

PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE PERERUELA (ZAMORA)

TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS

ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

NATURALEZA DE LAS OBRAS

Obras Básicas de Reforma

LOCALIDADES

Pereruela y Anejos (Zamora)

UBICACIÓN DE LAS OBRAS

Varias Calles

PRESUPUESTO BASE DE LICITACION

47.504,01 €

FECHA DE REDACCIÓN

Junio de 2020

INGENIERO DE CAMINOS

D. Eduardo Vidal Rodríguez



PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

DOCUMENTO Nº1

MEMORIA

ÍNDICE DE LA MEMORIA

1. OBJETO Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 ANTECEDENTES

1.2 OBJETO DEL PROYECTO

1.3 UBICACIÓN DE LAS OBRAS

1.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- 1.4.1 Descripción general de las obras
- 1.4.2 Justificación de precios
- 1.4.3 Replanteo
- 1.4.4 Coordinación con otros organismos o servicios
- 1.4.5 Expropiaciones e indemnizaciones
- 1.4.6 Reposiciones de servicios afectados
- 1.4.7 Señalización de las obras

2. CONDICIONES CONTRACTUALES

2.1. PLAZO DE EJECUCIÓN

2.2. PLAN DE OBRA

2.3. PERÍODO DE GARANTÍA

2.4. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

2.5. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

3. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

4. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

5. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

1. OBJETO Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. ANTECEDENTES

La localidad de Pereruela y sus anejos, tienen prácticamente completos sus servicios urbanos aunque como en cualquier pueblo de la provincia, siempre existen deficiencias que es necesario acometer.

El Ayuntamiento de la citada localidad, se ha propuesto mejorar la pavimentación de muchos de ellos, así como las redes de saneamiento de alguna calle de los municipios, que fueron realizadas hace muchos años y cuyo estado no es el deseable, produciendo fallos en los sistemas generales de la localidad.

Por tanto, se ha realizado el presente proyecto que contempla diversos aspectos relativos al abastecimiento y pavimentación de las zonas de la localidad antes indicadas y que se describen con más detalle en los siguientes apartados.

1.2. OBJETO DEL PROYECTO

El Ayuntamiento de Pereruela encarga la elaboración del presente Proyecto a fin de proceder a la redacción de los documentos de Memoria, Anejos, Planos, Pliego de Condiciones y Presupuesto, necesarios para definir, justificar, medir y valorar las obras para la ejecución del Proyecto denominado PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

1.3. UBICACIÓN DE LAS OBRAS

La totalidad de las obras a realizar contempladas en el presente proyecto se encuentran localizadas en los cascos urbanos de las diferentes localidades pertenecientes al Ayuntamiento de Pereruela, en las calles cuya ubicación viene especificada en los planos del Proyecto.

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

Para la realización de las obras no es necesaria la ocupación de terrenos o propiedades de uso particular, ejecutándose las obras únicamente terrenos de titularidad Municipal, de acuerdo con la información facilitada por el Ayuntamiento de Pereruela. Por lo tanto, no es necesario establecer relación de propietarios afectados.

Sobradillo de Palomares

- Calle Camino Viejo de Pereruela
- Calle El Olivo

Arcillo

- Calle Rivera

Pueblita de Campeán

- Calle Tras Casas
- Calle Carretera

Pereruela

- Calle Morana
- Calle Viento

Las Enillas

- Calle La Vieja

Malillos

- Calle La Fuente

1.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

En todas las localidades las obras consistirán en la apertura de caja y pavimentación mediante capa de 15 cm de hormigón HM-20, en zonas que se encuentran en tierras o sin pavimentar.

En la Calle Olivo de Sobradillo, además se realizará la pavimentación de una zona entorno a la Cruz mediante piedra de la zona y un bordillo de hormigón.

Finalmente en Pereruela se pretende sustituir la tubería a la fosa de la Calle Viento ya que se encuentra rota.

Se realizará la colocación de una nueva tubería de saneamiento, que se colocará de Ø 400 mm. Para ubicación de las tuberías se realizará una zanja de 0,60 metros de ancho por 1,00 metros de profundidad.

Una vez colocada la nueva tubería de saneamiento y realizadas las correspondientes, se procederá al relleno de la zanja mediante los productos de la excavación hasta enrasar con la rasante de la calle y se colocará el pavimento con una capa de hormigón HM-20, de 15 cms de espesor.

El relleno de la zanja se realizará mediante compactación con pisón o rodillo mecánicos hasta alcanzar una densidad del 98% del proctor modificado para el tipo de terreno que se imponga.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

En el "Anejo de Justificación de Precios" del presente proyecto se incluye la justificación de los precios del Proyecto.

Los valores de los jornales y precios de los materiales básicos son los usuales en la zona, y los rendimientos de personal y maquinaria son los normales para la realización de cada una de las unidades de obra.

1.4.3. REPLANTEO

De acuerdo con el Artículo 236 de la Ley 9/2017 de 8 de Noviembre de Contratos del Sector Público, aprobado el proyecto y previamente a la aprobación del expediente de contratación de la obra, se procederá a efectuar el replanteo del mismo, el cual consistirá en comprobar la realidad geométrica de la misma y la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución. Asimismo se deberán comprobar cuantos supuestos figuren en el proyecto elaborado y sean básicos para el contrato a celebrar.

De acuerdo al Art. 237 de la citada Ley de Contratos del Sector Público, la ejecución del contrato de obras comenzará con el acta de comprobación del replanteo. A tales efectos, dentro del plazo que se consigne en el contrato que no podrá ser superior a un mes desde la fecha de su formalización salvo casos excepcionales justificados

1.4.4. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS O SERVICIOS

Para la ejecución de las obras descritas en el presente proyecto, inicialmente no se prevé que sea necesaria la coordinación con otros organismos o servicios.

1.4.5. EXPROPIACIONES E INDEMNIZACIONES

No será necesario establecer ninguna relación de propietarios afectados ya que los terrenos en que se realiza la obra son de titularidad Municipal, de acuerdo con la información facilitada por el Ayuntamiento de Pereruela.

1.4.6. REPOSICIONES DE SERVICIOS AFECTADOS

Dado el emplazamiento en el que se ubican las obras, inicialmente no se prevé que se produzcan interferencias con algún tipo de servicio afectado.

No obstante, en caso de producirse alguna interferencia con cualquier tipo de servicio, el contratista deberá proceder a la reposición de los mismos.

1.4.7. SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS

La tipología de la señalización que se impondrá será la homologada y reglamentaria para la prevención de riesgos laborales durante el transcurso de las obras.

2 . CONDICIONES CONTRACTUALES

2.1. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se ha previsto un plazo de ejecución de las obras de **2 meses**, teniendo en cuenta las relaciones existentes entre las unidades de obra principales que integran el proyecto y el tiempo que tardan en ejecutarse cada una de ellas.

2.2. PLAN DE OBRA

De acuerdo con el Artículo 233 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, establece que deberá incluirse en el presente proyecto un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste.

El coste se detalla en la justificación de precios y en cuanto al tiempo de ejecución se detalla en el Anejo del Documento Numero 1 del presente proyecto, denominado "Plan de Obra"

Se ha previsto un periodo de realización de las obras de **2 meses**.

Las diferentes unidades se realizarán en los plazos previstos, teniendo en cuenta las posibles relaciones entre ellos.

2.3. PERÍODO DE GARANTÍA

El período de garantía de las obras es de doce (12) meses a partir de la firma del Acta de Recepción.

Durante dicho período correrá a cargo del Contratista la conservación de todas las obras construidas.

2.4. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

El presente proyecto comprende la ejecución de obras en las cuales se prevé que el período de recuperación de la inversión sea igual o superior a cinco años, por lo tanto, y de acuerdo al artículo 103 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, si se podrá llevar a cabo la revisión periódica y predeterminada de precios de acuerdo a las fórmulas-tipo generales de

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

revisión de precios de los contratos de obras contenidas en el Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre.

Atendiendo a la naturaleza de las obras contempladas en el presente proyecto, la fórmula-tipo más apropiada es la que se adjunta a continuación:

OBRAS HIDRAÚLICAS

Fórmula 561. Alto contenido en siderurgia, cemento y rocas y áridos.

$Kt = 0, 10Ct/Co + 0, 05Et/Eo + 0, 02Pt/Po + 0, 08Rt/Ro + 0, 28St/So + 0, 01Tt/To + 0, 46$

2.5. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Según el Artículo 77 "Exigencia y efectos de la clasificación" de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y teniendo en cuenta que el valor del contrato de las obras es inferior a 500.000 euros, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato.

3. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

Aplicando a las mediciones los precios que figuran en el Cuadro de Precios Nº1, se obtienen los siguientes presupuestos:

- Presupuesto de Ejecución Material que asciende a la cantidad de **TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS (32.991,19€)**

Mediante la aplicación de los coeficientes legalmente autorizados (13 % de Gastos Generales, 6 % de Beneficio Industrial y el 21 % en concepto de Impuestos Sobre el Valor Añadido - I.V.A.-), se ha llegado a :

- Presupuesto Base de Licitación que asciende a la cantidad de **CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CUATRO EUROS CON UN CÉNTIMOS. (47.504,01 €)**

4. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

El índice de documentos que integran el presente Proyecto y su contenido es:

DOCUMENTO N°1 : MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

1) MEMORIA

2) ANEJOS A LA MEMORIA

- Anejo de Revisión de Precios
- Anejo de Plan de Obra
- Anejo de Clasificación del Contratista
- Anejo de Justificación de Precios
 - *Precios unitarios*
 - *Precios descompuestos*
- Anejo de Tratamiento de Residuos
- Estudio Básico de Seguridad y Salud

DOCUMENTO N°2 : PLANOS

- 0 - SITUACION E INDICE DE PLANOS
- 1 - SITUACION PERERUELA
- 2- PLANTA PERERUELA
- 3 - SITUACION MALILLOS
- 4 - PLANTA MALILLOS
- 5 - SITUACION SOBRADILLO DE PALOMARES
- 6- PLANTA SOBRADILLO DE PALOMARES
- 7 - SITUACION ARCILLO
- 8 - PLANTA ARCILLO
- 9 - SITUACION PUEBLICA DE CAMPEÁN
- 10 - PLANTA PUEBLICA DE CAMPEÁN
- 11 - SITUACION LAS ENILLAS
- 12 - PLANTA LAS ENILLAS
- 13 - SECCIONES Y DETALLES

DOCUMENTO N°3 : PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO N°4 : PRESUPUESTO

- Mediciones
- Cuadro de Precios N°1
- Cuadro de Precios N°2
- Presupuesto
- Hoja Final del Presupuesto

5. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

De acuerdo a lo indicado en el Artículo 13 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, los contratos de obras se referirán a una obra completa, entendiéndose por ésta la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

No obstante lo anterior, podrán contratarse obras definidas mediante proyectos independientes relativos a cada una de las partes de una obra completa, siempre que estas sean susceptibles de utilización independiente, en el sentido del uso general o del servicio, o puedan ser sustancialmente definidas y preceda autorización administrativa del órgano de contratación que funde la conveniencia de la referida contratación.

En base a lo anteriormente expuesto, se declara expresamente que el presente proyecto constituye una obra completa susceptible de ser entregada al uso público a su terminación.

En Zamora, Junio de 2019

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, redactor del Proyecto

D. Eduardo Vidal Rodríguez
(Colegiado nº.29.344)

ANEJOS MEMORIA

DOCUMENTO Nº1

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA),
MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y
OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

**Doc. Nº1 :
ANEJOS A LA MEMORIA**

**REVISIÓN
DE PRECIOS**

1. REVISIÓN DE PRECIOS

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto comprende la ejecución de obras en las cuales se prevé que el período de recuperación de la inversión sea igual o superior a cinco años, por lo tanto, y de acuerdo al artículo 103 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, si se podrá llevar a cabo la revisión periódica y predeterminada de precios de acuerdo a las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras contenidas en el Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre.

2. FÓRMULA-TIPO

Será de aplicación el Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.

Atendiendo a la naturaleza de las obras contempladas en el presente proyecto, la fórmula-tipo más apropiada es la que se adjunta a continuación:

OBRAS HIDRAÚLICAS

Fórmula 561. Alto contenido en siderurgia, cemento y rocas y áridos.

$$K_t = 0,10C_t/C_o + 0,05E_t/E_o + 0,02P_t/P_o + 0,08R_t/R_o + 0,28S_t/S_o + 0,01T_t/T_o + 0,46$$

3. RELACIÓN DE MATERIALES BÁSICOS

En las fórmulas de revisión de precios se representan con el subíndice t los valores de los índices de precios de cada material en el mes que corresponde al periodo de ejecución del contrato cuyo importe es objeto de revisión, así como el coeficiente **K_t** de revisión obtenido de la fórmula, y se representan con el subíndice 0 los valores de los índices de precios de cada material en la fecha a la que se refiere el apartado 3 del artículo 79 de la Ley 30/2007.

Los materiales básicos a incluir con carácter general en las fórmulas de revisión de precios de los contratos sujetos a dicha forma de revisión y los símbolos que representan sus respectivos índices de precios en dichas fórmulas, serán los siguientes:

Símbolo	Material
A	Aluminio.
B	Materiales bituminosos.
C	Cemento.
E	Energía.
F	Focos y luminarias.
L	Materiales cerámicos.
M	Madera.
O	Plantas.
P	Productos plásticos.
Q	Productos químicos.
R	Áridos y rocas.
S	Materiales siderúrgicos.
T	Materiales electrónicos.
U	Cobre.
V	Vidrio.
X	Materiales explosivos.

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA),
MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y
OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

Doc. N°1 :
ANEJOS A LA MEMORIA

PLAN DE OBRA

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

PLAN DE OBRA

De acuerdo con el Artículo 233 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, establece que deberá incluirse en el presente proyecto un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste.

Se ha previsto un periodo de realización de las obras de **2 MESES**

Las diferentes unidades se realizarán en los plazos previstos, teniendo en cuenta las posibles relaciones entre ellos.

CAPÍTULO / ACTIVIDAD		PLAZO DE EJECUCIÓN : 2 MESES							
		1º MES				2º MES			
1	Arcillo								
2	Puebllica								
3	Las Enillas								
4	Sobradillo								
5	Pereruela								
6	Malillos								
7	Gestion RCD								
8	Varios								

P.E.M. MENSUAL (€)	1.996,24	26.328,40	1.844,10	2.822,46
P.E.M. A ORIGEN (€)	1.996,24	28.324,64	30.168,74	32.991,19

P.E.C. MENSUAL (€)	2.874,39	37.910,26	2.655,32	4.064,05
P.E.C. A ORIGEN (€)	2.874,39	40.784,64	43.439,96	47.504,01

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

**Doc. N°1 :
ANEJOS A LA MEMORIA**

**CLASIFICACIÓN DEL
CONTRATISTA**

1. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Según el Artículo 77 “Exigencia y efectos de la clasificación” de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, la clasificación de los empresarios como contratistas de obras de las Administraciones Públicas será exigible y surtirá efectos para la acreditación de su solvencia para contratar en los siguientes casos y términos:

- Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores.

Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.

- Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato.

En el caso del presente proyecto el valor estimado del contrato de las obras es inferior a 500.000 euros , por lo tanto, como se ha indicado en el epígrafe anterior , el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato.

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

Doc. Nº1:
ANEJOS A LA MEMORIA

**JUSTIFICACIÓN
DE PRECIOS**

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA),
MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y
OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PRECIOS UNITARIOS

PRECIOS UNITARIOS (Presupuesto)

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
M0215	M3	Agua	0,34
M0228	Hr	Vibrador de aguja	6,00
M0229	Hr	Serradora de pavimentos	5,41
M0251	Hr	Hormigonera 160 ltrs.	6,26
M0252	Hr	Compresor 2000l./2 martillos	8,40
M0253	Hr	Pala cargadora 1 M3 y 100CVM	35,16
M0255	Hr	Apisonadora vibradora 5 Tm	32,41
M0258	Hr	Camión volquete 14 Tn	30,72
M0259	Hr	Camión volquete 13 m3	28,03
M0260	Hr	Retroexcavadora:1 m3 y 100c.v	32,72
M0262	Hr	Rodillo o rana vibrante	12,83
O0101	Hr	Oficial primera	15,95
O0102	Hr	Oficial segunda	15,60
O0103	Hr	Ayudante	15,19
O0104	Hr	Peón especializado	14,44
O0105	Hr	Peón ordinario	14,26
O0110	Hr	Capataz	15,95
P0110		MANO DE OBRA	0,00
P0111		MATERIALES	0,00
P0112		MANO DE OBRA	0,00
P0113		MAQUINARIA	0,00
P0114		TRANSPORTE	0,00
P0302	Tm	Arena lavada	3,86
P0303	Tm	Grava 5,18 mm	4,20
P0313	Tm	Cemento CEM II-42,5	95,50
P0442	Ud	Tapa Hierro fdo.con cerc 50kg	49,24
P0449	Ud	Rejilla tragadero de 45*30	19,27
P0450	M2	Encofrado metalico	1,92
P0629	Ud	Codo ø 150 Fibroc.	7,27
P0650	MI	Tuber.fibroc.ø= 150 pp jun.SK	5,35
P0719	M²	Tablón para encofrado	150,99
P0734	M2	Tela asfaltica de 3mm espesor	0,93
P0736	M2	Encofrado metalico circular	1,69
P1129	MI	Bordillo 100 25 15-12 D.C.	3,42
P1232	M2	Placa piedra de la zona rustica 5 cm	18,63
P2001	MI	Tub.P.V.C./6Atm/D=40mm Adsh	1,08
P2019	Ud	Pieza en T. Diámetro < 75mm	12,71
P2028	Ud	Boca de riego ø = 40 ó 50 mm.	147,24
P3208	MI	Tuberia PVC ø=400mm U.E.e=9.8	28,20

PRECIOS UNITARIOS (Presupuesto)

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud Descripción	Precio
P651681	Ud Rejilla metalica con marco 2,00x0,50	95,50

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA),
MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y
OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
E0103			M3 Mortero de cemento 1:6			
			"M3 de mortero de cemento 1:6 incluso materiales y fabricación"			
8.	0,000		Gestion RCD	0,00	0,00	
O0105	1,500	Hr	Peón ordinario	14,26	21,39	
P0111	0,000		MATERIALES	0,00	0,00	
P0302	1,650	Tm	Arena lavada	3,86	6,37	
P0313	0,250	Tm	Cemento CEMII-42,5	95,50	23,88	
M0215	0,255	M3	Agua	0,34	0,09	
TOTAL PARTIDA.....						51,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UNA EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.

E0111			M³ Hormigón HM-15			
			"M3 Hormigón H-150 kg/cm2 de resistencia característica, con árido de tamaño máximo de 18 mm consistencia blanda"			
P0112	0,000		MANO DE OBRA	0,00	0,00	
O0105	1,882	Hr	Peón ordinario	14,26	26,84	
P0111	0,000		MATERIALES	0,00	0,00	
P0302	0,650	Tm	Arena lavada	3,86	2,51	
P0303	1,360	Tm	Grava 5,18 mm	4,20	5,71	
P0313	0,290	Tm	Cemento CEMII-42,5	95,50	27,70	
M0215	0,180	M3	Agua	0,34	0,06	
P0113	0,000		MAQUINARIA	0,00	0,00	
M0251	1,000	Hr	Hormigonera 160 ltrs.	6,26	6,26	
TOTAL PARTIDA.....						69,08

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

E0115			M³ Hormigón HM-20/40/P/IIa			
			"M3 de hormigón HM-20/40/P/IIa de 20 N/mm ² de resistencia característica."			
P0112	0,000		MANO DE OBRA	0,00	0,00	
O0105	1,200	Hr	Peón ordinario	14,26	17,11	
P0111	0,000		MATERIALES	0,00	0,00	
P0302	0,680	Tm	Arena lavada	3,86	2,62	
P0303	1,270	Tm	Grava 5,18 mm	4,20	5,33	
P0313	0,360	Tm	Cemento CEMII-42,5	95,50	34,38	
M0215	0,160	M3	Agua	0,34	0,05	
P0113	0,000		MAQUINARIA	0,00	0,00	
M0251	1,000	Hr	Hormigonera 160 ltrs.	6,26	6,26	
TOTAL PARTIDA.....						65,75

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
E0180	M³		Excavación zanjas t. transito			
			"M3 de excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte del material sobrante"			
P0112	0,000		MANO DE OBRA	0,00	0,00	
O0110	0,010	Hr	Capataz	15,95	0,16	
O0105	0,050	Hr	Peón ordinario	14,26	0,71	
P0113	0,000		MAQUINARIA	0,00	0,00	
M0260	0,050	Hr	Retroexcavadora:1 m3 y 100c.v	32,72	1,64	
M0259	0,050	Hr	Camión volquete 13 m3	28,03	1,40	
TOTAL PARTIDA.....						3,91

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

E0503	M³		Excavación zanja todo tipo de terreno			
			"M3 de excavación en zanja en todo tipo de terreno, incluso carga y transporte del material sobrante"			
P0112	0,000		MANO DE OBRA	0,00	0,00	
O0110	0,100	Hr	Capataz	15,95	1,60	
O0105	0,100	Hr	Peón ordinario	14,26	1,43	
P0113	0,000		MAQUINARIA	0,00	0,00	
M0260	0,050	Hr	Retroexcavadora:1 m3 y 100c.v	32,72	1,64	
M0259	0,050	Hr	Camión volquete 13 m3	28,03	1,40	
M0252	0,020	Hr	Compresor 2000l./2 martillos	8,40	0,17	
%0118	6,000	%	COSTES INDIRECTOS (s/Total)	6,20	0,37	
TOTAL PARTIDA.....						6,61

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

E0520	M³		Relleno y apisonado de zanjas			
			"M3 de relleno y apisonado de zanjas con material procedente de la excavación con un grado de compactación del 95 % del Proctor Modificado"			
P0112	0,000		MANO DE OBRA	0,00	0,00	
O0110	0,020	Hr	Capataz	15,95	0,32	
O0105	0,080	Hr	Peón ordinario	14,26	1,14	
P0113	0,000		MAQUINARIA	0,00	0,00	
M0260	0,008	Hr	Retroexcavadora:1 m3 y 100c.v	32,72	0,26	
M0262	0,100	Hr	Rodillo o rana vibrante	12,83	1,28	
%0118	6,000	%	COSTES INDIRECTOS (s/Total)	3,00	0,18	
TOTAL PARTIDA.....						3,18

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
E0532	M²		Apertura de caja en todo tipo de terreno			
			"M ² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"			
P0110	0,000		MANO DE OBRA	0,00	0,00	
O0110	0,030	Hr	Capataz	15,95	0,48	
O0105	0,060	Hr	Peón ordinario	14,26	0,86	
P0113	0,000		MAQUINARIA	0,00	0,00	
M0252	0,020	Hr	Compresor 2000l./2 martillos	8,40	0,17	
M0253	0,020	Hr	Pala cargadora 1 M3 y 100CVM	35,16	0,70	
M0255	0,010	Hr	Apisonadora vibradora 5 Tm	32,41	0,32	
P0114	0,000		TRANSPORTE	0,00	0,00	
M0258	0,030	Hr	Camión volquete 14 Tn	30,72	0,92	
%0118	6,000	%	COSTES INDIRECTOS (s/Total)	3,50	0,21	
TOTAL PARTIDA.....						3,66

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

E0541	M²		Demolición pavimento hormigón c/serrado			
			"M ² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <= .20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"			
P0112	0,000		MANO DE OBRA	0,00	0,00	
O0102	0,020	Hr	Oficial segunda	15,60	0,31	
O0105	0,080	Hr	Peón ordinario	14,26	1,14	
P0113	0,000		MAQUINARIA	0,00	0,00	
M0229	0,100	Hr	Serradora de pavimentos	5,41	0,54	
M0252	0,040	Hr	Compresor 2000l./2 martillos	8,40	0,34	
M0253	0,020	Hr	Pala cargadora 1 M3 y 100CVM	35,16	0,70	
P0114	0,000		TRANSPORTE	0,00	0,00	
M0258	0,030	Hr	Camión volquete 14 Tn	30,72	0,92	
%0118	6,000	%	COSTES INDIRECTOS (s/Total)	4,00	0,24	
TOTAL PARTIDA.....						4,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS.

E0724	MI		Tubería PVC ø=400 U.E.e=9,8mm			
			"MI de tubería de PVC ø= 400 mm espesor de 9.8 mm colocado sobre cama de arena y relleno de zanja hasta 20 cms. por encima de su generatriz superior quedando este material perfectamente consolidado, con unión por junta elástica totalmente instalado.			
P0112	0,000		MANO DE OBRA	0,00	0,00	
O0110	0,020	Hr	Capataz	15,95	0,32	
O0102	0,045	Hr	Oficial segunda	15,60	0,70	
O0104	0,045	Hr	Peón especializado	14,44	0,65	
P0111	0,000		MATERIALES	0,00	0,00	
P0302	0,602	Tm	Arena lavada	3,86	2,32	
M0259	0,025	Hr	Camión volquete 13 m3	28,03	0,70	
P3208	1,000	MI	Tubería PVC ø=400mm U.E.e=9.8	28,20	28,20	
%0118	6,000	%	COSTES INDIRECTOS (s/Total)	32,90	1,97	
TOTAL PARTIDA.....						34,86

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
E0738	Ud		Pozo de registro prof.=1.50m			
			"Ud. Pozo de registro circular modelo ISA-14 excavado en terreno de tránsito, para una altura media de 1.50 mts. realizado con hormigón H-150 con espesor de paredes igual a 20 cmts. incluso tapa de fundición con cerco, de 52 kg en fundición gris."			
P0112	0,000		MANO DE OBRA	0,00	0,00	
O0101	2,000	Hr	Oficial primera	15,95	31,90	
O0104	1,000	Hr	Peón especializado	14,44	14,44	
P0111	0,000		MATERIALES	0,00	0,00	
E0180	5,702	M ³	Excavación zanjas t. transito	3,91	22,29	
P0736	11,310	M2	Encofrado metalico circular	1,69	19,11	
E0111	1,484	M ³	Hormigón HM-15	69,08	102,51	
P0442	1,000	Ud	Tapa Hierro fdo.con cerc 50kg	49,24	49,24	
%0118	6,000	%	COSTES INDIRECTOS (s/Total)	239,50	14,37	
TOTAL PARTIDA.....						253,86

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

E0749	Ud		Sumidero sifónico colocado			
			"Ud. de Sumidero sifonico, relizado con hormigón en masa H-150 con espesor de paredes de 15 cmts. completamente instalado incluso rejilla de fundición de 45*30 cm. con cerco, incluso p.p. de tubería de enganche y codo de fibrocemento.			
P0112	0,000		MANO DE OBRA	0,00	0,00	
O0102	1,000	Hr	Oficial segunda	15,60	15,60	
O0104	1,000	Hr	Peón especializado	14,44	14,44	
O0105	1,000	Hr	Peón ordinario	14,26	14,26	
P0111	0,000		MATERIALES	0,00	0,00	
E0180	0,870	M ³	Excavación zanjas t. transito	3,91	3,40	
E0111	0,391	M ³	Hormigón HM-15	69,08	27,01	
P0449	1,000	Ud	Rejilla tragadero de 45*30	19,27	19,27	
P0450	2,900	M2	Encofrado metalico	1,92	5,57	
P0629	1,000	Ud	Codo ø 150 Fibroc.	7,27	7,27	
P0650	1,200	MI	Tuber.fibroc.ø= 150 pp jun.SK	5,35	6,42	
%0118	6,000	%	COSTES INDIRECTOS (s/Total)	113,20	6,79	
TOTAL PARTIDA.....						120,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con TRES CÉNTIMOS.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
E0825		Ud	Boca de riego, ø 40 ó 50 mm			
			"Ud de boca de riego modelo Madrid o similar, incluso acometida a la red, totalmente instalada y colocada."			
P0112	0,000		MANO DE OBRA	0,00	0,00	
O0102	1,000	Hr	Oficial segunda	15,60	15,60	
O0105	1,000	Hr	Peón ordinario	14,26	14,26	
P0111	0,000		MATERIALES	0,00	0,00	
P2028	1,000	Ud	Boca de riego ø = 40 ó 50 mm.	147,24	147,24	
P2001	2,500	MI	Tub.P.V.C./6Atm/D=40mmAdsh	1,08	2,70	
P2019	1,000	Ud	Pieza en T. Diámetro < 75mm	12,71	12,71	
%0116	0	5,000	% Material auxiliar (s/#O,#M)	192,50	9,63	
%0118		6,000	% COSTES INDIRECTOS (s/Total)	202,10	12,13	
TOTAL PARTIDA.....						214,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTAS CATORCE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS.

