

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN



**PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN  
CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE  
CURUEÑO - PPCM 2017**

AYUNTAMIENTO DE LA VECILLA DE  
CURUEÑO



# MEMORIA

***INDICE***

- 1.- ANTECEDENTES Y OBJETO.**
  - 2.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS.**
  - 3.- DECLARACIÓN DE OBRA NUEVA.**
  - 4.- PLAZO DE EJECUCIÓN.**
  - 5.- PRESUPUESTO.**
  - 6.- ADECUACIÓN A LA NORMATIVA URBANÍSTICA.**
  - 7.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.**
  - 8.- CONCLUSIÓN.**
  - 9.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD.**
- ANEXO Nº 1 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**
- PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES.**
- MEDICIONES Y PRESUPUESTO.**
- PRESUPUESTO DE CONTRATA.**
- PLANOS.**

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

El **Excmo. Ayuntamiento de La Vecilla de Curueño**, situado al Noreste de la provincia de León, encarga la redacción del presente Proyecto de **“Pavimentación de calles en Campohermoso y Sopeña de Curueño”** obra contemplada dentro del Plan Provincial de Cooperación Municipal para 2017 de la Excm. Diputación de León, a la sociedad de servicios de arquitectura y urbanismo **URBAQ arquitectos s.l.**, representada por Fernando Liébana Diez, arquitecto colegiado nº 3278.

El proyecto comprende la actuación en la pavimentación de diferentes calles en dos de las localidades del municipio: Campohermoso y Sopeña de Curueño.

- Obras en Campohermoso

En esta localidad se aborda la pavimentación de la calle de acceso al cementerio desde la última parte pavimentada de la localidad. Se hará con rigolas de hormigón en los laterales y la pavimentación será de aglomerado asfáltico.

- Obras en Sopeña de Curueño

La localidad tiene ya todo su trazado urbano con pavimentación sobre el terreno, en algunas partes esta pavimentación es antigua y se encuentra muy deteriorada por intervenciones en el pavimento. Se pavimentará en la calle Valseco y la calle Hiedra, con la plaza que se encuentra en ella.

El objeto del proyecto es la colocación de una capa de rodadura sobre toda la pavimentación de la superficie de este proyecto, con fresado en algunas partes para igualar cota con partes existentes.

Se hará colocación de bordillos y rigolas en las partes necesarias indicadas en los planos.

El presente proyecto aborda la ejecución de las obras citadas resultando un Presupuesto de Ejecución Material de 42,364,05 Euros (CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON CINCO CENTIMOS).

## **PAVIMENTACION DE CALLES EN CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE CURUEÑO - PPCM 2017**

Es el objeto del presente proyecto definir todo lo relacionado con el diseño de los distintos elementos que van a formar parte de las distintas instalaciones y pavimentaciones proyectadas, así como clasificar las distintas unidades de obra que lo conforman, procediendo a su medición y valoración y que servirá de base para la adjudicación y posterior ejecución de las mismas.

El encargo del presente documento es realizado por el Excmo. Ayuntamiento de La Vecilla, Plaza del Torreón, 1, La Vecilla de Curueño, 24840 LEÓN, C.I.F. P-2419600-H, representado por su alcaldesa D<sup>a</sup> Manuela González Robles.

Los documentos están redactados por el arquitecto Fernando Liébana Díez, arquitecto colegiado nº 3.278 de Colegio Oficial de Arquitectos de León, c/ El Chantre, 1 - Bajo, 24005 León.

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

### **CORTE DEL PAVIMENTO EXISTENTE**

Se hará un corte mecánico en el pavimento existente de la calzada, a una distancia de 50 cm. del bordillo y se hará un fresado de esta franja de pavimento en un espesor medio de 3 cm.

### **LEVANTADO DE PAVIMENTO EXISTENTE**

Se procederá a la demolición y levantado del pavimento existente, de bordillos y aceras, en las zonas indicadas en los planos; todo ello mediante auxilio de medios mecánicos: con pala retroexcavadora o martillo neumático, según el caso. Se tomará especial cuidado en preservar de vibraciones las zonas contiguas a zarpas de cimentaciones de muros de fábrica de las edificaciones circundantes.

Todos los materiales obtenidos de las demoliciones y movimientos de tierras mencionadas deberán retirarse a vertedero, evitando las acumulaciones concentradas de los mismos en los lugares de trabajo.

### **APERTURA DE CAJA**

En las zonas necesarias se excavará el terreno en 30 cm. para la formación de caja de vial. Una vez abiertas las cajas necesarias para la pavimentación se procederá a explanar y compactar el terreno existente para formar la sub-base adecuada para la colocación del pavimento. La compactación mínima se hará al 95% del Próctor Normal.

Para el asfaltado se procederá a realizar el fresado del firme adyacente a las intervenciones.

### **PAVIMENTACION DE HORMIGON**

En lugares puntuales de las calles de Sopeña, como remates con partes de edificaciones, se hará pavimentación de hormigón de tipo HM-25, con encofrado y extendido.

### **COLOCACIÓN DE BORDILLO**

Se colocará bordillo como remate en el borde de la pavimentación, será bordillo prefabricado de hormigón bicapa, gris, achaflanado de 12 y 15 cm. de bases y 25 cm. de altura. Se colocará sobre solera de hormigón de 10 cm de espesor.

### **COLOCACION DE RIGOLA**

Se hará colocación de rigola de hormigón prefabricado en los bordes de la pavimentación y los lugares indicados en los planos.

La rigola será de hormigón prefabricado en color gris, con dimensiones 12x40x33 cm. Irá colocada sobre lecho de hormigón previamente colocado, y recibida con mortero de cemento.

### **PAVIMENTACIÓN Y REMATADO DE CALZADA**

En las zonas de la calzada sobre las que se interviene, tanto en las de asfaltado completo como en las de remate con el nuevo bordillo serradas y/o fresada, se rematará el pavimento con la colocación de mezcla bituminosa en

## **PAVIMENTACION DE CALLES EN CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE CURUEÑO - PPCM 2017**

caliente AC 16 SURF, de tipo hormigón bituminoso y abertura de tamiz de 16 mm enlazando con la capa de rodadura existente. Previamente se hará riego de imprimación.

En la calle del Cementerio de Campohermoso y en tramos puntuales de Sopeña, se colocará zahorra artificial compactada, con 25 cm de espesor, como base de la pavimentación.

Se extenderá un espesor de aglomerado de 6 cm en Campohermoso y en las calles de sopeña de Curueño, que son de reposición, se extenderá 5 cm.

### **SANEAMIENTO**

Se hará instalación de saneamiento, en los lugares indicados en los planos, para mejorar la recogida y evacuación de las aguas pluviales. Se colocará bajo la pavimentación tuberías de saneamiento de PVC de pared compacta color teja, de diámetro de 315 mm. y de unión por junta elástica. Se hará la excavación del terreno necesaria para ello y posterior compactado. En estas tuberías se recogerán las aguas pluviales de los sumideros que se disponen en la pavimentación.

### **OBRAS DE FABRICA**

Se colocarán sumideros para la recogida de agua a lo largo de la pavimentación, tendrán dimensiones de 30x40 cm. y 40 cm. de profundidad. Realizado sobre solera de hormigón en masa con paredes de ladrillo perforado enfoscada y bruñida, con rejilla de fundición de 30x40 x3 cm. con marco de fundición enrasada con el pavimento.

Se hará corrección del nivel de rasante de las tapas de los pozos de registro, fijándolas con hormigón. Se hará limpieza de los imbornales existentes en la calle, con retirada de la tapa y posterior colocación.

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

El presente Proyecto constituye una *OBRA COMPLETA*, como consecuencia comprende todos y cada uno de los elementos necesarios para su

puesta en servicio y utilización, siendo por tanto susceptible de ser entregada al uso público, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones o modificaciones a que posteriormente puedan ser sometida.

#### **4.- PLAZO DE EJECUCIÓN.**

Dadas las características de la obra, se estima suficiente un plazo de ejecución de **DOS MESES (2)**, contados a partir de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo, fijándose un plazo de garantía de **UN AÑO (1)**, desde la recepción provisional, a fin de que se pueda observar el comportamiento de las obras.

#### **5.-PRESUPUESTO.**

En el cálculo de los precios de este proyecto se han tenido en cuenta el coste de los materiales, transporte, mando de obra, medios auxiliares e IVA, de acuerdo con aplicar los precios que figuran en los correspondientes cuadros, a las unidades de obra, resultan los siguientes presupuestos:

***PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL: CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON CINCO CENTIMOS (42,364,05 Euros)***

***PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA: SESENTA Y UN MIL EUROS. (61.000,00 Euros).***

#### **6.- ADECUACIÓN A LA NORMATIVA URBANÍSTICA.**

Se redacta el presente proyecto cumpliendo con las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de La Vecilla.



**7.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.**

- 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.
- 2.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD.
- 3.- PLIEGO DE CONDICIONES.
- 4.- PLANOS.
- 5.- PRESUPUESTO.
  - 5.1.- Mediciones y Presupuesto
  - 5.2.- Presupuesto de Contrata.

**8.- CONCLUSIÓN.**

El presente proyecto está referido a una obra completa, susceptible de ser puesta en servicio en su fase correspondiente al final de la realización de las obras. Y para que conste a los efectos oportunos, firmo el presente.

León, julio de 2.017

El Arquitecto



Fernando Liébana Diez

# ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

## **9.-ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD**

### **9.1.- OBJETO Y OBRA.**

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

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo control de la Dirección Facultativa.

Las obras a ejecutar consisten en la Pavimentación de calles en Campohermoso y Sopeña de Curueño.

El plazo de ejecución de la obra es de dos (2) meses, y el número de trabajadores punta se estima en cuatro.

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

La interferencia principal será con terceros, circulación de vehículos y personas, dado que la obra terrestre se realiza en una franja de terreno colindante con una población.

Habrán interferencias con conducciones subterráneas, (tuberías, etc).

### **9.3.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA.**

#### **9.3.1.- Obras Terrestres.**

Desbroce

Movimientos de tierras

Posibles desvíos de líneas y conducciones

Cables y calzadas para vehículos

Red de abastecimiento

Señalización horizontal y vertical

Pequeñas obras de fábrica

Jardines y plantas

**9.4.- RIESGOS.**

**9.4.1.- Riesgos Profesionales.**

***En Desbroce y Movimiento de Tierras***

Atropellos por maquinaria y vehículos

Atrapamientos

Colisiones y vuelcos

Caída a distinto nivel

Desprendimientos

Polvo

Ruido

***En Obras de Fábrica, Zanjas y Conducciones.***

Golpes contra objetos

Caídas a distinto nivel

Caída de objetos

Heridas punzantes en pies y manos

Salpicaduras de hormigón en ojos

Atropellos por maquinaria

***En Sub-base, Base, Aglomerado y Reposición de Caminos.***

Atropello por maquinaria y vehículos

Colisiones y vuelcos

Por utilización de productos bituminosos

Salpicaduras

***En Remates, Señalización y Recubrimiento Vegetal.***

Atropellos por maquinaria y vehículos

Atrapamientos

Colisiones y vuelcos

Caída de altura

Caída de objetos

Cortes y golpes

### **9.5.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.**

Casco para todos los trabajadores que participan en la obra, incluidos los visitantes.

