

PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO

INGENIERO TÉCNICO DE O.P.
PEDRO F. COSMEN MARTÍNEZ
Colegiado Nº 7.400

PETICIONARIO
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VALDEPOLO

Mayo 2.017



DOCUMENTO N° 1

MEMORIA

PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO.

M E M O R I A

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO.

Los representantes municipales del ayuntamiento de **Valdepolo** en la provincia de **León** pretenden ir completando la pavimentación, en la medida que el presupuesto municipal lo permita, de los cascos urbanos de las nueve localidades que integran su término municipal.

Por este motivo, la Corporación Municipal del Ayuntamiento de Valdepolo, nos encarga la redacción del Proyecto Técnico denominado PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO, que define y valora las unidades de obra a ejecutar y que servirá de base para la licitación y posterior realización de los trabajos.

2.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS.

Para la redacción del presente Proyecto, se ha considerado el supuesto de itinerarios mixtos, de acuerdo con el Artículo 18 del Decreto 217/2001, de 30 de agosto por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Consejería de Sanidad y Bienestar Social de la Junta de Castilla y León, en el supuesto de núcleos urbanos inferiores a 500 habitantes.

Las actuaciones contempladas en este Proyecto son la pavimentación de un tramo de la calle Carretera en Quintana del Monte, la pavimentación de la calle Los Huertos y el encintado de bordillo en ambos márgenes de un pequeño tramo de la calle Del Medio en Quintana de Rueda, finalizar la pavimentación de la calle Carretera en su margen izquierda en La Aldea del Puente, la pavimentación de la calle Travesía Canseco y entubado del cauce El Riego en Villamondrín de Rueda y el encintado de bordillo en un tramo de la calle El Frontón en Saelices del Payuelo, siendo las unidades de obra a ejecutar las siguientes:

- Localización por medios mecánicos y manuales de conducciones subterráneas de servicios municipales, canalizaciones eléctricas o telecomunicaciones, que puedan interferir en la realización de las obras.
- Corte del borde del pavimento flexible existente en la plataforma de la carretera N-625 con cortadora de disco de diamante para la colocación de caz o bordillo prefabricados de hormigón.
- Demolición de obras de fábrica afectadas por las obras y solera o pavimento de hormigón en acera de 10/15 cm. de espesor con martillo compresor, incluso carga, transporte y descarga en centro de gestión de residuos de demolición.
- Excavación en zanja para tubería de saneamiento o pluviales e instalación de canalización diámetro 160, 315, 400, 500 y 800 mm., con la ejecución de pozos de registro y arquetas de registro de pluviales de hormigón tipo HM-20 con tapa de fundición para la limpieza de la conducción.
- Excavación por medios mecánicos en apertura de caja, en todo tipo de terreno, con la extensión de una subbase de zahorras naturales en la plataforma de la calle y en las cunetas existentes para conseguir las cotas adecuadas.

- Encintado de bordillo prefabricado de hormigón y dimensiones 12/15x25x50 cms. asentado sobre solera de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, realizándose en La Aldea del Puente los rebajes en los tramos donde la marca vial de borde existente sea discontinua y ejecución de acera de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E y 12 cms. de espesor.
- Realización de sumideros de rejilla para la recogida y evacuación de las aguas pluviales, cuña de remate y acondicionamiento de puntos de entronque y vertido mediante hormigón tipo HM-20/S/40/IIa
- Suministro y colocación de señal octogonal STOP de 600 mm. reflexiva de doble apotema y normalizada, colocada en poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm. anclado a dado de hormigón.
- Calzada formada por base de zahorras artificiales y capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-11 SURF B50/70 S extendida y compactada como reposición de los pavimentos afectados por las obras
- Por último, se incluye el preceptivo Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Gestión de los Residuos de acuerdo con la legislación vigente.

3.- PRECIOS ADOPTADOS Y PRESUPUESTOS.

Los precios de las distintas unidades de obra que integran el presente Desglosado Nº 1 del Proyecto, y que se detallan en los Cuadros de Precios Números 1 y 2, se han deducido teniendo en cuenta los rendimientos de la mano de obra y de la maquinaria necesaria para la ejecución de las obras, así como el precio de adquisición de los diversos materiales a utilizar en la realización de los trabajos y su transporte a pie de obra, todo ello según la propia experiencia del autor del Proyecto, y de las informaciones recibidas de casas comerciales de reconocida solvencia, en aquellos casos en que se ha considerado necesario.

Aplicando a las Mediciones de las distintas unidades de obra los Precios deducidos en los Cuadros de Precios, se obtienen los siguientes Presupuestos:

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	104.937,84 €
PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA	151.100,00 €

4.-PLAZOS DE EJECUCIÓN Y GARANTIA.

Aunque estos plazos se fijarán definitivamente en las bases que regularán la subasta y posterior adjudicación de las obras, en primera instancia, y con las reservas anteriores, estimamos que para la ejecución de las obras amparadas en el presente Proyecto son suficientes **TRES (3) MESES**, y así lo proponemos.

En cuanto al plazo de garantía, y debido a la conveniencia de poder observar las obras realizadas en las diversas condiciones climatológicas, para así poder sacar las debidas conclusiones, lo fijamos en **DOCE (12) MESES**.

Para el plazo de ejecución de las obras, se comenzará a contar desde la fecha de la firma del ACTA DE COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO DE LAS OBRAS. Para el plazo de garantía, se empezará a contar desde la fecha de la firma del ACTA DE RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.

5.-DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.

A tenor de la legislación vigente, las obras incluidas en el presente Proyecto, constituyen una obra completa, por cuanto que las mismas son susceptibles de ser entregadas a los vecinos de la localidad para su uso y disfrute, sin que para ello sea necesario realizar ningún tipo de obra complementaria.

6.-CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y DEL CONTRATO.

Al ser el importe final de las obras amparadas en el presente Proyecto inferior a 500.000 €, el empresario puede acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación o demostrando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, la clasificación exigida para la realización de estas obras será:

GRUPO G VIALES Y PISTAS
SUBGRUPOS 3 y 4
CATEGORÍA 1

7.-DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PROYECTO.

El presente Proyecto, lo ordenamos de forma reglamentaria, y consta de los siguientes documentos:

MEMORIA:

- ANEJO Nº 1 - ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- ANEJO Nº 2 – GESTIÓN DE RESIDUOS.
- ANEJO Nº 3 - JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.
- ANEJO Nº 4 – NORMATIVA URBANÍSTICA.
- ANEJO Nº 5 – COSTE DESGLOSADO DE LAS OBRAS.

PLANOS:

- HOJA Nº 1 - SITUACIÓN.
- HOJA Nº 2 – EMPLAZAMIENTO QUINTANA DEL MONTE.
- HOJA Nº 3 – PLANTA GENERAL CALLE CARRETERA1.
- HOJA Nº 4 – PERFIL LONGITUDINAL CALLE CARRETERA.
- Hoja Nº 5 – EMPLAZAMIENTO QUINTANA DE RUEDA.
- Hoja Nº 6 – PLANTA GENERAL CALLE HUERTOS Y CALLE DEL MEDIO.
- Hoja Nº 7 – EMPLAZAMIENTO LA ALDEA DEL PUENTE.
- Hoja Nº 8 – CALLE CARRETERA EN LA ALDEA DEL PUENTE.
- Hoja Nº 9 – PERFIL LONGITUDINAL CALLE CARRETERA.
- Hoja Nº 10 – EMPLAZAMIENTO VILLAMONDRÍN DE RUEDA.
- Hoja Nº 11 – PLANTA GENERAL TRAVESÍA CALLE CANSECO.
- Hoja Nº 12 – PERFIL LONGITUDINAL TRAVESÍA CALLE CANSECO Y CANALIZACIÓN.
- Hoja Nº 13– EMPLAZAMIENTO SAHELICES DEL PAYUELO.
- Hoja Nº 14– PLANTA GENERAL CALLE EL FRONTÓN.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

PRESUPUESTO:

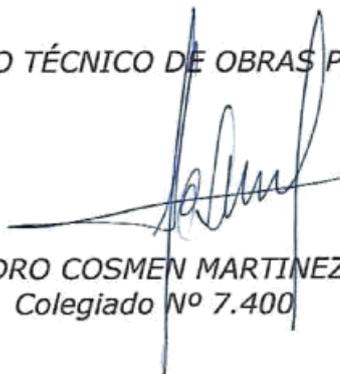
- CAPITULO 4.1 - MEDICIONES.
- CAPITULO 4.2 - CUADRO DE PRECIOS Nº 1.
- CAPITULO 4.3 - CUADRO DE PRECIOS Nº 2.
- CAPITULO 4.4 - PRESUPUESTOS PARCIALES.
- CAPITULO 4.5 - PRESUPUESTO GENERAL.

8.-CONCLUSION.

Considerando el Técnico que suscribe, que el presente Proyecto ha sido redactado de acuerdo a las normas vigentes, conteniendo todos los documentos e información necesaria para la correcta definición de las obras, al mismo tiempo que constituye un instrumento válido para que los posibles licitadores puedan concurrir a la subasta de adjudicación con plenitud de información respecto a las obras, y por todo ello considera cumplido el encargo que recibió del Excmo. Ayuntamiento de Valdepolo, tiene el honor de elevar a la superioridad el Proyecto de PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO, esperando merezca su aprobación.

León, Mayo de 2.017

EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PUBLICAS.



PEDRO COSMEN MARTINEZ.
Colegiado Nº 7.400

A N E J O N º 1

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DE ESTE ESTUDIO.

El Real Decreto 1627/97, de 24 de Octubre, establece en su artículo 4 la "obligatoriedad del estudio de seguridad ó el estudio básico de seguridad y salud en las obras".

En base a las características de las obras que se incluyen en el presente Proyecto, detalladas en el apartado siguiente, en este caso cabe únicamente realizar un estudio básico de seguridad y salud, de acuerdo con el apartado 2 del artículo 4 del citado Real Decreto, pues las obras a ejecutar no están comprendidas en ninguno de los cuatro supuestos del apartado 1 de dicho artículo.

2.- SITUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRA.

Las obras a ejecutar, están situadas en las localidades de **Quintana del Monte, Quintana de Rueda, La Aldea del Puente, Villamondrín de Rueda y Saelices del Payuelo**, que pertenecen al Municipio de **Valdepolo**, en la provincia de **León**, y consistirán en la pavimentación de varias calles, siendo los trabajos a realizar los siguientes:

- Serrado y demolición de pavimentos y obras de fábrica afectados por las obras.
- Apertura de zanjas y colocación de tuberías para recogida de aguas pluviales.
- Explanación y apertura de caja en la plataforma donde se realizarán las obras.
- Encintado de bordillos, ejecución de aceras y colocación de sumideros.
- Colocación de señalización vertical.
- Ejecución de calzada mediante base de zahorras y capa de rodadura de aglomerado en caliente tipo D-10.

3.- PRESUPUESTO Y PLAZO DE EJECUCIÓN.

El Presupuesto de Ejecución Material de las obras, asciende a la cantidad de **104.937,84 Euros**, incluido el importe de las medidas para mejorar las condiciones de seguridad y salud que resulten del presente Estudio.

El plazo para la ejecución de las obras, se ha fijado en **TRES (3) MESES**.

4.- MANO DE OBRA A UTILIZAR EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Durante la realización de los trabajos, y de acuerdo a obras de similares características, se estima que son necesarios **CINCO (5) TRABAJADORES**, sin que en ningún momento se sobrepase de diez operarios, que trabajando durante los **TRES** meses naturales de que consta el plazo de ejecución de las obras, y tomando 21 días/mes como promedio de días trabajados, equivale a 315 días/trabajador en la totalidad de la obra.

5.- RIESGOS LABORALES QUE SE CONTEMPLAN.

Los riesgos que se pueden ocasionar durante la realización de las obras, son los siguientes:

- Caídas de personas a las zanjas.
- Vuelcos accidentales de maquinaria.
- Atropellos al personal de la obra.
- Atropellos a los vecinos de la localidad.
- Colisión de vehículos con la maquinaria de las obras.
- Colisión de vehículos con materiales de las obras.
- Caídas de materiales.
- Heridas punzantes y cortes.
- Salpicaduras de hormigón.

- *Sobreesfuerzos.*
- *Polvo.*
- *Ruido.*
- *Riesgos producidos por agentes atmosféricos.*
- *Riesgos eléctricos.*
- *Riesgos de incendios.*

Con objeto de evitar estos riesgos, se realizará la señalización de las zonas en las que se está trabajando, que consistirá en la colocación de vallas, cintas de balizamiento, pasarelas sobre zanjas.

6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

Para evitar los riesgos mencionados anteriormente, se tomarán las medidas de protección que figuran en las relaciones no exhaustivas siguientes:

PROTECCIONES INDIVIDUALES:

Cascos de seguridad homologados para todos los trabajadores.

Gafas antipolvo y antiímpacto.

Mascarillas antipolvo.

Protectores auditivos.

Monos ó buzos de trabajo.

Guantes de goma.

Botas de seguridad de cuero.

PROTECCIONES COLECTIVAS.

Vallas de seguridad móviles.

Cintas de balizamiento.

Señalización de zonas anejas a carreteras.

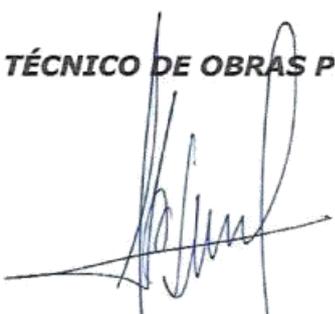
INSTALACIONES Y BOTIQUÍN.

Caseta prefabricada para vestuarios.

Reconocimiento médico de los trabajadores.

7.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Una vez realizada la medición de los elementos necesarios para hacer efectivas las medidas de protección, se aplican precios normales en el mercado, incluyéndose una partida en el Presupuesto de Ejecución Material de CIENTO DIEZ EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (110,44 €), según se detalla en la hoja siguiente.

DESIGNACIÓN DE LA CLASE DE OBRA	PRECIO UNIDAD	IMPORTE EUROS
PROTECCIONES INDIVIDUALES		
5.- Ud. Casco de seguridad homologado	3,24	16,20
1.- Ud. Gafa antipolvo y antiímpacto	6,16	6,16
1.- Ud. Mascarilla antipolvo	5,61	5,61
2.- Ud. Filtro mascarilla antipolvo	1,33	2,66
1.- Ud. Protector auditivo	3,71	3,71
5.- Ud. Par guantes de goma fina	1,18	5,90
TOTAL PROTECCIONES INDIVIDUALES		40,24
PROTECCIONES COLECTIVAS		
2.- Ud. Valla autónoma de 2,50 mts.	8,22	16,44
2.- Ud. Señal normalizada de tráfico	6,21	12,42
30,00 Ml. Cinta de balizamiento bicolor	0,58	17,40
TOTAL PROTECCIONES COLECTIVAS		46,26
INSTALACIONES Y BOTIQUÍN		
1.- Ud. Botiquín reglamentario	23,94	23,94
TOTAL INSTALACIONES Y BOTIQUÍN		23,94
RESUMEN GENERAL		
TOTAL PROTECCIONES INDIVIDUALES		40,24
TOTAL PROTECCIONES COLECTIVAS		46,26
TOTAL INSTALACIONES Y BOTIQUÍN		23,94
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		110,44
<p>León, Mayo de 2017</p> <p>EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS</p>  <p>PEDRO COSMEN MARTINEZ Colegiado Nº 7400</p>		

A N E J O N º 2

GESTIÓN DE RESIDUOS

1.- ANTECEDENTES.

El presente Anejo, tiene por objeto cumplir con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, estableciendo la obligatoriedad de elaborar el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

2.- SITUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS.

Título del Proyecto Técnico: PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO.
Situación de las Obras: TÉRMINO MUNICIPAL DE VALDEPOLO (LEÓN).

3.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS.

Los residuos que previsiblemente se generarán en la presente obra, de acuerdo con la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, son los siguientes:

Residuo inerte: Tierra sobrante procedente de las excavaciones (17 05 04)

Este residuo no se puede catalogar como peligroso de acuerdo con la Directiva 91/689/CEE.

4.- CANTIDAD Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

A continuación se expone una estimación del volumen generado de cada uno de los residuos identificados anteriormente

	Superficie M2	Espesor	Volumen M3	Densidad (Kg/dm3)	Peso Tm	Coste Unitario Gestión	Coste Total Gestión y Transporte
Residuo Pavimento Hormigón	220,00	0,12	26,400	2,30	60,720		Centro Gestión Residuos
Residuo Pavimento Asfáltico	320,00	0,05	16,000	2,35	37,600		Centro Gestión Residuos
Residuo Embalajes Papel y Cartón							
Residuo Embalajes Madera							
Residuo Embalajes Metálicos							
Residuo Tierras Excavación			720,000	2,10	1.512,000		Vertedero Autorizado
Total Residuos Inertes			720,000	2,10	1.512,000		Vertedero Autorizado
Total Residuos de Construcción			32,0400		98,320	8,70	855,38
Número de Contenedores					2	80,60	161,20
IMPORTE TOTAL GESTIÓN DE RESIDUOS DE DEMOLICIÓN							1.016,58 €

Los residuos que se originan por el envasado de productos peligrosos necesarios como envases de aceite y refrigerantes de maquinaria, pinturas, aerosoles... etc. durante la ejecución de las obras, se llevarán a vertedero autorizado o se recogerán por un gestor de residuos acreditado para la retirada de este tipo de envases. Este proceso se considera mantenimiento de la maquinaria, por lo que su coste está incluido dentro del precio de la unidad.

5.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.

Los residuos procedentes de la demolición de pavimentos de hormigón y asfálticos se cargarán y se transportarán a vertederos específicos en la gestión de residuos de construcción, o bien a plantas especializadas donde existen las siguientes posibilidades de ser reutilizados:

- ❖ Residuos pétreos: se pueden machacar para obtener áridos o rellenos.
- ❖ Residuos de asfaltos o cauchos: se pueden tratar para conseguir pavimentos de carreteras o parques.

Los residuos de madera procedentes de embalajes, pueden cargarse y transportarse a vertederos específicos de la gestión de residuos de construcción, o bien, una vez tratados, son susceptibles de ser reutilizados de la siguiente manera:

- ❖ Fabricación de tableros de partículas.
- ❖ Obtención de energía tanto eléctrica como térmica por medio del empleo de biomasa que es una alternativa a los combustibles fósiles y nucleares y que está avalada por el Plan de Fomento de Energías Renovables.
- ❖ Fabricación de compost.
- ❖ Camas de ganado con el empleo de la viruta.

Los residuos de papel y cartón procedentes de embalajes, pueden cargarse y transportarse a vertederos específicos de la gestión de residuos de construcción, o bien son susceptibles de ser reutilizados depositándolos en un punto limpio o en contenedores específicos de papel y cartón.

Los residuos plásticos procedentes de embalajes, pueden cargarse y transportarse a vertederos específicos de la gestión de residuos de construcción, o bien son susceptibles de ser reutilizados, las operaciones de valoración energética, compostaje y biometanización no son de aplicación directa, puesto que lo son para residuos biodegradables.

Los residuos metálicos procedentes de embalajes, pueden cargarse y transportarse a vertederos específicos de la gestión de residuos de construcción, o bien también son susceptibles de ser reutilizados una vez tratados. Son fácilmente valorizables porque poseen gran valor, se pueden vender sin problemas al tener valor residual como chatarra y son materiales ideales para reciclar porque existe una demanda permanente y una industria de transformación adecuada. Sus posibilidades de reciclado incluyen productos que se encuentran en sectores diversos, siendo en la práctica la opción de reciclaje la más viable, pudiéndose vender la chatarra y una vez reciclada se transformará en un nuevo producto.

Los residuos inertes como tierra o áridos (zahorra natural) procedentes de los excesos de excavación de las zanjas o vaciados son fácilmente reutilizables y/o valorizables, pudiéndose emplear en la formación de rellenos o terraplenes en la propia obra o en otras obras próximas.

6.- VALORACIÓN.

El importe total de la gestión de los residuos de construcción generados en las obras amparadas en el presente proyecto y que se detallan en la tabla anterior, asciende a la cantidad de MIL DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS (1.016,58 €).

León, Mayo de 2017

El Ingeniero Técnico de Obras Públicas



Pedro Cosmen Martínez
Colegiado Nº 7400

ANEJO N° 3

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

COSTE DE LA MANO DE OBRA

Para el estudio del coste directo de la mano de obra, se ha tenido en cuenta el Convenio Colectivo vigente para el sector de la Edificación y Obras Públicas de la provincia de León.

El precio total de la hora correspondiente a cada una de las categorías laborales que van a influir en la composición de los distintos precios unitarios, se ha estudiado en tres apartados designados **A**, **B** y **C** incluyendo en los mismos los siguientes conceptos.

APARTADO A	APARTADO B	APARTADO C
Salario Base Convenio	Seguridad Social	Antigüedad
Plus Salarial	Accidentes de Trabajo	Ropa de Trabajo
Plus Extrasalarial	Complemento Salarial	Desgaste de Herramientas
Pagas Extras		Indemnización Despido
Vacaciones		Dietas y Kilometraje

Todos los cálculos se han realizado en el supuesto de que el número de horas trabajadas anualmente sean de 1.738 horas.

Con los datos y supuestos anteriores, obtenemos la siguiente tabla salarial para cada categoría laboral y con el coste por hora realmente trabajada.

NIVEL	CATEGORÍA	A	B	C	TOTAL
VII	CAPATAZ	9,10	4,30	1,20	14,60
VIII	OFICIAL 1ª	8,90	4,30	1,20	14,40
IX	OFICIAL 2ª	8,70	4,30	1,20	14,20
XI	PEÓN ESPECIALIZADO	8,40	4,30	1,20	13,90
XII	PEÓN ORDINARIO	8,10	4,30	1,20	13,60

CUADRO DE MAQUINARIA

DENOMINACIÓN DE LA MAQUINARIA	PRECIO (EUROS/HORA)
<i>Motoniveladora</i>	42,40
<i>Extendedora Aglomerado</i>	41,00
<i>Camión Basculante</i>	34,00
<i>Rodillo Autopropulsado</i>	32,70
<i>Cuba de Riego</i>	32,40
<i>Pala Cargadora</i>	30,80
<i>Retroexcavadora Mixta</i>	30,40
<i>Compactador Neumáticos</i>	23,80
<i>Hormigonera 250 lit.</i>	18,50
<i>Compresor 4 m³/min, 2 martillos</i>	13,90
<i>Grupo Motobomba 6 C.V.</i>	9,80
<i>Retromartillo Rompedor sobre Máquina</i>	11,20
<i>Vibrador de aguja</i>	8,25
<i>Bandeja Vibrante</i>	4,80
<i>Cortadora de Disco de Diamante</i>	4,40

CUADRO DE MATERIALES	
DENOMINACIÓN DEL MATERIAL	PRECIO (EUROS)
<i>Disco de Corte de Diamante</i>	194,00
<i>Madera de Pino 26 mm.</i>	165,00
<i>Cemento II-Z/35A</i>	82,50
<i>Señal STOP octogonal 600 mm. reflexiva</i>	79,33
<i>Tubería Polipropileno SN-8 D = 800 mm.</i>	58,59
<i>Aglomerado D-10, i/riego imprimación</i>	35,60
<i>Pozo Captador Sifónico</i>	27,00
<i>Tubería Polipropileno SN-8 D = 500 mm.</i>	24,59
<i>Rejilla Articulada</i>	22,37
<i>Tubería Polipropileno SN-8 D = 400 mm.</i>	13,85
<i>Zahorra Artificial Sílicea</i>	11,40
<i>Codo P.V.C. D = 160 mm.</i>	11,19
<i>Arena de Rio 0/5 mm.</i>	9,85
<i>Arena de Mina</i>	8,65
<i>Tubería Polipropileno SN-8 D = 315 mm.</i>	8,89
<i>Gravilla 20/40 mm.</i>	8,40
<i>Poste Acero Galvanizado 80x40x2 mm.</i>	7,80
<i>Tubería PVC SN-4 D = 160 mm.</i>	5,47
<i>Bordillo Hormigón 12/15x25x50 cm.</i>	4,20
<i>Zahorra Natural</i>	4,01
<i>Panel Metálico</i>	2,85
<i>Tornillería</i>	1,95
<i>Acero Corrugado B 500 S</i>	1,79
<i>Alambre de Atar 1,30 mm.</i>	1,60
<i>Puntas de Acero</i>	1,45
<i>Hierro Fundido</i>	0,96
<i>Agua</i>	0,80
<i>Rasanteo/M2Pavimento</i>	0,18

PRECIOS AUXILIARES

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN	TOTAL
AUX	M3	Fabricación hormigón tipo HM-20/S/40/IIa, incluso transporte a pie de obra.	
		0,500 H Peón Ordinario	13,60 6,80
		0,500 H Hormigonera 250 lit.	18,50 9,25
		0,240 Tm Cemento II-Z/35A	82,50 19,80
		0,680 Tm Arena de Rio 0/5 mm.	9,85 6,70
		1,360 Tm Gravilla 20/40 mm.	8,40 11,42
		0,140 M3 Agua	0,80 0,11
		1,000 % Medios Auxiliares	54,08 0,54
		TOTAL M3	54,62
AUX	M3	Fabricación hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H, incluso transporte a pie de obra.	
		0,500 H Peón Ordinario	13,60 6,80
		0,500 H Hormigonera 250 lit.	18,50 9,25
		0,270 Tm Cemento II-Z/35A	82,50 22,28
		0,680 Tm Arena de Rio 0/5 mm.	9,85 6,70
		1,360 Tm Gravilla 20/40 mm.	8,40 11,42
		0,165 M3 Agua	0,80 0,13
		1,000 % Medios Auxiliares	56,58 0,57
		TOTAL M3	57,15
AUX	M3	Fabricación hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E, incluso transporte a pie de obra.	
		0,500 H Peón Ordinario	13,60 6,80
		0,500 H Hormigonera 250 lit.	18,50 9,25
		0,295 Tm Cemento II-Z/35A	82,50 24,34
		0,660 Tm Arena de Rio 0/5 mm.	9,85 6,50
		1,220 Tm Gravilla 20/40 mm.	8,40 10,25
		0,170 M3 Agua	0,80 0,14
		1,000 % Medios Auxiliares	56,58 0,57
		TOTAL M3	57,85
AUX	M3	Fabricación mortero de cemento de dosificación 1:6 elaborado en obra, por medios manuales.	
		2,000 H Peón Ordinario	13,60 27,20
		0,250 Tm Cemento II-Z/35A	82,50 20,63
		1,100 Tm Arena de Rio 0/5 mm.	9,85 10,84
		0,255 M3 Agua	0,80 0,20
		1,000 % Medios Auxiliares	58,87 0,59
		TOTAL M3	59,46

PRECIOS DESCOMPUESTOS

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN	TOTAL
01	Ud	Localización por medios mecánicos y manuales de conducciones subterráneas de servicios municipales, canalizaciones eléctricas o telecomunicaciones, incluso realización de catas.	
		1,500 H Peón Ordinario	13,60
		1,000 H Oficial 1ª	14,40
		1,000 H Retroexcavadora Mixta	30,40
		0,400 H Pala Cargadora	30,80
		0,500 H Camión Basculante	34,00
		1,000 % Medios Auxiliares	94,52
		TOTAL Ud	95,47
02	MI	Corte de pavimento, solera de hormigón en masa o aglomerado asfáltico con cortadora de disco de diamante en solado de calles, aceras o calzada, hasta la profundidad necesaria para una posterior demolición adecuada del pavimento, incluso premarcaje.	
		0,010 H Peón Ordinario	13,60
		0,005 H Oficial 1ª	14,40
		0,010 H Cortadora de Disco de Diamante	4,40
		0,005 Ud Disco de Corte de Diamante	194,00
		1,000 % Medios Auxiliares	1,22
		TOTAL MI	1,23
03	M2	Demolición de solera o pavimento de hormigón en acera de 10/15 cm. de espesor con martillo compresor, incluso carga, transporte y descarga de escombros en centro de gestión de residuos de demolición.	
		0,040 H Peón Ordinario	13,60
		0,020 H Retroexcavadora Mixta	30,40
		0,010 H Retromartillo Rompedor sobre Máquina	11,20
		0,015 H Camión Basculante	34,00
		1,000 % Medios Auxiliares	1,77
		TOTAL M2	1,79
04	MI	Demolición de cajeros y solera de hormigón en pasos salvacunetas existentes por medios mecánicos y manuales, con retirada de las placas hasta zona de acopios, con carga, transporte y descarga de los productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.	
		0,100 H Peón Ordinario	13,60
		0,050 H Retroexcavadora Mixta	30,40
		0,025 H Retromartillo Rompedor sobre Máquina	11,20
		0,020 H Pala Cargadora	30,80
		0,040 H Camión Basculante	34,00
		1,000 % Medios Auxiliares	5,14
		TOTAL Ud	5,19

