

PROYECTO PARA LAS OBRAS DE

RENOVACIÓN TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN PARA ABASTECIMIENTO EN POBLADURA Y SENA DE LUNA

PLAN PROVINCIAL COOPERACIÓN MUNICIPAL 2018

LOCALIDADES: **POBLADURA y SENA DE LUNA**

AYUNTAMIENTO: **SENA DE LUNA**

PROVINCIA: **LEÓN**

Autores del Proyecto

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

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

FECHA: **MAYO de 2018**

PRESUPUESTO: **83.235,73 €**

Rfcia.: **32P02.3w18**

ÍNDICE DEL PROYECTO

1.- MEMORIA

- 1.1.- Antecedentes y objeto
- 1.2.- Informe sobre la existencia redes de fibrocemento
- 1.3.- Inversión financieramente sostenible
- 1.4.- Núcleos afectados por las obras
- 1.5.- Estado actual de las instalaciones
- 1.6.- Descripción de las obras proyectadas
- 1.7.- Servicios y organismos afectados por las obras
- 1.8.- Cumplimiento de las normas de accesibilidad y barreras arquitectónicas
- 1.9.- Necesidad de supervisión del proyecto s/Art. 235 de la LCSP
- 1.10.- Plan de Seguridad y Salud
- 1.11.- Declaración de obra completa
- 1.12.- Plazo de ejecución
- 1.13.- Presupuestos
- 1.14.- Documentos del proyecto
- 1.15.- Clasificación de las Empresas
- 1.16.- Revisión de precios
- 1.17.- Colaboraciones
- 1.18.- Conclusión

ANEJOS

- Anejo nº 0.- Relación de fincas afectadas por servidumbre de acueducto
Anejo nº 1.- Reportaje fotográfico estado actual
Anejo nº 2.- Estado Actual de la Infraestructura
Anejo nº 3.- Estudio Básico de Seguridad y Salud
Anejo nº 4.- Gestión de residuos
Anejo nº 5.- Justificación de Precios

2.- PLANOS

- 1.- Plano de situación
- 2.- SENA DE LUNA. Planta general de la traza
- 3.- POBLADURA DE LUNA. Planta general de la traza
- 4.- Secciones tipo y detalles

3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

4.- PRESUPUESTO

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

DOCUMENTO Nº 1

MEMORIA

DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA

1.1.- ANTECEDENTES Y OBJETO

El Ayuntamiento de SENA DE LUNA, en la provincia de León, pretende continuar con las obras de infraestructuras en el municipio, por lo que habiendo sido incluidas las obras de " RENOVACIÓN DE TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN PARA ABASTECIMIENTO EN POBLADURA Y SENA DE LUNA" en el Plan Provincial de Cooperación Provincial de la Diputación de León para el ejercicio de 2018, es por lo que encarga al Técnico que suscribe, la redacción del presente Proyecto en el que se definen y valoran las unidades de obra necesarias para conseguir los objetivos previstos.

Se incluye en el presente proyecto la renovación de la tubería de alimentación de agua potable en las localidades de Pobladura y Sena de Luna.

1.2.- INFORME SOBRE LA EXISTENCIA DE REDES DE FIBROCEMENTO

Realizadas las correspondientes investigaciones, así como de la información recibida desde el Ayuntamiento de Sena de Luna, en las localidades objeto de este proyecto, **no existen** redes de distribución de agua potable en las que se encuentren instaladas tuberías de fibrocemento.

1.3.- INVERSIÓN FINANCIERAMENTE SOSTENIBLE

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

1.4.- NÚCLEOS AFECTADOS POR LAS OBRAS

Se incluye en el presente proyecto la ejecución de obras en las siguientes localidades:

- POBLADURA DE LUNA. Sustitución de tubería de alimentación de agua desde el depósito a la red de distribución.
- SENA DE LUNA. Renovación de tubería de alimentación de agua a la red de distribución, desde el cruce de la carretera a Abelgas, en la margen derecha del rio Luna.

1.5.- ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES

POBLADURA DE LUNA: Se valora la renovación de la tubería de abastecimiento en la red de distribución, actualmente con tubería de PVC, de características insuficientes, instalando tubería de PEAD, D-90 mm., Pn-10 atm., alojada en zanja, previa colocación de válvulas alojadas en arquetas de llaves. Las acometidas existentes serán restituidas mediante tubería de PEAD, D-25 mm., Pn-10 atm., con arqueta de 40x40 cm. para alojamiento de llave de control.

SENA DE LUNA: La alimentación de agua para abastecimiento se realiza desde unas fuentes situadas en la margen derecha del rio Luna, discurriendo el trazado cruzando dicho rio y atravesando fincas particulares de pradera, dando la tubería constantes problemas.

1.6.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS

La actuación proyectada se realiza en las localidades anteriormente citadas, realizando en cada una de ellas las siguientes actuaciones:

1.6.1.- POBLADURA DE LUNA

Se proyecta la sustitución de la tubería de alimentación desde el depósito regulador hasta el núcleo, continuando por la C/ Real hasta la C/ de la Iglesia, donde se conectará a la red existente mediante arqueta en la que se una válvula de compuerta.

