500 M2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE EN CALZADA, ACERAS Y BORDILLOS, RETIRADA DE MOBILIARIO URBANO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total superficie	1,000	874,000			874,000
Calle Obispo. Hornos-San Pedro	1,000	45,000	5,500		247,500
<b>Total ...</b>					<b>1.121,500</b>

**G2213201 560,750 M3 EXCAVACION EN CAJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, RETIRADA DE CANALIZACIONES ENTERRADAS Y TRANSPORTE A VERTEDERO, O ALMACEN MUNICIPAL**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total superficie	1,000	874,000		0,500	437,000
Calle Obispo. Hornos-San Pedro	1,000	45,000	5,500	0,500	123,750
<b>Total ...</b>					<b>560,750</b>

**G2241015 1.121,500 M2 REGULARIZACION, RASANTEO Y COMPACTACION DEL TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO APORTACION DE MATERIAL DRENANTE COMO PLATAFORMA DE TRABAJO SI FUESE NECESARIO.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total superficie	1,000	874,000			874,000
Calle Obispo. Hornos-San Pedro	1,000	45,000	5,500		247,500
<b>Total ...</b>					<b>1.121,500</b>

## 2 RED DE SANEAMIENTO

**G2221S01**      **220,500 M3**      **EXCAVACION EN ZANJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO CAMA DE ARENA, RELLENO Y CONSOLIDACION (SEGUN PLANOS); PROTECCIONES (SEGUN SERVICIO), Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Colector desde C/ Obispo a C/ Rodalculus	1,000	74,000	0,600	1,500	66,600
Colector C/ Rodalculus	1,000	8,000	0,600	1,500	7,200
Colector C/ Rodalculus a Cuesta de Archidona	1,000	95,000	0,600	1,500	85,500
Calle Obispo. Hornos-San Pedro	1,000	51,000	0,800	1,500	61,200
<b>Total ...</b>					<b>220,500</b>

**GD7FU080**      **177,000 ML**      **TUBERIA DE PVC LISO PARA SANEAMIENTO DE 315 MM DIAMETRO NOMINAL, UNION CON JUNTA ELASTICA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCADA EN FONDO DE ZANJA Y PROBADA, ATENDIENDO A LAS RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD MUNICIPAL QUE GESTIONA EL SERVICIO.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Colector desde C/ Obispo a C/ Rodalculus	1,000	74,000			74,000
Colector C/ Rodalculus	1,000	8,000			8,000
Colector C/ Rodalculus a Cuesta de Archidona	1,000	95,000			95,000
<b>Total ...</b>					<b>177,000</b>

**GD7FU082**      **51,000 ML**      **TUBERIA DE PVC LISO PARA SANEAMIENTO DE 400 MM DIAMETRO NOMINAL, UNION CON JUNTA ELASTICA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCADA EN FONDO DE ZANJA Y PROBADA, ATENDIENDO A LAS RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD MUNICIPAL QUE GESTIONA EL SERVICIO.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Colector en C/ Obispo	1,000	51,000			51,000
<b>Total ...</b>					<b>51,000</b>

**POF00062            16,000 UD            POZO DE REGISTRO EN CALZADA, CON MARCO Y TAPA DE FUNDICION DE 60 CM. DE DIAMETRO (CLASE D-400) , SEGÚN PLANOS, TOTALMENTE EJECUTADO**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Colector desde C/ Obispo a C/ Rodalcusas	1,000	4,000			4,000
Colector C/ Ro- dalcusas	1,000	2,000			2,000
Colector C/ Ro- dalcusas a Cues- ta de Archidona	1,000	6,000			6,000
Calle Obispo, desde Hornos a San Pedro	1,000	4,000			4,000
<b>Total ...</b>					<b>16,000</b>

**@GD1100            56,000 UD            ACOMETIDA DE AGUAS RESIDUALES CONSTRUIDA SEGUN NORMAS MUNICIPALES, CON TUBERIA DE PVC DE 200 MM. DE DIAM., INCLUSO MANGUITO DE UNION CON JUNTA ELASTICA, PIEZAS ESPECIALES, ARQUETA Y TAPA DE FUNDICION, EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Tramo C/ Obispo a Rodalcusas	21,000				21,000
Tramo C/ Rodal- cusas a Cuesta de Archidona	24,000				24,000
Tramo C/ Obis- po, desde Hor- nos a San Pedro	11,000				11,000
<b>Total ...</b>					<b>56,000</b>

**@GD1100            4,000 UD            CONEXIÓN A RED EXISTENTE**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Conexión en C/ Rodalcusas	2,000				2,000
Conexión en C/ Cuesta de Archidona	1,000				1,000
Conexión en Calle San Pedro	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>4,000</b>

**POF00086**      **14,000 UD**      **ABSORBEDOR DE CALZADA SEGUN DIMENSIONES INDICADAS EN PLANOS, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, MARCO Y REJILLA DE FUNDICION Y CODO DE 200MM, CONECTADO A POZO, SEGÚN MODELO MUNICIPAL.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Colector desde C/ Obispo a C/ Rodalcusas	3,000				3,000
Colector C/ Rodalcusas	1,000				1,000
Colector C/ Rodalcusas a Cuesta de Archidona	5,000				5,000
Calle Obispo desde Hornos a San Pedro	5,000				5,000
				<b>Total ...</b>	<b>14,000</b>

## 3 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

**G2221S01 193,150 M3 EXCAVACION EN ZANJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO CAMA DE ARENA, RELLENO Y CONSOLIDACION (SEGUN PLANOS); PROTECCIONES (SEGUN SERVICIO), Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total longitud diámetro 80	1,000	337,000	0,700	0,500	117,950
Calle Obispo, Hornos - San Pedro	2,000	48,000	0,700	0,500	33,600
Tubo FD300	1,000	52,000	0,800	1,000	41,600
				<b>Total ...</b>	<b>193,150</b>

**POF00222 438,000 ML TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL DE 80 MM DE DIAMETRO INTERIOR PN16, INCLUSO P.P. DE JUNTAS, REDUCCIONES, CODOS, TES, CADENAS DE ANCLAJE, HORMIGON DE PROTECCION Y ELEMENTOS ESPECIALES, TOTALMENTE COLOCADA Y PROBADA**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total Acera Izquierda (hacia calle cuesta de Archidona)	1,000	170,000			170,000
Total Acera Derecha (hacia calle cuesta de Archidona)	1,000	167,000			167,000
Calle Obispo, Hornos - San Pedro	2,000	48,000			96,000
Conexión de ramales	1,000	5,000			5,000
				<b>Total ...</b>	<b>438,000</b>

**POF00227 52,000 ML TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL DE 300 MM DE DIAMETRO INTERIOR PN16, INCLUSO P.P. DE JUNTAS, REDUCCIONES, CODOS, TES, CADENAS DE ANCLAJE, HORMIGON DE PROTECCION Y ELEMENTOS ESPECIALES, TOTALMENTE COLOCADA Y PROBADA**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Obispo, Hornos - San Pe- dro	1,000	52,000			52,000
<b>Total ...</b>					<b>52,000</b>

**POF819 15,000 UD ARQUETA DE REGISTRO PARA VALVULAS Y VENTOSAS DE DIAMETRO DE CUALQUIER DIÁMETRO, EN FABRICA DE LADRILLO, CON MARCO Y TAPA DE FUNDICION, TERMINADA.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
En válvula de compuesta diá- metro 80mm	10,000				10,000
Calle Obispo (válvulas 80)	3,000				3,000
Calle Obispo (válvulas 300)	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>15,000</b>

**GN12U050 13,000 UD VALVULA DE COMPUERTA MANUAL EMBRIDADA, DE 80 MM DE DIAMETRO NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE FUNDICION DUCTIL SIN MANTENIMIENTO, CON CIERRE ELASTICO Y MONTADA EN ARQUETA DE CANALIZACION ENTERRADA.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total	10,000				10,000
Calle Obispo	3,000				3,000
<b>Total ...</b>					<b>13,000</b>

**GN12U090 2,000 UD VALVULA DE MARIPOSA MANUAL EMBRIDADA, DE 300 MM DE DIAMETRO NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE FUNDICION DUCTIL SIN MANTENIMIENTO, CON CIERRE ELASTICO Y MONTADA EN ARQUETA DE CANALIZACION ENTERRADA.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/ Obispo	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**@GD1100**      **58,000 UD**      **ACOMETIDA DOMICILIARIA S/NORMAS MUNICIPALES DE CUALQUIER DIAMETRO Y NATURALEZA, INCLUSO ARQUETA CON MARCO Y TAPA DE FUNDICION C-250, TOTALMENTE TERMINADA.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total	47,000				47,000
Calle Obispo	11,000				11,000
				<b>Total ...</b>	<b>58,000</b>

**GN12U502**      **3,000 UD**      **HIDRANTE CONTRA INCENDIOS DE FUNDICION DUCTIL DE 80 MM, INCLUSO PIEZAS ESPECIALES TOTALMENTE ACABADO Y PROBADO, INCLUSO ARQUETA CON MARCO Y TAPA**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total	2,000				2,000
Calle Obispo	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>3,000</b>

**GN12U505**      **4,000 UD**      **BOCA DE RIEGO TIPO BELGICAST, DE 50 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO PIEZAS ESPECIALES, ARQUETA Y TAPA DE FUNDICION, SEGÚN RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD QUE GESTIONA EL SERVICIO DE AGUAS, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total	3,000				3,000
Calle Obispo	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>4,000</b>

**@GD1100**      **12,000 UD**      **ENTRONQUE O CONEXION A LA RED MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO CON DISTINTOS DIAMETROS, TOTALMENTE TERMINADO Y PROBADO, INCLUSO P.P. DE BRIDA CIEGA EN SU CASO.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/Obispo	4,000				4,000
C/Rodalculusas	4,000				4,000
C/Cuesta de Archidona	2,000				2,000
Calle Obispo	2,000				2,000

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
				<b>Total ...</b>	<b>12,000</b>

<b>TPA0002</b>	<b>1,000 UD</b>	<b>OBRAS, INSTALACIONES Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA EL MANTENIMIENTO DEL SERVICIO EXISTENTE, MEDIANTE INSTALACIONES PROVISIONALES, EXCAVACIÓN Y RETIRADA A VEREDERO O ALMACÉN LA RED EXISTENTE, ADECUACIÓN DE REGISTROS, MANTENIMIENTO DE ACOMETIDAS Y CONTADORES DURANTE A LA OBRA, ASÍ COMO TODOS LOS TRABAJOS QUE DERIVEN DE LA AFECCIÓN AL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO, ATENDIENDO A LAS INDICACIONES DE AGUAS DEL TORCAL.</b>			
----------------	-----------------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

## 4 CANALIZACIÓN ELÉCTRICA

**G2221S01 83,160 M3 EXCAVACION EN ZANJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO CAMA DE ARENA, RELLENO Y CONSOLIDACION (SEGUN PLANOS); PROTECCIONES (SEGUN SERVICIO), Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total acera izquierda (hacia calle Cuesta de Archidona)	1,000	160,000	0,450	0,400	28,800
Total acera derecha (hacia calle Cuesta de Archidona)	1,000	156,000	0,450	0,400	28,080
En cruces acera izquierda	1,000	8,000	0,450	0,400	1,440
	1,000	7,000	0,450	0,400	1,260
En cruces acera derecha	1,000	8,000	0,450	0,400	1,440
	1,000	7,000	0,450	0,400	1,260
En cruces transversales	3,000	4,000	0,450	0,400	2,160
	1,000	6,000	0,450	0,400	1,080
Calle Obispo, Hornos-San Pedro	2,000	45,000	0,450	0,400	16,200
	1,000	8,000	0,450	0,400	1,440
				<b>Total ...</b>	<b>83,160</b>

**CAAA100 406,000 ML CANALIZACION ENTERRADA BAJO ACERA O CALZADA, REALIZADA CON DOS CONDUCTOS DE TUBERIA DE PE DE ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADA EXTERIOR, LISA INTERIOR DE 160 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, GUIAS DE ALAMBRE GALVANIZADO, CAMA Y ENVOLTURA DE ARENA, CON UN ESPESOR TOTAL DE 40 CM., RELLENO Y SEÑALIZACION; CONSTRUIDA SEGUN NORMA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total acera izquierda (hacia calle Cuesta de Archidona)	1,000	160,000			160,000
Total acera derecha (hacia calle Cuesta de Archidona)	1,000	156,000			156,000

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Obispo, Hornos-San Pedro	2,000	45,000			90,000