E0905		M³	Hormigón HM-20/P/20/Ila Colc.pavimento			
			"M3 de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente Ila, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."			
P0112	0,000		MANO DE OBRA	0,00	0,00	
O0101	0,100	Hr	Oficial primera	15,95	1,60	
O0103	0,050	Hr	Ayudante	15,19	0,76	
O0105	0,050	Hr	Peón ordinario	14,26	0,71	
P0111	0,000		MATERIALES	0,00	0,00	
E0115	1,000	M³	Hormigón HM-20/40/P/Ila	65,75	65,75	
P0719	0,002	M²	Tablón para encofrado	150,99	0,30	
P0734	0,100	M2	Tela asfáltica de 3mm espesor	0,93	0,09	
P0113	0,000		MAQUINARIA	0,00	0,00	
M0228	0,010	Hr	Vibrador de aguja	6,00	0,06	
%0118		6,000	% COSTES INDIRECTOS (s/Total)	69,30	4,16	
TOTAL PARTIDA.....						73,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

E0913		MI	Bordillo 100 25 15-10 D.capa			
			Bordillo de hormigón prefabricado de 100 * 25 * 15-10 doble capa y 75 kg/m de peso, colocado, incluso hormigón tipo HM-15 de asiento y rejuntado con mortero de cemento tipo 1:6"			
P0112	0,000		MANO DE OBRA	0,00	0,00	
O0101	0,100	Hr	Oficial primera	15,95	1,60	
O0103	0,100	Hr	Ayudante	15,19	1,52	
O0105	0,100	Hr	Peón ordinario	14,26	1,43	
P0111	0,000		MATERIALES	0,00	0,00	
P1129	1,000	MI	Bordillo 100 25 15-12 D.C.	3,42	3,42	
E0103	0,003	M3	Mortero de cemento 1:6	51,73	0,16	
E0111	0,040	M³	Hormigón HM-15	69,08	2,76	
P0114	0,000		TRANSPORTE	0,00	0,00	
M0258	0,020	Hr	Camión volquete 14 Tn	30,72	0,61	
%0118		6,000	% COSTES INDIRECTOS (s/Total)	11,50	0,69	
TOTAL PARTIDA.....						12,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
E1898	M²		Pavimento de piedra de la zona			
			"M2 de pavimento de piedra de la zona de 5 cms. de espesor mínimo, tomado con mortero de cemento 1:6 y apoyado sobre solera de hormigón tipo HM-20 existente, incluso llagueado y rejuntado."			
P0112	0,000		MANO DE OBRA	0,00	0,00	
O0101	0,300	Hr	Oficial primera	15,95	4,79	
O0102	0,300	Hr	Oficial segunda	15,60	4,68	
O0105	0,300	Hr	Peón ordinario	14,26	4,28	
P0111	0,000		MATERIALES	0,00	0,00	
P1232	1,000	M2	Placa piedra de la zona rustica 5 cm	18,63	18,63	
E0103	0,030	M3	Mortero de cemento 1:6	51,73	1,55	
M0215	0,010	M3	Agua	0,34	0,00	
%0117	29	3,000	% Maquinaria auxiliar (s/t)	33,90	1,02	
%0118		6,000	% COSTES INDIRECTOS (s/Total)	35,00	2,10	
TOTAL PARTIDA.....						37,05

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

E618518	Ud		Sumidero- rejilla L= 2m. A=0,50 m			
			"Ud. de Sumidero-rejilla sifónico, relizado con hormigón en masa HM-20 con espesor de paredes de 17 cmts. y apertura de entrada de aguas de Longitud aproximada 2,00 m y anchura aproximada de 0,50 m completamente instalado incluso rejilla metalica de paso aprox. a 3 cm con cerco preparado para tráfico pesado, incluso p.p. de tubería de enganche y codos"			
P0112	0,000		MANO DE OBRA	0,00	0,00	
O0102	2,500	Hr	Oficial segunda	15,60	39,00	
O0104	1,700	Hr	Peón especializado	14,44	24,55	
O0105	2,000	Hr	Peón ordinario	14,26	28,52	
P0111	0,000		MATERIALES	0,00	0,00	
E0541	3,710	M ²	Demolición pavimento hormigón c/serrado	4,19	15,54	
E0180	0,900	M ³	Excavación zanjas t. transito	3,91	3,52	
E0111	0,700	M ³	Hormigón HM-15	69,08	48,36	
P651681	1,000	Ud	Rejilla metalica con marco 2,00x0,50	95,50	95,50	
P0450	4,200	M2	Encofrado metalico	1,92	8,06	
%0118		6,000	% COSTES INDIRECTOS (s/Total)	263,10	15,79	
TOTAL PARTIDA.....						278,84

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

**DOC. Nº 1 :
ANEJOS A LA MEMORIA**

**TRATAMIENTO
DE RESIDUOS**

ÍNDICE ANEJO TRATAMIENTO DE RESIDUOS

1. INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVOS

3. TIPOS DE RESIDUOS QUE SE ENGLOBALAN EN LA ESTRATEGIA REGIONAL

3.1. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

3.1.1. Definición

3.1.2. Producción en Castilla y León

3.1.3. Retirada a vertederos

4. ANÁLISIS DE RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA

4.1. INTRODUCCIÓN

4.2. LISTA DE RESIDUOS

4.3. ANÁLISIS DE RESIDUOS EN LA OBRA

4.4. CONCLUSIONES

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (RCDs) todos los proyectos de deberán considerar la posible generación de residuos de cualquier tipo y, en su caso valorar económicamente su adecuada gestión.

2. OBJETIVOS

La *Estrategia Regional de Residuos* tiene como objetivos prioritarios los siguientes:

- Reducir la generación de residuos en Castilla y León, siendo éste el objetivo de mayor interés ya que la prevención en la generación de residuos y su disminución ocupa un lugar fundamental en cuanto que el incremento desmesurado o la producción de todos los tipos de residuos es la principal causa que determina la búsqueda de soluciones.
- Fomentar la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los residuos, a fin de reducir el vertido final de los mismos.
- Minimizar los riesgos y efectos para el medio ambiente y la salud de las personas que se derivan de la gestión de los residuos, tanto en lo referido a impactos directos de los residuos como aquellos indirectos derivados de su gestión.
- Cumplir con los objetivos de gestión de residuos establecidos en la normativa Comunitaria y Estatal, asegurando la implantación de sistemas de gestión para la totalidad de los residuos que se generan en Castilla y León.
- Mejorar el comportamiento ecológico de todos los agentes económicos y sociales que intervienen en el ciclo de vida de los productos y, en particular, de los agentes directamente implicados en el tratamiento de los residuos producidos en Castilla y León.
- Llegar a ser una de las Comunidades Autónomas de referencia en España en materia de gestión de residuos tanto por su excelencia como por su innovación.

3. TIPOS DE RESIDUOS QUE SE ENGLOBALAN EN LA ESTRATEGIA REGIONAL

La *Estrategia Regional de Residuos* engloba a todos y cada uno de los residuos dentro del alcance y ámbito de aplicación de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, de acuerdo con la siguiente clasificación:

- Residuos Urbanos y Residuos de Envases
- Residuos Voluminosos
- Residuos Industriales no Peligrosos
- Residuos Peligrosos
- Residuos de Mataderos y Animales Muertos
- Residuos Ganaderos
- Residuos Agrícolas y Forestales
- Residuos de Construcción y Demolición
- Neumáticos Fuera de Uso
- Vehículos Fuera de Uso
- Lodos de Depuradoras
- Suelos Contaminados
- Residuos de Equipos Eléctricos y Electrónicos

Dentro de toda esta tipología de residuos sólo se procederá a analizar los Residuos de Construcción y Demolición, que serán los que se originen durante la realización de las obras para la ejecución del presente proyecto.

3.1. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

3.1.1. DEFINICION

Los residuos de construcción y demolición (RCD's), conocidos habitualmente como "escombros", proceden en su mayor parte de derribos de edificios y de rechazos de los materiales de construcción. La composición de este tipo de residuos es muy heterogénea. Actualmente ya se están empleando este tipo de residuos como base para pistas de deporte, substratos, rellenos de explotaciones mineras, etc. El resto de los componentes son fácilmente utilizables o reciclables pero su baja proporción en el total de escombros hace que su extracción actualmente no sea rentable.

Los RCD's se pueden considerar inertes, sin embargo su impacto visual es enorme por su gran volumen y la emisión de polvo elevada. Además hay que considerar el despilfarro de materias primas que implica el tipo de gestión actual que no contempla la reutilización o el reciclado.

3.1.2. PRODUCCIÓN EN CASTILLA Y LEÓN

La producción de este tipo de residuos en Castilla y León es de dos millones y medio de toneladas al año, tomando como ratio 1 kg/habitante-año, ratio superior al considerado en el Plan Nacional que es de 0,52 kg/habitante-año y también superior a la media europea que es 0,48 kg/habitante-año. La cifra elegida parece que debe aproximarse más a la realidad en función de los datos previos, sin embargo, de acuerdo con los estudios que se lleven a cabo, deberá ser revisada.

Ante la incertidumbre existente sobre la tasa real de producción de residuos de construcción y demolición, se hace necesaria la realización de un estudio que determine la producción de este tipo de residuos en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, con la finalidad de fijar un punto de partida que permita posteriormente hacer un seguimiento de los objetivos alcanzados.

3.1.3. RETIRADA A VERTEDEROS

Actualmente, estos residuos se están llevando mayoritariamente a vertedero, opción que económicamente hace que no sea competitiva ninguna otra alternativa más ecológica. El impacto ambiental asociado a la gestión de este tipo de residuos es, en el caso de vertederos, de ocupación de suelo, impacto paisajístico y emisión de polvo unido a un posible uso para el vertido de otro tipo de residuos de forma incontrolada. Para las plantas de reciclaje y de transferencia se dan emisiones de ruidos, de polvo y un impacto en el tráfico rodado.

El gran volumen de "escombros" que se genera anualmente en Castilla y León contribuye a la rápida colmatación de los vertederos municipales. En el peor de los casos se vierten de forma incontrolada con el impacto visual y ecológico consiguiente.

4. ANÁLISIS DE RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA

4.1. INTRODUCCIÓN

A continuación se procederá a realizar un análisis de residuos generados en la obra de acuerdo con los códigos CER establecidos en la orden MAM 304/2002 de 8 de Febrero.

4.2. LISTA DE RESIDUOS

Los diferentes tipos de residuos de la lista se clasifican mediante códigos de seis cifras para los residuos, y de cuatro y dos cifras para los subcapítulos y capítulos respectivamente.

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

En la tabla siguiente se enumeran todos los capítulos que integran la lista de residuos así como la totalidad del Capítulo nº17 denominado *“Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)”* que será la tipología de residuos generada por la obra.

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER)	
CÓDIGO	CAPÍTULOS DE LA LISTA DE RESIDUOS
01	Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales
02	Residuos de la agricultura, horticultura, acuicultura, silvicultura, caza y pesca; residuos de la preparación y elaboración de alimentos
03	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de tableros y muebles, pasta de papel, papel y cartón
04	Residuos de las industrias del cuero, de la piel y textil
05	Residuos del refinado de petróleo, purificación del gas natural y tratamiento pirolítico del carbón
06	Residuos de procesos químicos inorgánicos
07	Residuos de procesos químicos orgánicos
08	Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión
09	Residuos de la industria fotográfica
10	Residuos de procesos térmicos
11	Residuos del tratamiento químico de superficie y del recubrimiento de metales y otros materiales; residuos de la hidrometalurgia no férrea
12	Residuos del moldeado y del tratamiento físico y mecánico de superficie de metales y plásticos
13	Residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)
14	Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los capítulos 07 y 08)
15	Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría
16	Residuos no especificados en otro capítulo de la lista
17	Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)
18	Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)
19	Residuos de las instalaciones para el tratamiento de residuos, de las plantas externas de tratamiento de aguas residuales y de la preparación de agua para consumo humano y de agua para uso industrial
20	Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER)	
CÓDIGO	RESIDUOS
16 08 05*	Catalizadores usados que contienen ácido fosfórico
16 08 06*	Líquidos usados utilizados como catalizadores
16 08 07*	Catalizadores usados contaminados con sustancias peligrosas
16 09	Sustancias oxidantes
16 09 01*	Permanganatos, por ejemplo, permanganato potásico
16 09 02*	Cromatos, por ejemplo, cromato potásico, dicromato sódico o potásico
16 09 03*	Peróxidos, por ejemplo, peróxido de hidrógeno
16 09 04*	Sustancias oxidantes no especificadas en otra categoría
16 10	Residuos líquidos acuosos destinados a plantas de tratamiento externas
16 10 01*	Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas
16 10 02	Residuos líquidos acuosos distintos de los especificados en el código 16 10 01
16 10 03*	Concentrados acuosos que contienen sustancias peligrosas
16 10 04	Concentrados acuosos distintos de los especificados en el código 16 10 03
16 11	Residuos de revestimientos de hornos y refractarios
16 11 01*	Revestimientos y refractarios a base de carbono, procedentes de procesos metalúrgicos, que contienen sustancias peligrosas
16 11 02	Revestimientos y refractarios a base de carbono, procedentes de procesos metalúrgicos distintos de los especificados en el código 16 11 01
16 11 03*	Otros revestimientos y refractarios procedentes de procesos metalúrgicos que contienen sustancias peligrosas
16 11 04	Otros revestimientos y refractarios procedentes de procesos metalúrgicos, distintos de los especificados en el código 16 11 03
16 11 05*	Revestimientos y refractarios, procedentes de procesos no metalúrgicos, que contienen sustancias peligrosas
16 11 06	Revestimientos y refractarios procedentes de procesos no metalúrgicos, distintos de los especificados en el código 16 11 05
17	RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)
17 01	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos
17 01 01	Hormigón
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 06*	Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas

NOTA: los residuos señalados con un asterisco y escritos en rojo son RESIDUOS PELIGROSOS.

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER)	
CÓDIGO	RESIDUOS
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06 (3) Para el ámbito de esta lista, son metales de transición: escandio, vanadio, manganeso, cobalto, cobre, itrio, niobio, hafnio, tungsteno, titanio, cromo, hierro, níquel, zinc, circonio, molibdeno y tántalo. Estos metales o sus compuestos son peligrosos si aparecen clasificados como sustancias peligrosas.
17 02	Madera, vidrio y plástico
17 02 01	Madera
17 02 02	Vidrio
17 02 03	Plástico
17 02 04*	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas
17 03	Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados
17 03 01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01
17 03 03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
17 04	Metales (incluidas sus aleaciones)
17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y acero
17 04 06	Estaño
17 04 07	Metales mezclados
17 04 09*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
17 05	Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje
17 05 03*	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 05*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05
17 05 07*	Balasto de vías férreas que contiene sustancias peligrosas
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

NOTA: los residuos señalados con un asterisco y escritos en rojo son RESIDUOS PELIGROSOS.

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER)	
CÓDIGO	RESIDUOS
17 06	Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto
17 06 01*	Materiales de aislamiento que contienen amianto
17 06 03*	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03
17 06 05	Materiales de construcción que contienen amianto
17 08	Materiales de construcción a base de yeso
17 08 01*	Materiales de construcción a base de yeso contaminados con sustancias peligrosas
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01
17 09	Otros residuos de construcción y demolición
17 09 01*	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02*	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)
17 09 03*	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03
18	RESIDUOS DE SERVICIOS MÉDICOS O VETERINARIOS O DE INVESTIGACIÓN ASOCIADA (salvo los residuos de cocina y de restaurante no procedentes directamente de la prestación de cuidados sanitarios)
18 01	Residuos de maternidades, del diagnóstico, tratamiento o prevención de enfermedades humanas
18 01 01	Objetos cortantes y punzantes (excepto el código 18 01 03)
18 01 02	Restos anatómicos y órganos, incluidos bolsas y bancos de sangre (excepto el código 18 01 03)
18 01 03*	Residuos cuya recogida y eliminación es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones
18 01 04	Residuos cuya recogida y eliminación no es objeto de requisitos especiales para prevenir infecciones (por ejemplo, vendajes, vaciados de yeso, ropa blanca, ropa desechable, pañales)
18 01 06*	Productos químicos que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas
18 01 07	Productos químicos distintos de los especificados en el código 18 01 06
18 01 08*	Medicamentos citotóxicos y citostáticos
18 01 09	Medicamentos distintos de los especificados en el código 18 01 08

NOTA: los residuos señalados con un asterisco y escritos en rojo son RESIDUOS PELIGROSOS.

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

4.3. ANÁLISIS DE RESIDUOS EN LA OBRA

De acuerdo con las distintas unidades de obra que integran el presente proyecto, podemos destacar que la los residuos que más se generarán en nuestra obra serán:

- 1) Los procedentes del movimiento de tierras generados (desmonte) para la ejecución de las zanjas:

CODIGOS CER	RESIDUOS
170504	TIERRA Y PIEDRAS DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CODIGO 17 05 03

- 2) Los procedentes de la restos del pavimento, demoliciones, etc., residuos consistentes en Hormigón y restos de morteros:

CODIGOS CER	RESIDUOS
170101	HORMIGÓN Y MORTEROS

4.4. CONCLUSIONES

A la vista del análisis realizado a las unidades de obra más importantes que genera esta obra, se comprueba que el volumen de los residuos generados en la obra es muy pequeño, valorándose en el correspondiente capítulo del presupuesto.

El presupuesto estimado comprende las actuaciones de carga, traslado a un gestor autorizado y el canon de vertido o reciclado de todos los residuos generados en la obra y está incluido dentro de las Ud. que se incluye en el presente Proyecto.

**DOC. Nº 1 :
ANEJOS A LA MEMORIA**

**ESTUDIO BÁSICO
SEGURIDAD Y SALUD**

ÍNDICE ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- 1.- DATOS DE LAS OBRAS A REALIZAR**
- 2.- IDONEIDAD DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- 3.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES**
- 4.- CIRCUNSTANCIAS QUE CONCURREN EN EL DESARROLLO DE LA OBRA**
- 5.- CLIMATOLOGÍA DE LA ZONA**
- 6.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- 7.- PLAN DE EJECUCIÓN DE OBRA**
- 8.- NUMERO PREVISTO DE OPERARIOS**
- 9.- FASES DE LA OBRA DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN**
- 10.- ANÁLISIS DE RIESGOS**
- 11.- MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**
- 12.- MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**
- 13.- MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS**
- 14.- INSTALACIONES PROVISIONALES**
- 15.- FORMACIÓN EN SEGURIDAD**

1 . DATOS DE LAS OBRAS A REALIZAR

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se realiza como consecuencia de la redacción del presente proyecto denominado PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

El promotor del Proyecto es el Ayuntamiento de Pereruela.

La ubicación de las obras corresponde a las determinadas en los planos correspondientes, que se localizan en el Documento N°2 del presente proyecto.

2 . IDONEIDAD DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo al Artículo 233 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, establece que deberá incluirse en el presente proyecto un estudio de seguridad y salud o, en su caso, el estudio básico de seguridad y salud, en los términos previstos en las normas de seguridad y salud en las obras.

Según establece el Artículo 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, el proyecto aquí tratado debe de conllevar la elaboración de Estudio Básico de Seguridad y Salud, al no estar incluido en ninguno de los cuatro supuestos que obligan a elaborar un Estudio de Seguridad y Salud.

- A)** Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759,08 Euros.
- B)** Que la duración estimada de las obras sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente
- C)** Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de días de trabajo del total de los trabajadores en la obra sea superior a 500.
- D)** Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

3. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES.

- REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LAS CONSTRUCCIÓN (ORDEN DE 20 DE MAYO DE 1952)
- ORDENANZA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO (ORDEN DE MARZO DE 1971)
- NORMAS SOBRE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN LOS CENTROS Y LOCALES DE TRABAJO (REAL DECRETO 485/1997, DE 14 DE ABRIL)
- REGULACIÓN DE LAS CONDICIONES PARA LA COMERCIALIZACIÓN, LIBRE CIRCULACIÓN INTRA COMUNITARIA Y DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (REAL DECRETO 140/1992, DE 20 DE NOVIEMBRE).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (R.D. 773/1997)
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (R.D. 773/1997).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO (R.D. 1215/1997).
- LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y REAL DECRETO 39/1997, DE 17 DE ENERO (OBRAS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN)
- REAL DECRETO 1627/1997 DE 24 DE OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

4 . CIRCUNSTANCIAS QUE CONCURREN EN EL DESARROLLO DE LA OBRA

4.1. Circulaciones: Las zonas en donde se ubicarán las obras no están sometidas a circulación rodada por lo que no será necesaria su señalización de acuerdo con las determinaciones de la normativa.

4.2. Actividades realizadas en el entorno de las obras: Las obras se ejecutarán en unas calles de la localidad de Pereruela y varios de sus anejos existiendo en ellas casas residenciales.

5. CLIMATOLOGÍA DE LA OBRA

En las zonas en que se van a ejecutar las obras, la climatología imperante es de tipo continental, con inviernos fríos con precipitaciones moderadas y probabilidades de heladas, y veranos calurosos

6. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- ❑ Este Estudio de Seguridad y Salud establece, durante la ejecución de esta obra, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como de los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento, así como las instalaciones preceptivas de Seguridad y Salud de los trabajadores.
- ❑ Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en materia de prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo bajo el control de la dirección facultativa, de acuerdo en el Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo, en los proyectos de construcción.
- ❑ El autor del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud manifiesta su voluntad de resolver con éxito la prevención de los riesgos y accidentes profesionales, de la obra concreta que nos ocupa, de acuerdo con los datos de que se dispone y de la cooperación de todos los intervinientes en el proceso de construcción.
- ❑ Así mismo, el autor del Estudio Básico de Seguridad manifiesta la voluntad de resolver la prevención específica de las unidades que merezcan especial atención.

7. PLAN DE EJECUCIÓN DE OBRA

Dadas las características de las unidades de obra y el volumen previsto para cada una de ellas y las actividades a realizar para su ejecución completa se prevé una duración de los trabajos de 2 meses.

8. NÚMERO PREVISTO DE OPERARIOS

El número máximo de operarios previsto, dadas las características de las obras es de CINCO (5), teniendo en cuenta las unidades de obra que han de realizar.

9. FASES DE LA OBRA DE INTERÉS PARA LA PREVENCIÓN

9.1. Actuaciones previas

Previamente al inicio de los trabajos necesario proceder a la señalización oportuna de las obras de acuerdo con la normativa específica con el fin de evitar las interferencias de los vehículos con las obras y de estos entre sí.

9.2.- Medidas generales de seguridad:

En la zona en que opere una máquina excavadora no deben trabajar peones.

Cuando se ejecuten las excavaciones con medios neumáticos será necesario establecer las precauciones correspondientes en cuanto a ruidos, proyección de objetos, rotura de mangueras, etc.

No estacionarán máquinas pesadas sin señalización indicativa de su existencia.

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

9.3.-Oficios a intervenir:

Dadas las características de la obra que nos ocupa, los oficios que intervendrán serán los correspondientes a :

- Aperturas de zanjas
- Colocación de tuberías
- Rellenos de zanjas
- Pavimentaciones

9.4.- Medios auxiliares

Se dispondrá en las obras de todos los medios auxiliares que son comunes con las tareas que son objeto del proyecto: vallas, escaleras de mano, pasarelas, señales de tráfico, etc.

9.5.- Maquinaria prevista

La maquinaria prevista para la ejecución del presente proyecto es la siguiente:

- Camiones bañera
- Camión hormigonera
- Vibrador de aguja
- Cortadora radial
- Hormigonera
- Compresor
- Pala cargadora frontal neumática
- Motoniveladora
- Camión volquete
- Retroexcavadora
- Rodillo o rana vibrante

9.6.- Instalación eléctrica provisional de obra:

No se prevé que sea necesario realizar instalación eléctrica. De todas maneras, si por cualquier circunstancia fuera necesario hacerlo, se instalará cumpliendo en todo momento con la normativa vigente.

10 . ANÁLISIS DE RIESGOS

□ Montaje de señales de obra

- Golpes a las personas por el transporte de piezas en suspensión.
- Atrapamientos durante maniobras de ubicación.
- Vuelco de piezas prefabricadas.
- Aplastamientos de manos al recibir las piezas.

□ Apertura de zanja por procedimientos mecánicos

- Caída de personas y de objetos a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Lesiones por rotura de las barras o punteros del taladro.
- Lesiones por rotura de las mangueras.
- Lesiones por trabajos expuestos a ruido elevado.
- Lesiones internas por trabajos continuados expuestos a fuertes vibraciones.
- Desprendimiento de tierras o rocas.
- Lesiones por trabajos ejecutados en ambientes muy húmedos.

□ Retroexcavadora

- Atropellos.
- Deslizamiento de la máquina.
- Máquina en marcha fuera de control.
- Vuelco de la máquina.
- Caída por pendientes.
- Choque con líneas eléctricas aéreas o enterradas.
- Interferencias con infraestructuras enterradas.
- Atrapamiento.
- Proyección de objetos.

❑ **Colocación de tuberías**

- Caída de de objetos a distinto nivel.
- Caída de personas al y distinto mismo nivel
- Lesiones por rotura de las tuberías
- Desprendimiento de tierras o rocas.
- Lesiones por trabajos ejecutados en ambientes muy húmedos.
- Atropamientos

❑ **Rellenos de tierras**

- Siniestros de vehículos por exceso de carga o mal mantenimiento.
- Caídas de material desde las cajas de los vehículos.
- Interferencias entre vehículos.
- Atropello de personas.
- Vuelco de vehículos durante descargas en maniobras de retroceso.
- Caída de personas desde las cajas o carrocerías de los vehículos.
- Accidentes por conducción sobre terrenos encharcados.
- Accidentes por conducción entre la vía y muro o taludes.

❑ **Trabajos de manipulación de hormigón**

- Atropellos y atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos.
- Interferencia con trabajadores de otras unidades de obra.
- Ruido.
- Polvo.
- Caídas de personas al mismo o distinto nivel.
- Corrimiento de tierras.

❑ **Camión de transporte**

- Atropello de personas.
- Choque contra otros vehículos.
- Vuelco del camión.
- Caídas del conductor al subir o bajar del camión.
- Atrapamientos.

❑ **Colocación de luminarias y cableado electrico**

- Atropellos y atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos.
- Interferencia con trabajadores de otras unidades de obra.
- Caídas de personas adistinto nivel.

11 . MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- **Señales de tráfico para obras:** Estarán construidas de acuerdo con la Instrucción 8.1-I.C.
- **Vallas autonómicas de limitación y protección:** Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.
- **Topes de deslizamiento de vehículos:** Se podrán realizar con dos tablones embreados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de forma eficaz.
- **Interruptores diferenciales y tomas de tierra:** La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será, para alumbrado de 30 mA. y para fuerza de 300 mA.
 - La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 V.
 - Se medirá su resistencia periódicamente y, al menos, en la época más seca del año.
- **Extintores:** Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán cada seis meses como máximo.
- **Medios auxiliares de topografía:** Estos medios tales como cintas, jalones, miras, etc., serán dieléctricos, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas.

12. MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo.

En los casos en que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones..

Entre los medios de protección se señalan aquellos cuyo uso va a ser necesario en la obra:

- Cascos para todas las personas que participen en la obra, incluso los visitantes.
- Guantes de uso general, guantes de goma, guantes de soldador, guantes dieléctricos, botas de agua, botas de seguridad de lona, trajes de agua, gafas contra impactos y antipolvo, mascarillas antipolvo, protectores auditivos, cinturones de seguridad, etc.

13 . MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

- **Botiquines:** Se dispondrá de botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el trabajo.
- **Asistencia de accidentados:** En caso de accidente por contusión, corte, etc., al ser golpeada una persona por un objeto, máquina, herramienta, etc., o por caídas al mismo o distinto nivel; se procederá a realizar la asistencia al accidentado en el más breve plazo posible, si existe médico en obra se le avisará inmediatamente, en caso contrario, se trasladará al accidentado al centro médico más cercano o al que más sea aconsejable dada la gravedad del accidentado.
 - Para efectuar la asistencia a accidentados con buena organización se informará al personal de los centros médicos, del tipo que sean, donde deben trasladarse los accidentados.
 - Se llevará siempre, en un lugar bien visible, una lista con los nombres y direcciones de los centros médicos asignados para urgencias, ambulancias, taxistas, etc., para garantizar un rápido transporte a los posibles accidentados.
 - De cualquier accidente que se produzca en la obra se informará de forma obligatoria a la Dirección Facultativa, así como a los organismos oficiales que lo requieran.

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

- **Reconocimiento médico:** Todo el personal que empiece a trabajar en obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, y que será repetido en el plazo de un año.

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

14 . INSTALACIONES PROVISIONALES

Para las instalaciones provisionales que se presenten en la obra se tomarán idénticas medidas de prevención que para el resto de las unidades de obra.