Se realizarán las siguientes unidades de obra:

- Excavación en zanja para alojamiento de tubería, corte y demolición de pavimento de hormigón o de mezcla bituminosa.
- Colocación de tubería de PEAD, D90 mm., Pn-10 atm., asentada y protegida con gravilla
- Conexión a los ramales existentes e instalación de válvulas de compuerta alojadas en arquetas de llaves.
- Reposición de acometidas de abastecimiento existentes.
- Conexión de tubería a la salida del depósito regulador.
- Reposición de pavimento mediante losa de 18 cm. de espesor de hormigón HM-20 y capa de 5 cm. de espesor de mezcla bituminosa en caliente.

1.6.2.- SENA DE LUNA

Se realizará la renovación de la tubería de alimentación desde el punto kilométrico 1+080 de la carretera LE-3416 (de CL-626 a Abeltas de Luna), hasta la localidad de Sena, en la zona próxima al Ayuntamiento, para realizar la conexión a la tubería existente en la travesía y que llega hasta el depósito regulador.

El trazado discurre por la margen izquierda de la carretera de Abeltas (LE-3416), salvando el río Luna mediante el anclaje de la tubería al paramento del estribo de la margen derecha del puente sobre el río Luna, continuando anclada por la parte inferior de la losa de la pasarela peatonal existente y siguiendo por la margen izquierda de la LE-3416, por el borde de las fincas hasta llegar a la carretera CL-626 en el PK-45+920, la cual será cruzada mediante la ejecución de una perforación horizontal de 250 mm. de diámetro, instalando la tubería en el interior de camisa de protección. Pasada la carretera continuará por el camino existente en tierras hasta llegar a otra zona de fincas, saliendo finalmente a la travesía de la carretera, donde se instalará la tubería por el borde de la calzada en una longitud aproximada de 70 metros, hasta llegar a la zona del Ayuntamiento, donde se realizará la conexión a la tubería de alimentación existente y que llega al depósito regulador.

Se instalarán las correspondientes llaves de paso así como ventosas en puntos altos para la correcta circulación del agua, alojadas en arquetas de llaves, protegidas mediante tapa de fundición D400, para calzada.

1.7.- SERVICIOS Y ORGANISMOS AFECTADOS POR LAS OBRAS

La traza por la que se ha de realizar el trazado discurre por terrenos Comunes así como por el interior de fincas particulares, existiendo paralelismo del trazado con la carretera LE-3416 a Abeltas, y pasando en hincapié bajo la carretera CL-626. Igualmente discurre por las proximidades del río Luna y cruce superior sobre el mismo anclada la tubería a la pasarela peatonal existente, encontrándose en Zona de Policía de la CHD.

Conforme a lo anterior, será necesario realizar la tramitación correspondiente para conseguir las autorizaciones necesarias siguientes:

- Propietarios de las fincas particulares cuya relación se refleja en el Anejo nº 0.- Relación de fincas afectadas por servidumbre de acueducto.
- Confederación Hidrográfica del Duero (CHD), solicitando la correspondiente autorización para las obras en Zona de Policía y cruce del río Luna utilizando la pasarela peatonal existente.

- Fomento de Carreteras de la Junta de Castilla y León para que autorice la ejecución de una perforación horizontal bajo la carretera CL-626 en el punto kilométrico 45+920
- Fomento de Carreteras de la Diputación Provincial de León solicitando autorización para las obras de:
 - a) Paralelismo de la conducción de abastecimiento a Sena de Luna, por la margen izquierda de la carretera LE-3416 a Abelgas de Luna, por la Zona de Servidumbre.

1.8.- CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE ACCESIBILIDAD Y BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

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

1.9- NECESIDAD DE SUPERVISION DEL PROYECTO s/ARTÍCULO 235 DE LA LCSP

Conforme al Artículo 235 la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, conforme al presupuesto de las obras, inferior a 500.000 €, no es preceptivo el informe de supervisión del proyecto.

1.10.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

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

1.11.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

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

1.12.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Se considera suficiente para la ejecución de las obras proyectadas, un plazo de **DOS (2) Meses**, contados a partir del siguiente día de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo.

1.13.- PRESUPUESTOS

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

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

- Presupuesto de Ejecución Material.....57.806,60 €
- Valor estimado del contrato.....68.789,86 €
- Presupuesto Base de Licitación.....83.235,73 €

1.14.- DOCUMENTOS DEL PROYECTO

El presente Proyecto consta de los siguientes Documentos:

1.- MEMORIA Y ANEJOS

Anejo nº 0.- Relación de fincas afectadas por servidumbre de acueducto

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

2.- PLANOS

- 1.- Plano de situación
- 2.- POBLADURA DE LUNA. Planta general de la traza
- 3.- SENA DE LUNA. Planta general de la traza
- 4.- Secciones tipo y detalles

3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

4.- PRESUPUESTO

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

1.15.- CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS

Conforme el Artículo 77 y siguientes de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, para optar a la adjudicación de las obras proyectadas **NO** es necesaria clasificación.

