

# PROYECTO PARA LAS OBRAS DE

## URBANIZACION DE CALLES Y MEJORA DEL PAVIMENTO EN EL MUNICIPIO DE QUINTANA Y CONGOSTO

PLAN: **PROVINCIAL COOPERACIÓN MUNICIPAL 2017**

LOCALIDADES: **HERREROSDE JAMUZ, QUINTANA Y CONGOSTO y PALACIOS DE JAMUZ**

AYUNTAMIENTO: **QUINTANA Y CONGOSTO**

PROVINCIA: **LEÓN**

### Autores del Proyecto

**ANGEL MANCEBO GÜILES**  
Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Cgdo. Nº 6.778

**GUILLERMO DE CABO MATANZO**  
Ingeniero Técnico de O.P.  
Cgdo. Nº 6.675

FECHA: **JULIO de 2017**

PRESUPUESTO: **61.000,00 €**

Rfcia.: **6P07w17**

## **ÍNDICE DEL PROYECTO**

### **1.- MEMORIA**

- 1.1.- Antecedentes y objeto
- 1.2.- Informe sobre la existencia redes de fibrocemento
- 1.3.- Inversión financieramente sostenible
- 1.4.- Estado actual de las calles
- 1.5.- Descripción de las obras proyectadas
- 1.6.- Cumplimiento de las Normas de Accesibilidad
- 1.7.- Necesidad supervisión del proyecto s/Art. 125 del TRLCSP
- 1.8.- Plan de Seguridad y Salud
- 1.9.- Declaración de obra completa
- 1.10.- Plazo de ejecución
- 1.11.- Presupuestos
- 1.12.- Documentos del proyecto
- 1.13.- Clasificación de las Empresas
- 1.14.- Revisión de precios
- 1.15.- Colaboraciones
- 1.16.- Conclusión

### **ANEJOS**

- Anejo nº 1.- Reportaje fotográfico estado actual
- Anejo nº 2.- Estado Actual de la Infraestructura
- Anejo nº 3.- Estudio Básico de Seguridad y Salud
- Anejo nº 4.- Gestión de residuos
- Anejo nº 5.- Justificación de Precios

### **2.- PLANOS**

- 1.- Plano de situación
- 2.- Herreros. Emplazamiento de las obras
- 2.1.- Herreros. Planta C/ Camino de Jiménez
- 3.- Quintana. Emplazamiento
- 3.1.- Quintana. Planta C/ San Isidro
- 3.2.- Quintana. Planta camino de Quintana a Congosto
- 4.- Palacios. Emplazamiento
- 4.1.- Palacios. Planta C/ de las Ruanas
- 5.- Secciones tipo y detalles

### **3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **4.- PRESUPUESTO**

- 4.1.- Mediciones
- 4.2.- Cuadros de Precios nº 1 y nº 2
- 4.3.- Presupuestos Parciales
- 4.4.- Presupuesto General

# **DOCUMENTO Nº 1**

## **MEMORIA**

## **DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA**

### **1.1.- ANTECEDENTES Y OBJETO**

El Ayuntamiento de QUINTANA Y CONGOSTO, en la provincia de León, pretende continuar con la urbanización de calles en el municipio, por lo que habiendo sido incluidas las obras de " URBANIZACION DE CALLES Y MEJORA DEL PAVIMENTO EN EL MUNICIPIO" en el Plan Provincial de cooperación Provincial de la Diputación de León para el ejercicio de 2017, es por lo que encarga al Técnico que suscribe, la redacción del presente Proyecto en el que se definen y valoran las unidades de obra necesarias para conseguir los objetivos previstos.

Se incluye en el presente proyecto, la urbanización de la C/ Camino de Jimenez en Herreros de Jamuz; la renovación del pavimento en el tramo final de la C/ San Isidro de Quintana y pavimentación del camino entre Quintana y Congosto, así como el refuerzo de pavimento del primer tramo de C/ Las Ruanas en Palacios de Jamuz.

### **1.2.- INFORME SOBRE LA EXISTENCIA DE REDES DE FIBROCEMENTO**

Realizadas las correspondientes investigaciones, así como de la información recibida desde el Ayuntamiento de Quintana y Congosto, en el Municipio **no existen** redes de distribución de agua potable en las que se encuentren instaladas tuberías de fibrocemento.

### **1.3.- INVERSIÓN FINANCIERAMENTE SOSTENIBLE**

Conforme al RDL-2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, las obras que se pretenden ejecutar son financieramente sostenibles, tendrán una vida útil superior a 10 años y no precisarán mantenimiento.

### **1.4.- ESTADO ACTUAL DE LAS CALLES**

En Herreros el tramo final de la C/ Camino de Jiménez se encuentra en tierras.

En Quintana, la C/ San Isidro se encuentra pavimentada y en mal estado el firme, por lo que renovará el mismo.

El camino de unión entre Quintana y Congosto, en la zona del antiguo cementerio, se encuentra en tierras, afirmado mediante una subbase de zahorra natural.

La C/ Las Ruanas en Palacios, en el primer tramo de la misma, el pavimento se encuentra muy deteriorado, por lo que se realizará el bacheo y refuerzo de la misma en el tramo inicial.

### **1.5.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS**

La actuación proyectada se realiza en las localidades de Herreros, Quintana y Palacios, consistiendo en cada una de ellas en las siguientes:

#### **1.5.1.- HERREROS DE JAMUZ. C/ Camino de Jiménez**

Actualmente existe acera por la margen derecha, hasta el final de la edificación, estando afirmada con zahorra natural, por lo que se proyecta la regularización de subbase, extendido y compactación de base de 18 cm. de espesor de zahorra artificial silíceo y capa de rodadura de 6 cm. de espesor de mezcla bituminosa en caliente, tipo AC16 surf D

## **1.5.2.- QUINTANA Y CONGOSTO**

### **1.5.2.1.- C/ San Isidro**

La C/ San Isidro en Quintana se encuentra con aceras delimitadas por bordillo prefabricado y con el pavimento en mal estado, así como con un bombeo excesivo, por lo que se procederá al desmonte del firme actual.

El afirmado se realizará, respetando los bordillo existentes, mediante subbase de 10 cm. de zahorra natural, base de 15 cm. de zahorra artificial y capa de rodadura de 6 cm. de espesor de mezcla bituminosa en caliente.

### **1.5.2.2.- Camino de Quintana a Congosto**

Se encuentra afirmado mediante subbase de zahorra natural, por lo que se realizará el rasanteo de la misma, ejecutando dos caños de 400 mm. de diámetro para el paso transversal de aguas pluviales.

Se realizará el afirmado mediante base de 12 cm. de espesor mínimo de zahorra artificial silícea, extendida y compactada, con bombeo hacia el exterior y capa de rodadura de 6 cm. de mezcla bituminosa en caliente, tipo AC16 surf D, previo riego de imprimación sobre la base granular.

### **1.5.3.- PALACIOS DE JAMUZ. C/ de las Ruanas**

La C/ de las Ruanas en Palacios se encuentra con aceras delimitadas por bordillo prefabricado y pavimentada con una de mezcla bituminosa, estando en tramo inicial en mal estado, por lo que se procederá al bacheo previo de la misma y extendido de capa de rodadura de 6 cm. de espesor de mezcla bituminosa en caliente.

## **1.6.- CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD Y BARRERAS ARQUITECTÓNICAS**

Dado que no se actúa en aceras, al mantenerse las mismas en su estado actual, por lo que no consideramos de aplicación el Decreto 217/2001, de 30 de agosto, por el que se aprueba el reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras, publicado en el BOCyL nº 172, de 4 de septiembre de 2001

## **1.7.- NECESIDAD DE SUPERVISION DEL PROYECTO s/ARTÍCULO 125 DEL TRLCSP**

Conforme al Artículo 125 del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por RD 3/2011, de 14 de noviembre, conforme al presupuesto de las obras, inferior a 350.000 €, no es preceptivo el informe de supervisión del proyecto.

## **1.8.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD**

En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad, se incluye en el presente proyecto el correspondiente Estudio Básico de Seguridad y Salud a desarrollar por la Empresa adjudicataria de las obras, previamente a su comienzo, en un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## **1.9.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA**

El presente proyecto comprende una obra completa, en el sentido permitido o exigido respectivamente por los artículos 125 y 127 del RD 1098/2001, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y comprende todos y cada uno de los elementos y unidades necesarias para su utilización y puesta en servicio, siendo por tanto susceptible de ser entregada al uso público, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones o modificaciones a que posteriormente puedan ser objeto.

## **1.10.- PLAZO DE EJECUCIÓN**

Se considera suficiente para la ejecución de las obras proyectadas, un plazo de **TRES (3) Meses**, contados a partir del siguiente día de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo.

### **1.11.- PRESUPUESTOS**

En el cálculo de los precios de este Proyecto se han tenido en cuenta el coste de los materiales, transporte, mano de obra, medios auxiliares, rendimientos, 21 % de IVA, así como consultas realizadas a casas comerciales de reconocida solvencia y la experiencia del autor en obras similares en la Comarca.

Aplicando estos precios a las unidades que intervienen en las obras del Proyecto, se obtienen los siguientes Presupuestos:

- Presupuesto de Ejecución Material..... 42.364,05 €
- Valor estimado del contrato..... 50.413,22 €
- Presupuesto Base de Licitación.....61.000,00 €

### **1.12.- DOCUMENTOS DEL PROYECTO**

El presente Proyecto consta de los siguientes Documentos:

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

- Anejo nº 1.- Reportaje fotográfico estado actual
- Anejo nº 2.- Estado Actual de la Infraestructura
- Anejo nº 3.- Estudio Básico de Seguridad y Salud
- Anejo nº 4.- Gestión de residuos
- Anejo nº 5.- Justificación de Precios

#### **2.- PLANOS**

- 1.- Plano de situación
- 2.- Herreros. Emplazamiento de las obras
  - 2.1.- Herreros. Planta C/ Camino de Jiménez
- 3.- Quintana. Emplazamiento
  - 3.1.- Quintana. Planta C/ San Isidro
  - 3.2.- Quintana. Planta camino de Quintana a Congosto
- 4.- Palacios. Emplazamiento
  - 4.1.- Palacios. Planta C/ de las Ruanas
- 5.- Secciones tipo y detalles

#### **3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

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

- 4.1.- Mediciones
- 4.2.- Cuadros de Precios nº1 y nº2
- 4.3.- Presupuestos Parciales
- 4.4.- Presupuesto General

### **1.13.- CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS**

Conforme el Artículo 65.1 del RDL 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, así como a la Disposición transitoria cuarta, para optar a la adjudicación de las obras proyectadas **NO** es necesaria clasificación.

### **1.14.- REVISIÓN DE PRECIOS**

Para las obras del presente Proyecto y conforme el Artículo 89 y siguientes del RDL 3/2011, de 14 de noviembre, así como en el Artículo 104 y siguientes del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas NO procede la revisión de precios. No obstante en el supuesto de que por

cualquier causa sea necesaria la revisión, se ajustará a lo establecido en el Artículo 65.1 y siguientes del Real Decreto Legislativo 3/2011, así como a la Disposición transitoria segunda del mismo.

#### **1.15.- COLABORACIÓN**

Ha colaborado en la redacción del presente Proyecto, el Ingeniero Técnico de O.P., **D. GUILLERMO DE CABO MATANZO**.

#### **1.16.- CONCLUSIÓN**

El Ingeniero que suscribe, estimando haber cumplido el encargo realizado por el Ayuntamiento de QUINTANA Y CONGOSTO, entrega al mismo el presente Proyecto para su aprobación y posterior tramitación, si procede.

LEÓN, julio de 2017  
Por la Consultora, ISAM, S.L.



Fdo.: ANGEL MANCEBO GÜILES  
Ingeniero de Caminos, C. Y P.  
Cdgo. nº 6.778

## **ANEJOS A LA MEMORIA**



## **ANEJO Nº 1**

### **REPORTAJE FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL DE LAS CALLES**

**HERREROS. C/ CAMINO DE JIMÉNEZ**



**PALACIOS. C/LAS RUANAS**



## **ANEJO Nº 2**

### **ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA**

## **ANEJO Nº 2**

### **ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA**

Se recoge en el presente proyecto, la actuación a realizar en las siguientes localidades y calles:

- HERREROS DE JAMUZ: Pavimentación de C/ Camino de Jiménez, tramo final, que actualmente se encuentra en tierras.
- QUINTANA Y CONGOSTO: Renovación pavimento de C/ San Isidro (Tramo final), actualmente pavimentada pero en mal estado, por lo que se reafirmará y pavimentará nuevamente y afirmado y pavimentación del Camino de Quintana a Congosto (zona del antiguo cementerio)
- PALACIOS: Refuerzo del pavimento de C/ las Ruanas, primer tramo.

En todas ellas existen los servicios de abastecimiento, saneamiento y alumbrado público, y que se encuentran en condiciones, por lo que no necesitan actuación alguna.

## **ANEJO Nº 3**

### **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

## **ANEJO Nº 3**

### **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

#### **1.- ANTECEDENTES Y OBJETO.**

Teniendo en consideración el Real Decreto 1627/97, del 24 de Octubre de, se redacta el presente "Estudio Básico de Seguridad y Salud" de acuerdo al apartado 2 del artículo 4, al no estar incluidas las obras del presente proyecto en ninguno de los cuatro supuestos del apartado 1, tal y como se analiza en los apartados siguientes, para ser incluido en el Proyecto de las obras de "URBANIZACIÓN DE CALLES Y MEJORA DE PAVIMENTO EN EL MUNICIPIO DE QUINTANA Y CONGOSTO", promovidas por el Ayuntamiento del mismo nombre, e incluidas en el Plan Provincial de Cooperación Municipal para 2017 de la Diputación de León.

Servirá de base para las directrices a seguir por la empresa constructora para la prevención de riesgos profesionales y demás disposiciones del Real Decreto.

#### **2.- LOCALIZACION DE LAS OBRAS**

Las obras incluidas en este proyecto se localizan en los núcleos de HERREROS DE JAMUZ, QUINTANA Y CONGOSTO y PALACIOS DE JAMUZ, pertenecientes al Municipio de QUINTANA Y CONGOSTO, en la provincia de León.

#### **3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

La actuación proyectada se realiza en las localidades de Herreros, Quintana y Palacios, consistiendo en cada una de ellas en las siguientes:

##### **3.1.- HERREROS DE JAMUZ. C/ Camino de Jiménez**

Actualmente existe acera por la margen derecha, hasta el final de la edificación, estando afirmada con zahorra natural, por lo que se proyecta la regularización de subbase, extendido y compactación de base de 18 cm. de espesor de zahorra artificial silíceo y capa de rodadura de 6 cm. de espesor de mezcla bituminosa en caliente, tipo AC16 surf D

##### **3.2.- QUINTANA Y CONGOSTO**

###### **3.2.1.- C/ San Isidro**

La C/ San Isidro en Quintana se encuentra con aceras delimitadas por bordillo prefabricado y con el pavimento en mal estado, así como con un bombeo excesivo, por lo que se procederá al desmonte del firme actual.

El afirmado se realizará, respetando los bordillo existentes, mediante subbase de 10 cm. de zahorra natural, base de 15 cm. de zahorra artificial y capa de rodadura de 6 cm. de espesor de mezcla bituminosa en caliente.

###### **3.2.2.- Camino de Quintana a Congosto**

Se encuentra afirmado mediante subbase de zahorra natural, por lo que se realizará el rasanteo de la misma, ejecutando dos caños de 400 mm. de diámetro para el paso transversal de aguas pluviales.

Se realizará el afirmado mediante base de 12 cm. de espesor mínimo de zahorra artificial silíceo, extendida y compactada, con bombeo hacia el exterior y capa de rodadura de 6 cm. de mezcla bituminosa en caliente, tipo AC16 surf D, previo riego de imprimación sobre la base granular.

###### **3.3.- PALACIOS DE JAMUZ. C/ de las Ruanas**

La C/ de las Ruanas en Palacios se encuentra con aceras delimitadas por bordillo prefabricado y pavimentada con una de mezcla bituminosa, estando en tramo inicial en mal

estado, por lo que se procederá al bacheo previo de la misma y extendido de capa de rodadura de 6 cm. de espesor de mezcla bituminosa en caliente.

#### **4.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.**

En las obras proyectadas, existen las interferencias y servicios afectados típicos de toda obra urbana como son:

- Cruces de carreteras.
- Líneas eléctricas y alumbrado público.
- Líneas telefónicas.
- Red de abastecimiento de agua.
- Red de saneamiento y pluviales.

#### **5.- PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCION Y MANO DE OBRA.**

*De ejecución material de las obras.....*42.364,05 €

Asciende el Presupuesto Base de Licitación, a la cantidad de CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS.

##### Plazo de Ejecución:

Se prevén 3 **MESES** desde su comienzo hasta el final.

##### Personal Previsto:

De acuerdo a lo anteriormente mencionado es de prever como máximo una media de tres obreros si se consideran los cuatro meses, aunque en ocasiones o días señalados en la actividad puede haber un máximo de seis.

Según esto, tomando 21 días por cada mes de trabajo, los días equivalentes totales/hombre en la obra serán:

3 meses x 3 obreros x 21 días/mes..... 189 días

#### **6.- RIESGOS LABORALES QUE SE CONTEMPLAN**

##### 6.1.- Riesgos Profesionales:

- Desprendimiento de zanjas.
- Atropello por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos de vehículos y maquinaria.
- Caída de materiales.
- Caídas a zanjas o excavaciones varias.
- Ruido.
- Polvo.
- Riesgos producidos por agentes atmosféricos.
- Riesgos eléctricos, producidos por la instalación de equipos o por herramientas eléctricas.
- Riesgo de incendios

##### 6.2.- Riesgos de daños a terceros.

- Producidos por los enlaces e intersecciones con las calles existentes, fundamentalmente por circulación de vehículos.

- Producidos a los propios trabajadores y a los habitantes de la vivienda del propietario, al ser una obra a realizar en el interior del solar, por lo que existe la posibilidad de algún accidente con las máquinas y vehículos, ó caídas a zanjas, etc.

## **7.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

En consideración y con objeto de evitar los riesgos mencionados anteriormente, se deberán tomar las medidas siguientes:

### **7.1.- Protecciones Individuales.**

- Cascos, para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes.
- Guantes de uso general.
- Guantes de soldar.
- Guantes dieléctricos.
- Botas de seguridad de lona.
- Botas de seguridad de cuero.
- Botas dieléctricas.
- Monos o buzos, se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Provincial.
- Trajes de agua.
- Gafas oxicorte.
- Pantalla de soldar.
- Mascarilla antipolvo.
- Protectores auditivos.
- Polainas de soldador.
- Manguitos de soldar.
- Mandiles de soldar.
- Cinturón de seguridad de sujeción.
- Chalecos reflectantes.