---

**Total ... 406,000**

---

**CAAA30 56,000 ML** CANALIZACION ENTERRADA BAJO ACERA O CALZADA, REALIZADA CON CUATRO CONDUCTOS DE TUBERIA DE PE DE ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADA EXTERIOR, LISA INTERIOR DE 160 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, GUIAS DE ALAMBRE GALVANIZADO, CAMA Y ENVOLTURA DE ARENA, CON UN ESPESOR TOTAL DE 40 CM., RELLENO Y SEÑALIZACION; CONSTRUIDA SEGUN NORMA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
En cruces acera izquierda	1,000	8,000			8,000
	1,000	7,000			7,000
En cruces acera derecha	1,000	8,000			8,000
	1,000	7,000			7,000
En cruces transversales	3,000	4,000			12,000
	1,000	6,000			6,000
Calle Obispo, Hornos-San Pedro	1,000	8,000			8,000

---

**Total ... 56,000**

---

**CAAR1FA 12,000 UD** ARQUETA TIPO A-1, MODELO COMPAÑIA SEVILLANA DE ELECTRICIDAD, EN FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO, CON TAPA DE FUNDICIÓN ALIGERADA, TOTALMENTE TERMINADA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBREPANTES A VERTEDERO

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total	10,000				10,000
Calle Obispo, Hornos-San Pedro	2,000				2,000

---

**Total ... 12,000**

---

---

CAAR2FA	2,000 UD	ARQUETA TIPO A-2, MODELO COMPAÑIA SEVILLANA DE ELECTRICIDAD, EN FABRICA DE LADRILLO MACIZO, CON TAPA DE FUNDICION ALIGERADA, TOTALMENTE TERMINADA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBREPANTES A VERTEDERO
---------	----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total	2,000				2,000
				<b>Total ...</b>	<b>2,000</b>

---

## 5 CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO

**G2221S01**      **81,720 M3**      **EXCAVACION EN ZANJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO CAMA DE ARENA, RELLENO Y CONSOLIDACION (SEGUN PLANOS); PROTECCIONES (SEGUN SERVICIO), Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total longitud (en acera)	2,000	170,000	0,450	0,400	61,200
Cruce de calzada	4,000	4,000	0,450	0,400	2,880
Calle Obispo, Hornos-San Pedro	2,000	45,000	0,450	0,400	16,200
	1,000	8,000	0,450	0,400	1,440
				<b>Total ...</b>	<b>81,720</b>

**CAAA1AB**      **454,000 ML**      **CANALIZACION ENTERRADA, REALIZADA CON UN CONDUCTO DE TUBERIA DE PE DE ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADA EXTERIOR, LISA INTERIOR DE 90 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, GUIAS DE ALAMBRE GALVANIZADO, SOLERA, ENVOLTURA DE HORMIGON HM-20, CON UN ESPESOR TOTAL DE 30 CM., RELLENO Y SEÑALIZACION; CONSTRUIDA SEGUN NORMATIVA VIGENTE E INSTRUCCIONES TÉCNICA DEL AYTO.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total longitud (en acera)	2,000	170,000			340,000
Cruce de calzada	4,000	4,000			16,000
Calle Obispo, Hornos-San Pedro	2,000	45,000			90,000
	1,000	8,000			8,000
				<b>Total ...</b>	<b>454,000</b>

**CAAA061**      **21,000 UD**      **ARQUETA REGISTRABLE DE 45x45 CM. (INTERIOR) REALIZADA CON SOLERA DE GRAVA APISONADA DE 15 CM. DE ESPESOR; PAREDES DE FABRICA DE LADRILLO PERFORADO, TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO 1:6 EN LABOR DE CITARA, 15 CM. DE HORMIGON HM-20 EN CIMENTACION Y 20 CM. EN FORMACION DE BROCAL; SALIDAS CON TUBO CORRUGADO, ENFOS-**



## 6 CANALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES

**G2221S01 45,540 M3 EXCAVACION EN ZANJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO CAMA DE ARENA, RELLENO Y CONSOLIDACION (SEGUN PLANOS); PROTECCIONES (SEGUN SERVICIO), Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total longitud	1,000	172,000	0,450	0,400	30,960
salidas a fachada	10,000	3,000	0,450	0,400	5,400
Calle Obispo, Hornos-San Pedro	1,000	45,000	0,450	0,400	8,100
salidas a fachada	2,000	3,000	0,450	0,400	1,080
<b>Total ...</b>					<b>45,540</b>

**GDG3U021 253,000 ML PRISMA DE CANALIZACION PARA TELECOMUNICACIONES FORMADO POR 2 TUBOS DE DIAMETRO 110 MM Y DE ESPESOR 1,8 MM DE PVC RIGIDO, GUIAS Y DADO DE RECUBRIMIENTO DE HORMIGON HM-20**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total longitud	1,000	172,000			172,000
salidas a fachada	10,000	3,000			30,000
Calle Obispo, Hornos-San Pedro	1,000	45,000			45,000
Salidas a fachada	2,000	3,000			6,000
<b>Total ...</b>					<b>253,000</b>

**GDK2U020 8,000 UD ARQUETA DE REGISTRO TIPO D PARA TELECOMUNICACIONES INCLUSO TAPA DE FUNDICIÓN PARA CALZADA, Y P.P. DE EXCAVACIÓN Y RELLENO, SEGÚN INDICACIONES DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total	6,000				6,000
Calle Obispo, Hornos-San Pedro	2,000				2,000

---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
				<b>Total ...</b>	<b>8,000</b>

---

**GDK2U021**      **1,000 UD**      **CONEXIÓN A CÁMARA DE REGISTRO Nº 29 DE TELEFÓNICA, SITUADA EN CALLE CUESTA DE ARCHIDONA, MEDIANTE CANALIZACIÓN DE 2x110MM, TOTALMENTE ACABADA, ATENDIENDO INDICACIONES DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

---

## 7 PAVIMENTACIÓN Y URBANIZACIÓN

**PPA00003 336,450 M3 ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25, COMPACTADA AL 100% PM, PROCEDENTES DE PRÉSTAMOS, INCLUSO ADQUISICIÓN Y TRANSPORTE A OBRA.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total superficie	1,000	874,000		0,300	262,200
Calle Obispo, Hornos-San Pedro	1,000	45,000	5,500	0,300	74,250
<b>Total ...</b>					<b>336,450</b>

**PPA00400 449,000 ML BORDILLO GRANITICO DE DIMENSIONES 15 X 20 CMS. CON FORMACION DE ARISTA BISELADA, Y PIEZAS ESPECIALES TAMBIÉN DE GRANITO PARA REBAJES, DE LA MISMA TIPOLOGÍA A LA COLOCADA EN CALLE HORNOS, DESDE CALLE TALLERES A C/ OBISPO, TOTALMENTE COLOCADO, INCLUSO BASE DE HORMIGON Y ENCINTADO.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Desde C/Obispo a Rodalculas izquierda	1,000	81,000			81,000
Desde C/Rodalculas a Cuesta de Archidona izquierda	1,000	98,000			98,000
Desde C/Obispo a Rodalculas derecha	1,000	79,000			79,000
Desde C/Rodalculas a Cuesta de Archidona derecha	1,000	95,000			95,000
Calle Obispo, Hornos-San Pedro	2,000	48,000			96,000
<b>Total ...</b>					<b>449,000</b>

**PPA00311 621,600 M2 FORMACIÓN DE SOLERA EN CALZADA DE HORMIGON TIPO HM-20-P FRATASADO MEDIO PARA ZONAS DE CALZADA, EXTENDIDO Y VIBRADO DE 20 CMS. DE ESPESOR, INCLUSO FORMACIÓN DE JUNTAS.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total calzada calle Hornos	1,000	169,000	2,800		473,200
Calzada cruce Rodalcusas	1,000	8,000	2,800		22,400
Calle Obispo, Hornos-San Pedro	1,000	45,000	2,800		126,000
				<b>Total ...</b>	<b>621,600</b>

**PPA004S1            499,900 M2            BALDOSA HIDRÚLICA DE CHINO LAVADO DE 6CM DE ESPSOR, SOBRE BASE DE HORMIGÓN EN MASA HM-20 DE 10 CM ESPESOR, TOTALMENTE EJECUTADA Y NIVELADA, INCLUSO ACONDICIONAMIENTO EN PARAMENTO DE FACHADAS.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Hornos, desde Obispo a Cuesta de Archidona	1,000	874,000			874,000
a deducir calzada	-1,000	177,000	2,800		-495,600
Calle Obispo, Hornos-San Pedro	1,000	45,000	5,500		247,500
a deducir calzada	-1,000	45,000	2,800		-126,000
				<b>Total ...</b>	<b>499,900</b>

**PPA004S6            92,121 T            MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE (S-12), HORMIGÓN BITUMINOSO AC 16 SURF B60/70S, INCLUSO BETUN EMPLEADO Y PARTE PROPORCIONAL DE RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN BITUMINOSA ANIÓNICA TIPO EAR-1 (DOSIFICACIÓN 2,5 KG/M2) , TOTALMENTE COLOCADA**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total calzada	2,470	177,000	2,800	0,060	73,448
Calle Obispo, Hornos-San Pedro	2,470	45,000	2,800	0,060	18,673
				<b>Total ...</b>	<b>92,121</b>

## 8 VARIOS

**R0000S1**            **1,000 UD**            **PARTIDA PARA ADECUACION DE REGISTROS EXISTENTES A LA NUEVA RASANTE Y PARA MANTENIMIENTO DE ARQUETAS Y CONDUCCIONES EXISTENTES**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
TOTAL OBRA	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**R0000S2**            **1,000 UD**            **ADAPTACION DE TODOS LOS ACCESOS A VIVIENDAS, INCLUSO LIMPIEZA, PINTADO O RECONSTRUCCIÓN DE ESCALONES, ZÓCALOS Y FACHADAS**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
TOTAL OBRA	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**R0000S3**            **1,000 UD**            **OBRAS, INSTALACIONES Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA REPOSICION DE SERVICIOS QUE SEAN AFECTADOS POR LA EJECUCION DE LAS OBRAS Y PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS MISMOS.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
TOTAL OBRA	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**R0000S4**            **1,000 UD**            **OBRAS, INSTALACIONES Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA SEÑALIZACION DE LAS OBRAS, ADOPCION DE MEDIDAS DE SEGURIDAD FRENTE A TERCEROS Y LA EJECUCION Y MANTENIMIENTO DE PASARELAS Y ACCESOS PROVISIONALES DE PERSONAS A EDIFICACIONES.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
TOTAL OBRA	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