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN	TOTAL
05	M3	Excavación por medios mecánicos en pozo, en todo tipo de terreno, incluso roca y a cualquier profundidad, con extracción de los productos a los bordes, entibación, agotamiento y perfilado de fondo.	
		0,060 H Peón Ordinario	13,60
		0,010 H Oficial 1ª	14,40
		0,040 H Retroexcavadora Mixta	30,40
		0,005 H Retromartillo Rompedor sobre Máquina	11,20
		0,010 H Grupo Motobomba 6 C.V.	9,80
		1,000 % Medios Auxiliares	2,34
		TOTAL M3	2,36
06	M3	Excavación por medios mecánicos en apertura de zanja, en todo tipo de terreno, incluso roca y a cualquier profundidad, con extracción de los productos a los bordes, entibación, agotamiento y perfilado de fondo.	
		0,050 H Peón Ordinario	13,60
		0,010 H Oficial 1ª	14,40
		0,030 H Retroexcavadora Mixta	30,40
		0,005 H Retromartillo Rompedor sobre Máquina	11,20
		0,010 H Grupo Motobomba 6 C.V.	9,80
		1,000 % Medios Auxiliares	1,89
		TOTAL M3	1,91
07	M3	Relleno de arena en cama y protección de tuberías.	
		0,004 H Peón Ordinario	13,60
		0,002 H Oficial 1ª	14,40
		0,020 H Retroexcavadora Mixta	30,40
		1,000 M3 Arena de Mina	8,65
		1,000 % Medios Auxiliares	9,34
		TOTAL M3	9,43
08	M3	Relleno de zanjas y pozos con productos seleccionados procedentes de la excavación, incluso extendido, humectación y compactación en capas de menos de 20 cms. de espesor.	
		0,050 H Peón Ordinario	13,60
		0,020 H Oficial 1ª	14,40
		0,025 H Retroexcavadora Mixta	30,40
		0,040 H Bandeja Vibrante	4,80
		0,010 H Cuba de Riego	32,40
		1,000 % Medios Auxiliares	2,24
		TOTAL M3	2,26
09	M3	Carga, transporte y descarga de materiales sobrantes de la excavación a vertedero autorizado.	
		0,010 H Peón Ordinario	13,60
		0,020 H Pala Cargadora	30,80
		0,025 H Camión Basculante	34,00
		1,000 % Medios Auxiliares	1,61
		TOTAL M3	1,63

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN	TOTAL	
10	MI	Excavación en zanja para tubería de pluviales.		
		0,606 M3 Excavación en Apertura de Zanja	1,91	1,16
		0,390 M3 Relleno de Arena de Mina	9,43	3,68
		0,093 M3 Relleno de Zanjas	2,26	0,21
		0,513 M3 Carga, Transporte y Descarga	1,63	0,84
		1,000 % Medios Auxiliares	5,89	0,06
		TOTAL MI		5,95
11	MI	Excavación en zanja para tubería de saneamiento.		
		0,900 M3 Excavación en Apertura de Zanja	1,91	1,72
		0,350 M3 Relleno de Arena de Mina	9,43	3,30
		0,480 M3 Relleno de Zanjas	2,26	1,08
		0,420 M3 Carga, Transporte y Descarga	1,63	0,68
		1,000 % Medios Auxiliares	6,78	0,07
		TOTAL MI		6,85
12	M3	Zahorras naturales de la zona empleadas en relleno y bases de firme, colocadas en tongadas de menos de 25 cms. de espesor, incluso extendido, humectación, perfilado y compactado.		
		0,015 H Peón Ordinario	13,60	0,20
		0,010 H Motoniveladora	42,40	0,21
		0,025 H Rodillo Autopropulsado	32,70	0,82
		0,005 H Bandeja Vibrante	4,80	0,02
		0,002 H Cuba de Riego	32,40	0,06
		1,100 M3 Zahorra Natural	4,01	4,41
		0,090 M3 Agua	0,80	0,07
		1,000 % Medios Auxiliares	5,79	0,06
		TOTAL M3		5,85
13	M2	Excavación por medios mecánicos en apertura de caja, en todo tipo de terreno, incluso escarificado del firme existente, demolición de tramos de hormigón, nivelado y compactado, con carga, transporte y descarga de productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.		
		0,010 H Peón Ordinario	13,60	0,14
		0,001 H Retromartillo Rompedor sobre Máquina	11,20	0,01
		0,005 H Motoniveladora	42,40	0,21
		0,005 H Retroexcavadora Mixta	30,40	0,15
		0,004 H Rodillo Autopropulsado	32,70	0,13
		0,003 H Pala Cargadora	30,80	0,09
		0,006 H Camión Basculante	34,00	0,20
		1,000 % Medios Auxiliares	0,93	0,01
		TOTAL M2		0,94
14	M2	Encofrado tipo E-1 en paramentos verticales, incluso elementos auxiliares y desencofrado.		
		0,400 H Peón Ordinario	13,60	5,44
		0,300 H Oficial 1ª	14,40	4,32
		1,00 M2 Panel Metálico	2,85	2,85
		0,050 Kg Puntas de Acero	1,45	0,07
		0,100 Kg Alambre de Atar 1,30 mm.	1,60	0,16
		0,002 M3 Madera de Pino 26 mm.	165,00	0,33
		1,000 % Medios Auxiliares	13,17	0,13
		TOTAL M2		13,30

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN	TOTAL
15	Kg	Acero tipo B 500 S en barras corrugadas de cualquier diámetro, cortado, doblado, armado y colocado en obra.	
		0,010 H Peón Ordinario 13,60	0,14
		0,005 H Oficial 1ª 14,40	0,07
		1,000 Kg Acero Corrugado B 500 S 1,79	1,79
		0,035 Kg Alambre de Atar 1,30 mm. 1,60	0,06
		1,000 % Medios Auxiliares 2,06	0,02
		TOTAL Kg	2,08
16	M3	Hormigón tipo HM-20/S/40/IIa colocado en soleras y protección de tuberías, incluso vertido, regleado y curado.	
		0,350 H Peón Ordinario 13,60	4,76
		0,300 H Oficial 1ª 14,40	4,32
		1,000 M3 Hormigón HM-20/S/40 54,62	54,62
		1,000 % Medios Auxiliares 63,70	0,64
		TOTAL M3	64,34
17	M3	Hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H colocado en obras de fábrica, incluso vertido, vibrado y curado.	
		0,350 H Peón Ordinario 13,60	4,76
		0,350 H Oficial 1ª 14,40	5,04
		0,150 H Vibrador de aguja 8,25	1,24
		1,000 M3 Hormigón HM-20/P/40 57,15	57,15
		1,000 % Medios Auxiliares 68,19	0,68
		TOTAL M3	68,87
18	Kg	Hierro fundido en tapas, rejillas y marcos, colocado en obra..	
		0,005 H Peón Ordinario 13,60	0,07
		1,000 Kg Hierro Fundido 0,96	0,96
		1,000 % Medios Auxiliares 1,03	0,01
		TOTAL Kg	1,04
19	MI	Tubería enterrada de saneamiento de PVC lisa, de 160 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica, color teja y tipo SN-4, homologada, colocada y probada.	
		0,020 H Peón Ordinario 13,60	0,27
		0,010 H Oficial 1ª 14,40	0,14
		1,00 MI Tubería PVC SN-4 D = 160 mm. 5,47	5,47
		1,000 % Medios Auxiliares 5,88	0,06
		TOTAL MI	5,94
20	MI	Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 315 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada y probada.	
		0,030 H Peón Ordinario 13,60	0,41
		0,015 H Oficial 1ª 14,40	0,22
		1,00 MI Tubería Polipropileno SN-8 D = 315 mm. 8,89	8,89
		1,000 % Medios Auxiliares 9,52	0,10
		TOTAL MI	9,62

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN	TOTAL	
21	MI	Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 400 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada y probada.		
		0,030 H Peón Ordinario	13,60	0,41
		0,015 H Oficial 1ª	14,40	0,22
		1,00 MI Tubería Polipropileno SN-8 D = 400 mm.	13,85	13,85
		1,000 % Medios Auxiliares	14,48	0,14
		TOTAL MI		14,62
22	MI	Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 500 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada sobre cama de arena de mina nivelada y compactada, incluso relleno hasta los riñones de este mismo material debidamente compactado, terminado.		
		0,100 H Peón Ordinario	13,60	1,36
		0,100 H Oficial 1ª	14,40	1,44
		0,065 H Retroexcavadora Mixta	30,40	1,98
		0,050 H Bandeja Vibrante	4,80	0,24
		0,222 M3 Relleno de Arena de Mina	9,43	2,09
		1,00 MI Tubería Polipropileno Tipo SN-8 D=500 mm.	24,65	24,65
		1,000 % Medios Auxiliares	31,76	0,32
		TOTAL MI		32,08
23	MI	Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 800 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada sobre cama de arena de mina nivelada y compactada, incluso relleno hasta los riñones de este mismo material debidamente compactado, terminado.		
		0,200 H Peón Ordinario	13,60	2,72
		0,200 H Oficial 1ª	14,40	2,88
		0,065 H Retroexcavadora Mixta	30,40	1,98
		0,100 H Bandeja Vibrante	4,80	0,48
		0,354 M3 Relleno de Arena de Mina	9,43	3,34
		1,00 MI Tubería Polipropileno Tipo SN-8 D=800 mm.	58,65	58,65
		1,000 % Medios Auxiliares	70,05	0,70
		TOTAL MI		70,75
24	Ud	Pozo captador sifónico de 392 x 185 x 495 mm. con salida D = 160 mm. incluso guía y teja para limpieza, colocada en obra.		
		0,050 H Peón Ordinario	13,60	0,68
		0,050 H Oficial 1ª	14,40	0,72
		1.- Ud Pozo Captador Sifónico	27,00	27,00
		1,000 % Medios Auxiliares	28,40	0,28
		TOTAL Ud		28,68
25	Ud	Conexión de nuevo ramal de saneamiento en pozo de registro existente.		
		0,600 H Peón Ordinario	13,60	8,16
		0,300 H Oficial 1ª	14,40	4,32
		0,300 H Compresor 4 m3/min, 2 martillos	13,90	4,17
		0,456 M3 Hormigón HM-20/S/40	54,62	24,91
		1,000 % Medios Auxiliares	41,56	0,42
		TOTAL Ud		28,68

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN	TOTAL	
26	Ud	Acometida sumidero a red de saneamiento con tubería PVC lisa D = 160 mm. tipo SN-4, totalmente terminada.		
		0,150 H Peón Ordinario	13,60	2,04
		0,100 H Oficial 1ª	14,40	1,44
		0,100 H Compresor 4 m3/min, 2 martillos	13,90	1,39
		2,976 M3 Excavación en Apertura de Zanja	1,91	5,68
		0,800 M3 Relleno de Arena de Mina	9,43	7,54
		1,876 M3 Relleno de Zanjas	2,26	4,24
		1,100 M3 Carga, Transporte y Descarga	1,63	1,79
		1,- Ud Codo P.V.C. D = 160 mm.	11,19	11,19
		4,00 MI Tubería PVC SN-4 D = 160 mm.	5,47	21,88
		0,025 M3 Hormigón HM-20/S/40	54,62	1,37
		1,000 % Medios Auxiliares	58,56	0,59
			TOTAL Ud	
27	Ud	Rejilla articulada, abatible y antirrobo en fundición dúctil con marco de 535x310 mm. colocada en obra.		
		0,015 H Peón Ordinario	13,60	0,20
		0,015 H Oficial 1ª	14,40	0,22
		1,- Ud Rejilla Articulada	22,37	22,37
		1,000 % Medios Auxiliares	22,79	0,23
	TOTAL Ud		23,02	
28	Ud	Retranqueo hasta nueva ubicación de servicios municipales afectados por las obras e instalación de fuente bebedero metálica anclada en solera de hormigón y con sus correspondientes acometidas a red de distribución de agua y ramal de alcantarillado.		
		SIN DESCOMPOSICIÓN		793,95
		1,000 % Medios Auxiliares	793,95	7,94
	TOTAL Ud		801,89	
29	Ud	Suministro y colocación de señal octogonal STOP de 600 mm. reflexiva de doble apotema y normalizada, colocada en poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm. anclado a dado de hormigón tipo HM-20 de dimensiones 55x40x70 cms., incluso excavación, tornillería y montaje, totalmente instalada.		
		0,200 H Peón Ordinario	13,60	2,72
		0,200 H Oficial 1ª	14,40	2,88
		0,154 M3 Excavación en Pozo	2,36	0,38
		0,154 M3 Carga, Transporte y Descarga	1,63	0,25
		0,154 M3 Hormigón HM-20/S/40	54,62	8,41
		1,- Ud Señal STOP octogonal 600 mm. reflexiva	79,33	79,33
		3,50 MI Poste Acero Galvanizado 80x40x2 mm.	7,80	27,30
		1,- Ud Tornillería	1,95	1,95
		1,000 % Medios Auxiliares	123,20	1,23
			TOTAL Ud	
30	MI	Bordillo prefabricado de hormigón y dimensiones 12/15x25x50 cms. asentado sobre solera de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. rebajes en pasos de carruajes y limpieza.		
		0,090 H Peón Ordinario	13,60	1,22
		0,050 H Oficial 1ª	14,40	0,72
		1,00 MI Bordillo Hormigón 12/15x25x50 cm.	4,20	4,20
		0,105 M3 Excavación en Pozo	2,36	0,25
		0,053 M3 Hormigón HM-20/S/40	54,62	2,89
		0,001 M3 Mortero Dosificación 1:6	59,46	0,06
		1,000 % Medios Auxiliares	9,34	0,09
			TOTAL MI	

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN	TOTAL	
31	M2	Acera de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E y 12 cms. de espesor, incluso rasanteo de obras de fábrica, p.p. juntas de dilatación y refuerzo en pasos de carruajes.		
		0,090 H Peón Ordinario	13,60	1,22
		0,050 H Oficial 1ª	14,40	0,72
		0,130 M3 Hormigón HM-20/P/40	57,85	7,52
		0,001 M3 Madera de Pino	165,00	0,17
		1.- Ud Rasanteo/M2Pavimento	0,18	0,18
		1,000 % Medios Auxiliares	9,81	0,10
		TOTAL M2		9,91
32	M2	Firme en calzada formado por 18 cms. de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E incluso capa anticontaminante de arena de 5 cms., p,p, juntas de dilatación y rasanteos.		
		0,100 H Peón Ordinario	13,60	1,36
		0,050 H Oficial 1ª	14,40	0,72
		0,180 M3 Hormigón HM-20/P/40	57,85	10,41
		0,070 Tm Arena de Rio 0/5 mm.	9,85	0,69
		1,- Ud Rasanteo/M2Pavimento	0,18	0,18
		1,000 % Medios Auxiliares	13,36	0,13
		TOTAL M2		13,49
33	M3	Zahorra artificial silícea extendida, perfilada y compactada, totalmente terminado.		
		0,010 H Peón Ordinario	13,60	0,14
		0,005 H Oficial 1ª	14,40	0,07
		0,010 H Motoniveladora	42,40	0,42
		0,010 H Camión Basculante	34,00	0,34
		0,010 H Cuba de Riego	32,40	0,32
		0,020 H Rodillo Autopropulsado	32,70	0,65
		1,100 M3 Zahorra Artificial Silícea	11,40	12,54
		1,000 % Medios Auxiliares	14,48	0,14
		TOTAL M3		14,62
34	Tm	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-11 SURF B50/70 S en capa de rodadura, extendida y compactada, incluso riego de imprimación o adherencia, rasanteo de obras de fábrica existentes en calzada, recortes y juntas, totalmente terminada.		
		0,300 H Peón Ordinario	13,60	4,08
		0,300 H Oficial 1ª	14,40	4,32
		0,100 H Rodillo Autopropulsado	32,70	3,27
		0,100 H Compactador Neumáticos	23,80	2,38
		0,100 H Extendidora Aglomerado	41,00	4,10
		1,000 Tm Aglomerado D-10, i/riego imprimación	35,60	35,60
		0,001 M3 Hormigón HM-20/S/40	54,62	0,05
		1,000 % Medios Auxiliares	53,80	0,54
		TOTAL Tm		54,34

El porcentaje de costes indirectos sobre los costes directos, incluyendo en este concepto todos aquellos costes que siendo necesarios para la ejecución de las obras no son medibles directamente y por lo tanto valorables, los agrupamos en un porcentaje estimado del 6 %, por analogía con obras similares a la presente.

$$\text{Por lo tanto } P_n = (1 + K/100) C_n$$

Siendo

P_n = Precio de Ejecución Material Unitario

C_n = Coste Directo Unitario

$K = 6 \%$

$$\text{Luego: } P_n = (1 + 6/100) C_n = 1,06 C_n$$

Para calcular los precios que figuran en los Cuadros de Precios Números 1 y 2, partimos de los que figuran en el presente Anejo de Justificación de Precios y añadiéndoles el 6%, obtendremos los Precios de Ejecución Material, previo redondeo, de acuerdo con la legislación vigente.

ANEJO N° 4

NORMATIVA URBANÍSTICA

CERTIFICADO DE VIABILIDAD URBANÍSTICA

Pedro Cosmen Martínez, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, colegiado N° 7.400, en su condición de Técnico autor del Proyecto denominado: PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO, que comprende actuaciones en las siguientes calles: Calle Carretera en QUINTANA DEL MONTE, Calle Del Medio y Calle Huertos en QUINTANA DE RUEDA, Calle Carretera en LA ALDEA DEL PUENTE, Travesía Calle Canseco en VILLAMONDRÍN DE RUEDA y Calle El Frontón en SAELICES DEL PAYUELO.

CERTIFICO:

Que el Proyecto de las Obras arriba indicadas cuya redacción fue encargada por el Excmo. Ayuntamiento de Valdepolo, se ha redactado teniendo en cuenta las alineaciones y demás determinaciones urbanísticas contempladas para estas zonas urbanas en la Normas Urbanísticas Municipales del Ayuntamiento de Valdepolo, aprobadas definitivamente mediante acuerdo de 28 de noviembre de 2.006, por la Comisión Territorial de Urbanismo (publicadas en el BOP nº 34, de 16 de febrero de 2.007).

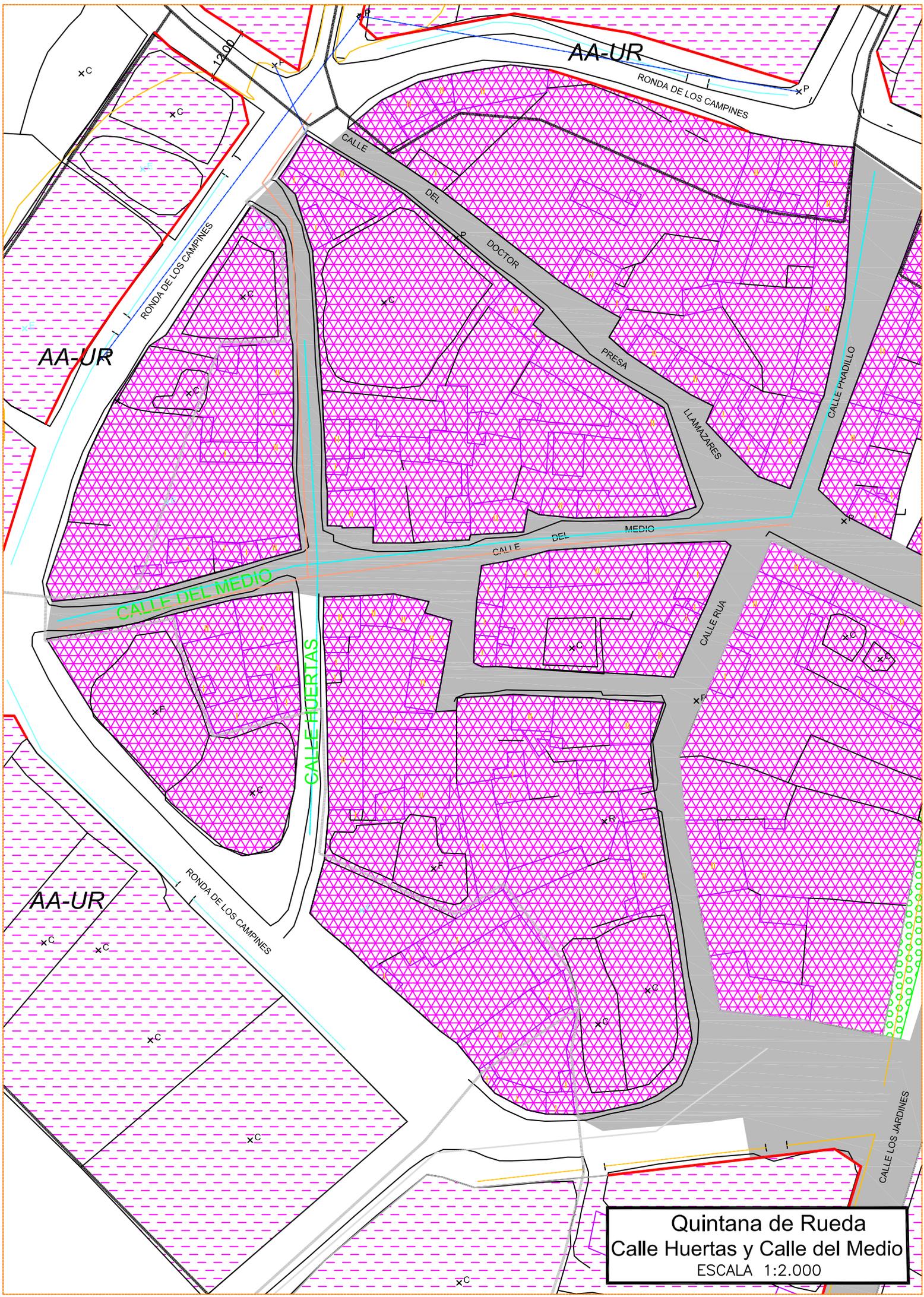
Que con las determinaciones que se recogen en el Proyecto, queda garantizada la viabilidad urbanística de las obras de pavimentación de las calles anteriormente citadas.

León, a treinta de mayo de dos mil diecisiete.

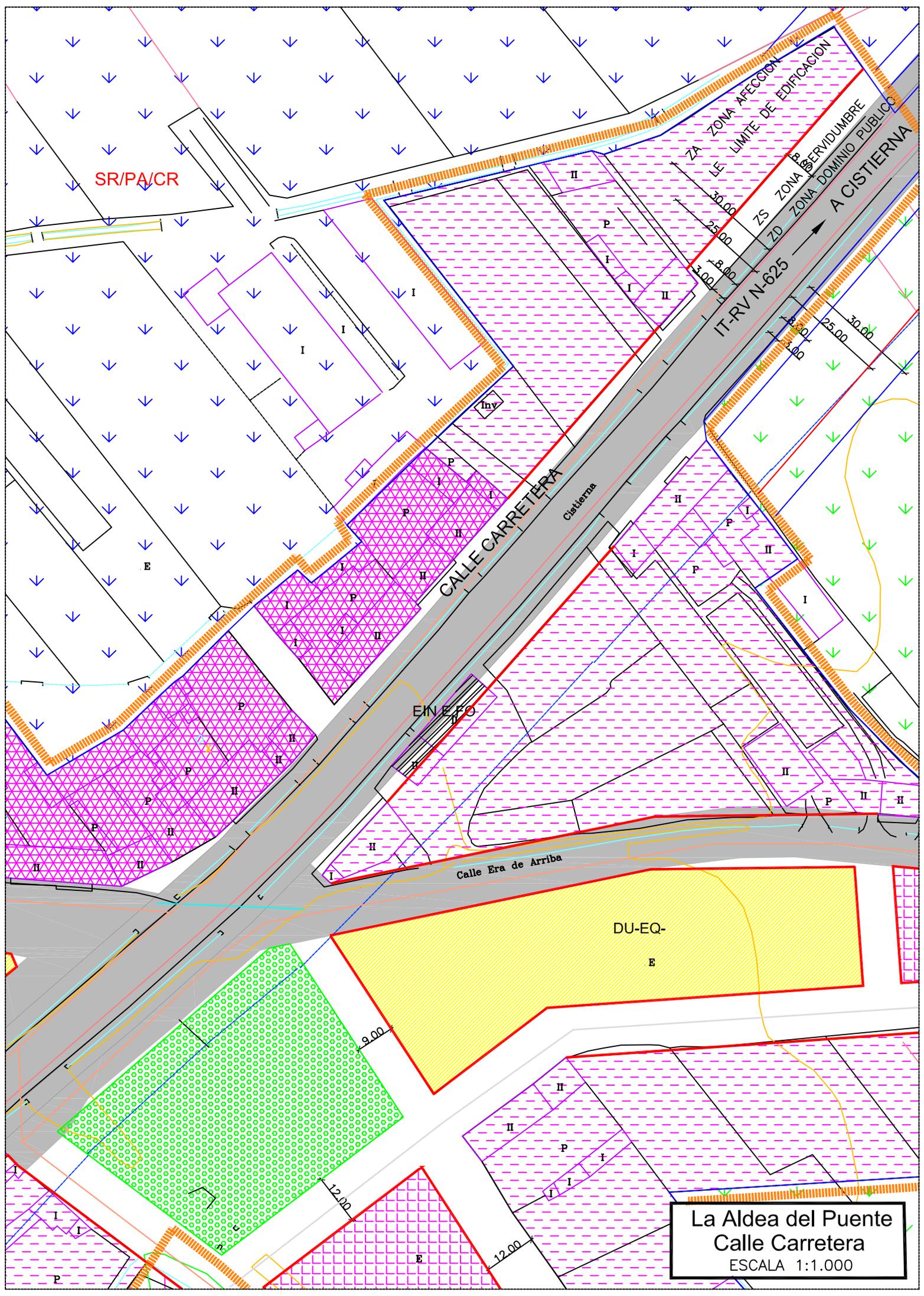
El Ingeniero Técnico de Obras Públicas



Fdo. Pedro Cosmen Martí



Quintana de Rueda
Calle Huertas y Calle del Medio
ESCALA 1:2.000



SR/PA/CR

ZA ZONA AFEECCION
LE LIMITE DE EDIFICACION
ZS ZONA DE SERVIDUMBRE
ZD ZONA DOMINIO PUBLICO

IT-RV N-625

CALLE CARRETERA

Cisterna

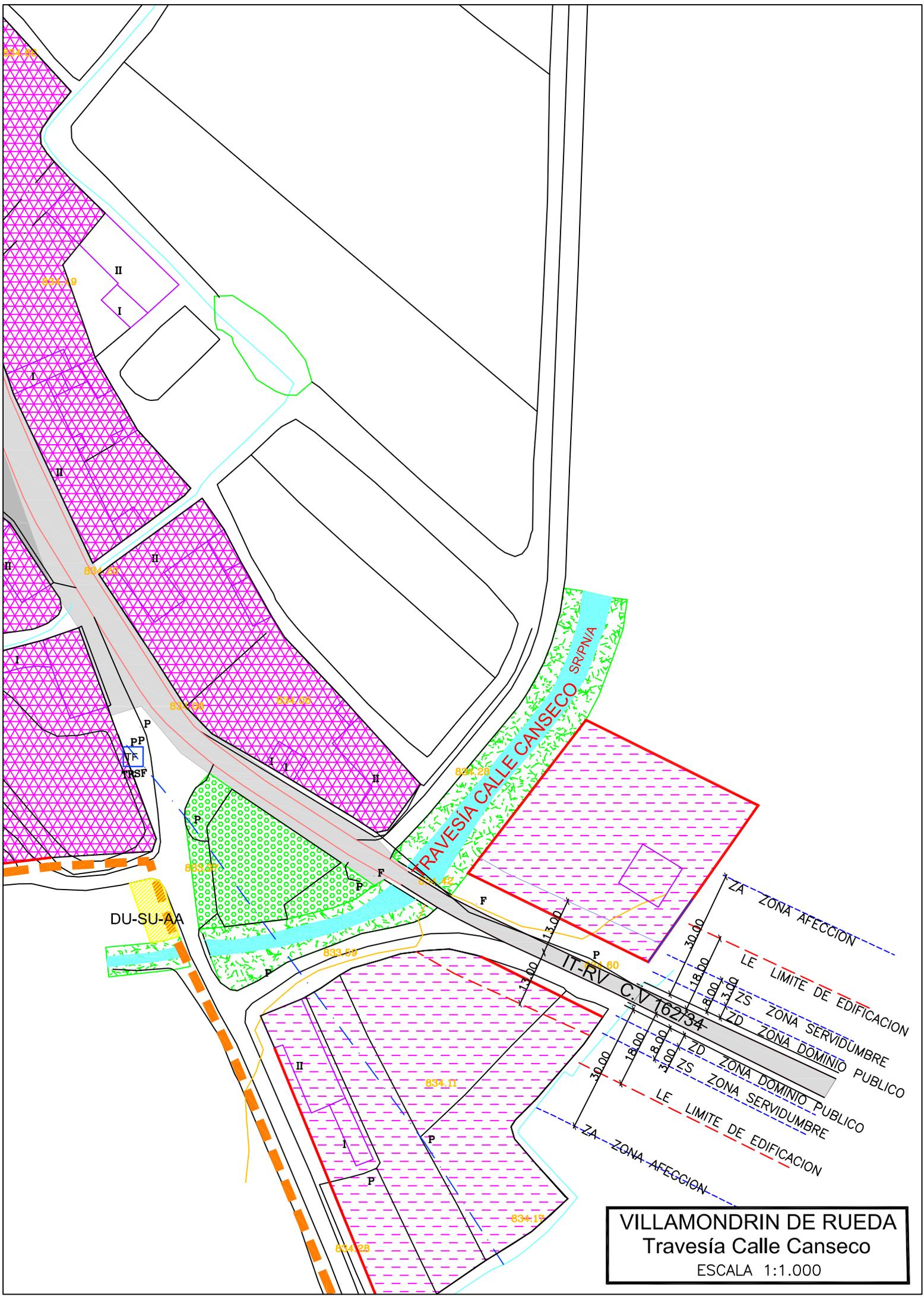
EIN EFO

Calle Era de Arriba

DU-EQ-

E

La Aldea del Puente
Calle Carretera
ESCALA 1:1.000



VILLAMONDRIN DE RUEDA
 Travesía Calle Canseco
 ESCALA 1:1.000

ANEJO N° 5

COSTE DESGLOSADO DE LAS OBRAS

COSTE DESGLOSADO DE LAS OBRAS

A instancias del Ayuntamiento de Valdepolo, se procede a determinar el coste de las obras de acuerdo con las unidades de obra que forman la actuación en cada localidad, haciendo constar que el importe de los anejos, **estudio de seguridad y salud en el trabajo** y **gestión de residuos** repercutirá en cada calle de acuerdo con el porcentaje obtenido del importe del resto de las unidades de obra a ejecutar. Es necesario señalar que en la localidad de QUINTANA DE RUEDA, se ha desglosado su coste en dos partidas de nominadas ZONA PEATONAL y CALZADA