### **7.2.- Protecciones Colectivas.**

- Vallas de limitación y protección.
- Señales de tráfico.
- Cinta de balizamiento.
- Topes de desplazamiento de vehículos.
- Jalones de señalización.
- Balizamiento luminosos.
- Extintores.
- Caseta prefabricada para vestuarios.

### **7.3.- Formación.**

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que estos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

Eligiendo al personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios, de forma que todos los trabajos dispongan de algún socorrista.

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

- Botiquines.- Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material necesario para una primera intervención.



- Asistencia a accidentados.- Se deberá informar al personal de 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 sitio 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.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si no proviene de la red de abastecimiento de la población.

#### 7.5.- Prevención de Riesgos de daños a terceros.

Se señalará, de acuerdo con la normativa vigente, el paso alternativo de los vehículos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalarán los accesos a las instalaciones de la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

León, julio de 2017  
Por la Consultora, ISAM, S.L.



Fdo.: ANGEL MANCEBO GÜILES  
Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Cgdo: nº 6.778

## **ANEJO Nº 4**

### **GESTIÓN DE RESIDUOS**

## **ANEJO Nº 4**

### **GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

#### **1.- INTRODUCCIÓN**

Los residuos generados durante las obras se consideran inertes o asimilables a urbanos en lo que se refiere a su gestión y tratamiento, y serán debidamente compactados y sellados durante la ejecución de las obras.

Conforme a la ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, se considera que en las obras proyectadas se pueden generar los siguientes residuos:

<b>RESIDUOS GENERADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS QUE ES NECESARIO VALORAR Y ELIMINAR</b>	
<b>LISTA DE RESIDUOS</b>	
01 04 09	Residuos de arena y arcillas
13 01	Residuos de aceites hidráulicos
13 02	Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.
15 01	Envases
15 02	Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras.

#### **2.- GESTIÓN DE LOS RESIDUOS**

Para la determinación de la gestión de los residuos se mantendrán los capítulos dados por la clasificación del MAM. Además de esta clasificación existe otro criterio que determinará la gestión de dichos residuos como se verá a continuación. En el caso de los residuos inevitables se valorará su cantidad, la forma de gestionar dichos residuos y su coste, en el caso de residuos fácilmente evitables, se darán medidas preventivas para evitar dichos residuos y se indicará las responsabilidades en cuanto a su retirada.

##### ***2.1- Residuos de aceites y de combustibles líquidos***

Los residuos de este capítulo provienen de la maquinaria de la obra, por tanto las medidas preventivas a considerar son las siguientes:

- Revisión periódica de la maquinaria, según las instrucciones de la empresa fabricante.
- Las operaciones de revisión de vehículos se realizarán en los talleres autorizados para ello
- Se revisará el estado de la maquinaria cuando llegue a la obra.
- El llenado de los depósitos se realizará en los lugares destinados a tal fin y no en la obra.
- En el caso de que se produzcan fugas se responsabilizará el propietario de la maquinaria.

***2.2- Residuos de envases, absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría.***

### **2.3- Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).**

Los residuos que se producen en estos capítulos son comunes a cualquier obra sin embargo evitar tirar residuos sólidos necesarios para la ejecución de la obra es una costumbre que se debe seguir en una correcta ejecución de obra por lo tanto no tiene valoración y es responsabilidad del contratista. En el caso de los residuos producidos por la excavación de las zanjas están valorados en las unidades de obra correspondientes, sin embargo los residuos producidos al ejecutar la obra (ladrillos, restos de hormigón) serán responsabilidad de la empresa constructora.

### **2.4- Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)**

Los residuos derivados de la cura de posibles heridas producidas durante la obra se depositarán en los contenedores situados en la caseta de obra.

## **3.- PRESUPUESTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS**

El coste de la gestión de residuos generados durante la ejecución de las obras, se encuentra considerado en los precios de las unidades que intervienen en el presupuesto de las mismas.

## **4.- NORMATIVA**

En cuanto a los residuos generados, se estará a lo dispuesto en el R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, publicado en el BOE nº 38, del 13 de febrero de 2008.

Igualmente se cumplirá lo establecido en el Decreto 54/2008, de 17 de julio, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León 2008-2010, publicado en el BOCYL nº 141 (suplemento), del 23 de julio de 2008

## **ANEJO Nº 5**

### **JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

# LISTADO DE MATERIALES (Pres)

QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
M010	h	PALA CARGADORA	33,06
M0101	h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50
M0102	h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00
M0103	h.	RETROEXCAVADORA DE 1.2 M3	47,60
M0104	h	MOTONIVELADORA	52,20
M0105	h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50
M0106	h	CAMIÓN-RAMPA BITUMINOSA	37,00
M0108	h.	CAMIÓN REGADOR	21,50
M0109	H	COMPACTADOR MECÁNICO MANUAL	4,75
M0111	H	COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS	36,00
M0124	H	EXTENDEDORA DE AGLOMERADO	37,86
M0150	H	BARREDORA MECÁNICA	7,36
M0151	H	FRESADORA PAVIMENTO ASFÁLTICO	61,50
O0101	h	OFICIAL 1ª	18,44
O0104	h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,60
O0105	h	PEÓN ORDINARIO	15,88
O01OA030	h.	OFICIAL PRIMERA	18,44
O01OA050	h.	AYUDANTE	17,20
O01OA060	h.	PEON ESPECIALIZADO	16,60
O01OA070	h.	PEÓN ORDINARIO	15,88
P01001	ml	TUB PEAD Ø32 MM	0,98
P0101	ml	TUB. PEAD,D-75,PN-10 ATM	3,04
P0113	ud	COLLARÍN FUND. ACOMETIDA	25,05
P01241	ud	CODO BRONCE D-32 MM	4,85
P0126	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIA	59,80
P012601	PP	Embocadura pref. de horm. D-400	70,00
P02PP2	p.p	PIEZAS ESPEC TUB PE D-75	0,33
P0331	ml	TUB HORM VIBROCENTRIF Ø400 M-H	9,65
P0401	M3	ZAHORRA NATURAL DE PRÉSTAMO	0,90
P0402	M3	ZAHORRA NATURAL DE RÍO	5,71
P0403	Tn	ZAHORRA ARTIF.SILÍCEA ZA-20	9,70
P0418	Kg	EMULSIÓN CATIONICA ECR-1	0,45
P0421	Tn	MBC TIPO AC16 surf D (D12) DE CENTRAL	48,43
P0511	ud	PIEZA INJERTO CON JUNTA ELÁSTICA	21,15
P0525	MI	TUB.PVC,JE,SN-4, D-160MM	5,45
P07065	Tm	MBC. tipo AC11surf D (D10) DE CENTRAL	51,20

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E01100</b>	<b>M²</b>	<b>RASANTEO EXPLANADA CAMINO EN TIERRAS</b> Rasanteo de explanada en caminos en tierras, con formación de peraltes y posterior compactación.			
M0104	0,005 h	MOTONIVELADORA	52,20	0,261	
M0105	0,005 h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50	0,178	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	0,40	0,004	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	0,40	0,024	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>0,47</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
<b>E01101</b>	<b>M2</b>	<b>APERTURA CAJA Y PREPAR. EXPLANAC.</b> M2 apertura de caja y preparación de la explanación, incluso pequeños desmontes y terraplenes, compactación y rasanteo, carga y transporte de productos a vertedero.			
M0104	0,008 h	MOTONIVELADORA	52,20	0,418	
M010	0,004 h	PALA CARGADORA	33,06	0,132	
M0102	0,004 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,144	
M0105	0,010 h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50	0,355	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	1,00	0,010	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	1,10	0,066	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1,13</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS					
<b>E0701</b>	<b>M3</b>	<b>ZAHORRA NATURAL DE PRESTAMO</b> Zahorra natural de préstamo, extendido y compactación hasta el 95% del P.M., de material procedente de préstamo para rellenos, terraplenes y coronación de explanadas, incluso adquisición, carga y transporte.			
P0401	1,000 M3	ZAHORRA NATURAL DE PRÉSTAMO	0,90	0,900	
M0103	0,020 h.	RETROEXCAVADORA DE 1.2 M3	47,60	0,952	
M0102	0,060 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	2,160	
M0104	0,020 h	MOTONIVELADORA	52,20	1,044	
M0105	0,020 h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50	0,710	
O010A070	0,020 h.	PEÓN ORDINARIO	15,88	0,318	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	6,10	0,122	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	6,20	0,372	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>6,58</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>E0702</b>	<b>M3</b>	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b> Zahorra artificial silícea ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base, incluso regado, totalmente terminado.			
P0403	1,800 Tn	ZAHORRA ARTIF.SILÍCEA ZA-20	9,70	17,460	
M0104	0,010 h	MOTONIVELADORA	52,20	0,522	
M0105	0,010 h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50	0,355	
M0108	0,020 h.	CAMIÓN REGADOR	21,50	0,430	
O010A070	0,010 h.	PEÓN ORDINARIO	15,88	0,159	
%010100240	2,400 %	MEDIOS AUXILIARES	18,90	0,454	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	19,40	1,164	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>20,54</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
<b>E0704</b>	<b>M2</b>	<b>RIEGO DE IMPRIMACION</b> M2 riego de imprimación sobre base granular, con una dotación de 1,00 Kgs. de emulsión ECR-1 por metro cuadrado.			
P0418	1,000 Kg	EMULSIÓN CATIONICA ECR-1	0,45	0,450	
M0106	0,002 h	CAMIÓN-RAMPA BITUMINOSA	37,00	0,074	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	0,50	0,010	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	0,50	0,030	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>0,56</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
<b>E0705</b>	<b>M2</b>	<b>RIEGO DE ADHERENCIA</b> Riego de adherencia, con una dotación de 1,00 Kgs/m2 de emulsión ECR-1.			
P0418	1,000 Kg	EMULSIÓN CATIONICA ECR-1	0,45	0,450	
M0106	0,002 h	CAMIÓN-RAMPA BITUMINOSA	37,00	0,074	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	0,50	0,010	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	0,50	0,030	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>0,56</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS					

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E0706</b>	<b>M2</b>	<b>CAPA 0,06 m. MBC TIPO AC16 surf D (D12)</b> M2 capa de rodadura de 0,06 m. de espesor de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16 surf D (D12), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, arquetas, etc. totalmente terminado.			
P0421	0,144 Tn	MBC TIPO AC16 surf D (D12) DE CENTRAL	48,43	6,974	
M0124	0,005 H	EXTENDEDORA DE AGLOMERADO	37,86	0,189	
M0111	0,006 H	COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS	36,00	0,216	
M0105	0,006 h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50	0,213	
O0101	0,002 h	OFICIAL 1ª	18,44	0,037	
O0104	0,010 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,60	0,166	
%010100800	1,000 %	MEDIOS AUXILIARES	7,80	0,078	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	7,90	0,474	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>8,35</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS					
<b>E07065</b>	<b>M²</b>	<b>CAPA ROD. 0,05 m. MBC TIPO AC 11 surf D ( D10)</b> M2 Capa de 0,05 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf D (D10), una vez compactado, con una dotación mínima de ligante hidrocarbonado del 4,5% sobre el total de la mezcla, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, arquetas, sumideros, etc., totalmente terminado.			
P07065	0,120 Tm	MBC. tipo AC11surf D (D10) DE CENTRAL	51,20	6,144	
M0124	0,007 H	EXTENDEDORA DE AGLOMERADO	37,86	0,265	
M0111	0,007 H	COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS	36,00	0,252	
M0105	0,008 h.	COMPACTADOR AUTOPRP. 12 TM.	35,50	0,284	
O0101	0,008 h	OFICIAL 1ª	18,44	0,148	
O0104	0,016 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,60	0,266	
%010100800	1,000 %	MEDIOS AUXILIARES	7,40	0,074	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	7,40	0,444	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,88</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>E0760</b>	<b>M2</b>	<b>BARRIDO Y LIMPIEZA DE CALZADA</b> M2 Barrido y limpieza de la calzada, incluso carga y transporte de productos a vertedero.			
M0150	0,005 H	BARREDORA MECÁNICA	7,36	0,037	
O0105	0,010 h	PEÓN ORDINARIO	15,88	0,159	
M010	0,001 h	PALA CARGADORA	33,06	0,033	
M0102	0,001 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,036	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	0,30	0,003	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	0,30	0,018	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>0,29</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					
<b>E0761</b>	<b>M2</b>	<b>FRESADO PAVIMENTO ASFALTICO</b> M2 Fresado de pavimento asfáltico con medios mecanicos, hasta un espesor de 6 cm., incluso carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.			
M0151	0,060 H	FRESADORA PAVIMENTO ASFÁLTICO	61,50	3,690	
M0104	0,009 h	MOTONIVELADORA	52,20	0,470	
M010	0,001 h	PALA CARGADORA	33,06	0,033	
M0102	0,001 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,036	
O0101	0,020 h	OFICIAL 1ª	18,44	0,369	
O0104	0,040 h	PEÓN ESPECIALIZADO	16,60	0,664	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	5,30	0,053	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	5,30	0,318	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>5,63</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
<b>E270001</b>	<b>ML</b>	<b>FORMACION DE CAÑO D-400 mm.</b> Caño D-400 mm. de diametro, a base de tubería de hormigón, incluso apertura de zanja, refuerzo de hormigón HM-20, p.p. de embocaduras prefabricadas de hormigón en masa, con aletas y base, relleno y consolidación, totalmente terminado.			
P0331	1,000 ml	TUB HORM VIBROCENTRIF Ø400 M-H	9,65	9,650	
P0126	0,230 M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/IIA	59,80	13,754	
P012601	0,500 PP	Embocadura pref. de horm. D-400	70,00	35,000	
M0101	0,150 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	5,025	
O010A030	0,200 h.	OFICIAL PRIMERA	18,44	3,688	
O010A070	0,400 h.	PEÓN ORDINARIO	15,88	6,352	
%010102000	20,000 %	MEDIOS AUXILIARES	73,50	14,700	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	88,20	5,292	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>93,46</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS					



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>RP41001</b>	<b>ML</b>	<b>REPOSICION ACOMETIDA ABASTECIMIENTO</b>			
		Reposición de acometida de abastecimiento afectada por las obras, mediante ramalillo de tubería de PEAD, D-32 mm, Pn-10 atm., incluso excavación en zanja, instalación de tubería y conexión a la red general de abastecimiento, totalmente terminada.			
P0113	1,000 ud	COLLARÍN FUND. ACOMETIDA	25,05	25,050	
P01241	1,000 ud	CODO BRONCE D-32 MM	4,85	4,850	
P01001	1,500 ml	TUB PEAD Ø32 MM	0,98	1,470	
P0402	0,400 M3	ZAHORRA NATURAL DE RÍO	5,71	2,284	
O01OA030	0,800 h.	OFICIAL PRIMERA	18,44	14,752	
O01OA050	0,800 h.	AYUDANTE	17,20	13,760	
O01OA070	0,800 h.	PEÓN ORDINARIO	15,88	12,704	
M0101	0,080 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	2,680	
M0102	0,020 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,720	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	78,30	0,783	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	79,10	4,746	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>83,80</b>

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

<b>RP41005</b>	<b>ML</b>	<b>REPOSICION ACOMETIDA SANEAMIENTO</b>			
		Reposición de acometida de saneamiento afectada por las obras, mediante ramalillo de tubería de PVC, D-160 mm. corrugada, incluso excavación y relleno de zanja, instalación de tubería y conexión a la red general de saneamiento mediante clip en colectores de tubería de PVC o dado de hormigón en colectores de tubería de hormigón, totalmente terminada.			
P0525	1,500 MI	TUB.PVC,JE,SN-4, D-160MM	5,45	8,175	
P0402	0,450 M3	ZAHORRA NATURAL DE RÍO	5,71	2,570	
P0511	1,000 ud	PIEZA INJERTO CON JUNTA ELÁSTICA	21,15	21,150	
O01OA030	0,400 h.	OFICIAL PRIMERA	18,44	7,376	
O01OA070	0,400 h.	PEÓN ORDINARIO	15,88	6,352	
M0101	0,010 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	0,335	
M0102	0,010 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,360	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	46,30	0,463	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	46,80	2,808	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>49,59</b>

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

<b>RP41010</b>	<b>ML</b>	<b>REPOSICION RED ABASTECIMIENTO</b>			
		Reposición red abastecimiento afectada por las obras mediante tubería de PEAD, D-75 mm., Pn-10 atm., incluso excavación y relleno de zanja, totalmente terminado.			
M0101	0,100 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	3,350	
M0102	0,015 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,540	
M0109	0,080 H	COMPACTADOR MECÁNICO MANUAL	4,75	0,380	
P0101	1,000 ml	TUB. PEAD,D-75,PN-10 ATM	3,04	3,040	
P02PP2	5,000 p.p	PIEZAS ESPEC TUB PE D-75	0,33	1,650	
O01OA030	0,200 h.	OFICIAL PRIMERA	18,44	3,688	
O01OA060	0,200 h.	PEON ESPECIALIZADO	16,60	3,320	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	16,00	0,320	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	16,30	0,978	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>17,27</b>

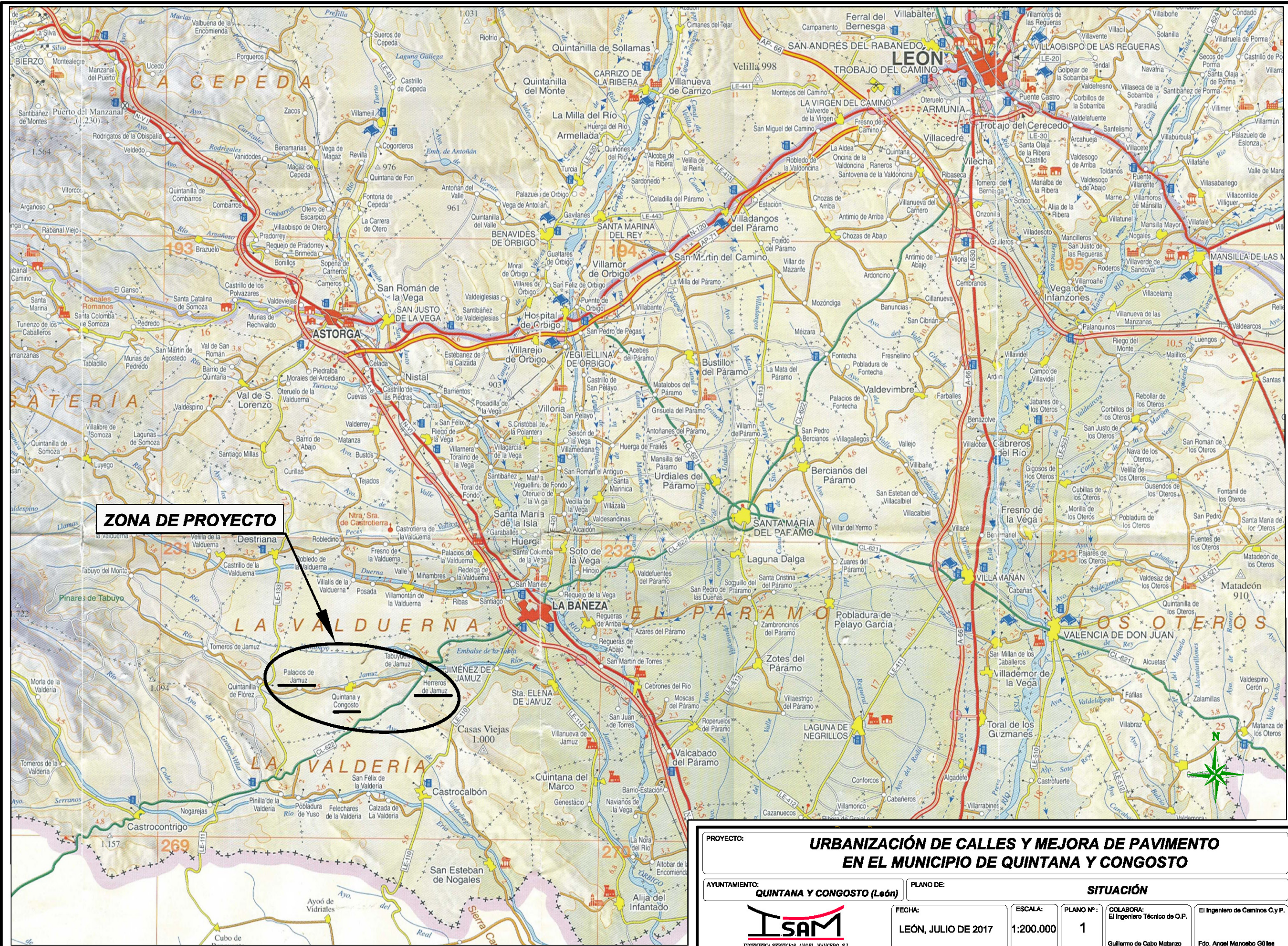
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