## **4.2.- CUADROS DE PRECIOS**

**4.2.1.- CUADRO DE PRECIOS Nº 1**

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras (€)</u>
CAAA061	UD	ARQUETA REGISTRABLE DE 45x45 CM. (INTERIOR) REALIZADA CON SOLERA DE GRAVA APISONADA DE 15 CM. DE ESPESOR; PAREDES DE FABRICA DE LADRILLO PERFORADO, TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO 1:6 EN LABOR DE CITARA, 15 CM. DE HORMIGON HM-20 EN CIMENTACION Y 20 CM. EN FORMACION DE BROCAL; SALIDAS CON TUBO CORRUGADO, ENFOSCADO FRATASADO FINO POR EL INTERIOR CON EL MISMO MORTERO, CON UNA PROFUNDIDAD LIBRE DE 75 CM., ACABADO CON CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO DE 48X48 CM. MODELO MUNICIPAL; INCLUSO EXCAVACION Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBREPANTES A VERTEDERO, SEGUN PLANOS.	Doscientos dos euros con ochenta y siete cents.	202,87
CAAA100	ML	CANALIZACION ENTERRADA BAJO ACERA O CALZADA, REALIZADA CON DOS CONDUCTOS DE TUBERIA DE PE DE ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADA EXTERIOR, LISA INTERIOR DE 160 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, GUIAS DE ALAMBRE GALVANIZADO, CAMA Y ENVOLTURA DE ARENA, CON UN ESPESOR TOTAL DE 40 CM., RELLENO Y SEÑALIZACION; CONSTRUIDA SEGUN NORMA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA.	Trece euros con trece cents.	13,13
CAAA1AB	ML	CANALIZACION ENTERRADA, REALIZADA CON UN CONDUCTO DE TUBERIA DE PE DE ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADA EXTERIOR, LISA INTERIOR DE 90 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, GUIAS DE ALAMBRE GALVANIZADO, SOLERA, ENVOLTURA DE HORMIGON HM-20, CON UN ES-		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras (€)</u>
		PESOR TOTAL DE 30 CM., RELLENO Y SEÑALIZACION; CONSTRUIDA SEGUN NORMATIVA VIGENTE E INSTRUCCIONES TÉCNICA DEL AYTO.	Cinco euros con treinta y tres cents.	5,33
CAAA30	ML	CANALIZACION ENTERRADA BAJO ACERA O CALZADA, REALIZADA CON CUATRO CONDUCTOS DE TUBERIA DE PE DE ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADA EXTERIOR, LISA INTERIOR DE 160 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, GUIAS DE ALAMBRE GALVANIZADO, CAMA Y ENVOLTURA DE ARENA, CON UN ESPESOR TOTAL DE 40 CM., RELLENO Y SEÑALIZACION; CONSTRUIDA SEGUN NORMA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA.	Diecinueve euros con ocho cents.	19,08
CAAR1FA	UD	ARQUETA TIPO A-1, MODELO COMPAÑIA SEVILLANA DE ELECTRICIDAD, EN FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO, CON TAPA DE FUNDICIÓN ALIGERADA, TOTALMENTE TERMINADA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBREPANTES A VERTEDERO	Trescientos euros con once cents.	300,11
CAAR2FA	UD	ARQUETA TIPO A-2, MODELO COMPAÑIA SEVILLANA DE ELECTRICIDAD, EN FABRICA DE LADRILLO MACIZO, CON TAPA DE FUNDICION ALIGERADA, TOTALMENTE TERMINADA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBREPANTES A VERTEDERO	Cuatrocientos veintiún euros con cinco cents.	421,05
G2194AL4	M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE EN CALZADA, ACERAS Y BORDILLOS, RETIRADA DE MOBILIARIO URBANO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras (€)</u>
			Siete euros con ochenta y ocho cents.	7,88
G2213201	M3	EXCAVACION EN CAJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, RETIRADA DE CANALIZACIONES ENTERRADAS Y TRANSPORTE A VERTEDERO, O ALMACEN MUNICIPAL	Seis euros con cincuenta y dos cents.	6,52
G2221S01	M3	EXCAVACION EN ZANJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO CAMA DE ARENA, RELLENO Y CONSOLIDACION (SEGUN PLANOS); PROTECCIONES (SEGUN SERVICIO), Y TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO.	Ocho euros con noventa y un cents.	8,91
G2241015	M2	REGULARIZACION, RASANTEO Y COMPACTACION DEL TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO APORTACION DE MATERIAL DRENANTE COMO PLATAFORMA DE TRABAJO SI FUESE NECESARIO.	Dos euros con cuarenta y nueve cents.	2,49
GD1100S01	UD	ACOMETIDA DE AGUAS RESIDUALES CONSTRUIDA SEGUN NORMAS MUNICIPALES, CON TUBERIA DE PVC DE 200 MM. DE DIAM., INCLUSO MANGUITO DE UNION CON JUNTA ELASTICA, PIEZAS ESPECIALES, ARQUETA Y TAPA DE FUNDICION, EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA.	Ciento veinticuatro euros con cincuenta y siete cents.	124,57
GD1100S02	UD	CONEXIÓN A RED EXISTENTE	Ciento sesenta euros con cuarenta cents.	160,40

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras (€)</u>
GD1100S05	UD	ACOMETIDA DOMICILIARIA S/NORMAS MUNICIPALES DE CUALQUIER DIAMETRO Y NATURALEZA, INCLUSO ARQUETA CON MARCO Y TAPA DE FUNDICION C-250, TOTALMENTE TERMINADA.	Ciento veinticinco euros con diecinueve cents.	125,19
GD1100S06	UD	ENTRONQUE O CONEXION A LA RED MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO CON DISTINTOS DIAMETROS, TOTALMENTE TERMINADO Y PROBADO, INCLUSO P.P. DE BRIDA CIEGA EN SU CASO.	Ciento sesenta y tres euros con ochenta y un cents.	163,81
GD7FU080	ML	TUBERIA DE PVC LISO PARA SANEAMIENTO DE 315 MM DIAMETRO NOMINAL, UNION CON JUNTA ELASTICA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCADA EN FONDO DE ZANJA Y PROBADA, ATENDIENDO A LAS RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD MUNICIPAL QUE GESTIONA EL SERVICIO.	Veintinueve euros con setenta y tres cents.	29,73
GD7FU082	ML	TUBERIA DE PVC LISO PARA SANEAMIENTO DE 400 MM DIAMETRO NOMINAL, UNION CON JUNTA ELASTICA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCADA EN FONDO DE ZANJA Y PROBADA, ATENDIENDO A LAS RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD MUNICIPAL QUE GESTIONA EL SERVICIO.	Cuarenta y un euros con treinta cents.	41,30
GDG3U021	ML	PRISMA DE CANALIZACION PARA TELECOMUNICACIONES FORMADO POR 2 TUBOS DE DIAMETRO 110 MM Y DE ESPESOR 1,8 MM DE PVC RIGIDO, GUIAS Y DADO DE RECUBRIMIENTO DE HORMIGON HM-20		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras (€)</u>
			Veintidós euros con cuarenta y dos cents.	22,42
GDK2U020	UD	ARQUETA DE REGISTRO TIPO D PARA TELECOMUNICACIONES INCLUSO TAPA DE FUNDICIÓN PARA CALZADA, Y P.P. DE EXCAVACIÓN Y RELLENO, SEGÚN INDICACIONES DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA	Trescientos treinta y cinco euros con ochenta y ocho cents.	335,88
GDK2U021	UD	CONEXIÓN A CÁMARA DE REGISTRO Nº 29 DE TELEFÓNICA, SITUADA EN CALLE CUESTA DE ARCHIDONA, MEDIANTE CANALIZACIÓN DE 2x110MM, TOTALMENTE ACABADA, ATENDIENDO INDICACIONES DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA	Ciento setenta euros con treinta y seis cents.	170,36
GN12U050	UD	VALVULA DE COMPUERTA MANUAL EMBRIDADA, DE 80 MM DE DIAMETRO NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE FUNDICION DUCTIL SIN MANTENIMIENTO, CON CIERRE ELASTICO Y MONTADA EN ARQUETA DE CANALIZACION ENTERRADA.	Doscientos trece euros con noventa y tres cents.	213,93
GN12U090	UD	VALVULA DE MARIPOSA MANUAL EMBRIDADA, DE 300 MM DE DIAMETRO NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE FUNDICION DUCTIL SIN MANTENIMIENTO, CON CIERRE ELASTICO Y MONTADA EN ARQUETA DE CANALIZACION ENTERRADA.	Seiscientos veintiún euros con sesenta y ocho cents.	621,68
GN12U502	UD	HIDRANTE CONTRA INCENDIOS DE FUNDICION DUCTIL DE 80 MM, INCLUSO PIEZAS ESPECIALES TOTALMENTE ACABADO Y PROBADO, INCLUSO ARQUETA CON MARCO Y TAPA	Mil veintiún euros con tres cents.	1.021,03

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras (€)</u>
GN12U505	UD	BOCA DE RIEGO TIPO BELGICAST, DE 50 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO PIEZAS ESPECIALES, ARQUETA Y TAPA DE FUNDICION, SEGÚN RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD QUE GESTIONA EL SERVICIO DE AGUAS, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA	Trescientos veintiún euros con seis cents.	321,06
POF00062	UD	POZO DE REGISTRO EN CALZADA, CON MARCO Y TAPA DE FUNDICION DE 60 CM. DE DIAMETRO (CLASE D-400) , SEGÚN PLANOS, TOTALMENTE EJECUTADO	Cuatrocientos treinta y ocho euros con cuarenta y cuatro cents.	438,44
POF00086	UD	ABSORBEDOR DE CALZADA SEGUN DIMENSIONES INDICADAS EN PLANOS, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, MARCO Y REJILLA DE FUNDICION Y CODO DE 200MM, CONECTADO A POZO, SEGÚN MODELO MUNICIPAL.	Doscientos treinta euros con treinta y seis cents.	230,36
POF00222	ML	TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL DE 80 MM DE DIAMETRO INTERIOR PN16, INCLUSO P.P. DE JUNTAS, REDUCCIONES, CODOS, TES, CADENAS DE ANCLAJE, HORMIGON DE PROTECCION Y ELEMENTOS ESPECIALES, TOTALMENTE COLOCADA Y PROBADA	Treinta y dos euros con diez cents.	32,10
POF00227	ML	TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL DE 300 MM DE DIAMETRO INTERIOR PN16, INCLUSO P.P. DE JUNTAS, REDUCCIONES, CODOS, TES, CADENAS DE ANCLAJE, HORMIGON DE PROTECCION Y ELEMENTOS ESPECIALES, TOTALMENTE COLOCADA Y PROBADA	Ochenta y siete euros con ocho cents.	87,08

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras (€)</u>
POF819	UD	ARQUETA DE REGISTRO PARA VALVULAS Y VENTOSAS DE DIAMETRO DE CUALQUIER DIÁMETRO, EN FABRICA DE LADRILLO, CON MARCO Y TAPA DE FUNDICION, TERMINADA.	Trescientos setenta euros con ochenta y seis cents.	370,86
PPA00003	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25, COMPACTADA AL 100% PM, PROCEDENTES DE PRÉSTAMOS, INCLUSO ADQUISICIÓN Y TRANSPORTE A OBRA.	Dieciséis euros con sesenta y cuatro cents.	16,64
PPA00311	M2	FORMACIÓN DE SOLERA EN CALZADA DE HORMIGON TIPO HM-20-P FRATASADO MEDIO PARA ZONAS DE CALZADA, EXTENDIDO Y VIBRADO DE 20 CMS. DE ESPESOR, INCLUSO FORMACIÓN DE JUNTAS.	Quince euros con treinta cents.	15,30
PPA00400	ML	BORDILLO GRANITICO DE DIMENSIONES 15 X 20 CMS. CON FORMACION DE ARISTA BISELADA, Y PIEZAS ESPECIALES TAMBIÉN DE GRANITO PARA REBAJES, DE LA MISMA TIPOLOGÍA A LA COLOCADA EN CALLE HORNOS, DESDE CALLE TALLERES A C/ OBISPO, TOTALMENTE COLOCADO, INCLUSO BASE DE HORMIGON Y ENCINTADO.	Veintiséis euros con cuarenta y siete cents.	26,47
PPA004S1	M2	BALDOSA HIDRÚALICA DE CHINO LAVADO DE 6CM DE ESPESOR, SOBRE BASE DE HORMIGÓN EN MASA HM-20 DE 10 CM ESPESOR, TOTALMENTE EJECUTADA Y NIVELADA, INCLUSO ACONDICIONAMIENTO EN PARAMENTO DE FACHADAS.	Treinta euros con cuarenta cents.	30,40

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras (€)</u>
PPA004S6	T	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE (S-12), HORMIGÓN BITUMINOSO AC 16 SURF B60/70S, INCLUSO BETUN EMPLEADO Y PARTE PROPORCIONAL DE RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN BITUMINOSA ANIÓNICA TIPO EAR-1 (DOSIFICACIÓN 2,5 KG/M2) , TOTALMENTE COLOCADA	Cincuenta y seis euros con treinta y siete cents.	56,37
R0000S1	UD	PARTIDA PARA ADECUACION DE REGISTROS EXISTENTES A LA NUEVA RASANTE Y PARA MANTENIMIENTO DE ARQUETAS Y CONDUCCIONES EXISTENTES	Mil ochocientos euros.	1.800,00
R0000S2	UD	ADAPTACION DE TODOS LOS ACCESOS A VIVIENDAS, INCLUSO LIMPIEZA, PINTADO O RECONSTRUCCIÓN DE ESCALONES, ZÓCALOS Y FACHADAS	Mil quinientos euros.	1.500,00
R0000S3	UD	OBRAS, INSTALACIONES Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA REPOSICION DE SERVICIOS QUE SEAN AFECTADOS POR LA EJECUCION DE LAS OBRAS Y PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS MISMOS.	Mil ochocientos euros.	1.800,00
R0000S4	UD	OBRAS, INSTALACIONES Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA SEÑALIZACION DE LAS OBRAS, ADOPCION DE MEDIDAS DE SEGURIDAD FRENTE A TERCEROS Y LA EJECUCION Y MANTENIMIENTO DE PASARELAS Y ACCESOS PROVISIONALES DE PERSONAS A EDIFICACIONES.	Dos mil euros.	2.000,00
TPA0002	UD	OBRAS, INSTALACIONES Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA EL MANTENIMIENTO DEL SERVICIO EXISTENTE, MEDIANTE INSTALACIONES PROVISIONALES, EXCAVACIÓN Y RETIRADA A VEREDERO O ALMACÉN LA RED EXISTENTE, ADECUACIÓN DE REGISTROS, MANTENIMIENTO		

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras (€)</u>
		DE ACOMETIDAS Y CONTADORES DURANTE A LA OBRA, ASÍ COMO TODOS LOS TRABAJOS QUE DERIVEN DE LA AFECCIÓN AL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO, ATENDIENDO A LAS INDICACIONES DE AGUAS DEL TORCAL.	Mil quinientos euros con ochenta y seis cents.	1.500,86