Así pues, de acuerdo con lo establecido anteriormente, se fijan los importes y porcentajes de cada calle de acuerdo con la siguiente tabla

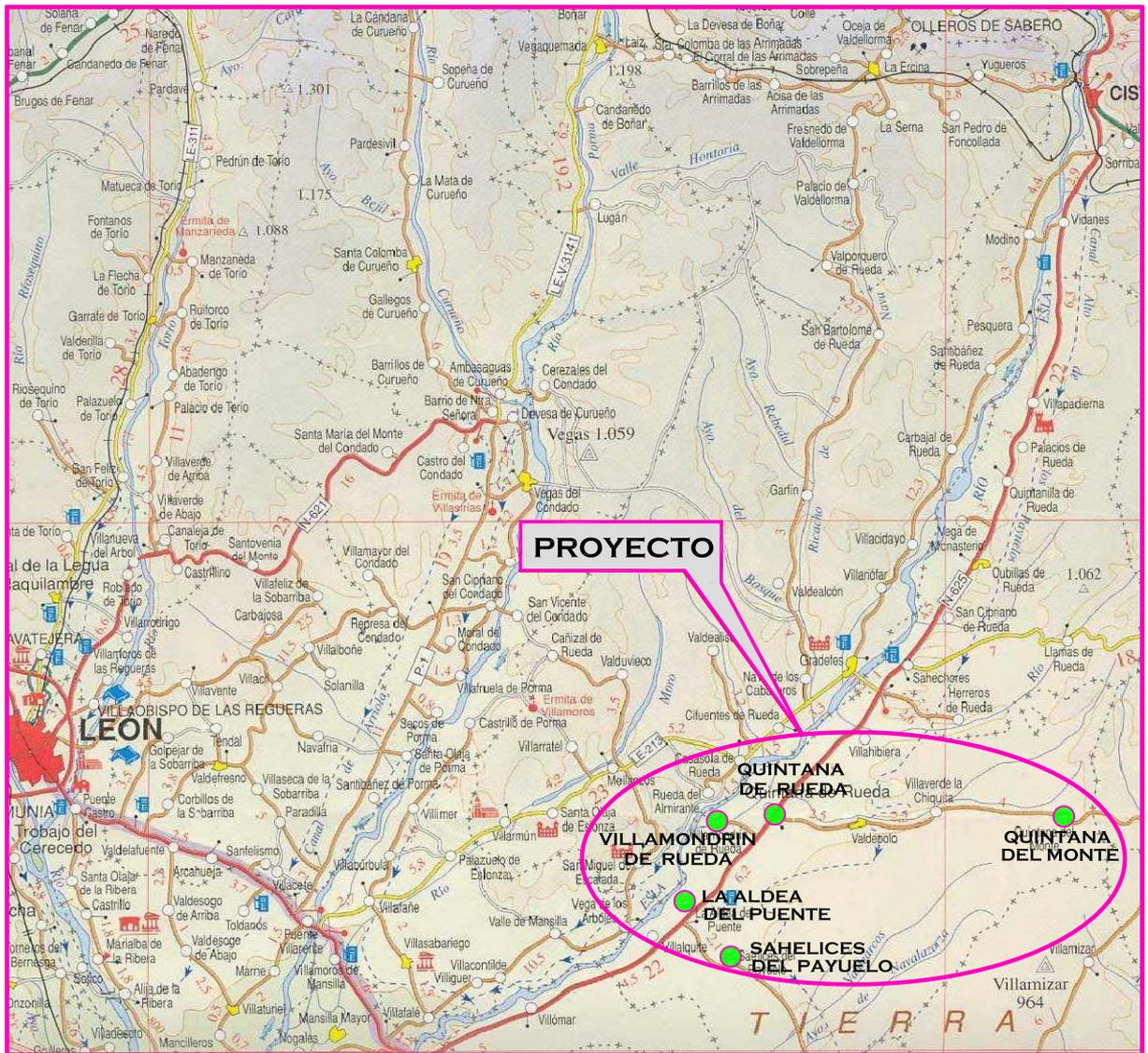
CALLE	IMPORTE	PORCENTAJE
QUINTANA DEL MONTE	16.559,18 €	15,9513039 %
QUINTANA DE RUEDA ZONA PEATONAL	4.445,84 €	04,2826363 %
QUINTANA DE RUEDA CALZADA	8.878,25 €	08,5523355 %
LA ALDEA DEL PUENTE	34.446,27 €	33,1817711 %
VILLAMONDRÍN DE RUEDA	30.517,41€	29,3971407 %
SAELICES DEL PAYUELO	8.963,87 €	08,6348125 %

A estos importes se añadirán los porcentajes de los Anejos citados anteriormente y señalados en negrita, y que agrupamos para evitar problemas con los redondeos, siendo la suma total de las mismas la cantidad de 1.127,02 € y obtendremos el Presupuesto de Ejecución Material de cada localidad, y una vez incrementados con el porcentaje de Gastos Generales y Beneficio Industrial y añadido el I.V.A. correspondiente se obtiene el importe total, según señalamos en la siguiente tabla

CONCEPTO	QUINTANA DEL MONTE	QUINTANA DE RUEDA PEATONAL	QUINTANA DE RUEDA CALZADA	LA ALDEA DEL PUENTE	VILLAMONDRÍN DE RUEDA	SAELICES DEL PAYUELO
LOCALIDAD	16.559,18	4.445,84	8.878,25	34.446,27	30.517,41	8.963,87
TOTAL ANEJOS	179,77	48,27	96,39	373,96	331,31	97,32
EJECUCIÓN MATERIAL	16.738,95	4.494,11	8.974,64	34.820,23	30.848,72	9.061,19
19% DE CONTRATA	3.180,40	853,88	1.705,18	6.615,84	5.861,26	1.721,63
S U M A	19.919,35	5.347,99	10.679,82	41.436,07	36.709,98	10.782,82
21% DE I.V.A.	4.183,06	1.123,08	2.242,76	8.701,58	7.709,10	2.264,39
IMPORTE TOTAL	24.102,41	6.471,07	12.922,58	50.137,65	44.419,08	13.047,21

DOCUMENTO N° 2

PLANOS



SITUACIÓN

ESCALA 1:250.000

PROYECTO DE

PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO

PETICIONARIO AYUNTAMIENTO DE VALDEPOLES

PLANO DE

SITUACIÓN

INGENIERO TÉCNICO DE O.P.

PEDRO F. COSMEN MARTÍNEZ
COLEGIADO Nº 7.400

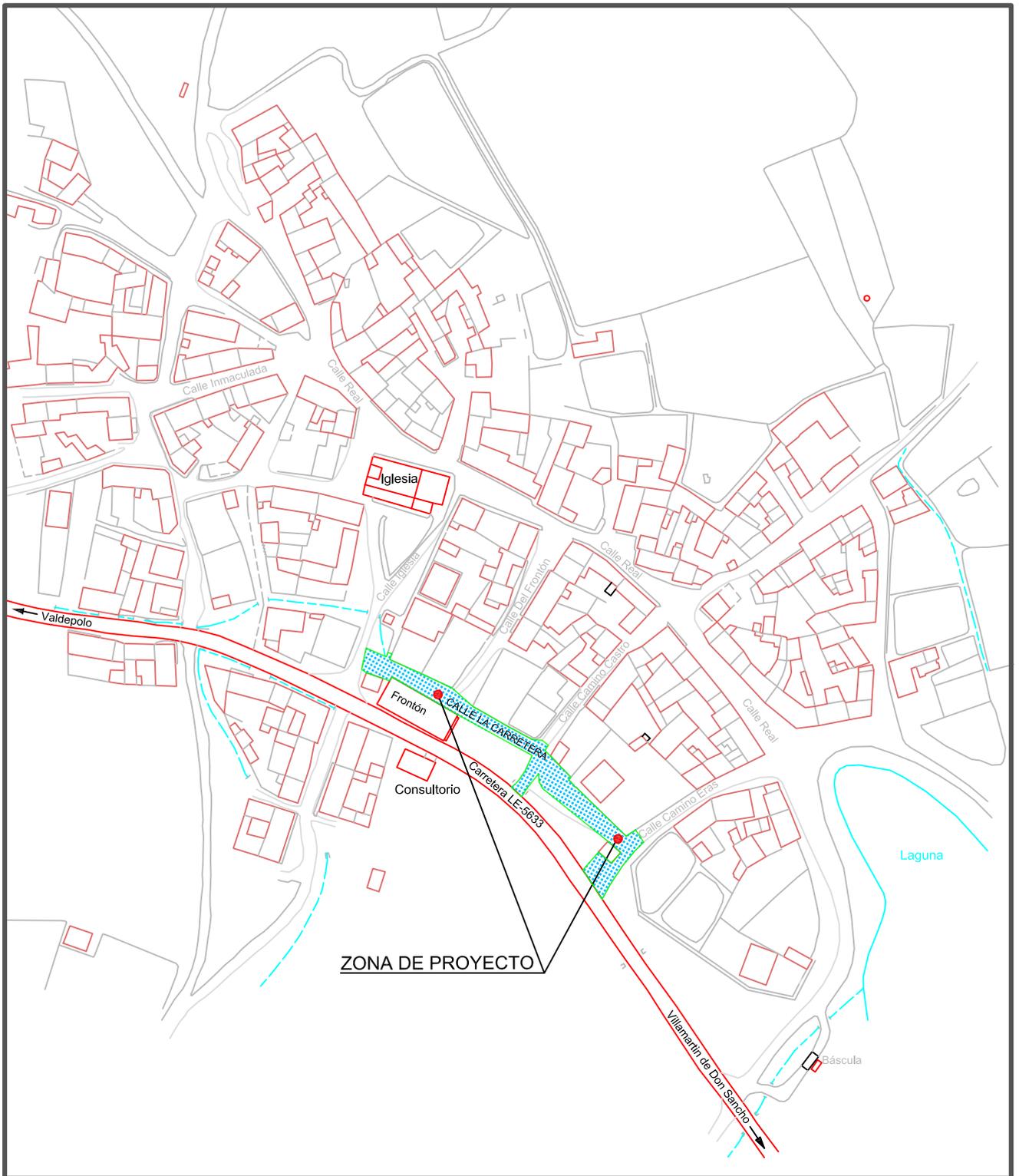
PLANO Nº

1

ESCALA

1/250.000

FECHA **Mayo 2.017**



PROYECTO DE

PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO

PETICIONARIO AYUNTAMIENTO DE VALDEPOLO

PLANO DE

EMPLAZAMIENTO QUINTANA DEL MONTE

INGENIERO TÉCNICO DE O.P.

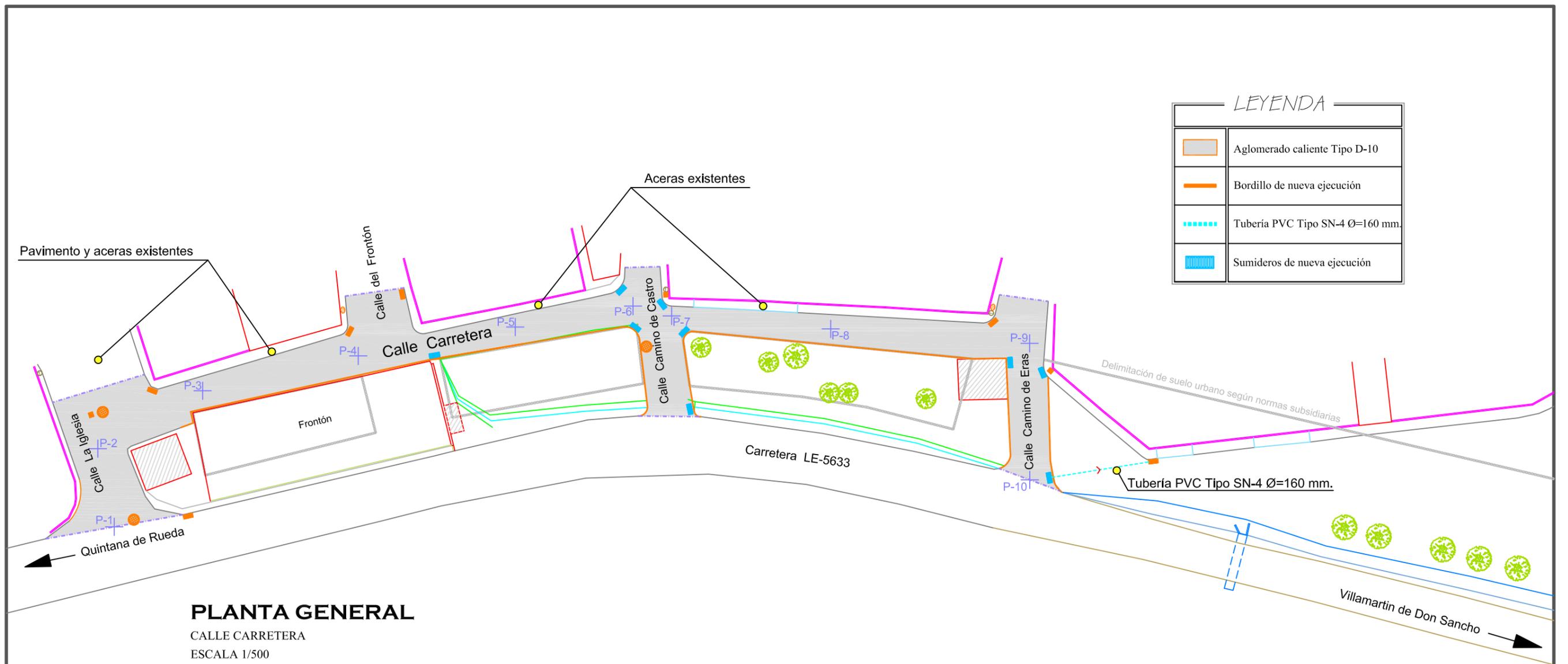
Pedro F. Cosmen Martínez
PEDRO F. COSMEN MARTÍNEZ
 COLEGIADO N° 7.400

PLANO N°

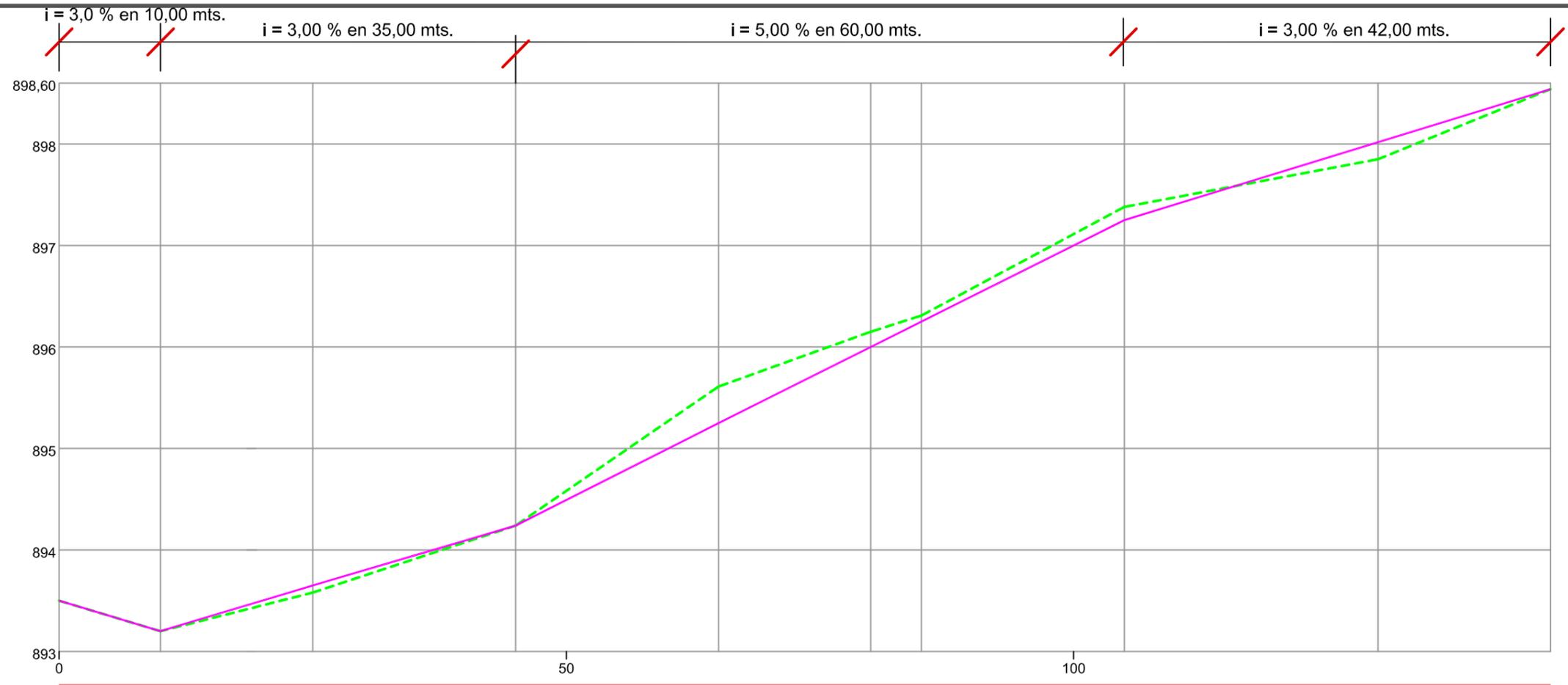
2

ESCALA
 1/2.000

FECHA **Mayo 2.017**



PROYECTO DE		
PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO		
PETICIONARIO AYUNTAMIENTO DE VALDEPOLO		
PLANO DE	INGENIERO TÉCNICO DE O.P.	PLANO N°
PLANTA GENERAL CALLE CARRETERA		3
FECHA Mayo 2.017	PEDRO F. COSMEN MARTÍNEZ COLEGIADO N° 7.400	ESCALA 1/500



DISTANCIAS PARCIALES	0.00	10.00	15.00	20.00	20.00	15.00	5.00	20.00	25.00	17.00
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	10.00	25.00	45.00	65.00	80.00	85.00	105.00	130.00	147.00
COTAS DEL TERRENO	893.50	893.20	893.58	894.28	895.61	896.15	896.31	897.38	897.85	898.54
COTAS DE LA RASANTE	893.50	893.20	893.65	894.25	895.25	896.00	896.25	897.25	898.00	898.54
DESMONTE	0.00	0.00		0.03	0.36	0.15	0.06	0.13	0.15	0.00
TERRAPLEN	0.00	0.00	0.07							0.00
Nº DE PERFIL	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-9	P-10

PROYECTO DE

PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO

PETICIONARIO AYUNTAMIENTO DE VALDEPOLO

PLANO DE

PERFIL LONGITUDINAL CALLE CARRETERA

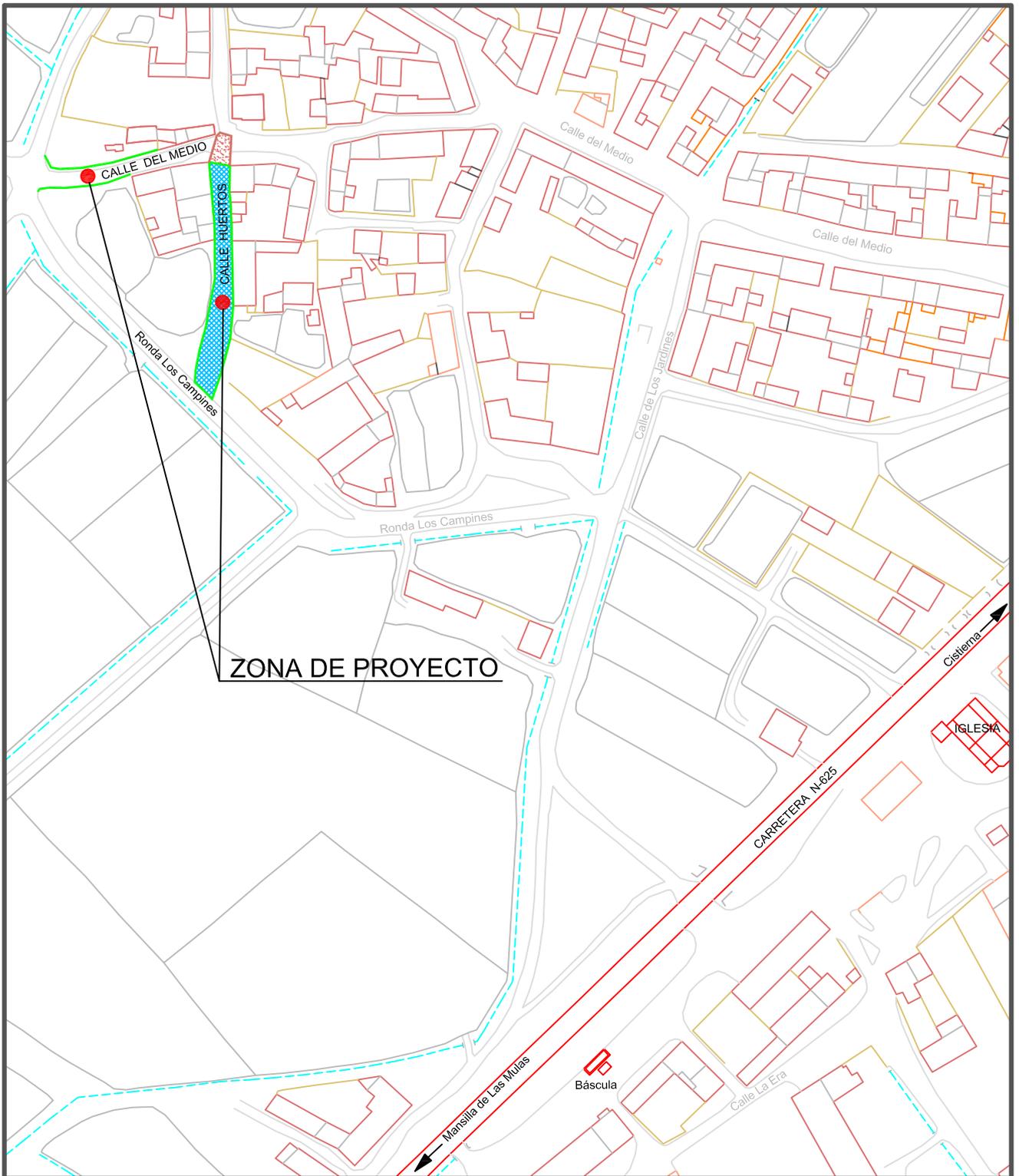
INGENIERO TÉCNICO DE O.P.

[Signature]
PEDRO F. COSMEN MARTÍNEZ
COLEGIADO N° 7.400

PLANO N°
4

ESCALA
1/500
1/50

FECHA Mayo 2.017



PROYECTO DE

PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO

PETICIONARIO AYUNTAMIENTO DE VALDEPOLO

PLANO DE

EMPLAZAMIENTO QUINTANA DE RUEDA

INGENIERO TÉCNICO DE O.P.