## **DOCUMENTO Nº 2**

### **PLANOS**

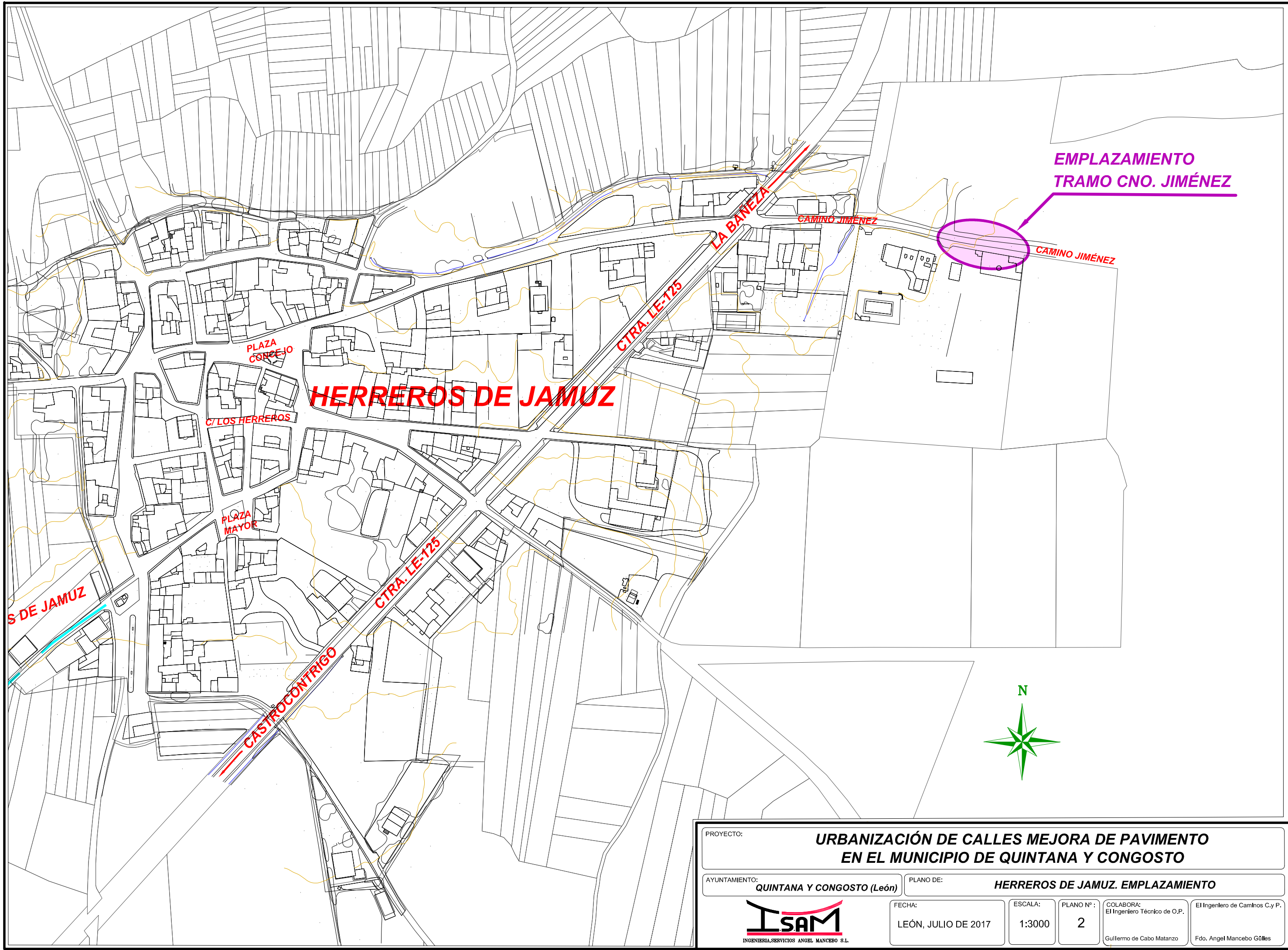
#### **INDICE DE PLANOS**

- 1.- Plano de situación
- 2.- Herreros. Emplazamiento de las obras
- 2.1.- Herreros. Planta C/ Camino de Jiménez
- 3.- Quintana. Emplazamiento
- 3.1.- Quintana. Planta C/ San Isidro
- 3.2.- Quintana. Planta camino de Quintana a Congosto
- 4.- Palacios. Emplazamiento
- 4.1.- Palacios. Planta C/ de las Ruanas
- 5.- Secciones tipo y detalles

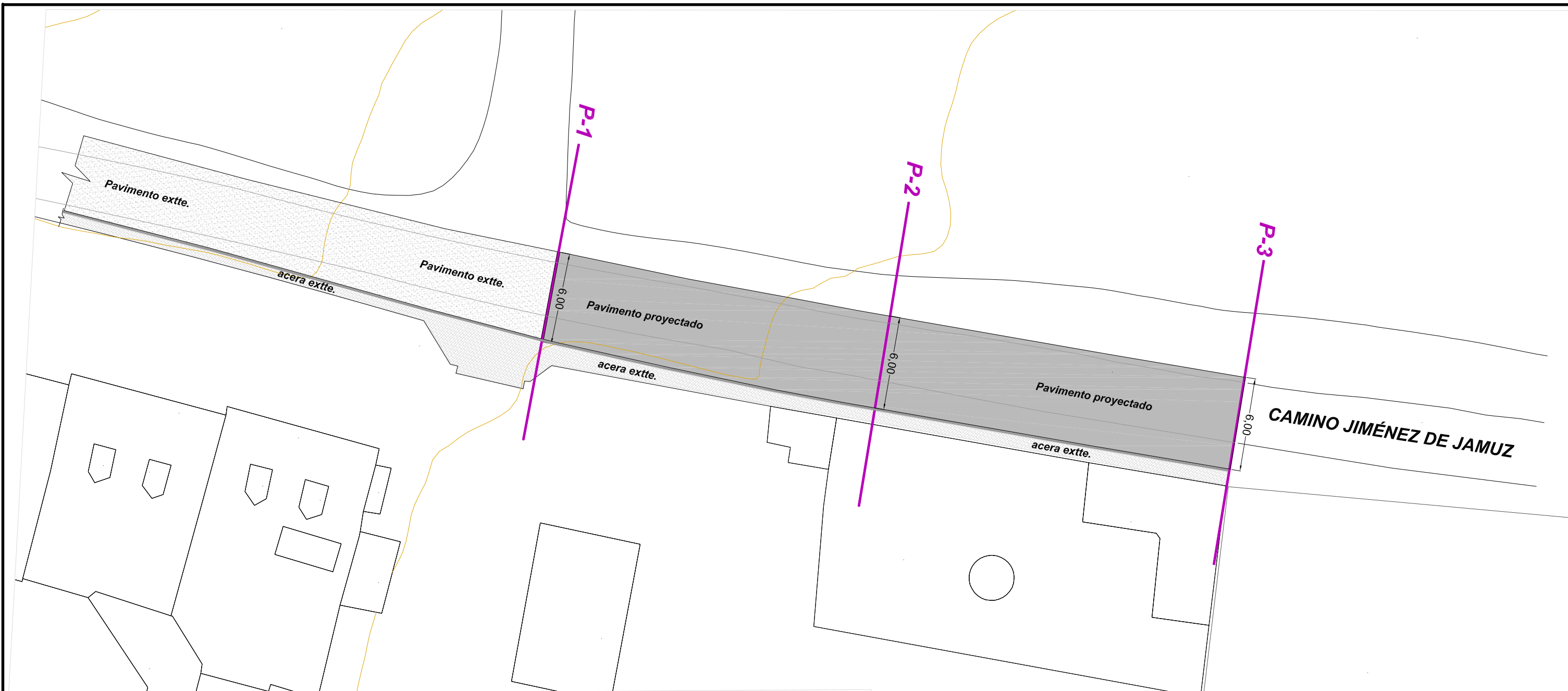


**ZONA DE PROYECTO**

<b>PROYECTO:</b>		<b>URBANIZACIÓN DE CALLES Y MEJORA DE PAVIMENTO EN EL MUNICIPIO DE QUINTANA Y CONGOSTO</b>			
<b>AYUNTAMIENTO:</b>		<b>QUINTANA Y CONGOSTO (León)</b>		<b>PLANO DE:</b>	
				<b>SITUACIÓN</b>	
		<b>FECHA:</b>	<b>ESCALA:</b>	<b>PLANO Nº:</b>	<b>COLABORA:</b>
		LEÓN, JULIO DE 2017	1:200.000	1	El Ingeniero Técnico de O.P. Guillermo de Cabo Matanzo
				El Ingeniero de Caminos C.y.P. Fdo. Ángel Mancabo Góiles	

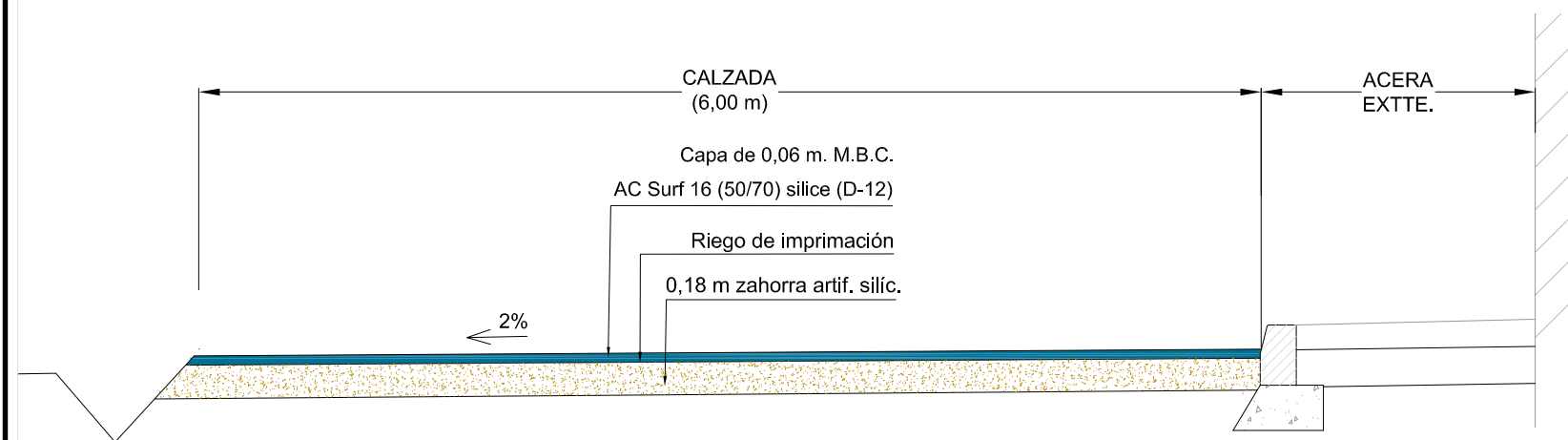


PROYECTO:		<b>URBANIZACIÓN DE CALLES MEJORA DE PAVIMENTO EN EL MUNICIPIO DE QUINTANA Y CONGOSTO</b>			
AYUNTAMIENTO:	QUINTANA Y CONGOSTO (León)	PLANO DE:	HERREROS DE JAMUZ. EMPLAZAMIENTO		
 <small>INGENIERIA, SERVICIOS ANGEL MANCERO S.L.</small>		FECHA:	LEÓN, JULIO DE 2017	ESCALA:	1:3000
		PLANO Nº:	2	COLABORA:	El Ingeniero Técnico de O.P.
				Fdo. Angel Mancebo Gómes	




**CAMINO JIMÉNEZ DE JAMUZ**

**SECCIÓN TIPO TRAMO CNO. JÍMENEZ S/E**



**LEYENDA**

- Pavimento calzada formado por:
  - Capa de 18 cm de zahorra artificial sílicea
  - Capa de 6 cm de AC-16 surf 50/70 D sílice (D-12)

<b>PROYECTO: INFRAESTRUCTURAS Y URBANIZACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO DE QUINTANA Y CONGOSTO</b>						
<b>AYUNTAMIENTO: QUINTANA Y CONGOSTO (León)</b>	<b>PLANO DE: HERREROS DE JAMUZ. PLANTA CALLE CNO. JÍMENEZ</b>					
 <small>INGENIERIA, SERVICIOS ANGEL MANCERO S.L.</small>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>FECHA:</b> LEÓN, JULIO DE 2017</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>ESCALA:</b> 1:250</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>PLANO Nº:</b> 2.1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>COLABORA:</b> El Ingeniero Técnico de O.P. Guillermo de Cabo Matanzo</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>El Ingeniero de Caminos C.y P.</b> Fdo. Angel Mancebo Güñes</td> </tr> </table>	<b>FECHA:</b> LEÓN, JULIO DE 2017	<b>ESCALA:</b> 1:250	<b>PLANO Nº:</b> 2.1	<b>COLABORA:</b> El Ingeniero Técnico de O.P. Guillermo de Cabo Matanzo	<b>El Ingeniero de Caminos C.y P.</b> Fdo. Angel Mancebo Güñes
<b>FECHA:</b> LEÓN, JULIO DE 2017	<b>ESCALA:</b> 1:250	<b>PLANO Nº:</b> 2.1	<b>COLABORA:</b> El Ingeniero Técnico de O.P. Guillermo de Cabo Matanzo	<b>El Ingeniero de Caminos C.y P.</b> Fdo. Angel Mancebo Güñes		

**CAMINO DE  
QUINTANA A  
CONGOSTO**

**CONGOSTO**

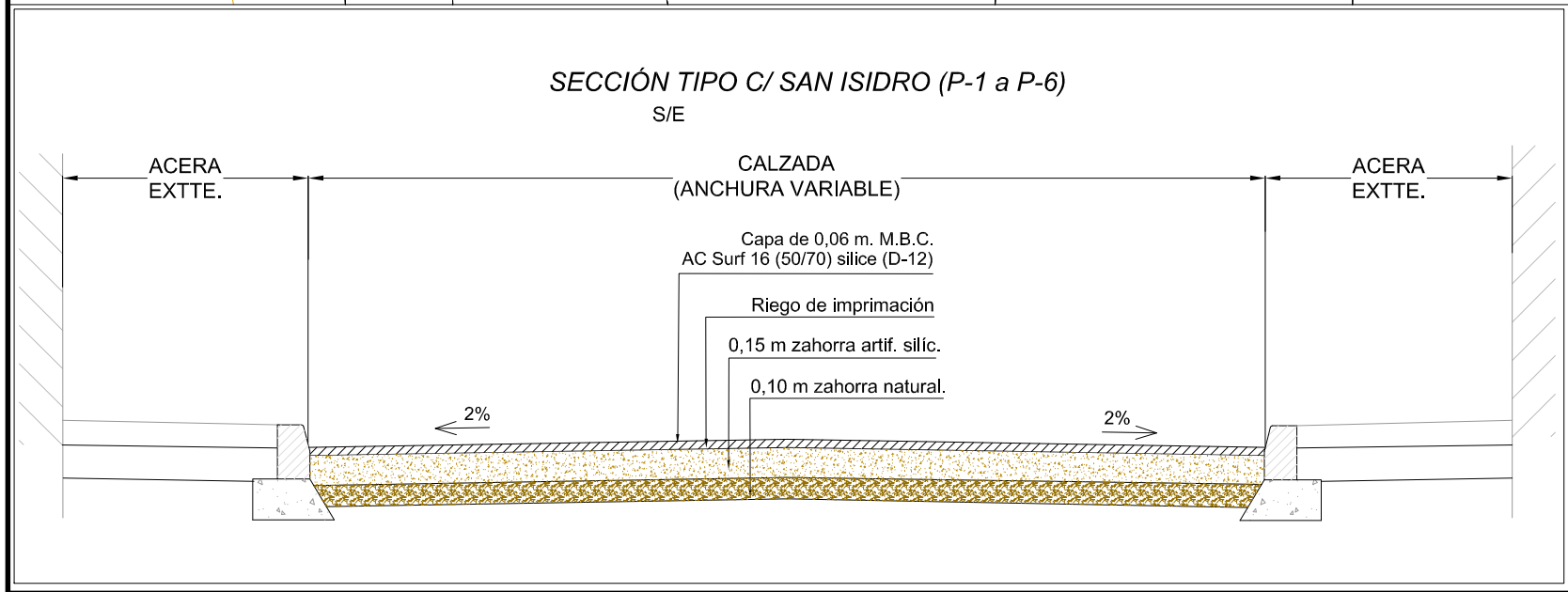
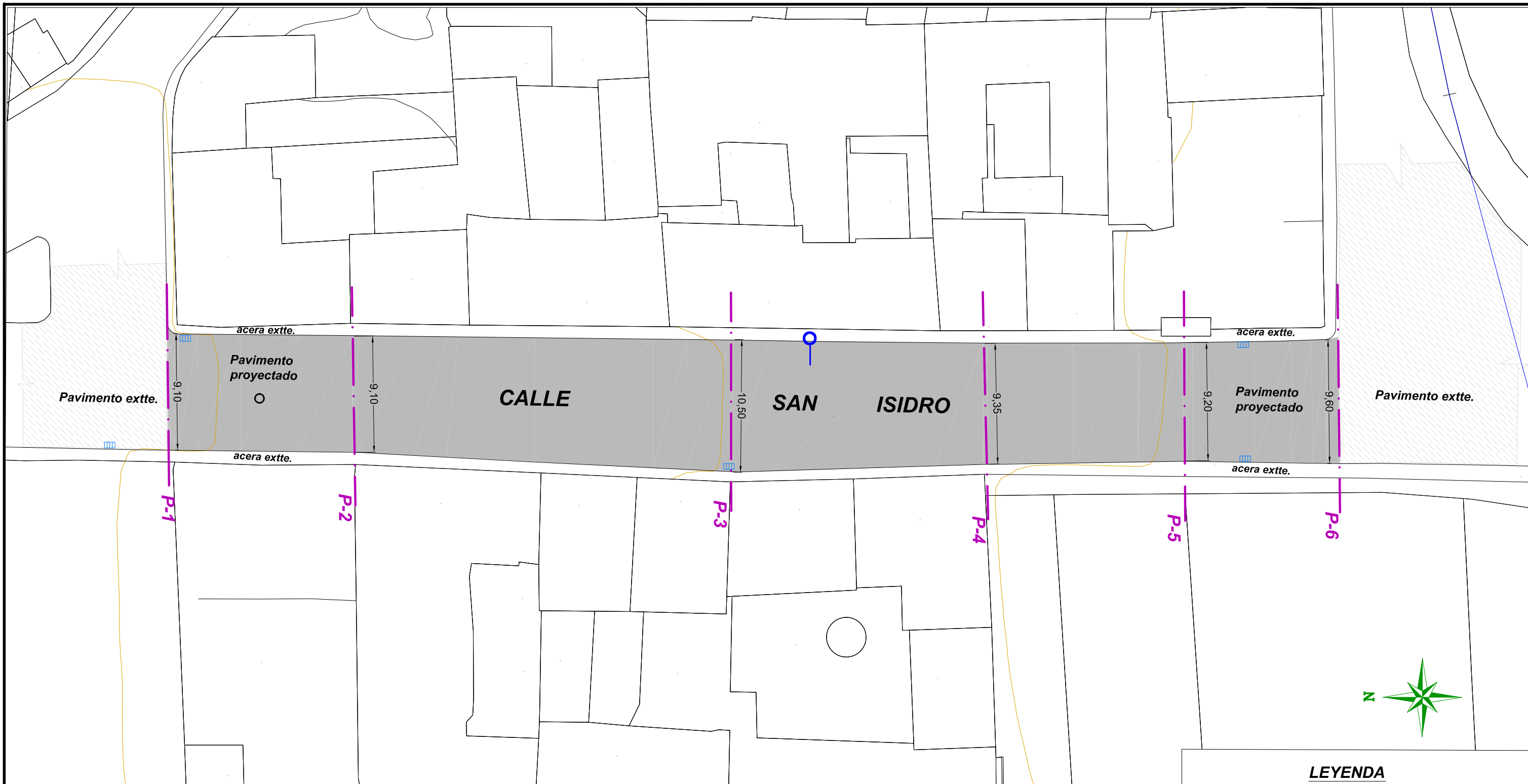
**QUINTANA Y CONGOSTO**