Málaga, Julio 2010

Los Autores del Proyecto,

Fdo.: Inmaculada Barquero Zafra  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Fdo.: Sergio Palma Díaz  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

**4.2.2.- CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
CAAA061	UD	ARQUETA REGISTRABLE DE 45x45 CM. (INTERIOR) REALIZADA CON SOLERA DE GRAVA APISONADA DE 15 CM. DE ESPESOR; PAREDES DE FABRICA DE LADRILLO PERFORADO, TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO 1:6 EN LABOR DE CITARA, 15 CM. DE HORMIGON HM-20 EN CIMENTACION Y 20 CM. EN FORMACION DE BROCAL; SALIDAS CON TUBO CORRUGADO, ENFOSCADO FRATASADO FINO POR EL INTERIOR CON EL MISMO MORTERO, CON UNA PROFUNDIDAD LIBRE DE 75 CM., ACABADO CON CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO DE 48X48 CM. MODELO MUNICIPAL; INCLUSO EXCAVACION Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBANTES A VER-TEREDERO, SEGUN PLANOS.	
		Mano de obra	135,42
		Materiales	55,94
		Maquinaria	0,03
		Costes indirectos	11,48
		<b>TOTAL</b>	<b>202,87</b>
CAAA100	ML	CANALIZACION ENTERRADA BAJO ACERA O CALZADA, REALIZADA CON DOS CONDUCTOS DE TUBERIA DE PE DE ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADA EXTERIOR, LISA INTERIOR DE 160 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, GUIAS DE ALAMBRE GALVANIZADO, CAMA Y ENVOLTURA DE ARENA, CON UN ESPESOR TOTAL DE 40 CM., RELLENO Y SEÑALIZACION; CONSTRUIDA SEGUN NORMA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA.	
		Mano de obra	2,63
		Materiales	9,76
		Costes indirectos	0,74
		<b>TOTAL</b>	<b>13,13</b>
CAAA1AB	ML	CANALIZACION ENTERRADA, REALIZADA CON UN CONDUCTO DE TUBERIA DE PE DE ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADA EXTERIOR, LISA INTERIOR DE 90 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, GUIAS DE ALAMBRE GALVANIZADO, SOLERA, ENVOLTURA DE HORMIGON HM-20, CON UN ESPESOR TOTAL DE 30 CM., RELLENO Y SEÑALIZACION; CONSTRUIDA SEGUN NORMATIVA VIGENTE E INSTRUCCIONES TÉCNICA DEL AYTO.	
		Mano de obra	1,99
		Materiales	2,96
		Maquinaria	0,08

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Costes indirectos	0,30
		<b>TOTAL</b>	<b>5,33</b>
CAAA30	ML	CANALIZACION ENTERRADA BAJO ACERA O CALZADA, REALIZADA CON CUATRO CONDUCTOS DE TUBERIA DE PE DE ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADA EXTERIOR, LISA INTERIOR DE 160 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, GUIAS DE ALAMBRE GALVANIZADO, CAMA Y ENVOLTURA DE ARENA, CON UN ESPESOR TOTAL DE 40 CM., RELLENO Y SEÑALIZACION; CONSTRUIDA SEGUN NORMA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA.	
		Mano de obra	1,99
		Materiales	16,01
		Costes indirectos	1,08
		<b>TOTAL</b>	<b>19,08</b>
CAAR1FA	UD	ARQUETA TIPO A-1, MODELO COMPAÑIA SEVILLANA DE ELECTRICIDAD, EN FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO, CON TAPA DE FUNDICIÓN ALIGERADA, TOTALMENTE TERMINADA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBREPANTES A VERTEDERO	
		Mano de obra	83,07
		Materiales	199,93
		Maquinaria	0,12
		Costes indirectos	16,99
		<b>TOTAL</b>	<b>300,11</b>
CAAR2FA	UD	ARQUETA TIPO A-2, MODELO COMPAÑIA SEVILLANA DE ELECTRICIDAD, EN FABRICA DE LADRILLO MACIZO, CON TAPA DE FUNDICION ALIGERADA, TOTALMENTE TERMINADA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBREPANTES A VERTEDERO	
		Mano de obra	103,17
		Materiales	293,93
		Maquinaria	0,12
		Costes indirectos	23,83
		<b>TOTAL</b>	<b>421,05</b>
G2194AL4	M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE EN CALZADA, ACERAS Y BORDILLOS, RETIRADA DE MOBILIARIO URBANO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Mano de obra	1,28
		Maquinaria	6,15
		Costes indirectos	0,45
		<b>TOTAL</b>	<b>7,88</b>
G2213201	M3	EXCAVACION EN CAJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, RETIRADA DE CANALIZACIONES ENTERRADAS Y TRANSPORTE A VERTEDERO, O ALMACEN MUNICIPAL	
		Mano de obra	0,32
		Maquinaria	5,83
		Costes indirectos	0,37
		<b>TOTAL</b>	<b>6,52</b>
G2221S01	M3	EXCAVACION EN ZANJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO CAMA DE ARENA, RELLENO Y CONSOLIDACION (SEGUN PLANOS); PROTECCIONES (SEGUN SERVICIO), Y TRANSPORTE DE SOBRESANTES A VERTEDERO.	
		Mano de obra	1,99
		Materiales	3,30
		Maquinaria	3,12
		Costes indirectos	0,50
		<b>TOTAL</b>	<b>8,91</b>
G2241015	M2	REGULARIZACION, RASANTEO Y COMPACTACION DEL TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO APORTACION DE MATERIAL DRENANTE COMO PLATAFORMA DE TRABAJO SI FUESE NECESARIO.	
		Mano de obra	0,32
		Materiales	0,83
		Maquinaria	1,20
		Costes indirectos	0,14
		<b>TOTAL</b>	<b>2,49</b>
GD1100S01	UD	ACOMETIDA DE AGUAS RESIDUALES CONSTRUIDA SEGUN NORMAS MUNICIPALES, CON TUBERIA DE PVC DE 200 MM. DE DIAM., INCLUSO MANGUITO DE UNION CON JUNTA ELASTICA, PIEZAS ESPECIALES, ARQUETA Y TAPA DE FUNDICION, EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA.	
		Mano de obra	59,55
		Materiales	56,93
		Maquinaria	1,04

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Costes indirectos	7,05
		<b>TOTAL</b>	<b>124,57</b>
GD1100S02	UD	CONEXIÓN A RED EXISTENTE	
		Mano de obra	79,39
		Materiales	28,82
		Maquinaria	43,11
		Costes indirectos	9,08
		<b>TOTAL</b>	<b>160,40</b>
GD1100S05	UD	ACOMETIDA DOMICILIARIA S/NORMAS MUNICIPALES DE CUALQUIER DIAMETRO Y NATURALEZA, INCLUSO ARQUETA CON MARCO Y TAPA DE FUNDICION C-250, TOTALMENTE TERMINADA.	
		Mano de obra	79,40
		Materiales	38,70
		Costes indirectos	7,09
		<b>TOTAL</b>	<b>125,19</b>
GD1100S06	UD	ENTRONQUE O CONEXION A LA RED MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO CON DISTINTOS DIAMETROS, TOTALMENTE TERMINADO Y PROBADO, INCLUSO P.P. DE BRIDA CIEGA EN SU CASO.	
		Mano de obra	19,85
		Materiales	134,69
		Costes indirectos	9,27
		<b>TOTAL</b>	<b>163,81</b>
GD7FU080	ML	TUBERIA DE PVC LISO PARA SANEAMIENTO DE 315 MM DIAMETRO NOMINAL, UNION CON JUNTA ELASTICA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCADA EN FONDO DE ZANJA Y PROBADA, ATENDIENDO A LAS RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD MUNICIPAL QUE GESTIONA EL SERVICIO.	
		Mano de obra	7,94
		Materiales	15,31
		Maquinaria	4,80
		Costes indirectos	1,68
		<b>TOTAL</b>	<b>29,73</b>

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
GD7FU082	ML	TUBERIA DE PVC LISO PARA SANEAMIENTO DE 400 MM DIAMETRO NOMINAL, UNION CON JUNTA ELASTICA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCADA EN FONDO DE ZANJA Y PROBADA, ATENDIENDO A LAS RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD MUNICIPAL QUE GESTIONA EL SERVICIO.	
		Mano de obra	7,94
		Materiales	26,22
		Maquinaria	4,80
		Costes indirectos	2,34
		<b>TOTAL</b>	<b>41,30</b>
GDG3U021	ML	PRISMA DE CANALIZACION PARA TELECOMUNICACIONES FORMADO POR 2 TUBOS DE DIAMETRO 110 MM Y DE ESPESOR 1,8 MM DE PVC RIGIDO, GUIAS Y DADO DE RECUBRIMIENTO DE HORMIGON HM-20	
		Mano de obra	13,45
		Materiales	7,29
		Maquinaria	0,41
		Costes indirectos	1,27
		<b>TOTAL</b>	<b>22,42</b>
GDK2U020	UD	ARQUETA DE REGISTRO TIPO D PARA TELECOMUNICACIONES INCLUSO TAPA DE FUNDICIÓN PARA CALZADA, Y P.P. DE EXCAVACIÓN Y RELLENO, SEGÚN INDICACIONES DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA	
		Mano de obra	39,70
		Materiales	268,92
		Maquinaria	8,25
		Costes indirectos	19,01
		<b>TOTAL</b>	<b>335,88</b>
GDK2U021	UD	CONEXIÓN A CÁMARA DE REGISTRO Nº 29 DE TELEFÓNICA, SITUADA EN CALLE CUESTA DE ARCHIDONA, MEDIANTE CANALIZACIÓN DE 2x110MM, TOTALMENTE ACABADA, ATENDIENDO INDICACIONES DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA	
		Mano de obra	39,70
		Materiales	71,82
		Maquinaria	49,19
		Costes indirectos	9,64
		<b>TOTAL</b>	<b>170,36</b>

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
GN12U050	UD	VALVULA DE COMPUERTA MANUAL EMBRIDADA, DE 80 MM DE DIAMETRO NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE FUNDICION DUCTIL SIN MANTENIMIENTO, CON CIERRE ELASTICO Y MONTADA EN ARQUETA DE CANALIZACION ENTERRADA.	
		Mano de obra	23,82
		Materiales	178,00
		Costes indirectos	12,11
		<b>TOTAL</b>	<b>213,93</b>
GN12U090	UD	VALVULA DE MARIPOSA MANUAL EMBRIDADA, DE 300 MM DE DIAMETRO NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE FUNDICION DUCTIL SIN MANTENIMIENTO, CON CIERRE ELASTICO Y MONTADA EN ARQUETA DE CANALIZACION ENTERRADA.	
		Mano de obra	65,30
		Materiales	521,19
		Costes indirectos	35,19
		<b>TOTAL</b>	<b>621,68</b>
GN12U502	UD	HIDRANTE CONTRA INCENDIOS DE FUNDICION DUCTIL DE 80 MM, INCLUSO PIEZAS ESPECIALES TOTALMENTE ACABADO Y PROBADO, INCLUSO ARQUETA CON MARCO Y TAPA	
		Mano de obra	91,27
		Materiales	870,10
		Maquinaria	1,87
		Costes indirectos	57,79
		<b>TOTAL</b>	<b>1.021,03</b>
GN12U505	UD	BOCA DE RIEGO TIPO BELGICAST, DE 50 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO PIEZAS ESPECIALES, ARQUETA Y TAPA DE FUNDICION, SEGÚN RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD QUE GESTIONA EL SERVICIO DE AGUAS, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA	
		Mano de obra	100,95
		Materiales	201,11
		Maquinaria	0,83
		Costes indirectos	18,17
		<b>TOTAL</b>	<b>321,06</b>

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
POF00062	UD	POZO DE REGISTRO EN CALZADA, CON MARCO Y TAPA DE FUNDICION DE 60 CM. DE DIAMETRO (CLASE D-400) , SEGÚN PLANOS, TOTALMENTE EJE-CUTADO	
		Mano de obra	215,35
		Materiales	196,52
		Maquinaria	1,75
		Costes indirectos	24,82
		<b>TOTAL</b>	<b>438,44</b>
POF00086	UD	ABSORBEDOR DE CALZADA SEGUN DIMENSIONES INDICADAS EN PLANOS, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, MARCO Y REJILLA DE FUNDICION Y CO-DO DE 200MM, CONECTADO A POZO, SEGÚN MODE-LO MUNICIPAL.	
		Mano de obra	79,61
		Materiales	117,48
		Maquinaria	20,23
		Costes indirectos	13,04
		<b>TOTAL</b>	<b>230,36</b>
POF00222	ML	TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL DE 80 MM DE DIA-METRO INTERIOR PN16, INCLUSO P.P. DE JUNTAS, REDUCCIONES, CODOS, TES, CADENAS DE ANCLA-JE, HORMIGON DE PROTECCION Y ELEMENTOS ES-PECIALES, TOTALMENTE COLOCADA Y PROBADA	
		Mano de obra	9,93
		Materiales	20,35
		Costes indirectos	1,82
		<b>TOTAL</b>	<b>32,10</b>
POF00227	ML	TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL DE 300 MM DE DIA-METRO INTERIOR PN16, INCLUSO P.P. DE JUNTAS, REDUCCIONES, CODOS, TES, CADENAS DE ANCLA-JE, HORMIGON DE PROTECCION Y ELEMENTOS ES-PECIALES, TOTALMENTE COLOCADA Y PROBADA	
		Mano de obra	9,93
		Materiales	72,22
		Costes indirectos	4,93
		<b>TOTAL</b>	<b>87,08</b>