15 . FORMACIÓN EN SEGURIDAD

La empresa contratista principal de las obras se responsabilizará de que todo el personal de la obra y en especial los trabajadores encargados de la seguridad, reciban la formación adecuada en cuanto a las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

En Zamora, Junio de 2019

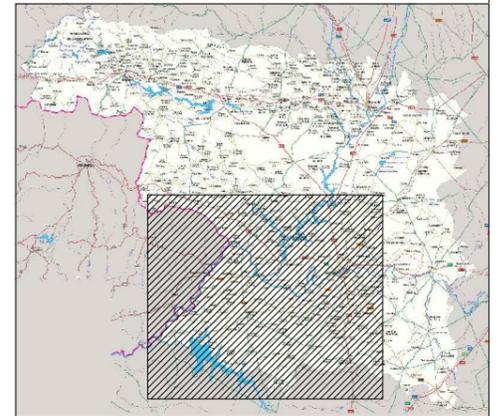
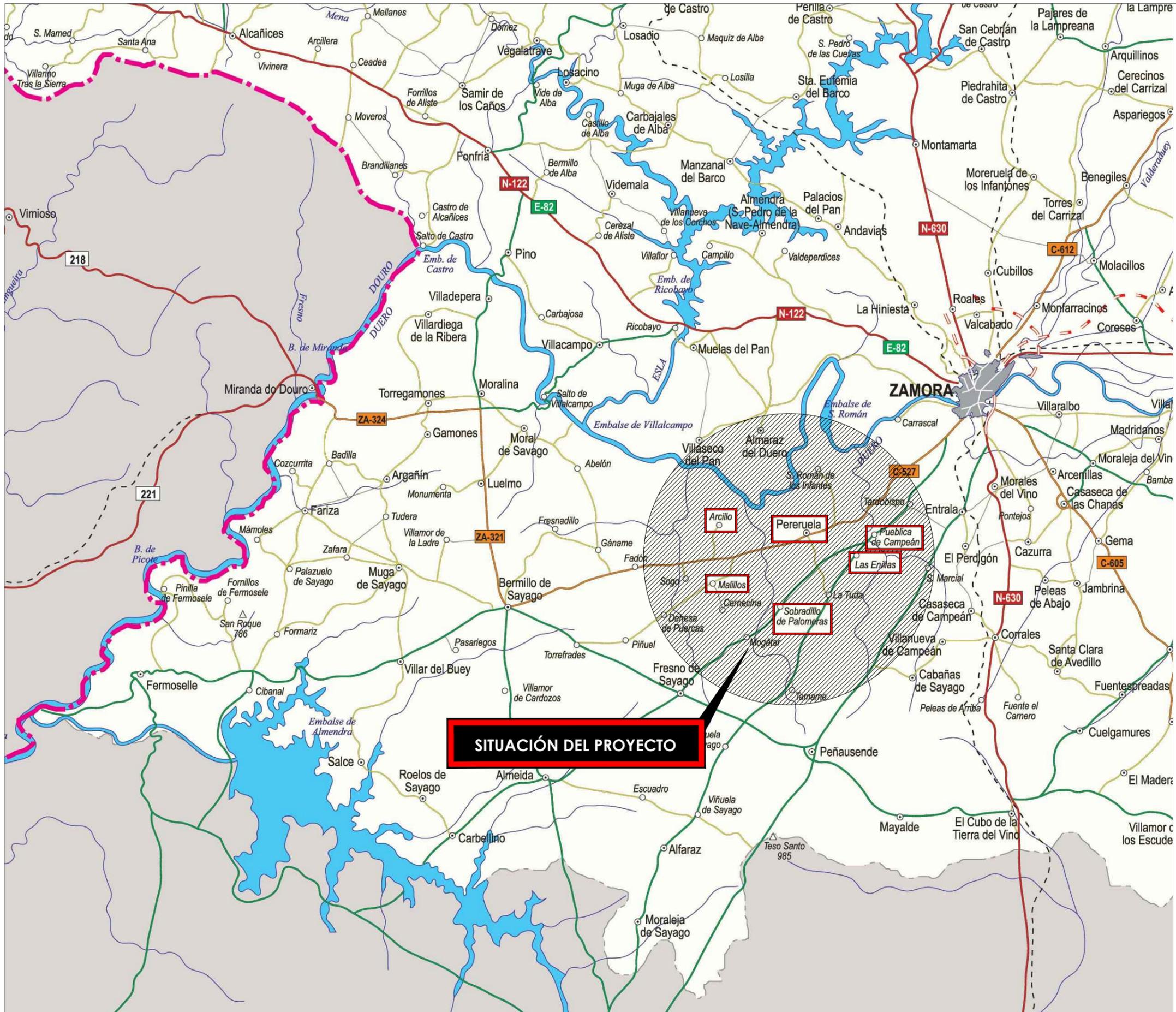
El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, redactor del Proyecto

D. Eduardo Vidal Rodríguez
(Colegiado nº.29.344)

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

DOCUMENTO Nº 2

PLANOS



ÍNDICE DE PLANOS

- 0 - SITUACION E INDICE DE PLANOS
- 1 - SITUACION PERERUELA
- 2- PLANTA PERERUELA
- 3 - SITUACION MALILLOS
- 4 - PLANTA MALILLOS
- 5 - SITUACION SOBRADILLO DE PALOMARES
- 6- PLANTA SOBRADILLO DE PALOMARES
- 7 - SITUACION ARCILLO
- 8 - PLANTA ARCILLO
- 9 - SITUACION PUEBLICA DE CAMPEÁN
- 10 - PLANTA PUEBLICA DE CAMPEÁN
- 11 - SITUACION LAS ENILLAS
- 12 - PLANTA LAS ENILLAS
- 13 - SECCIONES Y DETALLES

**AYUNTAMIENTO DE PERERUELA
(ZAMORA)**

INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

[Signature]
EDUARDO VIDAL RODRIGUEZ Cál. 29344

TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

ESCALAS

1/250.000



Nº PLANO

0

Nº HOJA

HOJA Nº1

CLAVE

PERERUELA-PP20

FECHA

JUNIO DE 2020

NOMBRE FICHERO

Pereruela2020.dxf

DESIGNACION DEL PLANO

SITUACIÓN E ÍNDICE DE PLANOS



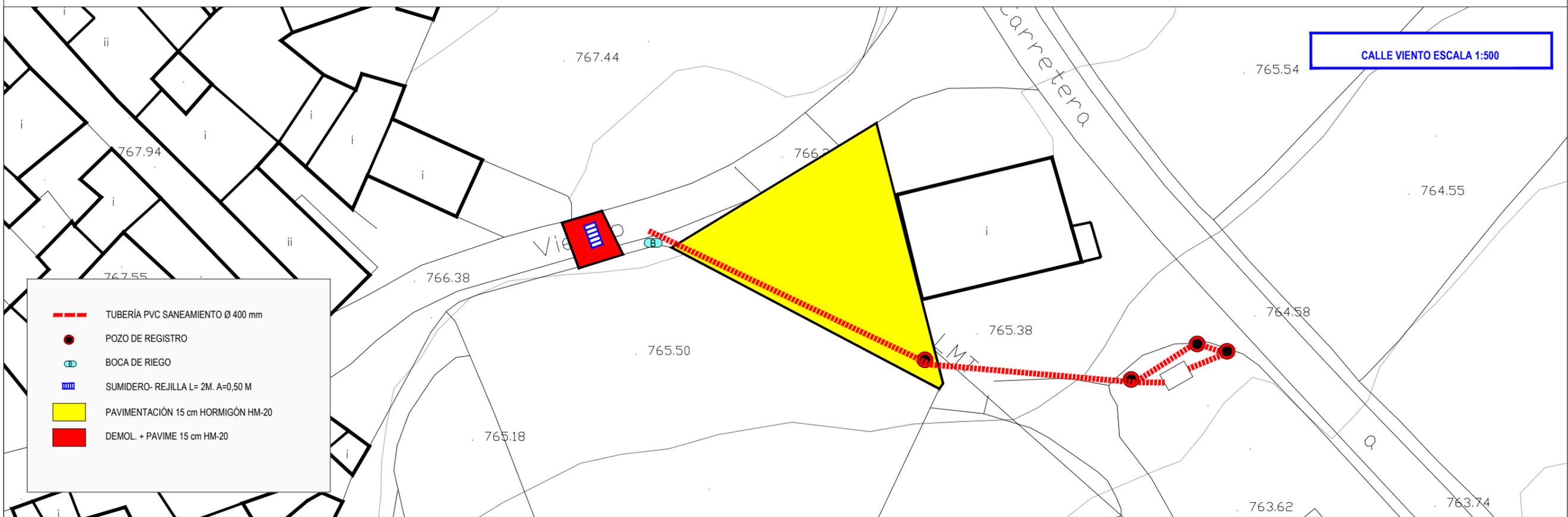
PERERUELA CALLE MORANA

PERERUELA CALLE VIENTO

<p>AYUNTAMIENTO DE PERERUELA (ZAMORA)</p>	<p>INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p>  <p>EDUARDO VIDAL RODRIGUEZ Col. 29344</p>	<p>TITULO DEL PROYECTO</p> <p>PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MAILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)</p>	<p>ESCALAS</p> <p>1/2500</p> 	<p>Nº PLANO</p> <p>1</p>	<p>Nº HOJA</p> <p>HOJA Nº1</p> <p>CLAVE</p> <p>PERERUELA-PP20</p>	<p>FECHA</p> <p>JUNIO DE 2020</p> <p>NOMBRE FICHERO</p> <p>Pereruela2020.dxf</p>	<p>DESIGNACION DEL PLANO</p> <p>SITUACION DE LAS OBRAS. PERERUELA</p>
--	--	---	--	---------------------------------	---	--	--



CALLE MORANA ESCALA 1:500



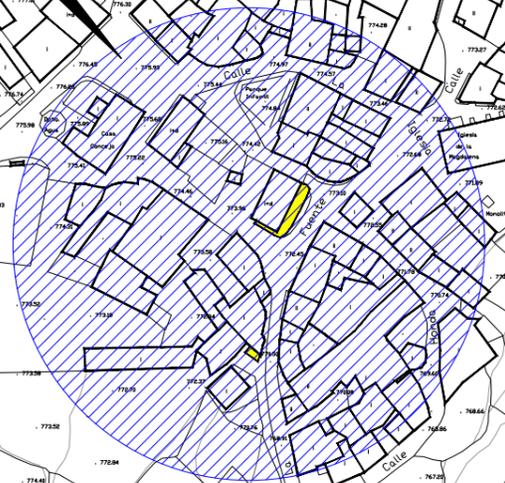
CALLE VIENTO ESCALA 1:500

-  TUBERÍA PVC SANEAMIENTO Ø 400 mm
-  POZO DE REGISTRO
-  BOCA DE RIEGO
-  SUMIDERO- REJILLA L= 2M. A=0,50 M
-  PAVIMENTACIÓN 15 cm HORMIGÓN HM-20
-  DEMOL. + PAVIME 15 cm HM-20

AYUNTAMIENTO DE PERERUELA (ZAMORA)	INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS  EDUARDO VIDAL RODRIGUEZ Cál. 29344	TÍTULO DEL PROYECTO PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MAILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)	ESCALAS 1/250		Nº PLANO 2	Nº HOJA HOJA Nº1	FECHA JUNIO DE 2020	DESIGNACIÓN DEL PLANO PLANTA DE LAS OBRAS. PERERUELA
			CLAVE PERERUELA-PP20	NOMBRE FICHERO Pereruela2020.dxf				



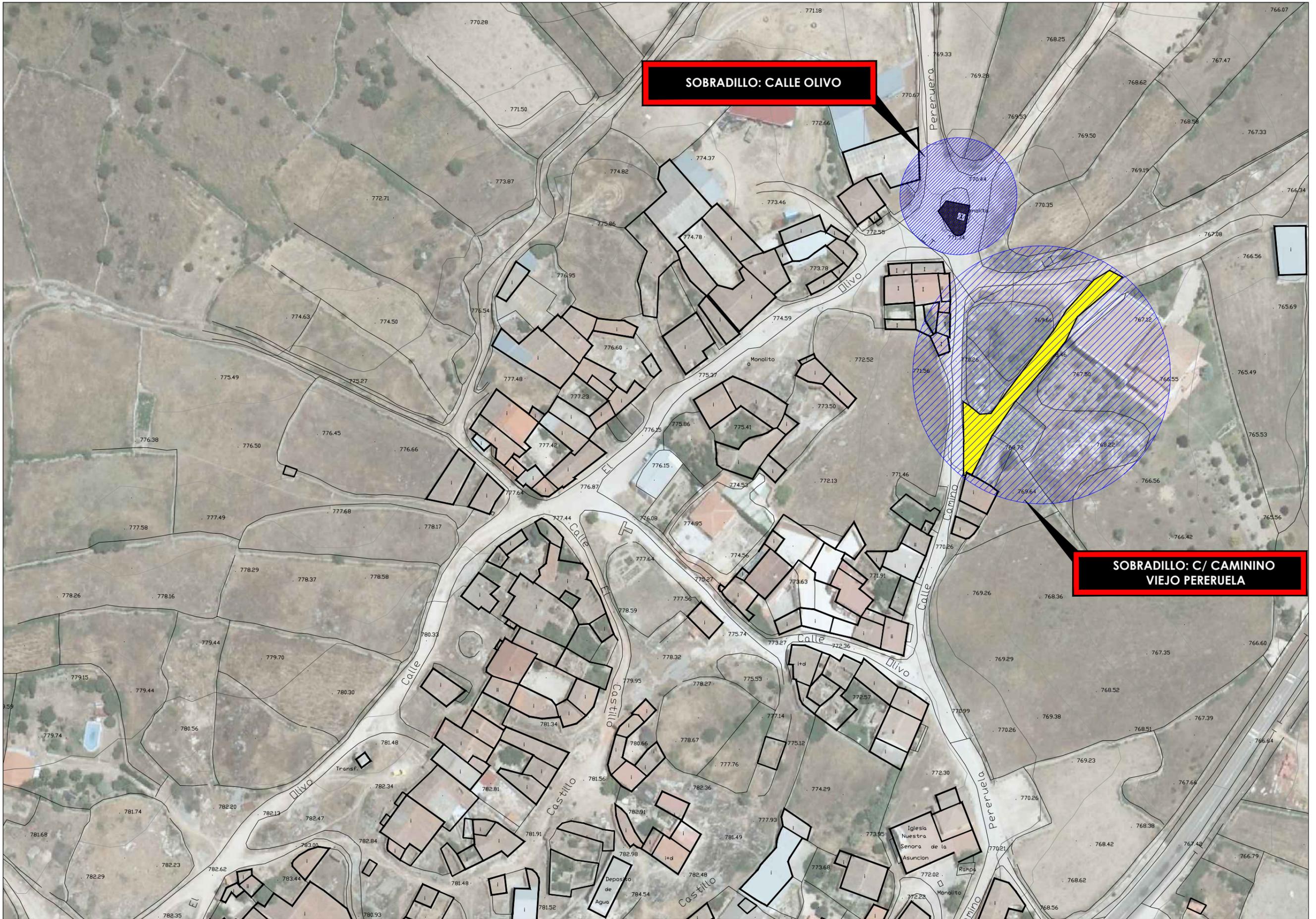
MALILLOS CALLE LA FUENTE



<p>AYUNTAMIENTO DE PERERUELA (ZAMORA)</p>	<p>INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</p>  <p>EDUARDO VIDAL RODRIGUEZ Col. 29344</p>	<p>TITULO DEL PROYECTO</p> <p>PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)</p>	<p>ESCALAS</p> <p>1/1500</p> 	<p>Nº PLANO</p> <p>3</p>	<p>Nº HOJA</p> <p>HOJA Nº1</p> <p>CLAVE</p> <p>PERERUELA-PP20</p>	<p>FECHA</p> <p>JUNIO DE 2020</p> <p>NOMBRE FICHERO</p> <p>Pereruela2020.dxf</p>	<p>DESIGNACION DEL PLANO</p> <p>SITUACIÓN DE LAS OBRAS. MALILLOS</p>
--	--	--	--	---------------------------------	---	--	---



AYUNTAMIENTO DE PERERUELA (ZAMORA)	INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS  EDUARDO VIDAL RODRIGUEZ Ctl. 29344	TITULO DEL PROYECTO PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)	ESCALAS 1/250 	N° PLANO 4	N° HOJA HOJA N°1 CLAVE PERERUELA-PP20	FECHA JUNIO DE 2020 NOMBRE FICHERO Pereruela2020.dxf	DESIGNACION DEL PLANO PLANTA DE LAS OBRAS. MALILLOS
---	--	--	---	----------------------	--	---	--



SOBRADILLO: CALLE OLIVO

SOBRADILLO: C/ CAMININO VIEJO PERERUELA

AYUNTAMIENTO DE PERERUELA (ZAMORA)

INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

 EDUARDO VIDAL RODRIGUEZ Cál. 29344

TÍTULO DEL PROYECTO
PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MAILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

ESCALAS
 1/1000



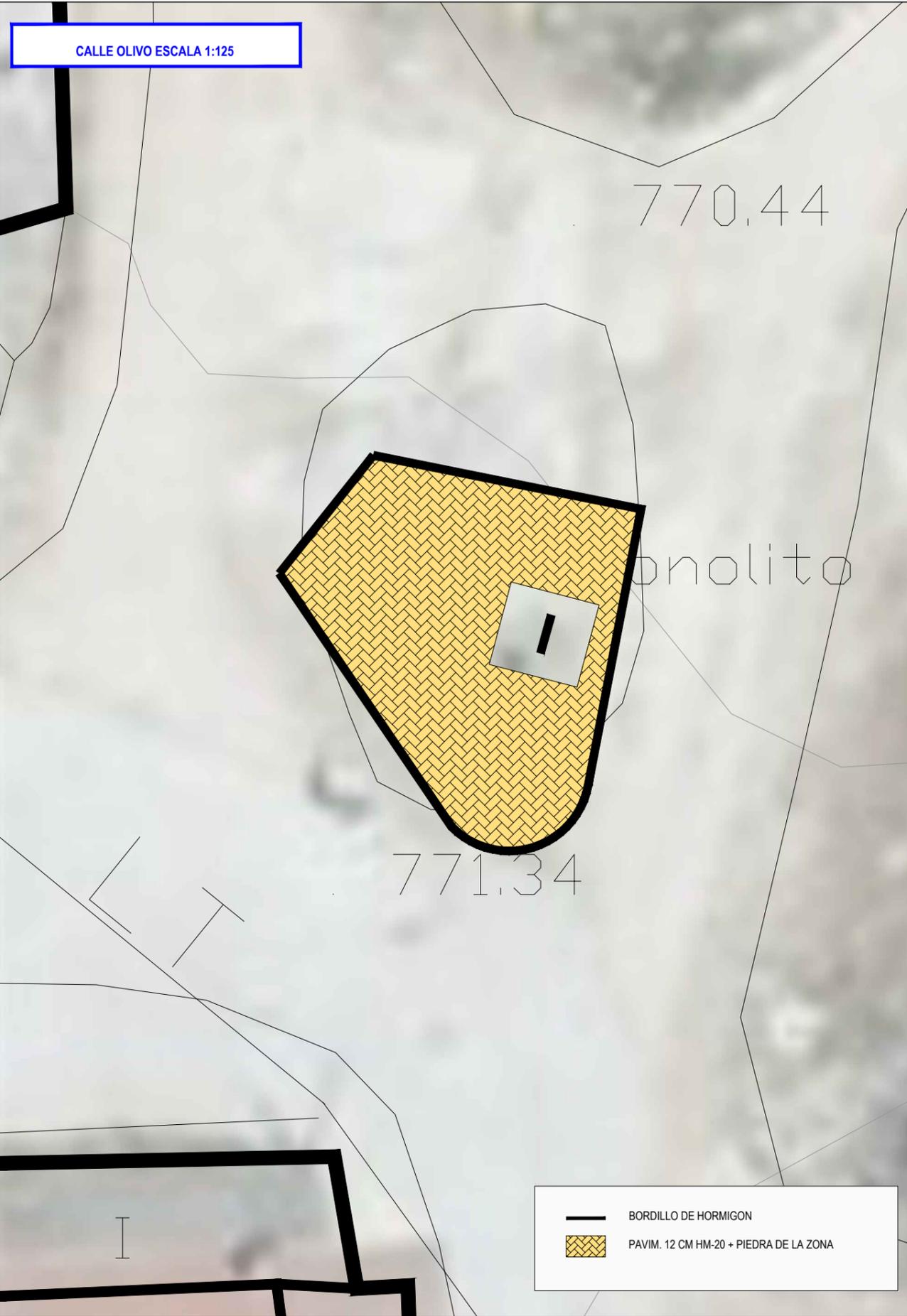
Nº PLANO
5

Nº HOJA
HOJA Nº1
 CLAVE
PERERUELA-PP20

FECHA
JUNIO DE 2020
 NOMBRE FICHERO
Pereruela2020.dxf

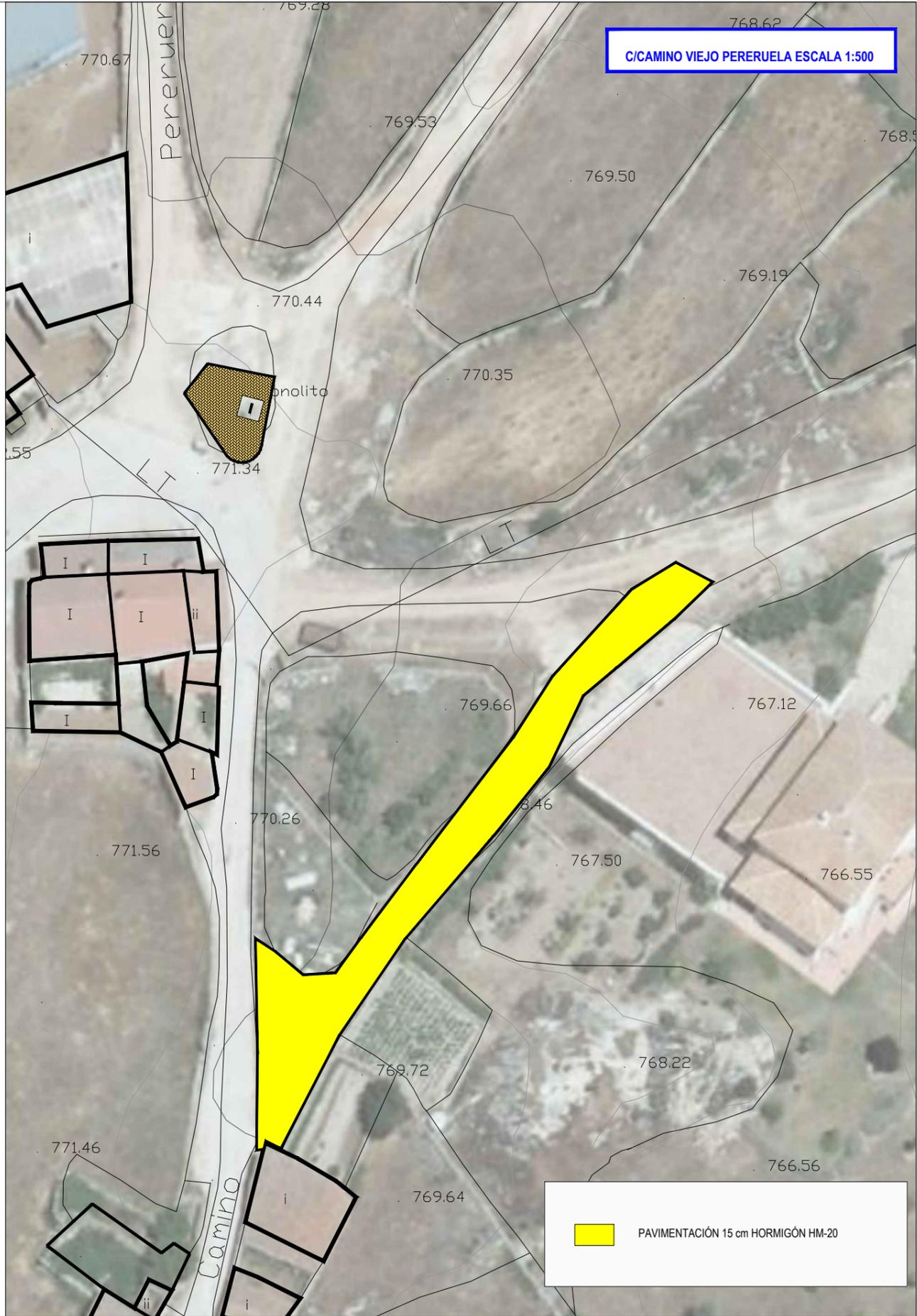
DESIGNACION DEL PLANO
SITUACIÓN DE LAS OBRAS. SOBRADILLO DE PALOMARES

CALLE OLIVO ESCALA 1:125



 BORDILLO DE HORMIGON
 PAVIM. 12 CM HM-20 + PIEDRA DE LA ZONA

C/CAMINO VIEJO PERERUELA ESCALA 1:500



 PAVIMENTACIÓN 15 cm HORMIGÓN HM-20

<p>AYUNTAMIENTO DE PERERUELA (ZAMORA)</p>	<p>INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS <i>[Signature]</i> EDUARDO VIDAL RODRIGUEZ Col. 29344</p>	<p>TITULO DEL PROYECTO PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MAILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)</p>	<p>ESCALAS 1/125 1/500</p> 	<p>Nº PLANO 6</p>	<p>Nº HOJA HOJA Nº1 CLAVE PERERUELA-PP20</p>	<p>FECHA JUNIO DE 2020 NOMBRE FICHERO Pereruela2020.dxf</p>	<p>DESIGNACION DEL PLANO PLANTA DE LAS OBRAS. SOBRADILLO DE PALOMARES</p>
--	--	--	--	------------------------------	--	---	--

ARCILLO

ARCILLO TRAV. RIBERA



AYUNTAMIENTO DE PERERUELA
(ZAMORA)

INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS


EDUARDO VIDAL RODRIGUEZ Cál. 29344

TITULO DEL PROYECTO

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS:
ARCILLO(CALLE RIBERA), MAILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA
VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE
MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