Guantes de uso general para manejo de materiales agresivos, carga y descarga, manipulación de prefabricados, tubos, etc.

Guantes de goma o neopreno para puesta en obra de hormigón, albañilería, etc.

Guantes de soldar.

Botas de goma para puesta en obra de hormigón y trabajos en zonas húmedas o mojadas.

Calzado de seguridad para trabajos de carga y descarga.

Mono de trabajo. Se tendrá en cuenta la reposición a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial.

Impermeable para casos de lluvia.

Gafas antipolvo para movimiento de tierras, etc.

Pantalla de soldador.

Protector acústico para trabajos con martillo neumático.

Cinturón de seguridad si fuera preciso.

Cinturón antivibratorio para trabajos con martillo neumático y maquinistas.

Chalecos reflectantes para señalistas y trabajadores en vías con tráfico.

#### **9.5.1.- Protecciones Colectivas.**

Pórticos protectores de líneas eléctricas.

Vallas de limitación y protección.

Señales de tráfico en viales, accesos y salidas de obras.

Señales de seguridad en los tajos según los riesgos.

Cintas de balizamiento.

Balizas luminosas.

Jalones de señalización.

Tapas para huecos y arquetas.

Tapas para acopio de tubos.

Tomas de tierras.

Señales marcha atrás en vehículos.

#### **9.5.2.- Formación.**

Todo el personal debe recibir al ingresar en la obra una formación sobre los métodos de trabajos y sus riesgos, así como las medidas de seguridad que deberán emplear.

### **9.5.3.- Medicina Preventiva y Primeros Auxilios.**

Se realizarán los reconocimientos médicos reglamentarios al empezar a trabajar en la obra.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores.

La obra dispondrá de botiquín para primeros.

Se expondrá la dirección y el teléfono del centro o asignados para urgencias, ambulancias, médicos, etc, para garantizar un rápido transporte y atención a los posibles accidentes

### **9.6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.**

En evitación de daños a terceros, se tomarán las siguientes medidas de protección:

\* *Vallas de protección, balizas luminosas y carteles de prohibido el paso en:*

- Posibles demoliciones.
- Zonas de trabajo.
- Zonas de maquinaria.
- Zanjales de acopio.

\* *Señalización de tráfico y balizas luminosas en:*

- Calles de acceso a zonas de trabajo.
- Calles donde se trabaje y se interfiera con la circulación.
- Desvios por obra, etc.

\* *Riesgos de las zonas de trabajo que generan polvo o que puedan interferir a terceros:*

- Se señalarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos oportunos.

### **9.7.- DE CARÁCTER GENERAL Y OBLIGATORIO.**

## PAVIMENTACION DE CALLES EN CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE CURUEÑO - PPCM 2017

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias de trabajo se produzca un deterioro más rápido se repondrá ésta, independientemente de su duración.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo, (O.M.17-5-74),(B.O.E. 2-5-74).

La empresa Constructora dispondrá de asesoramiento técnico de seguridad e higiene como ayuda al jefe de obra.

La empresa Constructora dispondrá de un servicio Médico de Empresa propio o mancomunado.

León, julio de 2.017

El Arquitecto.



Fernando Liébana Diez

## **ANEXO Nº 1 - PLAN DE GESTION DE RESIDUOS**



## **PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN REAL DECRETO 105/2008.**

---

Fase de Proyecto	<b>BASICO Y EJECUCIÓN</b>
------------------	---------------------------

Titulo	<b>PAVIMENTACION DE CALLES EN CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE CURUEÑO - PPCM 2017</b>
--------	--

Emplazamiento	<b>LA VECILLA</b>
---------------	-------------------

### **CONTENIDO DEL DOCUMENTO**

---

De acuerdo con el RD 105/2008, por el que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición, se presenta el presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 3, con el siguiente contenido:

- 1.1- Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002)
- 1.2- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m3)
- 1.3- Medidas de segregación "in situ"
- 1.4- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuales)
- 1.5- Operaciones de valorización "in situ"
- 1.6- Destino previsto para los residuos.
- 1.7- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.
- 1.8- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

## **PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

---

**1.1.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.**

### **Clasificación y descripción de los residuos**

A este efecto se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

**RCDs de Nivel I.-** Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

**RCDs de Nivel II.-** residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m<sup>3</sup> de aporte y no sean considerandos peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

**A.1.: RCDs Nivel I****1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN**

<b>x</b>	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

**A.2.: RCDs Nivel II****RCD: Naturaleza no pétreo****1. Asfalto**

	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
--	----------	---

**2. Madera**

	17 02 01	Madera
--	----------	--------

**3. Metales**

	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
<b>x</b>	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10

**4. Papel**

<b>x</b>	20 01 01	Papel
----------	----------	-------

**5. Plástico**

<b>x</b>	17 02 03	Plástico
----------	----------	----------

**6. Vidrio**

	17 02 02	Vidrio
--	----------	--------

**7. Yeso**

<b>x</b>	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01
----------	----------	---

**RCD: Naturaleza pétreo****1. Arena Grava y otros áridos**

	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
<b>x</b>	01 04 09	Residuos de arena y arcilla

**2. Hormigón**

<b>x</b>	17 01 01	Hormigón
----------	----------	----------

**3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos**

	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
<b>x</b>	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.

**4. Piedra**

	17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03
--	----------	---

**RCD: Potencialmente peligrosos y otros****1. Basuras**

<b>x</b>	20 02 01	Residuos biodegradables
<b>x</b>	20 03 01	Mezcla de residuos municipales

**2. Potencialmente peligrosos y otros**

	17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
<b>x</b>	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
<b>x</b>	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
<b>x</b>	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
<b>x</b>	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
<b>x</b>	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
<b>x</b>	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
<b>x</b>	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

## 1.2.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

La estimación se realizará en función de la categorías del punto 1

Obra Nueva: En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m<sup>2</sup> construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m<sup>3</sup>.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en OBRA NUEVA			
Superficie Construida total	0,00 m <sup>2</sup>		
Volumen de residuos (S x 0,10)	0,00 m <sup>3</sup>		
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m <sup>3</sup> )	1,10 Tn/m <sup>3</sup>		
Toneladas de residuos	0,00 Tn		
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	285,93 m <sup>3</sup>		
Presupuesto estimado de la obra	42.364,05 €		
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	1.075,04 €		( entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m <sup>3</sup> Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		153,36	1,50	102,24

A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso (según CC.AA Madrid)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m <sup>3</sup> Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	0,00	1,30	0,00
2. Madera	0,040	0,00	0,60	0,00
3. Metales	0,025	0,00	1,50	0,00
4. Papel	0,003	0,00	0,90	0,00
5. Plástico	0,015	0,00	0,90	0,00
6. Vidrio	0,005	0,00	1,50	0,00
7. Yeso	0,002	0,00	1,20	0,00
<b>TOTAL estimación</b>	<b>0,140</b>	<b>0,00</b>		<b>0,00</b>
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	0,00	1,50	0,00
2. Hormigón	0,120	0,00	1,50	0,00
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	0,00	1,50	0,00
4. Piedra	0,050	0,00	1,50	0,00
<b>TOTAL estimación</b>	<b>0,750</b>	<b>0,00</b>		<b>0,00</b>
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	0,00	0,90	0,00
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	0,00	0,50	0,00
<b>TOTAL estimación</b>	<b>0,110</b>	<b>0,00</b>		<b>0,00</b>

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

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
<b>X</b>	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Conserjería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

### 1.4.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
<b>X</b>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

### 1.5.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

### 1.6.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad de Madrid para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos

**A.1.: RCDs Nivel I**

<b>1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN</b>			<b>Tratamiento</b>	<b>Destino</b>	<b>Cantidad</b>
x	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	294,00
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

**A.2.: RCDs Nivel II**

<b>RCD: Naturaleza no pétreo</b>			<b>Tratamiento</b>	<b>Destino</b>	<b>Cantidad</b>
<b>1. Asfalto</b>					
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
<b>2. Madera</b>					
	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
<b>3. Metales</b>					
	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,00
	17 04 03	Plomo			0,00
	17 04 04	Zinc			0,00
x	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		0,00
	17 04 06	Estaño			0,00
	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,00
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00
<b>4. Papel</b>					
x	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
<b>5. Plástico</b>					
x	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
<b>6. Vidrio</b>					
	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
<b>7. Yeso</b>					
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00

<b>RCD: Naturaleza pétreo</b>			<b>Tratamiento</b>	<b>Destino</b>	<b>Cantidad</b>
<b>1. Arena Grava y otros áridos</b>					
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
<b>2. Hormigón</b>					
x	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,00
<b>3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos</b>					
	17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
x	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,00
<b>4. Piedra</b>					
	17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		0,00



RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Tratamiento	Destino	Cantidad	
<b>1. Basuras</b>						
x	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,00	
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,00	
<b>2. Potencialmente peligrosos y otros</b>						
	17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad		0,00	
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00	
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00	
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00	
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00	
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00	
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,00	
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00	
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00	
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00	
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad		0,00	
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00	
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,00	
x	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado		Gestor autorizado RNPs	0,00
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		Gestor autorizado RPs	0,00
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco			0,00
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento	0,00		
x	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento	0,00		
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento	0,00		
	16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento	0,00		
	20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento	0,00		
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento	0,00		
	16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento	0,00		
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento	0,00		
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento	0,00		
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento	0,00		
x	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento	0,00		
	15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento	0,00		
	16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento	0,00		
x	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento	0,00		
	17 09 04	RCDs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00	

### 1.7.- Planos de las instalaciones previstas

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos de específica la situación y dimensiones de:

<b>X</b>	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
<b>X</b>	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
<b>X</b>	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
<b>X</b>	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
<b>X</b>	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

## **1.8.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto**

### **Con carácter General:**

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

#### Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

#### Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad Autónoma.

#### Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

### **Con carácter Particular:**

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
<b>X</b>	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m <sup>3</sup> , contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
<b>X</b>	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se

	deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
<b>X</b>	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003 de 20 de marzo de Residuos de la CAM. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
<b>X</b>	El responsable de la obra ala que presta servicio el contenedor adotará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
<b>X</b>	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.
<b>X</b>	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
<b>X</b>	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
<b>X</b>	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
<b>X</b>	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
<b>X</b>	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros

<b>X</b>	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
<b>X</b>	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

### 1.9.- Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto que está incluido en los precios de las unidades afectadas.