**QUINTANA**





**EMPLAZAMIENTO  
CALLE S. ISIDRO**



<b>PROYECTO:</b> URBANIZACIÓN DE CALLES Y MEJORA DE PAVIMENTO EN EL MUNICIPIO DE QUINTANA Y CONGOSTO				
<b>AYUNTAMIENTO:</b> QUINTANA Y CONGOSTO (León)		<b>PLANO DE:</b> QUINTANA. EMPLAZAMIENTO		
 INGENIERIA, SERVICIOS ANGEL MANCERO S.L.		<b>FECHA:</b> LEÓN, JULIO DE 2017	<b>ESCALA:</b> 1:3000	<b>PLANO Nº:</b> 3
		<b>COLABORA:</b> El Ingeniero Técnico de O.P. Guillermo de Cabo Matanzo		<b>El Ingeniero de Caminos C.y P.</b> Fdo. Angel Mancebo Gúiles



**LEYENDA**

-  Tramo **pavimento** calzada formado por:  
10 cm. zahorra natural  
15 cm. zahorra artificial  
5 cm de MBC AC16 surf 50/70 D (D-12)
-  Sumidero extte.
-  Pozo reg. extte.
-  Boca riego extte.

PROYECTO: **URBANIZACIÓN DE CALLES Y MEJORA DE PAVIMENTO EN EL MUNICIPIO DE QUINTANA Y CONGOSTO**

AYUNTAMIENTO: **QUINTANA Y CONGOSTO (León)** PLANO DE: **QUINTANA. PLANTA CALLE SAN ISIDRO**

FECHA: **LEÓN, JULIO DE 2017** ESCALA: **1:300** PLANO Nº: **3.1** COLABORA: **El Ingeniero Técnico de O.P. Guillermo de Cabo Matanzo** El Ingeniero de Caminos C.y P. **Fdo. Angel Mancebo Gúiles**

**ISAM**  
INGENIERIA, SERVICIOS ANGEL MANCEBO S.L.

CONGOSTO

RÍO JAMUZ

Caño Ø400

P-8

P-9

P-10

P-11

P-7

Caño Ø400

P-6

P-5



Caño Ø400

P-4

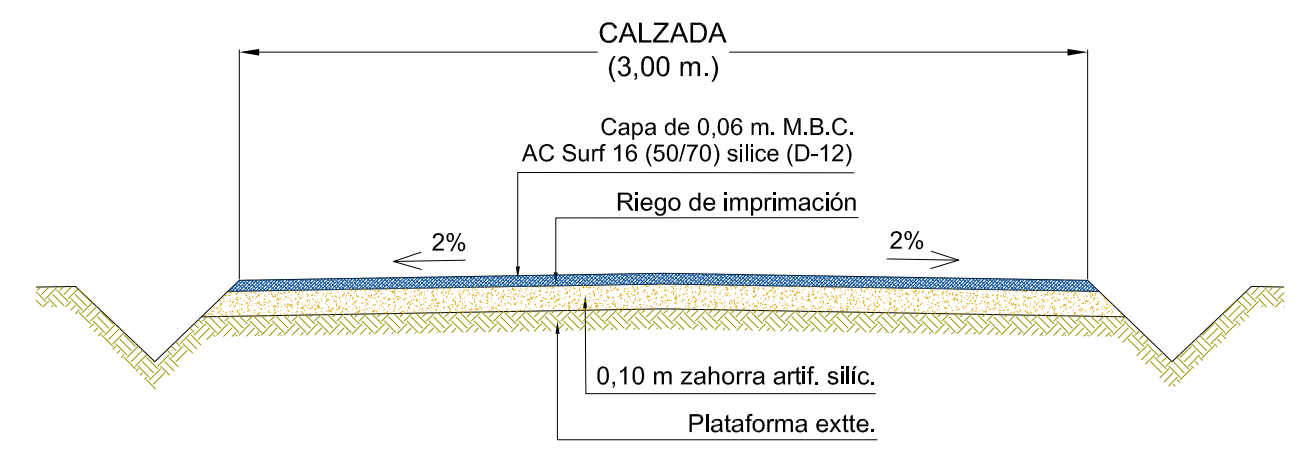
P-3

P-2

P-1

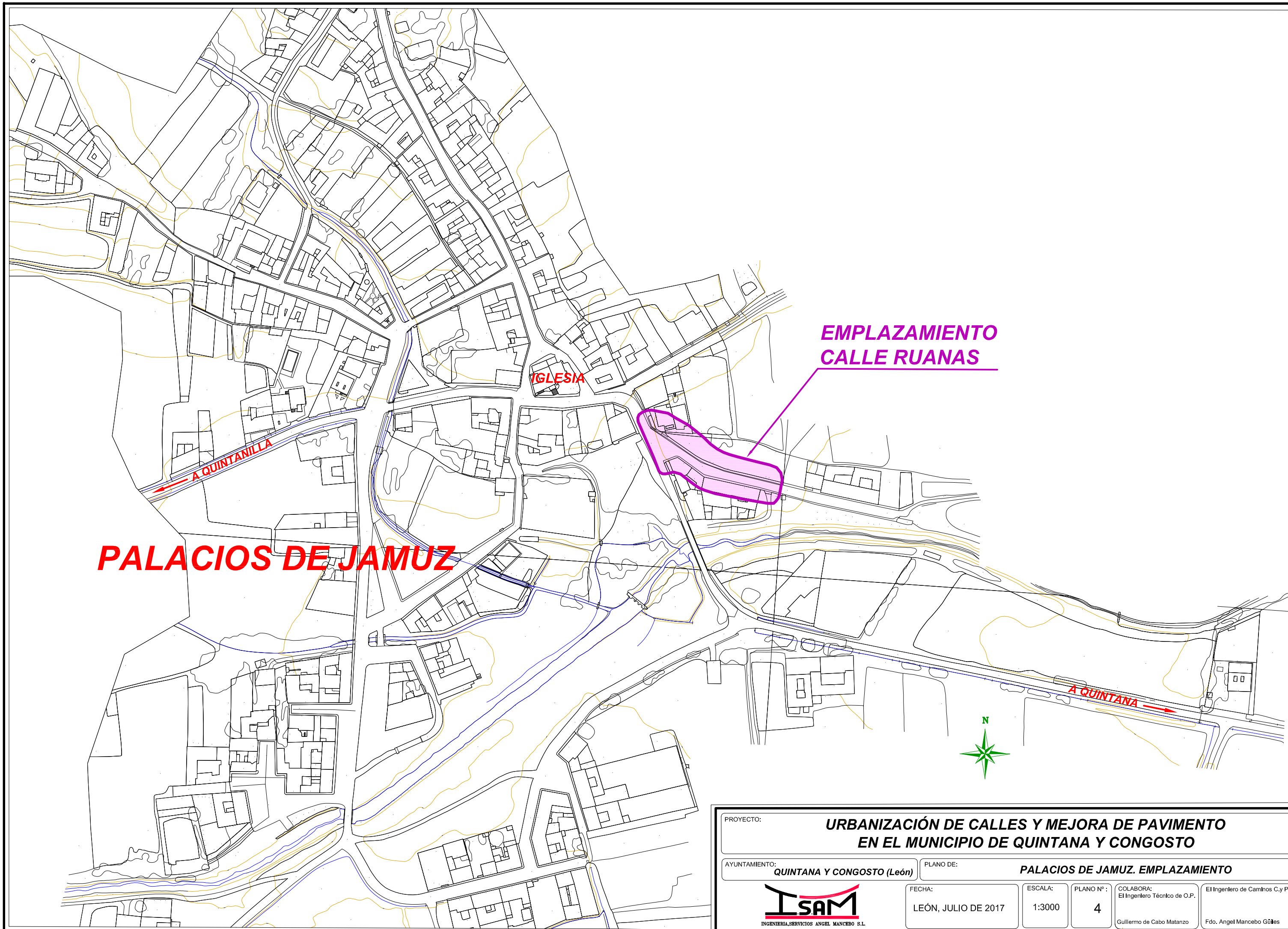
QUINTANA

SECCIÓN TIPO Cno. QUINTANA A CONGOSTO S/E

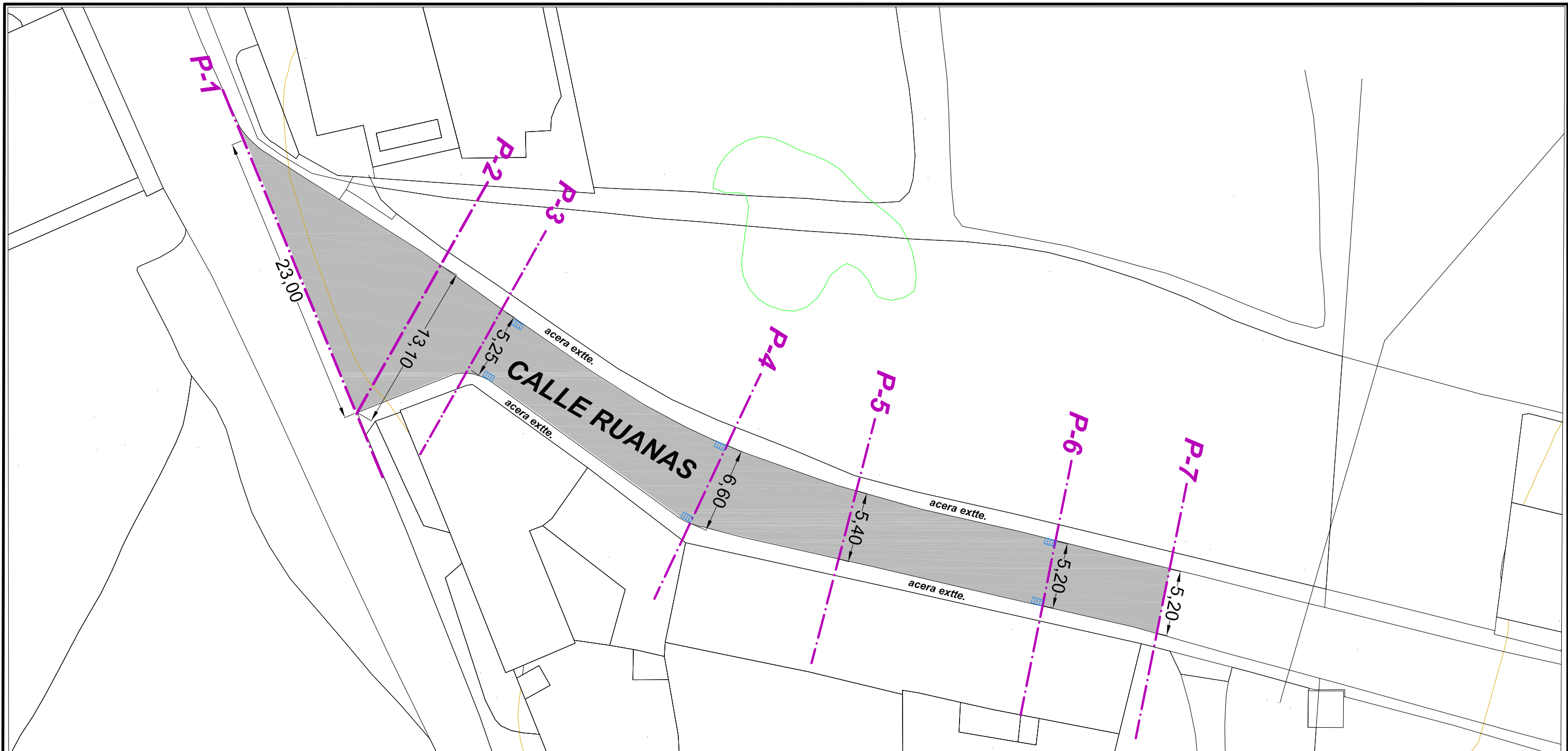


<b>PROYECTO:</b> URBANIZACIÓN DE CALLES Y MEJORA DE PAVIMENTO EN EL MUNICIPIO DE QUINTANA Y CONGOSTO				
<b>AYUNTAMIENTO:</b> QUINTANA Y CONGOSTO (León)		<b>PLANO DE:</b> QUINTANA. PLANTA CAMINO DE QUINTANA A CONGOSTO		
<b>FECHA:</b> LEÓN, JULIO DE 2017		<b>ESCALA:</b> 1:1000	<b>PLANO Nº:</b> 3.2	<b>COLABORA:</b> El Ingeniero Técnico de O.P. Guillermo de Cabo Matanzo
		<b>El Ingeniero de Caminos C.y P.</b> Fdo. Angel Mancebo Gúiles		

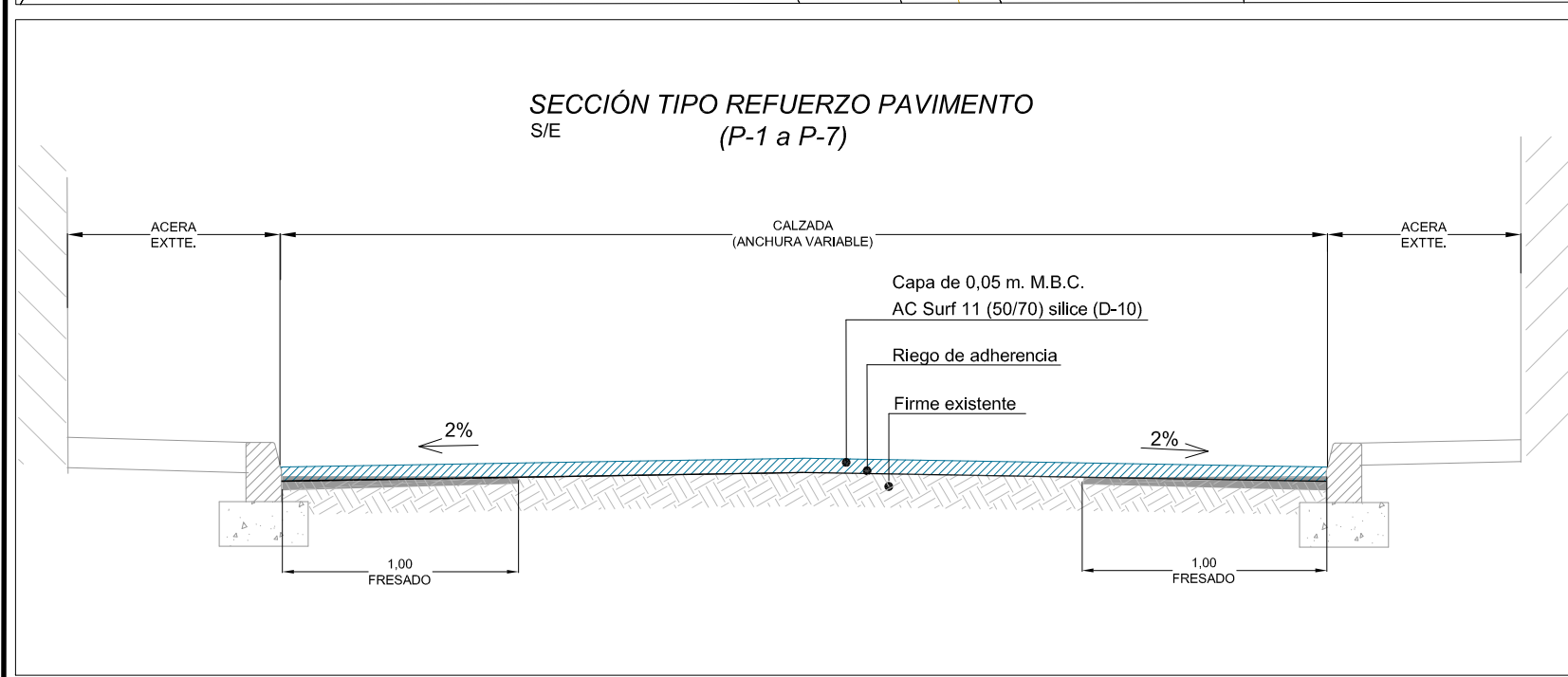




PROYECTO:		<b>URBANIZACIÓN DE CALLES Y MEJORA DE PAVIMENTO EN EL MUNICIPIO DE QUINTANA Y CONGOSTO</b>			
AYUNTAMIENTO:	<b>QUINTANA Y CONGOSTO (León)</b>	PLANO DE:	<b>PALACIOS DE JAMUZ. EMPLAZAMIENTO</b>		
		FECHA:	ESCALA:	PLANO Nº:	COLABORA:
		LEÓN, JULIO DE 2017	1:3000	4	El Ingeniero Técnico de O.P.
					Guillermo de Cabo Matanzo
					Fdo. Angel Mancebo Gúñes



SECCIÓN TIPO REFUERZO PAVIMENTO  
S/E  
(P-1 a P-7)



**LEYENDA**

- Tramo refuerzo pavimento calzada formado por capa de 5 cm de MBC AC11 surf 60/70 D (D-10)
- Sumidero extte.