ESCALAS

1/2000



Nº PLANO

7

Nº HOJA

HOJA Nº1

CLAVE

PERERUELA-PP20

FECHA

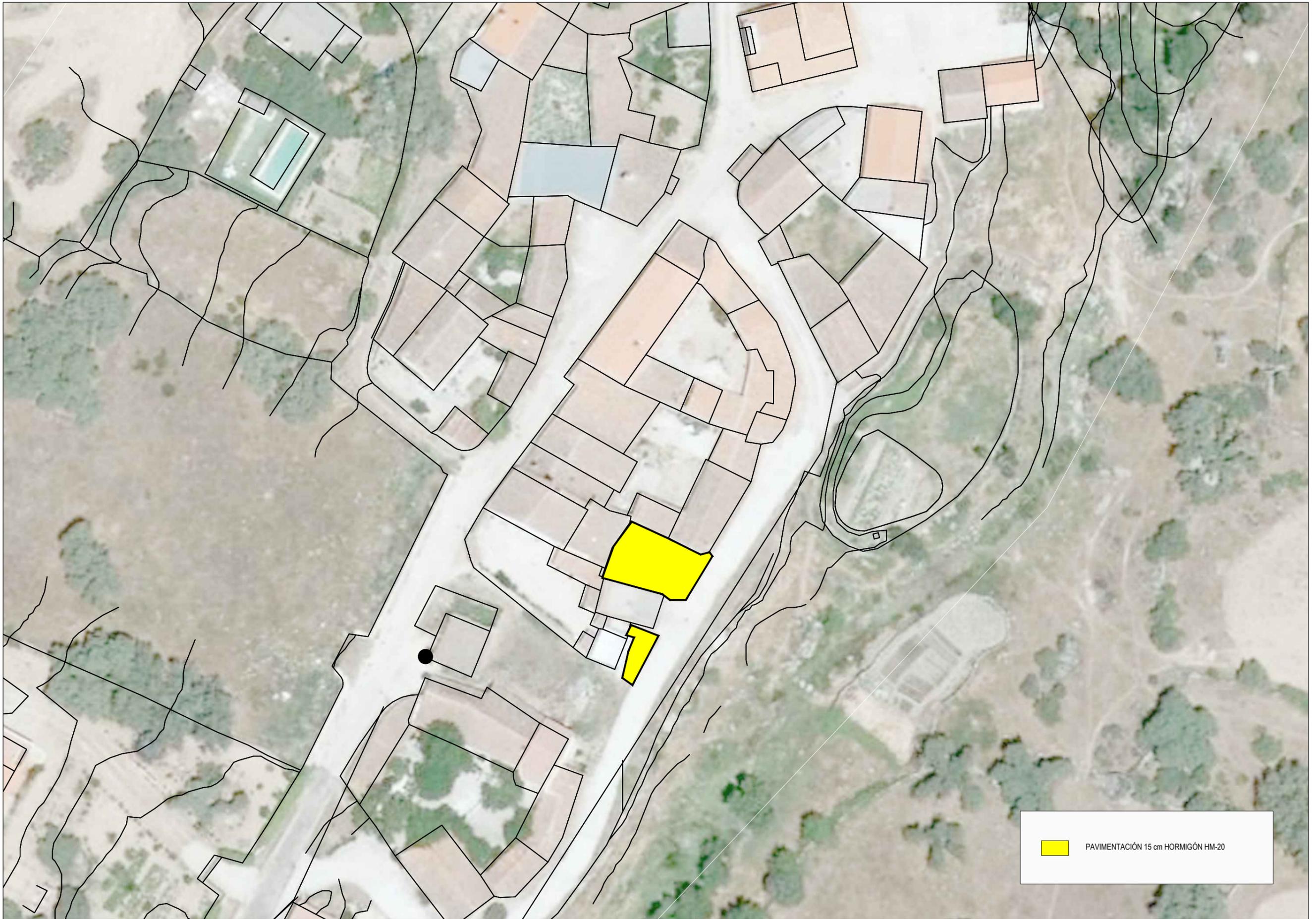
JUNIO DE 2020

NOMBRE FICHERO

Pereruela2020.dxf

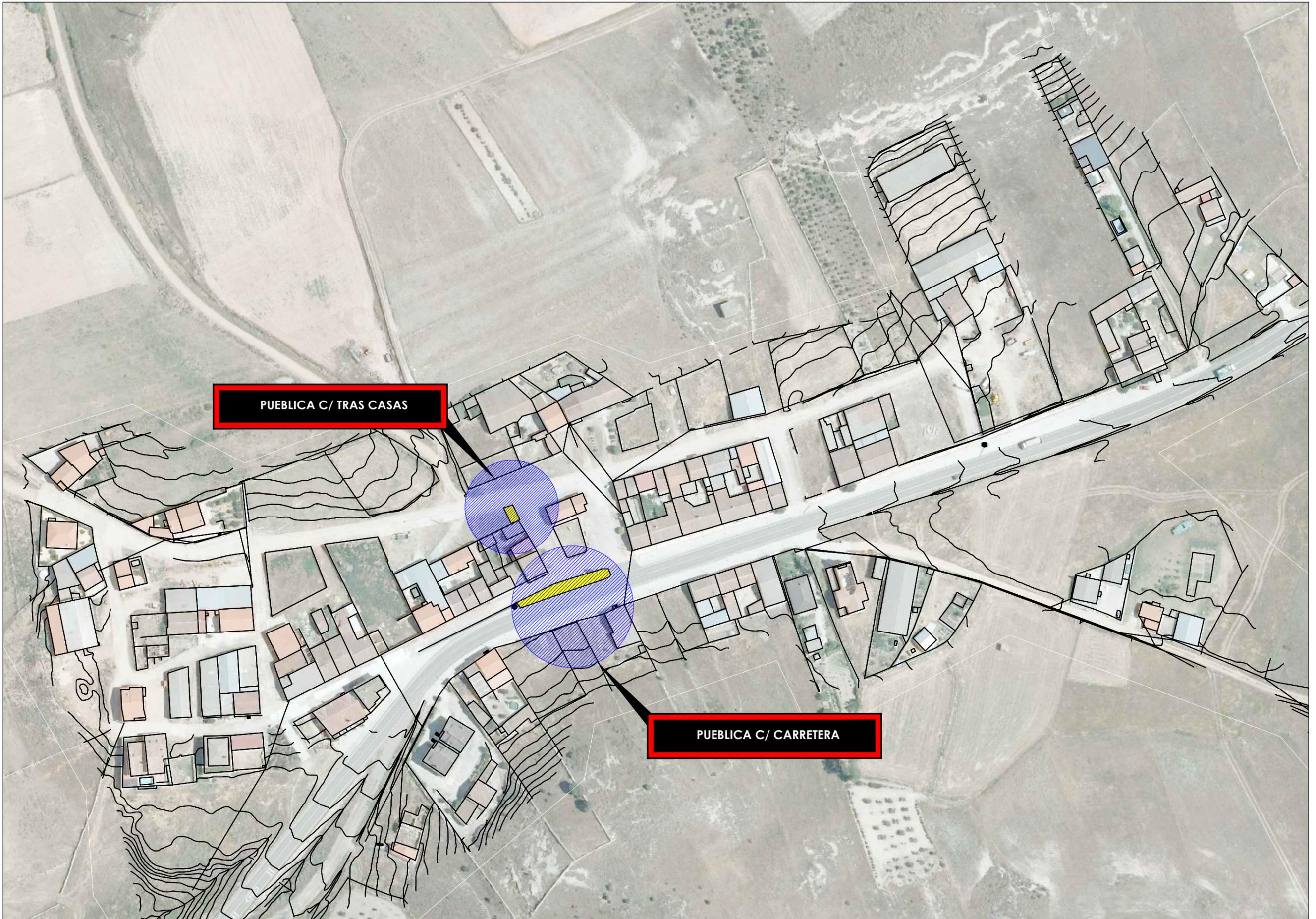
DESIGNACION DEL PLANO

SITUACIÓN DE LAS OBRAS.
ARCILLO



	PAVIMENTACIÓN 15 cm HORMIGÓN HM-20
---	------------------------------------

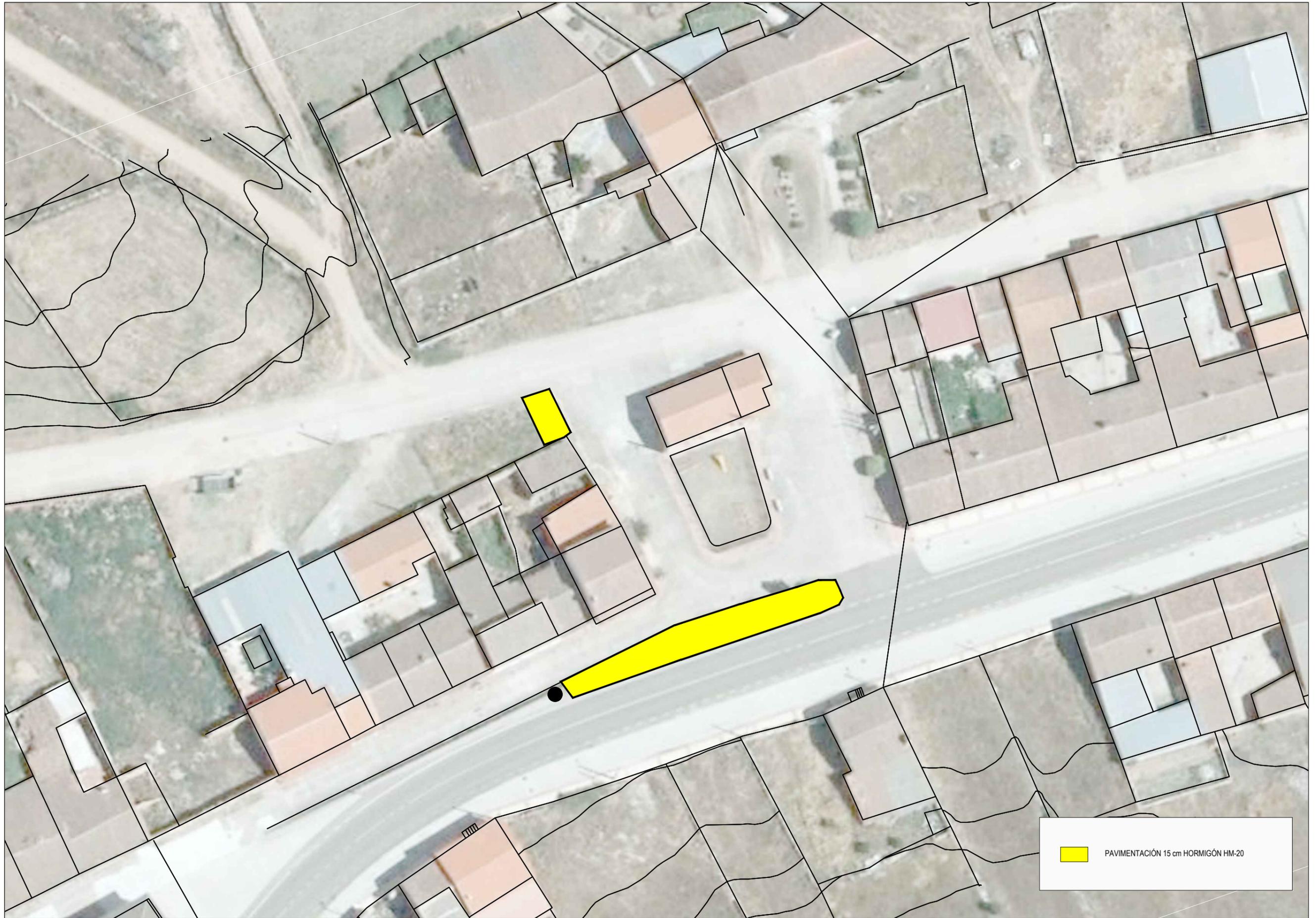
AYUNTAMIENTO DE PERERUELA (ZAMORA)	<small>INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</small>  <small>EDUARDO VIDAL RODRIGUEZ Cál. 29344</small>	<small>TÍTULO DEL PROYECTO</small> PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MAILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)	<small>ESCALAS</small> 1/500 	<small>Nº PLANO</small> 8	<small>Nº HOJA</small> HOJA Nº1	<small>FECHA</small> JUNIO DE 2020	<small>DESIGNACIÓN DEL PLANO</small> PLANTA DE LAS OBRAS. ARCILLO
					<small>CLAVE</small> PERERUELA-PP20	<small>NOMBRE FICHERO</small> Pereruela2020.dxf	



PUEBLICA C/ TRAS CASAS

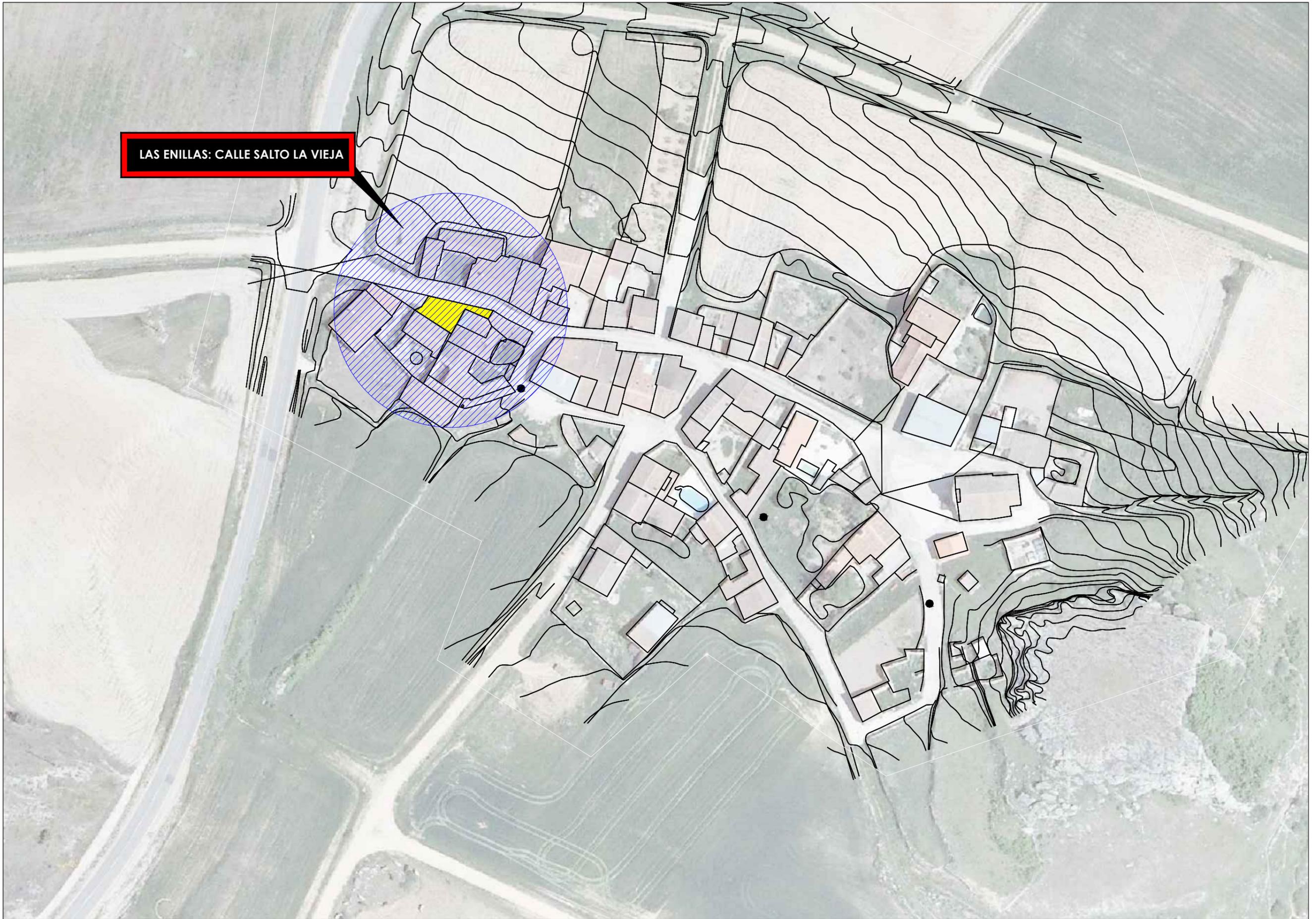
PUEBLICA C/ CARRETERA

AYUNTAMIENTO DE PERERUELA (ZAMORA)	<small>INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS</small>  <small>EDUARDO VIDAL RODRIGUEZ Cál. 29344</small>	<small>TITULO DEL PROYECTO</small> PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MAILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)	<small>ESCALAS</small> 1/1500 	<small>Nº PLANO</small> 9	<small>Nº HOJA</small> HOJA Nº1	<small>FECHA</small> JUNIO DE 2020	<small>DESIGNACION DEL PLANO</small> SITUACIÓN DE LAS OBRAS. PUEBLICA DE CAMPEAN
				<small>CLAVE</small> PERERUELA-PP20	<small>NOMBRE FICHERO</small> Pereruela2020.dxf		



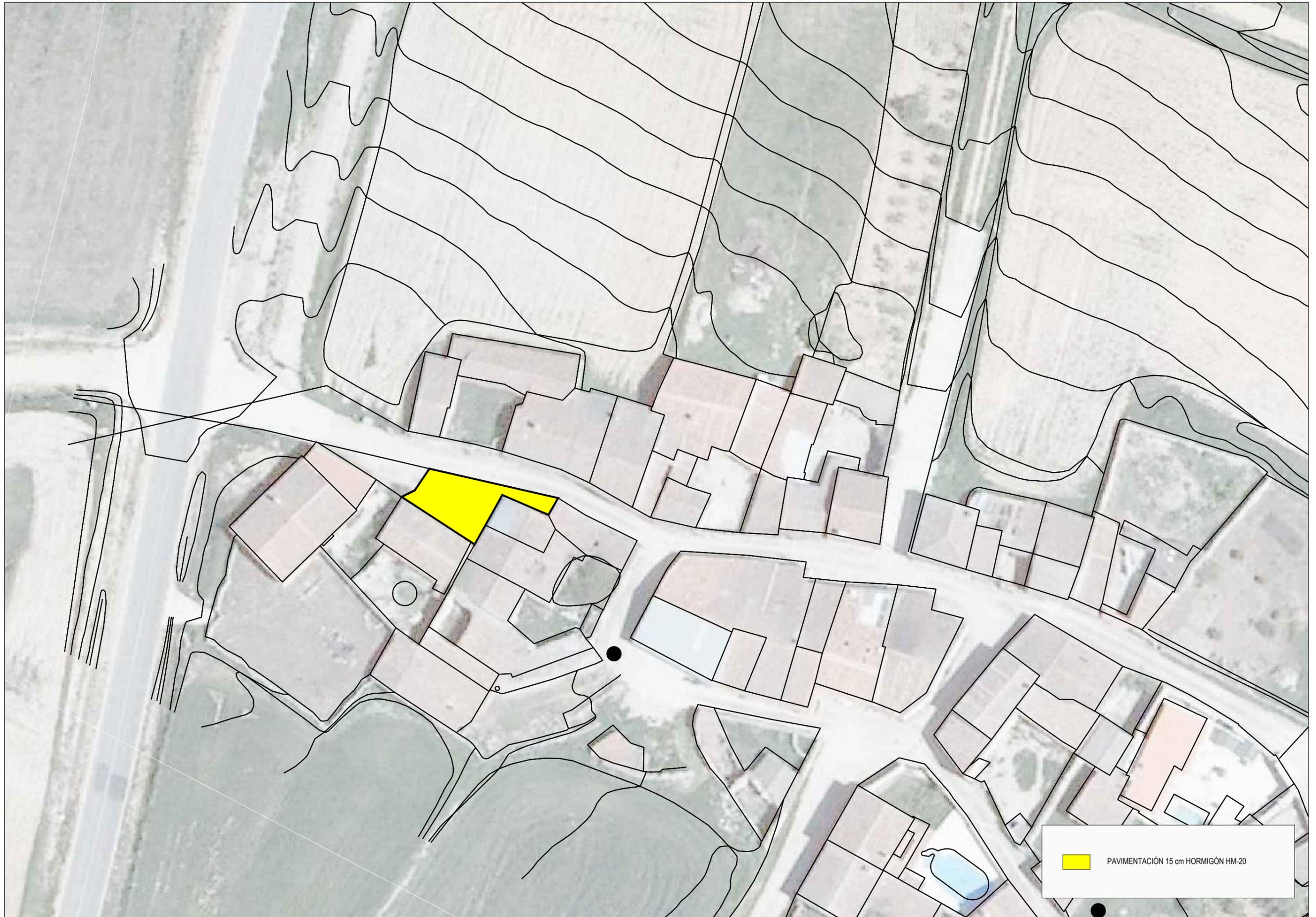

 PAVIMENTACIÓN 15 cm HORMIGÓN HM-20

AYUNTAMIENTO DE PERERUELA (ZAMORA)	INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS  EDUARDO VIDAL RODRIGUEZ Cál. 29344	TÍTULO DEL PROYECTO PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MAILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)	ESCALAS 1/1500 	Nº PLANO 10	Nº HOJA HOJA Nº1 CLAVE PERERUELA-PP20	FECHA JUNIO DE 2020 NOMBRE FICHERO Pereruela2020.dxf	DESIGNACIÓN DEL PLANO PLANTA DE LAS OBRAS. PUEBLICA DE CAMPEAN
---	--	---	--	-----------------------	--	---	---



LAS ENILLAS: CALLE SALTO LA VIEJA

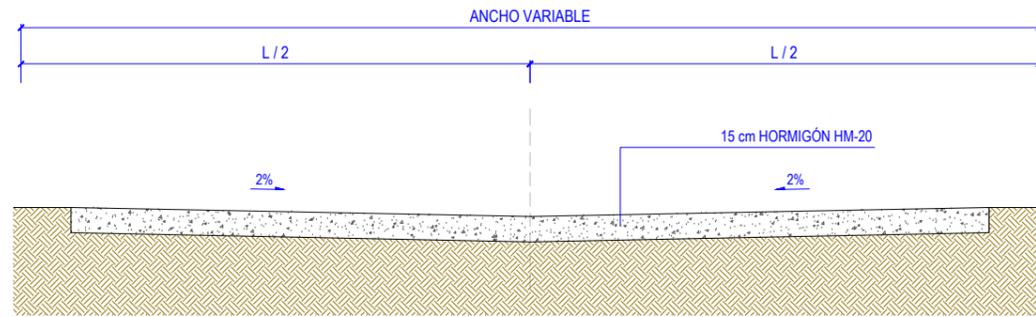
<p>AYUNTAMIENTO DE PERERUELA (ZAMORA)</p>	<p>INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS <i>[Signature]</i> EDUARDO VIDAL RODRIGUEZ Cál. 29344</p>	<p>TITULO DEL PROYECTO PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MAILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)</p>	<p>ESCALAS 1/1000 </p>	<p>Nº PLANO 11</p>	<p>Nº HOJA HOJA Nº1 CLAVE PERERUELA-PP20</p>	<p>FECHA JUNIO DE 2020 NOMBRE FICHERO Pereruela2020.dxf</p>	<p>DESIGNACION DEL PLANO SITUACIÓN DE LAS OBRAS. LAS ENILLAS</p>
--	--	--	--------------------------------	-------------------------------	--	---	---



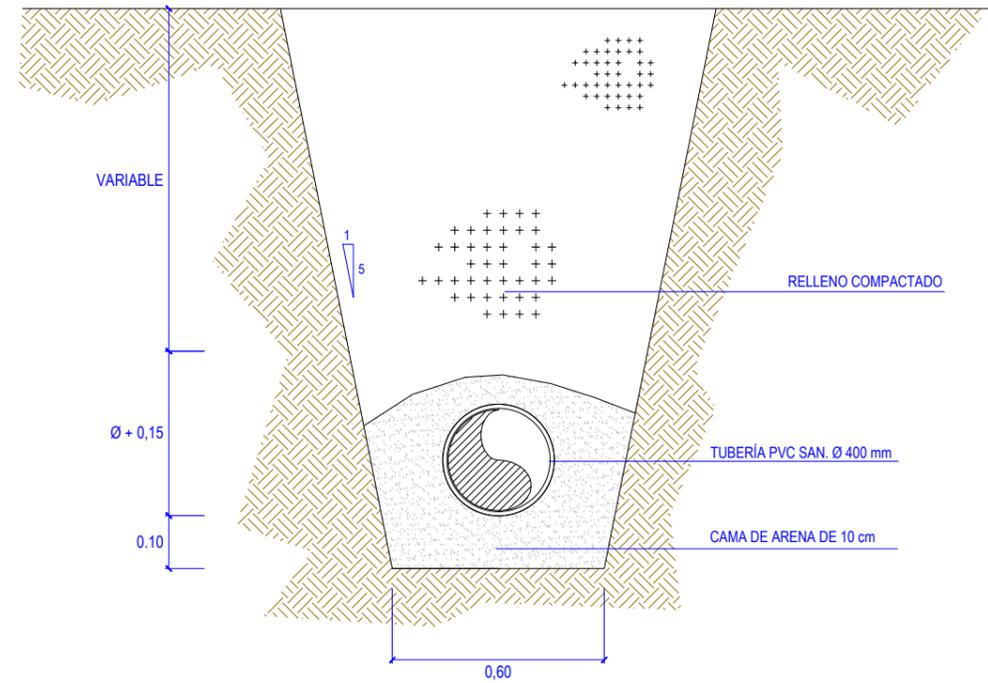

 PAVIMENTACIÓN 15 cm HORMIGÓN HM-20

AYUNTAMIENTO DE PERERUELA (ZAMORA)	INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS  EDUARDO VIDAL RODRIGUEZ Cál. 29344	TÍTULO DEL PROYECTO PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MAILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)	ESCALAS 1/500 	Nº PLANO 12	Nº HOJA HOJA Nº1 CLAVE PERERUELA-PP20	FECHA JUNIO DE 2020 NOMBRE FICHERO Pereruela2020.dxf	DESIGNACIÓN DEL PLANO PLANTA DE LAS OBRAS. LAS ENILLAS
---	--	---	---	-----------------------	--	---	---

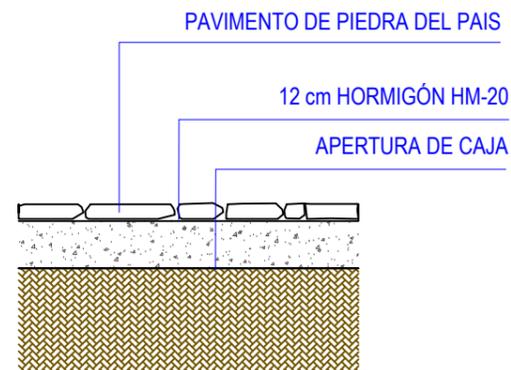
SECCIÓN TIPO GENERAL PAVIMENTACIÓN
Sin Escala



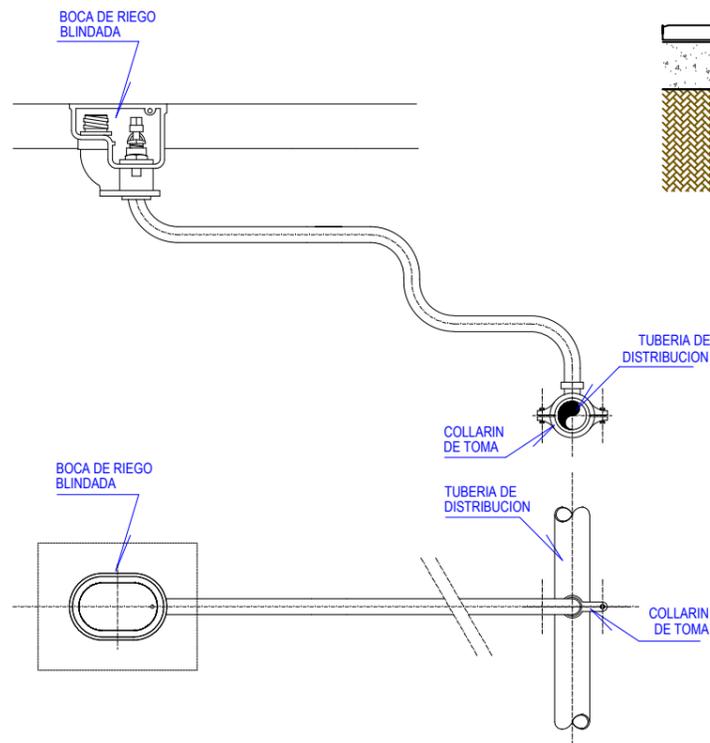
SECCION TIPO ZANJA ABASTECIMIENTO-SANEAMIENTO
REPOSICIÓN PAVIMENTO (E: 1/20)



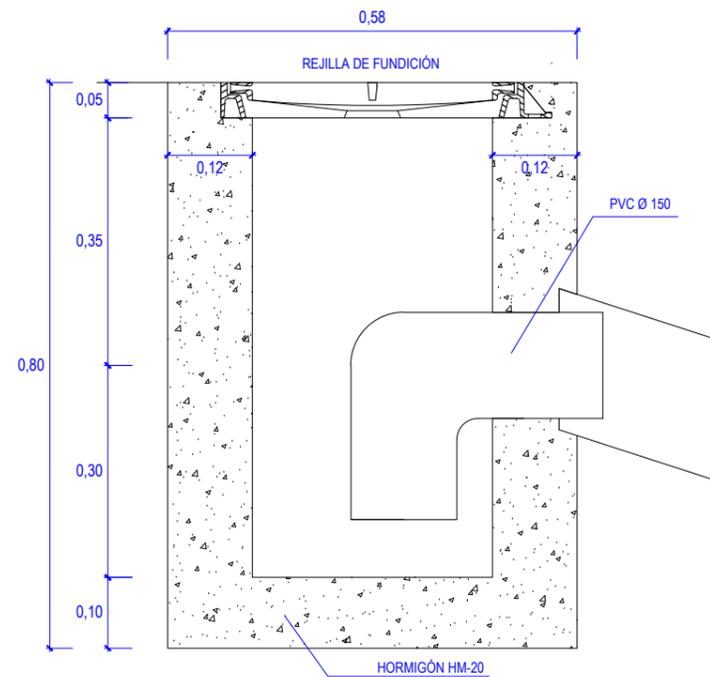
SECCIÓN SOBRADILLO (CALLE OLIVO)
Sin Escala



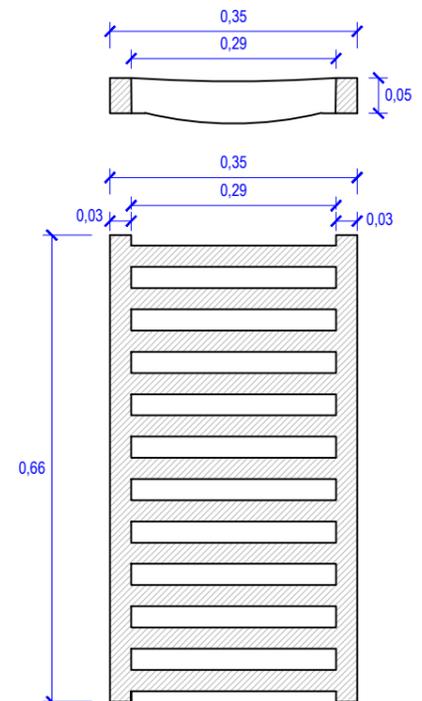
DETALLE BOCA DE RIEGO (red de abastecimiento)
Sin Escala



SUMIDERO SIFÓNICO
ESCALA 1/10



REJILLA DE FUNDICIÓN NODULAR
ESCALA 1/10



PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA),
MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y
OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

**PLIEGO
PRESCRIPCIONES
TÉCNICAS**

DOCUMENTO Nº3

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

**DOC. N°3:
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES**

**PLIEGO DE
PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
GENERALES**

ÍNDICE

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

1. OBJETO DEL PLIEGO

- 1.1. DEFINICIÓN**
- 1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN**
- 1.3. NORMATIVA APLICABLE**

2. DISPOSICIONES GENERALES

- 2.1. DIRECCIÓN DE OBRA**
- 2.2. ORGANIZACIÓN, REPRESENTACIÓN Y PERSONAL DEL CONTRATISTA**

3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

- 3.1. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR AL CONTRATISTA**
 - 3.1.1 DOCUMENTOS CONTRACTUALES
 - 3.1.2 DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS Y ORDEN DE PRELACIÓN
 - 3.1.3 CUMPLIMIENTO DE LAS ORDENANZAS Y NORMATIVA VIGENTES

- 3.2. PLANOS**
 - 3.2.1 PLANOS COMPLEMENTARIOS Y DE NUEVAS OBRAS
 - 3.2.2 INTERPRETACIÓN DE LOS PLANOS
 - 3.2.3 CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS
 - 3.2.4 PLANOS COMPLEMENTARIOS DE DETALLE
 - 3.2.5 ARCHIVO DE DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

- 3.3. CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES EN LA DOCUMENTACIÓN**

- 3.4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**
 - 3.4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN
 - 3.4.2 SERVICIOS AFECTADOS

4. INICIACIÓN DE LAS OBRAS

- 4.1. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**
- 4.2. PROGRAMA DE TRABAJOS**
- 4.3. ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS**
- 4.4. CONSIDERACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**
 - 4.4.1. EXAMEN DE LAS PROPIEDADES AFECTADAS POR LAS OBRAS
 - 4.4.2. SERVICIOS PÚBLICOS AFECTADOS

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

5. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

5.1. REPLANTEO

5.2. EQUIPOS Y MAQUINARIA

5.3. INSTALACIONES, MEDIOS Y OBRAS AUXILIARES

5.3.1 PROYECTO DE INSTALACIONES Y OBRAS AUXILIARES

5.3.2 UBICACIÓN Y EJECUCIÓN

5.3.3 RETIRADA DE INSTALACIONES Y OBRAS AUXILIARES

5.4. GARANTÍA Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS

5.5. MATERIALES

5.6. ACOPIOS, VERTEDEROS Y PRETAMOS

5.7. VARIACIÓN DE DOSIFICACIONES

5.8. ACCESO A LAS OBRAS

5.9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

5.10. EMERGENCIAS

5.11. MODIFICACIONES DE OBRA

5.12. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

5.13. LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS

6. RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

6.1. PERMISOS Y LICENCIAS

7. MEDICIÓN Y ABONO

7.1. ABONO DE LAS OBRAS

7.1.1 CERTIFICACIONES

7.1.2 PRECIOS DE APLICACIÓN

7.1.3 PARTIDAS ALZADAS

7.1.4 TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS

7.1.5 UNIDADES DE OBRA INCOMPLETAS

7.1.6 EXCESOS DE OBRA

7.2. PRECIOS CONTRADICTORIOS

8. OFICINA DE OBRA

9. OTROS GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA

10. DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN

10.1. DESVÍOS PROVISIONALES

10.1.1.DEFINICIÓN

10.1.2 NORMAS GENERALES

10.2. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO DE LAS OBRAS

11. RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN

11.1 RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

11.2 PROYECTO DE LIQUIDACIÓN

1 . OBJETO DEL PLIEGO

1.1. DEFINICIÓN

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas constituye el conjunto de especificaciones, prescripciones, criterios y normas que definen todos los requisitos técnicos de las obras que son objeto del presente proyecto denominado PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

El conjunto del pliego contiene además, la descripción general de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra y son la norma guía que han de seguir el Contratista y Director de la Obra.