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
POF819	UD	ARQUETA DE REGISTRO PARA VALVULAS Y VENTOSAS DE DIAMETRO DE CUALQUIER DIÁMETRO, EN FABRICA DE LADRILLO, CON MARCO Y TAPA DE FUNDICION, TERMINADA.	
		Mano de obra	126,43
		Materiales	219,91
		Maquinaria	3,53
		Costes indirectos	20,99
		<b>TOTAL</b>	<b>370,86</b>
PPA00003	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25, COMPACTADA AL 100% PM, PROCEDENTES DE PRÉSTAMOS, INCLUSO ADQUISICIÓN Y TRANSPORTE A OBRA.	
		Mano de obra	1,43
		Materiales	11,92
		Maquinaria	2,35
		Costes indirectos	0,94
		<b>TOTAL</b>	<b>16,64</b>
PPA00311	M2	FORMACIÓN DE SOLERA EN CALZADA DE HORMIGON TIPO HM-20-P FRATASADO MEDIO PARA ZONAS DE CALZADA, EXTENDIDO Y VIBRADO DE 20 CMS. DE ESPESOR, INCLUSO FORMACIÓN DE JUNTAS.	
		Mano de obra	3,31
		Materiales	9,61
		Maquinaria	1,51
		Costes indirectos	0,87
		<b>TOTAL</b>	<b>15,30</b>
PPA00400	ML	BORDILLO GRANITICO DE DIMENSIONES 15 X 20 CMS. CON FORMACION DE ARISTA BISELADA, Y PIEZAS ESPECIALES TAMBIÉN DE GRANITO PARA REBAJES, DE LA MISMA TIPOLOGÍA A LA COLOCADA EN CALLE HORNOS, DESDE CALLE TALLERES A C/ OBISPO, TOTALMENTE COLOCADO, INCLUSO BASE DE HORMIGON Y ENCINTADO.	
		Mano de obra	1,29
		Materiales	23,35
		Maquinaria	0,33
		Costes indirectos	1,50
		<b>TOTAL</b>	<b>26,47</b>

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
PPA004S1	M2	BALDOSA HIDRÚALICA DE CHINO LAVADO DE 6CM DE ESPESOR, SOBRE BASE DE HORMIGÓN EN MASA HM-20 DE 10 CM ESPESOR, TOTALMENTE EJECUTADA Y NIVELADA, INCLUSO ACONDICIONAMIENTO EN PARAMENTO DE FACHADAS.	
		Mano de obra	5,96
		Materiales	22,31
		Maquinaria	0,41
		Costes indirectos	1,72
		<b>TOTAL</b>	<b>30,40</b>
PPA004S6	T	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE (S-12), HORMIGÓN BITUMINOSO AC 16 SURF B60/70S, INCLUSO BETUN EMPLEADO Y PARTE PROPORCIONAL DE RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN BITUMINOSA ANIÓNICA TIPO EAR-1 (DOSIFICACIÓN 2,5 KG/M2) , TOTALMENTE COLOCADA	
		Mano de obra	11,43
		Materiales	31,19
		Maquinaria	10,56
		Costes indirectos	3,19
		<b>TOTAL</b>	<b>56,37</b>
R0000S1	UD	PARTIDA PARA ADECUACION DE REGISTROS EXISTENTES A LA NUEVA RASANTE Y PARA MANTENIMIENTO DE ARQUETAS Y CONDUCCIONES EXISTENTES	
		Sin descomposición	1.800,00
		<b>TOTAL</b>	<b>1.800,00</b>
R0000S2	UD	ADAPTACION DE TODOS LOS ACCESOS A VIVIENDAS, INCLUSO LIMPIEZA, PINTADO O RECONSTRUCCIÓN DE ESCALONES, ZÓCALOS Y FACHADAS	
		Sin descomposición	1.500,00
		<b>TOTAL</b>	<b>1.500,00</b>
R0000S3	UD	OBRAS, INSTALACIONES Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA REPOSICION DE SERVICIOS QUE SEAN AFECTADOS POR LA EJECUCION DE LAS OBRAS Y PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS MISMOS.	

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Sin descomposición	1.800,00
		<b>TOTAL</b>	<b>1.800,00</b>
R0000S4	UD	OBRAS, INSTALACIONES Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA SEÑALIZACION DE LAS OBRAS, ADOPCION DE MEDIDAS DE SEGURIDAD FRENTE A TERCEROS Y LA EJECUCION Y MANTENIMIENTO DE PASARELAS Y ACCESOS PROVISIONALES DE PERSONAS A EDIFICACIONES.	
		Sin descomposición	2.000,00
		<b>TOTAL</b>	<b>2.000,00</b>
TPA0002	UD	OBRAS, INSTALACIONES Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA EL MANTENIMIENTO DEL SERVICIO EXISTENTE, MEDIANTE INSTALACIONES PROVISIONALES, EXCAVACIÓN Y RETIRADA A VERTEDERO O ALMACÉN LA RED EXISTENTE, ADECUACIÓN DE REGISTROS, MANTENIMIENTO DE ACOMETIDAS Y CONTADORES DURANTE A LA OBRA, ASÍ COMO TODOS LOS TRABAJOS QUE DERIVEN DE LA AFECCIÓN AL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO, ATENDIENDO A LAS INDICACIONES DE AGUAS DEL TORCAL.	
		Sin descomposición	1.500,86
		<b>TOTAL</b>	<b>1.500,86</b>

Málaga, Julio 2010

Los Autores del Proyecto,

Fdo.: Inmaculada Barquero Zafra  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Fdo.: Sergio Palma Díaz  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

## **4.3.- PRESUPUESTO**

#### **4.3.1.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

## 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
G2194AL4	1.121,500	M2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO EXISTENTE EN CALZADA, ACERAS Y BORDILLOS, RETIRADA DE MOBILIARIO URBANO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO.	7,88	8.837,42
G2213201	560,750	M3	EXCAVACION EN CAJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, RETIRADA DE CANALIZACIONES ENTERRADAS Y TRANSPORTE A VERTEDERO, O ALMACEN MUNICIPAL	6,52	3.656,09
G2241015	1.121,500	M2	REGULARIZACION, RASANTEO Y COMPACTACION DEL TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS, INCLUSO APORTACION DE MATERIAL DRENANTE COMO PLATAFORMA DE TRABAJO SI FUESE NECESARIO.	2,49	2.792,54
				<b>Total Cap.</b>	<b>15.286,05</b>

## 2 RED DE SANEAMIENTO

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
G2221S01	220,500	M3	EXCAVACION EN ZANJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO CAMA DE ARENA, RELLENO Y CONSOLIDACION (SEGUN PLANOS); PROTECCIONES (SEGUN SERVICIO), Y TRANSPORTE DE SOBRAINTES A VEREDERO.	8,91	1.964,66
GD7FU080	177,000	ML	TUBERIA DE PVC LISO PARA SANEAMIENTO DE 315 MM DIAMETRO NOMINAL, UNION CON JUNTA ELASTICA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCADA EN FONDO DE ZANJA Y PROBADA, ATENDIENDO A LAS RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD MUNICIPAL QUE GESTIONA EL SERVICIO.	29,73	5.262,21
GD7FU082	51,000	ML	TUBERIA DE PVC LISO PARA SANEAMIENTO DE 400 MM DIAMETRO NOMINAL, UNION CON JUNTA ELASTICA, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE UNIONES Y PIEZAS ESPECIALES, COLOCADA EN FONDO DE ZANJA Y PROBADA, ATENDIENDO A LAS RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD MUNICIPAL QUE GESTIONA EL SERVICIO.	41,30	2.106,30
POF00062	16,000	UD	POZO DE REGISTRO EN CALZADA, CON MARCO Y TAPA DE FUNDICION DE 60 CM. DE DIAMETRO (CLASE D-400) , SEGÚN PLANOS, TOTALMENTE EJECUTADO	438,44	7.015,04
GD1100S01	56,000	UD	ACOMETIDA DE AGUAS RESIDUALES CONSTRUIDA SEGUN NORMAS MUNICIPALES, CON TUBERIA DE PVC DE 200 MM. DE DIAM., INCLUSO MANGUITO DE UNION CON JUNTA ELASTICA, PIEZAS ESPECIALES, ARQUETA Y TAPA DE FUNDICION, EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA.	124,57	6.975,92
GD1100S02	4,000	UD	CONEXIÓN A RED EXISTENTE	160,40	641,60
POF00086	14,000	UD	ABSORBEDOR DE CALZADA SEGUN DIMENSIONES INDICADAS EN PLANOS, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO, MARCO Y REJILLA DE FUNDICION Y CODO DE 200MM, CONECTADO A POZO, SEGÚN MODELO MUNICIPAL.	230,36	3.225,04
				<b>Total Cap.</b>	<b>27.190,77</b>

## 3 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
G2221S01	193,150	M3	EXCAVACION EN ZANJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO CAMA DE ARENA, RELLENO Y CONSOLIDACION (SEGUN PLANOS); PROTECCIONES (SEGUN SERVICIO), Y TRANSPORTE DE SOBRESANTES A VEREDERO.	8,91	1.720,97
POF00222	438,000	ML	TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL DE 80 MM DE DIAMETRO INTERIOR PN16, INCLUSO P.P. DE JUNTAS, REDUCCIONES, CODOS, TES, CADENAS DE ANCLAJE, HORMIGON DE PROTECCION Y ELEMENTOS ESPECIALES, TOTALMENTE COLOCADA Y PROBADA	32,10	14.059,80
POF00227	52,000	ML	TUBERIA DE FUNDICION DUCTIL DE 300 MM DE DIAMETRO INTERIOR PN16, INCLUSO P.P. DE JUNTAS, REDUCCIONES, CODOS, TES, CADENAS DE ANCLAJE, HORMIGON DE PROTECCION Y ELEMENTOS ESPECIALES, TOTALMENTE COLOCADA Y PROBADA	87,08	4.528,16
POF819	15,000	UD	ARQUETA DE REGISTRO PARA VALVULAS Y VENTOSAS DE DIAMETRO DE CUALQUIER DIÁMETRO, EN FABRICA DE LADRILLO, CON MARCO Y TAPA DE FUNDICION, TERMINADA.	370,86	5.562,90
GN12U050	13,000	UD	VALVULA DE COMPUERTA MANUAL EMBRIDADA, DE 80 MM DE DIAMETRO NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE FUNDICION DUCTIL SIN MANTENIMIENTO, CON CIERRE ELASTICO Y MONTADA EN ARQUETA DE CANALIZACION ENTERRADA.	213,93	2.781,09
GN12U090	2,000	UD	VALVULA DE MARIPOSA MANUAL EMBRIDADA, DE 300 MM DE DIAMETRO NOMINAL, DE 16 BAR DE PN, DE FUNDICION DUCTIL SIN MANTENIMIENTO, CON CIERRE ELASTICO Y MONTADA EN ARQUETA DE CANALIZACION ENTERRADA.	621,68	1.243,36
GD1100S05	58,000	UD	ACOMETIDA DOMICILIARIA S/NORMAS MUNICIPALES DE CUALQUIER DIAMETRO Y NATURALEZA, INCLUSO ARQUETA CON MARCO Y TAPA DE FUNDICION C-250, TOTALMENTE TERMINADA.	125,19	7.261,02