PROYECTO: **URBANIZACIÓN DE CALLES Y MEJORA DE PAVIMENTO EN EL MUNICIPIO DE QUINTANA Y CONGOSTO**

AYUNTAMIENTO: **QUINTANA Y CONGOSTO (León)** PLANO DE: **PALACIOS DE JAMUZ. PLANTA CALLE LAS RUANAS**



FECHA:  
LEÓN, JULIO DE 2017

ESCALA:  
1:300

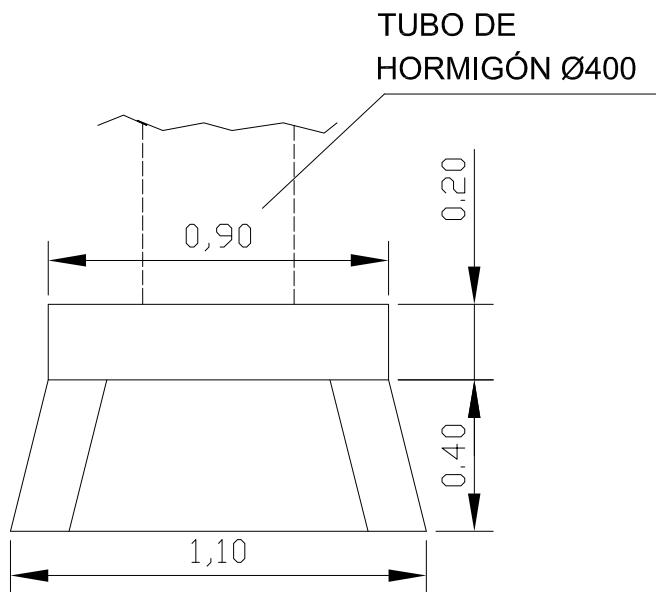
PLANO N°:  
4.1

COLABORA:  
El Ingeniero Técnico de O.P.  
Guillermo de Cabo Matanzo

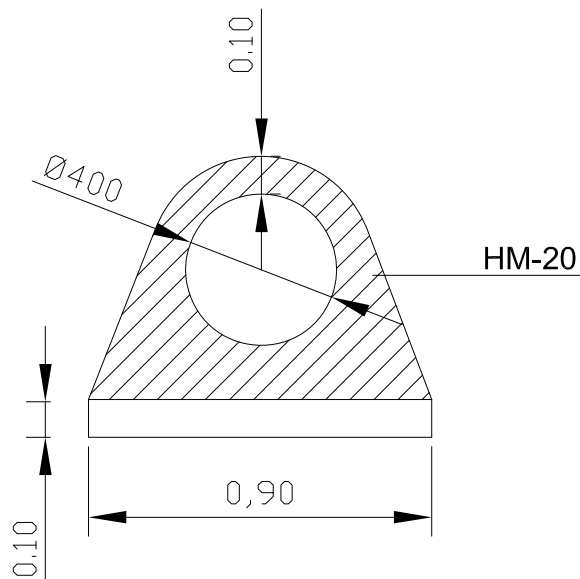
El Ingeniero de Caminos C y P.  
Fdo. Angel Mancero Güñes

# DETALLES CAÑOS

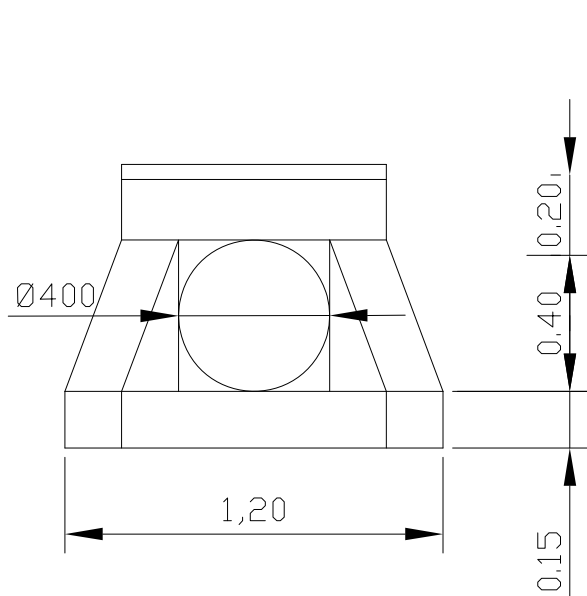
Escala 1:10



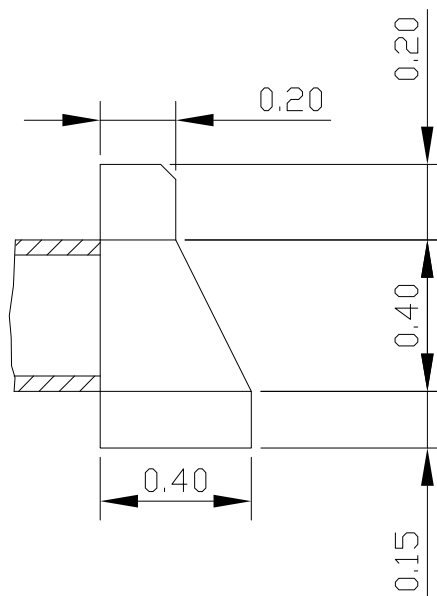
PLANTA



SECCIÓN



ALZADOS



PROYECTO:

**URBANIZACIÓN DE CALLES Y MEJORA DE PAVIMENTO  
EN EL MUNICIPIO DE QUINTANA Y CONGOSTO**

AYUNTAMIENTO:

**QUINTANA Y CONGOSTO (León)**

PLANO DE:

**DETALLES**



FECHA:

LEÓN, JULIO DE 2017

ESCALA:

INDIC.

PLANO Nº:

5

COLABORA:

El Ingeniero Técnico de O.P.

Guillermo de Cabo Matanzo

El Ingeniero de Caminos C.y P.

Fdo. Angel Mancebo Güllés

## **DOCUMENTO Nº 3**

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES**

## **ÍNDICE**

### **CAPÍTULO 1. - CONDICIONES GENERALES**

- Artículo 1.1. - Legislación social
- Artículo 1.2. - Facilidades para la inspección

### **CAPÍTULO 2. - OBJETO DEL PLIEGO Y DESCRPCIÓN DE LAS OBRAS**

- Artículo 2.1. – Objeto de este Pliego
- Artículo 2.2. – Descripción de las obras

### **CAPÍTULO 3.–CONDICIONES QUE HAN DE SATISFACER LOS MATERIALES**

- Artículo 3.1.- Áridos para hormigones
- Artículo 3.2.- Cemento
- Artículo 3.3.- Agua para hormigones y morteros
- Artículo 3.4.- Encofrados
- Artículo 3.5.- Armaduras
- Artículo 3.6.- Hormigones
- Artículo 3.7.- Tuberías de PVC para saneamiento
- Artículo 3.8.- Tuberías para abastecimiento de agua
- Artículo 3.9.- Válvulas de compuerta, cierre elástico
- Artículo 3.10.- Bocas de riego, cierre elástico
- Artículo 3.11.- Boca de incendio
- Artículo 3.12.- Tuberías para canalizaciones eléctricas, y otros servicios
- Artículo 3.13.- Elementos complementarios de la red de pluviales
- Artículo 3.14.- Bordillos
- Artículo 3.15.- Subbase granular
- Artículo 3.16.- Bases de zahorra artificial
- Artículo 3.17.- Riegos de imprimación y adherencia
- Artículo 3.18.- Mezclas bituminosas en caliente
- Artículo 3.19.- Adoquines prefabricados de hormigón
- Artículo 3.20.- Materiales no incluidos en el Pliego
- Artículo 3.21.- Materiales de calidad insuficiente
- Artículo 3.22.- Materiales para relleno de zanjas

### **CAPITULO 4.- DE LA EJECUCION DE LAS OBRAS**

- Artículo 4.1.- Condiciones generales
- Artículo 4.2.- Comprobación del replanteo
- Artículo 4.3.- Excavaciones
- Artículo 4.4.- Tuberías
- Artículo 4.5.- Obras de hormigón
- Artículo 4.6.- Bordillos
- Artículo 4.7.- Subbases granulares
- Artículo 4.8.- Bases de zahorra artificial
- Artículo 4.9.- Mezclas bituminosas en caliente
- Artículo 4.10.- Adoquines prefabricados de hormigón

## **CAPITULO 5.- MEDICION Y ABONO DE LAS OBRAS**

- Artículo 5.1.- Abono de las distintas unidades
- Artículo 5.2.- Excavaciones
- Artículo 5.3.- Hormigones
- Artículo 5.4.- Encofrados y cimbras
- Artículo 5.5.- Acero para armaduras
- Artículo 5.6.- Adoquines prefabricados de hormigón
- Artículo 5.7.- Obras incompletas
- Artículo 5.8.- Alteración de unidades de obra
- Artículo 5.9.- Subbases granulares
- Artículo 5.10.- Base de zahorra artificial
- Artículo 5.11.- Mezclas bituminosas en caliente
- Artículo 5.12.- Adoquines prefabricados de hormigón

## **CAPITULO 6.- DISPOSICIONES FINALES**

- Artículo 6.1.- Plazo de ejecución
- Artículo 6.2.- Recepción y plazo de garantía de las obras
- Artículo 6.3.- Programación de los trabajos
- Artículo 6.4.- Resolución del contrato
- Artículo 6.5.- Legislación social
- Artículo 6.6.- Control de calidad
- Artículo 6.7.- Obligaciones finales
- Artículo 6.8.- Modificaciones del Proyecto de obra
- Artículo 6.9.- Precios Contradictorios
- Artículo 6.10.- Iniciación y Avance de los trabajos
- Artículo 6.11.- Gastos con carácter general a cargo del Contratista
- Artículo 6.12.- Daños y Perjuicios
- Artículo 6.13.- Personal del Contratista

DOCUMENTO Nº 3

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

INTRODUCCIÓN

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HABRÁN DE REGIR EN LAS OBRAS DE **“URBANIZACIÓN DE CALLES Y MEJORA DEL PAVIMENTO EN EL MUNICIPIO DE QUINTANA Y CONGOSTO”**, INCLUIDAS EN EL PLAN PROVINCIAL DE COOPERACIÓN MUNICIPAL 2017, DE LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE LEÓN, ADEMÁS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3), APROBADO POR ORDEN MINISTERIAL DEL 6 DE FEBRERO DE 1976, (B.O.E. de 7 de Julio de 1976), Y POSTERIORES ACTUALIZACIONES DEL MISMO.

---

**CAPÍTULO 1**

**CONDICIONES GENERALES**

**ARTÍCULO 1.1. – LEGISLACIÓN SOCIAL**

El contratista está obligado al cumplimiento del Código de Trabajo vigente y demás disposiciones que regulan las relaciones entre patrono y obrero, accidentes de trabajo, seguro obligatorio, enfermedad y todas aquéllas de carácter social vigente o que en lo sucesivo se dicten.

**ARTICULO 1.2. – FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN**

El contratista proporcionará al Director o personal delegado, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas de los materiales con objeto de comprobar las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes de la obra, e incluso a los talleres y fábricas donde se produzcan los materiales o se realicen trabajos para las obras.

**CAPÍTULO 2**

**OBJETO DEL PLIEGO Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

**ARTÍCULO 2.1. – OBJETO DE ESTE PLIEGO**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, tiene por objetivo la ejecución de las obras de DE **“URBANIZACIÓN DE CALLES Y MEJORA DEL PAVIMENTO EN EL MUNICIPIO DE QUINTANA Y CONGOSTO”** con actuación en las localidades de Herreros de Jamuz, Quintana y Congosto y Palacios de Jamuz, en la provincia de León, e incluidas en el Plan Provincial de Cooperación Municipal 2017 de la Diputación de León y regirá en unión de los siguientes:

- Pliego de prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, PG-3, aprobado por O.M. de 6 de Febrero de 1976, así como posteriores actualizaciones y modificaciones
- Orden Circular 24/2008 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3. Art. 543 MEZCLAS BITUMINOSAS PARA CAPAS DE RODADURA)
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, aprobado según la Orden de 15 de Septiembre de 1986.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, aprobado según la Orden de 28 de Julio de 1974.

- Instrucción para la Recepción de Cementos, RC-16, aprobado según Real Decreto 256/2016, de 10 de junio.
- Instrucción de Hormigón Estructural, EHE-08, aprobada según Real Decreto 1248/2008 de 18 de julio.
- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras.
- Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción, aprobado por R.D 1627/1997, de 24 de Octubre.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07
- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrónico para B.T. e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

**ARTÍCULO 2.2. – DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

En evitación de repeticiones innecesarias, nos remitimos al apartado 1.4 de la Memoria, en la que se describen suficientemente las obras proyectadas.

<b>CAPÍTULO 3</b>
-------------------

<b>CONDICIONES QUE HAN DE SATISFACER LOS MATERIALES</b>
---

**ARTÍCULO 3.1. – ARIDOS PARA HORMIGONES**

Podrán ser de gravera, naturales o artificiales procedentes del machaqueo de áridos, sancionados y aceptados por la Dirección de Obra.

Se adaptarán a lo especificado sobre los mismos en la Instrucción EHE, en cuanto a tamaños máximos, granulometrías, contenido de materias extrañas y demás limitaciones que puedan ser de aplicación.

**ARTÍCULO 3.2. – CEMENTO**

Se adaptará a lo que se especifica en el RD-256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-16)

**ARTÍCULO 3.3. – AGUA PARA HORMIGONES Y MORTEROS**

Cumplirá las limitaciones señaladas al efecto en el RD 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08)

**ARTÍCULO 3.4. – ENCOFRADOS**

Podrán ser de madera o metálicos, manteniendo siempre la rigidez e impermeabilidad necesaria para evitar deformaciones en los parámetros a la hora de la puesta en obra, manejo y fraguado del hormigón.

Así mismo, cumplirán lo especificado al respecto en la Instrucción EHE-08



### ARTÍCULO 3.5. – ARMADURAS

El acero a emplear en armaduras serán barras de alta adherencia, y cumplirán las condiciones que señala la Instrucción EHE-08

### ARTÍCULO 3.6. - HORMIGONES

Los hormigones a emplear en las obras, cumplirán lo especificado en la Instrucción EHE.

Para las obras a que corresponden el presente Proyecto, queda expresamente prohibido el empleo de **hormigones de consistencia fluida**, salvo justificación autorizada por Dirección de Obra.

### ARTICULO 3.7.- TUBERÍAS DE P.V.C. PARA SANEAMIENTO

Las tuberías de P.V.C. serán de calidad homologada y se ajustarán a las Normas UNE 53.114 y 53.332, así como las recomendaciones internacionales ISO.

Deberán tener contraste grabado en todos los tubos, con indicación de las características de diámetro, presión nominal, fabricante y fecha de fabricación.

Las tuberías se probarán en zanja con bombín, por tramos inferiores a 500 m., sometiéndolas a presión 1,40 veces la presión de trabajo, aumentando la presión de prueba a razón de 1 Kg/cm<sup>2</sup>/minuto.

Las tuberías de P.V.C. tipo SN-4, compactas para saneamiento, han de tener, como mínimo los espesores siguientes, en función del diámetro, así como ajustarse a las tolerancias máximas establecidas para su diámetro exterior y espesores:

<u>DIMENSIONES (mm)</u>		<u>TOLERANCIAS (mm)</u>	
DN(mm.)	Espesor (mm)	DN max.	Espesor
160	3,9	+/-0,5	+/-0,6
200	4,9	+/-0,6	+/-0,7
250	6,1	+/-0,8	+/-0,9
315	7,7	+/-1,0	+/-1,0
400	9,8	+/-1,0	+/-1,2
500	12,3	+/-1,2	+/-1,2
630	15,4	+/-1,2	+/-1,2

Si se trata de tuberías corrugadas de PVC, SN-8, doble capa, para saneamiento, las características de la misma han de ser:

DN(mm.)	<u>DIMENSIONES (mm)</u>		
	D.Ext.(mm)	D.Inter.(mm)	D.Ext. Copa(mm)
160	160,0	146,0	182,0
200	200,0	182,0	228,0
250	250,0	227,5	284,0
315	315,0	285,2	358,0
400	400,0	364,0	448,0
500	500,0	451,8	563,0
630	649,2	590,0	734,0

### ARTICULO 3.8.- TUBERÍAS PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA

#### **a) Conducciones generales de fundición**

Serán de fundición dúctil al igual que las piezas especiales y accesorias y de las dimensiones indicadas en los planos, no tendrá defectos de modelo que perjudiquen su resistencia, continuidad o buen aspecto de superficie.

Cumplirán lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las tuberías de abastecimiento de agua de 28-7-74.

La tubería irá revestida exteriormente con barniz e interiormente con mortero de cemento sinterizado inatacable por aguas puras. Serán de junta automática.

Las piezas especiales y accesorios serán del mismo material e irán unidas a la tubería con junta exprés.

Presión normalizada M.O.P.M.A. 51 Kg/cm<sup>2</sup> para tubos y piezas.

#### **b) Condiciones generales de P.E.A.D.**

Serán tuberías en rollos que unirán en obra con manguitos de empalme de junta elástica o por termosoldadura.

También podrán colocarse tuberías, a partir de diámetros superiores a 110 mm., en barras de 12 m. de longitud mediante unión termosoldada.

Cumplirán con el contenido de las normas UNE.53.131.