1.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, será de aplicación a la construcción, control, dirección e inspección de las obras correspondientes al presente proyecto.

1.3. NORMATIVA APLICABLE

Los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales, Instrucciones, Reglamentos y documentos generales de carácter legal que regirán en la ejecución de las obras son:

a) Con carácter general

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Instrucción para la elaboración de Proyectos.
- Instrucción de Normas UNE de aplicación en el Ministerio de Fomento.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes PG.3/75, de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, aprobado por Orden Ministerial de 6 de febrero de 1976. (BOE, de 07.07.1976) y modificaciones posteriores aprobadas.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes y modificación parcial por Orden de 21/01/88 (B.O.E. 02/03/88).
- Normas que regulan la calidad de la edificación NTE, del Ministerio de Fomento.
- Las disposiciones vigentes referentes a la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Pliego General de tuberías de abastecimiento, aprobado por Orden del Ministerio de Fomento de 20 de octubre de 1974.
- Guía Técnica sobre redes de saneamiento y drenaje urbano, editada por el CEDEX
- Guía Técnica sobre Tuberías para el transporte de agua a presión, editada por el CEDEX

b) Con carácter particular

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (Decreto 842/2002) y modificaciones RD 560/2010
- Instrucción para la recepción de cementos RC-08, aprobada por Real Decreto 956/2008, de 6 de junio de 2008. (BOE nº 148, de 19.06.2008)
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08, aprobada por Real Decreto 1247/2008 del Ministerio de la Presidencia de fecha 18 de Julio de 2008. (BOE nº 203, de 22.08.2008)
- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE nº 74, de 28 de marzo de 2006)
- CORRECCIÓN de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 22, de 25 enero 2008)

- Pliego General de fabricación, transporte y montaje de tuberías de hormigón de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE número 38, de 13 de febrero de 2008)
- Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas RY -85.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción. RB-90.
- Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción. RL-88.
- Instrucciones (I.C.) de la Dirección General de Carreteras.
- Decreto 217/2001, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras.
- Pliego General de fabricación, transporte y montaje de tuberías de hormigón de la Asociación Técnica de Derivados del Cemento.
- Orden de 31 de Agosto de 1.987, sobre señalización, balizamiento, defensa. limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- Normas NLT (Normas de ensayo de Laboratorio de Geotecnia y Carreteras)
- REAL DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).
- Normas de la C.T.N.E.

2 . DISPOSICIONES GENERALES

2.1. DIRECCIÓN DE OBRA

El Director de Obra es la persona con titulación adecuada y suficiente, directamente responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de las obras contratadas.

Las atribuciones asignadas en el presente Pliego al Director de Obra y las que le asigne la legislación vigente, podrán ser delegadas en su personal colaborador, de acuerdo con las prescripciones establecidas, pudiendo exigir el Contratista que dichas atribuciones delegadas se emitan explícitamente en orden que conste en el correspondiente "Libro de Ordenes" de la obra.

Cualquier miembro de equipo colaborador del Director de Obra, incluido explícitamente el órgano de Dirección de Obra, podrá dar en caso de emergencia, a juicio del mismo, las instrucciones que estime pertinentes dentro de las atribuciones legales, que serán de obligado cumplimiento por el Contratista.

La inclusión en el presente Pliego de las expresiones Director de Obra y Dirección de Obra son prácticamente ambivalentes, teniendo en cuenta lo antes enunciado, si bien debe entenderse aquí que al indicar Dirección de Obra las funciones o tareas a que se refiera dicha expresión son presumiblemente delegables.

Las funciones del Director, en orden a la dirección, control y vigilancia de las obras, que fundamentalmente afecten a sus relaciones con el Contratista, son las indicadas en el apartado 101.3 del PG-3/75. Organización, representación y personal del Contratista.

2.2. ORGANIZACIÓN, REPRESENTACIÓN Y PERSONAL DEL CONTRATISTA

El Contratista con su oferta incluirá un Organigrama designando para las distintas funciones el personal que compromete en la realización de los trabajos, incluyendo como mínimo las funciones que más adelante se indican con independencia de que en función del tamaño de la obra puedan ser asumidas varias de ellas por una misma persona.

El Contratista está obligado a adscribir, con carácter exclusivo y con residencia a pie de obra un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o un Ingeniero Técnico de Obras Públicas sin perjuicio de que cualquier otro tipo de Técnicos tengan las misiones que le corresponden, quedando aquél como representante de la Contrata ante la Dirección de las Obras.

El Contratista antes de que se inicien las obras comunicará por escrito el nombre de la persona que haya de estar por su parte al frente de las obras para representarle como "Delegado de Obra",

según lo dispuesto en el pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado y Pliegos de Licitación.

Este representante tendrá la titulación adecuada y la experiencia profesional suficiente a juicio de la Dirección de Obra, y no podrá ser sustituido sin previo conocimiento y aceptación por parte de aquélla.

Igualmente, comunicará los nombres, condiciones y organigramas adicionales de las personas que, dependiendo del citado representante hayan de tener mando y responsabilidad en sectores de la obra, y será de aplicación todo lo indicado anteriormente en cuanto a experiencia profesional, sustituciones de personas y residencia.

El Contratista comunicará el nombre del Encargado Jefe de la Seguridad y Salud de las obras, responsable de las mismas.

El Contratista incluirá con su oferta los "curriculum vitae" del personal de su organización que asignaría a estos trabajos, hasta el nivel de encargado inclusive, teniendo en cuenta que cualquier modificación posterior solamente podrá realizarse previa aprobación de la Dirección de Obra o por orden de ésta.

Antes de iniciarse los trabajos, la representación del Contratista y la Dirección de Obra, acordarán los detalles de sus relaciones estableciéndose modelos y procedimientos para comunicación escrita entre ambos, transmisión de órdenes, así como la periodicidad y nivel de reuniones para control de la marcha de las obras. Las reuniones se celebrarán cada quince (15) días salvo orden escrita de la Dirección de Obra.

La Dirección de Obra podrá suspender los trabajos, sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos contratados, cuando no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para los mismos y en tanto no se cumpla este requisito.

La Dirección de Obra podrá exigir al Contratista la designación de nuevo personal facultativo, cuando la marcha de los trabajos respecto al Plan de Trabajos así lo requiera a juicio de la Dirección de Obra. Se presumirá que existe siempre dicho requisito en los casos de incumplimiento de las órdenes recibidas o de negativa a suscribir, con su conformidad o reparos, los documentos que reflejen el desarrollo de las obras, como partes de situación, datos de medición de elementos a ocultar, resultados de ensayos, órdenes de la Dirección y análogos definidos por las disposiciones del contrato o convenientes para un mejor desarrollo del mismo.

3 . DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

3.1. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR AL CONTRATISTA

Los documentos, tanto del proyecto como otros complementarios que la Dirección de Obra entregue al Contratista, pueden tener un valor contractual o meramente informativo, según se detalla en el presente Artículo.

3.1.1 DOCUMENTOS CONTRACTUALES

Será documento contractual el programa de trabajo cuando sea obligatorio, o en su defecto, cuando lo disponga expresamente el pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Serán documentos contractuales los planos, cuadros de precios y el pliego de prescripciones.

Tanto la información geotécnica del proyecto como los datos sobre procedencia de materiales, a menos que tal procedencia se exija en el correspondiente artículo del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, ensayos, condiciones locales, diagramas de movimientos de tierras, estudios de maquinaria, de condiciones climáticas, de justificación de precios y, en general, todos los que se incluyen habitualmente en la memoria de los proyectos, son informativos y en consecuencia, deben aceptarse tan sólo como complementos de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

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

3.1.2 DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS Y ORDEN DE PRELACIÓN

Las obras quedan definidas por los Planos, los Pliegos de Prescripciones y la normativa incluida en el presente Pliego.

No es propósito sin embargo, de Planos y Pliegos de Prescripciones el definir todos y cada uno de los detalles o particularidades constructivas que puede requerir la ejecución de las obras, ni será responsabilidad de la Administración, del Projectista o del Director de Obra la ausencia de tales detalles, que deberán ser ejecutados, en cualquier caso, por el Contratista, de acuerdo con la normativa vigente y siguiendo criterios ampliamente aceptados en la realización de obras similares.

3.1.3 CUMPLIMIENTO DE LAS ORDENANZAS Y NORMATIVA VIGENTES

El Contratista está obligado al cumplimiento de la legislación vigente que, por cualquier concepto, durante el desarrollo de los trabajos, le sea de aplicación, aunque no se encuentre expresamente indicada en este Pliego o en cualquier otro documento de carácter contractual.

3.2. PLANOS

Las obras se realizarán de acuerdo con los Planos del Proyecto utilizado para su adjudicación y con las instrucciones y planos complementarios de ejecución que, con detalle suficiente para la descripción de las obras, entregará la Propiedad al Contratista.

3.2.1 PLANOS COMPLEMENTARIOS Y DE NUEVAS OBRAS

El Contratista deberá solicitar por escrito dirigido a la Dirección de Obra, los planos complementarios de ejecución necesarios para definir las obras que hayan de realizarse con treinta (30) días de antelación a la fecha prevista de acuerdo con el programa de trabajos. Los planos solicitados en estas condiciones serán entregados al Contratista en un plazo no superior a quince (15) días.

3.2.2 INTERPRETACIÓN DE LOS PLANOS

Cualquier duda en la interpretación de los planos deberá ser comunicada por escrito al Director de Obra, el cual antes de quince (15) días dará explicaciones necesarias para aclarar los detalles que no estén perfectamente definidos en los Planos.

3.2.3 CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS

El Contratista deberá confrontar inmediatamente después de recibidos todos los Planos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente al Director de las Obras sobre cualquier anomalía o contradicción. Las cotas de los Planos prevalecerán siempre sobre las medidas a escala.

El Contratista deberá confrontar los diferentes Planos y comprobar las cotas antes de aparejar la obra y será responsable por cualquier error que hubiera podido evitar de haberlo hecho.

3.2.4 PLANOS COMPLEMENTARIOS DE DETALLE

Será responsabilidad del Contratista la elaboración de cuantos planos complementarios de detalle sean necesarios para la correcta realización de las obras. Estos planos serán presentados a la Dirección de Obra con quince (15) días laborables de anticipación para su aprobación y/o comentarios.

3.2.5 ARCHIVO DE DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

El Contratista dispondrá en obra de una copia completa del Pliego de Prescripciones y de la normativa legal reflejada en el mismo, un juego completo de los Planos del Proyecto, así como copias de todos los planos complementarios desarrollados por el Contratista y aceptados por la Dirección de Obra y de los revisados suministrados por la Dirección de Obra, junto con las instrucciones y especificaciones complementarias que pudieran acompañarlos.

3.3. CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES EN LA DOCUMENTACIÓN

Lo mencionado en los Pliegos de Prescripciones y omitido en los planos o viceversa, deberá ser ejecutado como si estuviese contenido en todos estos documentos.

En caso de contradicción entre los Planos del Proyecto y los Pliegos de Prescripciones prevalecerá lo prescrito en éstos últimos.

Las omisiones en Planos y Pliegos o las descripciones erróneas de detalles de la obra, que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o la intención expuestos en los Planos y Pliegos o que por uso y costumbre deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos, sino que, por el contrario deberán ser ejecutados como si hubiesen sido completa y correctamente especificados.

Para la ejecución de los detalles mencionados, el Contratista preparará unos croquis que dispondrá al Director de la Obra para su aprobación y posterior ejecución y abono.

En todo caso las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director o por el Contratista, deberán reflejarse preceptivamente en el Libro de Ordenes.

3.4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

3.4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN

En todas las localidades las obras consistirán en la apertura de caja y pavimentación mediante capa de 15 cm de hormigón HM-20, en zonas que se encuentran en tierras o sin pavimentar.

En la Calle Olivo de Sobradillo, además se realizará la pavimentación de una zona entorno a la Cruz mediante piedra de la zona y un bordillo de hormigón.

Finalmente en Pereruela se pretende sustituir la tubería a la fosa de la Calle Viento ya que se encuentra rota.

Se realizará la colocación de una nueva tubería de saneamiento, que se colocará de Ø 400 mm. Para ubicación de las tuberías se realizará una zanja de 0,60 metros de ancho por 1,00 metros de profundidad.

Una vez colocada la nueva tubería saneamiento y realizadas las correspondientes, se procederá al relleno de la zanja mediante los productos de la excavación hasta enrasar con la rasante de la calle y se colocará el pavimento con una capa de hormigón HM-20, de 15 cms de espesor.

El relleno de la zanja se realizará mediante compactación con pisón o rodillo mecánicos hasta alcanzar una densidad del 98% del proctor modificado para el tipo de terreno que se imponga.

3.4.2. SERVICIOS AFECTADOS

No se prevé ninguna afección de servicios afectados de importancia durante la realización de las obras que definen el presente proyecto.

4 . INICIACIÓN DE LAS OBRAS

4.1. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La duración estimada para la realización de las obras es de 2 meses , de acuerdo con lo especificado en el Plan de Obra del presente proyecto.

Las obras a que se refiere el presente Pliego de Prescripciones Técnicas deberán quedar terminadas en el plazo que se señala en las condiciones de la licitación para la ejecución por contrata, o en el plazo que el Contratista hubiese ofrecido con ocasión de dicha licitación y fuese aceptado por el contrato subsiguiente. Lo anteriormente indicado es asimismo aplicable para los plazos parciales si así se hubieran hecho constar.

Todo plazo comprometido comienza al principio del día siguiente al de la firma del acta o del hecho que sirva de punto de partida a dicho plazo. Cuando se fija en días, éstos serán naturales y el último se computará como entero.

Cuando el plazo se fije en meses, se contará de fecha a fecha salvo que se especifique de que mes del calendario se trata. Si no existe la fecha correspondiente en la que se finaliza, éste terminará el último día de ese mes.

4.2. PROGRAMA DE TRABAJOS

El Contratista está obligado a presentar un programa de trabajos de acuerdo con lo que se indique respecto al plazo y forma en los Pliegos de Licitación, o en su defecto en el anexo del plan de obra de la petición de oferta.

Este programa deberá estar ampliamente razonado y justificado, teniéndose en cuenta las interferencias con instalaciones y conducciones existentes, los plazos de llegada a la obra de materiales y medios auxiliares, y la interdependencia de las distintas operaciones, así como la incidencia que sobre su desarrollo hayan de tener las circunstancias climatológicas, estacionales, de movimiento de personal y cuantas de carácter general sean estimables según cálculos probabilísticos de posibilidades, siendo de obligado ajuste con el plazo fijado en la licitación o con el menor ofertado por el Contratista, si fuese éste el caso, aún en la línea de apreciación más pesimista.

La maquinaria y medios auxiliares de toda clase que figuren en el programa de trabajo lo serán a afectos indicativos, pero el Contratista está obligado a mantener en obra y en servicio cuantos sean precisos para el cumplimiento de los objetivos intermedios y finales, o para la corrección oportuna de los desajustes que pudieran producirse respecto a las previsiones, todo ello en orden al exacto cumplimiento del plazo total y de los parciales contratados para la realización de las obras.

Las demoras que en la corrección de los defectos que pudiera tener el programa de trabajo propuesto por el Contratista, se produjeran respecto al plazo legal para su ejecución, no serán tenidas en cuenta como aumento del concedido para realizar las obras, por lo que el Contratista queda obligado siempre a hacer sus previsiones y el consiguiente empleo de medios de manera que no se altere el cumplimiento de aquél.

4.3. ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS

La fecha de iniciación de las obras será aquella que conste en la notificación de adjudicación y respecto de ella se contarán tanto los plazos parciales como el total de ejecución de los trabajos.

El Contratista iniciará las obras tan pronto como reciba la orden del Director de Obra y comenzará los trabajos en los puntos que se señalen, para lo cual será preceptivo que se haya firmado el acta de comprobación de replanteo y se haya aprobado el programa de trabajo por el Director de Obra.

4.4. CONSIDERACIONES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

4.4.1 EXAMEN DE LAS PROPIEDADES AFECTADAS POR LAS OBRAS

Es obligación del Contratista la recopilación de información apropiada sobre el estado de las propiedades antes del comienzo de las obras, si pueden ser afectadas por las mismas, o causa de posibles reclamaciones de daños.

El Contratista informará al Director de Obra de la incidencia de los sistemas constructivos en las propiedades próximas.

El Director de Obra de acuerdo con los propietarios establecerá el método de recopilación de la información sobre el estado de las propiedades y las necesidades de empleo de actas notariales o similares.

Antes del comienzo de los trabajos, el Contratista presentará al Director de Obra un informe debidamente documentado sobre el estado actual de las propiedades y terrenos.

4.4.2 SERVICIOS PÚBLICOS AFECTADOS

No se prevé ningún servicio público afectado para la realización del presente proyecto.

Si se encontrase algún servicio no señalado en el Proyecto el Contratista lo notificará inmediatamente por escrito al Director de Obra.

5 . DESARROLLO Y CONTROL DE LA OBRA

5.1. REPLANTEO

Como acto inicial de los trabajos, la Dirección de Obra y el Contratista comprobarán e inventariarán las bases de replanteo que han servido de soporte para la realización del Proyecto. Solamente se considerarán como inicialmente válidas aquellas marcadas sobre monumentos permanentes que no muestren señales de alteración.

Asimismo ejecutará los trabajos de nivelación necesarios para asignar la correspondiente cota de elevación a los puntos característicos.

La ubicación de los puntos característicos se realizará de forma que pueda conservarse dentro de lo posible en situación segura durante el desarrollo de los trabajos.

5.2. EQUIPOS Y MAQUINARIA

Los equipos y maquinaria necesarios para la ejecución de todas las unidades de obra deberán ser justificados previamente por el Contratista, de acuerdo con el volumen de obra a realizar y con el programa de trabajos de las obras, y presentando a la Dirección de Obra para su aprobación.

Dicha aprobación de la Dirección de Obra se referirá exclusivamente a la comprobación de que el equipo mencionado cumple con las condiciones ofertadas por el Contratista y no eximirá en absoluto a éste de ser el único responsable de la calidad y del plazo de ejecución de las obras.

El equipo habrá de mantenerse en todo momento, en condiciones de trabajo satisfactorias y exclusivamente dedicado a las obras del contrato, no pudiendo ser retirado sin autorización escrita de la Dirección de Obra, previa justificación de que se han terminado las unidades de obra para cuya ejecución se había previsto.

5.3. INSTALACIONES, MEDIOS Y OBRAS AUXILIARES

5.3.1 PROYECTO DE INSTALACIONES Y OBRAS AUXILIARES

El Contratista queda obligado a proyectar y construir por su cuenta todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, instalaciones sanitarias y demás de tipo provisional.

Será asimismo de cuenta del Contratista el enganche y suministro de energía eléctrica y agua para la ejecución de las obras, las cuales deberán quedar realizadas de acuerdo con los reglamentos vigentes y las normas de la Compañía Suministradora.

Los proyectos de las obras e instalaciones auxiliares deberán ser sometidos a la aprobación de la Dirección de Obra.

5.3.2 UBICACIÓN Y EJECUCIÓN

La ubicación de estas obras, cotas e incluso el aspecto de las mismas cuando la obra principal así lo exija, estarán supeditadas a la aprobación de la Dirección de Obra. Será de aplicación asimismo lo indicado en el apartado sobre ocupación temporal de terrenos.

El Contratista está obligado a presentar un plano de localización exacta de las instalaciones de obra, tales como, parques de maquinaria, almacenes de materiales, aceites y combustibles, etc., teniendo en cuenta la protección y no afección a los valores naturales del área. Este plano deberá ser sometido a la aprobación de la Dirección de Obra.

5.3.3 RETIRADA DE INSTALACIONES Y OBRAS AUXILIARES

El Contratista al finalizar las obras o con antelación en la medida en que ello sea posible, retirará por su cuenta todas las edificaciones, obras e instalaciones auxiliares y/o provisionales.

Una vez retiradas, procederá a la limpieza de los lugares ocupados por las mismas, dejando éstos, en todo caso, limpios y libres de escombros.

5.4. GARANTÍA Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS

Se entenderá por garantía de calidad el conjunto de acciones planeadas y sistemáticas necesarias para proveer la confianza adecuada de que todas las estructuras, componentes e instalaciones se construyen de acuerdo con el contrato, códigos, normas y especificaciones de diseño.

La garantía de calidad incluye el control de calidad el cual comprende aquellas acciones de comprobación de que la calidad está de acuerdo con los requisitos predeterminados. El control de calidad de una obra comprende los aspectos siguientes:

- Calidad de materias primas.
- Calidad de equipos o materiales suministrados a obra, incluyendo su proceso de fabricación.
- Calidad de ejecución de las obras (construcción y montaje).
- Calidad de la obra terminada (inspección y pruebas).

5.5. MATERIALES

Todos los materiales han de ser adecuados al fin a que se destinen 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 de entre los existentes en el mercado.

Por ello, y aunque por sus características particulares o menor importancia relativa no hayan merecido ser objeto de definición más explícita, su utilización quedará condicionada a la aprobación del Ingeniero Director, quien podrá determinar las pruebas o ensayos de recepción que están adecuados al efecto.

Estos ensayos deberán ser abonados por el contratista y se considerarán por tanto incluidos en el Presupuesto de la obra, no siendo objeto de liquidación alguna al finalizar la misma.

El importe máximo de los ensayos a abonar por el contratista adjudicatario será del 4 % del PEM de la obra.

En todo caso los materiales serán de igual o mejor calidad que la que pudiera deducirse de su procedencia, valoración o características, citadas en algún documento del Proyecto, se sujetarán a normas oficiales o criterios de buena fabricación del ramo, y el Ingeniero Director podrá exigir su suministro por firma que ofrezca las adecuadas garantías.

Las cifras que para pesos o volúmenes de materiales figuran en las unidades compuestas del cuadro de precios Nº2, servirán sólo para el conocimiento del coste de estos materiales acopiados a pie de obra, pero por ningún concepto tendrán valor a efectos de definir las proporciones de las mezclas ni el volumen necesario en acopios para conseguir la unidad de éste, compactada en obra.

5.6. ACOPIOS, VERTEDEROS Y PRESTAMOS

Los sobrantes a vertedero estarán constituidos exclusivamente por materiales inertes procedentes de la obra.

El Contratista viene obligado a eliminar a su costa los materiales de calidad inferior a la exigida que aparezca durante los trabajos de excavación del material.

Si durante el curso de la explotación los materiales dejan de cumplir las condiciones de calidad requeridas, o si el volumen o la producción resultaran insuficientes, por haber aumentado la proporción de material no aprovechable, el Contratista, a su cargo, deberá procurarse otro lugar de extracción siguiendo las normas dadas en párrafos anteriores y sin que el cambio de yacimiento natural le dé opción a exigir indemnización alguna.

5.7. VARIACIÓN DE DOSIFICACIONES

El Contratista estará obligado a modificar las dosificaciones previstas en este Pliego, si así lo exige el Director de la Obra a la vista de los ensayos realizados.

5.8. ACCESO A LAS OBRAS

Los accesos provisionales que pudieran ser necesarios para el acceso a los diferentes tajos serán construidos por el Contratista, bajo su responsabilidad y por su cuenta.

El Contratista deberá presentar un plano con los caminos de acceso, teniendo en cuenta la mínima afección al entorno natural y deberá ser sometido a la aprobación de la Dirección de Obra.

El Contratista quedará obligado a reconstruir por su cuenta todas aquellas obras, construcciones e instalaciones de servicio público o privado, tales como cables, aceras, cunetas, alcantarillado, etc., que se vean afectados por la construcción de los caminos, accesos y obras provisionales. Igualmente deberá colocar la señalización necesaria en los cruces o desvíos con carreteras nacionales o locales, calles etc. y retirar de la obra a su cuenta y riesgo, todos los materiales y medios de construcción sobrantes, una vez terminada aquélla, dejando la zona perfectamente limpia.

Los caminos o accesos estarán situados, en la medida de lo posible, fuera del lugar de emplazamiento de las obras definitivas. En el caso excepcional de que necesariamente hayan de producirse interferencias, las modificaciones posteriores necesarias para la ejecución de los trabajos serán a cargo del Contratista.

5.9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Contratista está obligado a respetar toda la normativa que le afecte, según el tipo de unidades de obra, sobre Seguridad y Salud en el trabajo para la prevención de riesgos profesionales.

Una vez adjudicadas las obras y aprobado el correspondiente plan de obras o programa de trabajo, el contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre. Para su confección adaptará a sus medios y métodos de construcción del anejo de Seguridad y Salud incluido en el presente Proyecto y desarrollará todos los puntos reflejados en el mismo, sin llegar a disminuir los niveles de protección.

El Plan de Seguridad y Salud constituye el instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación y, en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva. Este Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado antes del inicio de las obras por el coordinador en materia de Seguridad y Salud, o en su defecto, por la dirección facultativa.

El Contratista designará un responsable de la Seguridad y Salud en la obra, que además será el encargado de desarrollar el Plan, aprobado por el coordinador. En función de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias, dicho Plan podrá ser modificado con la aprobación expresa del coordinador. Asimismo, los que intervengan en la obra, responsables en materia de prevención y representantes de los trabajadores, podrán formular por escrito las alternativas que razonadamente estimen oportunas, por lo que el Plan de Seguridad y Salud deberá estar permanentemente a disposición de los mismos.

5.10. EMERGENCIAS

El Contratista dispondrá de la organización necesaria para efectuar trabajos urgentes, fuera de las horas de trabajo, necesarios en opinión del Director de Obra, para solucionar emergencias relacionadas con las obras del Contrato.

El Director de Obra dispondrá en todo momento de una lista actualizada de direcciones y números de teléfono del personal del Contratista y responsable de la organización de estos trabajos de emergencia.

5.11. MODIFICACIONES DE OBRA

Si durante la ejecución de los trabajos surgieran causas que motivaran modificaciones en la realización de los mismos con referencia a lo proyectado o en condiciones diferentes, el Contratista pondrá estos hechos en conocimientos de la Dirección de Obra para que autorice la modificación correspondiente.

En el plazo de veinte (20) días desde la entrega por parte de la Dirección de Obra al Contratista de los documentos en los que se recojan las modificaciones del Proyecto elaboradas por dicha Dirección, o en su caso simultáneamente con la entrega a la Dirección de Obra por parte del Contratista de los planos o documentos en los que éste propone la modificación, el Contratista presentará la relación de precios que cubran los nuevos conceptos.

Para el abono de estas obras no previstas o modificadas se aplicará lo indicado en el apartado sobre precios contradictorios.

5.12. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

El Contratista queda comprometido a conservar a su costa, hasta que sean recibidas provisionalmente, todas las obras que integren el Proyecto.

Asimismo queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía de un año a partir de la fecha de recepción provisional.

A estos efectos, no serán computables las obras que hayan sufrido deterioro por negligencia u otros motivos que le sean imputables al Contratista, o por cualquier causa que pueda considerarse como evitable.

Asimismo los accidentes o deterioros causados por terceros, con motivo de la explotación de la obra, será de obligación del Contratista su reposición y cobro al tercero responsable de la misma.

5.13. LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS

Una vez que las obras se hayan terminado y antes de su recepción provisional, todas las instalaciones, materiales sobrantes, escombros, depósitos y edificios construidos con carácter temporal para el servicio de la obra y que no sean precisos para la conservación durante el periodo de garantía, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

La limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbre y afección de la vía, y también a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente.

De análoga manera deberán tratarse los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos y canteras, los cuales se abonarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización.

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

6 . RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

6.1. PERMISOS Y LICENCIAS

El Contratista deberá obtener, a su costa, todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras.

7 . MEDICIÓN Y ABONO

7.1. ABONO DE LAS OBRAS

Salvo indicación en contra de los Pliegos de Licitación y/o del Contrato de Adjudicación, las obras contratadas se pagarán como "Trabajos a precios unitarios" aplicando los precios unitarios a las unidades de obra resultantes.