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

<b>A.- ESTIMACION DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)</b>				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
<b>A1 RCDs Nivel I</b>				
Tierras y pétreos de la excavación	285,93	4,00	1.143,72	2,6997%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				<b>2,6997%</b>
<b>A2 RCDs Nivel II</b>				
RCDs Naturaleza Pétreo	0,00	10,00	0,00	0,0000%
RCDs Naturaleza no Pétreo	0,00	10,00	0,00	0,0000%
RCDs Potencialmente peligrosos	0,00	10,00	0,00	0,0000%
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				<b>0,0000%</b>
<b>B.- RESTO DE COSTES DE GESTION</b>				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			84,73	0,2000%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			42,36	0,1000%
<b>TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs</b>			<b>1.270,81</b>	<b>2,9997%</b>

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1.2 del Plan de Gestión

Se establecen los precios de gestión. El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

## **CONCLUSIÓN**

---

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, los técnicos que suscriben entienden que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

León, julio 2017

El arquitecto:



Fernando Liébana Diez

# PLIEGO DE CONDICIONES

## **PLIEGO DE CONDICIONES**

### **1. CONDICIONES GENERALES**

#### **1.1.- OBJETO DE ESTE PLIEGO.**

Es definir, además de las CONDICIONES GENERALES, las que regirán en la ejecución del presente PROYECTO.

#### **1.2.-DISPOSICIONES APLICABLES.**

Además de cuanto se especifica en este Pliego, serán de aplicación las siguientes disposiciones generales:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, PG-3, de 2 de Julio de 1.976.

- Instrucción de Carreteras 3-1-IC.

- Recomendaciones para el Proyecto de Intersecciones, de Enero de 1.967.

- Recomendaciones para el Proyecto de Enlaces, de Junio de 1.968.

- Instrucción de Carreteras. Firmes rígidos. Norma 6-2-IC, de 12 de Marzo de 1.976.

-Instrucción de Carreteras. Refuerzo de firmes. Norma 6-3-IC, de 26 de Marzo de 1.980.

- Demás normas de obligado cumplimiento de MOPT.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

-Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado EHE.

-Ley y Reglamento de Contrataciones de las Administraciones Públicas.

- Pliego de Condiciones Particulares y Económicas de la Licitación.

- Todas las disposiciones vigentes, relacionadas con la Legislación Laboral y Social y con Protección a la Industria Nacional prevaleciendo, en caso de contradicción la de mayor rango legal.

#### **1.3.- RELACIONES CON LA DIRECCIÓN DE OBRA.**

El Adjudicatario proporcionará al Arquitecto Director de Obra, sus delegados o ayudantes, toda clase de facilidades para replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas de materiales, así como para la inspección de la mano de obra en todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el libre acceso a todas las partes de la Obra, así como también a talleres y fábricas relacionadas con ella.

**1.4.- COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.**

Se realizará en presencia del Adjudicatario o quien lo represente en el plazo de quince (15) días naturales a partir de la adjudicación definitiva, extendiéndose la correspondiente Acta de Replanteo que reflejará las variaciones, si la hay, respecto de los documentos del Proyecto de la obra que se va a ejecutar.

**1.5.- PROGRAMA DE TRABAJO.**

Deberá presentarlo el Adjudicatario en el plazo de quince (15) días hábiles a partir de la aprobación del Acta de Replanteo incluyendo relación de unidades de obra y su medición, medios necesarios, calendario, valoración mensual y total según los precios de este Proyecto y representación gráfica de actividades a realizar durante el plazo de ejecución. La aceptación de dicho Programa no eximirá al Adjudicatario de la responsabilidad de ejecutar las obras con arreglo a condiciones y plazo.

**1.6.- COMIENZO Y TERMINACION DE LAS OBRAS.**

Las obras se iniciarán en el momento en que el Arquitecto Director lo ordene, siguiendo desde ese mismo momento todas sus directrices o las de sus subalternos o de ayudantes.

Al término de las obras el Adjudicatario estará obligado a desmontar y retirar cualquier tipo de instalaciones construidas para la ejecución de las mismas, así como los materiales sobrantes o desechados y herramientas, dejando el espacio ocupado como se encontraba al inicio de las obras o, en su caso como indique el Estudio de Impacto Ambiental, incluido en el presente Proyecto.

Los gastos ocasionados por estas operaciones se consideran incluidos en el contrato de adjudicación y, por tanto, no serán objeto de abono aparte.

**1.7.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS.**

El adjudicatario está obligado a conservar a su costa todas las obras integradas del presente Proyecto, hasta la Recepción Provisional, así como durante el plazo de garantía. Esta obligación implica la reparación de cualquier daño producido por negligencia en la ejecución, causas atmosféricas o cualesquiera otras inevitables, a costa del Adjudicatario.

**1.8.- PERMISOS Y LICENCIAS.**

El adjudicatario deberá obtener todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras con exclusión de las correspondientes a la expropiación de las zonas afectadas por las obras. Asimismo, serán a su costa los gastos por ocupación temporal de terrenos para instalaciones o acopios, explotación de canteras o graveras o uso de vertederos y obtención de materiales, tanto si estos costos se incluyen o no en la descomposición de precios de este Proyecto.



## **PAVIMENTACION DE CALLES EN CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE CURUEÑO - PPCM 2017**

### **1.9.-SUBCONTRATISTA Y DESTAJISTAS.**

El Adjudicatario podrá subcontratar o destajar cualquier parte de la Obra, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, manteniéndose siempre responsable de todas las actividades del destajista relativa a las obras y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones expresadas en este Pliego. La Dirección de Obra podrá decidir la expulsión de un determinado destajista, por incompetencia o falta de las condiciones necesarias. Comunicada esta decisión al Adjudicatario, éste deberá proceder a la rescisión inmediata del correspondiente contrato de destajo.

### **1.10.- SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN.**

Es responsabilidad del Adjudicatario tomar las medidas precisas para la seguridad del público o facilitar el tráfico, en las zonas de obra o afectadas, siendo siempre éste posible aun si es necesario ejecutar desvíos provisionales que serán a cuenta del Adjudicatario. Asimismo, se colocarán a costa de éste las señales de balizamiento previstas en la O.M. del M.O.P.U. de 14 de Marzo de 1.960 y en la P.C. 67/60 de la Dirección General de Carreteras. Si por no observarse este artículo se produjeran accidentes la responsabilidad será íntegra del Adjudicatario.

### **1.11.-VARIACIONES EN LA OBRA RESPECTO A PROYECTO.**

Se producirán solamente si quedan reflejadas en el Acta de Replanteo o por órdenes por escrito dadas por la Dirección de Obra, que proveerá al Adjudicatario de los planos y datos complementarios necesarios para su correcta ejecución. En cualquier otro caso, las obras deberán ejecutarse de acuerdo a lo especificado en el presente Proyecto.

### **1.12.-RECEPCIÓN PROVISIONAL.**

Se llevará a cabo en el momento en que la Dirección de Obra considere que las obras están completamente ejecutadas con arreglo a condiciones.

### **1.13.-RECEPCIÓN DEFINITIVA.**

Se efectuará pasado el plazo de garantía, una vez reconocidas las obras por la Dirección y si ésta considera que se encuentran en debidas condiciones.

### **1.14.-DAÑOS Y PERJUICIOS.**

El Adjudicatario será responsable de todos aquellos ocasionados directa o indirectamente a personas, propiedades o servicios públicos o privados, como consecuencia de actos u omisiones que implique negligencias del personal a su cargo o deficiente organización de las obras.

Las reparaciones o indemnizaciones consecuentes correrán a cargo del Adjudicatario.

### **1.15.-PERSONAL DE LA CONTRATA.**

El Adjudicatario estará obligado a tener un jefe de obra con poder suficiente para resolver los problemas que surjan en la ejecución de las obras o ejecutar las órdenes de la

Dirección sin necesidad de consultar al Adjudicatario.

La Dirección podrá prohibir la permanencia en obra de personal considerado por aquélla como negligente, o por falta de obediencia a dicha Dirección o por ser causa de problemas que perturben la ejecución normal de los trabajos.

Contra esta decisión, el Adjudicatario podrá recurrir si no está de acuerdo con los motivos que la produjeron.

#### 1.16.- CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO

Lo mencionado en el Pliego de Condiciones y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviera expuesto en ambos Documentos. En caso de contradicción entre Planos y Pliego de Condiciones, prevalecerá lo expresado en este último. Las omisiones o descripciones erróneas en los Documentos de este Proyecto de los detalles claramente indispensables para la correcta ejecución de lo indicado en los Planos y Pliego de condiciones, no eximen al Adjudicatario de la obligación de ejecutarlos, sino que, por el contrario, deberá hacerlo como si se hubieran especificado correctamente en ambos Documentos.

### CAPITULO II.

## **2. *CONDICIONES QUE CUMPLIRÁN LOS MATERIALES***

#### 2.1.-GENERALIDADES.

Todos los elementos que formen parte de los suministros para la realización de las obras procederán de fábricas que, propuestas previamente con el Contratista sean aceptadas por el Director de Obra. No obstante, el Contratista será el único responsable ante la Administración.

Todas las características de los materiales que no se determinen en el Pliego, estarán de acuerdo con las especificaciones técnicas de carácter obligatorio por disposición oficial.

#### 2.2.-CONGLOMERANTES HIDRÁULICOS.

En todo lo referente a características, calidad y recepción regirán las especificaciones del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de Cementos RC-88 para los tipos fijados en este Proyecto.

#### 2.3.-AGUA.

El agua cumplirá las condiciones exigidas en la vigente Instrucción para la Ejecución y Proyecto de Obras de Hormigón en Masa o Armado EHE.

#### 2.4.-ÁRIDOS

Los áridos cumplirán las condiciones fijadas en la vigente instrucción para la Ejecución y Proyecto de Obras de Hormigón en Masa o Armado EHE.

## **PAVIMENTACION DE CALLES EN CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE CURUEÑO - PPCM 2017**

### 2.5.-HORMIGONES.

Los hormigones cumplirán las prescripciones de la vigente instrucción para la Ejecución y Proyecto de Obra de hormigón en Masa o Armado EHE.

### 2.6.-ENCOFRADOS.

Los encofrados cumplirán las condiciones exigidas en la vigente instrucción para la Ejecución y Proyecto de Obras de hormigón en Masa o Armado. EHE.

### 2.7.-LADRILLOS Y MORTEROS.

Cumplirán todo lo especificado en la norma MV 201 - 1-972 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo".

### 2.8.-TUBERÍAS PARA SANEAMIENTO.

Pueden ser de los siguientes materiales:

- Hormigón en masa.
- Hormigón armado.
- Amianto - cemento.
- Gres.
- Poli-cloruro de vinilo no plastificado.
- Polietileno de alta densidad.
- Poliéster reforzado con fibra de vidrio.