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
GN12U502	3,000	UD	HIDRANTE CONTRA INCENDIOS DE FUNDICION DUCTIL DE 80 MM, INCLUSO PIEZAS ESPECIALES TOTALMENTE ACABADO Y PROBADO, INCLUSO ARQUETA CON MARCO Y TAPA	1.021,03	3.063,09
GN12U505	4,000	UD	BOCA DE RIEGO TIPO BELGICAST, DE 50 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO PIEZAS ESPECIALES, ARQUETA Y TAPA DE FUNDICION, SEGÚN RECOMENDACIONES DE LA ENTIDAD QUE GESTIONA EL SERVICIO DE AGUAS, TOTALMENTE INSTALADA Y PROBADA	321,06	1.284,24
GD1100S06	12,000	UD	ENTRONQUE O CONEXION A LA RED MUNICIPAL DE ABASTECIMIENTO CON DISTINTOS DIAMETROS, TOTALMENTE TERMINADO Y PROBADO, INCLUSO P.P. DE BRIDA CIEGA EN SU CASO.	163,81	1.965,72
TPA0002	1,000	UD	OBRAS, INSTALACIONES Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA EL MANTENIMIENTO DEL SERVICIO EXISTENTE, MEDIANTE INSTALACIONES PROVISIONALES, EXCAVACIÓN Y RETIRADA A VERTEDERO O ALMACÉN LA RED EXISTENTE, ADECUACIÓN DE REGISTROS, MANTENIMIENTO DE ACOMETIDAS Y CONTADORES DURANTE A LA OBRA, ASÍ COMO TODOS LOS TRABAJOS QUE DERIVEN DE LA AFECCIÓN AL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO, ATENDIENDO A LAS INDICACIONES DE AGUAS DEL TORCAL.	1.500,86	1.500,86
				<b>Total Cap.</b>	<b>44.971,21</b>

## 4 CANALIZACIÓN ELÉCTRICA

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
G2221S01	83,160	M3	EXCAVACION EN ZANJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO CAMA DE ARENA, RELLENO Y CONSOLIDACION (SEGUN PLANOS); PROTECCIONES (SEGUN SERVICIO), Y TRANSPORTE DE SOBRAINTES A VEREDERO.	8,91	740,96
CAAA100	406,000	ML	CANALIZACION ENTERRADA BAJO ACERA O CALZADA, REALIZADA CON DOS CONDUCTOS DE TUBERIA DE PE DE ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADA EXTERIOR, LISA INTERIOR DE 160 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, GUIAS DE ALAMBRE GALVANIZADO, CAMA Y ENVOLTURA DE ARENA, CON UN ESPESOR TOTAL DE 40 CM., RELLENO Y SEÑALIZACION; CONSTRUIDA SEGUN NORMA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA.	13,13	5.330,78
CAAA30	56,000	ML	CANALIZACION ENTERRADA BAJO ACERA O CALZADA, REALIZADA CON CUATRO CONDUCTOS DE TUBERIA DE PE DE ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADA EXTERIOR, LISA INTERIOR DE 160 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, GUIAS DE ALAMBRE GALVANIZADO, CAMA Y ENVOLTURA DE ARENA, CON UN ESPESOR TOTAL DE 40 CM., RELLENO Y SEÑALIZACION; CONSTRUIDA SEGUN NORMA DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA.	19,08	1.068,48
CAAR1FA	12,000	UD	ARQUETA TIPO A-1, MODELO COMPAÑIA SEVILLANA DE ELECTRICIDAD, EN FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO, CON TAPA DE FUNDICIÓN ALIGERADA, TOTALMENTE TERMINADA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRAINTES A VEREDERO	300,11	3.601,32
CAAR2FA	2,000	UD	ARQUETA TIPO A-2, MODELO COMPAÑIA SEVILLANA DE ELECTRICIDAD, EN FABRICA DE LADRILLO MACIZO, CON TAPA DE FUNDICION ALIGERADA, TOTALMENTE TERMINADA, INCLUSO EXCAVACION, RELLENO Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRAINTES A VEREDERO	421,05	842,10
				<b>Total Cap.</b>	<b>11.583,64</b>

## 5 CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
G2221S01	81,720	M3	EXCAVACION EN ZANJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO CAMA DE ARENA, RELLENO Y CONSOLIDACION (SEGUN PLANOS); PROTECCIONES (SEGUN SERVICIO), Y TRANSPORTE DE SOBRAINTES A VERTEDERO.	8,91	728,13
CAAA1AB	454,000	ML	CANALIZACION ENTERRADA, REALIZADA CON UN CONDUCTO DE TUBERIA DE PE DE ALTA DENSIDAD DOBLE PARED CORRUGADA EXTERIOR, LISA INTERIOR DE 90 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO EXCAVACION, GUIAS DE ALAMBRE GALVANIZADO, SOLERA, ENVOLTURA DE HORMIGON HM-20, CON UN ESPESOR TOTAL DE 30 CM., RELLENO Y SEÑALIZACION; CONSTRUIDA SEGUN NORMATIVA VIGENTE E INSTRUCCIONES TÉCNICA DEL AYTO.	5,33	2.419,82
CAAA061	21,000	UD	ARQUETA REGISTRABLE DE 45x45 CM. (INTERIOR) REALIZADA CON SOLERA DE GRAVA APISONADA DE 15 CM. DE ESPESOR; PAREDES DE FABRICA DE LADRILLO PERFORADO, TOMADO CON MORTERO DE CEMENTO 1:6 EN LABOR DE CITARA, 15 CM. DE HORMIGON HM-20 EN CIMENTACION Y 20 CM. EN FORMACION DE BROCAL; SALIDAS CON TUBO CORRUGADO, ENFOSCADO FRATASADO FINO POR EL INTERIOR CON EL MISMO MORTERO, CON UNA PROFUNDIDAD LIBRE DE 75 CM., ACABADO CON CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO DE 48X48 CM. MODELO MUNICIPAL; INCLUSO EXCAVACION Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRAINTES A VERTEDERO, SEGUN PLANOS.	202,87	4.260,27
<b>Total Cap.</b>					<b>7.408,22</b>

## 6 CANALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
G2221S01	45,540	M3	EXCAVACION EN ZANJA EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, INCLUSO CAMA DE ARENA, RELLENO Y CONSOLIDACION (SEGUN PLANOS); PROTECCIONES (SEGUN SERVICIO), Y TRANSPORTE DE SOBRESANTES A VEREDERO.	8,91	405,76
GDG3U021	253,000	ML	PRISMA DE CANALIZACION PARA TELECOMUNICACIONES FORMADO POR 2 TUBOS DE DIAMETRO 110 MM Y DE ESPESOR 1,8 MM DE PVC RIGIDO, GUIAS Y DADO DE RECUBRIMIENTO DE HORMIGON HM-20	22,42	5.672,26
GDK2U020	8,000	UD	ARQUETA DE REGISTRO TIPO D PARA TELECOMUNICACIONES INCLUSO TAPA DE FUNDICIÓN PARA CALZADA, Y P.P. DE EXCAVACIÓN Y RELLENO, SEGÚN INDICACIONES DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA	335,88	2.687,04
GDK2U021	1,000	UD	CONEXIÓN A CÁMARA DE REGISTRO Nº 29 DE TELEFÓNICA, SITUADA EN CALLE CUESTA DE ARCHIDONA, MEDIANTE CANALIZACIÓN DE 2x110MM, TOTALMENTE ACABADA, ATENDIENDO INDICACIONES DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA	170,36	170,36
				<b>Total Cap.</b>	<b>8.935,42</b>

## 7 PAVIMENTACIÓN Y URBANIZACIÓN

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
PPA00003	336,450	M3	ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-25, COMPACTADA AL 100% PM, PROCEDENTES DE PRÉSTAMOS, INCLUSO ADQUISICIÓN Y TRANSPORTE A OBRA.	16,64	5.598,53
PPA00400	449,000	ML	BORDILLO GRANITICO DE DIMENSIONES 15 X 20 CMS. CON FORMACION DE ARISTA BISELADA, Y PIEZAS ESPECIALES TAMBIÉN DE GRANITO PARA REBAJES, DE LA MISMA TIPOLOGÍA A LA COLOCADA EN CALLE HORNOS, DESDE CALLE TALLERES A C/ OBISPO, TOTALMENTE COLOCADO, INCLUSO BASE DE HORMIGON Y ENCINTADO.	26,47	11.885,03
PPA00311	621,600	M2	FORMACIÓN DE SOLERA EN CALZADA DE HORMIGON TIPO HM-20-P FRATASADO MEDIO PARA ZONAS DE CALZADA, EXTENDIDO Y VIBRADO DE 20 CMS. DE ESPESOR, INCLUSO FORMACIÓN DE JUNTAS.	15,30	9.510,48
PPA004S1	499,900	M2	BALDOSA HIDRÚALICA DE CHINO LAVADO DE 6CM DE ESPSOR, SOBRE BASE DE HORMIGÓN EN MASA HM-20 DE 10 CM ESPESOR, TOTALMENTE EJECUTADA Y NIVELADA, INCLUSO ACONDICIONAMIENTO EN PARAMENTO DE FACHADAS.	30,40	15.196,96
PPA004S6	92,121	T	MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE (S-12), HORMIGÓN BITUMINOSO AC 16 SURF B60/70S, INCLUSO BETUN EMPLEADO Y PARTE PROPORCIONAL DE RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN BITUMINOSA ANIÓNICA TIPO EAR-1 (DOSIFICACIÓN 2,5 KG/M2) , TOTALMENTE COLOCADA	56,37	5.192,86

<b>Total Cap.</b>	<b>47.383,86</b>
-------------------	------------------

## 8 VARIOS

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Unidad de Obra</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
R0000S1	1,000	UD	PARTIDA PARA ADECUACION DE REGISTROS EXISTENTES A LA NUEVA RASANTE Y PARA MANTENIMIENTO DE ARQUETAS Y CONDUCCIONES EXISTENTES	1.800,00	1.800,00
R0000S2	1,000	UD	ADAPTACION DE TODOS LOS ACCESOS A VIVIENDAS, INCLUSO LIMPIEZA, PINTADO O RECONSTRUCCIÓN DE ESCALONES, ZÓCALOS Y FACHADAS	1.500,00	1.500,00
R0000S3	1,000	UD	OBRAS, INSTALACIONES Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA REPOSICION DE SERVICIOS QUE SEAN AFECTADOS POR LA EJECUCION DE LAS OBRAS Y PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS MISMOS.	1.800,00	1.800,00
R0000S4	1,000	UD	OBRAS, INSTALACIONES Y ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LA SEÑALIZACION DE LAS OBRAS, ADOPCION DE MEDIDAS DE SEGURIDAD FRENTE A TERCEROS Y LA EJECUCION Y MANTENIMIENTO DE PASARELAS Y ACCESOS PROVISIONALES DE PERSONAS A EDIFICACIONES.	2.000,00	2.000,00
				<b>Total Cap.</b>	<b>7.100,00</b>

**PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL**

<u>Código</u>	<u>Título</u>	<u>Presupuesto</u>
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES	15.286,05
2	RED DE SANEAMIENTO	27.190,77
3	RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	44.971,21
4	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA	11.583,64
5	CANALIZACIÓN DE ALUMBRADO	7.408,22
6	CANALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES	8.935,42
7	PAVIMENTACIÓN Y URBANIZACIÓN	47.383,86
8	VARIOS	7.100,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL</b>		<b>169.859,17</b>

Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la cantidad de:

**Ciento sesenta y nueve mil ochocientos cincuenta y nueve euros con diecisiete cents.**

Málaga, Julio 2010

Los Autores del Proyecto,

Fdo.: Inmaculada Barquero Zafra  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Fdo.: Sergio Palma Díaz  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

**4.3.2.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN**

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACION**

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL	169.859,17
13,00 % GASTOS GENERALES	22.081,69
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL	10.191,55
	<hr/>
SUMA	202.132,41
18,00 % IVA	36.383,83
	<hr/>
<b>TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION</b>	<b>238.516,24</b>
	<hr/>

Asciende el presente Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de:

**Doscientos treinta y ocho mil quinientos dieciséis euros con veinticuatro cents.**

Málaga, Julio 2010

Los Autores del Proyecto,

Fdo.: Inmaculada Barquero Zafra  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Fdo.: Sergio Palma Díaz  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

RECONSTRUCCION DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE  
OBISPO EN ANTEQUERA (MALAGA)

## **5.- PLAN DE OBRA DE CARACTER INDICATIVO**

## PLAN DE OBRAS

FASES DEL TRABAJO		MESES			
		1	2	3	4
0.- Replanteos					
1.- Movimiento de tierras y Demoliciones					
2.- Red de Saneamiento					
3.- Red de Abastecimiento de Agua					
4.- Canalización Eléctrica					
5.- Canalización de Alumbrado					
6.- Canalización para Telecomunicaciones					
7.- Pavimentación y Urbanización					
8.- Varios					
P.E.M. (€)	<b>MENSUAL</b>	7.643,02	75.257,28	67.614,25	17.569,62
	<b>ACUMULADA</b>	9.418,02	84.675,30	152.289,55	169.859,17

RECONSTRUCCION DE CALLE LOS HORNOS Y CALLE  
OBISPO EN ANTEQUERA (MALAGA)

## **6.- SEGURIDAD Y SALUD**

## **INDICE**

<b>1.-</b>	<b>JUSTIFICACION DE LA TIPOLOGIA DEL ESTUDIO .....</b>	<b>2</b>
<b>2.-</b>	<b>ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD .....</b>	<b>4</b>
2.1.-	OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD .....	4
2.2.-	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA .....	4
2.3.-	PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA .....	5
2.4.-	UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA .....	5
2.5.-	RIESGOS.....	6
	2.5.1.- Riesgos profesionales .....	6
	2.5.2.- Riesgos de daños a terceros.....	6
2.6.-	PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES .....	7
	2.6.1.- Protecciones individuales.....	7
	2.6.2.- Protecciones colectivas.....	8
	2.6.3.- Formación .....	9
	2.6.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios.....	10
2.7.-	PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS .....	10
2.8.-	NORMATIVA APLICABLE .....	11
2.9.-	PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA FACULTATIVA .....	15
2.10.-	PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA TÉCNICA.....	20

## 1.- JUSTIFICACION DE LA TIPOLOGIA DEL ESTUDIO

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 4 del R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, sólo se estará obligado que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den algunos de los supuestos siguientes:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata (o Presupuesto Base de Licitación) incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas (450.759,08 €).
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Para la ejecución de las obras recogidas en el proyecto de Construcción se ha estimado un plazo de CUATRO (4) meses.