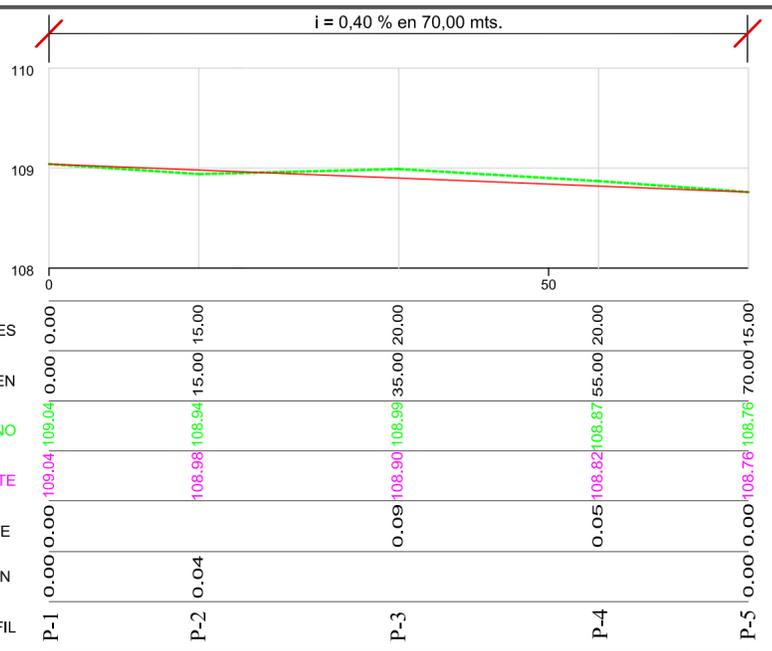
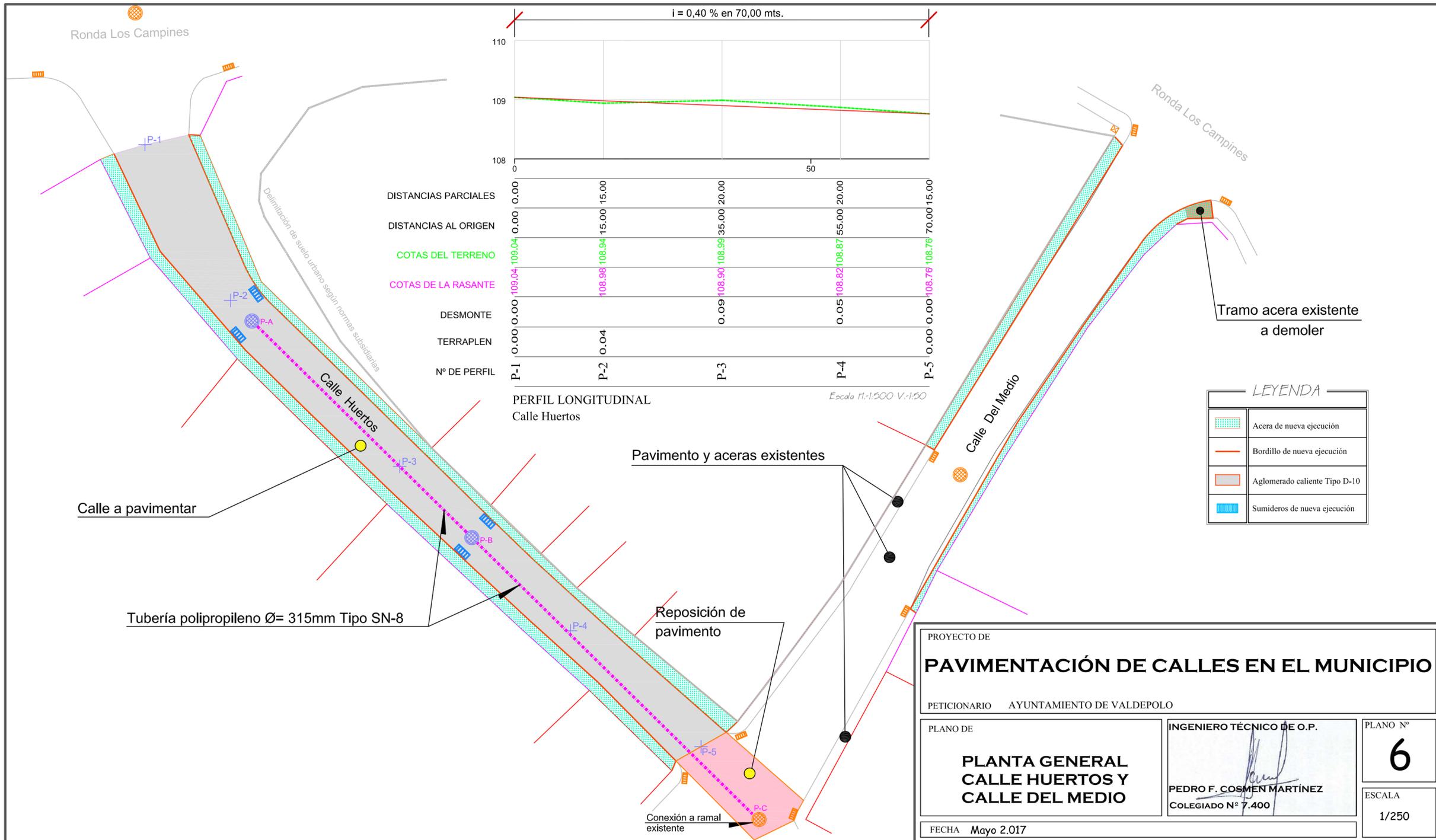
PEDRO F. COSMEN MARTÍNEZ
COLEGIADO N° 7.400

PLANO N°

5

ESCALA
1/2.000

FECHA Mayo 2.017

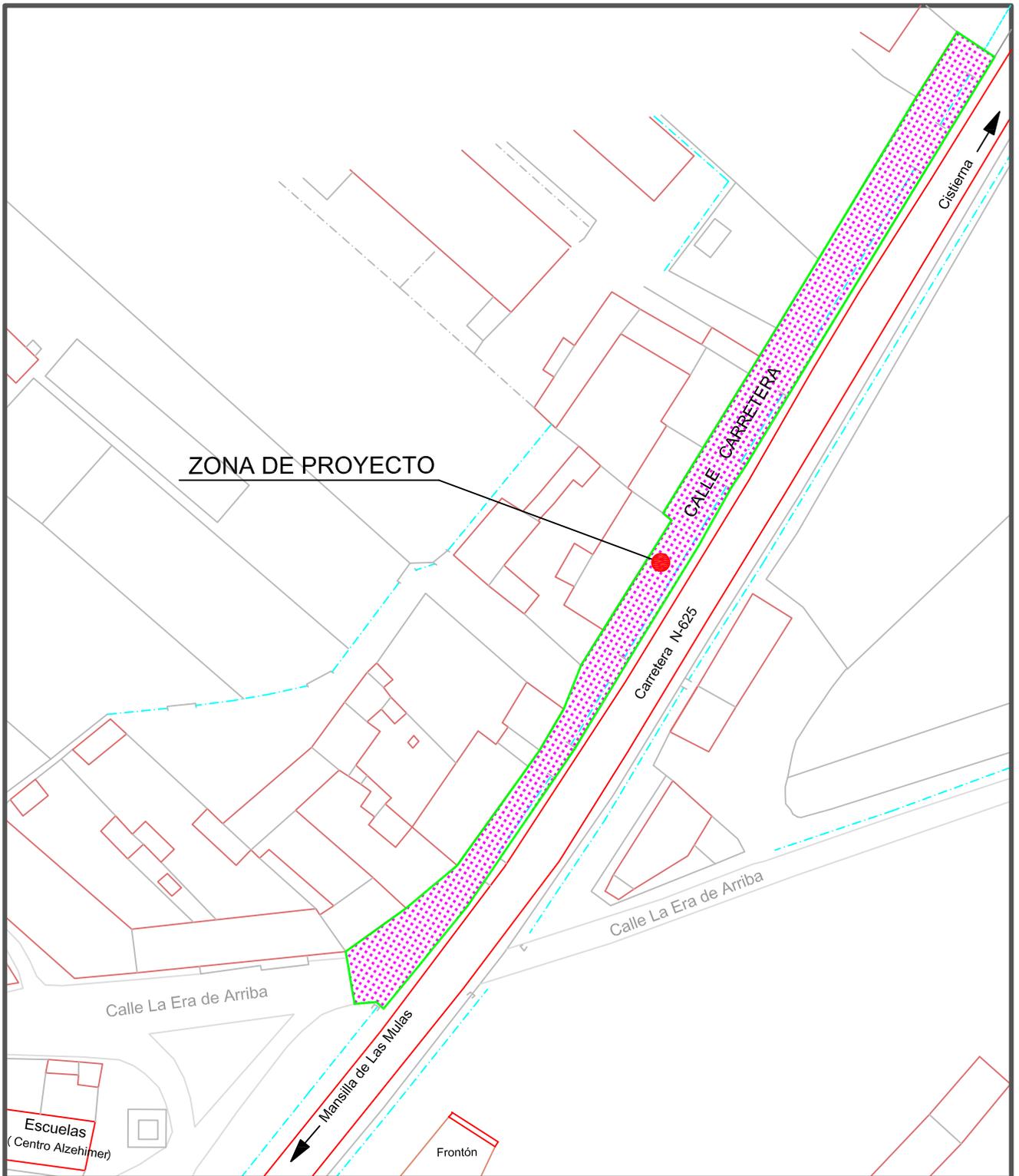


PERFIL LONGITUDINAL
Calle Huertos
Escala H:1:500 V:1:50

LEYENDA

	Acera de nueva ejecución
	Bordillo de nueva ejecución
	Aglomerado caliente Tipo D-10
	Sumideros de nueva ejecución

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO		
PETICIONARIO AYUNTAMIENTO DE VALDEPOLO		
PLANO DE PLANTA GENERAL CALLE HUERTOS Y CALLE DEL MEDIO	INGENIERO TÉCNICO DE O.P. PEDRO F. COSMEN MARTÍNEZ COLEGIADO Nº 7.400	PLANO Nº 6 ESCALA 1/250
FECHA Mayo 2.017		



PROYECTO DE

PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO

PETICIONARIO AYUNTAMIENTO DE VALDEPOLO

PLANO DE

EMPLAZAMIENTO LA ALDEA DEL PUENTE

INGENIERO TÉCNICO DE O.P.

PEDRO F. COSMEN MARTÍNEZ
COLEGIADO N° 7.400

PLANO N°

7

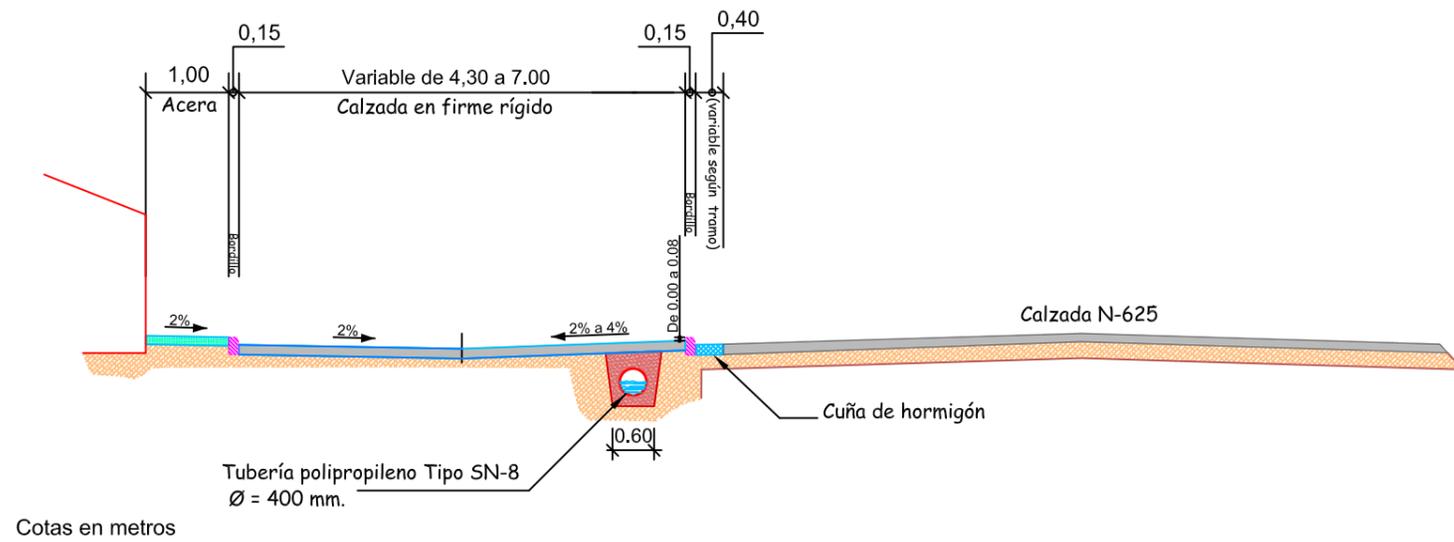
ESCALA

1/1.000

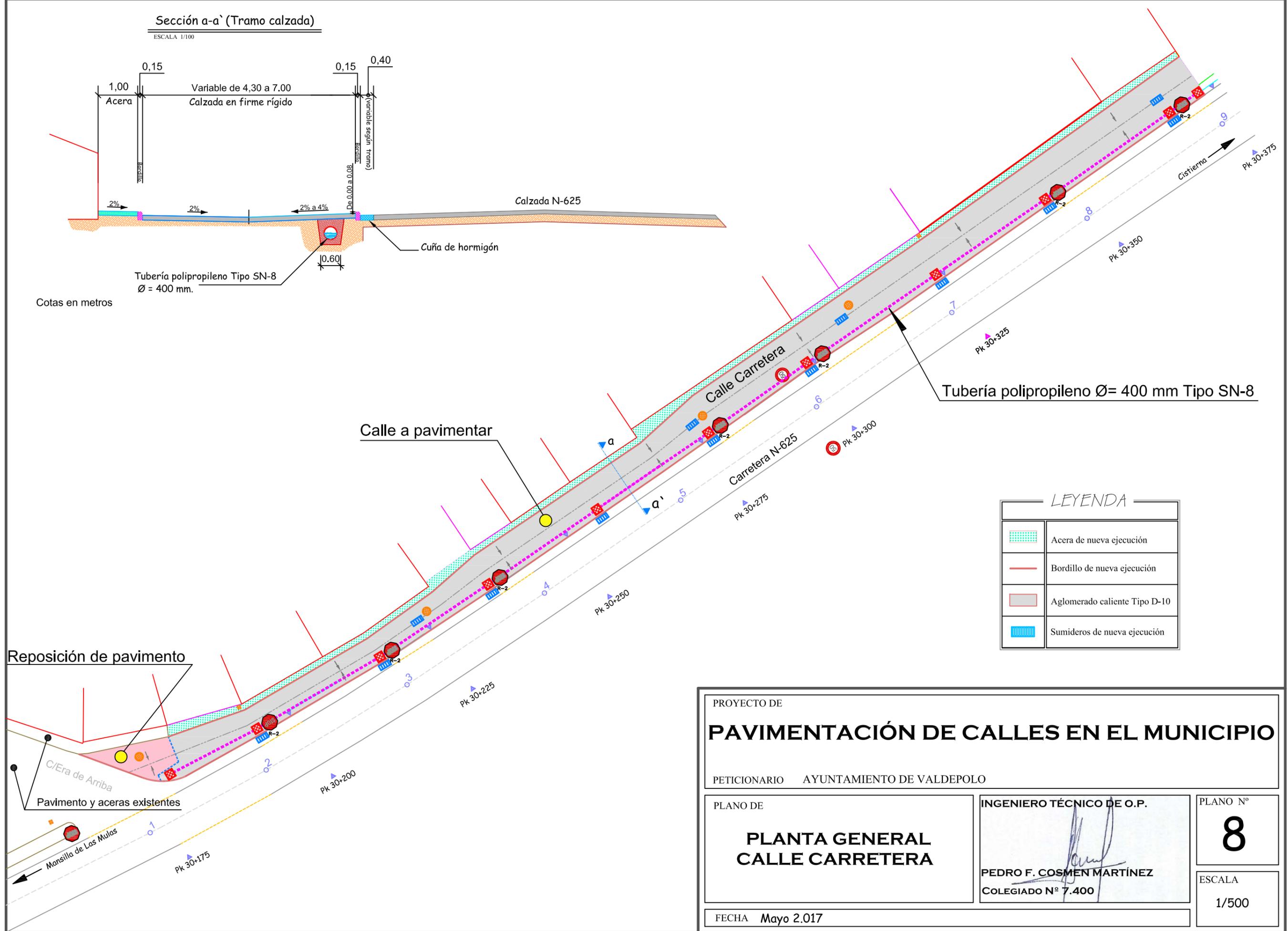
FECHA Mayo 2.017

Sección a-a` (Tramo calzada)

ESCALA 1/100



Cotas en metros



Tubería polipropileno Ø= 400 mm Tipo SN-8

LEYENDA

	Acera de nueva ejecución
	Bordillo de nueva ejecución
	Aglomerado caliente Tipo D-10
	Sumideros de nueva ejecución

PROYECTO DE

PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO

PETICIONARIO AYUNTAMIENTO DE VALDEPOLO

PLANO DE

PLANTA GENERAL CALLE CARRETERA

INGENIERO TÉCNICO DE O.P.

Pedro F. Cosmen Martínez

PEDRO F. COSMEN MARTÍNEZ
COLEGIADO N° 7.400

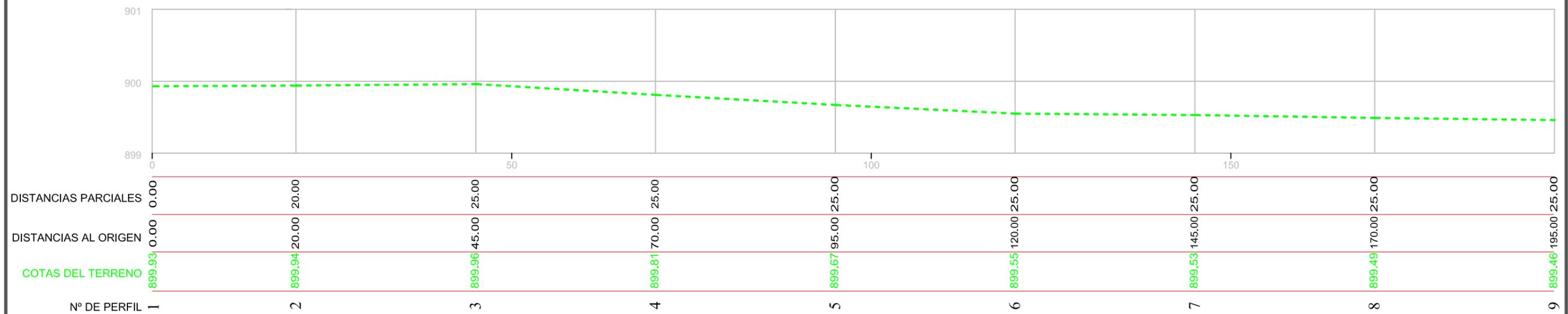
PLANO N°

8

ESCALA

1/500

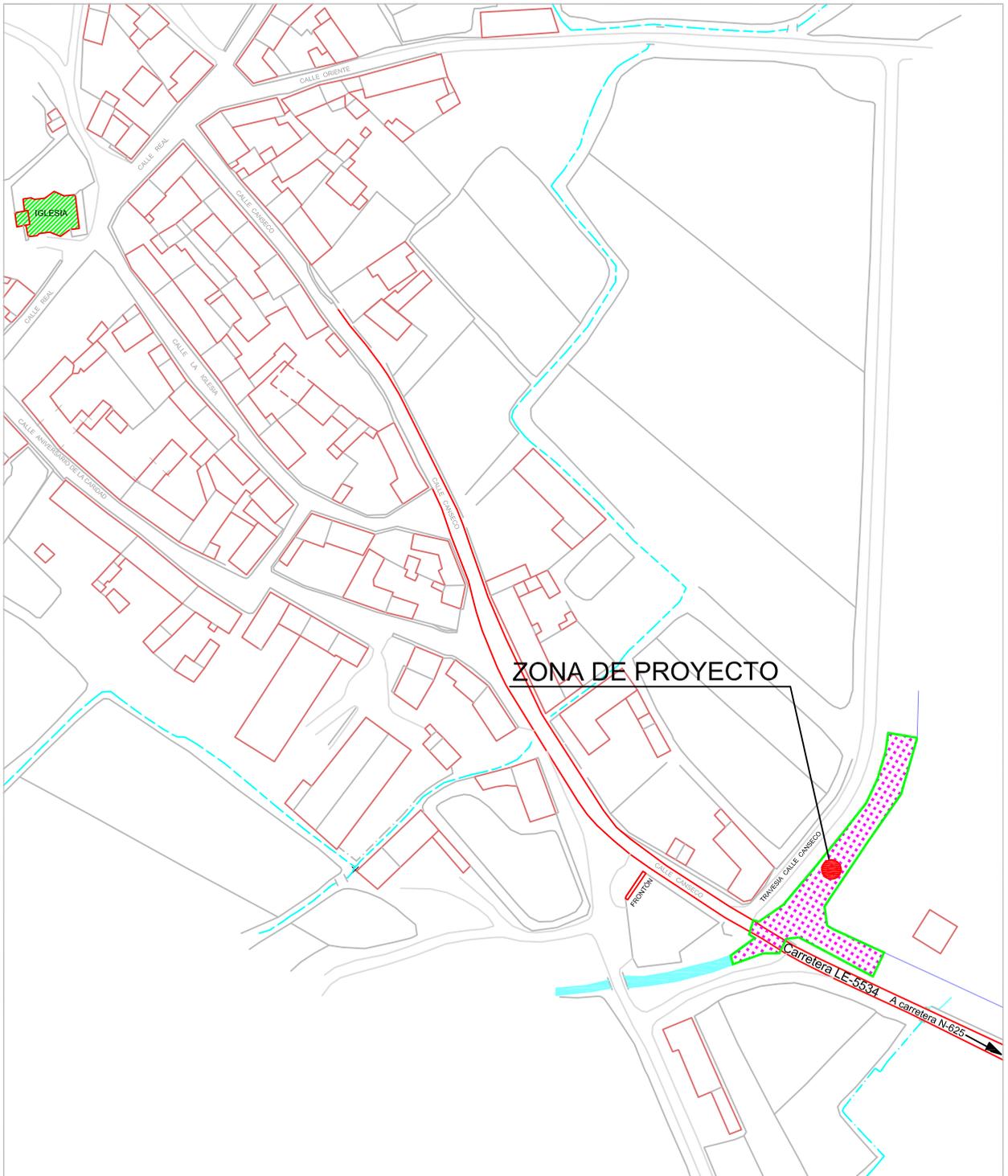
FECHA Mayo 2.017



PERFIL LONGITUDINAL DEL EJE DE LA N-625
Calle Carretera
Escala H.:1:500 V.:1:50

PERFIL LONGITUDINAL DEL EJE DE LA N-625
Calle Carretera
Escala H.:1:500 V.:1:50

PROYECTO DE		
PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO		
PETICIONARIO AYUNTAMIENTO DE VALDEPOLO		
PLANO DE	INGENIERO TÉCNICO DE O.P.	PLANO Nº
PERFIL LONGITUDINAL CALLE CARRETERA	 PEDRO F. COSMEN MARTÍNEZ COLEGIADO Nº 7.400	9
FECHA Mayo 2.017	ESCALA 1/500 1/50	



PROYECTO DE

PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO

PETICIONARIO AYUNTAMIENTO DE VALDEPOLO

PLANO DE

EMPLAZAMIENTO VILLAMONDRIN DE RUEDA

INGENIERO TÉCNICO DE O.P.

Pedro F. Cosmen Martínez
PEDRO F. COSMEN MARTÍNEZ
 COLEGIADO N° 7.400

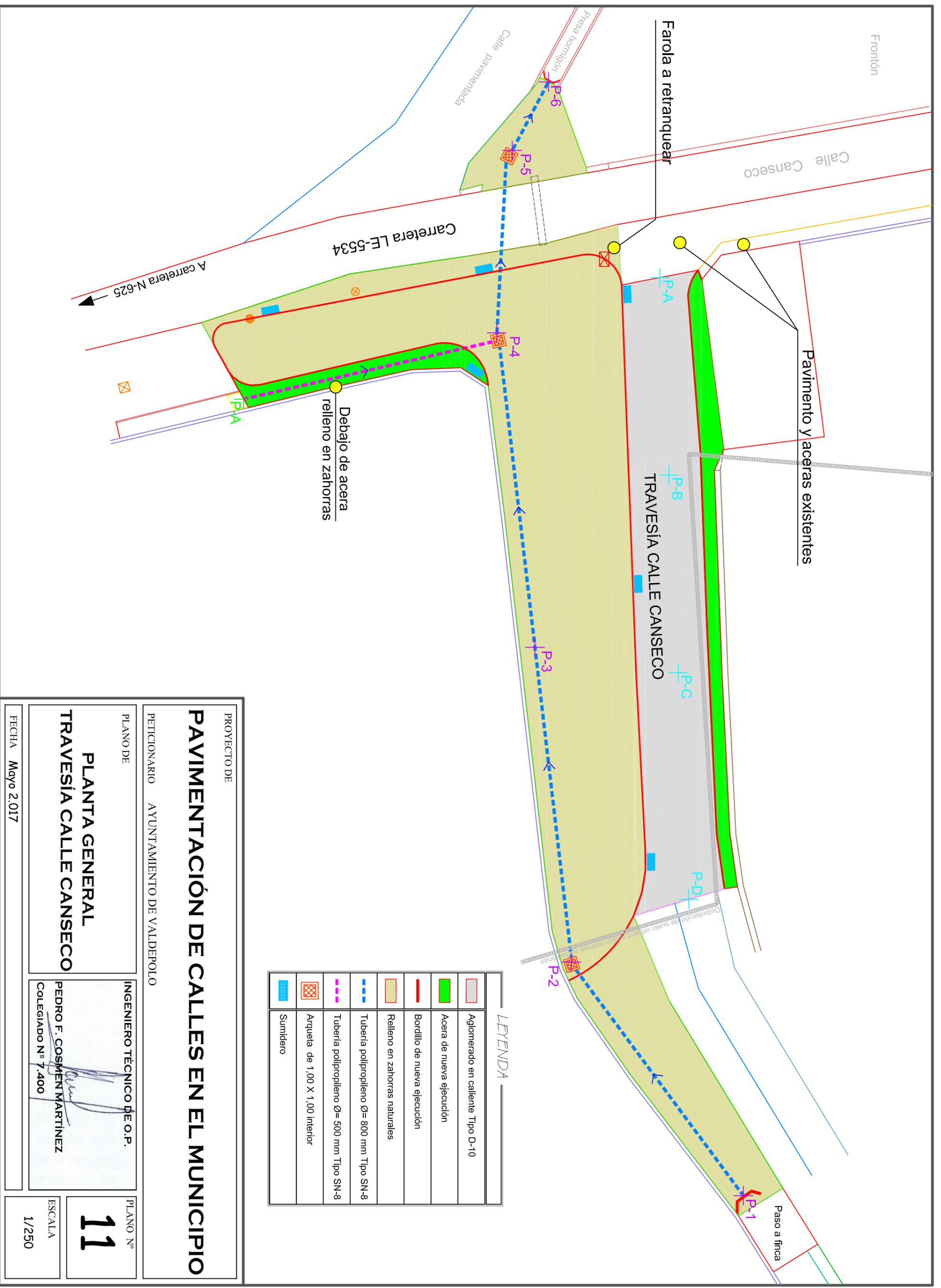
PLANO N°

10

ESCALA

1/2.000

FECHA **Mayo 2.017**



LEYENDA

	Aglomerado en caliente Tipo D-10
	Acera de nueva ejecución
	Bordillo de nueva ejecución
	Relleno en zahorras naturales
	Tubería polipropileno Ø= 800 mm Tipo SN-8
	Tubería polipropileno Ø= 500 mm Tipo SN-8
	Arqueta de 1,00 X 1,00 interior
	Sumidero

PROYECTO DE
PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO

PETICIONARIO AYUNTAMIENTO DE VALDEPOLO

PLANO DE
**PLANTA GENERAL
 TRAVESÍA CALLE CANSECO**

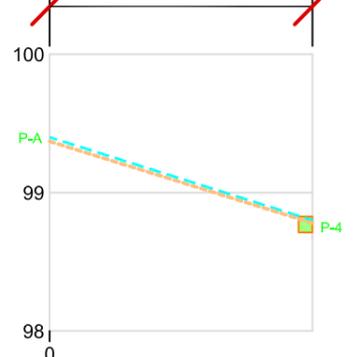
INGENIERO TÉCNICO DE O.P.
PEDRO F. COSMÉN MARTÍNEZ
 COLEGIADO N.º 7.400

PLANO N.º
11

ESCALA
 1/250

FECHA Mayo 2.017

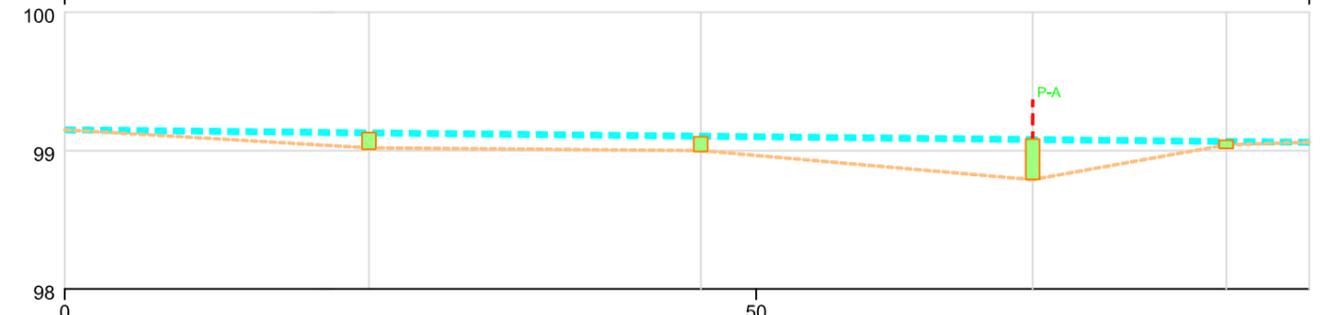
Tubería Ø= 500mm. Tipo SN-8
i = 3 % en 19,00 mts.