Cualquiera de los tipos anteriores deberá cumplir las correspondientes especificaciones del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

### 2.9.- TUBERÍAS PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA.-

Pueden ser de los siguientes materiales.-

- Fundición.
- Acero.
- Amianto - Cemento.
- Hormigón.
- Plástico.

Cualquiera de los tipos anteriores deberá cumplir las correspondientes especificaciones del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Aguas.

### 2.10.- PIEZAS ESPECIALES Y BOCAS DE RIEGO O INCENDIO.-

Serán de fundición moldeable y dúctil y se enlazarán a la tubería con las juntas exprés.

Se probarán a la misma presión que la tubería sometiéndose los posibles modelos a la aprobación del Director de Obra.

Los aparatos sifónicos se probarán para las alturas de carga previstas, la

## **PAVIMENTACION DE CALLES EN CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE CURUEÑO - PPCM 2017**

cual deberá verificarse de modo paulatino y lento a razón de un incremento de medio centímetro de altura por minuto.

### **2.11.- TUBULAR PARA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA.-**

#### **2.11.1.- Características generales.-**

Se fabricarán de fibrocemento, P.V.C. u hormigón.

Los tubos se dispondrán sobre un lecho de arena tamizada, de forma que asienten bien en toda su longitud, y sus juntas se cerrarán mediante mortero de cemento.

#### **2.11.2.- Normas de calidad.-**

La superficie interior será lisa, sin rugosidades, de forma que los cables se deslicen fácilmente por ellas.

Los tubulares de un metro de longitud podrán soportar en su punto medio una carga concentrada de cien Kg.

#### **2.11.3.- Recepción.-**

No serán de recepción aquellos tubulares que no cumplan las especificaciones reseñadas en los apartados anteriores.

### **2.12.- RELLENO DE ZANJAS.-**

Los materiales a emplear cumplirán todo lo expuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua o en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

### **2.13.- TERRAPLENES.-**

Los materiales a emplear cumplirán todo lo expuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carretera y Puentes, PG-3.

### **2.14.- BORDILLOS DE GRANITO.-**

#### **2.14.1.- Generalidades.**

Son los resistentes, sensiblemente lineales que delimitan los espacios ocupados por calzadas y aceras.

Procederán de canteras de piedra granítica de grano fino no meteorizable.

Tendrán la forma y dimensiones especificadas en Planos.

#### **2.14.2.-Características.**

Textura compacta, homogénea, sin grietas ni oquedades ni zonas meteorizadas.

Resistencia a compresión no inferior a 1.300 Kg/cm<sup>2</sup>.

Coefficiente de desgaste no inferior a 0,13 m.

Peso específico neto no inferior a 2.500 Kg/cm<sup>2</sup>.

Sometidos a 20 ciclos de congelación, al final de ellos no presentarán grietas, desconchados, ni alteraciones visibles alguna.

## PAVIMENTACION DE CALLES EN CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE CURUEÑO - PPCM 2017

### 2.14.3.-Recepción.

No serán de recibo en acopio los bordillos que presenten defectos aunque sean debido a transporte ni aquellos cuya sección transversal no sea la especificada en planos con tolerancia de en más o en menos 1 cm, o no cumplan lo anteriormente expuesto.

### 2.15.-BORDILLOS PREFABRICADOS DE HORMIGON.

Vale todo lo expuesto para los bordillos de granito salvo en lo expuesto a continuación:

Procedencia de casas especializadas en prefabricados.

Resistencia a compresión en probeta cúbica tallada con sierra circular diamantada a los veintiocho días, doscientos Kg/cm<sup>2</sup>, como mínimo

Desgaste por rozamiento:

Recorrido 1.000 m.

Abrasión carborundo 1gr/cm<sup>2</sup>(por vía húmeda)

Desgaste medido en pérdida de altura, menos 2,5 mm

Sometidos a veinte (20) ciclos de congelación, al final de ellos no presentarán grietas, desconchados, ni alteraciones visibles alguna.

### 2.16.-SUB-BASES.

Tanto en el caso de sub-base granular como en el de zahorra artificial los materiales a emplear serán los definidos en Proyecto y cumplirán todas las condiciones especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales en obra de Carreteras y Puentes, PG-3, así como según corresponda, las Normas 6.1.IC ( Firmes flexibles) o 6.21 C ( Firmes rígidos).

### 2.17.-BASES DE MACADAM.

Deberán cumplir todas las condiciones especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales en Obras de Carreteras y Puentes, PG-3.

### 2.18.-DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL Y SELLADO.

Deberán cumplir todas las condiciones especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales en Obras de Carreteras y Puentes, PG-3.

Se emplearán áridos calizos y emulsiones ECR-1, con las dotaciones siguientes:

\* Primer riego:

18,00 l de gravilla 10/15 una vez compactada 3.50 Kg de emulsión.

\* Segundo riego:

12,00 l de gravilla 5/15 una ves compactada 2,5 Kg de emulsión.

\* Sellados:

## PAVIMENTACION DE CALLES EN CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE CURUEÑO - PPCM 2017

5 l de arena una vez compactada.

1 Kg de emulsión.

### 2.19.-RIEGO DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA.

Ambos deberán cumplir todas las condiciones especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales en Obras de Carreteras y Puentes, PG-3.

Las dotaciones de emulsión asfáltica serán de 1 Kg/m<sup>2</sup>, en riego de imprimación y 0,5 Kg/ m<sup>2</sup> en riego de adherencia.

### 2.20.-BASE ASFÁLTICA Y CAPA DE RODADURA DE AGLOMERADO EN CALIENTE.

Ambas deberán cumplir todas las condiciones especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales en Obras de Carreteras y Puentes, PG-3.

El contenido de ligante bituminoso en peso, respecto al árido será de 5% en capa de rodadura y del 4,5% en intermedia.

### 2.21.-BASE ASFÁLTICA Y CAPA DE RODADURA EN AGLOMERADO EN FRÍO.

Deberán cumplir todas las condiciones especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales en Obras de Carreteras y Puentes, PG-3.

El contenido de ligante bituminoso en peso, respecto al árido será de 5% en capa de rodadura y del 4,5% en intermedia.

### 2.22.-BALDOSA HIDRAULICA.

#### 2.22.1.-Generalidades.

Está compuesta de una capa de huella de mortero rico en cemento y árido fino formando la cara y una capa de base, de mortero menos rico en cemento y árido más grueso constituyendo al dorso.

#### 2.22.2.-Características.

Serán de las formas y dimensiones especificadas en la documentación gráfica del proyecto.

Se fabricarán exclusivamente con cemento Portland y arena natural y el dibujo de la cara superior deberá ser aprobado por el Director de la Obra.

Desgaste por rozamiento:

Recorrido 250 m.

Presión 0,6 Kg/ cm<sup>2</sup>.

Abrasivo 1 gr/cm<sup>2</sup>, de arena silíceo por vía húmeda.

Desgaste medido en pérdida de altura, inferior a 2 mm

Resistencia a flexión por pieza completa sobre cuatro apoyos situados entre sí a 18 cm y carga puntual en el centro superior a 350 Kg.

#### 2.22.3.-Recepción.

## **PAVIMENTACION DE CALLES EN CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE CURUEÑO - PPCM 2017**

No serán de recepción las losetas cuyas dimensiones y características no cumplan lo especificado en 2.22.2 o dimensiones totales y de capas.

### **2.23.-MATERIALES METÁLICOS.**

Los perfiles metálicos laminados deberán cumplir todas las condiciones especificadas en las Normas MV-102, MV-105, MV-106 y MV-107.

Las barras ordinarias o especiales para emplear como armaduras en hormigón en hormigón armado deberán cumplir todas las condiciones especificadas en la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado EHE.

Los alambres o cables a emplear en hormigones pre o pos-tensados deberán cumplir todas las condiciones especificadas en la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón Pre o Pos-tensados EP-80.

### **2.24.-MATERIALES CUYAS CONDICIONES NO SE ESPECIFICAN EN ESTE PLIEGO.**

Deberán cumplir las normas aconsejadas por la buena práctica y en todo caso se someterán al criterio del Director de Obra que decidirá si aceptarlos o rechazarlos.

### **2.25.-MATERIALES QUE NO CUMPLAN LAS CONDICIONES EXIGIDAS EN ESTE PLIEGO.**

Los materiales, que por cualquier causa fueran rechazados por el Director de Obra, serán enviados por el Contratista, fuera de los límites de la obra o apartarlos a lugar que indique dicha Dirección, siendo marcados en éste caso según la materia de que se trate, de manera segura para evitar posibilidad de utilización.

Serán sustituidos en la forma prevista en el Pliego de Condiciones Generales por la Contratación de Obras Públicas.

Si transcurridos un plazo de siete (7) días de la fecha de la notificación escrita de la Dirección de Obra, de haberse rechazado el material, no hubiese sido retirado de la Obra, se procederá a realizar ésta operación pasando el cargo correspondiente al Contratista.

### **3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

#### **3.1.- REPLANTEO.-**

Antes de comenzar las obras, el Director de Obra, en presencia del Contratista procederá, al replanteo de la obra fijando vértices y puntos característicos con hilos bien visibles de forma que queden determinadas las alineaciones y rasantes se compruebe su conformidad con la especificado en Proyecto o bien las posibles variaciones.

Como resultado se levantará Acta, firmada por Director y Contratista, que se someterá a aprobación, y en la que constarán las posibles variaciones respecto a Proyecto.

Serán de cuenta del Contratista, la responsabilidad de que los hitos se conserven y los gastos de su reposición si se deterioran o destruyen.

#### **3.2.- HORMIGONADOS.-**

De todo lo referente a su fabricación, transporte, puesta en obra y curado se cumplirán las especificaciones de la vigente instrucción para la Ejecución y proyecto de obras de Hormigón en Masa o Armado, EHE.

Se realizarán los ensayos oportunos para comprobar la correcta fabricación y transporte del hormigón y no se recibirán los hormigonados que no cumplan lo especificado en este artículo.

#### **3.3.- ENCOFRADOS.-**

Cumplirán todas las especificaciones de la vigente instrucción para la Ejecución y Proyecto de Obras de Hormigón en Masa o Armado EHE.

#### **3.4.- MORTEROS.-**

##### **3.4.1.- Condiciones Climatológicas.-**

Como norma general se suspenderá la ejecución siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes la temperatura pueda descender por debajo de 0°C.

##### **3.4.2.- Ejecución.-**

Se podrá realizar mecánicamente o a mano. En este último caso se efectuará sobre una superficie impermeable.

Primero se mezclarán la arena y el cemento y no se añadirá al agua hasta que dicha mezcla presente un color uniforme. La pasta se amasará hasta que presente un aspecto homogéneo.

##### **3.4.3.- Recepción.-**

No se recibirán los morteros que incumplan alguna de las especificaciones



## **PAVIMENTACION DE CALLES EN CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE CURUEÑO - PPCM 2017**

reseñadas.