<b>CALCULO MEDIO DEL NUMERO DE TRABAJADORES</b>	
Presupuesto de ejecución material.	169.859,17€
Importe porcentual del coste de la mano de obra.	16 % s/169.859,17 € = 27.177,47 €
Nº medio de horas trabajadas por trabajador en un año.	1.800 horas/año.
Coste global por horas.	27.177,47 €/ 1.800 = 15,10 €/hora/año.
Precio medio hora / trabajadores.	14,00 €/h
Número medio de trabajadores / año.	15,10: 14,00 : (4/12) año =3,24
<b>Redondeo del número de trabajadores.</b>	<b>4 trabajadores.</b>

Se prevé un número medio de CUATRO (4) trabajadores.

Así, como aplicación específica de las condiciones del proyecto redactado, quedan estimados los siguientes supuestos:

- a) Presupuesto Base de Licitación = **238.516,24 €**
- b) Número máximo de trabajadores trabajando simultáneamente =  $4 \times 1.25 = 5$
- c) Volumen de mano de obra (días) = 352
- d) La obra no se clasifica como ninguna de las indicadas en el Artículo 4.1. d)

Por lo tanto se elabora el siguiente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

---

## **2.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

### **2.1.- OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

El presente Estudio de Básico de SEGURIDAD Y SALUD establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Servirá para dar unas directrices básicas a la Empresa Constructora, para llevar a cabo sus obligaciones 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 1.627/1997, de 24 de Octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio Básico de Seguridad y Salud en el Trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.

### **2.2.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA**

Según el carácter de mejora de esta obra, se pretende la renovación total de los distintos servicios, ampliando las posibilidades de suministro de estos, así como la nueva superficie de pavimentos tanto en calzada y aceras, delimitadas en altura mediante bordillo recto.

Además, se persigue mejorar las alineaciones de los bordillos, quedando la calzada de ancho constante, ayudando así a dinamizar el tráfico rodado y realzar la estética.

Se diseña una calzada de ancho constante de 3,00 metros, excepto en el tramo comprendido entre C/ Obispo y C/ Rodalculas cuyo ancho varía entre 3,00 a 2,50 m, por restricciones de ancho total existente. Las aceras quedan de anchura variable a lo largo de toda la calle.

### 2.3.- PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

- Presupuesto:  
El Presupuesto de Ejecución Material es de:  
CIENTO SESENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS (169.859,17 €).  
Y el Presupuesto Base de Licitación es de:  
DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL QUINIENTOS DIECISEIS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS (238.516,24 €).
- Plazo de ejecución:  
Para la ejecución de las obras recogidas en el proyecto de Construcción se ha estimado un plazo de CUATRO (4) meses.
- Mano de obra:  
Dadas las características de la obra, se prevé un número MEDIO de trabajadores adscritos a la obra de CUATRO (4).

### 2.4.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

Los capítulos básicos que componen dicha obra son:

- 
- Movimiento de Tierras y Demoliciones
  - Red de Saneamiento
  - Red de Abastecimiento de Agua
  - Canalización Eléctrica
  - Canalización de Alumbrado
  - Canalización para Telecomunicaciones
  - Pavimentación y Urbanización

## **2.5.- RIESGOS**

### **2.5.1.- Riesgos profesionales**

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas de materiales.
- Cortes, pinchazos y golpes con máquinas, herramientas y materiales.
- Caídas al mismo nivel.
- Proyección de partículas a los ojos.
- Electrocuciiones.
- Incendios y explosiones.
- Atropellos y vuelcos.
- Quemaduras por soldaduras.
- Intoxicación por cloro.
- Intoxicación y/o quemaduras por productos químicos.

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

- Atropellos.
- Caídas y molestias a transeúntes de la calle, o calles colindantes

- Caídas durante visitas de grupos.
- Los riesgos profesionales de explosiones, incendios, quemaduras por productos químicos y electrocuciones deben ser considerados también durante las visitas de terceros, así como el peligro de ahogamiento debido a caídas al agua.

## 2.6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

### 2.6.1.- Protecciones individuales

#### Protección de la cabeza.

- Cascos: para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes.
- Pantalla protección soldador eléctrico.
- Gafas contra impactos y antipolvo.
- Mascarillas antipolvo.
- Pantalla contra protección de partículas.
- Filtros para mascarilla.
- Protectores auditivos.

#### Protección del cuerpo.

- Cinturones de seguridad, cuya clase se adaptará a los riesgos especificados de cada trabajo.
- Cinturón antivibratorio.
- Monos o buzos: se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial.
- Trajes de agua. Se prevé un acopio en obra.
- Mandil de cuero.

Protecciones extremidades superiores.

- Guantes de goma finos, para albañiles y operarios que trabajen en hormigonado.
- Guantes de cuero y anticorte para manejo de materiales y objetos.
- Guantes dieléctricos para su utilización en baja tensión. A las instalaciones de alta tensión sólo podrá acceder personal de la Cía. suministradora y especializados.
- Equipo de soldador.

Protección extremidades inferiores.

- Botas de agua, de acuerdo con MT-27.
- Botas de seguridad, clase III.

**2.6.2.- Protecciones colectivas**Señalización general.

- Señales de STOP en salidas de vehículos.
- Señales de obligatorio uso de casco, cinturón de seguridad, gafas, mascarillas, protectores auditivos, botas, guantes, Riesgo eléctrico, caída de objetos, caída a distinto nivel, maquinaria pesada en movimiento, cargas suspendidas, incendio y explosiones, allí donde se produzcan los correspondientes riesgos..
- Señales de entrada y salida de vehículos.
- Carteles de "prohibido el paso a toda persona ajena a la obra"; "prohibido encender fuego"; y "prohibido fumar".
- Señal informativa de localización de botiquines y de extintores.
- Cinta de balizamiento.

#### Instalación eléctrica.

- Conductor de protección y pica o placa de puesta a tierra.
- Interruptores diferenciales de 30 mA de sensibilidad para alumbrado y de 300 mA para fuerza.
- Extintores de polvo, especiales para incendios eléctricos, convenientemente señalizados.

#### Desbroce y explanación.

- Avisador acústico en máquinas.

#### Excavaciones.

- Vallas: se utilizarán vallas de contención en bordes de vaciado.
- Señalización: se utilizará cinta de balizamiento reflectante y señales indicativas de riesgo de caída a distinto nivel.
- Para el acceso del personal se utilizarán escaleras fijas.

#### Redes horizontales de abastecimiento, saneamiento y de drenaje.

- Entibaciones: se realizarán siguiendo el sistema establecido en las condiciones técnicas del proyecto de ejecución.

#### Protección contra incendios.

- Se emplearán extintores portátiles.
- Antes del inicio de las obras, el Contratista recabará información relativa a situación y estado de posibles servicios e instalaciones afectadas (líneas eléctricas, teléfonos, etc.).
- Mangueras contra incendios.

### **2.6.3.- Formación**

Se implantará formación en materia de seguridad y salud en el trabajo al personal de obra.

#### **2.6.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios**

##### Botiquines.

Se dispondrá de un botiquín, conteniendo el material especificado en las Ordenanzas vigentes.

##### Asistencia a accidentados.

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.) donde debe trasladarse a los accidentados, para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en lugar bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

##### Reconocimiento médico.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo y que será repetido en el periodo de un año.

#### **2.7.- PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS**

En fase de urbanización se preverá la colocación de vallas de contención de peatones, ancladas entre sí; señalizándose, en todo caso, convenientemente de día y de noche. Asimismo, se colocarán señales de peligro.

Se señalizarán de acuerdo con la normativa vigente los enlaces con las calles adyacentes, tomándose las medidas adecuadas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios

## 2.8.- **NORMATIVA APLICABLE**

Serán de obligado cumplimiento durante la ejecución de las obras, entre otras, las disposiciones contenidas en la normativa siguiente:

### - **LEGISLACIÓN:**

- LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (LEY 31/95 DE 8/11/95).
- REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN (R.D. 39/97 DE 7/1/97).
- ORDEN DE DESARROLLO DEL R.S.P. (27/6/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (R.D.485/97 DE 14/4/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO (R.D. 486/97 DE 14/4/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN DE CARGAS QUE ENTRAÑEN RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES (R.D. 487/97 DE 14/4/97).
- CONDICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS PUESTOS DE TRABAJO CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN (R.D. 488/97).
- PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO (R.D. 664/97 DE 12/5/97).
- EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO (R.D. 665/97 DE 12/5/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (R.D. 773/97 DE 30/5/97).

- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO (R.D. 1215/97 DE 18/7/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (RD. 1627/97 de 24/10/97).
- ORDENANZA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN VIDRIO Y CERÁMICA (O.M. de 28/8/70).
- ORDENANZA GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (O.M. DE 9/3/71) Exclusivamente su Capítulo VI, y Art. 24 y 75 del Capítulo VII.
- REGLAMENTO GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (OM de 31/1/40) Exclusivamente su Capítulo VII.
- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN (R.D. 2413 de 20/9/71).
- O.M. 9/4/86 SOBRE RIESGOS DEL PLOMO.
- R. MINISTERIO DE TRABAJO 11/3/77 SOBRE EL BENCENO.
- O.M. 26/7/93 SOBRE EL AMIANTO.
- R.D. 1316/89 SOBRE EL RUIDO.
- R.D. 53/92 SOBRE RADIACIONES IONIZANTES.

- **NORMATIVAS:**

- NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN:
- Norma NTE ISA/1973 Alcantarillado
- ISB/1973 Basuras
- ISH/1974 Humos y gases
- ISS/1974 Saneamiento
- Norma UNE 81 707 85 Escaleras portátiles de aluminio simples y de extensión.
- Norma UNE 81 002 85 Protectores auditivos. Tipos y definiciones.
- Norma UNE 81 101 85 Equipos de protección de la visión. Terminología. Clasificación y uso.
- Norma UNE 81 200 77 Equipos de protección personal de las vías respiratorias. Definición y clasificación.

- Norma UNE 81 208 77 Filtros mecánicos. Clasificación. Características y requisitos.
- Norma UNE 81 250 80 Guantes de protección. Definiciones y clasificación.
- Norma UNE 81 304 83 Calzado de seguridad. Ensayos de resistencia a la perforación de la suela.
- Norma UNE 81 353 80 Cinturones de seguridad. Clase A: Cinturón de sujeción. Características y ensayos.
- Norma UNE 81 650 80 Redes de seguridad. Características y ensayos.

- **CONVENIOS:**

CONVENIOS DE LA OIT RATIFICADOS POR ESPAÑA:

- Convenio n° 62 de la OIT de 23/6/37 relativo a prescripciones de seguridad en la industria de la edificación. Ratificado por Instrumento de 12/6/58. (BOE de 20/8/59).
- Convenio n° 167 de la OIT de 20/6/88 sobre seguridad y salud en la industria de la construcción.
- Convenio n° 119 de la OIT de 25/6/63 sobre protección de maquinaria. Ratificado por Instrucción de 26/11/71.(BOE de 30/11/72).
- Convenio n° 155 de la OIT de 22/6/81 sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo. Ratificado por Instrumento publicado en el BOE de 11/11/85.
- Convenio n° 127 de la OIT de 29/6/67 sobre peso máximo de carga transportada por un trabajador. (BOE de 15/10/70).

También será de aplicación:

- Código Civil
- Código Penal
- Estatuto de los Trabajadores

Legislación aplicable a los Delegados de Prevención.