1.16.- REVISIÓN DE PRECIOS

Para las obras del presente Proyecto y conforme el Artículo 103 y siguientes de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Publico, así como en el Artículo 104 y siguientes del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Publicas **NO** procede la revisión de precios. No obstante en el supuesto de que por cualquier causa sea necesaria la revisión, se ajustará a lo establecido en el referido Artículo 103 de la LCSP.

1.17.- COLABORACIÓN

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

1.18.- CONCLUSIÓN

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

LEÓN, mayo de 2018
Por la Consultora, ISAM, S.L.



Fdo.: ANGEL MANCEBO GÜILES
Ingeniero de Caminos, C. Y P.
Cdgo. nº 6778

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº 0
RELACIÓN DE FINCAS AFECTADAS POR
SERVIDUMBRE DE ACUEDUCTO

ANEJO Nº 0

RELACIÓN DE FINCAS AFECTADAS POR SERVIDUMBRE DE ACUEDUCTO

Para la ejecución de las obras será necesario realizar la ocupación de fincas particulares al no existir caminos municipales por los que se puedan realizar las obras proyectadas.

El trazado de la tubería de alimentación al depósito de Sena de Luna, discurre por Zona de Policía de la Confederación Hidrográfica del Duero por su proximidad al río Luna así como por la zona de servidumbre de la carretera LE-3416, de Sena de Luna a Abeltgas de Luna.

Se indica a continuación la relación de fincas afectadas por la servidumbre de acueducto, mediante la instalación de tubería en zanja, para la ejecución de las obras.

LOCALIDAD: SENA DE LUNA

Nº DE ORDEN	POLÍGONO	PARCELA	LONGITUD DE OCUPACIÓN (m)	OBSERVACIONES
1	20	9006	250,00	
2	20	1	74,00	
3	25	378	11,00	
4	25	377	19,20	
5	25	376	13,00	
6	25	375	38,60	
7	25	366	27,00	
8	25	365	37,20	
9	25	364	18,90	
10	25	363	16,00	
11	25	362	160,00	
12	25	361	6,50	
13	25	20359	8,00	
14	25	342	52,20	
15	25	341	49,30	
16	25	340	53,30	
17	25	339	35,60	
18	25	338	23,80	
19	25	337	43,60	
20	25	336	72,00	
21	25	311	150,00	
22	25	310	54,30	
23	25	308	8,90	

LOCALIDAD: POBLADURA DE LUNA

En Pobladura de Luna el trazado discurre por la Zona de Policía de la CHD, al realizarse paralelo a la margen derecha del arroyo de Pobladura, siendo las fincas afectadas por la servidumbre de acueducto, las siguientes:

Nº DE ORDEN	POLÍGONO	PARCELA	LONGITUD DE OCUPACIÓN (m)	OBSERVACIONES
1	18	258	3,00	UBICACIÓN DEPOSITO
2	18	147	110,00	

Independientemente de las fincas anteriormente relacionadas, se precisará solicitar autorización a la CHD, la Junta de Castilla y León y la Diputación de León, tal como se ha indicado en el apartado 1.7 de la Memoria.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO



Sede Electrónica del Catastro

Provincia de LEÓN
Municipio de SENA DE LUNA
Coordenadas U.T.M. Huso: 30 ETRS89

ESCALA 1:5,000

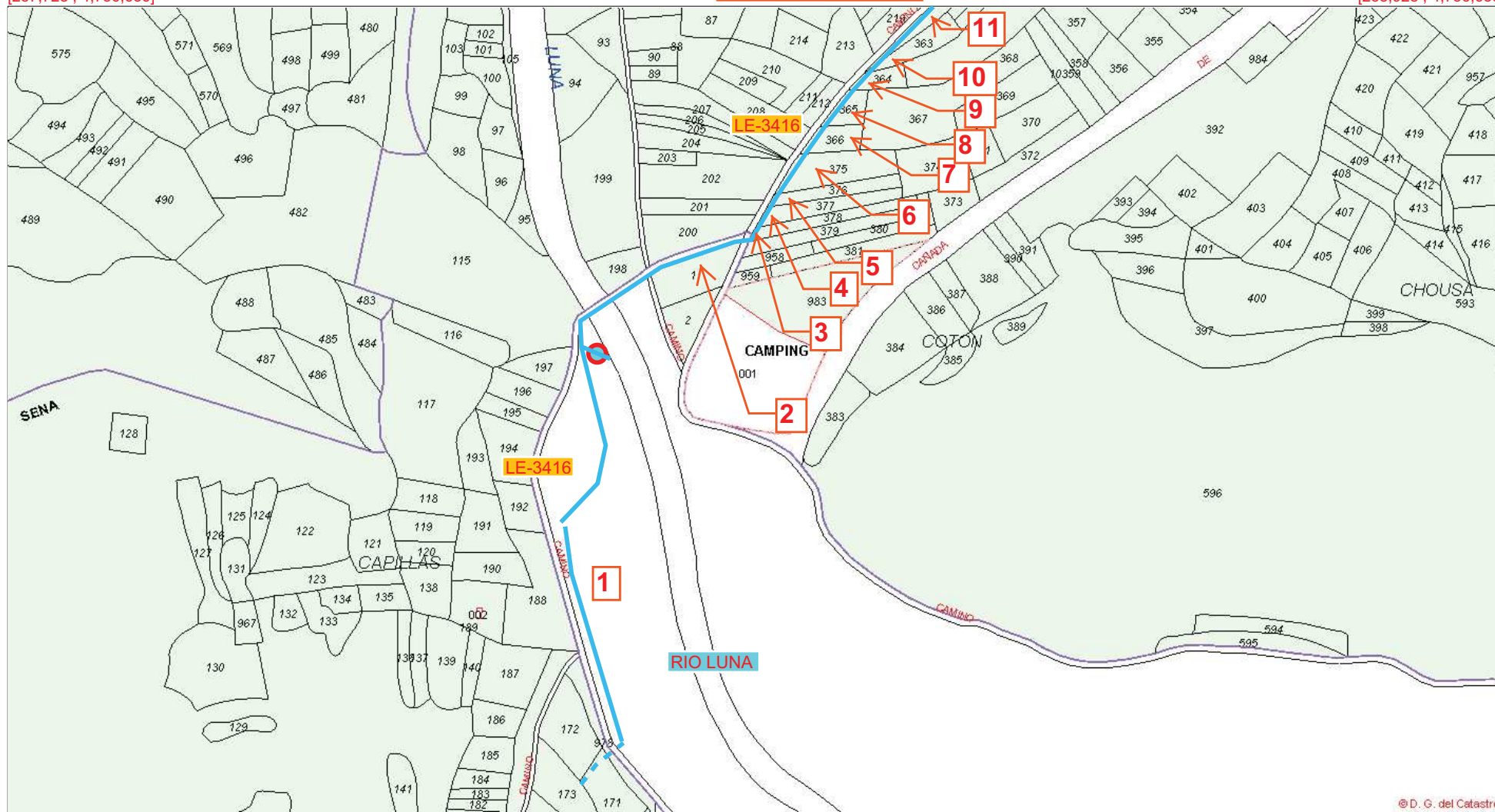


SENA DE LUNA
Hoja 1 de 2

CARTOGRAFÍA CATASTRAL

[257,728 ; 4,756,636]

[258,928 ; 4,756,636]



[257,728 ; 4,755,986]

[258,928 ; 4,755,986]

© D. G. del Catastro



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

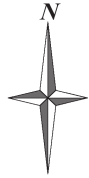
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO



Sede Electrónica del Catastro

Provincia de LEÓN
Municipio de SENA DE LUNA
Coordenadas U.T.M. Huso: 30 ETRS89

ESCALA 1:5,000

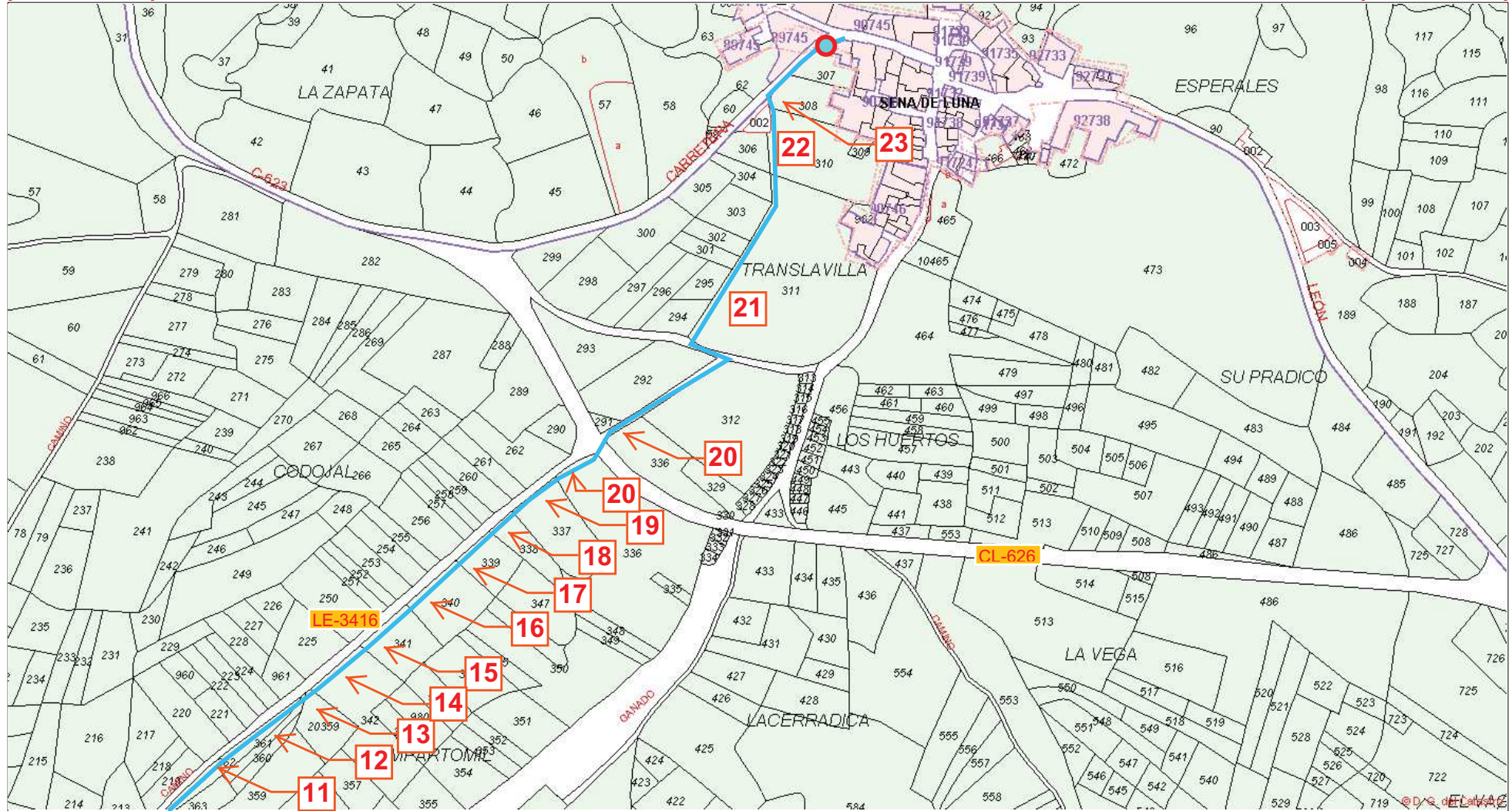


SENA DE LUNA
Hoja 2 de 2

CARTOGRAFÍA CATASTRAL

[258,310 ; 4,757,255]

[259,510 ; 4,757,255]



[258,310 ; 4,756,605]

[259,510 ; 4,756,605]



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

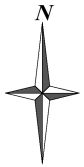
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO



Sede Electrónica del Catastro

Provincia de LEÓN
Municipio de SENA DE LUNA
Coordenadas U.T.M. Huso: 30 ETRS89

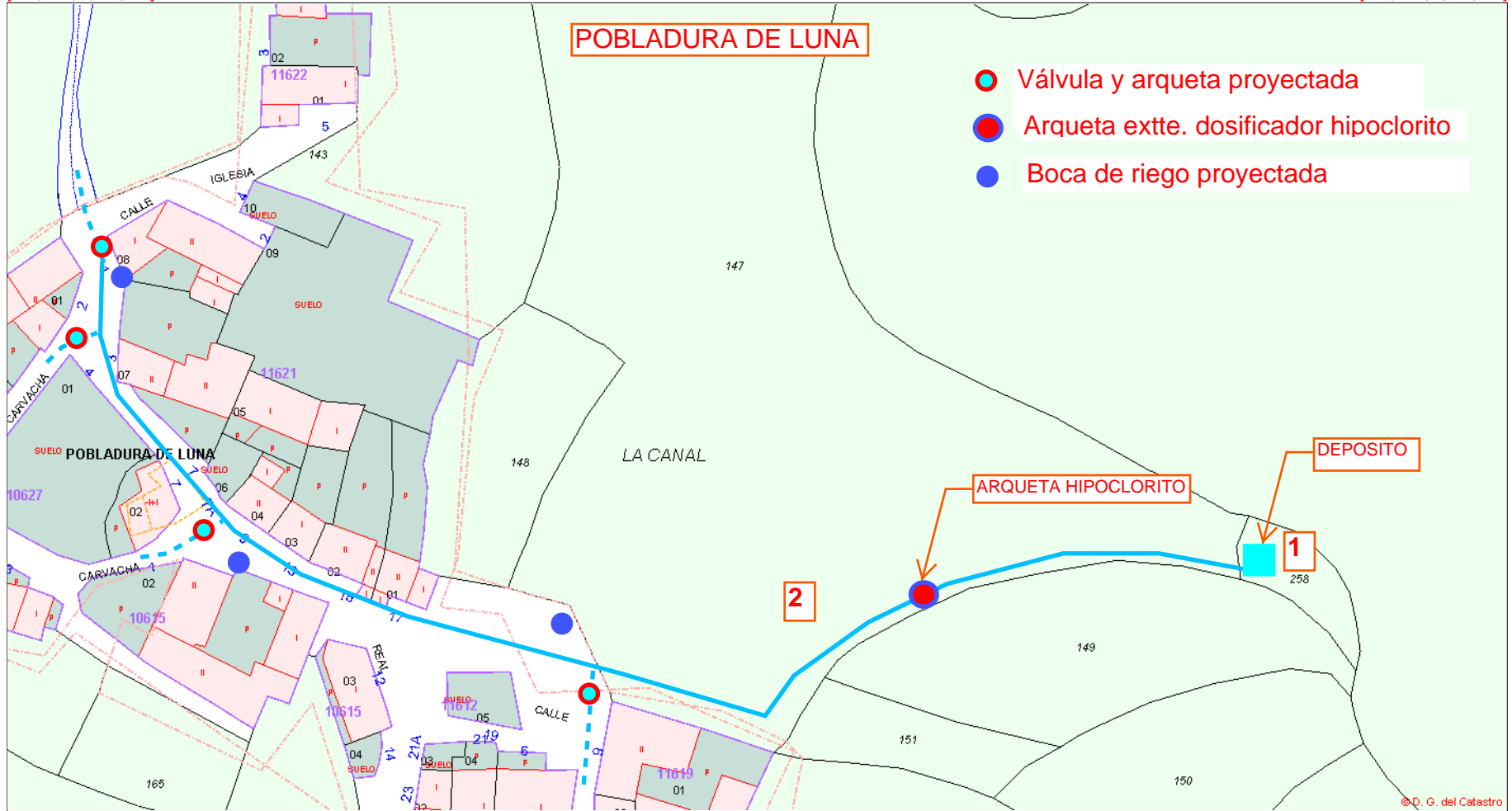
ESCALA 1:1,000



CARTOGRAFÍA CATASTRAL

[260,922 ; 4,756,073]

[261,162 ; 4,756,073]



[260,922 ; 4,755,943]

[261,162 ; 4,755,943]

ANEJO Nº 1

REPORTAJE FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL DE LAS CALLES

POBLADURA DE LUNA



FOTO 1.- Depósito de agua



FOTO 2.- Traza de la conducción



FOTO 3.- Traza de la conducción



FOTO 4.- Salida de fincas. Acceso a calle



FOTO 5.- Trazado por Calle real.

SENA DE LUNA



FOTO 1.- Conexión a tubería en Ctra. a Abelgas



FOTO 2.- Traza zona de pasarela



FOTO 3.- Traza zona de pasarela



FOTO 4.- Pasarela peatonal



FOTO 5.- Traza por M.lzqda. ctra. LE-3416



FOTO 6.- Traza por fincas M.lzqda. ctra. LE-3416



FOTO 7.- Traza por fincas M.lzqda. ctra. LE-3416



FOTO 8.- Traza por fincas M.lzqda. ctra. LE-3416

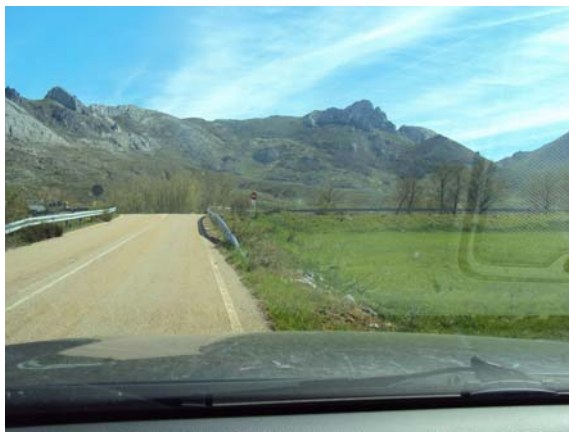


FOTO 9.- Traza por fincas M.lzqda.ctra. LE-3416
Paso en hinca bajo ctra. CL-626



FOTO 10.- Traza por camino



FOTO 11.- Traza por fincas



FOTO 12.- Traza por fincas



FOTO 13.- Salida de fincas a travesía de Sena



FOTO 14.- Traza por calzada de travesía de Sena

ANEJO Nº 2

ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA

ANEJO Nº 2

ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA

Se recogen en el presente proyecto las actuaciones a realizar en las siguientes localidades:

- SENA DE LUNA. Renovación de la tubería de alimentación de agua potable a deposito regulador. La tubería actual es de PVC y discurre por el interior de fincas privadas así como por el fondo del cauce del río Luna.
- POBLADURA DE LUNA. Renovación de la tubería de alimentación desde el deposito a la red y el ramal de la calle principal. Actualmente las tuberías son de PVC de presión insuficiente, lo que ocasiona múltiples y frecuentes averías en la red.

En Ambas localidades existen los servicios públicos de abastecimiento, saneamiento de aguas negras, alumbrado y energía eléctrica.

ANEJO Nº 3

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº 3

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO.

Teniendo en consideración el Real Decreto 1627/97, del 24 de Octubre de, se redacta el presente “Estudio Básico de Seguridad y Salud” de acuerdo al apartado 2 del artículo 4, al no estar incluidas las obras del presente proyecto en ninguno de los cuatro supuestos del apartado 1, tal y como se analiza en los apartados siguientes, para ser incluido en el Proyecto de las obras de **“RENOVACIÓN DE TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN PARA ABASTECIMIENTO EN POBLADURA Y SENA DE LUNA”**, promovidas por el Ayuntamiento de Sena de Luna e incluidas en el Plan Provincial de Cooperación Municipal para 2018 de la Diputación de León.

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

2.- LOCALIZACION DE LAS OBRAS

Las obras incluidas en este proyecto se localizan en los núcleos de Sena de Luna, Pobladura de Luna, La Vega de Robledo, Caldas de Luna y Robledo de Caldas, pertenecientes al Municipio de SENA DE LUNA, en la provincia de León.