Asimismo podrán liquidarse en su totalidad o en parte, por medio de partidas alzadas.

En todos los casos de liquidación por aplicación de precios unitarios, las cantidades a tener en cuenta se establecerán en base a las cubicaciones deducidas de las mediciones.

Las mediciones son los datos recogidos de los elementos cualitativos y cuantitativos que caracterizan las obras ejecutadas, los acopios realizados, o los suministros efectuados; constituyen comprobación de un cierto estado de hecho y se realizarán por la Dirección de Obra quien la presentará al Contratista.

El Contratista está obligado a pedir (a su debido tiempo) la presencia de la Dirección de Obra, para la toma contradictoria de mediciones en los trabajos, prestaciones y suministros que no fueran susceptibles de comprobaciones o de verificaciones ulteriores, a falta de lo cual, salvo pruebas contrarias que debe proporcionar a su costa, prevalecerán las decisiones de la Dirección de Obra con todas sus consecuencias.

7.1.1 CERTIFICACIONES

Salvo indicación en sentido contrario de los Pliegos de Licitación y/o del Contrato de Adjudicación, todos los pagos se realizarán contra certificaciones mensuales de obras ejecutadas.

La Dirección de Obra redactará, a fin de cada mes, una relación valorada provisional de los trabajos ejecutados en el mes precedente y a origen para que sirva para redactar la certificación correspondiente.

El abono del importe de una certificación se efectuará siempre a buena cuenta y pendiente de la certificación definitiva.

A la terminación total de los trabajos se establecerá una certificación general y definitiva.

7.1.2 PRECIOS DE APLICACIÓN

Todos los precios unitarios comprenden sin excepción ni reserva, la totalidad de los gastos y cargas ocasionados por la ejecución de los trabajos correspondientes a cada uno de ellos, comprendidos los que resulten de las obligaciones impuestas al Contratista por los diferentes documentos del contrato y especialmente por el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Estos precios comprenderán todos los gastos necesarios para la ejecución de los trabajos correspondientes hasta su completa terminación y puesta a punto, a fin de que sirvan para el objeto que fueron proyectados y, en especial los siguientes:

- Los gastos de mano de obra, de materiales de consumo y de suministros diversos, incluidas terminaciones y acabados que sean necesarios, aún cuando no se hayan descrito expresamente en la justificación de precios unitarios.
- Los gastos de planificación, coordinación y control de calidad.
- Los gastos de realización de cálculos, planos o croquis de construcción.
- Los gastos de almacenaje, transporte y herramientas.
- Los gastos de transporte, funcionamiento, conservación y reparación del equipo auxiliar de obra, así como los gastos de depreciación o amortización del mismo.

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

- Los gastos de conservación de los caminos auxiliares de acceso de otras obras provisionales.
- Los gastos de energía eléctrica para fuerza motriz y alumbrado, salvo indicación expresa en contra.
- Los seguros de toda clase.
- Los gastos de financiación.

En los precios de "ejecución por contrata" obtenidos según los criterios de los Pliegos de Licitación o Contrato de Adjudicación, están incluidos además:

- Los gastos generales y el beneficio industrial.
- Los impuestos y tasas de toda clase.

Los precios cubren igualmente:

- a) Los gastos no recuperables relativos al estudio y establecimiento de todas las instalaciones auxiliares, salvo indicación expresa de que se pagarán separadamente.
- b) Los gastos no recuperables relativos al desmontaje y retirada de todas las instalaciones auxiliares

Aquellas unidades que no se relacionan específicamente en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas se abonarán completamente terminadas con arreglo a condiciones a los precios fijados en el cuadro Nº 1 que comprenden todos los gastos necesarios para su ejecución, entendiéndose que al decir completamente terminadas se incluyen materiales, medios auxiliares, pinturas, pruebas, puesta en servicio y todos cuantos elementos u operaciones se precisen para el uso de las unidades en cuestión.

7.1.3 PARTIDAS ALZADAS

Son partidas del presupuesto correspondiente a la ejecución de una obra, o de una de sus partes, en cualquiera de los siguientes supuestos:

- Por un precio fijo definido con anterioridad a la realización de los trabajos y sin descomposición en los precios unitarios (partida alzada fija).

- Justificándose la facturación a su cargo mediante la aplicación de precios unitarios elementales o alzados existentes a mediciones reales cuya definición resulte imprecisa en la fase de proyecto, (Partida alzada a justificar).

En el primer caso la partida se abonará completa tras la realización de la obra en ella definida y en las condiciones especificadas, mientras que en el segundo supuesto sólo se certificará el importe resultante de la medición real, siendo discrecional para la Dirección de Obra la disponibilidad uso total o parcial de las mismas, sin que el Contratista tenga derecho a reclamación por este concepto.

Las partidas alzadas tendrán el mismo tratamiento en cuanto a su clasificación (ejecución material y por contrata) que el indicado para los precios unitarios y elementales.

7.1.4 TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS

Como norma general no serán de abono los trabajos no contemplados en el Proyecto y realizados sin la autorización de la Dirección de Obra, así como aquellos defectuosos que deberán ser demolidos y repuestos en los niveles de calidad exigidos en el Proyecto.

No obstante si alguna unidad de obra que no se haya ejecutado exactamente con arreglo a las condiciones estipuladas en los Pliegos, y fuese sin embargo, admisible a juicio de la Dirección de Obra, podrá ser recibida en su caso, pero el Contratista quedará obligado a conformarse sin derecho a reclamación de ningún género, con la rebaja económica que se determine, salvo el caso en que el Contratista prefiera demolerla a su costa y rehacerla con arreglo a las condiciones dentro del plazo contractual establecido.

7.1.5 UNIDADES DE OBRA INCOMPLETAS

Cuando por rescisión u otra circunstancia fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del cuadro Nº 2 sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra distinta a la valoración de dicho cuadro, ni que tenga derecho el Contratista a reclamación alguna por insuficiencia u omisión del coste de cualquier elemento que constituye el precio. Las partidas que componen la descomposición del precio serán de abono, cuando estén acopiadas la totalidad del material, incluidos los accesorios, o realizada en su totalidad las labores u operaciones que determinan la definición de la partida ya que el criterio a seguir ha de ser que sólo se consideran abonables fases con ejecución terminada, perdiendo el Contratista todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas.

7.1.6 EXCESOS DE OBRA

Cualquier exceso de obra que no haya sido autorizado por escrito por el Director de Obra no será de abono.

El Director de Obra podrá decidir en este caso, que se realice la restitución necesaria para ajustar la obra a la definición del Proyecto, en cuyo caso serán de cuenta del Contratista todos los gastos que ello ocasione.

7.2. PRECIOS CONTRADICTORIOS

Si el desarrollo de la obra hiciera necesaria la ejecución de unidades, de las cuales no existieran precios en los cuadros de precios de este Proyecto, se formularán conjuntamente por la Dirección de Obra y el Contratista, los correspondientes precios unitarios.

Los precios auxiliares (materiales, maquinaria y mano de obra) y los rendimientos medios a utilizar en la formación de los nuevos precios, serán los que figuren en el cuadro de precios elementales y en la descomposición de precios del presente Proyecto, en lo que pueda serles de aplicación.

La fijación del precio en todo caso, se hará antes de que se ejecute la nueva unidad. El precio de aplicación será fijado por la Administración, a la vista de la propuesta del Director de Obra y de las observaciones del Contratista.

8 . OFICINA DE OBRA

El contratista deberá poner a disposición del Ingeniero Director, las dependencias suficientes (dentro de su oficina de obra) para las instalaciones que pueda necesitar para el control y vigilancia de las obras.

9 . OTROS GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista, entre otros, los gastos que origine el replanteo general de las obras o su comprobación, y los replanteos parciales; los de construcción y conservación durante el plazo de su utilización de pequeñas rampas provisionales de acceso a tramos parcial o totalmente terminados; los de conservación durante el mismo plazo de toda clase de desvíos; los derivados de mantener tráficos intermitentes mientras se realicen los trabajos; los de adquisición de aguas y energía.

Como se ha visto anteriormente, serán de cuenta del contratista los ensayos a realizar durante la ejecución de las obras bajo la designación del Ingeniero Director.

En los casos de rescisión de Contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de las obras.

10 . DESVÍOS Y SEÑALIZACIÓN

10.1.DESVÍOS PROVISIONALES

10.1.1. DEFINICIÓN

Se define como desvíos provisionales y señalización durante la ejecución de las obras, al conjunto de obras accesorias, medidas y precauciones que el Contratista está obligado a realizar y adoptar durante la ejecución de las obras para mantener la circulación en condiciones de seguridad.

10.1.2 NORMAS GENERALES

El Contratista estará obligado a establecer contacto, antes de dar comienzo a las obras, con el Ingeniero Director de las Obras, con el fin de recibir del mismo las instrucciones particulares referentes a las medidas de seguridad a adoptar así como las autorizaciones escritas que se consideren eventualmente necesarias y cualquier otra prescripción que se considere conveniente.

El Contratista informará anticipadamente al Ingeniero Director acerca de cualquier variación de los trabajos a lo largo de la carretera.

En el caso de que se observe falta de cumplimiento de las presentes normas, las obras quedarán interrumpidas hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a las disposiciones recibidas.

En el caso de producirse incidentes o cualquier clase de hechos lesivos para los usuarios o sus bienes por efecto de falta de cumplimiento de las Normas de Seguridad, la responsabilidad de aquellos recaerá sobre el Contratista, el cual asumirá las consecuencias de carácter legal.

Ninguna obra podrá realizarse en caso de niebla, de precipitaciones de nieve o condiciones que puedan, de alguna manera, limitar la visibilidad o las características de adherencia del piso.

En el caso de que aquellas condiciones negativas se produzcan una vez iniciadas las obras, éstas deberán ser suspendidas inmediatamente, con la separación de todos y cada uno de los elementos utilizados en las mismas y de sus correspondientes señalizaciones.

El Director de Obra ratificará o rectificará el tipo de señal a emplear conforme a las normas vigentes en el momento de la construcción, siendo de cuenta y responsabilidad del Contratista el establecimiento, vigilancia y conservación de las señales que sean necesarias.

El Contratista señalará la existencia de zanjas abiertas, impedirá el acceso a ellas a todas las personas ajenas a la obra y vallará toda zona peligrosa, debiendo establecer la vigilancia necesarias, en especial por la noche para evitar daños al tráfico y a las personas que hayan de atravesar la zona de las obras.

El Contratista bajo su cuenta y responsabilidad, asegurará el mantenimiento del tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras.

Cuando la ausencia de personal de vigilancia o un acto de negligencia del mismo produzca un accidente o cualquier hecho lesivo para los usuarios o sus bienes, la responsabilidad recaerá sobre el Contratista, el cual asumirá todas las consecuencias de carácter legal.

A la terminación de las obras, el Contratista deberá dejar perfectamente limpio y despejado el tramo de calzada que se ocupó, sacando toda clase de materiales y de desperdicios de cualquier tipo que existieran allí por causa de la obra.

Si se precisase realizar posteriores operaciones de limpieza debido a la negligencia del Contratista, serán efectuadas por el personal de conservación, con cargo al Contratista.

En los casos no previstos en estas normas o bien en situaciones de excepción (trabajos de realización imprescindible en condiciones precarias de tráfico o de visibilidad), el Ingeniero Director podrá dictar al Contratista disposiciones especiales en sustitución o en derogación de las presentes normas.

10.2. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO DE LAS OBRAS

El Contratista colocará a su costa la señalización y balizamiento de las obras con la situación y características que indiquen las ordenanzas y autoridades competentes y el Proyecto de Seguridad.

Asimismo cuidará de su conservación para que sirvan al uso al que fueron destinados, durante el período de ejecución de las obras.

11 . RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN

11.1. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Al término de la ejecución de las obras objeto de este pliego se comprobará que las obras se hallan terminadas con arreglo a las condiciones prescritas, en cuyo caso se llevará a cabo la recepción de acuerdo con lo dispuesto en el pliego de Cláusulas Administrativas Generales y en el Reglamento de la Ley de Contratos del Sector Público.

El plazo de garantía a contar desde la recepción de las obras, será de un (1) año, durante el cual el Contratista tendrá a su cargo la conservación ordinaria de aquéllas cualquiera que fuera la naturaleza de los trabajos a realizar, siempre que no fueran motivados por causas de fuerza mayor.

En el caso de que aparecieran deficiencias o deterioros durante el plazo de garantía, en lo que se refiere a la responsabilidad del Contratista corresponde a la Dirección de Obra juzgar la verdadera causa de aquellos, decidiendo a quién corresponde afrontar los costos de las reparaciones.

Terminado el plazo de garantía se hará, si procede, la devolución de las cantidades retenidas en concepto de garantía. La recepción de las obras no exime al Contratista de las responsabilidades que le puedan corresponder, de acuerdo con la legislación vigente, referidas a posibles defectos por vicios ocultos que surjan en la vida útil de la obra.

Serán de cuenta del Contratista los gastos correspondientes a las pruebas generales que durante el período de garantía hubieran de hacerse, siempre que hubiese quedado así indicado en el acta de recepción de las obras.

11.2. PROYECTO DE LIQUIDACIÓN

El Contratista entregará a la Dirección de Obra para su aprobación todos los croquis y planos de obra realmente construida y que supongan modificaciones en mediciones respecto al Proyecto o permitan y hayan servido para establecer las ediciones de las certificaciones.

Con toda esta documentación debidamente aprobada, o los planos y mediciones contradictorios de la Dirección de Obra en su caso, se constituirá el Proyecto de Liquidación, en base al cual se realizará la liquidación definitiva de las obras en una certificación única final según lo indicado en el apartado sobre certificaciones.

En Zamora, Junio de 2019

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, redactor del Proyecto

D. Eduardo Vidal Rodríguez
(Colegiado nº.29.344)

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA),
MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y
OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

**DOC. N°3:
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES**

**PLIEGO DE
PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES**

EXCAVACION EN ZANJA

1. CLASIFICACION DE LAS EXCAVACIONES

La excavación de las zanjas que sea necesario realizar en la obra será no clasificada, habiéndose calificado en el proyecto de manera general como "terreno de tránsito" .

El Contratista acopiará los productos procedentes de la excavación donde el Director le indique, sin considerarse transporte adicional alguno.

2. EJECUCION DE LAS OBRAS

El Contratista indicará al Director de Obra con la suficiente antelación al comienzo de cualquier excavación a fin de requerir de éste la previa aprobación al sistema de ejecución a emplear.

No se autorizará la ejecución de ningún trabajo que no sea llevado a cabo en todas sus fases con referencias topográficas precisas.

Debido a la posible presencia de suelos inadecuados no previstos en proyecto, la excavación se realizará en primera fase hasta la cota prevista en los planos. Una vez alcanzada esta cota, el Ingeniero Director de las obras decidirá la cota definitiva de excavación, a partir de la cual se sustituirá el material excavado por terraplén del tipo supuesto en el tramo para el cálculo del firme, y ello hasta la cota prevista en planos.

Si como consecuencia de los terrenos empleados o de errores en la excavación se produjeran excesos en la misma, el Contratista dispondrá, a su costa, de los rellenos correspondientes y del desagüe, si fuera preciso, en la forma que le ordene el Director de Obra.

Cuando se prevea un desfase entre la excavación y la prosecución de las obras, el Contratista conservará a su costa, la excavación en perfecto estado de drenaje de acuerdo con el Director de Obra. Antes de iniciar los trabajos, se comprobarán junto con el Director, los emplazamientos de las posibles tuberías y si es preciso se preverá su desplazamiento. Si por falta de medidas previsoras, o por un tratamiento incorrecto, un material se volviese inadecuado, el Contratista habrá de sustituirlo o estabilizarlo con cal o cemento a sus expensas.

No se permitirá el vertido de tierras en los bordes de la excavación salvo por causas muy justificadas y con autorización del Ingeniero Director.

3. TIERRA VEGETAL

La tierra vegetal extraída que no se utilice inmediatamente y que no hubiera sido extraída en el desbroce, será almacenada en emplazamientos adecuados y, en ningún caso, en depresiones del terreno. Los depósitos se ejecutarán utilizando maquinaria que no compacte el material, que, a su vez, deberá encontrarse lo más seco posible. La altura máxima de los acopios será de cinco metros (5 m).

Cuando su duración no exceda de un (1) período vegetativo y de tres metros (3 m) en caso contrario.

En esta tierra vegetal se utilizará en caso necesario para tapiar los terraplenes obtenidos una superficie adecuada para una posterior plantación de especies subarborescentes que protejan el talud frente a la erosión, así como para facilitar el crecimiento de la vegetación propia de la zona.

4. EMPLEO DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACION

Los materiales de la excavación que sean aptos para rellenos u otros usos, se transportarán hasta el lugar de empleo o acopios autorizados por el Ingeniero Director de las Obras, caso de no ser utilizables en el momento de la excavación.

Los materiales sobrantes e inadecuados se transportarán a vertedero autorizado. No se desechará ningún material excavado sin previa autorización escrita del Ingeniero Director, sin cuyo requisito su reemplazo no será abonable. La tierra vegetal será utilizada en recubrimiento de taludes de terraplén.

5. MEDICION Y ABONO

En el precio incluyen las operaciones suficientes para la excavación y tratamiento correspondiente por separado del material resultante según se trate de tierra vegetal, suelo seleccionado, adecuado, tolerable o inadecuado, en particular respecto a su aprovechamiento en las diversas capas de terraplén y en plantaciones.

Su abono se efectuará por aplicación a la medición obtenida del precio correspondiente al Cuadro de Precios Número 1 del proyecto bajo la designación de:

- **M³ Excavación zanja todo tipo de terreno.**

RELLENO Y APISONADO DE ZANJAS

1. DEFINICIÓN

Se define la presente unidad de obras como m³ de relleno y apisonado de zanjas con material procedente de la excavación con un grado de compactación del 95 % del Proctor Modificado.

2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Para proceder al relleno de las zanjas se precisará autorización expresa del Director de Obra.

Generalmente no se colocarán más de cien metros de tubería sin proceder al relleno, al menos parcial, para protegerlos en lo posible de los golpes. Una vez colocada la tubería, el relleno de las zanjas se compactará por tongadas sucesivas.

Las primeras tongadas hasta unos treinta centímetros por encima de la generatriz superior del tubo se harán evitando colocar piedras o gravas con diámetros superiores a dos centímetros y con un grado de compactación no menor del 95 por ciento del Proctor Normal.

Se tendrá especial cuidado en el procedimiento empleado para terraplenar zanjas y consolidar rellenos, de forma que no produzcan movimientos de las tuberías. No se rellenarán las zanjas, normalmente, en tiempo de grandes heladas o con material helado.

Cuando por circunstancias excepcionales en el montaje de la tubería tengan que colocarse apoyos aislados deberá justificarse y comprobarse el comportamiento mecánico, habida cuenta la presencia de tensiones de tracción. Por otra parte la forma de enlace entre tubería y apoyo se ejecutará de manera que se garantice el cumplimiento de las hipótesis del proyecto.

3. MEDICIÓN Y ABONO

Esta unidad definida en el presente Proyecto, se abonará por metros cúbicos (m³) según el Cuadro de Precios N° 1:

- **M³ relleno y apisonado de zanjas**

DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN

1. DEFINICION

Consiste en la demolición del pavimento de hormigón existente que sea necesario eliminar para la adecuada ejecución de la obra.

Incluye las siguientes operaciones:

- Trabajos de preparación y de protección.
- Demolición de pavimento.
- Retirada de los materiales a vertedero.

2. EJECUCIÓN

La demolición del pavimento de hormigón se llevará a cabo mediante desfragmentación mecánica con máquina excavadora provista de martillo picador incluyendo el serrado de bordes con radial.

Se tendrá especial precaución en el caso particular de existir conducciones o servicios enterrados.

Posteriormente a su demolición, dichos materiales se llevarán a vertedero aceptado por el Director de las Obras, siendo responsabilidad del Contratista la obtención de las autorizaciones pertinentes, debiendo presentar al Director de las Obras copia de los correspondientes contratos.

3. MEDICIÓN Y ABONO

Las demoliciones se medirán por metros cuadrados (m²). Se considera incluido en el precio, la retirada de los productos resultantes de la demolición y su transporte a lugar de empleo, acopio o vertedero, según ordene el Director de las Obras.

Se abonarán según lo definido en el cuadro de precios número uno del proyecto bajo la designación de:

- **M² Demolición pavimento hormigón con serrado.**

HORMIGÓN COLOCADO EN PAVIMENTO

1. DEFINICIÓN

Se define como pavimento de hormigón vibrado el constituido por un conjunto de losas de hormigón en masa separadas por juntas transversales, y que se ponen en obra con una consistencia tal del hormigón, que requiere el empleo de vibradores internos para su compactación y su extensión y acabado superficial con maquinaria específica para esta unidad de obra.

2. MATERIALES

Lo dispuesto en este artículo se entenderá sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/92 (modificado por el Real Decreto 1328/95), por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, y en particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento se estará a lo establecido en su artículo 9.

Independientemente de lo anterior, se estará en todo caso, además a lo dispuesto en la legislación vigente en materia ambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de la construcción.

2.1. Cemento

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o, en su defecto, el Director de las Obras deberá fijar el tipo y la clase resistente del cemento a emplear, la cual será, salvo justificación en contrario, de treinta y dos y medio (32,5). El cemento cumplirá las prescripciones del presente pliego.

No se emplearán cementos de aluminato de calcio, ni mezclas de cemento con adiciones que no hayan sido realizadas en centrales de fabricación de cemento.

2.2. Agua

El agua deberá cumplir las prescripciones del presente pliego.

2.3 Árido

El árido cumplirá las prescripciones del artículo 610 del PG3 y las prescripciones adicionales contenidas en este artículo. Para las arenas que no cumplan con la especificación del equivalente de arena, se exigirá que su valor de azul de metileno, según la UNE-EN 933-9, deberá ser inferior a 6 para obras sometidas a clases generales de exposición I, IIa o IIb, (definidas en la EHE) o bien inferior a 3 para el resto de los casos.

Los áridos no serán susceptibles de ningún tipo de meteorización o alteración físico-química apreciable bajo las condiciones más desfavorables que, presumiblemente, puedan darse en la zona de empleo. Tampoco podrán dar origen, con el agua, a disoluciones que puedan causar daños a estructuras u otras capas del firme, o contaminar corrientes de agua.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o, en su defecto, el Director de las Obras deberá fijar los ensayos para determinar la inalterabilidad del material. Si se considera conveniente, para caracterizar los componentes solubles de los áridos que puedan ser lixiviados y que puedan significar un riesgo potencial para el medio ambiente o para los elementos de construcción situados en sus proximidades se empleará la NLT-326.

3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

3.1. Preparación de la superficie de asiento

Se comprobarán la regularidad superficial y el estado de la superficie sobre la que vaya a extenderse el hormigón. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o, en su defecto, el Director de las Obras deberá indicar las medidas encaminadas a restablecer una regularidad superficial aceptable en la superficie sobre la que vaya a extenderse el hormigón y, en su caso, reparar las zonas dañadas.

Se prohibirá circular sobre la superficie preparada, salvo al personal y equipos que sean absolutamente necesarios para la ejecución del pavimento. En este caso, se tomarán todas las precauciones que exigiera el Director de las Obras, y será precisa su autorización.

En época seca y calurosa, y siempre que sea previsible una pérdida de humedad del hormigón, el Director de las Obras podrá exigir que la superficie de apoyo se riegue ligeramente con agua, inmediatamente antes de la extensión del hormigón, de forma que ésta quede húmeda pero no encharcada, eliminándose las acumulaciones de agua en superficie que hubieran podido formarse.

3.2. Amasado del hormigón

La carga de cada una de las tolvas de áridos se realizará de forma que el contenido esté siempre comprendido entre el cincuenta y el cien por ciento (50 a 100%) de su capacidad, sin rebosar. En las operaciones de carga se tomarán las precauciones necesarias para evitar segregaciones o contaminaciones. La alimentación del árido fino, aun cuando ésta fuera de un (1) único tipo y granulometría, se efectuará dividiendo la carga entre dos (2) tolvas.

El amasado se realizará mediante dispositivos capaces de asegurar la completa homogeneización de todos los componentes. La cantidad de agua añadida a la mezcla será la necesaria para alcanzar la relación agua/cemento fijada por la fórmula de trabajo. Para ello, se tendrá en cuenta el agua aportada por la humedad de los áridos, especialmente del árido fino.

Los aditivos en forma líquida o en pasta se añadirán al agua de amasado, mientras que los aditivos en polvo se deberán introducir en el mezclador junto con el cemento o los áridos.

A la descarga del mezclador todos los tamaños del árido deberán estar uniformemente distribuidos en el hormigón fresco, y todas sus partículas total y homogéneamente cubiertas de pasta de cemento. Los tiempos de mezcla y amasado necesarios para lograr una mezcla íntima, homogénea y uniforme de la masa, sin segregación, así como la temperatura máxima del hormigón al salir del mezclador serán fijados durante la realización del tramo de prueba. Si se utilizase hielo para enfriar el hormigón, la descarga no comenzará hasta que se hubiera fundido en su totalidad, y se tendrá en cuenta para la relación agua-cemento (a/c).

3.3. Transporte del hormigón

El transporte del hormigón fresco desde la central de fabricación hasta su puesta en obra se realizará tan rápidamente como sea posible. No se mezclarán masas frescas fabricadas con distintos tipos de cemento. El hormigón transportado en vehículo abierto se protegerá con cobertores contra la lluvia o la desecación. La máxima caída libre vertical del hormigón fresco en cualquier punto de su recorrido no excederá de un metro y medio (1,5 m) y, si la descarga se hiciera al suelo, se procurará que se realice lo más cerca posible de su ubicación definitiva, reduciendo al mínimo posteriores manipulaciones.

4. TERMINACIÓN

4.1. Generalidades

Se prohibirá el riego con agua o la extensión de mortero sobre la superficie del hormigón fresco para facilitar su acabado. Donde fuera necesario aportar material para corregir una zona baja, se

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

empleará hormigón aún no extendido. En todo caso, se eliminará la lechada de la superficie del hormigón fresco.

5. MEDICIÓN Y ABONO

Las mediciones se realizarán sobre Planos y se abonará por metros cúbicos

Esta unidad definida en el presente Proyecto, se abonará según el precio el Cuadro de Precios N° 1:

- **M³ Hormigón HM-20/P/20/IIa colc. pavimento**

TUBERÍAS ABASTECIMIENTO

1. CONDICIONES GENERALES SOBRE TUBOS Y PIEZAS.

La superficie interior de cualquier elemento será lisa, no pudiendo admitirse otros defectos de regularidad que los de carácter accidental o local que queden dentro de las tolerancias prescritas y que no representen merma de la calidad ni de la capacidad de desagüe. La reparación de tales defectos no se realizará sin la previa autorización de la Administración.

La Administración se reserva el derecho de verificar previamente, por medio de sus representantes, los modelos, moldes y encofrados que vayan a utilizarse para la fabricación de cualquier elemento.

Los tubos y demás elementos de la conducción estarán bien acabados, con espesores uniformes y cuidadosamente trabajados, de manera que las paredes exteriores y especialmente las interiores queden regulares y lisas, con aristas vivas.

Las superficies de rodadura, de fricción o contacto, las guías, anillos, ejes, piñones, engranajes, etc., de los mecanismos estarán convenientemente trazados, fabricados e instalados, de forma que aseguren de modo perfecto la posición y estanquidad de los órganos móviles o fijos, y que posean al mismo tiempo un funcionamiento suave, preciso, sensible y sin fallo de los aparatos.

Todas las piezas constitutivas de mecanismos (llaves, válvulas, juntas mecánicas, etc.) deberán, para un mismo diámetro nominal y presión normalizada, ser rigurosamente intercambiables. A tal efecto, el montaje de las mismas deberá realizarse en fábrica, empleándose plantillas de precisión y medios adecuados.

Todos los elementos de la conducción deberán resistir, sin daños a todos los esfuerzos que estén llamados a soportar en servicio y durante las pruebas y ser absolutamente estancos, no produciendo alteración alguna en las características físicas, químicas bacteriológicas y organolépticas de las aguas, aún teniendo en cuenta el tiempo y los tratamientos físico-químicos a que éstas hayan podido ser sometidas.

Todos los elementos deberán permitir el correcto acoplamiento del sistema de juntas empleado para que éstas sean estancas; a cuyo fin, los extremos de cualquier elemento estarán perfectamente acabados para que las juntas sean impermeables, sin defectos que repercutan en el ajuste y montaje de las mismas, evitando tener que forzarlas.

Las válvulas de compuerta llevarán en el volante u otra parte claramente visible para el que las ha de accionar una señal indeleble, indicando los sentidos de apertura y cierre. Las válvulas de diámetro nominal igual o superior a quinientos (500) milímetros irán provistas además de indicador de recorrido de apertura.

1.2. Marcado.

Todos los elementos de la tubería llevarán, como mínimo, las marcas distintivas siguientes, realizadas por cualquier procedimiento que asegure su duración permanente:

1. Marca de fábrica.
2. Diámetro nominal.
3. Presión normalizada en Kg/cm excepto en tubos de hormigón armado y pretensado y plástico, que llevarán la presión de trabajo.
4. Marca de identificación de orden, edad o serie, que permita encontrar la fecha de fabricación y modalidades de las pruebas de recepción y entrega.