### **3.5.- FABRICA DE LADRILLO.-**

La ejecución se ajustará en todo a las condiciones especificadas en la Norma MV-201.

### **3.6.- ENFOSCADOS Y REVOCOS.-**

Si se aplican sobre fábrica de ladrillo, las superficies de esta se humedecerán previamente.

Si se aplican sobre hormigón, se ejecutarán cuando este esté aun fresco, rascando previamente la superficie para obtener una buena adherencia.

La humedad existente en las superficies a enlucir nunca será excesiva, de forma que se evite que se resbale el mortero.

El enfoscado deberá hacerse en general en una sola capa arrojando el mortero sobre la superficie a enfoscar, de modo que quede adherido a ella, alisando después correctamente.

Los enfoscados se mantendrán húmedos por medio de riegos muy frecuentes durante el tiempo necesario para que no exista el riesgo de grietas por desecación.

Se levantarán y reharán por cuenta del Contratista, todos los enfoscados o revocos que presenten grietas o que por el sonido que produzcan al ser golpeados, se aprecie que están al menos parcialmente despegados del paramento de fábrica.

### **3.7.- COLOCACIÓN DE BORDILLOS.-**

Los bordillos se asentarán sobre un cimiento de hormigón H-100 de las dimensiones especificadas en Planos.

Las juntas serán de 5 mm. de espesor máximo y se recibirán con mortero de dosificación 1/6.

La cara superior del bordillo colocado deberá tener una pendiente transversal del 2%, a fin de facilitar la evacuación del agua de la calzada.

Los cambios de rasante se ejecutarán mediante acuerdos del mayor radio posible.

No se recibirán los bordillos colocados cuya alineación en planta o paramento externo presente puntos angulosos o resaltes, ordenándose su arranque y correcta colocación.

### **3.8.- ARQUETAS, SUMIDEROS Y POZOS DE REGISTRO.-**

Deberán cumplir todas las especificaciones del Pliego de prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de Poblaciones.

### **3.9.- INSTALACIONES DE TUBERIA DE ABASTECIMIENTO O SANEAMIENTO.-**

En todo lo referente a ejecución de las zanjas, instalación de los tubos y

## **PAVIMENTACION DE CALLES EN CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE CURUEÑO - PPCM 2017**

relleno posterior habrá que atenerse a las condiciones especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua o en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, respectivamente.

### **3.10.- EXCAVACIONES TERRAPLENES Y EXPLANACIONES.-**

Su ejecución cumplirá todas las condiciones específicas en el Pliego de Condiciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3.

### **3.11.-PAVIMENTOS DE ACERA DE HORMIGON O MORTERO SOBRE HORMIGON.-**

Una vez excavada la caja y apisonado el terreno, se procederá a la extensión y apisonado del hormigón hasta lograr el espesor especificado en Planos.

En los pavimentos de hormigón la consistencia no será demasiado fluida, de forma que después de comprimido con la llana, tenga el espesor especificado en Planos.

La ejecución de juntas, ruleteado o rayado se hará de acuerdo a lo expuesto en Planos o de las indicaciones de la Dirección.

Durante los tres días siguientes a su ejecución deberá mantenerse la superficie constantemente húmeda.

### **3.12.- PAVIMENTOS DE ACERAS DE BALDOSA.-**

Las losetas se mojarán previamente en agua. El aparejo será a junta seguida y en alineación recta empezando a colocar junto al bordillo. Se rellenarán las juntas con lechada de cemento Portland, eliminando posteriormente el exceso de lechada y limpiando la superficie.

### **3.13.- SUB-BASES.-**

Se cumplirán todas las determinaciones definidas en el Pliego de Condiciones Técnicas Generales para Obras de Carretera y Puentes, PG-3.

### **3.14.- BASES DE MACADAM.-**

Se cumplirán todas las determinaciones definidas en el Pliego de Condiciones Técnicas Generales para Obras de Carretera y Puentes, PG-3.

### **3.15.- RIEGOS DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA.-**

Se cumplirán todas las determinaciones del Pliego de Condiciones Técnicas Generales para Obras de Carretera y Puentes, PG-3.

### **3.16.- PAVIMENTOS DE HORMIGON EN CALZADAS.-**

Se cumplirán todas las determinaciones del Pliego de Condiciones Técnicas Generales para Obras de Carretera y Puentes, PG-3.

### **3.17.- PAVIMENTOS DE AGLOMERADO EN CALIENTE, EN FRÍO O CON DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL Y SELLADO.-**

Se cumplirán todas las determinaciones del Pliego de Condiciones Técnicas

Generales para Obras de Carretera y Puentes, PG-3.

**3.18.- OBRAS DE HORMIGON ARMADO.-**

Se cumplirán todas las determinaciones de la instrucción para el Proyecto y Ejecución de obras de Hormigón Pretensado EP-80.

**3.19.- OBRAS DE HORMIGON PRE O POS-TENSADO.-**

Se cumplirán todas las determinaciones de la instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón Pretensado EP-80.

**3.20.- ESTRUCTURAS METÁLICAS.-**

Se cumplirán todas las determinaciones de la Norma MV-104.

**3.21.- OBRAS NO DEFINIDAS EN ESTE PLIEGO.-**

Aquellas partes de la ejecución de las obras que no queden completamente definidas en este Pliego, deberán realizarse según se presentan en los Planos y ateniéndose a las instrucciones dadas por escrito o de palabra por el Director de Obra.

## **4. MEDICIONES Y ABONO DE LAS OBRAS**

**4.1.- PRECIOS A LOS QUE SE ABONAN LAS UNIDADES DE OBRA.-**

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios que figuran en el cuadro de precios nº 1 del presente proyecto, aplicando al total el porcentaje de Contrata, el alza o baja que resulte de la adjudicación y el I.V.A.

Los precios del cuadro nº 2 incluyen todo tipo de manipulaciones y materiales que sean necesarios para la ejecución de las unidades de obra correspondientes, necesarias par que las obras puedan ser aprobadas por la Administración.

Se aplicarán única y exclusivamente en los casos que se precise abonar obras incompletas, cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas.

**4.2.- CONGLOMERANTES HIDRÁULICOS.-**

Se abonarán por toneladas, realmente empleadas.

**4.3.- HORMIGONES HIDRÁULICOS.-**

Se abonarán por metros cúbicos, realmente empleados, medidos sobre los planos. Si para conseguir la resistencia especificada, fuera necesaria una dotación de cemento superior a la que aparece en el Cuadro de Precios nº 2, este exceso será de cuenta del Contratista, sin derecho a reclamación alguna por este concepto.

**4.4.- ENCOFRADOS.-**

Se abonarán por metros cuadrados de superficie de hormigón realmente

## **PAVIMENTACION DE CALLES EN CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE CURUEÑO - PPCM 2017**

encofrado, medida sobre los planos.

### 4.5.- TUBERÍAS.-

Se abonarán por metros lineales, realmente colocados.

### 4.6.- POZOS DE REGISTRO, SUMIDEROS, ETC.

Se abonarán por unidades realmente ejecutadas.

### 4.7.- MORTEROS.-

Se abonarán por metros cuadrados realmente ejecutados, medidos sobre los planos.

### 4.8.- BORDILLOS.-

Se abonarán por metros lineales, medidos sobre a arista exterior del bordillo.

Se distinguirá entre bordillo recto y bordillo curvo, considerándose este último el comprendido entre los puntos de tangencia de alineaciones rectas.

### 4.9.- PIEZAS ESPECIALES.-

Las válvulas de compuerta, bocas de riego o incendio, tapones, tes, codos, etc. se abonarán por unidades, realmente ejecutadas.

### 4.10.- DRENAJE.-

Se abonará por metros lineales, realmente colocados.

### 4.11.- EXCAVACIONES.-

Se abonarán por metros cúbicos, medidos geoméricamente sobre los planos.

### 4.12.- TRANSPORTE A VERTEDERO.-

Se abonarán por metros cúbicos, medidos geoméricamente sobre los planos. No se admite coeficiente de esponjamiento alguno.

### 4.13.- RELLENO DE ZANJAS.-

Se abonarán por metros cúbicos, medidos geoméricamente sobre los planos.

### 4.14.- TERRAPLENES.-

Se abonarán por metros cuadrados, realmente ejecutados, medidos sobre los planos.

### 4.15.- EXPLANACIONES.-

Se abonarán por metros cuadrados, realmente ejecutados, medidos sobre los planos.

## **PAVIMENTACION DE CALLES EN CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE CURUEÑO - PPCM 2017**

### 4.16.- PAVIMENTO DE ACERA.-

Se abonarán por metros cuadrados, realmente ejecutados medidos sobre los planos.

### 4.17.- SUB-BASES.-

Se abonarán por metros cúbicos, realmente ejecutados, medidos sobre planos.

### 4.18.- BASES DE MACADAM.-

Se abonarán por metros cúbicos, realmente ejecutados medios sobre planos.

### 4.19.- RIEGOS DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA.-

Se abonarán por metros cuadrados, realmente ejecutados, medidos sobre planos.

### 4.20.- PAVIMENTO DE CALZADA DE HORMIGON O DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL Y SELLADO.-

Se abonarán por metros cuadrados, realmente ejecutados, medidos sobre planos.

### 4.21.- DEMOLICIONES.-

Se abonarán por metros cúbicos, o metros cuadrados o unidades, medidos sobre los planos, se medirán geoméricamente con las dimensiones estrictamente necesarias.

### 4.22.- MARCAS VIALES.-

Se abonarán por metros lineales, cuadrados o partida alzada según especifiquen los cuadros de precios.

### 4.23.- ARMADURAS Y PERFILES METÁLICOS.-

Se abonarán por Kilogramos, teóricos, medidos sobre planos, sin que se admita aumento alguno por despuntes, etc.

### 4.25.- FABRICAS DE LADRILLO, ENLUCIDOS, FORJADOS Y CUBIERTAS.-

Se abonarán por metros cuadrados, realmente ejecutados, medidos sobre planos.

### 4.26.- PILOTES.-

Se abonarán por metros lineales, realmente ejecutados.

### 4.27.- PANTALLAS.-

Se abonarán por metros cuadrados, realmente ejecutados.

**PAVIMENTACION DE CALLES EN CAMPOHERMOSO Y SOPEÑA DE CURUEÑO - PPCM 2017**

4.28.- CABLES ELÉCTRICOS.-

Se abonarán por metros lineales, realmente colocados.

4.29.- PUNTOS DE LUZ.-

Se abonarán por unidades, realmente colocados.

4.30.- MODO DE ABONAR LAS OBRAS ACCESORIAS CUYA EJECUCIÓN ESTA TOTALMENTE DEFINIDA.-

Las obras cuya ejecución no está totalmente definida, se abonará de acuerdo con lo dispuesto para las obras accesorias en el Pliego de Condiciones Generales para la Contratación de las Obras Públicas.