DISTANCIAS PARCIALES	0.00	19.50	19.00
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	19.50	19.00
COTAS DEL TERRENO	99.37	98.80	98.78
COTA FONDO DE TUBERÍA	99.37	98.80	98.78
Nº DE PERFIL	P-A	P-4	

PERFIL LONGITUDINAL
Ramal canalización

i = 0,1 % en 90,00 mts.
Tubería Ø= 800mm. Tipo SN-8

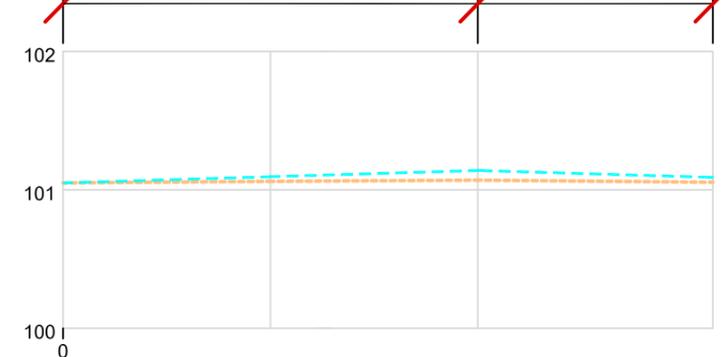


DISTANCIAS PARCIALES	0.00	22.00	24.00	24.00	14.00	6.00
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	22.00	46.00	70.00	84.00	90.00
COTAS DEL TERRENO	99.15	99.02	99.00	98.78	99.08	99.06
COTA FONDO TUBERÍA	99.15	99.13	99.10	99.08	99.07	99.06
Nº DE PERFIL	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6

PERFIL LONGITUDINAL
Canalización principal

Escala H:-1:500 V:-1:50

i = 0,6 % en 30,00 mts. i = 0,6 % en 17,00 mts

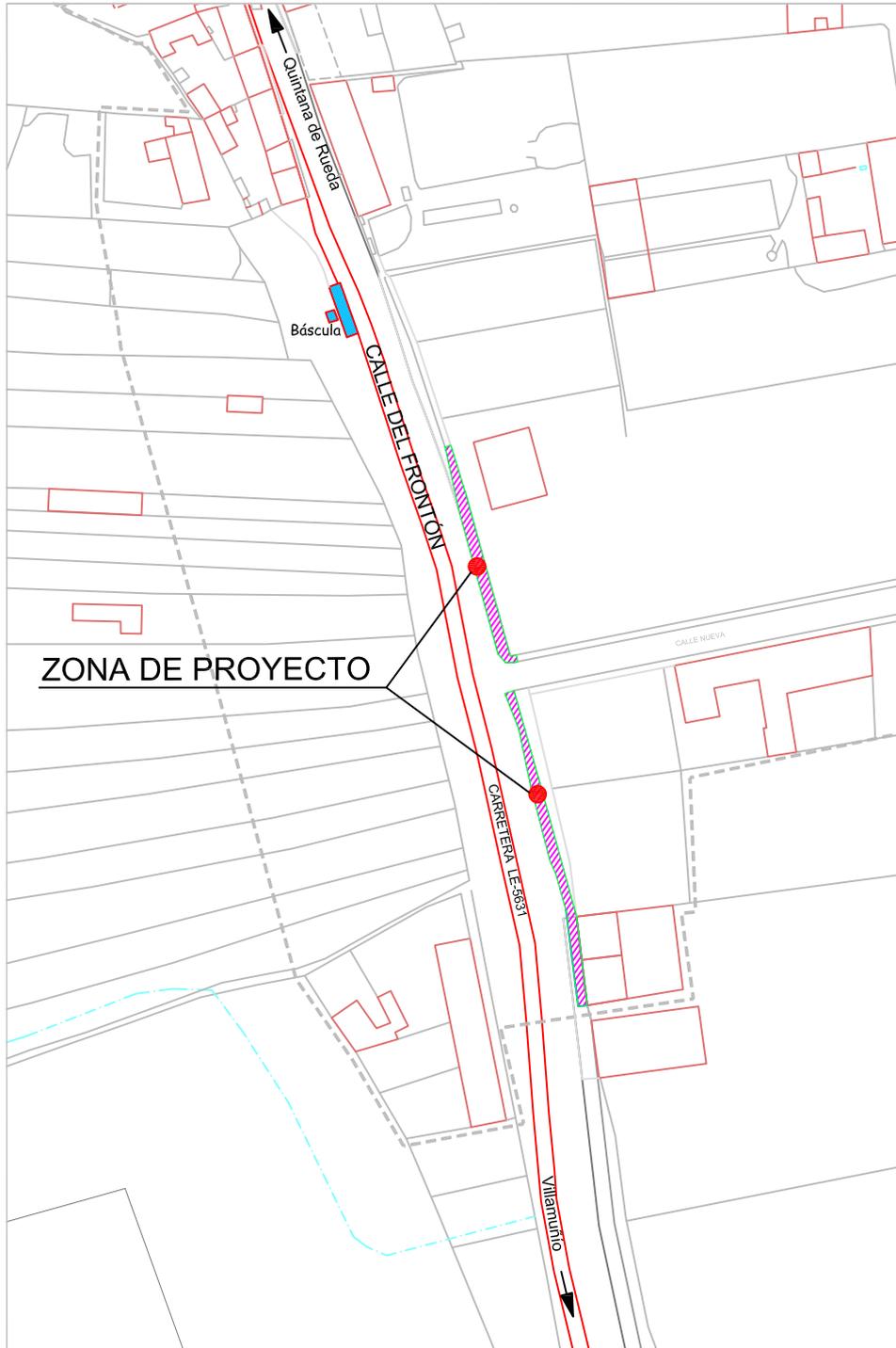


DISTANCIAS PARCIALES	0.00	15.00	15.00	17.00
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	15.00	30.00	47.00
COTAS DEL TERRENO	100.10	100.12	100.14	100.11
COTAS DE RASANTE	100.10	100.19	110.28	110.18
TERRAPLÉN	0.00	0.07	0.14	0.07
Nº DE PERFIL	P-A	P-B	P-C	P-D

PERFIL LONGITUDINAL
Travesía Calle Canseco

Escala H:-1:500 V:-1:50

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO		
PETICIONARIO AYUNTAMIENTO DE VALDEPOLO		
PLANO DE PERFIL LONGITUDINAL TRAVESÍA CALLE CANSECO Y CANALIZACIÓN	INGENIERO TÉCNICO DE O.P. PEDRO F. COSMEN MARTÍNEZ COLEGIADO Nº 7.400	PLANO Nº 12 ESCALA 1/500 1/50
FECHA Mayo 2.017		



Escala 1/2.000

PROYECTO DE

PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO

PETICIONARIO AYUNTAMIENTO DE VALDEPOLO

PLANO DE

**EMPLAZAMIENTO
SAHELICES DEL PAYUELO**

INGENIERO TÉCNICO DE O.P.

[Signature]
PEDRO F. COSMEN MARTÍNEZ
COLEGIADO N° 7.400

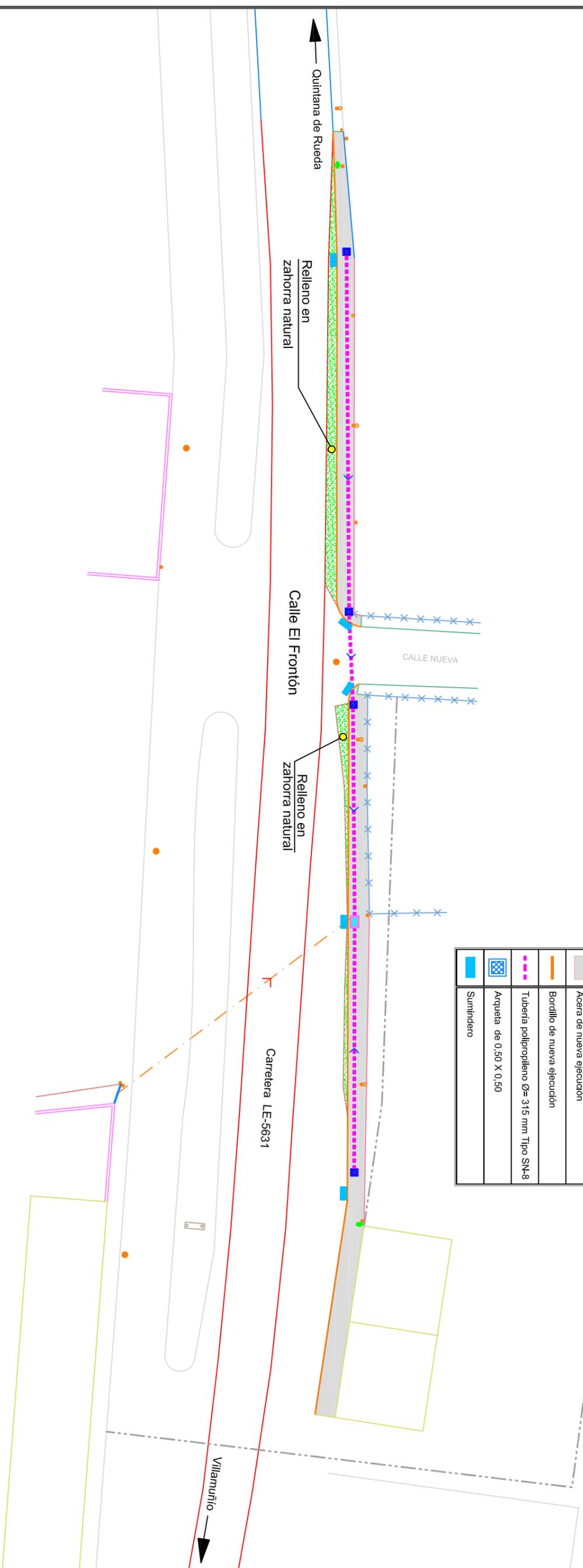
PLANO N°

13

ESCALA
1/2.000

FECHA **Mayo 2.017**

Delimitación de suelo urbano según normas subsidiarias



LEYENDA

	Acera de nueva ejecución
	Bordillo de nueva ejecución
	Tubería polipropileno Ø= 315 mm Tipo SN-8
	Arqueta de 0.50 X 0.50
	Sumidero

LEYENDA

	Acera de nueva ejecución
	Bordillo de nueva ejecución
	Tubería polipropileno Ø= 315 mm Tipo SN-8
	Arqueta de 0.50 X 0.50
	Sumidero

PROYECTO DE
PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO

PETICIONARIO AYUNTAMIENTO DE VALDEPOLO

PLANO DE
PLANTA GENERAL
CALLE EL FRONTÓN

INGENIERO TÉCNICO DE O.P.
PEDRO F. COSMEN MARTINEZ
 COLEGIADO N° 7.400

PLANO N°
14

ESCALA
 1/500

FECHA Mayo 2.017

DOCUMENTO N° 3

***PLIEGO PRESCRIPCIONES
TÉCNICAS PARTICULARES***

CAPITULO 1

CONDICIONES GENERALES.

Artículo 1.1 – OBJETO DE ESTE PLIEGO.

El presente Pliego define las condiciones técnicas y económicas, que junto con las normas de carácter general, han de regir en la ejecución, control, dirección e inspección de las obras amparadas en el Proyecto **PAVIMENTACIÓN DE CALLES EN EL MUNICIPIO**, que contempla obras en varias localidades del Municipio de **Valdepolo** en la provincia de **León**.

Artículo 1.2 – NORMAS QUE REGIRAN EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Además del presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares, serán de aplicación las siguientes disposiciones:

- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de las Obras del Estado.
- Ley de Contratos del Estado y Reglamento General de Contratos del Estado.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento de poblaciones.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3).
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE.
- Instrucción para la recepción de cementos RC-08.
- Ley 3/1998, de 24 de junio de Accesibilidad y Supresión de Barreras (B.O.C.Y.L. 1/07/1998).
- Decreto 217/2001, de 30 de agosto por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras.
- NTE que sean de aplicación al presente Proyecto, y que se encuentren en vigor durante el desarrollo de las obras.

Artículo 1.3 – DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.

Los Documentos que integran el presente Proyecto son los siguientes:

MEMORIA:

- ANEJO Nº 1 - ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- ANEJO Nº 2 – GESTIÓN DE RESIDUOS.
- ANEJO Nº 3 - JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.
- ANEJO Nº 4 – NORMATIVA URBANÍSTICA.
- ANEJO Nº 5 – COSTE DESGLOSADO DE LAS OBRAS.
-

PLANOS:

- HOJA Nº 1 - SITUACIÓN.
- HOJA Nº 2 – EMPLAZAMIENTO QUINTANA DEL MONTE.
- HOJA Nº 3 – PLANTA GENERAL CALLE CARRETERA.
- HOJA Nº 4 – PERFIL LONGITUDINAL CALLE CARRETERA.
- HOJA Nº 5 – EMPLAZAMIENTO QUINTANA DE RUEDA.
- HOJA Nº 6 – PLANTA GENERAL CALLE HUERTOS Y CALLE DEL MEDIO.
- HOJA Nº 7 – EMPLAZAMIENTO LA ALDEA DEL PUENTE.
- HOJA Nº 8 – PLANTA GENERAL CALLE CARRETERA EN LA ALDEA DEL PUENTE.
- HOJA Nº 9 – PERFIL LONGITUDINAL CALLE CARRETERA.
- HOJA Nº 10 – EMPLAZAMIENTO VILLAMONDRÍN DE RUEDA.
- HOJA Nº 11– PLANTA GENERAL TRAVESÍA CALLE CANSECO.
- HOJA Nº 12– PERFIL LONGITUDINAL TRAVESÍA CALLE CANSECO Y CANALIZACIÓN.
- HOJA Nº 13– EMPLAZAMIENTO SAELICES DEL PAYUELO.
- HOJA Nº 14– PLANTA GENERAL CALLE EL FRONTÓN.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

PRESUPUESTO:

- CAPITULO 4.1 - MEDICIONES.
- CAPITULO 4.2 - CUADRO DE PRECIOS Nº 1.
- CAPITULO 4.3 - CUADRO DE PRECIOS Nº 2.
- CAPITULO 4.4 - PRESUPUESTOS PARCIALES.
- CAPITULO 4.5 - PRESUPUESTO GENERAL.

En caso de contradicción entre el Documento N° 2 - PLANOS- y el Documento N° 3 -PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES-, prevalece lo escrito en este último.

Lo mencionado en el Documento N° 3 - PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES- y omitido en el Documento N° 2 -PLANOS- o viceversa, se ejecutará como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que, a criterio de la Dirección Facultativa de las obras, la unidad de obra quede perfectamente definida.

Las omisiones en ambos documentos, ó las prescripciones erróneas en los detalles de las unidades de obra que sean indispensables para llevar a cabo la misma, y que por uso y costumbre deban ser realizadas, no solo no eximen al Contratista Adjudicatario de las obras de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que por el contrario, deben de ejecutarse como si hubieran sido completa y correctamente especificadas en el Documento N° 2 – PLANOS- y Documento N° 3 -PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES-, previa consulta con el Técnico Director de las obras.

Artículo 1.4 – LEGISLACIÓN SOCIAL.

El Contratista Adjudicatario de las obras, está obligado al cumplimiento del Reglamentación Nacional del Trabajo de la Industrias de la Construcción y Obras Públicas, así como de las disposiciones vigentes que regulen las relaciones entre patronos y obreros, accidentes de trabajo, seguro obligatorio, enfermedad y todas aquellas que en lo sucesivo se dicten.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del Contratista, ó la infracción de las disposiciones sobre seguridad y salud por parte del personal designado por él, no implicarán responsabilidad alguna para la Administración ni para la Dirección Facultativa de las obras.

Artículo 1.5 - PERSONAL DE OBRA.

El Contratista Adjudicatario de las obras, está obligado a disponer de personal de obra con la preparación suficiente y los medios adecuados para la ejecución de las obras, en las condiciones establecidas en este Proyecto.

Artículo 1.6 - FACILIDADES PARA LA INSPECCION.

El Contratista Adjudicatario de las obras, proporcionará a la Dirección Facultativa de las obras, toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas de los materiales, así como para la inspección de todos los materiales, con objeto de comprobar las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo el acceso a todas las partes de obra e incluso a los talleres y fábricas donde se produzcan los materiales ó se realicen trabajos para las obras.

Artículo 1.7 - VALIDEZ DE ESTE PLIEGO.

Las condiciones establecidas en este Pliego, tienen fuerza de obligar en tanto que, no sean anuladas ó corregidas por otras condiciones particulares ó económicas que puedan fijarse por el anuncio de las bases para la contratación de las obras.

CAPITULO 2

OBRAS INCLUIDAS EN ESTE PROYECTO.

Artículo 2.1 – DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras amparadas en el presente Proyecto, consistirán en la pavimentación de varios tramos de calles que a día de hoy se encuentran en tierra, siendo las unidades de obra a realizar las siguientes:

- *Localización por medios mecánicos y manuales de conducciones subterráneas de servicios municipales, canalizaciones eléctricas o telecomunicaciones, que puedan interferir en la realización de las obras.*
- *Corte del borde del pavimento flexible existente en la plataforma de la carretera N-625 con cortadora de disco de diamante para la colocación de caz o bordillo prefabricados de hormigón.*
- *Demolición de obras de fábrica afectadas por las obras y solera o pavimento de hormigón en acera de 10/15 cm. de espesor con martillo compresor, incluso carga, transporte y descarga en centro de gestión de residuos de demolición.*
- *Excavación en zanja para tubería de saneamiento o pluviales e instalación de canalización diámetro 160, 315, 400, 500 y 800 mm., con la ejecución de pozos de registro y arquetas de registro de pluviales de hormigón tipo HM-20 con tapa de fundición para la limpieza de la conducción.*
- *Excavación por medios mecánicos en apertura de caja, en todo tipo de terreno, con la extensión de una subbase de zahorras naturales en la plataforma de la calle y en las cunetas existentes para conseguir las cotas adecuadas.*
- *Encintado de bordillo prefabricado de hormigón y dimensiones 12/15x25x50 cms. asentado sobre solera de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, realizándose en La Aldea del Puente los rebajes en los tramos donde la marca vial de borde existente sea discontinua y ejecución de acera de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E y 12 cms. de espesor.*
- *Realización de sumideros de rejilla para la recogida y evacuación de las aguas pluviales, cuña de remate y acondicionamiento de puntos de entronque y vertido mediante hormigón tipo HM-20/S/40/IIa*
- *Suministro y colocación de señal octogonal STOP de 600 mm. reflexiva de doble apotema y normalizada, colocada en poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm. anclado a dado de hormigón.*
- *Calzada formada por base de zahorras artificiales y capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo AC-11 SURF B50/70 S extendida y compactada como reposición de los pavimentos afectados por las obras*
- *Por último, se incluye el preceptivo Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Gestión de los Residuos de acuerdo con la legislación vigente.*

CAPITULO 3

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES.

Artículo 3.1 – CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES.

Las condiciones de los materiales utilizados en la ejecución de las obras han de ser de calidad adecuada al fin al que se destinan, y habiéndose tenido en cuenta en las bases de precios y formación de presupuestos, se entiende que serán de la mejor calidad en su clase entre los existentes en el mercado.

Su utilización queda condicionada a la aprobación del Técnico Director de las obras, quién determinará las pruebas ó ensayos de recepción que sean adecuados al efecto.

En todo caso, los materiales serán de igual ó mejor calidad que la que pudiera deducirse de su procedencia, valoración ó características citadas en algún documento del proyecto, cumpliendo las normas oficiales ó criterios de buena fabricación del ramo, y la Dirección Facultativa de las obras podrá exigir su suministro de firmas que ofrezcan las adecuadas garantías.

Así mismo, todos los materiales cumplirán las condiciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes del M.O.P.U. (P.G.-3).

Artículo 3.2 – ACOPIOS.

En ningún caso se podrán realizar en obra acopios de materiales cuya procedencia no haya sido autorizada por escrito por la Dirección Facultativa de las obras, dicha autorización se expedirá una vez vistas y aceptadas las muestras de cada uno de los materiales a utilizar en la obra, presentados por el Contratista.

Queda prohibido realizar acopios de materiales, cualquiera que sea su naturaleza, sobre la plataforma de la carretera y en las zonas de influencia que defina la Dirección Facultativa de las obras, cuidándose especialmente de no obstruir desagües ó cunetas y de no interferir a la circulación rodada.

Los materiales se almacenarán de forma que se asegure la preservación de su calidad para su utilización en obra, requisito que se comprobará en el momento de su empleo.

Artículo 3.3 – ARIDOS PARA HORMIGONES.

Su procedencia podrá ser de gravera natural ó cantera y estarán debidamente clasificados y limpios, cumpliendo lo especificado en la Instrucción EHE.

Con objeto de facilitar la fabricación del hormigón, los áridos estarán clasificados en tres (3) tamaños:

- Grava 60/25 mm.
- Gravilla 25/5 mm.
- Arena 5/0 mm.

Se almacenarán de manera que queden protegidos de una posible contaminación y apilados por tamaños de forma que no puedan mezclarse unos con otros, con las debidas precauciones para evitar su segregación.

Artículo 3.4 – AGUA PARA MORTEROS Y HORMIGONES.

Podrá utilizarse cualquier agua sancionada como aceptable por la práctica, en caso de duda, cumplirá las condiciones establecidas en la Instrucción EHE.

Artículo 3.5 – CEMENTO.

Los cementos a utilizar serán del tipo PA-350, cumpliendo todo lo dispuesto en el Pliego RC-08.

Las condiciones de envasado, transporte y almacenamiento, cumplirán lo establecido en la Instrucción EHE.

Artículo 3.6 – ENCOFRADOS.

Podrán ser de madera ó metálicos, cumpliendo las características definidas en la Instrucción EHE.

Además tendrán la rigidez e impermeabilidad necesaria para que al vibrarlos con vibradores de ocho mil (8.000) revoluciones por minuto, a la potencia que sea necesaria según las masas a compactar, no se deformen ni pierdan lechada por las juntas.

Artículo 3.7 – ARMADURAS.

Las armaduras utilizadas para el hormigón armado cumplirán las condiciones especificadas en la Instrucción EHE.

Artículo 3.8 – ADITIVOS.

La Dirección Facultativa de las obras, podrá autorizar el empleo de aditivos cuando las circunstancias de las obras lo requieran, y según lo establecido en la Instrucción EHE.

Artículo 3.9 – HORMIGONES.

En su fabricación se utilizarán como mínimo tres (3) tamaños de áridos clasificados, siendo el máximo permitido de cuarenta (40) milímetros. En su dosificación el cemento se medirá en peso y los áridos en peso ó volumen.

La fórmula de dosificación será presentada por el Contratista, una vez realizados los ensayos previos que determinarán la granulometría de los áridos, la relación agua-cemento, la consistencia y la resistencia de cada tipo de hormigón a utilizar.

Los tipos de hormigón a emplear vendrán definidos por su resistencia característica en los documentos del presente Proyecto y cumplirán todas las especificaciones de la Instrucción EHE.

Artículo 3.10 – MORTEROS DE CEMENTO.

Los tipos de mortero a emplear serán de dosificación 1:6 para fábricas de ladrillos ó prefabricados en general y de dosificación 1:3 para revestimientos y enfoscados.

La Dirección Facultativa de las obras podrá modificar la dosificación en más ó en menos cuando las circunstancias de las obras lo aconsejen. La mezcla de sus componentes podrá realizarse manualmente ó mecánicamente, rechazándose todo mortero que lleve amasado más de cuarenta y cinco (45) minutos, y su fabricación se realizará siempre a pie de obra.

Artículo 3.11 – TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO.

Serán de policloruro de vinilo (P.V.C.) ó polietileno (P.E.) de alta ó baja densidad, definiéndose por su diámetro nominal exterior y por su presión de trabajo, cumpliendo todas las condiciones que para estos materiales especifica el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

El timbraje, diámetro y tipo de tubería será el especificado en los documentos de este Proyecto, y las tuberías, una vez colocadas en la zanja, se someterán a las pruebas de presión y estanqueidad especificadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua. Los accesorios y piezas especiales se probarán a la misma presión que la tubería instalada.

Artículo 3.12 – TUBERÍAS DE SANEAMIENTO.

Serán de policloruro de vinilo no plastificado ó polietileno, cumpliendo cada una de ellas las especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

El tipo de tubería y junta a emplear, será el especificado en los distintos documentos de este Proyecto.

Artículo 3.13 – BORDILLOS.

Los bordillos a utilizar serán prefabricados de hormigón y estarán realizados con hormigón tipo H-3 ó superior, siendo el tamaño máximo de los áridos machacados veinte (20) milímetros. Sus dimensiones serán las especificadas en los distintos documentos de este Proyecto.

Esta unidad de obra se ajustará en todo lo especificado en Pliego de Prescripciones P.G.-3.

Artículo 3.14 – MATERIALES PARA TERRAPLENES.

Los materiales a emplear, deberán cumplir lo especificado en el Pliego de Prescripciones P.G.-3 para suelos adecuados, salvo en cimientos de terraplenes que podrán usarse suelos definidos como tolerables.

Los suelos tolerables no contendrán más de un veinticinco por ciento (25 %) de piedras cuyo tamaño exceda de quince (15) centímetros.

Artículo 3.15 – ZAHORRAS ARTIFICIALES.

Los áridos procederán del machaqueo y trituración de piedra de cantera ó grava natural, y se compondrán de elementos limpios, sólidos y resistentes, que estarán exentos de polvo, suciedad, arcilla y otros materiales extraños.

La granulometría es continua, siendo el tamaño máximo del árido no superior a la mitad del espesor de la tongada a ejecutar. Los áridos cumplirán todo lo especificado en el Pliego de Prescripciones P.G.-3 para esta unidad de obra.

Artículo 3.16 – MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE.

El ligante bituminoso a emplear será betún asfáltico B/80/100, el árido grueso, árido fino y filler cumplirán lo especificado en el Pliego de Prescripciones P.G.-3.

La mezcla asfáltica a utilizar será del tipo definido en los documentos del presente Proyecto.

Artículo 3.17 – MATERIALES NO INCLUIDOS EN EL PRESENTE PLIEGO.

Los materiales no especificados en este Pliego y que hayan de ser utilizados en la obra, serán de calidad adecuada al uso que se les destina, siendo necesario que el Contratista muestre a la Dirección Facultativa de las obras muestras, catálogos, certificados e informes de los correspondientes fabricantes que estime necesarios para la aprobación.

Si la información, a juicio de la Dirección Facultativa de las obras, no se considerase suficiente, el Contratista realizará los ensayos previos necesarios, siendo el coste de los mismos a su cargo, y con independencia de la cantidad que con carácter general se destina al Control de Calidad.

Artículo 3.18 – MATERIALES DE CALIDAD INSUFICIENTE.

La Dirección Facultativa de las obras, tiene el derecho a ejercer una rigurosa inspección de los almacenes, depósitos y oficinas del Contratista, para la verificación de la calidad de todos los materiales a utilizar en la obra, efectuando a cuenta del Contratista los ensayos que juzgue necesarios a tal efecto.

Si los ensayos obligan a rechazar los materiales, el Contratista no tiene derecho a indemnización por esta causa, ni podrá justificar retrasos en el cumplimiento de los plazos.

Cuando los materiales no sean adecuados para lo que en cada uno se especifique en los artículos anteriores, el Contratista se atenderá a lo que sobre su empleo le ordene por escrito la Dirección Facultativa de las obras, que fijará las condiciones que se establecerán para su rechazo ó abono parcial.

EJECUCION DE LAS OBRAS.

Artículo 4.1 - NORMA GENERAL.

Todas las unidades de obra se realizarán con estricta sujeción a las cláusulas establecidas en el Contrato y al Proyecto que sirve de base, así como a las modificaciones introducidas por el Ingeniero Director de las obras durante su ejecución.

El Contratista entregará como mínimo en quince (15) días naturales antes del comienzo de las obras, un programa de trabajos, en el que se recogerá además del plan de obra, el equipo de maquinaria a emplear, las graveras ó procedencia de los áridos, las plantas de aglomerado y los almacenes de adquisición de los materiales en el mercado general, establecidos durante la ejecución de las obras.

Artículo 4.2 - REPLANTEO.

Previamente al comienzo de las obras, se procederá por la Dirección Facultativa de las obras y el Contratista Adjudicatario de las mismas, al replanteo de las obras, fijando las referencias necesarias y suficientes para que partiendo de ellas y con la sola ayuda del Documento N° 2 – PLANOS-, se pueda determinar exactamente la totalidad de las unidades de obra a ejecutar.

El Contratista se responsabilizará de la conservación de dichas referencias, y si durante el replanteo fuese necesaria alguna modificación de las obras, la Dirección Facultativa entregará al Contratista los planos de detalle complementarios que reflejarán dichas modificaciones.

No podrá ser iniciada la ejecución de ninguna unidad de obra, sin que el replanteo haya sido comprobado por la Dirección Facultativa de las obras, comprometiéndose al Contratista a avisar para tal efecto con la antelación necesaria.

De los errores surgidos por la mala interpretación ó replanteos parciales defectuosos realizados por el Contratista, se hará completamente responsable.

Queda terminantemente prohibido iniciar las obras sin que haya sido elaborado y aprobado el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo por el Contratista Adjudicatario de las mismas.

Los gastos ocasionados por todas las operaciones de replanteo, serán de cuenta del Contratista.

Artículo 4.3 - EXCAVACIONES.

Las excavaciones para cimientos y emplazamiento de las obras de fábrica, se realizarán de acuerdo con las dimensiones y perfiles definidos en el Documento N° 2 –PLANOS-, obteniendo una superficie firme y limpia, si bien la Dirección Facultativa puede modificar dicha profundidad, si las condiciones del terreno no son las adecuadas, para asegurar una cimentación idónea. El Contratista, en este caso, estará obligado a efectuar dicha sobre excavación y a sustituir el material inadecuado por otro que reúna las características adecuadas.

El Contratista notificará a la Dirección Facultativa de las obras, con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier unidad de excavación, con objeto de proceder a su replanteo. Su ejecución comprende las operaciones de excavación, nivelación, relleno y compactación, carga y transporte de los productos sobrantes de la misma a vertedero.