### ARTICULO 3.9.- VÁLVULA DE COMPUERTA DE CIERRE ELÁSTICO. CARACTERÍSTICAS

- Deberán ser sin acanaladura inferior en el cuerpo (paso liso).
- El cuerpo deberá tener guías laterales macho, una a cada lado en todo el recorrido del cierre (guías hembra), para admitir sobrepresiones o golpes de ariete y no abrasiones por rozamiento.
- Longitud DIN pn-16 UNE 19153 equivalente a DIN 2533.
- Fundición gris GG-25 con respecto de espesores para PN-16.
- Eje rectificado de Inoxidable 13% Cr. (F3403 UNE 36016).
- Tuerca de bronce RG.5 bicromada debiendo ser pasante con amarre de tuerca para fácil desmontaje (no admitir tornillería roscada en el cuerpo).
- Cuña totalmente recubierta de NBR 70 Gr. SHORE +/-5Gr.
- Cada válvula se le acoplarán protectores de ánodos anticorrosión. Análogamente dispondrán de un carrete de desmontaje tipo brida unión enchufe de fundición dúctil con tornillería de acero bicromada.
- Sistema de empaquetadura doble independiente entre sí, "sin mantenimiento" (con retén en "V" invertida con dos muelles de inoxidable interiores para mantener la estanqueidad por período indefinido). Deberá ser intercambiable si bien este sistema anterior deberá permitir la reaparición de la válvula con fluido de circulación (conducción en funcionamiento).
- Cierre a derechas.
- Doble revestimiento epoxy interior y exterior, espesor de 10 a 150 micras
- Pruebas hidráulicas del cierre 20 Kg/cm<sup>2</sup> hermética "fuga 0" en ambos sentidos y del cuerpo 25 Kg/cm<sup>2</sup>
- Grasas y componentes de calidad alimentaria.

- Se podrá accionar mediante volante o ser preparada para motorizaciones o indicaciones con finales de carrera estancos.
- Tendrá una garantía total contra defecto de fábrica y de funcionamiento de 5 años y una póliza de seguro de responsabilidad civil que proteja en cada válvula.

#### ARTICULO 3.10.- BOCAS DE RIEGO DE CIERRE ELÁSTICO

- Serán en diámetro nominal, DN-40 mm.
- Prensaestopas sin mantenimiento consistente en un retén en V (uve) invertida con dos muelles de inoxidable interiores, para mantener la estanqueidad por periodo indefinido.
- Cuando esté totalmente abierta deberá hacer CIERRE TRASERO por lo que el sistema prensaestopas no se envejece, y al mismo tiempo permitirá cambiarlo en caso necesario con la red de servicio.
- El registro tendrá la tapa en dúctil GGG-50, y el cuerpo en fundición GG-25, la cerradura de la tapa llevará sus piezas en bronce y acero inoxidable.
- La llave será del tipo antirrobo (cerradura tipo antigua).
- Acoplamiento mediante racor tipo Madrid o Barcelona, aluminio forjado, norma UNE 23400, o cualquier otro que se solicite.
- Embridado DIN 2533 PN-10 y PN-16.
- Pruebas a 25 Kg/cm<sup>2</sup>. Estanqueidad fuga 0 (cero gotas)
- Pintura epoxy con 125 micras mínimo. Normalmente en verde.
- Tendrá una garantía total contra todo defecto de fábrica y de funcionamiento de 5 años y una póliza de seguro de responsabilidad civil que proteja a cada boca de riego.

#### ARTICULO 3.11.- BOCA DE INCENDIO

Serán de las mismas características que las indicadas para las bocas de riego, con la salvedad de que el diámetro nominal de la acometida será DN-80.

#### ARTICULO 3.12.- TUBERÍA PARA CANALIZACIONES ELÉCTRICAS, TELECOMUNICACIONES Y ALUMBRADO

Será de polietileno corrugado, doble capa del diámetro señalado en los Planos.

El color será el que indique el organismo correspondiente al servicio.

#### ARTÍCULO 3.13. – ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DE LA RED DE PLUVIALES

Las obras complementarias de la red de pluviales, tales como pozos de registro, sumideros, unión de colectores, acometidas, caños, etc., y restantes obras especiales, pueden ser prefabricadas ó construidas “in situ”, y deberán ser lo suficientemente resistentes para soportar, tanto las acciones del terreno como las sobrecargas que puedan recibir, siendo ejecutadas conforme al proyecto.

#### ARTÍCULO 3.14. – BORDILLOS Y CAZ-RIGOLA

Se definen como tal, aquéllas piezas prefabricadas de hormigón asentadas sobre una solera de hormigón tipo HM-20 que servirán para la delimitación entre calzada y acera o paseo.

Cumplirán lo especificado en el Art.570.2.3 del PG-3, con la variación de que la longitud de las piezas será de cincuenta (50) centímetros.

En el proyecto que nos ocupa, se empleará para la delimitación de zonas de calzada y paseos, piedra caliza compacta, material que se integra perfectamente con el entorno del lugar.

#### ARTICULO 3.15. – SUBBASE GRANULAR

Se define como tal, la capa de material granular situada entre la base del firme y la explanada.

Los materiales que la formen serán áridos naturales o procedentes del machaqueo y trituración de piedras de cantera o grava natural, suelos seleccionados o materiales locales, exentos de arcilla, marga u otra materia extraña.

La curva granulométrica del material de subbase, cumplirá los límites establecidos en el Art.500.2.2 del PG-3 para una subbase del tipo S-1.

El coeficiente de desgaste será inferior a 50, con un índice de CBR superior a 20.No será plástica y su Equivalente de Arena, (EA), será superior a 30.

El grado de compactación será como mínimo del 95% del ensayo Próctor Modificado.

#### ARTICULO 3.16. – BASES DE ZAHORRA ARTIFICIAL

Se define así la mezcla de áridos total o parcialmente machacados, en la granulometría del conjunto es de tipo continuo.

Los materiales que la formen serán áridos naturales o procedentes del machaqueo y trituración de piedras de cantera o grava naturales, en cuyo caso la fracción retenida en el tamiz 5 UNE deberá contener, como mínimo el 50% en peso, de elementos machacados que presenten dos o más caras de fractura.

El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

La curva granulométrica del material de base, cumplirá los límites establecidos en el Art.501.2.2 del PG-3 para un huso del tipo Z-1.

El coeficiente de desgaste Los Ángeles será inferior a 35.

No será plástica y su Equivalente de Arena, EA, será superior a 30.

El grado de compactación será como mínimo del 98% del ensayo Próctor Modificado.

#### ARTICULO 3.17.- RIEGOS DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA

Cumplirán lo dispuesto en los artículos 530-531 del PG-3 utilizando como ligante salvo justificación en contrario ECR-0 y ECR-1 respectivamente con dotaciones de 1,5 Kg/m<sup>2</sup> y 1,0 Kg/m<sup>2</sup> de ligante pudiendo variarse estas dotaciones si el Director de la Obra lo considera oportuno.

#### ARTICULO 3.18.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Es la combinación de áridos y un ligante bituminoso, calentando previamente los áridos y el ligante, siendo extendida y compactada a temperatura superior a la del ambiente.

Cumplirán lo especificado en la Orden Circular 24/2008 sobre el PG-3, Art. 543, mezclas bituminosas para capas de rodadura.

#### ARTÍCULO 3.19.- ADOQUINES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

Son elementos prefabricados de hormigón, cuya cara exterior, una vez colocados, forman la capa de rodadura de la superficie a pavimentar. Una vez encastrados en el lecho de árido, sus juntas precisan un relleno final para transferir a los elementos contiguos las cargas a las que sean sometidos por acción del tráfico.

La normativa que han de cumplir los Adoquines de Hormigón es la UNE EN 1338, siendo obligatorio el marcado CE

Tendrán unas propiedades físico-mecánicas con una resistencia a la rotura, en que la muestra realizada no deberá ser inferior a 3,6 Mpa.

Los adoquines presentan una adecuada resistencia al resbalamiento y al deslizamiento, siempre y cuando no hayan sido sometidos a un tratamiento secundario tales como rectificado, pulido, etc. para producir una superficie lisa.

Si como excepcional se requiere un valor de la resistencia al resbalamiento y deslizamiento, el mínimo valor será 45.

Bajo condiciones normales los adoquines cumplirán satisfactoriamente la resistencia al resbalamiento deslizamiento, durante el tiempo de vida del producto.

#### ARTICULO 3.20. – MATERIALES NO INCLUIDOS EN EL PLIEGO

Los materiales necesarios para la realización de las obras y que no se encuentren incluidos en este Pliego de Prescripciones, habrán de ser de calidad adecuada al uso que se les va a aplicar, no admitiéndose la colocación de ninguno de ellos sin la previa aprobación del Técnico Director, que podrá exigir la presentación de los ensayos, muestras, informes y certificados que estime oportunos, antes de autorizar su colocación en obra.

#### ARTICULO 3.21. – MATERIALES DE CALIDAD INSUFICIENTE

La Dirección de Obra tiene el derecho a ejercer una rigurosa inspección en los almacenes, depósito y oficinas del Contratista, para la verificación de la calidad de los materiales a utilizar en obra, realizándose los ensayos que se estimen oportunos, con cargo al Contratista, a tal efecto.

Si los ensayos de recepción ó verificación, obligan a rechazar los materiales, el Contratista no tendrá derecho a indemnizaciones por esta causa, ni servirá de justificante por retrasos en el cumplimiento de los plazos establecidos.

Cuando los materiales no satisfagan lo que para cada uno en particular se especifica en los Artículos anteriores, el Contratista se atenderá a lo que sobre el empleo de los mismos le ordene por escrito la Dirección de Obra, para el cumplimiento de las condiciones que se establecen para su rechazo ó abono parcial.

El adjudicatario de las obras está obligado al pago de los gastos de vigilancia, análisis y ensayos de los materiales, hasta un UNO POR CIENTO (1 %) del presupuesto de las obras, independientemente de los gastos que por otros conceptos sean de aplicación a la Contrata.

#### ARTICULO 3.22.- MATERIAL PARA RELLENO DE ZANJAS

Aparte del relleno con arena u otros materiales que se especifiquen como tales en los Planos, el relleno con tierras se hará bien con materiales productos de la excavación o procedente de préstamos y en cualquier caso será como mínimo suelo tolerable utilizando suelo seleccionado en 30 cm. del PG-3. Su compactación será superior al 90% hasta 30 cm. por encima de la generatriz superior del tubo, y superior al 100% en el resto del relleno.

### **CAPITULO 4**

#### **DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

#### ARTICULO 4.1. – CONDICIONES GENERALES

El Contratista entregará, con una antelación mínima de quince días naturales al comienzo de las obras, un programa de trabajo, en el que deberá figurar al menos:

- Plan y programación de las obras.
- Procedencia de los áridos y otros materiales a emplear en obra.
- Equipo de maquinaria adscrito a las obras.

#### ARTICULO 4.2. – COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO

Se hará conjuntamente por la Dirección de Obra y por el Contratista, la comprobación de todas las unidades de obra, previamente replanteadas por la Contrata.

Todas aquéllas unidades en las que sea necesario, deberán estar indicadas con estacas, clavos ó señales de pintura, así como la definición de trazados y rasantes que sea preciso marcar.

La conservación y mantenimiento de éstas señales del Replanteo, será responsabilidad del Contratista.

No podrá ser iniciada la ejecución de ninguna de las unidades de las obras, sin que previamente haya sido verificado su Replanteo por la Dirección de Obra, comunicándolo el Contratista con la antelación necesaria para tal efecto.

De cualquier error, por mala interpretación ó por defectuosos Replanteos parciales realizados por el Contratista, será éste responsable.

Todos los gastos ocasionados por el Replanteo ó su comprobación, serán de cuenta del Contratista.

#### ARTICULO 4.3. – EXCAVACIONES

Se recogen en éste Artículo, aquellas excavaciones necesarias para la ejecución de las obras, cuales pueden ser excavación para emplazamientos, cimiento ó zanjas.

Se realizarán por medios mecánicos, salvo aquéllos casos en que su singularidad no lo permita, en cuyo caso se realizarán por medios manuales.

La profundidad de las excavaciones se ajustará a lo definido en los Planos del Proyecto ó a lo indicado en el Replanteo de las obras.

Se procederá a la entibación de aquéllas zonas que así se estime necesario, ó sea ordenado por la Dirección de Obra, en evitación de daños o derrumbamientos que pudieran suceder, siendo éstos responsabilidad del Contratista en caso de no realizar dicha entibación.

Todas las excavaciones deberán ser cerradas lo antes posible, tomándose las medidas de seguridad necesarias en evitación de accidentes, señalizando adecuadamente en todo momento, las zonas afectadas por las obras.

El relleno de las excavaciones, se realizará con suelos adecuados procedentes de la excavación ó prestamos, compactados al 95% del Próctor Normal.

#### ARTÍCULO 4.4. – TUBERÍAS

Las tuberías serán colocadas sobre lecho de arena, tierra cribada no plástica, o gravilla, siendo previamente aceptados los materiales por la Dirección de Obra.

En aquellos casos en que sea necesario, se instalarán sobre una solera de hormigón de dosificación 200 kg/m<sup>3</sup>, D-200 de 10 cm. de espesor sobre la que previamente a la colocación de tuberías de PVC o PE, se extenderá una capa de 15 cm. de espesor de suelo adecuado, arena gruesa o gravilla, exenta de gruesos, colocándose sobre esta capa la tubería proyectada, todo ello ajustándose a la rasante que para las mismas se ha definido en el Documento de Planos, o según las órdenes que al respecto dicte la Dirección de Obra.

Serán de cuenta del Contratista, todos los gastos originados por la prueba de las tuberías, por considerar éstos incluidos en el precio el metro lineal de la misma.

#### ARTÍCULO 4.5. – OBRAS DE HORMIGÓN

En principio, todos los hormigones utilizados en obra, tendrán la dosificación o cumplirán la resistencia característica fijada en la valoración de los mismos.

No obstante, la Dirección de Obra se reserva el derecho de poder variar la dosificación o resistencia del hormigón, en aquellos casos que considere oportunos.

Según se define en la Instrucción EHE, se realizará la rotura de probetas cilíndricas, para el control de la resistencia del hormigón, definida en el proyecto.

Tal como se indicó en el Artículo 3.6 del presente Pliego, queda expresamente **prohibido el empleo de hormigones de consistencia fluida.**

El hormigón será fabricado en amasadora y preferentemente en central, de tal forma que las amasadas sean homogéneas y no se produzca segregación de los componentes del mismo.

En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes, puede descender la temperatura ambiente por debajo de cero (0) grados centígrados.

En caso de necesidad de hormigonar en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar el correcto fraguado del hormigón, teniendo además en consideración las siguientes normas:

- La relación agua/cemento será lo más baja posible, recomendándose aquella más próxima a 0,5
- Se utilizará cemento de alta resistencia inicial.
- Se extremará la protección en las piezas delgadas.
- Se podrán emplear aditivos anticongelantes, previa autorización de la Dirección de Obra, siempre que no sean susceptibles de atacar las armaduras, teniendo especial cuidado en aquéllos que contengan ión cloro.

Queda prohibido el hormigonado cuando la temperatura ambiente sea inferior a cinco (-5) grados bajo cero, aún cuando se adopten medidas especiales de protección.

Será cuidado especialmente el curado de los hormigones, manteniéndose éste húmedo como mínimo durante los primeros ocho (8) días.

#### ARTÍCULO 4.6. – BORDILLOS Y CAZ-RIGOLA

Las piezas destinadas a este fin serán de piedra natural caliza o de cuarzo o prefabricadas de hormigón y se asentarán sobre un lecho de hormigón tipo HM-20, procediendo al rejuntado de las mismas con mortero de cemento, según se indica en el documento de Planos y en presupuesto.

La separación entre las piezas no será superior a 5 cm., rellenando este hueco con mortero de cemento.

La parte vista de la piedra-bordillo sobre la rasante de calzada o vial, será de 14 cm. entre las zonas de vial o paseo, y de 2 cm. sobre la rasante del vial en aquéllos puntos en los que haya de ser accesible, como las entradas a los aparcamientos desde las vías de servicio o pasos peatonales.

Cuando la separación entre calzada y acera se realice mediante piezas tipo rigola o caz, no existe desnivel entre ambos puntos de la calle.

#### ARTÍCULO 4.7. – SUBBASES GRANULARES

La subbase granular no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie de asiento tiene la densidad correcta y al mismo tiempo cumple con las rasantes definidas en Planos.

Una vez correcta la capa de asiento, los materiales serán extendidos, tomando la precaución de que no exista segregación ni contaminación de los mismos, procediendo a su humectación si es necesario para conseguir la densidad necesaria de compactación, que será del 95 % del Próctor modificado.

#### ARTÍCULO 4.8. – BASES DE ZAHORRA ARTIFICIAL

La base de zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie de asiento tiene la densidad correcta y al mismo tiempo cumple con las rasantes definidas en Planos.

Una vez correcta la capa de asiento, los materiales serán extendidos, tomando la precaución de que no exista segregación ni contaminación de los mismos, en tongadas de espesor uniforme, procediendo a su humectación si es necesario para conseguir la densidad necesaria de compactación, que será del 98 % del Próctor modificado.

#### ARTICULO 4.9.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

La ejecución de la mezcla no se deberá de iniciar hasta que esté estudiada y aprobada la correspondiente fórmula de trabajo, conforme a la Orden Circular 24/2008 sobre el PG-3, Art. 543, mezclas bituminosas para capas de rodadura

#### ARTÍCULO 4.10.- ADOQUINES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

Con objeto de construir un pavimento de tipo flexible, el adoquín ha de ser colocado sobre un asiento de arena o gravillín con un espesor de 4cm. una vez compactada.

### **CAPÍTULO 5**

#### **MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS**

#### ARTÍCULO 5.1. – ABONO DE LAS DISTINTAS UNIDADES

Las unidades que figuran en el presente Proyecto, se abonará a los precios del Cuadro nº 1, cualquiera que sea la procedencia de los materiales y la distancia de transporte.

En estos precios están incluidas todas las operaciones necesarias para la ejecución de las unidades de referencia, incluida la parte proporcional de los gastos de conservación durante el período de garantía de las obras, aún cuando no se incluya expresamente en el Presupuesto, una partida alzada de abono íntegro para este fin.

#### ARTÍCULO 5.2. – EXCAVACIONES

Las excavaciones necesarias para la ejecución de las obras, serán abonadas por metros cúbicos realmente obtenidos de la medición efectuada de las obras.

Los excesos de excavación, sin causa justificada, no se considerarán de abono

En el precio de todas las excavaciones están incluidos los siguientes conceptos:

- Excavación por medios mecánicos.
- Entibación y agotamiento.
- Relleno y compactación.
- Carga y transporte a vertedero.

#### ARTÍCULO 5.3. – HORMIGONES

El hormigón será abonado por metros cúbicos realmente empleados.

Cuando un volumen de hormigón, no alcance la resistencia mínima exigida a los veintiocho (28) días, y no se considere necesaria por la Dirección de Obra su demolición, se procederá a aplicar la deducción que para dicho hormigón estime oportuna la Dirección Facultativa de las Obras.



#### ARTÍCULO 5.4. – ENCOFRADOS Y CIMBRAS

El abono de las cimbras y encofrados, se hará sobre aquéllos realmente ejecutados, sin considerar como tal el terreno en aquellos casos en que se haya aprovechado éste en las excavaciones que puedan presentar estas características, y previamente sean aprobados por la Dirección de la Obra.