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las actuaciones proyectadas consisten en las siguientes actuaciones:

3.1.- SENA DE LUNA

Se realizará la renovación de la tubería de alimentación desde el punto kilométrico 1+080 de la carretera LE-3416 (de CL-626 a Abelgas de Luna), hasta la localidad de Sena, en la zona próxima al Ayuntamiento, para realizar la conexión a la tubería existente en la travesía y que llega hasta el depósito regulador.

El trazado discurre por la margen izquierda de la carretera de Abelgas (LE-3416), salvando el río Luna mediante el anclaje de la tubería al paramento del estribo de la margen derecha del puente sobre el río Luna, continuando anclada por la parte inferior de la losa de la pasarela peatonal existente y siguiendo por la margen izquierda de la LE-3416, por el borde de las fincas hasta llegar a la carretera CL-626 en el PK-45+920, la cual será cruzada mediante la ejecución de una perforación horizontal de 250 mm. de diámetro, instalando la tubería en el interior de camisa de protección. Pasada la carretera continuará por el camino existente en tierras hasta llegar a otra zona de fincas, saliendo finalmente a la travesía de la carretera, donde se instalará la tubería por el borde de la calzada en una longitud aproximada de 70 metros, hasta llegar a la zona del Ayuntamiento, donde se realizará la conexión a la tubería de alimentación existente y que llega al depósito regulador.

Se instalarán las correspondientes llaves de paso así como ventosas en puntos altos para la correcta circulación del agua, alojadas en arquetas de llaves, protegidas mediante tapa de fundición D400, para calzada.

3.2.- POBLADURA DE LUNA

Se proyecta la sustitución de la tubería de alimentación desde el depósito regulador hasta el núcleo, continuando por la C/ Real hasta la C/ de la Iglesia, donde se conectará a la red existente mediante arqueta en la que se una válvula de compuerta.

Se realizarán las siguientes unidades de obra:

- Excavación en zanja para alojamiento de tubería, corte y demolición de pavimento de hormigón o de mezcla bituminosa.
- Colocación de tubería de PEAD, D90 mm., Pn-10 atm., asentada y protegida con gravilla
- Conexión a los ramales existentes e instalación de válvulas de compuerta alojadas en arquetas de llaves.
- Reposición de acometidas de abastecimiento existentes.
- Conexión de tubería a la salida del depósito regulador.
- Reposición de pavimento mediante losa de 18 cm. de espesor de hormigón HM-20 y capa de 5 cm. de espesor de mezcla bituminosa en caliente.

4.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.

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

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

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

De ejecución material de las obras.....57.806,60 €

Asciende el Presupuesto Base de Licitación, a la cantidad de CINCUENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS.

Plazo de Ejecución:

Se prevén **2 MESES** desde su comienzo hasta el final.

Personal Previsto:

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

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

2 meses x 3 obreros x 21 días/mes..... 126 días

6.- RIESGOS LABORALES QUE SE CONTEMPLAN

6.1.- Riesgos Profesionales:

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

6.2.- Riesgos de daños a terceros.

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

7.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

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

7.1.- Protecciones Individuales.

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

7.2.- Protecciones Colectivas.

- Vallas de limitación y protección.
- Señales de tráfico.

- Cinta de balizamiento.
- Topes de desplazamiento de vehículos.
- Jalones de señalización.
- Balizamiento luminosos.
- Extintores.
- Caseta prefabricada para vestuarios.

7.3.- Formación.

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

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

7.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios.

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

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

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

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

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

7.5.- Prevención de Riesgos de daños a terceros.

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

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

León, mayo de 2018
Por la Consultora, ISAM, S.L.



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

ANEJO Nº 4

GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO N° 4

GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

1.- INTRODUCCIÓN

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

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

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

2.- GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

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

2.1- Residuos de aceites y de combustibles líquidos

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

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

□ En el caso de que se produzcan fugas se responsabilizará el propietario de la maquinaria.