En la unidad de excavación está incluida la entibación, que será obligatoria en profundidades superiores a dos (2) metros. En el resto de los casos, el Contratista puede proponer a la Dirección Facultativa no realizarla, de acuerdo con los riesgos establecidos en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, quedando a dictamen del Coordinador de Seguridad y Salud su realización.

Si al realizar la excavación, aparece agua, el Contratista dispondrá de los medios e instalaciones necesarias para su agotamiento, por norma general siempre la tierra vegetal procedente de la excavación, se mantendrá separada de los productos de la misma.

Los excesos de la excavación para cimientos, se rellenarán con hormigón tipo HM-15. En excavaciones para emplazamiento de obras de fábrica se realizarán con tierras debidamente compactadas.

Artículo 4.4.- ZANJAS PARA ALOJAMIENTO DE TUBERIAS.

Esta unidad de obra, se ejecutará por medios mecánicos, salvo que por peligrar las edificaciones contiguas a la misma no se posible.

Su profundidad se ajustará a los datos del replanteo, perfiles y secciones que figuran en el Documento N° 2 –PLANOS-. Se excavará con una profundidad mínima de diez (10) centímetros por

debajo de la cota de rasante, para proporcionar un lecho adecuado para la instalación de tuberías, si quedasen al descubierto elementos rígidos tales como bolos, piedras, roca, ... será necesario retirarlos y efectuar un relleno posterior con arena suelta, grava ó piedra machacada de tamaño máximo dos (2) centímetros.

Una vez abierta la zanja, se procederá a su acondicionamiento, disponiendo de una capa de arena, gravilla ó piedra machacada de tamaño máximo veinticinco (25) milímetros y con un espesor de diez (10) centímetros debidamente compactada y con la rasante definida en los Documentos del Proyecto.

En caso necesario, se entibarán por cuenta del Contratista los costados para evitar su derrumbamiento, siendo responsable de los daños que se pudieran ocasionar si no cumple esta orden, en ningún caso serán de abono dichos desprendimientos.

Las zanjas abiertas en las calles deberán ser tapadas lo antes posible, no sobrepasando en ningún caso el plazo de diez (10) días, y durante este periodo el Contratista deberá tomar las debidas precauciones y medidas de seguridad establecidas en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, para evitar accidentes y permitir la circulación, señalizando en todo momento las zanjas abiertas.

En caso de lluvia, y con la zanja abierta, se deberán cuidar las posibles inundaciones en bajos y sótanos, incluso tapando las zanjas otra vez, los agotamientos serán de cuenta del Contratista.

En las zanjas abiertas en el campo, se tomarán las precauciones de señalización establecidas en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, mientras permanezcan abiertas, habilitándose pasos provisionales para poder cruzarlas.

Artículo 4.5.- RELLENO DE ZANJAS.

Una vez instalada la tubería, se procederá al relleno de la zanja, siendo necesaria la autorización expresa de la Dirección Facultativa de las obras, el relleno ha de compactarse por tongadas sucesivas hasta alcanzar treinta (30) centímetros por encima de la generatriz superior de la tubería, evitando colocar áridos superiores a dos (2) centímetros, y con un grado de compactación no menor al noventa y cinco por ciento (95 %) del Proctor Normal.

El resto de la zanja se rellenará obteniendo un grado de compactación del cien por cien (100 %) del Proctor Normal, pudiendo contener material de tamaño más grueso, recomendándose no emplear elementos superiores a veinte (20) centímetros.

Después de enrasar y compactar las zanjas, se procederá a la carga y transporte de los materiales sobrantes de la excavación a vertedero.

Artículo 4.6.- OBRAS DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO.

Se ejecutarán de acuerdo con lo especificado en el Documento N° 2 -PLANOS-. Para su puesta en obra, se cumplirá con lo especificado en la Instrucción EHE, destacando por su importancia lo referente a hormigonado en tiempo frío y caluroso y al curado del hormigón.

El hormigón se colocará por tongadas no superiores a treinta (30) centímetros, y se vibrará con vibradores de alta frecuencia, que se introducirán verticalmente hasta la tongada precedente para conseguir la perfecta trabazón en toda la fábrica de hormigón.

Al interrumpir el hormigonado por un plazo superior a una (1) hora, se dejará la superficie de contacto lo más irregular posible, cubriéndola con sacos húmedos para protegerla de los agentes atmosféricos. Antes de reanudar el hormigonado, se limpiará la junta de toda suciedad ó árido que haya quedado suelto, retirando la lechada superficial con objeto de dejar los áridos al descubierto, en esta operación queda expresamente prohibido el empleo de productos corrosivos, antes de verter el nuevo hormigón, se echará una capa fina de lechada.

El agua empleada en el curado del hormigón cumplirá las especificaciones de la Instrucción EHE, prohibiéndose el empleo de tuberías de hierro, si no son galvanizadas.

Las superficies de hormigón quedarán terminadas de forma que presenten un buen aspecto, sin defectos ni rugosidades.

Cualquier otro procedimiento de compactación deberá de ser autorizado expresamente por la Dirección Facultativa, lo mismo que el espesor de las tongadas, frecuencia, distancia y método de vibrado.

El hormigón será consolidado hasta conseguir la máxima densidad, pero de forma que desaparezcan todas las acumulaciones de grava separada y huecos, de forma que se ajuste exactamente a los encofrados y materiales embebidos.

Una vez acabado el pavimento y antes del comienzo del fraguado se dará una textura longitudinal ó transversal homogénea en forma de estriado o rasurado. El Contratista corregirá todas las imperfecciones en el hormigón, de forma que las superficies resultantes estén de acuerdo con las normas anteriores. Salvo autorización expresa todas las reparaciones deben quedar terminadas veinticuatro (24) horas después de haber sido levantados los encofrados.

El hormigón que haya sido dañado por cualquier causa, se encuentre roto, poroso ó con cualquier otro defecto será demolido, extraído y vuelto a hormigonar por paños completos. Las losas no presentarán fisuras; no considerándose como tal el conjunto de pequeñas grietas de cierta longitud que no interesen de forma manifiesta más que a la superficie de las losas. La superficie del hormigón deberá protegerse de las acciones meteorológicas y del tráfico, así como observarse el tiempo adecuado de curado, realizándose estas operaciones de acuerdo con la Instrucción EHE.

Para la apertura al tráfico del pavimento terminado, se tendrá en cuenta lo siguiente:

Peatonales: Endurecimiento de la superficie.

Equipo de Ejecución: Tres (3) días.

Tráfico de Obra: Siete (7) días.

Tráfico General: Catorce (14) días.

Las aceras se ejecutarán con juntas a distancias no superiores a dos (2) metros, hormigonándose por paños alternos y utilizando como separador de juntas tablilla de diez (10) milímetros de espesor.

Las calzadas se ejecutarán por placas con juntas no superiores a los cuatro (4) metros, hormigonándose por paños alternos y utilizando como separador de juntas tablilla de (10) milímetros de espesor.

Artículo 4.7.- TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO.

Antes de su colocación se examinarán los tubos desechándose los que presenten deterioros, una vez en el fondo de la zanja se volverán a examinar, cerciorándose de que su interior este libre de tierra, piedras, útiles de trabajo.....Para evitar problemas debidos a las dilataciones se colocará la tubería serpenteando en la zanja. Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de agua al interrumpirse su colocación se evitará su obstrucción y se asegurará su desagüe. Una vez colocada la tubería se apisonará alrededor de ella, teniendo especial cuidado para que los tubos y accesorios queden apoyados en toda su longitud, procediéndose posteriormente al relleno y consolidación de la zanja.

La juntas de los tubos han de quedar descubiertas como mínimo quince (15) centímetros a ambos lados de la unión, para que en el momento de prueba de presión de la tubería se pueda comprobar la impermeabilidad de las juntas. Antes de proceder a realizar las pruebas de conducción, la tubería se llenará de agua por lo menos (24) horas antes, con la precaución de que se expulse todo el aire que haya en su interior.

Artículo 4.8.- TUBERÍA DE SANEAMIENTO.

Su manipulación se realizará sin que sufran golpes ó rozaduras, en la misma no se admitirán dispositivos formados por cables desnudos ni por cadenas que estén en contacto con el tubo, recomendándose su descarga al borde de la zanja y siempre que sea posible en lado opuesto al que se depositen los productos de la excavación.

Antes de su colocación se examinarán los tubos, desechándose los que presenten deterioros, una vez en el fondo de la zanja se volverán a examinar cerciorándose de que su interior este libre realizándose su centrado y perfecta alineación, y una vez conseguido se procederá a calzarlos y acordarlos con material de relleno seleccionado para impedir su movimiento. Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de agua, al interrumpirse su colocación se evitará su obstrucción y asegurará su desagüe; generalmente no se colocará mas de cien (100) metros de tubería sin proceder al relleno, al menos parcial, para protegerlos en lo posible de los golpes.

Se probará al menos el diez por ciento (10%) de la longitud total de la red, determinando el Director de las obras que tramos deben probarse. Las pruebas se realizarán obturando la entrada.

Artículo 4.9.- BORDILLOS.

El tipo de bordillo a utilizar será prefabricado de hormigón tipo H-3, de las dimensiones especificadas en el presente Proyecto. Se colocarán sobre una solera de hormigón tipo HM-20 de acuerdo con las especificaciones del Documento N° 2 -Planos- y posteriormente se rejuntarán mortero de cemento tipo 1:6.

La longitud de cada pieza en alineaciones rectas será mínimo de cincuenta (50) centímetros, en tramos curvos con radio superior a veinte (20) metros la longitud máxima será de cuarenta (40) centímetros y en tramos curvos de radio inferior a veinte (20) metros se colocarán piezas de bordillo curvo.

Las piezas se asentarán sobre cama de hormigón dejando un espacio entre ellas de cinco (5) milímetros que se rellenará con mortero. Frente a las puertas de corrales y accesos de vehículos se realizará el rebaje del bordillo para facilitar la entrada.

Artículo 4.10.- PAVIMENTOS RIGIDOS DE HORMIGÓN.

Antes de la iniciación del hormigonado del pavimento se comprobará que la superficie de asiento tiene la densidad debida y las rasantes definidas. Posteriormente se procederá a la extensión y compactación de la capa de grava ó gravilla y a la colocación de los encofrados, comprobándose que su altura libre corresponde con el espesor previsto de las losas.

Las condiciones de transporte y vertido del hormigón serán las definidas en la instrucción EHE. La compactación se realizará por medio de regla vibrante, comprobándose antes del comienzo del hormigonado que existen suficientes reglas para que en el caso de avería pueda continuarse el hormigonado hasta la próxima junta.

Artículo 4.11.- MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE.

Todas las unidades de obra se ejecutarán de acuerdo con las especificaciones contenidas en el Pliego de Prescripciones P.G.-3.

El Contratista presentará la formula de trabajo, que podrá ser ratificada ó modificada por la Dirección Facultativa de las obras.

La temperatura de la mezcla a la salida del mezclador estará comprendida entre ciento sesenta y cinco (165) grados centígrados.

Artículo 4.12- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS.

Durante la ejecución de los trabajos se mantendrán debidamente señalizados estableciendo como mínimo los elementos con sus luces y partes reflectantes para la visibilidad nocturna de acuerdo con la Orden Ministerial de 14 de Marzo de 1.960 y las aclaraciones complementarias que se recogen en la O.C. Nº 67/1/1.960 de la Dirección General de Carreteras y demás disposiciones que al respecto pudiesen entrar en vigor.

El Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo ratificará ó rectificará el tipo de señal a emplear conforme con las normas vigentes en el momento de la ejecución, siendo de cuenta y responsabilidad del Contratista el establecimiento, vigencia y conservación de las señales que sean necesarias. El Contratista bajo su responsabilidad asegurará el mantenimiento del tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras

Artículo 4.13- LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS.

Una vez que las obras estén terminadas, todas las instalaciones, depósitos y edificaciones construidas con carácter temporal para el servicio de la obra, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original. De igual manera se tratarán los caminos provisionales que se abandonarán cuando deje de ser necesaria su utilización.

Estos trabajos de limpieza de las obras se consideran incluidos en el contrato y por lo tanto no serán objeto de abonos directos por su realización.

CAPITULO 5

MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

Artículo 5.1.- MEDICIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras se medirán en todas y cada una de las unidades de obra que figuran en este Proyecto una vez correctamente ejecutadas, no computándose los excesos debidos a la falta de cuidado ó conveniencia del Contratista, salvo que sean necesarios a juicio de la Dirección Facultativa de las obras y tengan su aprobación.

Las mediciones serán geométricas ó por peso, según su naturaleza y definición en el Proyecto. Para la medición serán validos los levantamientos topográficos y los datos que hayan sido validados por la Dirección Técnica de las obras.

Las unidades que hayan de quedar ocultas ó enterradas deberán ser medidas antes de su tapado, siendo de cuenta del Contratista las operaciones necesarias para llevarlas a cabo si no se han realizado a su debido tiempo.

Artículo 5.2.- VALORACIÓN DE LAS OBRAS.

La valoración se realizará aplicando a las mediciones obtenidas los precios correspondientes que figuran en el Cuadro de Precios Nº 1.

En los precios están incluidos los materiales, maquinaria, instalaciones, mano de obra y medios auxiliares necesarios para ejecutar cada unidad de obra definidas en este Proyecto.

Artículo 5.3.- ABONO DE LAS OBRAS.

El abono de las obras ejecutadas se acreditará al Contratista mediante Certificaciones expandidas por la Dirección Técnica de las obras en la forma legalmente establecida; aplicándose a la valoración material el porcentaje de contrata y la baja obtenida en la subasta.

Para que se pueda proceder a certificar una determinada unidad de obra, deberá estar completamente terminada según las definiciones de obra establecida en este Proyecto.

Las partidas alzadas de abono íntegro se certificarán cuando estén totalmente ejecutadas las unidades en ellas definidas.

Los materiales acopiados no serán abonados al Contratista.

Artículo 5.4.- EXCAVACIONES.

Las excavaciones para apertura de zanja y emplazamiento de obras de fábrica se abonarán por metros cúbicos (M3) obtenidos por medición geométrica sobre el Documento Nº 2-Planos. Estando incluido en el precio el desbroce del terreno, demoliciones, entibaciones, apeos y agotamientos.

Esta unidad para emplazamiento de obras de fábrica y cimientos incluye el relleno y la carga y transporte de productos sobrantes de la excavación a vertedero.

Si la excavación no está clasificada, se entiende que el precio de la misma se aplicará a todo tipo de terreno.

Artículo 5.5.- RELLENOS.

Los rellenos de zanjas con materiales procedentes de la excavación, se abonarán por metros cúbicos (M3) medidos geométricamente sobre la sección tipo de la zanja.

El precio de ésta unidad está comprendido la compactación y enrasamiento del terreno en la zona de influencia afectada por las obras.

Artículo 5.6.- TRANSPORTE DE SOBANTES A VERTEDERO.

Esta unidad se abonará por metros cúbicos (M3) obtenidos geométricamente por la diferencia existente entre el volumen de excavación y el de relleno.

No se descontará el volumen de la tubería colocada, ni se admitirá ningún coeficiente de esponjamiento.

Artículo 5.7.- TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO.

Se abonarán por metros lineales (ML) colocados.

El precio de esta unidad comprende colocación, juntas, piezas especiales y el aumento debido al serpenteo de la tubería en la zanja, así como las pruebas y ensayos especificados en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua el tipo de tubería colocada.

Artículo 5.8.- TUBERÍAS DE SANEAMIENTO.

Se abonarán por metros lineales (ML) colocados.

El precio de esta unidad comprende colocación, ejecución de juntas, uniones a obras de fábrica (Cámara de descarga, pozos de registro, aliviaderos y fosa séptica) y las pruebas y ensayos especificados para el tipo de tubería colocada en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Artículo 5.9.- HORMIGONES.

Se abonarán por metros cúbicos (M3) realmente ejecutados.

En el precio de la unidad están comprendidos todos los materiales cualesquiera que sea su clasificación, fabricación, posibles pérdidas, transporte, puesta en obra y curado del hormigón, así como los aditivos, que a juicio del Ingeniero Director de las Obras, sea preciso añadir en la ejecución de esta unidad de obra.

Artículo 5.10.- ENCOFRADOS.

Se abonarán por metros cuadrados (M2), midiendo la superficie de la estructura que hubiera estado en contacto con el encofrado, en ningún cargo se considerará el terreno como superficie de encofrado.

En el precio de esta unidad están comprendidas todos los trabajos de encofrado, desencofrado, materiales auxiliares y los trabajos necesarios para dejar en condiciones óptimas la superficie del hormigón.

Artículo 5.11.- ACEROS PARA ARMAR.

Se abonarán por kilogramos (Kg).

En el precio de la unidad están comprendidas las operaciones de limpieza, enderezado, doblado, colocación, fijación y soldaduras, no midiéndose los empalmes y solapes de las barras.

Artículo 5.12.- BORDILLOS.

Se abonarán por metros lineales (ML) realmente ejecutados, en el precio de la unidad están comprendidos la excavación de zanja, solera de hormigón y rejuntado. Incluyéndose los rebajes de los pasos de carruaje existentes en la obra.

Artículo 5.13.- PAVIMENTOS DE HORMIGÓN.

Se abonarán por metros cuadrados (M2)

En el pavimento de acera el precio de la unidad comprende la base de grava ó arena, el rasanteo de arquetas domiciliarias y bocas de riego, las juntas, el ruleteado y el refuerzo en pasos de carruaje.

En el pavimento de calzada el precio de la unidad comprende la base de gravillón, el rasanteo de pozos de registro, las juntas y el acabado superficial.

Artículo 5.14.- SUBBASES DE ZAHORRA.

Se abonarán por metros cúbicos (m3) medidos sobre las secciones tipo señaladas en el Documento N°-Planos-.

En el precio de la unidad están comprendidas las operaciones de extendido, humectación y compactación.

Artículo 5.15.- PAVIMENTOS ASFÁLTICOS.

Se abonarán por toneladas (Tm).

En el precio de la unidad esta comprendido la aplicación del riego de imprimación, la extensión y compactación de la mezcla bituminosa y el rasanteo hasta la cota final de la capa de rodadura de las obras de fábrica afectadas por las obras.

Artículo 5.16.- MEDIOS AUXILIARES.

En concepto de medios auxiliares no se abonarán más cantidades que las explícitamente consignadas en el Documento N° 4 -Presupuesto- para las distintas unidades de obra.

Artículo 5.17.- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS.

Se abonarán por partida alzada de abono íntegro cuando las obras estén totalmente ejecutadas.

Artículo 5.18.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS.

Se abonarán por partida alzada de abono íntegro una vez transcurrido el plazo de garantía y estando las obras recibidas definitivamente.

Artículo 5.19.- OBRAS DEFECTUOSAS.

Si por excepción, se hubiese realizado alguna unidad de obra que no estuviese de acuerdo con los documentos del Proyecto, pero fuera admisible a juicio de la Dirección Facultativa de las obras, este propondrá al Contratista las rebajas de los precios a aplicar en esta unidad de obra, quedando obligado a conformarse con la rebaja acordada, a no ser que prefiera demolerla a su costa y rehacerla de acuerdo con lo especificado en los documentos del Proyecto.

Si la Dirección Facultativa de las obras considera que los trabajos realizados por el Contratista que modifican lo establecido en los documentos del Proyecto no son aceptables, ordenará su inmediata demolición que será a costa del Contratista y en ningún caso será abonable.

Artículo 5.20.- GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA.

Serán de cuenta del contratista los siguientes gastos originados durante la ejecución de las obras:

Gastos de alquiler o adquisición de terrenos para depósitos de maquinaria y materiales.

Gastos de protección de acopios de materiales.

Gastos de montaje, conservación y retirada de instalaciones auxiliares.

Gastos de retirada de materiales, cerramientos y limpieza final de las obras a su terminación.

Gastos de análisis y ensayos de los materiales utilizados, con un máximo del uno por ciento (1 %) del Presupuesto de Ejecución Material de las obras.

Honorarios de dirección e inspección que correspondan, calculándose según tarifas oficiales de los colegios profesionales, de acuerdo con las disposiciones vigentes.

CAPITULO 6

PLAZOS DE EJECUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 6.1 - PLAZO DE EJECUCIÓN.

De no especificarse en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Económicas Particulares de la Adjudicación, el plazo de ejecución de las obras contado a partir de la fecha del Replanteo de las obras, será de TRES (3) MESES.

Artículo 6.2 - RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA.

Terminadas las obras, se procederá por parte de la Dirección Facultativa a una inspección general de las mismas, suscribiendo el acta de Recepción en la condiciones y con los requisitos que disponen los Reglamentos Vigentes entregándose las obras al uso público ó servicio correspondiente y comenzando desde esta fecha a contar el plazo de garantía.

El plazo de garantía se fija en DOCE (12) MESES, durante este tiempo el Contratista responderá de los daños o deterioros que en las obras puedan producirse, a no ser que pruebe que los mismos han sido ocasionados por el mal uso que de las obras hubieran hecho los usuarios.

Artículo 6.3 - RECEPCIÓN DEFINITIVA Y LIQUIDACIÓN.

Terminado el plazo de garantía se procederá a una nueva inspección de las obras, si éstas se encuentran en perfecto estado se suscribirá el Acta de Recepción Definitiva. En el caso de que las obras no se encuentren en las condiciones debidas se darán al Contratista instrucciones para la reparación de los defectos, señalándose un nuevo plazo durante el cual continuará encargado de la conservación de las obras, sin derecho reclamar cantidad alguna por la ampliación del plazo de garantía.

La Liquidación de las obras, se realizará en el plazo legal establecido desde la fecha de la firma del Acta de Recepción, saldando la diferencia con las certificaciones expendidas durante la ejecución de las obras. En el caso de que el Contratista no hubiese efectuado por su cuenta las reparaciones u obras de conservación necesarias durante el plazo de garantía, se deducirán de la Liquidación Definitiva el importe de dichos trabajos.

LEÓN, MAYO DE 2.017

EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS

PEDRO COSMÉN MARTÍNEZ

Colegiado Nº 7.400

DOCUMENTO N° 4

PRESUPUESTO

CAPITULO 4.1

MEDICIONES

MEDICIONES

HOJA 01/10

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	NUMERO PARTES IGUALES	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
CAPITULO 1.- QUINTANA DEL MONTE								
1.01	Ud	Localización por medios mecánicos y manuales de conducciones subterráneas de servicios municipales, canalizaciones eléctricas o telecomunicaciones, incluso realización de catas.	1				1	
							TOTAL Ud	1,-
1.02	M2	Demolición de solera o pavimento de hormigón en acera de 10/15 cm. de espesor con martillo compresor, incluso carga, transporte y descarga en centro de gestión de residuos de demolición.						
		PAÑOS EN MAL ESTADO	1	20,00	1,00		20,00	
			1	22,00	0,80		17,60	
			1	44,00	0,90		39,60	
							TOTAL M2	77,20
1.03	M2	Excavación por medios mecánicos en apertura de caja, en todo tipo de terreno, incluso escarificado del firme existente, demolición de tramos de hormigón, nivelado y compactado, con carga, transporte y descarga de productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.						
		CALZADA	1	955,60			955,60	
		PAÑOS EN MAL ESTADO	1	77,20			77,20	
							TOTAL M2	1.032,80
1.04	MI	Excavación en zanja para tubería de pluviales.						
		CONEXIÓN SUMIDERO	1	12,00			12,00	
							TOTAL MI	12,00
1.05	MI	Tubería enterrada de saneamiento de PVC lisa, de 160 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica, color teja y tipo SN-4, homologada, colocada y probada.						
		CONEXIÓN SUMIDERO	1	12,00			12,00	
							TOTAL MI	12,00
1.06	MI	Bordillo prefabricado de hormigón y dimensiones 12/15x25x50 cms. asentado sobre solera de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. rebajes en pasos de carruajes y limpieza.						
			1	71,50			71,50	
			1	65,50			65,50	
			1	15,00			15,00	
		REMATES	1	55,00			55,00	
							TOTAL MI	207,00

MEDICIONES**HOJA 02/10**

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	NUMERO PARTES IGUALES	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
1.07	M2	Acera de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E y 12 cms. de espesor, incluso rasanteo de obras de fábrica, p.p. juntas de dilatación y refuerzo en pasos de carruajes.						
		PAÑOS EN MAL ESTADO	1	77,20			77,20	
							TOTAL M2	77,20
1.08	Ud	Sumidero de rejilla, S/P.P. N° 3.						
			8				8	
							TOTAL Ud	8,-
1.09	M3	Zahorras naturales de la zona empleadas en relleno y bases de firme, colocadas en tongadas de menos de 25 cms. de espesor, incluso extendido, humectación, perfilado y compactado.						
		IGUAL P-1.03	1	1.032,80		0,10	103,280	
							TOTAL M3	103,280
1.10	M3	Zahorra artificial sílicea extendida, perfilada y compactada, totalmente terminado.						
		CALZADA	1	955,60		0,20	191,120	
							TOTAL M3	191,120
1.11	Tm	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-11 SURF B50/70 S en capa de rodadura, extendida y compactada, incluso riego de imprimación o adherencia, rasanteo de obras de fábrica existentes en calzada, recortes y juntas, totalmente terminada.						
		CALZADA	1	955,60	2,30	0,06	131,873	
							TOTAL Tm	131,873

MEDICIONES

HOJA 03/10

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	NUMERO PARTES IGUALES	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
CAPITULO 2.- QUINTANA DE RUEDA								
2.01	Ud	Localización por medios mecánicos y manuales de conducciones subterráneas de servicios municipales, canalizaciones eléctricas o telecomunicaciones, incluso realización de catas.	1				1	
							TOTAL Ud	1,-
2.02	M2	Excavación por medios mecánicos en apertura de caja, en todo tipo de terreno, incluso escarificado del firme existente, demolición de tramos de hormigón, nivelado y compactado, con carga, transporte y descarga de productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.						
CALLE LOS HUERTOS								
ACERA M.I.			1	57,85			57,85	
ACERA M.D.			1	72,40			72,40	
CALZADA			1	318,45			318,45	
ENTRONQUE			1	54,60			54,60	
CALLE DEL MEDIO								
ACERA M.I.			1	30,40			30,40	
ACERA M.D.			1	26,30			26,30	
CUÑAS			1	160,00			160,00	
							TOTAL M2	720,00
2.03	MI	Excavación en zanja para tubería de saneamiento.						
P-A/P-B			1	28,00			28,00	
P-B/P-C			1	36,00			36,00	
							TOTAL MI	64,00
2.04	MI	Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 315 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada y probada.						
IGUAL P-2.03			1	64,00			64,00	
							TOTAL MI	64,00
2.05	Ud	Pozo de registro tipo A, S/P.P. N° 4.	2				2	
							TOTAL Ud	2,-
2.06	Ud	Conexión de nuevo ramal de saneamiento en pozo de registro existente.	1				1	
							TOTAL Ud	1,-
2.07	M3	Zahorras naturales de la zona empleadas en relleno y bases de firme, colocadas en tongadas de menos de 25 cms. de espesor, incluso extendido, humectación, perfilado y compactado.						
IGUAL P-2.02			1	720,00		0,10	72,000	
							TOTAL M3	72,000

MEDICIONES

HOJA 04/10

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	NUMERO PARTES IGUALES	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
2.08	MI	Bordillo prefabricado de hormigón y dimensiones 12/15x25x50 cms. asentado sobre solera de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. rebajes en pasos de carruajes y limpieza.						
		CALLE LOS HUERTOS						
		ACERA M.I.	1	70,00			70,00	
		ACERA M.D.	1	70,50			70,50	
		CALLE DEL MEDIO						
		ACERA M.I.	1	32,00			32,00	
		ACERA M.D.	1	45,50			45,50	
							TOTAL MI	218,00
2.09	M2	Acera de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E y 12 cms. de espesor, incluso rasanteo de obras de fábrica, p.p. juntas de dilatación y refuerzo en pasos de carruajes.						
		CALLE LOS HUERTOS						
		ACERA M.I.	1	57,85			57,85	
		ACERA M.D.	1	72,40			72,40	
		CALLE DEL MEDIO						
		ACERA M.I.	1	30,40			30,40	
		ACERA M.D.	1	26,30			26,30	
							TOTAL M2	186,95
2.10	Ud	Sumidero de rejilla, S/P.P. N° 3.						
			4				4	
							TOTAL Ud	4,-
2.11	M3	Zahorra artificial sílicea extendida, perfilada y compactada, totalmente terminado.						
		CALLE LOS HUERTOS						
		CALZADA	1	318,45		0,20	63,690	
		ENTRONQUE	1	54,60		0,20	10,920	
		CALLE DEL MEDIO						
		CUÑAS	1	160,00		0,10	16,000	
							TOTAL M3	90,610
2.12	Tm	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-11 SURF B50/70 S en capa de rodadura, extendida y compactada, incluso riego de imprimación o adherencia, rasanteo de obras de fábrica existentes en calzada, recortes y juntas, totalmente terminada.						
		CALLE LOS HUERTOS						
		CALZADA	1	318,45	2,30	0,06	43,946	
		ENTRONQUE	1	54,60	2,30	0,06	7,535	
		CALLE DEL MEDIO						
		CUÑAS	1	160,00	2,30	0,06	22,080	
							TOTAL Tm	73,561