Esta figura de la prevención de riesgos, está regulada por la Ley 13/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en:

- Artículo 36 Competencias y facultades de los Delegados de prevención y las relaciones reconocidas en este artículo con los artículos: 33; apartado 2 del Artículo 38; apartado 4 del Artículo 22; Artículos 18, 23 y 40; apartado 3 del Artículo 21.
- Artículo 37 Garantías y sigilo profesional de los Delegados de Prevención y las relaciones reconocidas en este artículo con los artículos: letras a) y c) del número 2 del artículo 36 de la Ley 31/1.995 de Prevención de Riesgos Laborales y apartado 2 del Artículo 65 del Estatuto de los Trabajadores en cuanto al sigilo profesional debido respeto de las informaciones a que tuvieren acceso como consecuencia de su actuación en la empresa.
- Legislación aplicable al Comité de Seguridad y Salud
- Esta figura de la prevención de riesgos, está regulada por la Ley 13/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales en: Artículo 38 y 39.
- Legislación aplicable a los servicios de prevención
- Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Orden de 27 de junio de 1.997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1.997, de 17 de enero, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.

## 2.9.- PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA FACULTATIVA

El Contratista o constructor principal se someterá al criterio y juicio de la Dirección Facultativa o de la Coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.

El Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras será el responsable del seguimiento y cumplimiento del Plan de Seguridad, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1627/97, siendo su actuación independiente de la Dirección Facultativa propia de la obra, pudiendo recaer no obstante ambas funciones en un mismo Técnico.

A dicho Técnico le corresponderá realizar la interpretación técnica y económica del Plan de Seguridad, así como establecer las medidas necesarias para su desarrollo, (las adaptaciones, detalles complementarios y modificaciones precisas).

Cualquier alteración o modificación de lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud, sin previa autorización escrita de la Dirección Facultativa o la coordinación en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras, podrá ser objeto de demolición si ésta lo estima conveniente.

La Dirección Facultativa o el coordinador tantas veces citado, resolverá todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de los materiales y ejecución de unidades, prestando la asistencia necesaria e inspeccionando el desarrollo de las mismas.

Libro de incidencias de acuerdo con el artículo 13 del Real Decreto 1627/97 existirá en cada centro de trabajo, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

Este libro será facilitado por:

- El Colegio Profesional al que pertenezca el Técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.
- La oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones Públicas.

El libro de Incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la Dirección Facultativa. A dicho libro tendrán acceso la Dirección Facultativa de la obra, los Contratistas, Subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materias de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones Públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con el control y seguimiento del Plan de Seguridad.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la Dirección Facultativa, estarán obligados a remitir, en el plazo de 24 horas, una copia a la Inspección de Trabajo y S.S. de la provincia en la que se ejecuta la obra. Igualmente deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

### **Delegado Prevención - Comité de Seguridad y Salud**

De acuerdo con la Ley 31/1.995 de 8 de Noviembre, Prevención de Riesgos Laborales, que entró en vigor el 11/02/96, Art. 35, dice que se designarán por y entre los representantes de los trabajadores, Delegados de Prevención cuyo número estará en relación directa con el de trabajadores ocupados simultáneamente en la obra y cuyas competencias y facultades serán las recogidas en el Art.36 de la mencionada Ley.

Al contar la obra con un número de operarios, en punta de trabajo, superior a 50, es necesario constituir un Comité de Seguridad y Salud, Art. 38 de la Ley 31/95, que estará constituido de forma paritaria por igual número de Delegados de Prevención y Representantes de la Empresa, asistiendo con voz pero sin voto los Delegados Sindicales y Técnicos de Prevención. Las competencias y facultades del Comité serán las recogidas en el Art. 39 la mencionada Ley.

El Comité se reunirá trimestralmente y siempre que solicite alguna de las representaciones en el mismo (Art. 38 de la citada Ley).

Obligaciones de las partes:

**Promotor:**

El promotor abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa de Seguridad o del coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras, las partidas incluidas en el documento Presupuesto del Plan de Seguridad.

Si se implantasen elementos de seguridad incluidos en el Presupuesto durante la realización de obra, estos se abonarán igualmente a la Empresa Constructora, previa autorización de la Dirección Facultativa o del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.

**Contratista:**

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Plan de Seguridad y Salud coherente con los sistemas de ejecución que se van emplear. El Plan de Seguridad e Higiene ha de contar con aprobación de la Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud y será previo al comienzo de la obra. El Plan de seguridad y salud de la obra se atenderá en lo posible al contenido del presente Estudio de Seguridad y Salud. Los medios de protección personal, estarán homologados por el organismo competente. Caso de no existir éstos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad e Higiene, con el visto bueno de Dirección Facultativa o Coordinador de Seguridad y Salud.

La Empresa Constructora cumplirá las estipulaciones preceptivas del Estudio de Seguridad y Salud y del Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte, o de los posibles subcontratistas y empleados.

**Coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución:**

La Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud considerará el Estudio de Seguridad como parte integrante de la ejecución de la obra correspondiéndole el control y la supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento del Promotor y de los organismos competentes el incumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de Seguridad contenidas en el Plan de Seguridad.

La Contrata realizará una lista de personal, detallando los nombres de los trabajadores que perteneciendo a su plantilla van a desempeñar los trabajos contratados, indicando los números de afiliación a la Seguridad Social. Dicha lista debe ser acompañada con la fotocopia de la matriz individual del talonario de cotización al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos de la Seguridad Social; o en su defecto fotocopia de la Inscripción en el libro de matrícula para el resto de las sociedades.

Asimismo, se comunicarán, posteriormente, todas las altas y bajas que se produzcan de acuerdo con el procedimiento anteriormente indicado.

También se presentarán fotocopia de los ejemplares oficiales de los impresos de liquidación TC1 y TC2 del Instituto Nacional de la Seguridad Social. Esta documentación se presentará mensualmente antes del día 10.

**Trabajadores:**

De acuerdo con el artículo 29 de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores tendrán las obligaciones siguientes, en materia de prevención de riesgos:

1. Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.
2. Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:
  - a) Usar adecuadamente, de acuerdo con la naturaleza de los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
  - b) Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
  - c) No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
  - d) Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores asignados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.
  - e) Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.

- f) Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.
3. El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos y del personal estatutario al servicio de las Administraciones Públicas. Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la prestación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen Interno.

## **2.10.- PLIEGO DE CONDICIONES DE NATURALEZA TÉCNICA**

Materiales. Se definen en este apartado las condiciones técnicas que han de cumplir los diversos materiales y medios auxiliares que deberán emplearse, de acuerdo con las prescripciones del presente Estudio de Seguridad en las tareas de Prevención durante la ejecución de la obra.

Con carácter general todos los materiales y medios auxiliares cumplirán obligatoriamente las especificaciones contenidas en el Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación que le sean aplicables con carácter específico, las protecciones personales y colectivas y las normas de higiene y bienestar, que regirán en la ejecución de la obra, serán las siguientes.

### **Condiciones de los medios de protección**

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tienen fijada una vida útil, desechándose a su término. Si se produjera un deterioro más rápido del previsto en principio en una determinada protección, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista.

Toda protección que haya sufrido un deterioro, por la razón que fuere, será rechazada al momento y sustituida por una nueva.

Aquellos medios que por su uso hayan adquirido holguras o desgastes superiores a los admitidos por el fabricante, serán repuestos inmediatamente. El uso de una prenda o equipo de protección nunca deberá representar un riesgo en si mismo.

### **Equipos de protección individual**

El equipo de protección individual, de acuerdo con el artículo 2 del R.D. 773/97 es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin, excluyéndose expresamente la ropa de trabajo corriente que no esté específicamente destinada a proteger la salud o la integridad física del trabajador, así como los equipos de socorro y salvamento.

Una condición que obligatoriamente cumplirán estas protecciones personales es que contarán con la Certificación "CE", R.D. 1407/1992, de 20 de Noviembre.

Deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

**Protecciones colectivas:**

En su conjunto son las más importantes y se emplean acordes a las distintas unidades o trabajos a ejecutar. También en ellas podemos distinguir:

Unas de aplicación general, es decir, que tienen o deben tener presencia durante toda obra (cimientos, señalización, instalación eléctrica, Extintores, etc.) y otras que se emplean sólo en determinados trabajos: andamios, barandillas, redes, vallas, etc.

**Vallas de protección:**

Estarán construidas a base de tubos metálicos, teniendo como mínimo 90 cm. de altura. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

**Señales:**

Estarán de acuerdo con la normativa vigente. Interruptores diferenciales y tomas de tierra:

La sensibilidad mínima de los interruptores diferencial será para alumbrado de 30 mA y para fuerza de 300 mA. resistencia de las tomas de tierra no ser superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de contacto de 24 V.

Se medirá su resistencia de forma periódica.

**Extintores:**

Serán adecuado en agente extintor y tamaño al tipo incendio previsible y se revisaran seis meses come máximo.

**Botiquín:**

Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado, en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a los que estén expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo, según se define en el Anexo VI del R.D. 486/97 de Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

Se dispondrá además de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Este material se revisará periódicamente y se irá reponiendo en cuanto caduque o se utilice.

Si se supera el número de 50 trabajadores se deberá disponer de un local destinado a los primeros auxilios y otras acciones sanitarias. Igualmente en lugares de trabajo con más de 25 trabajadores si, por su peligrosidad, así lo estime la autoridad laboral.

**Instalaciones de Higiene y Bienestar:**

Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes se dispondrán en los términos en que se expresa el Anexo V del mencionado R.D. 486/97.

Se dispondrá del personal necesario para la limpieza y conservación de estos locales con las condiciones higiénicas exigibles.

**Control de la efectividad de la Prevención:**

Se establecen a continuación unos criterios de control de la Seguridad y Salud al objeto de definir el grado de cumplimentación del Plan de Seguridad, así como la obtención de unos índices de control a efectos de dejar constancia de los resultados obtenidos por la aplicación del citado plan.

La Contrata podrá modificar criterios en el Plan Seguridad de acuerdo con sus propios medios, que como todo lo contenido en él deberá contar con la aprobación de la Dirección Facultativa o de la coordinación en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras.

#### **Cuadro de control:**

Se redactará primeramente un cuadro esquemático de Control a efectos de seguimiento del Plan de Seguridad que deberá rellenarse periódicamente. Para cumplimentarlo deberá poner una "x" a la derecha de cada especificación cuando existan deficiencias en el concepto correspondiente haciendo un resumen final en que se indique el número de deficiencias observadas sobre el número total de conceptos examinados.

#### **Índices de Control:**

En la obra se Elevarán obligatoriamente los índices siguientes:

- 1) Índice de Incidencia:  
Definición: Número de siniestros con baja acaecidos por cada cien trabajadores.  
Cálculo del I.I. =  $(N^{\circ} \text{ de accidentes con baja} / n^{\circ} \text{ de horas trabajadas}) \times 100$
  
- 2) Índice de frecuencia:  
Definición: Número de siniestros con baja, acaecidos por cada millón de horas trabajadas.  
Cálculo I.F. =  $(n^{\circ} \text{ de accidentes con baja} / n^{\circ} \text{ de horas trabajadas}) \times 1.000.000$
  
- 3) Índice de gravedad:  
Definición: Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.  
Cálculo I.G. =  $(n^{\circ} \text{ jornadas perdidas} / n^{\circ} \text{ de horas trabajadas}) \times 1000$

## 4) Duración media de incapacidades:

Definición: Número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

Calculo D.M.I. =  $N^{\circ}$  jornadas perdidas /  $n^{\circ}$  de accidentes con baja.

**Partes de Accidentes y Deficiencias:**

Respetándose cualquier modelo normalizado que pudiera ser de uso normal en la práctica del contratista, los partes de accidente y deficiencias observadas recogerán como mínimos los siguientes datos con una tabulación ordenada:

**Partes de accidentes y deficiencias:**

Contará, al menos, con los datos siguientes: Identificación de la obra. Día, mes y año en que se ha producido el accidente. Hora de producción de accidente. Nombre del accidentado. Categoría personal y oficio del accidentado. Lugar (tajo) en el que se produjo el accidente. Causas del accidente. Importancia aparente del accidente. Posible especificación sobre fallos humanos. Lugar, persona y forma de producirse la primera cura (Médico, practicante, socorrista, personal de obra) Lugar de traslado para hospitalización. Testigos del accidente (verificación nominal versiones de los mismos).

Como complemento de esta parte se emitirá un informe que contenga:

- Explicaciones sobre como se hubiera podido evitar el accidente.
- Ordenes inmediatas para ejecutar.

**Parte de deficiencias:**

Que deberá contar con los datos siguientes: Identificación de la obra. Fecha en que se ha producido la observación. Lugar (tajo) en el que se ha hecho la observación. Informe sobre la deficiencia observada. Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

Málaga, Julio 2010

Fdo.: Sergio Palma Díaz  
Ingeniero Técnico de Obras Públicas  
Colegiado 16.248