4.31.- OBRAS DEFECTUOSAS.-

Cuando las obras resultasen defectuosas o incompleta en algunas de las partes, el Arquitecto Director de las mismas propondrá las deducciones oportunas, pudiendo el contratista elegir entre lo propuesto o la correcta ejecución de las obras.

Si no fuesen admisibles, el Contratista estará obligado a demolerlas y rehacerlas a su costa de modo que resultasen admisibles.

León, julio de 2017

El arquitecto:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'F. Liébana Diez'. The signature is stylized with a large 'F' and a long horizontal line extending to the right.

Fernando Liébana Diez

## **CUADRO DE PRECIOS Nº 1. UNITARIOS**

# CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Pavimentacion Calles en Campohermoso y Sopeña 2017 (2)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 01 PAVIMENTACIÓN CALLE CEMENTERIO-CAMPOHERMOSO</b>			
01.01	m3	<b>EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h&lt;0,5 m</b> Excavación en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	3,08
		TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
01.02	m3	<b>EXCAV. ZANJA TERRENO TRÁNSITO</b> Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	5,88
		CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.03	m.	<b>T. ENTER PVC COMP. J. ELAS SN4 C. TEJA 315mm</b> Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	24,84
		VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.04	ud	<b>SUMIDERO CALZADA FUND. 30x40x40cm</b> Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x40 cm. y 40 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx. 20 de 10 cm. de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente, i/rejilla de fundición de 30x40x3 cm., con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso conexionado a red general de saneamiento.	66,69
		SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.05	m3	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO</b> Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30.	18,57
		DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.06	m2	<b>RIEGO DE IMPRIMACIÓN EAL-1</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación EAL-1, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,25
		CERO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
01.07	t.	<b>MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC 16 SURF</b> t. Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF, de tipo hormigón bituminoso y abertura de tamiz de 16 mm según UNE-EN 933-2 (tamiz que deja pasar entre un 90% y 100% del total del árido) en capa de rodadura, para una distancia máxima de 40-50 km de la planta, extendida y compactada.	50,21
		CINCUENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
01.08	m.	<b>RIGOLA HORMIGÓN PREF. 12x40x33 cm.</b> Rigola de hormigón prefabricado color gris, de 12x40x33 cm., sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza.	11,69
		ONCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.09	m	<b>BORD. HORM. BICAPA GRIS 12-15x25 cm.</b> Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 12 y 15 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.	9,07
		NUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
01.10	PA	<b>IMPREVISTOS A JUSTIFICAR</b> Partida Alzada a justificar para imprevistos que pudieran surgir.	328,19
		TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	



## CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Pavimentacion Calles en Campohermoso y Sopeña 2017 (2)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 02 PAVIMENTACIÓN CALLE VALSECO - SOPEÑA</b>			
02.01	m	<b>CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO</b> ml. Corte de suelos de asfalto y hormigón, con máquina de corte, mod. Norton C 85.P10 ó similar, equipada con motor de gasolina de 10 CV de potencia con capacidad para un diámetro máximo de corte de 350 mm, una profundidad máxima de corte de 127 mm, y un agujero de 25,40 mm en perforación. Equipada con disco de diamante láser de corte en seco, longitud total de 1350 mm y una altura de 975 mm Caudal de agua regulable, guía de corte, armazón monobloc conformado en acero reforzado, sistema de subida de trinquetes subida-descenso sobre el muelle y acceso fácil, montándose en el soporte sobre el rodamiento de bolas.	0,83
		CERO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
02.02	m2	<b>FRESADO DE FIRME</b> m2. Fresado por medios mecánicos de firme existente, con un ancho de 0,50 m y un espesor medio de 3 cm, incluso carga y transporte de material a vertedero o lugar de empleo, barrido y limpieza.	5,81
		CINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
02.03	m3	<b>EXCAV. ZANJA TERRENO TRÁNSITO</b> Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	5,88
		CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
02.04	m3	<b>EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h&lt;0,5 m</b> Excavación en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	3,08
		TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
02.05	m2	<b>DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO e=10/20 cm.</b> Demolición y levantado de pavimento de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material resultante a vertedero.	1,55
		UN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
02.06	m3	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO</b> Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30.	18,57
		DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
02.07	m3	<b>HORMIGÓN HM-25 EN PAVIMENTOS</b> Pavimento de hormigón HM-25 de resistencia característica a flexotracción, en espesores de 10/30 cm., incluso extendido, encofrado de ambos bordes, regleado, vibrado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.	71,54
		SETENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
02.08	m2	<b>RIEGO DE IMPRIMACIÓN EAL-1</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación EAL-1, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.	0,25
		CERO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
02.09	t.	<b>MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC 16 SURF</b> t. Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF, de tipo hormigón bituminoso y abertura de tamiz de 16 mm según UNE-EN 933-2 (tamiz que deja pasar entre un 90% y 100% del total del árido) en capa de rodadura, para una distancia máxima de 40-50 km de la planta, extendida y compactada.	50,21
		CINCUENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
02.10	m.	<b>RIGOLA HORMIGÓN PREF.12x40x33 cm.</b> Rigola de hormigón prefabricado color gris, de 12x40x33 cm., sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza.	11,69
		ONCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
02.11	m	<b>BORD.HORM. BICAPA GRIS 12-15x25 cm.</b> Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achafanado, de 12 y 15 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.	9,07
		NUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	

## CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Pavimentacion Calles en Campohermoso y Sopeña 2017 (2)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.12	m.	<b>T. ENTER PVC COMP. J. ELAS SN4 C. TEJA 315mm</b> Colector de saneamiento enterrado de PVC. de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m <sup>2</sup> ; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.	24,84
			VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
02.13	ud	<b>SUMIDERO CALZADA FUND. 30x40x40cm</b> Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x40 cm. y 40 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm <sup>2</sup> Tmáx. 20 de 10 cm. de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente, rejilla de fundición de 30x40x3 cm., con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso conexionado a red general de saneamiento.	66,69
			SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
02.14	ud	<b>CORRECCIÓN TAPA REGISTRO</b> ud. Corrección a nueva rasante de tapa de registro o imbornales.	22,00
			VEINTIDOS EUROS
02.15	ud	<b>LIMPIEZA Y DESBROCE DE VEGETACION</b> ud. Desbroce y limpieza de vegetacion ligera en el pavimento de asfalto.	97,00
			NOVENTA Y SIETE EUROS
02.16	PA	<b>IMPREVISTOS A JUSTIFICAR</b> Partida Alzada a justificar para imprevistos que pudieran surgir.	984,56
			NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

## CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

Pavimentacion Calles en Campohermoso y Sopena 2017 (2)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION</b>			
03.01		<b>RCDs NIVEL I</b>	<b>4,00</b>
		Clasificación y recogida selectiva de residuos mediante medios manuales y mecánicos de los residuos y su depósito en la zona principal de almacenamiento de residuos de la obra.	
			CUATRO EUROS
03.02		<b>RESTO COSTE GESTION RCD NIVEL II</b>	<b>84,73</b>
		ud Presupuesto hasta cubrir coste de Gestión de Residuos de la construcción y demolición de Nivel II	
			OCHENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
03.03		<b>RESTO COSTE OBRA POR GESTIÓN, ALQUILERES, ...</b>	<b>42,36</b>
		ud Presupuesto hasta cubrir coste de Obra por gestión, alquileres, ...	
			CUARENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

## **CUADRO DE PRECIOS Nº 2. DESCOMPUESTOS**

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## Pavimentacion Calles en Campohermoso y Sopena 2017 (2)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.01</b>	<b>m3</b>		<b>EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h&lt;0,5 m</b> Ex cavación en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.			
O01OA020	0,022	h.	Capataz	14,67	0,32	
M05EN020	0,022	h.	Ex cav. hidráulica neumáticos 84 CV	41,29	0,91	
M07CB020	0,045	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	35,72	1,61	
M07N080	0,898	m3	Canon de tierra a vertedero	0,27	0,24	

**TOTAL PARTIDA..... 3,08**

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

<b>01.02</b>	<b>m3</b>		<b>EXCAV. ZANJA TERRENO TRÁNSITO</b> Ex cavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.			
O01OA020	0,022	h.	Capataz	14,67	0,32	
O01OA070	0,045	h.	Peón ordinario	13,07	0,59	
M05EC020	0,055	h.	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	56,56	3,11	
M06MR230	0,036	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	9,06	0,33	
M07CB020	0,036	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	35,72	1,29	
M07N080	0,906	m3	Canon de tierra a vertedero	0,27	0,24	

**TOTAL PARTIDA..... 5,88**

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>01.03</b>	<b>m.</b>		<b>T. ENTER PVC COMP. J. ELAS SN4 C. TEJA 315mm</b> Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m <sup>2</sup> ; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
O01OA030	0,226	h.	Oficial primera	15,05	3,40	
O01OA060	0,226	h.	Peón especializado	13,16	2,97	
P01AA020	0,329	m3	Arena de río 0/6 mm.	15,08	4,96	
P02CVW010	0,007	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,06	0,04	
P02TV0130	1,000	m.	Tub. PVC liso j.elástica SN4 D=315mm	13,47	13,47	

**TOTAL PARTIDA..... 24,84**

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

<b>01.04</b>	<b>ud</b>		<b>SUMIDERO CALZADA FUND. 30x40x40cm</b> Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x40 cm. y 40 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm <sup>2</sup> T <sub>máx.</sub> 20 de 10 cm. de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente, /rejilla de fundición de 30x40x3 cm., con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso conexión a red general de saneamiento.			
O01OA030	1,077	h.	Oficial primera	15,05	16,21	
O01OA070	0,539	h.	Peón ordinario	13,07	7,04	
A03H050	0,036	m3	HORM. DOSIF. 250 kg /CEMENTO T <sub>máx.</sub> 20	57,39	2,07	
P01LT020	0,038	mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm.	93,53	3,55	
A02A080	0,027	m3	MORTERO CEMENTO M-5	61,31	1,66	
A02A050	0,011	m3	MORTERO CEMENTO M-15	71,62	0,79	
P02EDW070	1,000	ud	Rejilla/Marco FD D=300x400x30	35,37	35,37	