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	NÚMERO PARTES IGUALES	LARGO	ANCH O	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
CAPITULO 3.- LA ALDEA DEL PUENTE								
3.01	Ud	Localización por medios mecánicos y manuales de conducciones subterráneas de servicios municipales, canalizaciones eléctricas o telecomunicaciones, incluso realización de catas.	1				1	
							TOTAL Ud	1,-
3.02	MI	Demolición de cajeros y solera de hormigón en pasos salvacunetas existentes por medios mecánicos y manuales, con retirada de las placas hasta zona de acopios, con carga, transporte y descarga de los productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.	1	5,00			5,00	
			1	7,00			7,00	
			1	5,00			5,00	
			1	5,00			5,00	
			1	15,00			15,00	
			1	9,00			9,00	
			1	5,00			5,00	
							TOTAL MI	51,00
3.03	MI	Corte de pavimento, solera de hormigón en masa o aglomerado asfáltico con cortadora de disco de diamante en solado de calles, aceras o calzada, hasta la profundidad necesaria para una posterior demolición adecuada del pavimento, incluso premarcaje.						
		BORDE PAVIMENTO CARRETERA	1	188,00			188,00	
							TOTAL MI	188,00
3.04	M2	Excavación por medios mecánicos en apertura de caja, en todo tipo de terreno, incluso escarificado del firme existente, demolición de tramos de hormigón, nivelado y compactado, con carga, transporte y descarga de productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.						
			1	202,20			202,20	
			1	51,50			51,50	
			1	1.110,60			1.110,60	
							TOTAL M2	1.364,30
3.05	MI	Excavación en zanja para tubería de pluviales.	1	188,00			188,00	
							TOTAL MI	188,00
3.06	MI	Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 400 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada y probada.	1	188,00			188,00	
							TOTAL MI	188,00
3.07	Ud	Arqueta de registro pluviales de 50x50 cms, S/P.P. Nº 2.	11				11	
							TOTAL Ud	11,-

MEDICIONES

HOJA 06/10

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	NUMERO PARTES IGUALES	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL	
3.08	M3	Zahorras naturales de la zona empleadas en relleno y bases de firme, colocadas en tongadas de menos de 25 cms. de espesor, incluso extendido, humectación, perfilado y compactado.	1	150,00	1,80	0,50	135,000		
							TOTAL M3	135,000	
3.09	MI	Bordillo prefabricado de hormigón y dimensiones 12/15x25x50 cms. asentado sobre solera de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. rebajes en pasos de carruajes y limpieza.							
			FACHADAS	1	185,50			185,50	
			CARRETERA	1	203,50			203,50	
						TOTAL MI	389,00		
3.10	Ud	Acera de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E y 12 cms. de espesor, incluso rasanteo de obras de fábrica, p.p. juntas de dilatación y refuerzo en pasos de carruajes.							
			FACHADAS	1	202,20			202,20	
						TOTAL M2	202,20		
3.11	Ud	Sumidero de rejilla, S/P.P. N° 3.							
			FACHADAS	4				4	
			CARRETERA	9				9	
						TOTAL Ud	13,-		
3.12	M3	Hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H colocado en obras de fábrica, incluso vertido, vibrado y curado.							
			CARRETERA	1	188,00	0,40	0,25	18,800	
						TOTAL M3	18,800		
3.13	M2	Firme en calzada formado por 18 cms. de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E incluso capa anticontaminante de arena de 5 cms., p,p, juntas de dilatación y rasanteos.							
				1	51,50			51,50	
				1	1.110,60			1.110,60	
						TOTAL M2	1.162,10		
3.14	Ud	Suministro y colocación de señal octogonal STOP de 600 mm. reflexiva de doble apotema y normalizada, colocada en poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm. anclado a dado de hormigón tipo HM-20 de dimensiones 55x40x70 cms., incluso excavación, tornillería y montaje, totalmente instalada.							
			CARRETERA	7				7	
						TOTAL Ud	7,-		

MEDICIONES

HOJA 07/10

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	NÚMERO PARTES IGUALES	LARGO	ANCH O	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
CAPITULO 4.- VILLAMONDRÍN DERUEDA								
4.01	Ud	Localización por medios mecánicos y manuales de conducciones subterráneas de servicios municipales, canalizaciones eléctricas o telecomunicaciones, incluso realización de catas.	1				1	
							TOTAL Ud	1,-
4.02	MI	Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 500 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada sobre cama de arena de mina nivelada y compactada, incluso relleno hasta los riñones de este mismo material debidamente compactado, terminado.						
		P-A/P-4	1	19,00			19,00	
							TOTAL MI	19,00
4.03	MI	Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 800 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada sobre cama de arena de mina nivelada y compactada, incluso relleno hasta los riñones de este mismo material debidamente compactado, terminado.						
		P-1/P-2	1	22,00			22,00	
		P-2/P-3	1	24,00			24,00	
		P-3/P-4	1	24,00			24,00	
		P-4/P-5	1	14,00			14,00	
		P-5/P-6	1	6,00			6,00	
							TOTAL MI	90,00
4.04	Ud	Arqueta de registro de 100x100 cms, S/P.P. N° 1.	4				4	
							TOTAL Ud	4,-
4.05	M3	Hormigón tipo HM-20/S/40/IIa colocado en soleras y protección de tuberías, incluso vertido, regleado y curado.						
		ENTRONQUES PASOS ACTUALES	2	1,50	1,00	0,80	2,400	
		BOQUILLA VERTIDO	1	1,50	0,80	0,60	0,720	
							TOTAL M3	3,120
4.06	M3	Excavación por medios mecánicos en pozo, en todo tipo de terreno, incluso roca y a cualquier profundidad, con extracción de los productos a los bordes, entibación, agotamiento y perfilado de fondo.						
			1	45,90		0,30	13,770	
			1	784,20		0,40	313,680	
							TOTAL M3	327,450
4.07	M3	Carga, transporte y descarga de materiales sobrantes de la excavación a vertedero autorizado.						
		IGUAL P-4.06	1	327,450			327,450	
							TOTAL M3	327,450

MEDICIONES

HOJA 08/10

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	NUMERO PARTES IGUALES	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL	
4.08	M3	<i>Zahorras naturales de la zona empleadas en relleno y bases de firme, colocadas en tongadas de menos de 25 cms. de espesor, incluso extendido, humectación, perfilado y compactado.</i>							
		ACERA	1	82,10			0,30	24,630	
		CALZADA	1	266,80			0,30	80,040	
		CAUCE RIEGO	1	45,90			1,10	50,490	
		CAUCE RIEGO	1	784,20			1,70	1.333,140	
							TOTAL M3	1.488,300	
4.09	M2	<i>Excavación por medios mecánicos en apertura de caja, en todo tipo de terreno, incluso escarificado del firme existente, demolición de tramos de hormigón, nivelado y compactado, con carga, transporte y descarga de productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.</i>							
		REMATES EN CAUCE DE RIEGO	0,50	784,20				392,10	
		CALZADA	1	266,80				266,80	
		ACERA	1	82,10				82,10	
									TOTAL M2
4.10	MI	<i>Bordillo prefabricado de hormigón y dimensiones 12/15x25x50 cms. asentado sobre solera de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. rebajes en pasos de carruajes y limpieza.</i>							
			1	140,00				140,00	
									TOTAL MI
4.11	M2	<i>Acera de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E y 12 cms. de espesor, incluso rasanteo de obras de fábrica, p.p. juntas de dilatación y refuerzo en pasos de carruajes.</i>							
			1	82,10				82,10	
									TOTAL M2
4.12	Ud	<i>Sumidero de rejilla, S/P.P. N° 3.</i>							
			6					6	
									TOTAL Ud
4.13	M3	<i>Zahorra artificial sílicea extendida, perfilada y compactada, totalmente terminado.</i>							
			1	266,80			0,20	53,360	
									TOTAL M3
4.14	Tm	<i>Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-11 SURF B50/70 S en capa de rodadura, extendida y compactada, incluso riego de imprimación o adherencia, rasanteo de obras de fábrica existentes en calzada, recortes y juntas, totalmente terminada.</i>							
		REMATES	1	266,80		2,30	0,06	36,818	
			1	30,000				30,000	
									TOTAL Tm
4.15	Ud	<i>Retranqueo hasta nueva ubicación de servicios municipales afectados por las obras e instalación de fuente bebedero metálica anclada en solera de hormigón y con sus correspondientes acometidas a red de distribución de agua y ramal de alcantarillado.</i>							
			1					1	
									TOTAL Ud

MEDICIONES

HOJA 09/10

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	NUMERO PARTES IGUALES	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
CAPITULO 5.- SAELICES DEL PAYUELO								
5.01	Ud	Localización por medios mecánicos y manuales de conducciones subterráneas de servicios municipales, canalizaciones eléctricas o telecomunicaciones, incluso realización de catas.	1				1	
							TOTAL Ud	1,-
5.02	M2	Excavación por medios mecánicos en apertura de caja, en todo tipo de terreno, incluso escarificado del firme existente, demolición de tramos de hormigón, nivelado y compactado, con carga, transporte y descarga de productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.						
			1	125,80			125,80	
			1	218,50			218,50	
							TOTAL M2	344,30
5.03	MI	Excavación en zanja para tubería de pluviales.						
			1	44,00			44,00	
			1	11,00			11,00	
			1	26,00			26,00	
			1	30,00			30,00	
							TOTAL MI	111,00
5.04	MI	Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 315 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada y probada.						
			1	111,00			111,00	
							TOTAL MI	111,00
5.05	Ud	Arqueta de registro pluviales de 50x50 cms, S/P.P. N° 2.	4				4	
							TOTAL Ud	4,-
5.06	M3	Zahorras naturales de la zona empleadas en relleno y bases de firme, colocadas en tongadas de menos de 25 cms. de espesor, incluso extendido, humectación, perfilado y compactado.						
			1	66,70		0,20	13,340	
			1	35,90		0,20	7,180	
			1	125,80		0,20	25,160	
			1	218,50		0,20	43,700	
							TOTAL M3	89,380
5.07	MI	Bordillo prefabricado de hormigón y dimensiones 12/15x25x50 cms. asentado sobre solera de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. rebajes en pasos de carruajes y limpieza.						
			1	48,00			48,00	
			1	92,00			92,00	
							TOTAL MI	140,00

MEDICIONES**HOJA 10/10**

NÚM	UD	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	NUMERO PARTES IGUALES	LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	TOTAL
5.08	M2	Acera de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E y 12 cms. de espesor, incluso rasanteo de obras de fábrica, p.p. juntas de dilatación y refuerzo en pasos de carruajes.	1	125,80			125,80	
			1	218,50			218,50	
					TOTAL M2	344,30		
5.09	Ud	Sumidero de rejilla, S/P.P. N° 3.	5				5	
					TOTAL Ud	5,-		

CAPITULO 4.2

CUADRO DE PRECIOS N° 1

CUADRO DE PRECIOS NUMERO 1

Precios aplicables a la valoración de las unidades de obra completamente terminadas

Advertencia.- Los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta, son los que sirven de base al contrato, y el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ellos, bajo ningún pretexto de error u omisión.

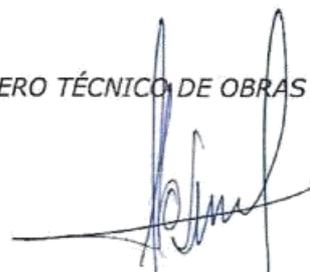
NÚMERO DE ORDEN	UNIDADES DE OBRA	PRECIOS (en letra) EUROS	PRECIO (en cifra) EUROS
01	<i>Ud Localización por medios mecánicos y manuales de conducciones subterráneas de servicios municipales, canalizaciones eléctricas o telecomunicaciones, incluso realización de catas.</i>	CIENTO UN EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS.	101,20 €
02	<i>M1 Corte de pavimento, solera de hormigón en masa o aglomerado asfáltico con cortadora de disco de diamante en solado de calles, aceras o calzada, hasta la profundidad necesaria para una posterior demolición adecuada del pavimento, incluso premarcaje.</i>	UN EURO CON TREINTA CÉNTIMOS.	1,30 €
03	<i>M2 Demolición de solera o pavimento de hormigón en acera de 10/15 cm. de espesor con martillo compresor, incluso carga, transporte y descarga en centro de gestión de residuos de demolición.</i>	UN EURO CON NOVENTA CÉNTIMOS.	1,90 €
04	<i>M1 Demolición de cajeros y solera de hormigón en pasos salvacunetas existentes por medios mecánicos y manuales, con retirada de las placas hasta zona de acopios, con carga, transporte y descarga de los productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición</i>	CINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS.	5,50 €
05	<i>M3 Excavación por medios mecánicos en pozo, en todo tipo de terreno, incluso roca y a cualquier profundidad, con extracción de los productos a los bordes, entibación, agotamiento y perfilado de fondo.</i>	DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS.	2,50 €
06	<i>M3 Excavación por medios mecánicos en apertura de zanja, en todo tipo de terreno, incluso roca y a cualquier profundidad, con extracción de los productos a los bordes, entibación, agotamiento y perfilado de fondo.</i>	DOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS.	2,02 €
07	<i>M3 Relleno de arena en cama y protección de tuberías.</i>	DIEZ EUROS.	10,00 €
08	<i>M3 Relleno de zanjas y pozos con productos seleccionados procedentes de la excavación, incluso extendido, humectación y compactación en capas de menos de 20 cms. de espesor.</i>	DOS EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS.	2,40 €
09	<i>M3 Carga, transporte y descarga de materiales sobrantes de la excavación a vertedero autorizado.</i>	UN EURO CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.	1,73€
10	<i>M1 Excavación en zanja para tubería de pluviales.</i>	SEIS EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS.	6,31 €
11	<i>M1 Excavación en zanja para tubería de saneamiento.</i>	SIETE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS.	7,26 €

NÚMERO DE ORDEN	UNIDADES DE OBRA	PRECIOS (en letra) EUROS	PRECIO (en cifra) EUROS
12	<i>M3 Zahorras naturales de la zona empleadas en relleno y bases de firme, colocadas en tongadas de menos de 25 cms. de espesor con preparación de la superficie de asiento, incluso extendido, humectación, perfilado y compactado.</i>	SEIS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS.	6,20 €
13	<i>M2 Excavación por medios mecánicos en apertura de caja, en todo tipo de terreno, incluso escarificado del firme existente, demolición de tramos de hormigón, nivelado y compactado, con carga, transporte y descarga de productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.</i>	UN EURO.	1,00 €
14	<i>M2 Encofrado tipo E-1 en paramentos verticales, incluso elementos auxiliares y desencofrado.</i>	CATORCE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS.	14,10 €
15	<i>Kg Acero tipo B 500 S en barras corrugadas de cualquier diámetro, cortado, doblado, armado y colocado en obra.</i>	DOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS.	2,20 €
16	<i>M3 Hormigón tipo HM-20/S/40/IIa colocado en soleras y protección de tuberías, incluso vertido, regleado y curado.</i>	SESENTA Y OCHO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS.	68,20€
17	<i>M3 Hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H colocado en obras de fábrica, incluso vertido, vibrado y curado.</i>	SETENTA Y TRES EUROS.	73,00 €
18	<i>Kg Hierro fundido en tapas, rejillas y marcos, colocado en obra.</i>	UN EURO CON DIEZ CÉNTIMOS.	1,10 €
19	<i>MI Tubería enterrada de saneamiento de PVC lisa, de 160 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica, color teja y tipo SN-4, homologada, colocada y probada.</i>	SEIS EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS.	6,30 €
20	<i>MI Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 315 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada y probada.</i>	DIEZ EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS.	10,20 €
21	<i>MI Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 400 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada y probada.</i>	QUINCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS.	15,50 €
22	<i>MI Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 500 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada sobre cama de arena de mina nivelada y compactada, incluso relleno hasta los riñones de este mismo material debidamente compactado, terminado.</i>	TREINTA Y CUATRO EUROS.	34,00 €
23	<i>MI Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 800 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada sobre cama de arena de mina nivelada y compactada, incluso relleno hasta los riñones de este mismo material debidamente compactado, terminado.</i>	SETENTA Y CINCO EUROS.	75,00 €
24	<i>Ud Pozo captador sifónico de 392 x 185 x 495 mm. con salida D = 160 mm. incluso guía y teja para limpieza, colocada en obra.</i>	TREINTA EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS.	30,40 €
25	<i>Ud Conexión de nuevo ramal de saneamiento en pozo de registro existente.</i>	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS.	44,50 €

NÚMERO DE ORDEN	UNIDADES DE OBRA	PRECIOS (en letra) EUROS	PRECIO (en cifra) EUROS
26	Acometida sumidero a red de saneamiento con tubería PVC lisa D = 160 mm. tipo SN-4, totalmente terminada.	SESENTA Y DOS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS.	62,70 €
27	Ud Rejilla articulada, abatible y antirrobo en fundición dúctil con marco de 535x310 mm. colocada en obra.	VEINTICUATRO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS.	24,40 €
28	Ud Retranqueo hasta nueva ubicación de servicios municipales afectados por las obras e instalación de fuente bebedero metálica anclada en solera de hormigón y con sus correspondientes acometidas a red de distribución de agua y ramal de alcantarillado.	OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS.	850,00 €
29	Ud Suministro y colocación de señal octogonal STOP de 600 mm. reflexiva de doble apotema y normalizada, colocada en poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm. anclado a dado de hormigón tipo HM-20 de dimensiones 55x40x70 cms., incluso excavación, tornillería y montaje, totalmente instalada.	CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS.	131,90 €
30	M1 Bordillo prefabricado de hormigón y dimensiones 12/15x25x50 cms. asentado sobre solera de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. rebajes en pasos de carruajes y limpieza.	DIEZ EUROS.	10,00 €
31	M2 Acera de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E y 12 cms. de espesor, incluso rasanteo de obras de fábrica, p.p. juntas de dilatación y refuerzo en pasos de carruajes.	DIEZ EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS.	10,50 €
32	M2 Firme en calzada formado por 18 cms. de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E incluso capa anticontaminante de arena de 5 cms., p,p, juntas de dilatación y rasanteos.	CATORCE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS.	14,30 €
33	M3 Zahorra artificial sílicea extendida, perfilada y compactada, totalmente terminado.	QUINCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS.	15,50 €
34	Tm Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-11 SURF B50/70 S en capa de rodadura, extendida y compactada, incluso riego de imprimación o adherencia, rasanteo de obras de fábrica existentes en calzada, recortes y juntas, totalmente terminada.	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS.	57,60 €

León, Mayo de 2.017

EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS



Pedro Cosmen Martínez
Colegiado Nº 7.400

CAPITULO 4.3

CUADRO DE PRECIOS N° 2

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

Precios aplicables a las obras imprevistas, unidades de obra del cuadro de precios número 1 no terminadas y a la valoración de los auxilios que se ofrezcan para la construcción.

ADVERTENCIA.-Los precios elementales de este cuadro, con la rebaja que se hubiese obtenido en la subasta, serán los únicos aplicables al abono de obras no previstas o a los casos de rescisión de contrata, cuando hayan de abonarse unidades de obra incompletas o materiales acopiados, sin derecho a reclamación alguna por parte del contratista o de las entidades que presten los auxilios, bajo pretexto de error u omisión.

Núm.	Ud.	Descripción	Total
01	Ud	Localización por medios mecánicos y manuales de conducciones subterráneas de servicios municipales, canalizaciones eléctricas o telecomunicaciones, incluso realización de catas.	
		1,500 H Peón Ordinario	13,60
		1,000 H Oficial 1ª	14,40
		1,000 H Retroexcavadora Mixta	30,40
		0,400 H Pala Cargadora	30,80
		0,500 H Camión Basculante	34,00
		1,000 % Medios Auxiliares	94,52
		6,000 % Costes Indirectos	95,47
		TOTAL Ud	101,20
02	MI	Corte de pavimento, solera de hormigón en masa o aglomerado asfáltico con cortadora de disco de diamante en solado de calles, aceras o calzada, hasta la profundidad necesaria para una posterior demolición adecuada del pavimento, incluso premarcaje.	
		0,010 H Peón Ordinario	13,60
		0,005 H Oficial 1ª	14,40
		0,010 H Cortadora de Disco de Diamante	4,40
		0,005 Ud Disco de Corte de Diamante	194,00
		1,000 % Medios Auxiliares	1,22
		6,000 % Costes Indirectos	1,23
		TOTAL MI	1,30
03	M2	Demolición de solera o pavimento de hormigón en acera de 10/15 cm. de espesor con martillo compresor, incluso carga, transporte y descarga en centro de gestión de residuos de demolición.	
		0,040 H Peón Ordinario	13,60
		0,020 H Retroexcavadora Mixta	30,40
		0,010 H Retromartillo Rompedor sobre Máquina	11,20
		0,015 H Camión Basculante	34,00
		1,000 % Medios Auxiliares	1,77
		6,000 % Costes Indirectos	1,79
		TOTAL M2	1,90
04	MI	Demolición de cajeros y solera de hormigón en pasos salvacunetas existentes por medios mecánicos y manuales, con retirada de las placas hasta zona de acopios, con carga, transporte y descarga de los productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.	
		0,100 H Peón Ordinario	13,60
		0,050 H Retroexcavadora Mixta	30,40
		0,025 H Retromartillo Rompedor sobre Máquina	11,20
		0,020 H Pala Cargadora	30,80
		0,040 H Camión Basculante	34,00
		1,000 % Medios Auxiliares	5,14
		6,000 % Costes Indirectos	5,19
		TOTAL MI	5,50

Núm.	Ud.	Descripción	Total
05	M3	Excavación por medios mecánicos en pozo, en todo tipo de terreno, incluso roca y a cualquier profundidad, con extracción de los productos a los bordes, entibación, agotamiento y perfilado de fondo.	
		0,060 H Peón Ordinario	13,60
		0,010 H Oficial 1ª	14,40
		0,040 H Retroexcavadora Mixta	30,40
		0,005 H Retromartillo Rompedor sobre Máquina	11,20
		0,010 H Grupo Motobomba 6 C.V.	9,80
		1,000 % Medios Auxiliares	2,34
		6,000 % Costes Indirectos	2,36
		TOTAL M3	2,50
06	M3	Excavación por medios mecánicos en apertura de zanja, en todo tipo de terreno, incluso roca y a cualquier profundidad, con extracción de los productos a los bordes, entibación, agotamiento y perfilado de fondo.	
		0,050 H Peón Ordinario	13,60
		0,010 H Oficial 1ª	14,40
		0,030 H Retroexcavadora Mixta	30,40
		0,005 H Retromartillo Rompedor sobre Máquina	11,20
		0,010 H Grupo Motobomba 6 C.V.	9,80
		1,000 % Medios Auxiliares	1,89
		6,000 % Costes Indirectos	1,91
		TOTAL M3	2,02
07	M3	Relleno de arena en cama y protección de tuberías.	
		0,004 H Peón Ordinario	13,60
		0,002 H Oficial 1ª	14,40
		0,020 H Retroexcavadora Mixta	30,40
		1,000 M3 Arena de Mina	8,65
		1,000 % Medios Auxiliares	9,34
		6,000 % Costes Indirectos	9,43
		TOTAL M3	10,00
08	M3	Relleno de zanjas y pozos con productos seleccionados procedentes de la excavación, incluso extendido, humectación y compactación en capas de menos de 20 cms. de espesor.	
		0,050 H Peón Ordinario	13,60
		0,020 H Oficial 1ª	14,40
		0,025 H Retroexcavadora Mixta	30,40
		0,040 H Bandeja Vibrante	4,80
		0,010 H Cuba de Riego	32,40
		1,000 % Medios Auxiliares	2,24
		6,000 % Costes Indirectos	2,26
		TOTAL M3	2,40
09	M3	Carga, transporte y descarga de materiales sobrantes de la excavación a vertedero autorizado.	
		0,010 H Peón Ordinario	13,60
		0,020 H Pala Cargadora	30,80
		0,025 H Camión Basculante	34,00
		1,000 % Medios Auxiliares	1,61
		6,000 % Costes Indirectos	1,63
		TOTAL M3	1,73
10	MI	Excavación en zanja para tubería de pluviales.	
		0,606 M3 Excavación en Apertura de Zanja	1,91
		0,390 M3 Relleno de Arena de Mina	9,43
		0,093 M3 Relleno de Zanjas	2,26
		0,513 M3 Carga, Transporte y Descarga	1,63
		1,000 % Medios Auxiliares	5,89
		6,000 % Costes Indirectos	5,95
		TOTAL MI	6,31

Núm.	Ud.	Descripción	Total	
11	MI	Excavación en zanja para tubería de saneamiento.		
		0,900 M3 Excavación en Apertura de Zanja	1,91	1,72
		0,350 M3 Relleno de Arena de Mina	9,43	3,30
		0,480 M3 Relleno de Zanjas	2,26	1,08
		0,420 M3 Carga, Transporte y Descarga	1,63	0,68
		1,000 % Medios Auxiliares	6,78	0,07
		6,000 % Costes Indirectos	6,85	0,41
		TOTAL MI		7,26
12	M3	Zahorras naturales de la zona empleadas en relleno y bases de firme, colocadas en tongadas de menos de 25 cms. de espesor con preparación de la superficie de asiento, incluso extendido, humectación, perfilado y compactado.		
		0,015 H Peón Ordinario	13,60	0,20
		0,005 H Motoniveladora	42,40	0,21
		0,025 H Rodillo Autopropulsado	32,70	0,82
		0,005 H Bandeja Vibrante	4,80	0,02
		0,002 H Cuba de Riego	32,40	0,06
		1,100 M3 Zahorra Natural	4,01	4,41
		0,090 M3 Agua	0,80	0,07
		1,000 % Medios Auxiliares	5,79	0,06
		6,000 % Costes Indirectos	5,85	0,35
		TOTAL M3		6,20
13	M2	Excavación por medios mecánicos en apertura de caja, en todo tipo de terreno, incluso escarificado del firme existente, demolición de tramos de hormigón, nivelado y compactado, con carga, transporte y descarga de productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.		
		0,010 H Peón Ordinario	13,60	0,14
		0,001 H Retromartillo Rompedor sobre Máquina	11,20	0,01
		0,005 H Motoniveladora	42,40	0,21
		0,005 H Retroexcavadora Mixta	30,40	0,15
		0,004 H Rodillo Autopropulsado	32,70	0,13
		0,003 H Pala Cargadora	30,80	0,09
		0,006 H Camión Basculante	34,00	0,20
		1,000 % Medios Auxiliares	0,93	0,01
		6,000 % Costes Indirectos	0,94	0,06
		TOTAL M2		1,00
14	M2	Encofrado tipo E-1 en paramentos verticales, incluso elementos auxiliares y desencofrado.		
		0,400 H Peón Ordinario	13,60	5,44
		0,300 H Oficial 1ª	14,40	4,32
		1,00 M2 Panel Metálico	2,85	2,85
		0,050 Kg Puntas de Acero	1,45	0,07
		0,100 Kg Alambre de Atar 1,30 mm.	1,60	0,16
		0,002 M3 Madera de Pino 26 mm.	165,00	0,33
		1,000 % Medios Auxiliares	13,17	0,13
		6,000 % Costes Indirectos	13,30	0,80
		TOTAL M2		14,10
15	Kg	Acero tipo B 500 S en barras corrugadas de cualquier diámetro, cortado, doblado, armado y colocado en obra.		
		0,010 H Peón Ordinario	13,60	0,14
		0,005 H Oficial 1ª	14,40	0,07
		1,000 Kg Acero Corrugado B 500 S	1,79	1,79
		0,035 Kg Alambre de Atar 1,30 mm.	1,60	0,06
		1,000 % Medios Auxiliares	2,06	0,02
		6,000 % Costes Indirectos	2,08	0,12
		TOTAL Kg		2,20
16	M3	Hormigón tipo HM-20/S/40/IIa colocado en soleras y protección de tuberías, incluso vertido, regleado y curado.		
		0,350 H Peón Ordinario	13,60	4,76
		0,300 H Oficial 1ª	14,40	4,32
		1,000 M3 Hormigón HM-20/S/40	54,62	54,62
		1,000 % Medios Auxiliares	63,70	0,64
		6,000 % Costes Indirectos	64,34	3,86