1.3. Pruebas en fábrica y control de fabricación.

Los tubos, piezas especiales y demás elementos de la tubería podrán ser controlados por la Administración durante el período de su fabricación para lo cual aquélla nombrará un representante, que podrá asistir durante este período a las pruebas preceptivas a que deben ser sometidos dichos elementos de acuerdo con sus características normalizadas, comprobándose además dimensiones y pesos.

Independientemente de dichas pruebas, la Administración se reserva el derecho de realizar en fábrica, por intermedio de sus representantes, cuantas verificaciones de fabricación y ensayos de materiales estime precisas para el control perfecto de las diversas etapas de fabricación, según las prescripciones de este Pliego. A estos efectos, el contratista, en el caso de no proceder por sí mismo a la fabricación de los tubos, deberá hacer constar este derecho de la Administración en su contrato con el fabricante..

El fabricante avisará al Director de obra, con quince días de antelación como mínimo, del comienzo de la fabricación, en su caso, y de la fecha en que se propone efectuar las pruebas.

Del resultado de los ensayos se levantará acta, firmada por el representante de la Administración, el fabricante y el contratista.

El Director de obra, en caso de no asistir por sí o por delegación a las pruebas obligatorias en fábrica, podrá exigir al contratista certificado de garantía de que se efectuaron, en forma satisfactoria, dichos ensayos.

1.4. Entrega y transporte. Pruebas de recepción en obra de los tubos y elementos.

Después de efectuarse las pruebas en fábrica y control de fabricación previstas el contratista deberá transportar, descargar y depositar las piezas o tubos objeto de su compra, sea en sus almacenes o a pie de obra, en los lugares precisados, en su caso, en el pliego particular de prescripciones.

Cada entrega irá acompañada de una hoja de ruta, especificando naturaleza, número, tipo y referencia de las piezas que la componen, y deberá hacerse con el ritmo y plazos señalados en el pliego particular. A falta de indicación precisa en éste, el destino de cada lote o suministro se solicitará del Director de la obra con tiempo suficiente.

Las piezas que hayan sufrido averías durante el transporte o que presentaren defectos no apreciados en la recepción en fábrica serán rechazadas.

El Director de obra, si lo estima necesario, podrá ordenar en cualquier momento la repetición de pruebas sobre las piezas ya ensayadas en fábrica.

El contratista, avisado previamente por escrito, facilitará los medios necesarios para realizar estas pruebas, de las que se levantará acta, y los resultados obtenidos en ellas prevalecerán sobre los de las primeras.

Si los resultados de estas últimas pruebas fueran favorables, los gastos serán a cargo de la Administración, y en caso contrario corresponderán al contratista, que deberá además reemplazar los tubos, piezas, etc., previamente marcados como defectuosos; procediendo a su retirada y sustitución en los plazos señalados por el Director de obra. De no realizarlo el contratista, lo hará la Administración, a costa de aquél.

1.5. Aceptación o rechazo de los tubos.

Clasificado el material por lotes sobre muestras tomadas de cada lote, de forma que los resultados que se obtengan se asignarán al total del lote.

Los tubos que no satisfagan las condiciones generales fijadas así como las pruebas fijadas en y las dimensiones y tolerancias definidas en este Pliego, serán rechazados.

Cuando un tubo, elemento de tubo o junta no satisfaga una prueba se repetirá esta misma sobre dos muestras más del lote ensayado. Si también falla una de estas pruebas, se rechazará el lote ensayado, aceptándose si el resultado de ambas es bueno. La aceptación de un lote no excluye la obligación del contratista de efectuar los ensayos de tubería instalada que y reponer, a su costa, los tubos o piezas que puedan sufrir deterioro o rotura durante el montaje o las pruebas en zanja.

1.6. Pruebas en zanja.

Una vez instalada la tubería, antes de su recepción, se procederá a las pruebas preceptivas de presión interior y estanquidad.

2. TUBERÍAS DE POLICLORURO DE VINILO(P.V.C).

El material empleado se obtendrá del policloruro de vinilo técnicamente puro, es decir, aquel que no tenga plastificantes, ni una proporción superior al uno por ciento de ingredientes necesarios para su propia fabricación.

El producto final, en tubería, estará constituido por policloruro de vinilo técnicamente puro en una proporción mínima del noventa y seis por ciento (96 por 100) y colorantes, estabilizadores y materiales auxiliares, siempre que su empleo sea aceptable según el Código Alimentario Español.

Las características físicas del material de policloruro de vinilo en tuberías serán las siguientes:

- Peso específico de uno con treinta y siete a uno con cuarenta y dos (1,37 a 1,42) Kg/dm³ (UNE 53020).
- Coeficiente de dilatación lineal de sesenta a ochenta (60 a 80) millonésimas por grado C.
- Temperatura de reblandecimiento no menor de ochenta grados centígrados (80 °C),siendo la carga del ensayo de un (1) kilogramo (UNE 53118).
- Módulo de elasticidad a veinte grados centígrados (20°C) ³ (28.000) Kg/cm²
- Valor mínimo de la tensión máxima (sr) del material a tracción quinientos (500) kilogramos por centímetro cuadrado, realizando el ensayo a veinte más menos un grado centígrado (20 ± 1 °C) y una velocidad de separación de mordazas de seis milímetros por minuto (6 mm/min.) con probeta mecanizada. El alargamiento a la rotura deberá ser como mínimo el ochenta por ciento (80 por 100) (UNE 53112).
- Absorción máxima de agua cuatro miligramos por centímetro cuadrado (4 mg/cm²) (UNE 53112).

- Opacidad tal que no pase más de dos décimas por ciento (0,2 por 100) de la luz incidente (UNE 53039).

3. TUBERÍAS DE POLIETILENO

El polietileno puro podrá ser fabricado a alta presión, llamado polietileno de baja densidad o fabricado a baja presión, llamado polietileno de alta densidad.

El polietileno puro fabricado a alta presión (baja densidad) que se utilice en tuberías tendrá las siguientes características:

- Peso específico hasta novecientas treinta milésimas de gramo por mililitro (0,930 gr/ml.)(UNE 53188).
- Coeficiente de dilatación lineal de doscientas a doscientas treinta (200 a 230) millonésimas por grado centígrado. En este tipo de materiales los movimientos producidos por la dilatación dan lugar, en las coacciones, a incrementos tensionales de poca consideración (UNE 53126).
- Temperatura de reblandecimiento ochenta y siete (87°) grados centígrados, realizando el ensayo con carga de un (1) kilogramo (UNE 53118) .
- Índice de fluidez se fija como máximo en dos (2) gramos por diez (10) minutos (UNE 53118).
- Módulo de elasticidad a veinte grados centígrados (20°) igual o mayor que mil doscientos(1.200) Kg/cm²
- Valor mínimo de la tensión máxima (resistencia a la tracción sr) del material a tracción, no será menor de cien (100) kilogramos por centímetro cuadrado y el alargamiento a la rotura no será inferior a trescientos cincuenta por cien (350 por 100) (UNE 53142).

El polietileno puro fabricado a baja presión (alta densidad) que se utilice en tuberías tendrá las siguientes características:

- Peso específico mayor de novecientas cuarenta milésimas de gramo por mililitro (0,940 gr/ml.) (UNE 53188).
- Coeficiente de dilatación lineal de doscientas a doscientas treinta (200 a 230) millonésimas por grado centígrado. En este tipo de materiales los movimientos producidos por la dilatación dan lugar, en las coacciones, a incrementos tensionales de poca consideración (UNE 53126).
- Temperatura de reblandecimiento no menor de cien grados centígrados (100 °C) realizado el ensayo con carga de un (1) kilogramo (UNE 53118).

- Índice de fluidez se fija como máximo en cuatro décimas (0,4) de gramo por diez (10) minutos (UNE 53188).
- Módulo de elasticidad a veinte grados centígrados (20°) igual o mayor que nueve mil (9.000) Kg/cm²
- Valor mínimo de la tensión máxima (resistencia a la tracción sr) del material a tracción, no será menor que ciento noventa (190) kilogramos por centímetro cuadrado y el alargamiento a la rotura no será inferior a ciento cincuenta por ciento (150 por 100) con velocidad de cien más menos veinticinco (100 ± 25) milímetros por minuto (UNE 53023).

El material del tubo estará, en definitiva, constituido por:

- Polietileno puro.
- Negro de humo finamente dividido (tamaño de partícula inferior a veinticinco milimicras). La dispersión será homogénea con una proporción de dos por ciento con una tolerancia de más menos dos décimas (2 ± 0,2 por 100).
- Eventualmente, otros colorantes, estabilizadores y materiales auxiliares, en proporción no mayor de tres décimas por ciento (0,3 por 100), y siempre que su empleo sea aceptable según el Código Alimentario Español. Queda prohibido el polietileno de recuperación.

4. MEDICIÓN Y ABONO

Esta unidad definida en el presente Proyecto, se medirá por metros lineales (ml) totalmente instalados y se abonará aplicando dicha medición al precio estipulado en el Cuadro de Precios N° 1 bajo la designación de:

- **MI Tub.PVC J.G.10At ø=63mm clcd**

TUBERÍA PVC SANEAMIENTO

1. DEFINICIÓN

Se entiende bajo la definición de la presente unidad al MI de tubería de PVC $\varnothing= 315$ mm espesor de 7.7 mm colocado sobre cama de arena y relleno de zanja hasta 20 ctms. por encima de su generatriz superior quedando este material perfectamente consolidado, con unión por junta elástica, totalmente instalado.

2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LAS TUBERÍAS

Los tubos serán siempre de sección circular con sus extremos cortados en sección perpendicular a su eje longitudinal.

Estarán exentos de rebabas, fisuras, granos y presentarán una distribución uniforme de color.

El material empleado en la fabricación de tubos de policloruro de vinilo no plastificado (UPVC) será resina de policloruro de vinilo técnicamente pura (menos del 1 por ciento de impurezas) en una proporción no inferior al noventa y seis por ciento, no contendrá plastificantes. Podrá contener otros ingredientes tales como estabilizadores, lubricantes, modificadores de las propiedades finales y colorantes.

La superficie interior de cualquier elemento será lisa, no pudiendo admitirse otros efectos de regularidad que los de carácter accidental o local que queden dentro de las tolerancias prescritas y que no representen merma de la calidad ni de la capacidad de desagüe.

Los tubos y demás elementos de la conducción estarán bien acabados, con espesores uniformes y cuidadosamente trabajados, de manera que las superficies exteriores y especialmente las interiores queden regulares y lisas, terminando el tubo en sus secciones extremas con aristas vivas.

Las características físicas y químicas de la tubería, serán inalterables a la acción de las aguas que deban transportar, debiendo la conducción resistir sin daños todos los esfuerzos que esté llamada a soportar en servicio y durante las pruebas y mantenerse la estanquidad de la conducción a pesar de la posible acción de las aguas.

Todos los elementos deberán permitir el correcto acoplamiento del sistema de juntas empleado para que éstas sean estancas; a cuyo fin los extremos de cualquier elemento estarán

perfectamente acabados para que las juntas sean impermeables, sin defectos que repercutan en el ajuste y montaje de las mismas, evitando tener que forzarlas.

2.1.- Clasificación de los tubos.

Los tubos para saneamiento se caracterizan por su diámetro nominal y por su resistencia a la flexión transversal, resistencia al aplastamiento. En relación con ésta última característica se establecerán las diferentes series de tubos.

2.2.- Diámetro nominal

El diámetro nominal (DN) es un número convencional de designación, que sirve para clasificar por dimensiones los tubos, piezas y demás elementos de las conducciones, expresado en milímetros, de acuerdo con la siguiente convención:

En tubos de policloruro de vinilo no plastificado y polietileno de alta densidad el diámetro nominal es el diámetro exterior teórico.

2.3.- Marcado

Los tubos deben llevar marcado como mínimo, de forma legible e indeleble los siguientes datos:

- Marca del fabricante.
- Diámetro nominal.
- La sigla SAN que indica que se trata de un tubo de saneamiento, seguida de la indicación de la serie de clasificación a que pertenece el tubo.
- Fecha de fabricación y marcas que permita identificar los controles a que ha sido sometido el lote a que pertenece el tubo y el tipo de cemento empleado en la fabricación en su caso.

2.4.- Entrega en obra de los tubos y elementos

Cada entrega irá acompañada de un albarán especificando naturaleza, número, tipo y referencia de las piezas que la componen.

Las piezas que hayan sufrido averías durante el transporte o que presenten defectos, serán rechazadas.

2.5.- Aceptación o rechazo de los tubos

El Director de Obra, si lo estima necesario, podrá ordenar en cualquier momento la realización de ensayos sobre lotes, aunque hubiesen sido ensayados en fábrica para lo cual el contratista, avisado previamente por escrito, facilitará los medios necesarios para realizar estos ensayos, de los que se levantará acta, y los resultados obtenidos en ellos prevalecerán sobre cualquier otro anterior. Clasificado el material por lotes, de acuerdo con lo que se establece en 4.2., los ensayos se efectuarán según se indica en el mismo apartado, sobre muestras tomadas de cada lote, de forma que los resultados que se obtengan se asignarán al total del lote.

Cuando una muestra no satisfaga un ensayo se repetirá este mismo sobre dos muestras más del lote ensayado. Si también falla uno de estos ensayos, se rechazará el lote ensayado, aceptándose si el resultado de ambos es bueno, con excepción del tubo defectuoso ensayado.

3. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Antes de bajar los tubos a la zanja se examinarán éstos y se apartarán los que presenten deterioros.

Una vez los tubos en el fondo de la zanja, se examinarán nuevamente para cerciorarse de que su interior está libre de tierra, piedras, útiles de trabajo, etc. y se realizará su centrado y perfecta alineación, conseguido lo cual se procederá a calzarlos y acodalarlos con un poco de material de relleno para impedir su movimiento. Cada tubo deberá centrarse perfectamente con el adyacente. Si se precisase reajustar algún tubo, deberá levantarse el relleno y prepararlo como para su primera colocación.

Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de agua, para ello es buena práctica montar los tubos en sentido ascendente asegurando el desagüe en los puntos bajos.

Al interrumpirse la colocación de la tubería se evitará su obstrucción y se asegurará su desagüe, procediendo, no obstante, esta precaución, a examinar con todo cuidado el interior de la tubería al reanudar el trabajo por si pudiera haberse introducido algún cuerpo extraño en la misma.

La manipulación de los tubos en fábrica y transporte a obra deberá hacerse sin que sufran golpes o rozaduras. Se depositarán sin brusquedades en el suelo, no dejándolos caer; se evitará rodarlos sobre piedras, y en general, se tomarán las precauciones necesarias para su manejo de tal manera que no sufran golpes de importancia. Para el transporte los tubos se colocarán en el vehículo en posición horizontal y paralelamente a la dirección del medio de transporte. Cuando se trata de tubos de cierta fragilidad en transportes largos, sus cabezas deberán protegerse adecuadamente.

El Contratista deberá someter a la aprobación del Director de Obra el procedimiento de descarga en obra y manipulación de los tubos.

No se admitirán para su manipulación dispositivos formados por cables desnudos ni por cadenas que estén en contacto con el tubo. El uso de cables requerirá un revestimiento protector que garantice que la superficie del tubo no quede dañada.

Al proceder a la descarga conviene hacerlo de tal manera que los tubos no se golpeen entre sí o contra el suelo. Los tubos se descargarán, a ser posible cerca del lugar donde deben ser colocados en la zanja, y de forma que puedan trasladarse con facilidad al lugar de empleo. Se evitará que el tubo quede apoyado sobre puntos aislados.

Tanto en el transporte como en el apilado se tendrá presente el número de capas de tubos que puedan apilarse de forma que las cargas de aplastamiento no superen el cincuenta por ciento de la de prueba.

Se recomienda, siempre que sea posible, descargar los tubos al borde de zanja, para evitar sucesivas manipulaciones. En el caso de que la zanja no estuviera abierta todavía se colocarán los tubos, siempre que sea posible, en el lado opuesto a aquel en que se piensen depositar los productos de la excavación y de tal forma que queden protegidos del tránsito, de los explosivos, etc.

4. MEDICIÓN Y ABONO

Esta unidad definida en el presente Proyecto, se abonará por metros lineales (ml) de tubería totalmente colocada, según el precio y designación del Cuadro de Precios N° 1:

- **MI. Tubería PVC Ø=400**

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

BOCAS DE RIEGO

1. DEFINICIÓN

Las bocas de riego permiten disponer de un punto de agua de fácil acceso de forma que se pueda conectar una manguera.

2. PRESCRIPCIONES

Las bocas de que se instalarán en la red serán modelo Madrid o similar. Serán de diámetro igual a 50 mm.

3. MEDICIÓN Y ABONO

Las bocas de riego se abonarán por unidades (Ud) totalmente instaladas.

En el precio de dichas unidades se incluye la acometida a la red que sea necesario ejecutar.

Se abonará según lo dispuesto en el cuadro de Precios N°1 del presente proyecto bajo la designación de :

- **Ud Boca de Riego, Ø 40 ó 50 mm.**

POZOS DE REGISTRO

1. DEFINICION

Un pozo de registro es una arqueta de profundidad variable para la recogida de agua de las cunetas o de las tuberías de drenaje y posterior entrega a un desagüe.

El material constituyente será de hormigón en masa y estará cubierto en todo caso por una tapa de dimensiones y características indicada en los planos.

2. FORMA Y DIMENSIONES

La forma y dimensiones de las arquetas y de los pozos de registro, así como los materiales a utilizar, serán los definidos en el Proyecto.

Las tapas se ajustarán al cuerpo de la obra, y se colocarán de forma que su cara exterior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes. Se diseñarán para que puedan soportar el paso del tráfico y se tomarán precauciones para evitar su robo o desplazamiento.

Los pozos de registro deberán ser fácilmente limpiables.

El fondo deberá adaptarse a las necesidades hidráulicas y, en su caso, de visitabilidad. Se deberá asegurar la continuidad, de la corriente de agua.

3. MATERIALES

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de los pozos de registro cumplirán con lo especificado en las instrucciones y normas vigentes que les afecten.

En todo caso, se estará, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Habrán de cumplirse además las siguientes prescripciones específicas:

Hormigón:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
- Instrucción para la Recepción de Cementos.
- Artículos 610 "Hormigones" y 630: "Obras de hormigón en masa o armado" del PG3.

- Los hormigones de limpieza y relleno deberán tener una resistencia característica mínima a compresión de doce megapascales y medio (12,5 MPa) a veintiocho días (28 d)

Fundición para tapas y cercos:

- UNE EN 1561 y UNE EN 1563.

4. EJECUCION

Las tolerancias en las dimensiones del cuerpo de las arquetas y pozos de registro no serán superiores a diez milímetros (10 mm) respecto de lo especificado en los planos de Proyecto.

Las conexiones de tubos se efectuarán a las cotas indicadas en los planos de Proyecto, de forma que los extremos de los conductos queden enrasados con las caras interiores de los muros.

La parte superior de la obra se dispondrá de tal manera que se eviten los derrames del terreno circundante sobre ella o a su interior.

Las tapas o rejillas ajustarán al cuerpo de la obra, y se colocarán de forma que su cara exterior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes. Se diseñarán para que puedan soportar el paso del tráfico y se tomarán precauciones para evitar su robo o desplazamiento.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

5. MEDICION Y ABONO

Los pozos de registro se abonarán por unidades realmente ejecutadas.

El precio incluirá la unidad de obra completa y terminada incluyendo excavación, cuerpo de hormigón en masa, elementos complementarios (tapa, cerco, etc.).

Esta unidad definida en el presente Proyecto, se abonará según el precio el Cuadro de Precios N° 1:

- **Ud Pozo de registro prof.=1.50 m**

SUMIDEROS SIFÓNICOS

1. DEFINICION

Sumidero es el dispositivo de desagüe, protegido por una rejilla por donde se vacía el agua de lluvia dispuesto de forma que la entrada del agua sea en sentido sensiblemente vertical.

Estos elementos constarán de orificio de desagüe, rejilla, arqueta y conducto de salida.

Se tratará de un sumidero sifónico a fin de evitar los malos olores que se desprenden de la red de saneamiento.

2. FORMA Y DIMENSIONES

La forma y dimensiones de los sumideros, así como los materiales a utilizar, serán los definidos en los planos del presente proyecto.

Las dimensiones interiores de la arqueta y la disposición y diámetro del tubo de desagüe serán tales que aseguren siempre un correcto funcionamiento, sin que se produzcan atascos, habida cuenta de las malezas y residuos que puede arrastrar el agua. En todo caso, deberán ser fácilmente limpiables.

Las rejillas se dispondrán generalmente con las barras en dirección de la corriente y la separación entre ellas no excederá de cuatro centímetros (4 cm). Tendrán la resistencia necesaria para soportar el paso de vehículos (UNE EN 124) y estarán sujetas de forma que no puedan ser desplazadas por el tráfico.

3. MATERIALES

Con carácter general todos los materiales utilizados en la construcción de los sumideros cumplirán con lo especificado en las instrucciones y normas vigentes que afecten a dichos materiales. En todo caso, se estará, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Hormigón:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE 98).
- Instrucción para la Recepción de Cementos (RC 97).

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

- Artículos 610 "Hormigones" y 630 "Obras de hormigón en masa o armado" del PG3

Fundición para rejillas y cercos:

- UNE EN 1563.

4. EJECUCION

Las obras se realizarán de acuerdo con lo especificado en el Proyecto y con lo que ordene el Director de las Obras.

Las tolerancias en las dimensiones del cuerpo de sumideros no serán superiores a diez milímetros (10 mm) respecto a lo especificado en los planos de Proyecto.

Antes de la colocación de las rejillas se limpiará el sumidero, así como el conducto de desagüe, asegurándose el correcto funcionamiento posterior.

En el caso de que el Director de las Obras lo considere necesario se efectuará una prueba de estanqueidad.

Después de la terminación de cada unidad se procederá a su limpieza total, incluido el conducto de desagüe, eliminando todas las acumulaciones de limo, residuos o materias extrañas de cualquier tipo, debiendo mantenerse libres de tales acumulaciones hasta la recepción de las obras.

5. MEDICION Y ABONO

Los sumideros se medirán y abonarán por unidades realmente ejecutadas en obra (Ud), e incluirá en su precio la rejilla de fundición de 45x30 cm con cerco incluso parte proporcional de tubería de enganche y codo.

Esta unidad definida en el presente Proyecto, se abonará según el precio el Cuadro de Precios N° 1:

- **Ud Sumidero sifónico colocado**

TRATAMIENTO RESIDUOS DE DEMOLICIÓN

1. DEFINICION

Esta unidad comprende el tratamiento de los residuos de demolición, incluyendo :

- separación en obra
- carga
- transporte a gestor de residuos
- retorno de los vehículos
- canon de reciclado
- todos los permisos necesarios para el total tratamiento de de los residuos generados

2. MEDICIÓN Y ABONO

Se medirá por toneladas (tn) transportadas, y se abonará según el precio indicado en el Cuadro de Precios N° 1.

- **Tn. Tratamiento residuos de demolición**

PROYECTO PARA PAVIMENTACIÓN Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

PARTIDAS ALZADAS

Las partidas alzadas a justificar se abonarán según el número de unidades ejecutadas y aprobadas por el Director de Obra.

Se incluyen en el Presupuesto del Proyecto la siguiente partidas alzadas a justificar:

- **Ud P.A. a/j obras accesorias e imprevistas y señalización**

"Ud de partida Alzada a justificar para obras accesorias e imprevistas y señalización que surjan durante la ejecución de las obras"

En Zamora, Junio de 2019

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, redactor del Proyecto

D. Eduardo Vidal Rodríguez

(Colegiado nº.29.344)

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA), MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

DOCUMENTO Nº4

PRESUPUESTO

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA),
MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y
OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

DOC. N°4 : PRESUPUESTO

MEDICIONES

MEDICIONES

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 1 Arcillo

01.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

1	105,00					105,00
1	20,00					20,00

125,00

01.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/Ila Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente Ila, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

1	105,00	0,15				15,75
1	20,00	0,15				3,00

18,75

01.03 Ud Sumidero sifónico colocado

"Ud. de Sumidero sifónico, relizado con hormigón en masa H-150 con espesor de paredes de 15 cmts. completamente instalado incluso rejilla de fundición de 45*30 cm. con cerco, incluso p.p. de tubería de enganche y codo de fibrocemento."

1						1,00
---	--	--	--	--	--	------

1,00

01.04 M² Demolición pavimento hormigón c/serrado

"M² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <=20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"

1	10,00					10,00
---	-------	--	--	--	--	-------

10,00

MEDICIONES

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 2 Pubblica

SUBCAPÍTULO 2.01 C/ Carretera

02.01.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a verdedero"

1 180,00 180,00

180,00

02.01.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/Ila Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente Ila, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

1 180,00 0,15 27,00

27,00

SUBCAPÍTULO 2.02 C/ Tras Casas

02.02.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a verdedero"

1 30,00 30,00

30,00

02.02.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/Ila Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente Ila, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

1 30,00 0,15 4,50

4,50

MEDICIONES

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 3 Las Enillas

03.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

1	100,00					100,00			
									100,00

03.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

1	100,00			0,15		15,00			
									15,00

03.03 M² Demolición pavimento hormigón c/serrado

"M² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <= 20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"

1	5,00					5,00			
									5,00

MEDICIONES

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 4 Sobradillo

SUBCAPÍTULO 4.01 Camino Viejo Pereruel

04.01.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a verdedero"

1 360,00 360,00

360,00

04.01.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/Ila Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente Ila, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

1 360,00 0,15 54,00

54,00

SUBCAPÍTULO 4.02 Calle Olivo(Crucero)

04.02.01 M² Pavimento de piedra de la zona

"M² de pavimento de piedra de la zona de 5 cms. de espesor mínimo, tomado con mortero de cemento 1:6 y apoyado sobre solera de hormigón tipo HM-20 existente, incluso llagueado y rejuntado."

1 40,00 40,00

40,00

04.02.02 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a verdedero"

1 40,00 40,00

40,00

04.02.03 M³ Hormigón HM-20/P/20/Ila Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente Ila, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

1 40,00 0,12 4,80

4,80

04.02.04 MI Bordillo 100 25 15-10 D.capa

Bordillo de hormigón prefabricado de 100 * 25 * 15-10 doble capa y 75 kg/m de peso, colocado, incluso hormigón tipo HM-15 de asiento y rejuntado con mortero de cemento tipo 1:6"

1 32,00 32,00

32,00

MEDICIONES

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 5 Pereruela

SUBCAPÍTULO 5.01 Calle Morana

05.01.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

1 280,00 280,00

280,00

05.01.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/Ila Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente Ila, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

1 280,00 0,15 42,00

42,00

05.01.03 Ud Sumidero sifónico colocado

"Ud. de Sumidero sifónico, relizado con hormigón en masa H-150 con espesor de paredes de 15 cmts. completamente instalado incluso rejilla de fundición de 45*30 cm. con cerco, incluso p.p. de tubería de enganche y codo de fibrocemento."

1 1,00

1,00

05.01.04 M² Demolición pavimento hormigón c/serrado

"M² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <= .20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"

1 10,00 10,00

10,00

SUBCAPÍTULO 5.02 Calle Viento

05.02.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

1 460,00 460,00

460,00

05.02.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/Ila Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente Ila, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

1 460,00 0,15 69,00

69,00

05.02.03 Ud Sumidero sifónico colocado

"Ud. de Sumidero sifónico, relizado con hormigón en masa H-150 con espesor de paredes de 15 cmts. completamente instalado incluso rejilla de fundición de 45*30 cm. con cerco, incluso p.p. de tubería de enganche y codo de fibrocemento."