**TOTAL PARTIDA..... 66,69**

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentacion Calles en Campohermoso y Sopena 2017 (2)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.05</b>	<b>m3</b>		<b>ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO</b> Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30.			
O010A020	0,009	h.	Capataz	14,67	0,13	
O010A070	0,016	h.	Peón ordinario	13,07	0,21	
M08NM020	0,016	h.	Motoniveladora de 200 CV	64,24	1,03	
M08RN040	0,016	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	40,40	0,65	
M08CA110	0,016	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	26,39	0,42	
M07CB020	0,016	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	35,72	0,57	
M07W020	39,507	t	km transporte zahorra	0,12	4,74	
P01AF031	2,200	t	Zahorra artif. ZA(40)/ZA(25) 60%	4,92	10,82	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>18,57</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
<b>01.06</b>	<b>m2</b>		<b>RIEGO DE IMPRIMACIÓN EAL-1</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación EAL-1, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.			
O010A070	0,004	h.	Peón ordinario	13,07	0,05	
M08CA110	0,001	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	26,39	0,03	
M07AC020	0,001	h.	Dumper convenci. 2.000 kg.	2,04	0,00	
M08BR020	0,001	h.	Barredora remolcada c/motor aux.	3,32	0,00	
M08CB010	0,002	h.	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	23,20	0,05	
P01PL100	1,000	kg	Emulsión asfáltica EAL-2	0,12	0,12	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>0,25</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS						
<b>01.07</b>	<b>t.</b>		<b>MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC 16 SURF</b> t. Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF, de tipo hormigón bituminoso y abertura de tamiz de 16 mm según UNE-EN 933-2 (tamiz que deja pasar entre un 90% y 100% del total del árido) en capa de rodadura, para una distancia máxima de 40-50 km de la planta, extendida y compactada.			
U01AA005	0,045	h	Encargado	16,97	0,76	
U01AA501	0,179	h	Cuadrilla A	19,39	3,47	
U39EA212	1,000	t	Mezcla Bituminosa AC 16 surf D	35,50	35,50	
U39AI008	0,045	h	Extendidora aglomerado	71,83	3,23	
U39AC007	0,085	h	Compactador neumát.autp.100CV	28,73	2,44	
U39AH025	0,206	h	Camión bañera 200 CV	23,34	4,81	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>50,21</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS						
<b>01.08</b>	<b>m.</b>		<b>RIGOLA HORMIGÓN PREF.12x40x33 cm.</b> Rigola de hormigón prefabricado color gris, de 12x40x33 cm., sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, ¡rejuntado, llagueado y limpieza.			
O010A140	0,090	h.	Cuadrilla F	24,45	2,20	
A02A080	0,016	m3	MORTERO CEMENTO M-5	61,31	0,98	
P01HM010	0,060	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	47,58	2,85	
P08XBR040	1,000	m.	Rigola hormigón pref.12x40x33	5,66	5,66	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>11,69</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
<b>01.09</b>	<b>m</b>		<b>BORD.HORM. BICAPA GRIS 12-15x25 cm.</b> Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 12 y 15 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.			
O010A140	0,179	h.	Cuadrilla F	24,45	4,38	
P01HM010	0,042	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	47,58	2,00	
P08XBH080	1,000	m	Bord.ho.bica.gris MOPU1 12-15x25	2,69	2,69	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>9,07</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS						

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentacion Calles en Campohermoso y Sopena 2017 (2)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.01	m		<b>CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO</b> ml. Corte de suelos de asfalto y hormigón, con máquina de corte, mod. Norton C 85.P10 ó similar, equipada con motor de gasolina de 10 CV de potencia con capacidad para un diámetro máximo de corte de 350 mm, una profundidad máxima de corte de 127 mm., y un agujero de 25,40 mm en perforación. Equipada con disco de diamante láser de corte en seco, longitud total de 1350 mm y una altura de 975 mm Caudal de agua regulable, guía de corte, armazón monobloc conformado en acero reforzado, sistema de subida de trinquetes subida-descenso sobre el muelle y acceso fácil, montándose en el soporte sobre el rodamiento de bolas.			
A03AP005	0,140	h	CORTADORA DE HORMIGÓN/DIAMANTE	5,95	0,83	

TOTAL PARTIDA..... 0,83

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

02.02	m2		<b>FRESADO DE FIRME</b> m2. Fresado por medios mecánicos de firme existente, con un ancho de 0,50 m y un espesor medio de 3 cm., incluso carga y transporte de material a vertedero o lugar de empleo, barrido y limpieza.			
U39AG001	0,020	h	Barredora nemát autropopulad	6,21	0,12	
U02JA004	0,018	h	Camión 12 t basculante	24,21	0,44	
U02NK050	0,020	h	Fresadora	182,28	3,65	
U01AA011	0,090	h	Peón suelto	12,93	1,16	
U01AA006	0,004	h	Capataz	15,34	0,06	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	5,40	0,38	

TOTAL PARTIDA..... 5,81

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

02.03	m3		<b>EXCAV. ZANJA TERRENO TRÁNSITO</b> Ex cavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.			
O01OA020	0,022	h.	Capataz	14,67	0,32	
O01OA070	0,045	h.	Peón ordinario	13,07	0,59	
M05EC020	0,055	h.	Ex cavadora hidráulica cadenas 135 CV	56,56	3,11	
M06MR230	0,036	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	9,06	0,33	
M07CB020	0,036	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	35,72	1,29	
M07N080	0,906	m3	Canon de tierra a vertedero	0,27	0,24	

TOTAL PARTIDA..... 5,88

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

02.04	m3		<b>EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h&lt;0,5 m</b> Ex cavación en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.			
O01OA020	0,022	h.	Capataz	14,67	0,32	
M05EN020	0,022	h.	Ex cav .hidráulica neumáticos 84 CV	41,29	0,91	
M07CB020	0,045	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	35,72	1,61	
M07N080	0,898	m3	Canon de tierra a vertedero	0,27	0,24	

TOTAL PARTIDA..... 3,08

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

02.05	m2		<b>DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO e=10/20 cm.</b> Demolición y levantado de pavimento de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material resultante a vertedero.			
O01OA020	0,009	h.	Capataz	14,67	0,13	
O01OA070	0,013	h.	Peón ordinario	13,07	0,17	
M05EN030	0,013	h.	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,86	0,60	
M06MR230	0,013	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	9,06	0,12	
M05RN020	0,004	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	32,39	0,13	
M07CB020	0,009	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	35,72	0,32	
M07N070	0,134	m3	Canon de escombros a vertedero	0,63	0,08	

TOTAL PARTIDA..... 1,55

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## Pavimentacion Calles en Campohermoso y Sopena 2017 (2)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.06	m3		<b>ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQUEO</b> Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30.			
O010A020	0,009	h.	Capataz	14,67	0,13	
O010A070	0,016	h.	Peón ordinario	13,07	0,21	
M08NM020	0,016	h.	Motoniveladora de 200 CV	64,24	1,03	
M08RN040	0,016	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	40,40	0,65	
M08CA110	0,016	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	26,39	0,42	
M07CB020	0,016	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	35,72	0,57	
M07W020	39,507	t	km transporte zahorra	0,12	4,74	
P01AF031	2,200	t	Zahorra artif. ZA(40)/ZA(25) 60%	4,92	10,82	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>18,57</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.07	m3		<b>HORMIGÓN HM-25 EN PAVIMENTOS</b> Pavimento de hormigón HM-25 de resistencia característica a flexotracción, en espesores de 10/30 cm., incluso extendido, encofrado de ambos bordes, regleado, vibrado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.			
O010A010	0,045	h.	Encargado	16,97	0,76	
O010A030	0,045	h.	Oficial primera	15,05	0,68	
O010A070	0,090	h.	Peón ordinario	13,07	1,18	
M08NM010	0,009	h.	Motoniveladora de 135 CV	45,48	0,41	
M08EP010	0,022	h.	Pav.encofrad.desliz. s/cadenas 300CV/12m	86,41	1,90	
M08RN040	0,009	h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	40,40	0,36	
M05PN010	0,022	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	40,47	0,89	
M08CA110	0,022	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	26,39	0,58	
P01HD600	1,000	m3	Hormigón HP-35 s/hormig.planta	59,71	59,71	
P06WW070	4,000	m2	Producto filmógeno	0,28	1,12	
M07W110	17,959	m3	km transporte hormigón	0,22	3,95	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>71,54</b>

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

02.08	m2		<b>RIEGO DE IMPRIMACIÓN EAL-1</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación EAL-1, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie.			
O010A070	0,004	h.	Peón ordinario	13,07	0,05	
M08CA110	0,001	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	26,39	0,03	
M07AC020	0,001	h.	Dumper convenci. 2.000 kg.	2,04	0,00	
M08BR020	0,001	h.	Barredora remolcada c/motor aux.	3,32	0,00	
M08CB010	0,002	h.	Cam.cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	23,20	0,05	
P01PL100	1,000	kg	Emulsión asfáltica EAL-2	0,12	0,12	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>0,25</b>

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

02.09	t.		<b>MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC 16 SURF</b> t. Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF, de tipo hormigón bituminoso y abertura de tamiz de 16 mm según UNE-EN 933-2 (tamiz que deja pasar entre un 90% y 100% del total del árido) en capa de rodadura, para una distancia máxima de 40-50 km de la planta, extendida y compactada.			
U01AA005	0,045	h.	Encargado	16,97	0,76	
U01AA501	0,179	h.	Cuadrilla A	19,39	3,47	
U39EA212	1,000	t	Mezcla Bituminosa AC 16 surf D	35,50	35,50	
U39AI008	0,045	h.	Extendidora aglomerado	71,83	3,23	
U39AC007	0,085	h.	Compactador neumát.autp.100CV	28,73	2,44	
U39AH025	0,206	h.	Camión bañera 200 CV	23,34	4,81	
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>50,21</b>

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



# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

## Pavimentacion Calles en Campohermoso y Sopena 2017 (2)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>02.10</b>		<b>m.</b>	<b>RIGOLA HORMIGÓN PREF.12x40x33 cm.</b> Rigola de hormigón prefabricado color gris, de 12x40x33 cm., sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza.			
O01OA140	0,090	h.	Cuadrilla F	24,45	2,20	
A02A080	0,016	m3	MORTERO CEMENTO M-5	61,31	0,98	
P01HM010	0,060	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	47,58	2,85	
P08XBR040	1,000	m.	Rigola hormigón pref.12x40x33	5,66	5,66	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>11,69</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>02.11</b>		<b>m</b>	<b>BORD.HORM. BICAPA GRIS 12-15x25 cm.</b> Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achaflanado, de 12 y 15 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior.			
O01OA140	0,179	h.	Cuadrilla F	24,45	4,38	
P01HM010	0,042	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	47,58	2,00	
P08XBH080	1,000	m	Bord.ho.bica.gris MOPU1 12-15x25	2,69	2,69	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>9,07</b>

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

<b>02.12</b>		<b>m.</b>	<b>T. ENTER PVC COMP.J.ELAS SN4 C.TEJA 315mm</b> Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.			
O01OA030	0,226	h.	Oficial primera	15,05	3,40	
O01OA060	0,226	h.	Peón especializado	13,16	2,97	
P01AA020	0,329	m3	Arena de río 0/6 mm.	15,08	4,96	
P02CVW010	0,007	kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	5,06	0,04	
P02TV0130	1,000	m.	Tub.PVC liso j.elástica SN4 D=315mm	13,47	13,47	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>24,84</b>