En el precio del metro cuadrado de encofrado está incluido el desencofrado, así como las labores necesarias para dejar la superficie del hormigón con las calidades o características precisas.

La cimbra se abonará por metros cúbicos medidos entre el paramento inferior de la obra y la proyección en planta de la misma.

La ejecución incluye las operaciones de construcción, montaje y descimbrado.

#### ARTÍCULO 5.5. – ACERO PARA ARMADURAS

Se abonará por kilogramos (Kg) puestos en obra, y se incluye en el precio la elaboración, limpieza, colocación, fijación y soldaduras, así como un 5 % de despuntes, recortes y solapes.

#### ARTÍCULO 5.6.- ADOQUINES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

La obra de pavimento de adoquín, se medirá y abonará por metros cuadrados realmente colocados en obras

#### ARTÍCULO 5.7. – OBRAS INCOMPLETAS

Cuando a consecuencia de rescisión del Contrato, o la ejecución de unidades incompletas o defectuosas, se aplicará a las mismas los precios del Cuadro nº 2, sin que se pueda pretender la valoración de cada unidad de obra fraccionada o acopio de materiales, de otra forma que la establecida en dicho cuadro.

#### ARTÍCULO 5.8. – ALTERACIÓN DE UNIDADES DE OBRA

Si alguna unidad de obra fuese suprimida por la Administración o por la Dirección de Obra, no será liquidada al Contratista, más que en lo que realmente estuviera ejecutado en el momento en que se diera la orden de supresión, aplicándose para ello el Cuadro de Precios nº 2 del Proyecto.

#### ARTICULO 5.9. – SUBBASES GRANULARES

La subbase granular se abonará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente ejecutados.

#### ARTICULO 5.10– BASES DE ZAHORRA ARTIFICIAL

La base de zahorra artificial se abonará por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) realmente ejecutados.

#### ARTICULO 5.11.- MEZCLAS BITUMINOSAS

La medición y abono se realizará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) realmente extendidos y conforme a los espesores reflejados en los planos y el presupuesto.

<b>CAPITULO 6</b> <b>DISPOSICIONES FINALES</b>
---

**ARTICULO 6.1. – PLAZO DE EJECUCIÓN**

Se considera suficiente para la ejecución de las obras recogidas en el presente Proyecto, un plazo de **TRES (3) MESES**, contados a partir de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo de las obras, salvo que el Pliego de Bases para la adjudicación, se fije expresamente otro plazo.

**ARTICULO 6.2. – RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTIA DE LAS OBRAS**

Una vez concluidas las obras y encontrándose de acuerdo a condiciones, se expedirá la correspondiente Acta de Recepción, conforme a lo establecido en el Art.235 del R.D.L. 3/2011, de 14 de noviembre, del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Publico.

A partir de ésta fecha comenzará a contar el plazo de garantía, fijándose el plazo de **UN (1) AÑO**, sin perjuicio de lo que al respecto pueda disponer la Administración contratante.

**ARTICULO 6.3. – PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS**

El Contratista presentará antes de iniciar las obras, un programa de trabajo, el cuál será aprobado por la Dirección de Obra, quien a su vez, está facultada para variar el orden de ejecución de las unidades proyectadas.

**ARTICULO 6.4. – RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

En caso de rescisión del Contrato de Obras, se estará a lo dispuesto al respecto en los Artículos 212 y siguientes del R.D.L. 3/2011, de 14 de noviembre, del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Publico.

**ARTICULO 6.5. – LEGISLACIÓN SOCIAL**

El Contratista está obligado al cumplimiento del Código del Trabajo y demás Disposiciones que regulan las relaciones entre patrono y obrero, accidentes de trabajo, seguros obligatorios, enfermedad, y todas aquéllas de carácter social vigentes, ó que en lo sucesivo se dicten.

**ARTICULO 6.6. – CONTROL DE CALIDAD**

El Contratista está obligado al pago de los gastos de vigilancia, análisis y ensayos de los materiales, hasta un **UNO (1 %) por ciento** del presupuesto de Ejecución Material de las obras, independientemente de los gastos que por otros conceptos sean de aplicación a la Contrata. La Dirección de las obras podrá solicitar al Contratista la realización de ensayos sobre unidades de obra ejecutadas o previamente a su ejecución.

**ARTICULO 6.7. – OBLIGACIONES FINALES**

El Adjudicatario de las Obras queda obligado a limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros, materiales y productos sobrantes de las excavaciones ó demoliciones, así como de todos aquéllos procedentes de las propias obras.

Así mismo está obligado a retirar todas las instalaciones provisionales que efectúe, y a dejar los vertederos debidamente acondicionados.

**ARTICULO 6.8.- MODIFICACIONES DEL PROYECTO DE OBRA**

Las modificaciones que el Director de Obra, bien por iniciativa propia o a petición del Adjudicatario considere realizar, serán aceptadas por ambas partes y valoradas a los precios resultantes del Contrato, debiendo ser aprobadas previamente por el Órgano contratante.

#### ARTICULO 6.9.- PRECIOS CONTRADICTORIOS

Si fuese necesario establecer alguna modificación que obligue a emplear una unidad de obra no prevista en los Cuadros de Precios se determinará contradictoriamente el nuevo precio, de acuerdo con los precios de materiales, maquinaria y mano de obra utilizados para la fijación de los Precios de este Proyecto.

La fijación del precio se hará antes de ejecutar la unidad de obra por la Administración a la vista de la propuesta del Director de Obra y del Contratista.

Si el Contratista no acepta el precio fijado la Administración puede adjudicarla a otro empresario o ejecutarla directamente.

Si la obra se ejecuta antes de fijar el precio, el Contratista está obligado a aceptar el precio que fije la Administración contratante.

#### ARTICULO 6.10.- INICIACIÓN Y AVANCE DE LAS OBRAS

El Contratista iniciará las obras tan pronto como reciba la orden del Director de Obra y comenzará los trabajos en los puntos señalados y continuará de acuerdo con el Plan de Trabajos aprobado.

Así mismo deberá tener aprobado el Plan de Seguridad y Salud por el Coordinador y Organismo contratante de las obras.

#### ARTICULO 6.11.- GASTOS DE CARÁCTER GENERAL CON CARGO AL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista:

- Los gastos que origine el replanteo de las obras.
- La búsqueda de vertederos y préstamos y su abono a los propietarios.
- La conservación y protección de toda la obra contra el deterioro
- La implantación, conservación y retirada de todos los medios que considere necesarios para ejecutar la obra.
- El restablecimiento a su estado primitivo, de aquellos servicios y bienes afectados por las obras.
- La conservación de la señalización y desvíos necesarios.

#### CAPITULO 6.12.- DAÑOS Y PERJUICIOS

El Contratista será responsable de todos los daños y perjuicios que pueda ocasionar a terceros durante la ejecución de las obras quedando a su costa la reposición del daño o su compensación.

#### CAPITULO 6.13.- PERSONAL DEL CONTRATISTA

El Contratista estará obligado a tener como Jefe de Obra a un Técnico cualificado a juicio del Director de Obra con facultades para resolver cuando el caso lo requiera.

LEÓN, julio de 2017  
Por la Consultora, ISAM, S.L.



Fdo.: ANGEL MANCEBO GÜILES  
Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Cgdo. nº 6.778

**DOCUMENTO Nº 4**

**PRESUPUESTO**

## **MEDICIONES**

# MEDICIONES

QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO C01 HERREROS. C/ Camino de Jimenez</b>							
E01100	<b>M² RASANTEO EXPLANADA CAMINO EN TIERRAS</b> Rasanteo de explanada en caminos en tierras, con formación de peraltes y posterior compactación. CALZADA						
	PP-1/2	1	22,000	6,000		132,000	
	PP-2/3	1	23,000	6,000		138,000	270,00
E0702	<b>M3 ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b> Zahorra artificial silícea ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base, incluso regado, totalmente terminado. CALZADA						
	PP-1/2	1	22,000	6,000	0,180	23,760	
	PP-2/3	1	23,000	6,000	0,180	24,840	48,60
E0704	<b>M2 RIEGO DE IMPRIMACION</b> M2 riego de imprimación sobre base granualr, con una dotación de 1,00 Kgs. de emulsión ECR-1 por metro cuadrado. CALZADA						
	PP-1/2	1	22,000	6,000		132,000	
	PP-2/3	1	23,000	6,000		138,000	270,00
E0706	<b>M2 CAPA 0,06 m. MBC TIPO AC16 surf D (D12)</b> M2 capa de rodadura de 0,06 m. de espesor de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16 surf D (D12), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, arquetas, etc. totalmente terminado. CALZADA						
	PP-1/2	1	22,000	6,000		132,000	
	PP-2/3	1	23,000	6,000		138,000	270,00
<b>CAPÍTULO C02 QUINTANA Y CONGOSTO</b>							
<b>SUBCAPÍTULO C0201 QUINTANA. Pavim. C/ San Isidro</b>							
E01101	<b>M2 APERTURA CAJA Y PREPAR. EXPLANAC.</b> M2 apertura de caja y preparación de la explanación, incluso pequeños desmontes y terraplenes, compactación y rasanteo, carga y transporte de productos a vertedero. CALZADA						
	PP-1/2	1	14,200	9,100		129,220	
	PP-2/3	1	30,000	9,800		294,000	
	PP-3/4	1	20,000	10,000		200,000	
	PP-4/5	1	17,000	9,300		158,100	
	PP-5/6	1	11,000	9,500		104,500	885,82
E0701	<b>M3 ZAHORRA NATURAL DE PRESTAMO</b> Zahorra natural de préstamo, extendido y compactación hasta el 95% del P.M., de material procedente de préstamo para rellenos, terraplenes y coronación de explanadas, incluso adquisición, carga y transporte. CALZADA						
	PP-1/2	1	14,200	9,100	0,100	12,922	
	PP-2/3	1	30,000	9,800	0,100	29,400	
	PP-3/4	1	20,000	10,000	0,100	20,000	
	PP-4/5	1	17,000	9,300	0,100	15,810	
	PP-5/6	1	11,000	9,500	0,100	10,450	88,582
							88,58
E0702	<b>M3 ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b> Zahorra artificial silícea ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base, incluso regado, totalmente terminado. CALZADA						
	PP-1/2	1	14,200	9,100	0,150	19,383	
	PP-2/3	1	30,000	9,800	0,150	44,100	
	PP-3/4	1	20,000	10,000	0,150	30,000	
	PP-4/5	1	17,000	9,300	0,150	23,715	
	PP-5/6	1	11,000	9,500	0,150	15,675	132,87

# MEDICIONES

## QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
RP41001	<b>ML REPOSICION ACOMETIDA ABASTECIMIENTO</b> Reposición de acometida de abastecimiento afectada por las obras, mediante ramalillo de tubería de PEAD, D-32 mm, Pn-10 atm., incluso excavación en zanja, instalación de tubería y conexión a la red general de abastecimiento, totalmente terminada.						
	Prevision	1				1,000	1,00
RP41005	<b>ML REPOSICION ACOMETIDA SANEAMIENTO</b> Reposición de acometida de saneamiento afectada por las obras, mediante ramalillo de tubería de PVC, D-160 mm. corrugada, incluso excavación y relleno de zanja, instalación de tubería y conexión a la red general de saneamiento mediante clip en colectores de tubería de PVC o dado de hormigón en colectores de tubería de hormigón, totalmente terminada.						
	Prevision	1				1,000	1,00
RP41010	<b>ML REPOSICION RED ABASTECIMIENTO</b> Reposicion red abastecimiento afectada por las obras mediante tubería de PEAD, D-75 mm., Pn-10 atm., incluso excavación y relleno de zanja, totalmente terminado.						
	Previsión	1	10,000			10,000	10,00
E0704	<b>M2 RIEGO DE IMPRIMACION</b> M2 riego de imprimación sobre base granular, con una dotación de 1,00 Kgs. de emulsión ECR-1 por metro cuadrado.						
	CALZADA						
	PP-1/2	1	14,200	9,100		129,220	
	PP-2/3	1	30,000	9,800		294,000	
	PP-3/4	1	20,000	10,000		200,000	
	PP-4/5	1	17,000	9,300		158,100	
	PP-5/6	1	11,000	9,500		104,500	
							885,82
E0706	<b>M2 CAPA 0,06 m. MBC TIPO AC16 surf D (D12)</b> M2 capa de rodadura de 0,06 m. de espesor de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16 surf D (D12), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, arquetas, etc. totalmente terminado.						
	CALZADA						
	PP-1/2	1	14,200	9,100		129,220	
	PP-2/3	1	30,000	9,800		294,000	
	PP-3/4	1	20,000	10,000		200,000	
	PP-4/5	1	17,000	9,300		158,100	
	PP-5/6	1	11,000	9,500		104,500	
							885,82
<b>SUBCAPÍTULO C0202 QUINTANA. Pav. Cno. Quintana a Congosto</b>							
E01100	<b>M² RASANTEO EXPLANADA CAMINO EN TIERRAS</b> Rasanteo de explanada en caminos en tierras, con formación de peraltes y posterior compactación.						
	Traza						
	PP-1/2	1	39,000	3,300		128,700	
	PP-2/3	1	27,000	3,300		89,100	
	PP-3/4	1	106,000	3,000		318,000	
	PP-4/5	1	65,000	3,000		195,000	
	PP-5/6	1	20,000	3,250		65,000	
	PP-6/7	1	22,000	3,500		77,000	
	PP-7/8	1	45,000	3,500		157,500	
	PP-8/9	1	40,000	3,500		140,000	
	PP-9/10	1	60,000	3,500		210,000	
	PP-10/11	1	60,000	6,000		360,000	
							1.740,30
E270001	<b>ML FORMACION DE CAÑO D-400 mm.</b> Caño D-400 mm. de diametro, a base de tubería de hormigón, incluso apertura de zanja, refuerzo de hormigón HM-20, p.p. de embocaduras prefabricadas de hormigón en masa, con aletas y base, relleno y consolidación, totalmente terminado.						
	P-5	1	5,00			5,00	
	P-8	1	5,00			5,00	
							10,00

# MEDICIONES

## QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E0702	<b>M3 ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b> Zahorra artificial silíceea ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base, incluso regado, totalmente terminado.						
	Traza						
	PP-1/2	1	39,000	3,300	0,120	15,444	
	PP-2/3	1	27,000	3,300	0,120	10,692	
	PP-3/4	1	106,000	3,000	0,120	38,160	
	PP-4/5	1	65,000	3,000	0,120	23,400	
	PP-5/6	1	20,000	3,250	0,120	7,800	
	PP-6/7	1	22,000	3,500	0,120	9,240	
	PP-7/8	1	45,000	3,500	0,120	18,900	
	PP-8/9	1	40,000	3,500	0,120	16,800	
	PP-9/10	1	60,000	3,500	0,120	25,200	
	PP-10/11	1	60,000	6,000	0,120	43,200	
							208,84
E0704	<b>M2 RIEGO DE IMPRIMACION</b> M2 riego de imprimación sobre base granular, con una dotación de 1,00 Kgs. de emulsión ECR-1 por metro cuadrado.						
	Traza						
	PP-1/2	1	39,000	3,000		117,000	
	PP-2/3	1	27,000	3,000		81,000	
	PP-3/4	1	106,000	3,000		318,000	
	PP-4/5	1	65,000	3,000		195,000	
	PP-5/6	1	20,000	3,000		60,000	
	PP-6/7	1	22,000	3,000		66,000	
	PP-7/8	1	45,000	3,000		135,000	
	PP-8/9	1	40,000	3,000		120,000	
	PP-9/10	1	60,000	3,000		180,000	
	PP-10/11	1	60,000	6,000		360,000	
							1.632,00
E0706	<b>M2 CAPA 0,06 m. MBC TIPO AC16 surf D (D12)</b> M2 capa de rodadura de 0,06 m. de espesor de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16 surf D (D12), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, arquetas, etc. totalmente terminado.						
	Traza						
	PP-1/2	1	39,000	3,000		117,000	
	PP-2/3	1	27,000	3,000		81,000	
	PP-3/4	1	106,000	3,000		318,000	
	PP-4/5	1	65,000	3,000		195,000	
	PP-5/6	1	20,000	3,000		60,000	
	PP-6/7	1	22,000	3,000		66,000	
	PP-7/8	1	45,000	3,000		135,000	
	PP-8/9	1	40,000	3,000		120,000	
	PP-9/10	1	60,000	3,000		180,000	
	PP-10/11	1	60,000	6,000		360,000	
							1.632,00
<b>CAPÍTULO C03 PALACIOS DE JAMUZ. C/ Las Ruanas</b>							
E0760	<b>M2 BARRIDO Y LIMPIEZA DE CALZADA</b> M2 Barrido y limpieza de la calzada, incluso carga y transporte de productos a vertedero.						
	Calzada						
	PP-1/2	1	17,000	7,600		129,200	
	PP-2/3	1	4,500	9,200		41,400	
	PP-3/4	1	20,000	6,000		120,000	
	PP-4/5	1	11,000	6,000		66,000	
	PP-5/6	1	16,000	5,500		88,000	
	PP-6/7	1	10,000	5,500		55,000	
							499,60
E0761	<b>M2 FRESADO PAVIMENTO ASFALTICO</b> M2 Fresado de pavimento asfáltico con medios mecanicos, hasta un espesor de 6 cm., incluso carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.						
	Entronque Ctra.	1	20,000	1,000		20,000	
	Bordes calle						
	PP-1/2	2	17,000	1,000		34,000	
	PP-2/3	2	4,500	1,000		9,000	
	PP-3/4	2	20,000	1,000		40,000	
	PP-4/5	2	11,000	1,000		22,000	
	PP-5/6	2	16,000	1,000		32,000	
	PP-6/7	2	10,000	1,000		20,000	
							177,00



# MEDICIONES

QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E0705	<b>M2 RIEGO DE ADHERENCIA</b> Riego de adherencia, con una dotación de 1,00 Kgs/m2 de emulsión ECR-1. Calzada						
	PP-1/2	1	17,000	7,600		129,200	
	PP-2/3	1	4,500	9,200		41,400	
	PP-3/4	1	20,000	6,000		120,000	
	PP-4/5	1	11,000	6,000		66,000	
	PP-5/6	1	16,000	5,500		88,000	
	PP-6/7	1	10,000	5,500		55,000	
							499,60
E07065	<b>M² CAPA ROD. 0,05 m. MBC TIPO AC 11 surf D ( D10)</b> M2 Capa de 0,05 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf D (D10), una vez compactado, con una dotación mínima de ligante hidrocarbonado del 4,5% sobre el total de la mezcla, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, arquetas, sumideros, etc., totalmente terminado. Calzada						
	PP-1/2	1	17,000	7,600		129,200	
	PP-2/3	1	4,500	9,200		41,400	
	PP-3/4	1	20,000	6,000		120,000	
	PP-4/5	1	11,000	6,000		66,000	
	PP-5/6	1	16,000	5,500		88,000	
	PP-6/7	1	10,000	5,500		55,000	
							499,60