TOTAL M3**68,20**

Núm.	Ud.	Descripción	Total	
17	M3	Hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H colocado en obras de fábrica, incluso vertido, vibrado y curado.		
		0,350 H Peón Ordinario	13,60	4,76
		0,350 H Oficial 1ª	14,40	5,04
		0,150 H Vibrador de aguja	8,25	1,24
		1,000 M3 Hormigón HM-20/P/40	57,15	57,15
		1,000 % Medios Auxiliares	68,19	0,68
		6,000 % Costes Indirectos	68,87	4,13
		TOTAL M3		73,00
18	Kg	Hierro fundido en tapas, rejillas y marcos, colocado en obra.		
		0,005 H Peón Ordinario	13,60	0,07
		1,000 Kg Hierro Fundido	0,96	0,96
		1,000 % Medios Auxiliares	1,03	0,01
		6,000 % Costes Indirectos	1,04	0,06
TOTAL Kg		1,10		
19	MI	Tubería enterrada de saneamiento de PVC lisa, de 160 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica, color teja y tipo SN-4, homologada, colocada y probada.		
		0,020 H Peón Ordinario	13,60	0,27
		0,010 H Oficial 1ª	14,40	0,14
		1,00 MI Tubería PVC Tipo SN-4 D = 160 mm.	5,47	5,47
		1,000 % Medios Auxiliares	5,88	0,06
		6,000 % Costes Indirectos	5,94	0,36
TOTAL MI		6,30		
20	MI	Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 315 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada y probada.		
		0,030 H Peón Ordinario	13,60	0,41
		0,015 H Oficial 1ª	14,40	0,22
		1,00 MI Tubería Polipropileno Tipo SN-8 D = 315 mm.	8,89	8,89
		1,000 % Medios Auxiliares	9,52	0,10
		6,000 % Costes Indirectos	9,62	0,58
TOTAL MI		10,20		
21	MI	Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 400 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada y probada.		
		0,030 H Peón Ordinario	13,60	0,41
		0,015 H Oficial 1ª	14,40	0,22
		1,00 MI Tubería Polipropileno Tipo SN-8 D = 400 mm.	13,85	13,85
		1,000 % Medios Auxiliares	14,48	0,14
		6,000 % Costes Indirectos	14,62	0,88
TOTAL MI		15,50		
22	MI	Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 500 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada sobre cama de arena de mina nivelada y compactada, incluso relleno hasta los riñones de este mismo material debidamente compactado, terminado.		
		0,100 H Peón Ordinario	13,60	1,36
		0,100 H Oficial 1ª	14,40	1,44
		0,065 H Retroexcavadora Mixta	30,40	1,98
		0,050 H Bandeja Vibrante	4,80	0,24
		0,222 M3 Relleno de Arena de Mina	9,43	2,09
		1,00 MI Tubería Polipropileno Tipo SN-8 D = 500 mm.	24,65	24,65
		1,000 % Medios Auxiliares	31,76	0,32
		6,000 % Costes Indirectos	32,08	1,92
		TOTAL MI		34,00

Núm.	Ud.	Descripción	Total		
23	MI	Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 800 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada sobre cama de arena de mina nivelada y compactada, incluso relleno hasta los riñones de este mismo material debidamente compactado, terminado.			
		0,200 H Peón Ordinario	13,60	2,72	
		0,200 H Oficial 1ª	14,40	2,88	
		0,065 H Retroexcavadora Mixta	30,40	1,98	
		0,100 H Bandeja Vibrante	4,80	0,48	
		0,354 M3 Relleno de Arena de Mina	9,43	3,34	
		1,00 MI Tubería Polipropileno Tipo SN-8 D = 800 mm.	58,65	58,65	
		1,000 % Medios Auxiliares	70,05	0,70	
		6,000 % Costes Indirectos	70,75	4,25	
			TOTAL MI		75,00
24	Ud	Pozo captador sifónico de 392 x 185 x 495 mm. con salida D = 160 mm. incluso guía y teja para limpieza, colocada en obra.			
		0,050 H Peón Ordinario	13,60	0,68	
		0,050 H Oficial 1ª	14,40	0,72	
		1,- Ud Pozo Captador Sifónico	27,00	27,00	
		1,000 % Medios Auxiliares	28,40	0,28	
		6,000 % Costes Indirectos	28,68	1,72	
	TOTAL Ud		30,40		
25	Ud	Conexión de nuevo ramal de saneamiento en pozo de registro existente.			
		0,600 H Peón Ordinario	13,60	8,16	
		0,300 H Oficial 1ª	14,40	4,32	
		0,300 H Compresor 4 m3/min, 2 martillos	13,90	4,17	
		0,456 M3 Hormigón HM-20/S/40	54,62	24,91	
		1,000 % Medios Auxiliares	41,56	0,42	
		6,000 % Costes Indirectos	41,98	2,52	
	TOTAL Ud		44,50		
26	Ud	Acometida sumidero a red de saneamiento con tubería PVC lisa D = 160 mm. tipo SN-4, totalmente terminada.			
		0,150 H Peón Ordinario	13,60	2,04	
		0,100 H Oficial 1ª	14,40	1,44	
		0,100 H Compresor 4 m3/min, 2 martillos	13,90	1,39	
		2,976 M3 Excavación en Apertura de Zanja	1,91	5,68	
		0,800 M3 Relleno de Arena de Mina	9,43	7,54	
		1,876 M3 Relleno de Zanjas	2,26	4,24	
		1,100 M3 Carga, Transporte y Descarga	1,63	1,79	
		1,- Ud Codo P.V.C. D = 160 mm.	11,19	11,19	
		4,00 MI Tubería PVC Tipo SN-4 D = 160 mm.	5,47	21,88	
		0,025 M3 Hormigón HM-20/S/40	54,62	1,37	
		1,000 % Medios Auxiliares	58,56	0,59	
		6,000 % Costes Indirectos	59,15	3,55	
			TOTAL Ud		62,70
		27	Ud	Rejilla articulada, abatible y antirrobo en fundición dúctil con marco de 535x310 mm. colocada en obra.	
0,015 H Peón Ordinario	13,60			0,20	
0,015 H Oficial 1ª	14,40			0,22	
1,- Ud Rejilla Articulada	22,37			22,37	
1,000 % Medios Auxiliares	22,79			0,23	
6,000 % Costes Indirectos	23,02			1,38	
	TOTAL Ud		24,40		
28	Ud	Retranqueo hasta nueva ubicación de servicios municipales afectados por las obras e instalación de fuente bebedero metálica anclada en solera de hormigón y con sus correspondientes acometidas a red de distribución de agua y ramal de alcantarillado.			
		SIN DESCOMPOSICIÓN	793,95		
1,000	%	Medios Auxiliares	793,95	7,94	
6,000	%	Costes Indirectos	801,89	48,11	
		TOTAL Ud		850,00	

Núm.	Ud.	Descripción	Total	
29	Ud	Suministro y colocación de señal octogonal STOP de 600 mm. reflexiva de doble apotema y normalizada, colocada en poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm. anclado a dado de hormigón tipo HM-20 de dimensiones 55x40x70 cms., incluso excavación, tornillería y montaje, totalmente instalada.		
		0,200 H Peón Ordinario	13,60	2,72
		0,200 H Oficial 1ª	14,40	2,88
		0,154 M3 Excavación en Pozo	2,36	0,36
		0,154 M3 Carga, Transporte y Descarga	1,63	0,25
		0,154 M3 Hormigón HM-20/S/40	54,62	8,41
		1,- Ud Señal STOP octogonal 600 mm. reflexiva	79,33	79,33
		3,50 MI Poste Acero Galvanizado 80x40x2 mm.	7,80	27,30
		1,- Ud Tornillería	1,95	1,95
		1,000 % Medios Auxiliares	123,20	1,23
		6,000 % Costes Indirectos	124,43	7,47
		TOTAL Ud		131,90
30	MI	Bordillo prefabricado de hormigón y dimensiones 12/15x25x50 cms. asentado sobre solera de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. rebajes en pasos de carruajes y limpieza.		
		0,090 H Peón Ordinario	13,60	1,22
		0,050 H Oficial 1ª	14,40	0,72
		1,00 MI Bordillo Hormigón 12/15x25x50 cm.	4,20	4,20
		0,105 M3 Excavación en Pozo	2,36	0,25
		0,053 M3 Hormigón HM-20/S/40	54,62	2,89
		0,001 M3 Mortero Dosificación 1:6	59,46	0,06
		1,000 % Medios Auxiliares	9,34	0,09
		6,000 % Costes Indirectos	9,43	0,57
		TOTAL MI		10,00
31	M2	Acera de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E y 12 cms. de espesor, incluso rasanteo de obras de fábrica, p.p. juntas de dilatación y refuerzo en pasos de carruajes.		
		0,090 H Peón Ordinario	13,60	1,22
		0,050 H Oficial 1ª	14,40	0,72
		0,130 M3 Hormigón HM-20/P/40	57,85	7,52
		0,001 M3 Madera de Pino	165,00	0,17
		1,- Ud Rasanteo/M2Pavimento	0,18	0,18
		1,000 % Medios Auxiliares	9,81	0,10
		6,000 % Costes Indirectos	9,91	0,59
		TOTAL M2		10,50
32	M2	Firme en calzada formado por 18 cms. de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E incluso capa anticontaminante de arena de 5 cms., p,p, juntas de dilatación y rasanteos.		
		0,100 H Peón Ordinario	13,60	1,36
		0,050 H Oficial 1ª	14,40	0,72
		0,180 M3 Hormigón HM-20/P/40	57,85	10,41
		0,070 Tm Arena de Rio 0/5 mm.	9,85	0,69
		1,- Ud Rasanteo/M2Pavimento	0,18	0,18
		1,000 % Medios Auxiliares	13,36	0,13
		6,000 % Costes Indirectos	13,49	0,81
		TOTAL M2		14,30
33	M3	Zahorra artificial silíceas extendida, perfilada y compactada, totalmente terminado.		
		0,010 H Peón Ordinario	13,60	0,14
		0,005 H Oficial 1ª	14,40	0,07
		0,010 H Motoniveladora	42,40	0,42
		0,010 H Camión Basculante	34,00	0,34
		0,010 H Cuba de Riego	32,40	0,32
		0,020 H Rodillo Autopropulsado	32,70	0,65
		1,100 M3 Zahorra Artificial Silíceas	11,40	12,54
		1,000 % Medios Auxiliares	14,48	0,14
		6,000 % Costes Indirectos	14,62	0,88
		TOTAL M3		15,50

Núm.	Ud.	Descripción	Total
34	Tm	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-11 SURF B50/70 S en capa de rodadura, extendida y compactada, incluso riego de imprimación o adherencia, rasanteo de obras de fábrica existentes en calzada, recortes y juntas, totalmente terminada.	
		0,300 H Peón Ordinario	13,60 4,08
		0,300 H Oficial 1ª	14,40 4,32
		0,100 H Rodillo Autopropulsado	32,70 3,27
		0,100 H Compactador Neumáticos	23,80 2,38
		0,100 H Extendidora Aglomerado	41,00 4,10
		1,000 Tm Aglomerado D-10, i/riego imprimación	35,60 35,60
		0,001 M3 Hormigón HM-20/S/40	54,62 0,05
		1,000 % Medios Auxiliares	53,80 0,54
		6,000 % Costes Indirectos	54,34 3,26
		TOTAL Tm	57,60

León, Mayo de 2.017

EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS



Pedro Cosmen Martínez
Colegiado Nº 7.400

CAPITULO 4.4

PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTOS PARCIALES

MEDICIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	PRECIO	IMPORTE
<u>PRESUPUESTO PARCIAL N° 1.- UD ARQUETA DE REGISTRO DE 100X100 CMS.</u>			
2,616	M3 Excavación por medios mecánicos en pozo, en todo tipo de terreno, incluso roca y a cualquier profundidad, con extracción de los productos a los bordes, entibación, agotamiento y perfilado de fondo.	2,50	6,54
2,616	M3 Carga, transporte y descarga de materiales sobrantes de la excavación a vertedero autorizado.	1,73	4,53
12,64	M2 Encofrado tipo E-1 en paramentos verticales, incluso elementos auxiliares y desencofrado.	14,10	178,22
1,544	M3 Hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H colocado en obras de fábrica, incluso vertido, vibrado y curado.	73,00	112,71
380,00	Kg Hierro fundido en tapas, rejillas y marcos, colocado en obra.	1,10	418,00
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N° 1			720,00
<u>PRESUPUESTO PARCIAL N° 2.- UD ARQUETA DE REGISTRO PLUVIALES DE 50X50 CMS.</u>			
0,490	M3 Excavación por medios mecánicos en pozo, en todo tipo de terreno, incluso roca y a cualquier profundidad, con extracción de los productos a los bordes, entibación, agotamiento y perfilado de fondo.	2,50	1,23
0,490	M3 Carga, transporte y descarga de materiales sobrantes de la excavación a vertedero autorizado.	1,73	0,85
3,12	M2 Encofrado tipo E-1 en paramentos verticales, incluso elementos auxiliares y desencofrado.	14,10	43,99
0,362	M3 Hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H colocado en obras de fábrica, incluso vertido, vibrado y curado.	73,00	26,43
15,00	Kg Hierro fundido en tapas, rejillas y marcos, colocado en obra.	1,10	16,50
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N° 2			89,00

PRESUPUESTOS PARCIALES

MEDICIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	PRECIO	IMPORTE
<u>PRESUPUESTO PARCIAL N° 3.- UD SUMIDERO DE REJILLA.</u>			
0,222	M3 Excavación por medios mecánicos en pozo, en todo tipo de terreno, incluso roca y a cualquier profundidad, con extracción de los productos a los bordes, entibación, agotamiento y perfilado de fondo.	2,50	0,56
0,222	M3 Carga, transporte y descarga de materiales sobrantes de la excavación a vertedero autorizado.	1,73	0,38
1.-	Ud Pozo captador sifónico de 392x185x495 mm. con salida D=160 mm .incluso guía y teja para limpieza, colocada en obra.	30,40	30,40
0,172	M3 Hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H colocado en obras de fábrica, incluso vertido, vibrado y curado.	73,00	12,56
1.-	Ud Acometida sumidero a red de saneamiento con tubería PVC lisa D=160 mm. tipo SN-4, totalmente terminada.	62,70	62,70
1.-	Ud Rejilla articulada, abatible y antirrobo en fundición dúctil con marco de 535x310 mm. colocada en obra.	24,40	24,40
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N° 3			131,00
<u>PRESUPUESTO PARCIAL N° 4.- UD POZO DE REGISTRO TIPO A.</u>			
3,432	M3 Excavación por medios mecánicos en pozo, en todo tipo de terreno, incluso roca y a cualquier profundidad, con extracción de los productos a los bordes, entibación, agotamiento y perfilado de fondo.	2,50	8,58
3,432	M3 Carga, transporte y descarga de materiales sobrantes de la excavación a vertedero autorizado.	1,73	5,94
5,30	M2 Encofrado tipo E-1 en paramentos verticales, incluso elementos auxiliares y desencofrado.	14,10	74,73
1,887	M3 Hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H colocado en obras de fábrica, incluso vertido, vibrado y curado.	73,00	137,75
60,00	Kg Hierro fundido en tapas, rejillas y marcos, colocado en obra.	1,10	66,00
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL N° 4			293,00

CAPITULO 4.5

PRESUPUESTO GENERAL

NÚM.	MEDICIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 1 .- QUINTANA DEL MONTE				
1.01	1.-	Ud Localización por medios mecánicos y manuales de conducciones subterráneas de servicios municipales, canalizaciones eléctricas o telecomunicaciones, incluso realización de catas.	101,20	101,20
1.02	77,20	M2 Demolición de solera o pavimento de hormigón en acera de 10/15 cm. de espesor con martillo compresor, incluso carga, transporte y descarga en centro de gestión de residuos de demolición.	1,90	146,68
1.03	1.032,80	M2 Excavación por medios mecánicos en apertura de caja, en todo tipo de terreno, incluso escarificado del firme existente, demolición de tramos de hormigón, nivelado y compactado, con carga, transporte y descarga de productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.	1,00	1.032,80
1.04	12,00	MI Excavación en zanja para tubería de pluviales.	6,31	75,72
1.05	12,00	MI Tubería enterrada de saneamiento de PVC lisa, de 160 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica, color teja y tipo SN-4, homologada, colocada y probada.	6,30	75,60
1.06	207,00	MI Bordillo prefabricado de hormigón y dimensiones 12/15x25x50 cms. asentado sobre solera de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. rebajes en pasos de carruajes y limpieza.	10,00	2.070,00
1.07	77,20	M2 Acera de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E y 12 cms. de espesor, incluso rasanteo de obras de fábrica, p.p. juntas de dilatación y refuerzo en pasos de carruajes.	10,50	810,60
1.08	8.-	Ud Sumidero de rejilla, S/P.P. N ° 3.	131,00	1.048,00
1.09	103,280	M3 Zahorras naturales de la zona empleadas en relleno y bases de firme, colocadas en tongadas de menos de 25 cms. de espesor, incluso extendido, humectación, perfilado y compactado.	6,20	640,34
1.10	191,120	M3 Zahorra artificial silícea extendida, perfilada y compactada, totalmente terminado.	15,50	2.962,36
1.11	131,873	Tm Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-11 SURF B50/70 S en capa de rodadura, extendida y compactada, incluso riego de imprimación o adherencia, rasanteo de obras de fábrica existentes en calzada, recortes y juntas, totalmente terminada.	57,60	7.595,88
TOTAL CAPITULO 1				16.559,18

NÚM.	MEDICIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 2 .- QUINTANA DE RUEDA				
2.01	1.-	Ud Localización por medios mecánicos y manuales de conducciones subterráneas de servicios municipales, canalizaciones eléctricas o telecomunicaciones, incluso realización de catas.	101,20	101,20
2.02	720,00	M2 Excavación por medios mecánicos en apertura de caja, en todo tipo de terreno, incluso escarificado del firme existente, demolición de tramos de hormigón, nivelado y compactado, con carga, transporte y descarga de productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.	1,00	720,00
2.03	64,00	MI Excavación en zanja para tubería de saneamiento.	7,26	464,64
2.04	64,00	MI Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 315 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada y probada.	10,20	652,80
2.05	2.-	Ud Pozo de registro tipo A, S/P.P. Nº 4.	293,00	586,00
2.06	1.-	Ud Conexión de nuevo ramal de saneamiento en pozo de registro existente.	44,50	44,50
2.07	72,000	M3 Zahorras naturales de la zona empleadas en relleno y bases de firme, colocadas en tongadas de menos de 25 cms. de espesor, incluso extendido, humectación, perfilado y compactado.	6,20	446,40
2.08	218,00	MI Bordillo prefabricado de hormigón y dimensiones 12/15x25x50 cms. asentado sobre solera de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. rebajes en pasos de carruajes y limpieza.	10,00	2.180,00
2.09	186,95	M2 Acera de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E y 12 cms. de espesor, incluso rasanteo de obras de fábrica, p.p. juntas de dilatación y refuerzo en pasos de carruajes.	10,50	1.962,98
2.10	4.-	Ud Sumidero de rejilla, S/P.P. N º 3.	131,00	524,00
2.11	90,610	M3 Zahorra artificial silíceo extendida, perfilada y compactada, totalmente terminado.	15,50	1.404,46
2.12	73,561	Tm Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-11 SURF B50/70 S en capa de rodadura, extendida y compactada, incluso riego de imprimación o adherencia, rasanteo de obras de fábrica existentes en calzada, recortes y juntas, totalmente terminada.	57,60	4.237,11
TOTAL CAPITULO 2				13.324,09

NÚM.	MEDICIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 3 .- LA ALDEA DEL PUENTE				
3.01	1.-	Ud Localización por medios mecánicos y manuales de conducciones subterráneas de servicios municipales, canalizaciones eléctricas o telecomunicaciones, incluso realización de catas.	101,20	101,20
3.02	51,00	MI Demolición de cajeros y solera de hormigón en pasos salvacunetas existentes por medios mecánicos y manuales, con retirada de las placas hasta zona de acopios, con carga, transporte y descarga de los productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.	5,50	280,50
3.03	188,00	MI Corte de pavimento, solera de hormigón en masa o aglomerado asfáltico con cortadora de disco de diamante en solado de calles, aceras o calzada, hasta la profundidad necesaria para una posterior demolición adecuada del pavimento, incluso premarcaje.	1,30	244,40
3.04	1.364,30	M2 Excavación por medios mecánicos en apertura de caja, en todo tipo de terreno, incluso escarificado del firme existente, demolición de tramos de hormigón, nivelado y compactado, con carga, transporte y descarga de productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.	1,00	1.364,30
3.05	188,00	MI Excavación en zanja para tubería de pluviales.	6,31	1.186,28
3.06	188,00	MI Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 400 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada y probada.	15,50	2.914,00
3.07	11.-	Ud Arqueta de registro pluviales de 50x50, S/P.P. Nº 2.	89,00	979,00
3.08	135,00	M3 Zahorras naturales de la zona empleadas en relleno y bases de firme, colocadas en tongadas de menos de 25 cms. de espesor, incluso extendido, humectación, perfilado y compactado.	6,20	837,00
3.09	389,00	MI Bordillo prefabricado de hormigón y dimensiones 12/15x25x50 cms. asentado sobre solera de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. rebajes en pasos de carruajes y limpieza.	10,00	3.890,00
3.10	202,20	M2 Acera de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E y 12 cms. de espesor, incluso rasanteo de obras de fábrica, p.p. juntas de dilatación y refuerzo en pasos de carruajes.	10,50	2.123,10
3.11	13.-	Ud Sumidero de rejilla, S/P.P. N º 3.	131,00	1.703,00
3.12	18,800	M3 Hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H colocado en obras de fábrica, incluso vertido, vibrado y curado.	68,20	1.282,16
SUMA Y SIGUE CAPITULO 3				16.904,94

NÚM.	MEDICIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	PRECIO	IMPORTE
		SUMA ANTERIOR CAPITULO 3		16.904,94
3.13	1.162,10	M2 Firme en calzada formado por 18 cms. de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E incluso capa anticontaminante de arena de 5 cms., p,p, juntas de dilatación y rasanteos.	14,30	16.618,03
3.14	7.-	Ud Suministro y colocación de señal octogonal STOP de 600 mm. reflexiva de doble apotema y normalizada, colocada en poste de acero galvanizado de 80x40x2 mm. anclado a dado de hormigón tipo HM-20 de dimensiones 55x40x70 cms., incluso excavación, tornillería y montaje, totalmente instalada.	131,90	923,30
		TOTAL CAPITULO 3		34.446,27

NÚM.	MEDICIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 4 .- VILLAMONDRÍN DE RUEDA				
4.01	1.-	Ud Localización por medios mecánicos y manuales de conducciones subterráneas de servicios municipales, canalizaciones eléctricas o telecomunicaciones, incluso realización de catas.	101,20	101,20
4.02	19,00	MI Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 500 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada sobre cama de arena de mina nivelada y compactada, incluso relleno hasta los riñones de este mismo material debidamente compactado, terminado.	34,00	646,00
4.03	90,00	MI Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 800 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada sobre cama de arena de mina nivelada y compactada, incluso relleno hasta los riñones de este mismo material debidamente compactado, terminado.	75,00	6.750,00
4.04	4.-	Ud Arqueta de registro de 100x100 cms, S/P.P. N° 1.	720,00	2.880,00
4.05	3,120	M3 Hormigón tipo HM-20/S/40/IIa colocado en soleras y protección de tuberías, incluso vertido, regleado y curado.	68,20	212,78
4.06	327,450	M3 Excavación por medios mecánicos en pozo, en todo tipo de terreno, incluso roca y a cualquier profundidad, con extracción de los productos a los bordes, entibación, agotamiento y perfilado de fondo.	2,50	818,63
4.07	327,450	M3 Carga, transporte y descarga de materiales sobrantes de la excavación a vertedero autorizado.	1,73	566,49
4,08	1.488,300	M3 Zahorras naturales de la zona empleadas en relleno y bases de firme, colocadas en tongadas de menos de 25 cms. de espesor, incluso extendido, humectación, perfilado y compactado.	6,20	9.227,46
4.09	741,00	M2 Excavación por medios mecánicos en apertura de caja, en todo tipo de terreno, incluso escarificado del firme existente, demolición de tramos de hormigón, nivelado y compactado, con carga, transporte y descarga de productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.	1,00	741,00
4.10	140,00	MI Bordillo prefabricado de hormigón y dimensiones 12/15x25x50 cms. asentado sobre solera de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. rebajes en pasos de carruajes y limpieza.	10,00	1.400,00
4.11	82,10	M2 Acera de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E y 12 cms. de espesor, incluso rasanteo de obras de fábrica, p.p. juntas de dilatación y refuerzo en pasos de carruajes.	10,50	862,05
4.12	6.-	Ud Sumidero de rejilla, S/P.P. N ° 3.	131,00	786,00
SUMA Y SIGUE CAPITULO 4				24.991,61

NÚM.	MEDICIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	PRECIO	IMPORTE
		SUMA ANTERIOR CAPITULO 4		24.991,61
4.13	53,360	<i>M3 Zahorra artificial silíceo extendida, perfilada y compactada, totalmente terminado.</i>	15,50	827,08
4.14	66,818	<i>Tm Mezcla bituminosa en caliente tipo AC-11 SURF B50/70 S en capa de rodadura, extendida y compactada, incluso riego de imprimación o adherencia, rasanteo de obras de fábrica existentes en calzada, recortes y juntas, totalmente terminada.</i>	57,60	3.848,72
4.15	1.-	<i>Ud Retranqueo hasta nueva ubicación de servicios municipales afectados por las obras e instalación de fuente bebedero metálica anclada en solera de hormigón y con sus correspondientes acometidas a red de distribución de agua y ramal de alcantarillado.</i>	850,00	850,00
		TOTAL CAPITULO 4		30.517,41

NÚM.	MEDICIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 5 .- SAELICES DEL PAYUELO				
5.01	1.-	Ud Localización por medios mecánicos y manuales de conducciones subterráneas de servicios municipales, canalizaciones eléctricas o telecomunicaciones, incluso realización de catas.	101,20	101,20
5.02	344,30	M2 Excavación por medios mecánicos en apertura de caja, en todo tipo de terreno, incluso escarificado del firme existente, demolición de tramos de hormigón, nivelado y compactado, con carga, transporte y descarga de productos sobrantes en centro de gestión de residuos de demolición.	1,00	344,30
5.03	111,00	MI Excavación en zanja para tubería de pluviales.	7,26	805,86
5.04	111,00	MI Tubería enterrada de polipropileno de pared estructurada, de 315 mm. de diámetro exterior, unión por junta elástica y tipo SN-8, colocada y probada.	10,20	1.132,20
5.05	4.-	Ud Arqueta de registro pluviales de 50x50, S/P.P. Nº 2.	89,00	356,00
5.06	89,380	M3 Zahorras naturales de la zona empleadas en relleno y bases de firme, colocadas en tongadas de menos de 25 cms. de espesor, incluso extendido, humectación, perfilado y compactado.	6,20	554,16
5.07	140,00	MI Bordillo prefabricado de hormigón y dimensiones 12/15x25x50 cms. asentado sobre solera de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, incluso p.p. rebajes en pasos de carruajes y limpieza.	10,00	1.400,00
5.08	344,30	M2 Acera de hormigón tipo HM-20/P/40/IIa+H+E y 12 cms. de espesor, incluso rasanteo de obras de fábrica, p.p. juntas de dilatación y refuerzo en pasos de carruajes.	10,50	3.615,15
5.09	5.-	Ud Sumidero de rejilla, S/P.P. N º 3.	131,00	655,00
TOTAL CAPITULO 5				8.963,87

NÚM.	MEDICIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	PRECIO	IMPORTE
		RESUMEN GENERAL		
		CAPITULO 1.- QUINTANA DEL MONTE		16.559,18
		CAPITULO 2.- QUINTANA DE RUEDA		13.324,09
		CAPITULO 3.- LA ALDEA DEL PUENTE		34.446,27
		CAPITULO 4.- VILLAMONDRÍN DE RUEDA		30.517,41
		CAPITULO 5.- SAELICES DEL PAYUELO		8.963,87
		ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, S/ANEJO Nº 1		110,44
		GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, S/ANEJO Nº 2		1.016,58
		TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		104.937,84
		19 % de Contrata		19,938,19
		S U M A		124.876,03
		21 % I.V.A.		26.223,97
		TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		151.100,00
<p>Asciende el importe total del presente Presupuesto de Ejecución por Contrata a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN MIL CIEN EUROS (151.100,00 €).</p>				
<p>León, Mayo de 2.017</p>				
<p>EL INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS</p>				
				
<p>Pedro Cosmen Martínez Colegiado Nº 7.400</p>				