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

<b>02.13</b>		<b>ud</b>	<b>SUMIDERO CALZADA FUND.30x40x40cm</b> Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x40 cm. y 40 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm2 Tmáx.20 de 10 cm. de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente, i/rejilla de fundición de 30x40x3 cm., con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso conexión a red general de saneamiento.			
O01OA030	1,077	h.	Oficial primera	15,05	16,21	
O01OA070	0,539	h.	Peón ordinario	13,07	7,04	
A03H050	0,036	m3	HORM. DOSIF. 250 kg /CEMENTO Tmáx.20	57,39	2,07	
P01LT020	0,038	mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm.	93,53	3,55	
A02A080	0,027	m3	MORTERO CEMENTO M-5	61,31	1,66	
A02A050	0,011	m3	MORTERO CEMENTO M-15	71,62	0,79	
P02EDW070	1,000	ud	Rejilla/Marco FD D=300x400x30	35,37	35,37	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>66,69</b>

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

<b>02.14</b>		<b>ud</b>	<b>CORRECCIÓN TAPA REGISTRO</b> ud. Corrección a nueva rasante de tapa de registro o imbornales.			
U01AA010	1,347	h	Peón especializado	12,62	17,00	
A01JF006	0,050	m³	MORTERO CEMENTO M5	57,15	2,86	
U10DA001	10,000	ud	Ladrillo cerámico 24x12x7	0,07	0,70	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	20,60	1,44	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>22,00</b>

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Pavimentacion Calles en Campohermoso y Sopena 2017 (2)

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.15		ud	<b>LIMPIEZA Y DESBROCE DE VEGETACION</b>			
			ud. Desbroce y limpieza de vegetacion ligera en el pavimento de asfalto.			
U01AA010	7,183	h	Peón especializado	12,62	90,65	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	90,70	6,35	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>						<b>97,00</b>

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

## ***MEDICIONES Y PRESUPUESTO***





# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Pavimentación Calles en Campohermoso y Sopena 2017 (2)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 PAVIMENTACIÓN CALLE VALSECO - SOPEÑA</b>									
02.01	<b>m CORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO</b>								
	ml. Corte de suelos de asfalto y hormigón, con máquina de corte, mod. Norton C 85.P10 ó similar, equipada con motor de gasolina de 10 CV de potencia con capacidad para un diámetro máximo de corte de 350 mm, una profundidad máxima de corte de 127 mm, y un agujero de 25,40 mm en perforación. Equipada con disco de diamante láser de corte en seco, longitud total de 1350 mm y una altura de 975 mm Caudal de agua regulable, guía de corte, armazón monobloc conformado en acero reforzado, sistema de subida de trinquetes subida-descenso sobre el muelle y acceso fácil, montándose en el soporte sobre el rodamiento de bolas.								
		1	4,30				4,30		
		1	3,60				3,60		
		1	4,30				4,30		
		1	7,60				7,60		
		1	10,60				10,60		
		1	9,50				9,50		
		1	13,60				13,60		
							<hr/>		
							53,50	0,83	44,41
02.02	<b>m2 FRESADO DE FIRME</b>								
	m2. Fresado por medios mecánicos de firme existente, con un ancho de 0,50 m y un espesor medio de 3 cm, incluso carga y transporte de material a vertedero o lugar de empleo, barrido y limpieza.								
	Sopena								
	Cortes 1 m	1					53,50	=SOPVALS	LCAN001
	Fresados 1 m	1	40,00				40,00		
		1	5,00				5,00		
		1	9,50				9,50		
		1	23,50				23,50		
		1	6,40				6,40		
		1	5,20				5,20		
		1	25,00				25,00		
		1	4,50				4,50		
		1	5,00				5,00		
		1	11,60				11,60		
		1	36,00				36,00		
		1	4,80				4,80		
		1	46,70				46,70		
							<hr/>		
							276,70	5,81	1.607,63
02.03	<b>m3 EXCAV. ZANJA TERRENO TRÁNSITO</b>								
	Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.								
	Bordillo	1		0,50	0,30		0,84	=SOPVALS	U04BH080
	Rigola	1		0,50	0,30		60,08	=SOPVALS	U04BR015
	Tub 300	6	5,00	0,50	0,50		7,50		
							<hr/>		
							68,42	5,88	402,31
02.04	<b>m3 EXCAVACIÓN CAJA ENSANCHE h&lt;0,5 m</b>								
	Excavación en caja de ensanche de plataforma, con profundidad <0,50 m., incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.								
	Sopena								
	Tramo alto calle valseco	1		72,40	0,30		21,72		
	Entrante C/ Hiedra	1		42,70	0,30		12,81		
	Zona Valseco aparcam	1		72,00	0,15		10,80		
							<hr/>		
							45,33	3,08	139,62
02.05	<b>m2 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO e=10/20 cm.</b>								
	Demolición y levantado de pavimento de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte del material resultante a vertedero.								
	Aceras en plaza	1		21,90			21,90		
							<hr/>		
							21,90	1,55	33,95

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## Pavimentacion Calles en Campohermoso y Sopena 2017 (2)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.06	<b>m3 ZAHORRA ARTIFICIAL BASE 60% MACHAQEO</b> Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25) en capas de base, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los ángeles de los áridos < 30. Sopena Tramo alto calle Valseco Entrante C/ Hiedra	1 1	72,40 42,50	0,25 0,25	18,10 10,63				
							28,73	18,57	533,52
02.07	<b>m3 HORMIGÓN HM-25 EN PAVIMENTOS</b> Pavimento de hormigón HM-25 de resistencia característica a flexotracción, en espesores de 10/30 cm., incluso extendido, encofrado de ambos bordes, regleado, vibrado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.	1 1 1 1 1	110,00 3,00 12,00 15,00 7,00	0,15 0,10 0,10 0,10 0,10	16,50 0,30 1,20 1,50 0,70				
							20,20	71,54	1.445,11
02.08	<b>m2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN EAL-1</b> Riego de imprimación, con emulsión asfáltica aniónica de imprimación EAL-1, de capas granulares, con una dotación de 1 kg/m2., incluso barrido y preparación de la superficie. Sopena	1	3.159,80			3.159,80			
							3.159,80	0,25	789,95
02.09	<b>t. MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC 16 SURF</b> t. Mezcla bituminosa en caliente AC 16 SURF, de tipo hormigón bituminoso y abertura de tamiz de 16 mm según UNE-EN 933-2 (tamiz que deja pasar entre un 90% y 100% del total del árido) en capa de rodadura, para una distancia máxima de 40-50 km de la planta, extendida y compactada. Sopena Asfalto	1	3.159,80	2,36	0,05	372,86			
							372,86	50,21	18.721,30
02.10	<b>m. RIGOLA HORMIGÓN PREF.12x40x33 cm.</b> Rigola de hormigón prefabricado color gris, de 12x40x33 cm., sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza. Rigola	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	15,00 65,00 22,50 105,00 13,00 69,00 28,50 25,50 12,00 4,00 7,00 9,00 25,00		15,00 65,00 22,50 105,00 13,00 69,00 28,50 25,50 12,00 4,00 7,00 9,00 25,00				
							400,50	11,69	4.681,85
02.11	<b>m BORD.HORM. BICAPA GRIS 12-15x25 cm.</b> Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, achafanado, de 12 y 15 cm. de bases superior e inferior y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo	1	5,60			5,60			
							5,60	9,07	50,79

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Pavimentacion Calles en Campohermoso y Sopena 2017 (2)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.12	<p>m. T. ENTER PVC COMP. J. ELAS SN4 C. TEJA 315mm</p> <p>Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m<sup>2</sup>; con un diámetro 315 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas.</p>								
	Tub 300	6	5,00			30,00			
							30,00	24,84	745,20
02.13	<p>ud SUMIDERO CALZADA FUND. 30x40x40cm</p> <p>Sumidero para recogida de pluviales en calzada, de dimensiones interiores 30x40 cm. y 40 cm. de profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa H-100 kg/cm<sup>2</sup> Tmáx. 20 de 10 cm. de espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de 1/2 pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente, i/rejilla de fundición de 30x40x3 cm., con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso conexionado a red general de saneamiento.</p>								
	En Rigola	6				6,00			
							6,00	66,69	400,14
02.14	<p>ud CORRECCIÓN TAPA REGISTRO</p> <p>ud. Corrección a nueva rasante de tapa de registro o imbornales.</p>								
	Pozos	10				10,00			
	Tapas	9				9,00			
	Imbornales	13				13,00			
							32,00	22,00	704,00
02.15	<p>ud LIMPIEZA Y DESBROCE DE VEGETACION</p> <p>ud. Desbroce y limpieza de vegetacion ligera en el pavimento de asfalto.</p>								
		1				1,00			
							1,00	97,00	97,00
02.16	<p>PA IMPREVISTOS A JUSTIFICAR</p> <p>Partida Alzada a justificar para imprevistos que pudieran surgir.</p>								
		1				1,00			
							1,00		
							1,00	984,56	984,56
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 PAVIMENTACIÓN CALLE VALSECO - SOPEÑA.....</b>								<b>31.381,34</b>



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Pavimentacion Calles en Campohermoso y Sopena 2017 (2)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION</b>									
03.01	<b>RCDs NIVEL I</b>								
	Clasificación y recogida selectiva de residuos mediante medios manuales y mecánicos de los residuos y su depósito en la zona principal de almacenamiento de residuos de la obra.								
		1	285,93			285,93			
							285,93	4,00	1.143,72
03.02	<b>RESTO COSTE GESTION RCD NIVEL II</b>								
	ud Presupuesto hasta cubrir coste de Gestión de Residuos de la construcción y demolición de Nivel II								
		1				1,00			
							1,00	84,73	84,73
03.03	<b>RESTO COSTE OBRA POR GESTIÓN, ALQUILERES, ...</b>								
	ud Presupuesto hasta cubrir coste de Obra por gestión, alquileres, ...								
		1				1,00			
							1,00	42,36	42,36
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION.....</b>									<b>1.270,81</b>
<b>TOTAL.....</b>									<b>42.364,05</b>

## ***PRESUPUESTO DE CONTRATA***


# RESUMEN DE PRESUPUESTO

Pavimentacion Calles en Campohermoso y Sopeña 2017 (2)

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	PAVIMENTACIÓN CALLE CEMENTERIO-CAMPOHERMOSO.....	9.883,71	23,33
2	PAVIMENTACIÓN CALLE VALSECO - SOPEÑA.....	31.896,78	75,29
3	GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION.....	583,56	1,38
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>42.364,05</b>	
	13,00% Gastos generales.....	5.507,33	
	6,00% Beneficio industrial.....	2.541,84	
	<b>SUMA DE G.G. y B.I.</b>	<b>8.049,17</b>	
	21,00% I.V.A.....	10.586,78	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>61.000,00</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SESENTA Y UN MIL EUROS

León, a Julio de 2017.

El Arquitecto  
  
Fernando Liébana Díez

# PLANOS