## CAPÍTULO C04 SEGURIDAD Y SALUD

E0SYS	<b>UD SEÑALIZACION DE OBRAS Y SEGURIDAD Y SALUD</b> Elementos de protección, señalización y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de construcción.						
		1				1,000	
							1,00

## CAPÍTULO C05 GESTION DE RESIDUOS

GR2005	<b>UD GESTION DE RESIDUOS, s/Anejo n°</b> Gestión de residuos generados en las obras, conforme a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados						
							1,00

## **CUADRO DE PRECIOS Nº 1**

# CUADRO DE PRECIOS 1

QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	E01100	M²	Rasanteo de explanada en caminos en tierras, con formación de peraltes y posterior compactación.		0,47
				CERO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0002	E01101	M2	M2 apertura de caja y preparación de la explanación, incluso pequeños desmontes y terraplenes, compactación y rasanteo, carga y transporte de productos a vertedero.		1,13
				UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
0003	E0701	M3	Zahorra natural de préstamo, extendido y compactación hasta el 95% del P.M., de material procedente de préstamo para rellenos, terraplenes y coronación de explanadas, incluso adquisición, carga y transporte.		6,58
				SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0004	E0702	M3	Zahorra artificial silíceo ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base, incluso regado, totalmente terminado.		20,54
				VEINTE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0005	E0704	M2	M2 riego de imprimación sobre base granular, con una dotación de 1,00 Kgs. de emulsión ECR-1 por metro cuadrado.		0,56
				CERO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0006	E0705	M2	Riego de adherencia, con una dotación de 1,00 Kgs/m2 de emulsión ECR-1.		0,56
				CERO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0007	E0706	M2	M2 capa de rodadura de 0,06 m. de espesor de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16 surf D (D12), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, arquetas, etc. totalmente terminado.		8,35
				OCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0008	E07065	M²	M2 Capa de 0,05 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf D (D10), una vez compactado, con una dotación mínima de ligante hidrocarbonado del 4,5% sobre el total de la mezcla, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, arquetas, sumideros, etc., totalmente terminado.		7,88
				SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0009	E0760	M2	M2 Barrido y limpieza de la calzada, incluso carga y transporte de productos a vertedero.		0,29
				CERO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
0010	E0761	M2	M2 Fresado de pavimento asfáltico con medios mecánicos, hasta un espesor de 6 cm., incluso carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.		5,63
				CINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0011	E0SYS	UD	Elementos de protección, señalización y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de construcción.		220,22
				DOSCIENTOS VEINTE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
0012	E1145	KG	acero tipo S275JR en perfiles laminados, elaborado, incluso p.p. de cortes, soldaduras y remates, así como pintado con una mano de imprimación y dos manos de acabado, totalmente terminado.		1,18
				UN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
0013	E270001	ML	Caño D-400 mm. de diámetro, a base de tubería de hormigón, incluso apertura de zanja, refuerzo de hormigón HM-20, p.p. de embocaduras prefabricadas de hormigón en masa, con aletas y base, relleno y consolidación, totalmente terminado.		93,46
				NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

# CUADRO DE PRECIOS 1

QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

Nº CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0014 E270030	ML	Recolocación de rejilla de pluviales, incluso fijación de perfiles de asiento, refuerzo de soleras, limpieza, totalmente terminado.		85,07
			OCHENTA Y CINCO EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
0015 GR2005	UD	Gestión de residuos generados en las obras, conforme a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados		160,00
			CIENTO SESENTA EUROS	
0016 RP41001	ML	Reposición de acometida de abastecimiento afectada por las obras, mediante ramalillo de tubería de PEAD, D-32 mm, Pn-10 atm., incluso excavación en zanja, instalación de tubería y conexión a la red general de abastecimiento, totalmente terminada.		83,80
			OCHENTA Y TRES EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
0017 RP41005	ML	Reposición de acometida de saneamiento afectada por las obras, mediante ramalillo de tubería de PVC, D-160 mm. corrugada, incluso excavación y relleno de zanja, instalación de tubería y conexión a la red general de saneamiento mediante clip en colectores de tubería de PVC o dado de hormigón en colectores de tubería de hormigón, totalmente terminada.		49,59
			CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0018 RP41010	ML	Reposición red abastecimiento afectada por las obras mediante tubería de PEAD, D-75 mm., Pn-10 atm., incluso excavación y relleno de zanja, totalmente terminado.		17,27
			DIECISIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	

LEON, julio de 2017  
Por la Consultora, ISAM, S.L.



Fdo.: ANGEL MANCEBO GÜILES  
Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Cgdo. nº 6.778

## **CUADRO DE PRECIOS Nº 2**

## CUADRO DE PRECIOS 2

QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

N°	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0001	E01100	M <sup>2</sup>	Rasanteo de explanada en caminos en tierras, con formación de peraltes y posterior compactación.	
			Maquinaria .....	0,439
			Resto de obra y materiales .....	0,028
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,47</b>
0002	E01101	M2	M2 apertura de caja y preparación de la explanación, incluso pequeños desmontes y terraplenes, compactación y rasanteo, carga y transporte de productos a vertedero.	
			Maquinaria .....	1,049
			Resto de obra y materiales .....	0,076
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,13</b>
0003	E0701	M3	Zahorra natural de préstamo, extendido y compactación hasta el 95% del P.M., de material procedente de préstamo para rellenos, terraplenes y coronación de explanadas, incluso adquisición, carga y transporte.	
			Mano de obra.....	0,318
			Maquinaria .....	4,866
			Resto de obra y materiales .....	1,394
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6,58</b>
0004	E0702	M3	Zahorra artificial silícea ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base, incluso regado, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	0,159
			Maquinaria .....	1,307
			Resto de obra y materiales .....	19,078
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>20,54</b>
0005	E0704	M2	M2 riego de imprimación sobre base granular, con una dotación de 1,00 Kgs. de emulsión ECR-1 por metro cuadrado.	
			Maquinaria .....	0,074
			Resto de obra y materiales .....	0,490
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,56</b>
0006	E0705	M2	Riego de adherencia, con una dotación de 1,00 Kgs/m2 de emulsión ECR-1.	
			Maquinaria .....	0,074
			Resto de obra y materiales .....	0,490
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,56</b>
0007	E0706	M2	M2 capa de rodadura de 0,06 m. de espesor de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16 surf D (D12), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, arquetas, etc. totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	0,203
			Maquinaria .....	0,618
			Resto de obra y materiales .....	7,526
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,35</b>
0008	E07065	M <sup>2</sup>	M2 Capa de 0,05 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf D (D10), una vez compactado, con una dotación mínima de ligante hidrocarbonado del 4,5% sobre el total de la mezcla, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, arquetas, sumideros, etc., totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	0,414
			Maquinaria .....	0,801
			Resto de obra y materiales .....	6,662
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7,88</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

N°	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0009	E0760	M2	M2 Barrido y limpieza de la calzada, incluso carga y transporte de productos a vertedero.	
			Mano de obra.....	0,159
			Maquinaria .....	0,106
			Resto de obra y materiales .....	0,021
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,29</b>
0010	E0761	M2	M2 Fresado de pavimento asfáltico con medios mecanicos, hasta un espesor de 6 cm., incluso carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	1,033
			Maquinaria .....	4,229
			Resto de obra y materiales .....	0,371
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,63</b>
0011	E0SYS	UD	Elementos de protección, señalizacion y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de construcción.	
			Sin descomposición	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>220,22</b>
0012	E1145	KG	acero tipo S275JR en perfiles laminados, elaborado, incluso p.p. de cortes, soldaduras y remates, así como pintado con una mano de imprimación y dos manos de acabado, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	0,103
			Maquinaria .....	0,156
			Resto de obra y materiales .....	0,918
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,18</b>
0013	E270001	ML	Caño D-400 mm. de diametro, a base de tubería de hormigón, incluso apertura de zanja, refuerzo de hormigón HM-20, p.p. de embocaduras prefabricadas de hormigón en masa, con aletas y base, relleno y consolidación, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	10,040
			Maquinaria .....	5,025
			Resto de obra y materiales .....	78,396
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>93,46</b>
0014	E270030	ML	Recolocación de rejilla de pluviales, incluso fijación de perfiles de asiento, refuerzo de soleras, limpieza, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	40,490
			Maquinaria .....	7,203
			Resto de obra y materiales .....	37,368
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>85,07</b>
0015	GR2005	UD	Gestión de residuos generados en las obras, conforme a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados	
			Sin descomposición	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>160,00</b>
0016	RP41001	ML	Reposición de acometida de abastecimiento afectada por las obras, mediante ramalillo de tubería de PEAD,D-32 mm, Pn-10 atm., incluso excavación en zanja, instalación de tubería y conexión a la red general de abastecimiento, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	41,216
			Maquinaria .....	3,400
			Resto de obra y materiales .....	39,183
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>83,80</b>

## CUADRO DE PRECIOS 2

QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

N°	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0017	RP41005	ML	Reposición de acometida de saneamiento afectada por las obras, mediante ramalillo de tubería de PVC, D-160 mm. corrugada, incluso excavación y relleno de zanja, instalación de tubería y conexión a la red general de saneamiento mediante clip en colectores de tubería de PVC o dado de hormigón en colectores de tubería de hormigón, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	13,728
			Maquinaria .....	0,695
			Resto de obra y materiales .....	35,166
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>49,59</b>
0018	RP41010	ML	Reposicion red abastecimiento afectada por las obras mediante tubería de PEAD, D-75 mm., Pn-10 atm., incluso excavación y relleno de zanja, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	7,008
			Maquinaria .....	4,270
			Resto de obra y materiales .....	5,988
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>17,27</b>

LEON, julio de 2017  
Por la Consultora, ISAM, S.L.



Fdo.: ANGEL MANCEBO GÜILES  
Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Cgdo. n° 6.778



## **PRESUPUESTOS PARCIALES**

# PRESUPUESTOS PARCIALES

QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO C01 HERREROS. C/ Camino de Jimenez</b>				
E01100	<b>M² RASANTEO EXPLANADA CAMINO EN TIERRAS</b> Rasanteo de explanada en caminos en tierras, con formación de peraltes y posterior compactación.	270,00	0,47	126,90
E0702	<b>M3 ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b> Zahorra artificial silícea ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base, incluso regado, totalmente terminado.	48,60	20,54	998,24
E0704	<b>M2 RIEGO DE IMPRIMACION</b> M2 riego de imprimación sobre base granular, con una dotación de 1,00 Kgs. de emulsión ECR-1 por metro cuadrado.	270,00	0,56	151,20
E0706	<b>M2 CAPA 0,06 m. MBC TIPO AC16 surf D (D12)</b> M2 capa de rodadura de 0,06 m. de espesor de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16 surf D (D12), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, arquetas, etc. totalmente terminado.	270,00	8,35	2.254,50
<b>TOTAL CAPÍTULO C01 HERREROS. C/ Camino de Jimenez .....</b>				<b>3.530,84</b>
<b>CAPÍTULO C02 QUINTANA Y CONGOSTO</b>				
<b>SUBCAPÍTULO C0201 QUINTANA. Pavim. C/ San Isidro</b>				
E01101	<b>M2 APERTURA CAJA Y PREPAR. EXPLANAC.</b> M2 apertura de caja y preparación de la explanación, incluso pequeños desmontes y terraplenes, compactación y rasanteo, carga y transporte de productos a vertedero.	885,82	1,13	1.000,98
E0701	<b>M3 ZAHORRA NATURAL DE PRESTAMO</b> Zahorra natural de préstamo, extendido y compactación hasta el 95% del P.M., de material procedente de préstamo para rellenos, terraplenes y coronación de explanadas, incluso adquisición, carga y transporte.	88,58	6,58	582,86
E0702	<b>M3 ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b> Zahorra artificial silícea ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base, incluso regado, totalmente terminado.	132,87	20,54	2.729,15
RP41001	<b>ML REPOSICION ACOMETIDA ABASTECIMIENTO</b> Reposición de acometida de abastecimiento afectada por las obras, mediante ramalillo de tubería de PEAD, D-32 mm, Pn-10 atm., incluso excavación en zanja, instalación de tubería y conexión a la red general de abastecimiento, totalmente terminada.	1,00	83,80	83,80
RP41005	<b>ML REPOSICION ACOMETIDA SANEAMIENTO</b> Reposición de acometida de saneamiento afectada por las obras, mediante ramalillo de tubería de PVC, D-160 mm. corrugada, incluso excavación y relleno de zanja, instalación de tubería y conexión a la red general de saneamiento mediante clip en colectores de tubería de PVC o dado de hormigón en colectores de tubería de hormigón, totalmente terminada.	1,00	49,59	49,59
RP41010	<b>ML REPOSICION RED ABASTECIMIENTO</b> Reposición red abastecimiento afectada por las obras mediante tubería de PEAD, D-75 mm., Pn-10 atm., incluso excavación y relleno de zanja, totalmente terminado.	10,00	17,27	172,70
E0704	<b>M2 RIEGO DE IMPRIMACION</b> M2 riego de imprimación sobre base granular, con una dotación de 1,00 Kgs. de emulsión ECR-1 por metro cuadrado.	885,82	0,56	496,06

# PRESUPUESTOS PARCIALES

QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E0706	<b>M2 CAPA 0,06 m. MBC TIPO AC16 surf D (D12)</b> M2 capa de rodadura de 0,06 m. de espesor de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16 surf D (D12), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, arquetas, etc. totalmente terminado.	885,82	8,35	7.396,60
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C0201 QUINTANA. Pavim. C/ San Isidro.....</b>				<b>12.511,74</b>
<b>SUBCAPÍTULO C0202 QUINTANA. Pav. Cno. Quintana a Congosto</b>				
E01100	<b>M² RASANTEO EXPLANADA CAMINO EN TIERRAS</b> Rasanteo de explanada en caminos en tierras, con formación de peraltes y posterior compactación.	1.740,30	0,47	817,94
E270001	<b>ML FORMACION DE CAÑO D-400 mm.</b> Caño D-400 mm. de diametro, a base de tubería de hormigón, incluso apertura de zanja, refuerzo de hormigón HM-20, p.p. de embocaduras prefabricadas de hormigón en masa, con aletas y base, relleno y consolidación, totalmente terminado.	10,00	93,46	934,60
E0702	<b>M3 ZAHORRA ARTIFICIAL SILICEA ZA-20</b> Zahorra artificial silicea ZA-20, extendida y compactada al 98% P.M. en capas de base, incluso regado, totalmente terminado.	208,84	20,54	4.289,57
E0704	<b>M2 RIEGO DE IMPRIMACION</b> M2 riego de imprimación sobre base granular, con una dotación de 1,00 Kgs. de emulsión ECR-1 por metro cuadrado.	1.632,00	0,56	913,92
E0706	<b>M2 CAPA 0,06 m. MBC TIPO AC16 surf D (D12)</b> M2 capa de rodadura de 0,06 m. de espesor de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16 surf D (D12), una vez compactado, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, sumideros, arquetas, etc. totalmente terminado.	1.632,00	8,35	13.627,20
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C0202 QUINTANA. Pav. Cno. de Quintana a Congosto.....</b>				<b>20.583,23</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO C02 QUINTANA Y CONGOSTO .....</b>				<b>33.094,97</b>
<b>CAPÍTULO C03 PALACIOS DE JAMUZ. C/ Las Ruanas</b>				
E0760	<b>M2 BARRIDO Y LIMPIEZA DE CALZADA</b> M2 Barrido y limpieza de la calzada, incluso carga y transporte de productos a vertedero.	499,60	0,29	144,88
E0761	<b>M2 FRESADO PAVIMENTO ASFALTICO</b> M2 Fresado de pavimento asfáltico con medios mecanicos, hasta un espesor de 6 cm., incluso carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo, totalmente terminado.	177,00	5,63	996,51
E0705	<b>M2 RIEGO DE ADHERENCIA</b> Riego de adherencia, con una dotación de 1,00 Kgs/m2 de emulsión ECR-1.	499,60	0,56	279,78
E07065	<b>M² CAPA ROD. 0,05 m. MBC TIPO AC 11 surf D ( D10)</b> M2 Capa de 0,05 m. de espesor de aglomerado en caliente tipo AC 11 surf D (D10), una vez compactado, con una dotación minima de ligante hidrocarbonado del 4,5% sobre el total de la mezcla, incluyendo p.p. de rasanteo de pozos de registro, arquetas, sumideros, etc., totalmente terminado.	499,60	7,88	3.936,85
<b>TOTAL CAPÍTULO C03 PALACIOS DE JAMUZ. C/ Las Ruanas .....</b>				<b>5.358,02</b>

# PRESUPUESTOS PARCIALES

QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIPCIÓN</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>PRECIO</u>	<u>IMPORTE</u>
<b>CAPÍTULO C04 SEGURIDAD Y SALUD</b>				
E0SYS	<b>UD SEÑALIZACION DE OBRAS Y SEGURIDAD Y SALUD</b> Elementos de protección, señalización y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de construcción.			
		1,00	220,22	220,22
	<b>TOTAL CAPÍTULO C04 SEGURIDAD Y SALUD .....</b>			<b>220,22</b>
<b>CAPÍTULO C05 GESTION DE RESIDUOS</b>				
GR2005	<b>UD GESTION DE RESIDUOS, s/Anejo nº</b> Gestión de residuos generados en las obras, conforme a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados			
		1,00	160,00	160,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO C05 GESTION DE RESIDUOS .....</b>			<b>160,00</b>
	<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL .....</b>			<b>42.364,05</b>

## **PRESUPUESTO GENERAL**

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

QTNA.CONGOSTO. Urbaniz. y refuerzo calles en el Mpio. PPCM-2017

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	HERREROS. C/ Camino de Jimenez.....	3.530,84	8,33
C02	QUINTANA Y CONGOSTO.....	33.094,97	78,12
C03	PALACIOS DE JAMUZ. C/ Las Ruanas.....	5.358,02	12,65
C04	SEGURIDAD Y SALUD.....	220,22	0,52
C05	GESTION DE RESIDUOS.....	160,00	0,38
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>42.364,05</b>	
13,00 % Gastos generales.....		5.507,33	
6,00 % Beneficio industrial.....		2.541,84	
SUMA DE G.G. y B.I.		8.049,17	
<b>VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO</b>		<b>50.413,22</b>	
21,00 % I.V.A.....		10.586,78	
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACION</b>		<b>61.000,00</b>	

Asciende el presupuesto base de licitación, a la expresada cantidad de **SESENTA Y UN MIL EUROS**.

LEON, julio de 2017  
Por la Consultora, ISAM, S.L.



Fdo.: ANGEL MANCEBO GÜILES  
Ingeniero de Caminos, C. y P.  
Cgdo. nº 6.778