1 1,00

1,00

05.02.04 M² Demolición pavimento hormigón c/serrado

"M² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <= .20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"

1 20,00 20,00

20,00

MEDICIONES

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
05.02.05	Ud Sumidero- rejilla L= 2m. A=0,50 m								
	"Ud. de Sumidero-rejilla sifonico, relizado con hormigón en masa HM-20 con espesor de paredes de 17 cmts. y apertura de entrada de aguas de Longitud aproximada 2,00 m y anchura aproximada de 0,50 m completamente instalado incluso rejilla metalica de paso aprox. a 3 cm con cerco preparado para tráfico pesado, incluso p.p. de tubería de enganche y codos"	1					1,00		
									1,00
05.02.06	M³ Excavación zanja todo tipo de terreno								
	"M3 de excavación en zanja en todo tipo de terreno, incluso carga y trasporte del material sobrante"	1	65,00	1,00	1,00		65,00		
		1	20,00	1,00	1,00		20,00		
									85,00
05.02.07	M³ Relleno y apisonado de zanjas								
	"M3 de relleno y apisonado de zanjas con material procedente de la excavación con un grado de compactación del 95 % del Proctor Modificado"	1	65,00	1,00	1,00		65,00		
		1	20,00	1,00	1,00		20,00		
									85,00
05.02.08	MI Tubería PVC ø=400 U.E.e=9,8mm								
	"MI de tubería de PVC ø= 400 mm espesor de 9.8 mm colocado sobre cama de arena y relleno de zanja hasta 20 ctms. por encima de su generatriz superior quedando este material perfectamente consolidado, con unión por junta elástica totalmente instalado.	1	65,00				65,00		
	Aliviadero	1	20,00				20,00		
									85,00
05.02.09	Ud Pozo de registro prof.=1.50m								
	"Ud. Pozo de registro circular modelo ISA-14 excavado en terreno de tránsito, para una altura media de 1.50 mts. realizado con hormigón H-150 con espesor de paredes igual a 20 cmts. incluso tapa de fundición con cerco, de 52 kg en fundición gris."	4					4,00		
									4,00
05.02.10	Ud Boca de riego, ø 40 ó 50 mm								
	"Ud de boca de riego modelo Madrid o similar, incluso acometida a la red, totalmente instalada y colocada."								1,00

MEDICIONES

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 6 Malillos

06.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

Zona 1	1	52,00					52,00	
Zona 2	1	10,00					10,00	

62,00

06.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

Zona 1	1	52,00	0,15				7,80	
Zona 2	1	10,00	0,15				1,50	

9,30

MEDICIONES

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 7 Gestion RCD

07.01 Tm Tratamiento de residuos de demolicion

"Tm de tratamiento de los residuos de demolicion, incluyendo separacion en obra, carga, transporte a gestor autorizado, canon de reciclado y todos los permisos necesarios para el total tratamiento de de los residuos generados"

Las Enillas	2	10,00			0,15		3,00		
Pereruela	2	30,00			0,15		9,00		
									12,00

MEDICIONES

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 8 Varios

08.01 Ud PA obras accesorias, imprevistas y señalizacion

"Ud de Partida Alzada a justificar para obras accesorias e imprevistas en las actuaciones realizar, incluyendo señalizacion, etc"

1

1,00

1,00

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA),
MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y
OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

DOC. N°4 : PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS N°1

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 01 Arcillo

01.01	M²	Apertura de caja en todo tipo de terreno	3,66
--------------	----------------------	---	-------------

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

01.02	M³	Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento	73,43
--------------	----------------------	---	--------------

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

01.03	Ud	Sumidero sifónico colocado	120,03
--------------	-----------	-----------------------------------	---------------

"Ud. de Sumidero sifónico, realizado con hormigón en masa H-150 con espesor de paredes de 15 cmts. completamente instalado incluso rejilla de fundición de 45*30 cm. con cerco, incluso p.p. de tubería de enganche y codo de fibrocemento."

CIENTO VEINTE EUROS con TRES CÉNTIMOS.

01.04	M²	Demolición pavimento hormigón c/serrado	4,19
--------------	----------------------	--	-------------

"M² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <=20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"

CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS.

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 02 Pùblica

SUBCAPÍTULO 02.01 C/ Carretera

02.01.01	M²	Apertura de caja en todo tipo de terreno	3,66
-----------------	----------------------	---	-------------

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

02.01.02	M³	Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento	73,43
-----------------	----------------------	---	--------------

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

SUBCAPÍTULO 02.02 C/ Tras Casas

02.02.01	M²	Apertura de caja en todo tipo de terreno	3,66
-----------------	----------------------	---	-------------

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

02.02.02	M³	Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento	73,43
-----------------	----------------------	---	--------------

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 03 Las Enillas

03.01	M²	Apertura de caja en todo tipo de terreno	3,66
--------------	----------------------	---	-------------

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

03.02	M³	Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento	73,43
--------------	----------------------	---	--------------

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

03.03	M²	Demolición pavimento hormigón c/serrado	4,19
--------------	----------------------	--	-------------

"M² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <= .20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"

CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS.

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 04 Sobradillo

SUBCAPÍTULO 04.01 Camino Viejo Pereruel

04.01.01	M ²	Apertura de caja en todo tipo de terreno	3,66
----------	----------------	--	------

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

04.01.02	M ³	Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento	73,43
----------	----------------	--	-------

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

SUBCAPÍTULO 04.02 Calle Olivo(Crucero)

04.02.01	M ²	Pavimento de piedra de la zona	37,05
----------	----------------	--------------------------------	-------

"M² de pavimento de piedra de la zona de 5 cms. de espesor mínimo, tomado con mortero de cemento 1:6 y apoyado sobre solera de hormigón tipo HM-20 existente, incluso llaguedo y rejuntado."

TREINTA Y SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS.

04.02.02	M ²	Apertura de caja en todo tipo de terreno	3,66
----------	----------------	--	------

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

04.02.03	M ³	Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento	73,43
----------	----------------	--	-------

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

04.02.04	MI	Bordillo 100 25 15-10 D.capa	12,19
----------	----	------------------------------	-------

Bordillo de hormigón prefabricado de 100 * 25 * 15-10 doble capa y 75 kg/m de peso, colocado, incluso hormigón tipo HM-15 de asiento y rejuntado con mortero de cemento tipo 1:6"

DOCE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS.

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 05 Pereruela

SUBCAPÍTULO 05.01 Calle Morana

05.01.01	M²	Apertura de caja en todo tipo de terreno	3,66
-----------------	----------------------	---	-------------

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

05.01.02	M³	Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento	73,43
-----------------	----------------------	---	--------------

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

05.01.03	Ud	Sumidero sifónico colocado	120,03
-----------------	-----------	-----------------------------------	---------------

"Ud. de Sumidero sifónico, realizado con hormigón en masa H-150 con espesor de paredes de 15 cmts. completamente instalado incluso rejilla de fundición de 45*30 cm. con cerco, incluso p.p. de tubería de enganche y codo de fibrocemento.

CIENTO VEINTE EUROS con TRES CÉNTIMOS.

05.01.04	M²	Demolición pavimento hormigón c/serrado	4,19
-----------------	----------------------	--	-------------

"M² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <= .20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"

CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS.

SUBCAPÍTULO 05.02 Calle Viento

05.02.01	M²	Apertura de caja en todo tipo de terreno	3,66
-----------------	----------------------	---	-------------

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

05.02.02	M³	Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento	73,43
-----------------	----------------------	---	--------------

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
05.02.03	Ud	Sumidero sifónico colocado	120,03
		"Ud. de Sumidero sifónico, realizado con hormigón en masa H-150 con espesor de paredes de 15 cmts. completamente instalado incluso rejilla de fundición de 45*30 cm. con cerco, incluso p.p. de tubería de enganche y codo de fibrocemento.	
		CIENTO VEINTE EUROS con TRES CÉNTIMOS.	
05.02.04	M²	Demolición pavimento hormigón c/serrado	4,19
		"M2 de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <= .20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"	
		CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS.	
05.02.05	Ud	Sumidero- rejilla L= 2m. A=0,50 m	278,84
		"Ud. de Sumidero-rejilla sifónico, realizado con hormigón en masa HM-20 con espesor de paredes de 17 cmts. y apertura de entrada de aguas de Longitud aproximada 2,00 m y anchura aproximada de 0,50 m completamente instalado incluso rejilla metálica de paso aprox. a 3 cm con cerco preparado para tráfico pesado, incluso p.p. de tubería de enganche y codos"	
		DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.	
05.02.06	M³	Excavación zanja todo tipo de terreno	6,61
		"M3 de excavación en zanja en todo tipo de terreno, incluso carga y transporte del material sobrante"	
		SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS.	
05.02.07	M³	Relleno y apisonado de zanjas	3,18
		"M3 de relleno y apisonado de zanjas con material procedente de la excavación con un grado de compactación del 95 % del Proctor Modificado"	
		TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS.	
05.02.08	MI	Tubería PVC ø=400 U.E.e=9,8mm	34,86
		"MI de tubería de PVC ø= 400 mm espesor de 9.8 mm colocado sobre cama de arena y relleno de zanja hasta 20 ctms. por encima de su generatriz superior quedando este material perfectamente consolidado, con unión por junta elástica totalmente instalado.	
		TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	
05.02.09	Ud	Pozo de registro prof.=1.50m	253,86
		"Ud. Pozo de registro circular modelo ISA-14 excavado en terreno de tránsito, para una altura media de 1.50 mts. realizado con hormigón H-150 con espesor de paredes igual a 20 ctms. incluso tapa de fundición con cerco, de 52 kg en fundición gris."	
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
05.02.10	Ud	Boca de riego, ø 40 ó 50 mm	214,27

"Ud de boca de riego modelo Madrid o similar, incluso acometida a la red, totalmente instalada y colocada."

DOSCIENTOS CATORCE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS.

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 06 Malillos

06.01	M²	Apertura de caja en todo tipo de terreno	3,66
--------------	----------------------	---	-------------

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

06.02	M³	Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento	73,43
--------------	----------------------	---	--------------

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

SETENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS.

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 07 Gestion RCD

07.01	Tm	Tratamiento de residuos de demolicion	8,50
-------	----	---------------------------------------	------

"Tm de tratamiento de los residuos de demolicion, incluyendo separacion en obra, carga, transporte a gestor autorizado, canon de reciclado y todos los permisos necesarios para el total tratamiento de de los residuos generados"

OCHO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS.

CUADRO DE PRECIOS 1

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 08 Varios

08.01	Ud	PA obras accesorias, imprevistas y señalización	1.230,63
-------	----	---	----------

"Ud de Partida Alzada a justificar para obras accesorias e imprevistas en las actuaciones realizar, incluyendo señalización, etc"

MIL DOSCIENTOS TREINTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS.

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA),
MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y
OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

DOC. N°4 : PRESUPUESTO

CUADRO DE PRECIOS N°2

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy para pavim y sto en Pererueta y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 01 Arcillo

01.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

Mano de obra.....	1,34
Maquinaria.....	2,11
Resto de obra y materiales.....	0,21
TOTAL PARTIDA.....	3,66

01.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

Mano de obra.....	20,18
Maquinaria.....	6,37
Resto de obra y materiales.....	46,88
TOTAL PARTIDA.....	73,43

01.03 Ud Sumidero sifónico colocado

"Ud. de Sumidero sifónico, realizado con hormigón en masa H-150 con espesor de paredes de 15 cmts. completamente instalado incluso rejilla de fundición de 45*30 cm. con cerco, incluso p.p. de tubería de enganche y codo de fibrocemento."

Mano de obra.....	55,55
Maquinaria.....	5,12
Resto de obra y materiales.....	59,36
TOTAL PARTIDA.....	120,03

01.04 M² Demolición pavimento hormigón c/serrado

"M² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <=20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"

Mano de obra.....	1,45
Maquinaria.....	2,50
Resto de obra y materiales.....	0,24
TOTAL PARTIDA.....	4,19

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 02 Pùblica

SUBCAPÍTULO 02.01 C/ Carretera

02.01.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

Mano de obra.....	1,34
Maquinaria.....	2,11
Resto de obra y materiales.....	0,21
TOTAL PARTIDA.....	3,66

02.01.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

Mano de obra.....	20,18
Maquinaria.....	6,37
Resto de obra y materiales.....	46,88
TOTAL PARTIDA.....	73,43

SUBCAPÍTULO 02.02 C/ Tras Casas

02.02.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

Mano de obra.....	1,34
Maquinaria.....	2,11
Resto de obra y materiales.....	0,21
TOTAL PARTIDA.....	3,66

02.02.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

Mano de obra.....	20,18
Maquinaria.....	6,37
Resto de obra y materiales.....	46,88
TOTAL PARTIDA.....	73,43

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy para pavim y sto en Pererueta y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 03 Las Enillas

03.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

Mano de obra.....	1,34
Maquinaria.....	2,11
Resto de obra y materiales.....	0,21
TOTAL PARTIDA.....	3,66

03.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

Mano de obra.....	20,18
Maquinaria.....	6,37
Resto de obra y materiales.....	46,88
TOTAL PARTIDA.....	73,43

03.03 M² Demolición pavimento hormigón c/serrado

"M² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <=20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"

Mano de obra.....	1,45
Maquinaria.....	2,50
Resto de obra y materiales.....	0,24
TOTAL PARTIDA.....	4,19

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 04 Sobradillo

SUBCAPÍTULO 04.01 Camino Viejo Pereruel

04.01.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

Mano de obra.....	1,34
Maquinaria.....	2,11
Resto de obra y materiales.....	0,21
TOTAL PARTIDA.....	3,66

04.01.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

Mano de obra.....	20,18
Maquinaria.....	6,37
Resto de obra y materiales.....	46,88
TOTAL PARTIDA.....	73,43

SUBCAPÍTULO 04.02 Calle Olivo(Crucero)

04.02.01 M² Pavimento de piedra de la zona

"M² de pavimento de piedra de la zona de 5 cms. de espesor mínimo, tomado con mortero de cemento 1:6 y apoyado sobre solera de hormigón tipo HM-20 existente, incluso llaguedo y rejuntado."

Mano de obra.....	14,39
Maquinaria.....	0,00
Resto de obra y materiales.....	22,66
TOTAL PARTIDA.....	37,05

04.02.02 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

Mano de obra.....	1,34
Maquinaria.....	2,11
Resto de obra y materiales.....	0,21
TOTAL PARTIDA.....	3,66

04.02.03 M³ Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

Mano de obra.....	20,18
Maquinaria.....	6,37
Resto de obra y materiales.....	46,88
TOTAL PARTIDA.....	73,43

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
04.02.04	MI	Bordillo 100 25 15-10 D.capa	
		Bordillo de hormigón prefabricado de 100 * 25 * 15-10 doble capa y 75 kg/m de peso, colocado, incluso hormigón tipo HM-15 de asiento y rejuntado con mortero de cemento tipo 1:6"	
			Mano de obra..... 5,69
			Maquinaria..... 0,86
			Resto de obra y materiales..... 5,64
			TOTAL PARTIDA..... 12,19

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 05 Pereruela

SUBCAPÍTULO 05.01 Calle Morana

05.01.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

Mano de obra.....	1,34
Maquinaria.....	2,11
Resto de obra y materiales.....	0,21
TOTAL PARTIDA.....	3,66

05.01.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

Mano de obra.....	20,18
Maquinaria.....	6,37
Resto de obra y materiales.....	46,88
TOTAL PARTIDA.....	73,43

05.01.03 Ud Sumidero sifónico colocado

"Ud. de Sumidero sifónico, realizado con hormigón en masa H-150 con espesor de paredes de 15 cmts. completamente instalado incluso rejilla de fundición de 45*30 cm. con cerco, incluso p.p. de tubería de enganche y codo de fibrocemento."

Mano de obra.....	55,55
Maquinaria.....	5,12
Resto de obra y materiales.....	59,36
TOTAL PARTIDA.....	120,03

05.01.04 M² Demolición pavimento hormigón c/serrado

"M² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <= 20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"

Mano de obra.....	1,45
Maquinaria.....	2,50
Resto de obra y materiales.....	0,24
TOTAL PARTIDA.....	4,19

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy para pavim y sto en Pererueta y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

SUBCAPÍTULO 05.02 Calle Viento

05.02.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

Mano de obra.....	1,34
Maquinaria.....	2,11
Resto de obra y materiales.....	0,21
TOTAL PARTIDA.....	3,66

05.02.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

Mano de obra.....	20,18
Maquinaria.....	6,37
Resto de obra y materiales.....	46,88
TOTAL PARTIDA.....	73,43

05.02.03 Ud Sumidero sifónico colocado

"Ud. de Sumidero sifónico, realizado con hormigón en masa H-150 con espesor de paredes de 15 cmts. completamente instalado incluso rejilla de fundición de 45*30 cm. con cerco, incluso p.p. de tubería de enganche y codo de fibrocemento."

Mano de obra.....	55,55
Maquinaria.....	5,12
Resto de obra y materiales.....	59,36
TOTAL PARTIDA.....	120,03

05.02.04 M² Demolición pavimento hormigón c/serrado

"M² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <=20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"

Mano de obra.....	1,45
Maquinaria.....	2,50
Resto de obra y materiales.....	0,24
TOTAL PARTIDA.....	4,19

05.02.05 Ud Sumidero- rejilla L= 2m. A=0,50 m

"Ud. de Sumidero-rejilla sifónico, realizado con hormigón en masa HM-20 con espesor de paredes de 17 cmts. y apertura de entrada de aguas de Longitud aproximada 2,00 m y anchura aproximada de 0,50 m completamente instalado incluso rejilla metálica de paso aprox. a 3 cm con cerco preparado para tráfico pesado, incluso p.p. de tubería de enganche y codos"

Mano de obra.....	117,02
Maquinaria.....	16,44
Resto de obra y materiales.....	145,38
TOTAL PARTIDA.....	278,84

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
05.02.06	M³	Excavación zanja todo tipo de terreno	
		"M3 de excavación en zanja en todo tipo de terreno, incluso carga y transporte del material sobrante"	
		Mano de obra.....	3,03
		Maquinaria.....	3,21
		Resto de obra y materiales.....	0,37
		TOTAL PARTIDA.....	6,61
05.02.07	M³	Relleno y apisonado de zanjas	
		"M3 de relleno y apisonado de zanjas con material procedente de la excavación con un grado de compactación del 95 % del Proctor Modificado"	
		Mano de obra.....	1,46
		Maquinaria.....	1,54
		Resto de obra y materiales.....	0,18
		TOTAL PARTIDA.....	3,18
05.02.08	MI	Tubería PVC ø=400 U.E.e=9,8mm	
		"MI de tubería de PVC ø= 400 mm espesor de 9.8 mm colocado sobre cama de arena y relleno de zanja hasta 20 ctms. por encima de su generatriz superior quedando este material perfectamente consolidado, con unión por junta elástica totalmente instalado.	
		Mano de obra.....	1,67
		Maquinaria.....	0,70
		Resto de obra y materiales.....	32,49
		TOTAL PARTIDA.....	34,86
05.02.09	Ud	Pozo de registro prof.=1.50m	
		"Ud. Pozo de registro circular modelo ISA-14 excavado en terreno de tránsito, para una altura media de 1.50 mts. realizado con hormigón H-150 con espesor de paredes igual a 20 ctms. incluso tapa de fundición con cerco, de 52 kg en fundición gris."	
		Mano de obra.....	91,13
		Maquinaria.....	26,71
		Resto de obra y materiales.....	136,03
		TOTAL PARTIDA.....	253,86
05.02.10	Ud	Boca de riego, ø 40 ó 50 mm	
		"Ud de boca de riego modelo Madrid o similar, incluso acometida a la red, totalmente instalada y colocada."	
		Mano de obra.....	29,86
		Resto de obra y materiales.....	184,41
		TOTAL PARTIDA.....	214,27

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 06 Malillos

06.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

Mano de obra.....	1,34
Maquinaria.....	2,11
Resto de obra y materiales.....	0,21
TOTAL PARTIDA.....	3,66

06.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

Mano de obra.....	20,18
Maquinaria.....	6,37
Resto de obra y materiales.....	46,88
TOTAL PARTIDA.....	73,43

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 07 Gestion RCD

07.01 Tm Tratamiento de residuos de demolicion

"Tm de tratamiento de los residuos de demolicion, incluyendo separacion en obra, carga, transporte a gestor autorizado, canon de reciclado y todos los permisos necesarios para el total tratamiento de de los residuos generados"

Resto de obra y materiales.....	8,50
TOTAL PARTIDA.....	8,50

CUADRO DE PRECIOS 2

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Ud	Descripción	Precio
--------	----	-------------	--------

CAPÍTULO 08 Varios

08.01 Ud PA obras accesorias, imprevistas y señalizacion

"Ud de Partida Alzada a justificar para obras accesorias e imprevistas en las actuaciones realizar, incluyendo señalizacion, etc"

Resto de obra y materiales.....	1.230,63
TOTAL PARTIDA.....	1.230,63

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA),
MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y
OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

DOC. Nº4 : PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 1 Arcillo

01.01	M² Apertura de caja en todo tipo de terreno			
	"M ² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"			
		125,00	3,66	457,50
01.02	M³ Hormigón HM-20/P/20/Ila Colc.pavimento			
	"M ³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm ² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente Ila, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."			
		18,75	73,43	1.376,81
01.03	Ud Sumidero sifónico colocado			
	"Ud. de Sumidero sifónico, relizado con hormigón en masa H-150 con espesor de paredes de 15 cmts. completamente instalado incluso rejilla de fundición de 45*30 cm. con cerco, incluso p.p. de tubería de enganche y codo de fibrocemento.			
		1,00	120,03	120,03
01.04	M² Demolición pavimento hormigón c/serrado			
	"M ² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <=.20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"			
		10,00	4,19	41,90
TOTAL CAPÍTULO 1				1.996,24

PRESUPUESTO

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 2 Pubblica

SUBCAPÍTULO 2.01 C/ Carretera

02.01.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a ver-tedero"

180,00 3,66 658,80

02.01.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/Ila Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consis-tencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente Ila, colo-cado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

27,00 73,43 1.982,61

TOTAL SUBCAPÍTULO 2.01..... 2.641,41

SUBCAPÍTULO 2.02 C/ Tras Casas

02.02.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a ver-tedero"

30,00 3,66 109,80

02.02.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/Ila Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consis-tencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente Ila, colo-cado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

4,50 73,43 330,44

TOTAL SUBCAPÍTULO 2.02..... 440,24

TOTAL CAPÍTULO 2..... 3.081,65

PRESUPUESTO

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 3 Las Enillas

03.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

100,00 3,66 366,00

03.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

15,00 73,43 1.101,45

03.03 M² Demolición pavimento hormigón c/serrado

"M² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <= .20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"

5,00 4,19 20,95

TOTAL CAPÍTULO 3 1.488,40

PRESUPUESTO

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 4 Sobradillo

SUBCAPÍTULO 4.01 Camino Viejo Pereruel

04.01.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a verdedero"

360,00 3,66 1.317,60

04.01.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/Ila Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente Ila, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

54,00 73,43 3.965,22

TOTAL SUBCAPÍTULO 4.01..... 5.282,82

SUBCAPÍTULO 4.02 Calle Olivo(Crucero)

04.02.01 M² Pavimento de piedra de la zona

"M² de pavimento de piedra de la zona de 5 cms. de espesor mínimo, tomado con mortero de cemento 1:6 y apoyado sobre solera de hormigón tipo HM-20 existente, incluso llagueado y rejuntado."

40,00 37,05 1.482,00

04.02.02 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a verdedero"

40,00 3,66 146,40

04.02.03 M³ Hormigón HM-20/P/20/Ila Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente Ila, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

4,80 73,43 352,46

04.02.04 MI Bordillo 100 25 15-10 D.capa

Bordillo de hormigón prefabricado de 100 * 25 * 15-10 doble capa y 75 kg/m de peso, colocado, incluso hormigón tipo HM-15 de asiento y rejuntado con mortero de cemento tipo 1:6"

32,00 12,19 390,08

TOTAL SUBCAPÍTULO 4.02..... 2.370,94

TOTAL CAPÍTULO 4..... 7.653,76

PRESUPUESTO

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 5 Pereruela

SUBCAPÍTULO 5.01 Calle Morana

05.01.01	M² Apertura de caja en todo tipo de terreno			
	"M ² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"			
		280,00	3,66	1.024,80
05.01.02	M³ Hormigón HM-20/P/20/Ila Colc.pavimento			
	"M ³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm ² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente Ila, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."			
		42,00	73,43	3.084,06
05.01.03	Ud Sumidero sifónico colocado			
	"Ud. de Sumidero sifónico, relizado con hormigón en masa H-150 con espesor de paredes de 15 cmts. completamente instalado incluso rejilla de fundición de 45*30 cm. con cerco, incluso p.p. de tubería de enganche y codo de fibrocemento.			
		1,00	120,03	120,03
05.01.04	M² Demolición pavimento hormigón c/serrado			
	"M ² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <=.20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"			
		10,00	4,19	41,90
TOTAL SUBCAPÍTULO 5.01.....				4.270,79

SUBCAPÍTULO 5.02 Calle Viento

05.02.01	M² Apertura de caja en todo tipo de terreno			
	"M ² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"			
		460,00	3,66	1.683,60
05.02.02	M³ Hormigón HM-20/P/20/Ila Colc.pavimento			
	"M ³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm ² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente Ila, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."			
		69,00	73,43	5.066,67
05.02.03	Ud Sumidero sifónico colocado			
	"Ud. de Sumidero sifónico, relizado con hormigón en masa H-150 con espesor de paredes de 15 cmts. completamente instalado incluso rejilla de fundición de 45*30 cm. con cerco, incluso p.p. de tubería de enganche y codo de fibrocemento.			
		1,00	120,03	120,03
05.02.04	M² Demolición pavimento hormigón c/serrado			
	"M ² de demolición de pavimento de hormigón en masa de espesor <=.20 m. incluso serrado de bordes con radial y transporte del material a vertedero"			
		20,00	4,19	83,80

PRESUPUESTO

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
05.02.05	Ud Sumidero- rejilla L= 2m. A=0,50 m "Ud. de Sumidero-rejilla sifonico, relizado con hormigón en masa HM-20 con espesor de paredes de 17 cmts. y apertura de entrada de aguas de Longitud aproximada 2,00 m y anchura aproximada de 0,50 m completamente instalado incluso rejilla metalica de paso aprox. a 3 cm con cerco preparado para tráfico pesado, incluso p.p. de tubería de enganche y codos"	1,00	278,84	278,84
05.02.06	M³ Excavación zanja todo tipo de terreno "M3 de excavación en zanja en todo tipo de terreno, incluso carga y trasporte del material sobrante"	85,00	6,61	561,85
05.02.07	M³ Relleno y apisonado de zanjas "M3 de relleno y apisonado de zanjas con material procedente de la excavación con un grado de compactación del 95 % del Proctor Modificado"	85,00	3,18	270,30
05.02.08	MI Tubería PVC ø=400 U.E.e=9,8mm "MI de tubería de PVC ø= 400 mm espesor de 9.8 mm colocado sobre cama de arena y relleno de zanja hasta 20 ctms. por encima de su generatriz superior quedando este material perfectamente consolidado, con unión por junta elástica totalmente instalado.	85,00	34,86	2.963,10
05.02.09	Ud Pozo de registro prof.=1.50m "Ud. Pozo de registro circular modelo ISA-14 excavado en terreno de tránsito, para una altura media de 1.50 mts. realizado con hormigón H-150 con espesor de paredes igual a 20 ctms. incluso tapa de fundición con cerco, de 52 kg en fundición gris."	4,00	253,86	1.015,44
05.02.10	Ud Boca de riego, ø 40 ó 50 mm "Ud de boca de riego modelo Madrid o similar, incluso acometida a la red, totalmente instalada y colocada."	1,00	214,27	214,27
TOTAL SUBCAPÍTULO 5.02.....				12.257,90
TOTAL CAPÍTULO 5.....				16.528,69

PRESUPUESTO

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 6 Malillos

06.01 M² Apertura de caja en todo tipo de terreno

"M² de apertura de caja en todo tipo de terreno, incluso demolición de eflorescencias rocosas incluso transporte del material sobrante a vertedero"

62,00 3,66 226,92

06.02 M³ Hormigón HM-20/P/20/IIa Colc.pavimento

"M³ de hormigón de resistencia característica 20 Nw/mm² de consistencia plástica, tamaño máximo del arido 20 mm y ambiente IIa, colocado en pavimentos, incluso encofrado, junta de dilatación formada por una tela asfáltica de 3 mm de espesor y vibrado."

9,30 73,43 682,90

TOTAL CAPÍTULO 6..... 909,82

PRESUPUESTO

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 7 Gestion RCD

07.01 Tm Tratamiento de residuos de demolicion

"Tm de tratamiento de los residuos de demolicion, incluyendo separacion en obra, carga, transporte a gestor autorizado, canon de reciclado y todos los permisos necesarios para el total tratamiento de de los residuos generados"

12,00 8,50 102,00

TOTAL CAPÍTULO 7..... 102,00

PRESUPUESTO

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 8 Varios

08.01 Ud PA obras accesorias, imprevistas y señalizacion

"Ud de Partida Alzada a justificar para obras accesorias e imprevistas en las actuaciones realizar, incluyendo señalizacion, etc"

1,00 1.230,63 1.230,63

TOTAL CAPÍTULO 8 1.230,63

PRESUPUESTO TOTAL 32.991,19

PROYECTO PARA PAVIMENTACION Y SANEAMIENTO EN PERERUELA Y ANEJOS: ARCILLO(CALLE RIVERA),
MALILLOS(CALLE LA FUENTE), LAS ENILLAS(SALTO LA VIEJA),SOBRADILLO(CALLE CAMINO VIEJO DE PERERUELA Y
OLIVO), PERERUELA(CALLE MORANA Y VIENTO), PUEBLICA (CALLE CARRETERA Y TRAS CASAS)

DOC. Nº4 : PRESUPUESTO

**HOJA FINAL
DEL PRESUPUESTO**

HOJA FINAL DEL PRESUPUESTO

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Nº	Capítulo	Importe
1	Arcillo.....	1.996,24
2.	Publica.....	3.081,65
3.	Las Enillas.....	1.488,40
4	Sobradillo.....	7.653,76
5	Pereruela.....	16.528,69
6	Malillos.....	909,82
7	Gestion RCD.....	102,00
8	Varios.....	1.230,63

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 32.991,19

13,00% Gastos generales 4.288,85

6,00% Beneficio industrial..... 1.979,47

SUMA DE G.G. y B.I. 6.268,32

21,00 % I.V.A..... 8.244,50

47.504,01

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 47.504,01

**Asciende el Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de :
CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CUATRO EUROS CON UN CÉNTIMOS.**

En Zamora, a Fecha Junio de 2020

El Ingeniero de Caminos,
Canales y Puertos

D. Eduardo Vidal Rodriguez

Colegiado Nº 29.344

HOJA FINAL DEL PRESUPUESTO

Proy para pavim y sto en Pereruela y anejos

Nº	Capítulo	Importe
----	----------	---------