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

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

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

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

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

3.- PRESUPUESTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS

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

4.- NORMATIVA

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

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

ANEJO Nº 5

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO
AIS001	m2	Aislamiento espuma polietileno, e=10 mm.	6,50
BR0101	u	Brida de acero para anclaje, colocada	6,25
M0101	h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50
M0102	h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00
M0104	h	Motoniveladora	51,24
M0107	h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILLO	42,07
M0109	H	COMPACTADOR MECÁNICO MANUAL	4,75
M0114	H	CORTADORA PAV. INCLUSO DISCO	2,49
M0130	h	EQUIPO DE SOLDADURA	2,40
M0131	h	CAMIÓN GRÚA 5 TM	42,00
M0201	H	COMPRESOR DOBLE MARTILLO	3,46
M04PP335	h.	EQUIPO HINCADOR/PERFOR HORIZ.	131,26
MQ06COR020	H	Equipo corte de juntas en solera	16,90
Ma01	ud	TRANSPORTE DE MAQUINARIA, P.P	50,00
O01OA030	h.	OFICIAL PRIMERA	18,15
O01OA050	h.	AYUDANTE	17,20
O01OA060	h.	PEON ESPECIALIZADO	16,60
O01OA070	h.	Peón ordinario	15,88
P0100	ml	TUB. PEAD,D-1",PN-10 ATM	0,89
P0108	Ud	VÁLV.COMP.DN-100 MM.,PN-16 AT	130,66
P0113	ud	COLLARÍN FUND. ACOMETIDA	25,05
P0114	ud	VÁLV MACHO BRONCE D-1" BRONCE	21,05
P0115	kg	HIERRO FUNDIDO EN TAPAS Y CERCOS	1,08
P0116	m3	HORM. HM-20/B/20/I	63,60
P0120	m2	ENCOFRADO CURVO	11,42
P0124	ud	CODO BRONCE D-1"	2,95
P0126	M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	56,40
P0136	ml	TUB.PEAD,D-90 MM PN-10 ATM	4,55
P0170	Ud	VÁLV.COMP.DN-80 MM.,PN-16 ATM	109,18
P0184	PP	PIEZAS ESPECIALES DN-80 MM.	78,25
P0185	PP	PIEZAS ESPECIALES DN-100 MM.	96,85
P0193A	m3	ÁRIDO REDONDEADO D40 MM	12,50
P0202	ml	TUB. ACERO 250 MM, E=4 MM	26,50
P02PP4	p.p	PIEZAS ESPEC TUB PE D-90	0,52
P02PP5	pp	PIEZAS ESPECIALES TUB PE D-110	0,54
P0402	M3	ZAHORRA NATURAL DE RÍO	5,71
P0421	Tn	M.B.C. D-12 DE CENTRAL	41,20
P04250	ud	VENTOSA-PURGADOR 1" PN-16 ATM.	142,55
P04500	ud	PIEZ ESPEC Y TORNILL HASTA Ø300	130,00
P06001	M3	HORMIGON HF-3,5/P/20/IIA	74,30
P1141	ml	TUB. PEAD D-110 MM PN-10 ATM	5,35
P1142	ml	TUB. PEAD D-250 MM PN-10 ATM	31,10
P22003	Ud	Cartel modelo Ayto. Sena, de 0,80x1,10 m.	275,00
PE0365	m	Tub. PE, D250 mm., SN8, corrugada	8,25

CUADRO DE DESCOMPUESTOS. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D24093	M2	DEMOLICION PAVIMENTO LOSAS DE HORMIGON M2 Demolición pavimento de hormigón en losas de hasta 25 cm. de espesor, carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo.			
M0101	0,050 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	1,68	
M0102	0,002 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,07	
M0201	0,100 H	COMPRESOR DOBLE MARTILLO	3,46	0,35	
O01OA030	0,050 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	0,91	
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	15,88	1,59	
%0102	0,500 %	RESTO DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	4,60	0,02	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	4,60	0,28	
TOTAL PARTIDA					4,90

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

D24096	M2	ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO Rotura de todo tipo de pavimento existente, tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparacion de la explanada. y carga y transporte a vertedero de los productos resultantes.			
M0114	0,080 H	CORTADORA PAV. INCLUSO DISCO	2,49	0,20	
M0107	0,020 h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILL	42,07	0,84	
M0102	0,015 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,54	
M0101	0,020 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	0,67	
O01OA070	0,060 h.	Peón ordinario	15,88	0,95	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	3,20	0,06	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	3,30	0,20	
TOTAL PARTIDA					3,46

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

D24097	M2	ROTURA PAVIMENTO AGLOMERADO Rotura pavimento bituminoso existente, incluso corte previo de ambos lados de la zanja con disco mecánico y transporte a vertedero de los productos.			
M0114	0,080 H	CORTADORA PAV. INCLUSO DISCO	2,49	0,20	
M0107	0,010 h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILL	42,07	0,42	
M0102	0,010 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,36	
M0101	0,015 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	0,50	
O01OA070	0,080 h.	Peón ordinario	15,88	1,27	
%010100800	1,000 %	MEDIOS AUXILIARES	2,80	0,03	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	2,80	0,17	
TOTAL PARTIDA					2,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D24140	ML	CORTE MECANICO DE PAVIMENTO Corte mecánico de pavimento de hormigon o mezcla bituminosa mediante cortadora, para formacion de juntas o previo a la demolicion del mismo en zonas delimitadas, en una profundidad de 1/3 del espesor, totalmente terminado.			
MQ06COR020	0,080 H	Equipo corte de juntas en solera	16,90	1,35	
O01OA030	0,020 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	0,36	
O01OA050	0,020 h.	AYUDANTE	17,20	0,34	
%010100050	0,500 %	MEDIOS AUXILIARES	2,10	0,01	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	2,10	0,13	
TOTAL PARTIDA					2,19

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

E010100	MI	EXCAVACION ZANJA H<1,50 m. MI de excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, hasta 1,50 m. de profundidad media y 0,50 m de anchura en la base, talud V/H=5/1, relleno con productos de excavación o prestamos y compactación posterior al 95 % del P.N., incluso limpieza y retirada de productos sobrantes a vertedero, entibación y agotamiento si fuera necesario. La capa de tierra vegetal se acopiará para su empleo posterior.			
M0101	0,040 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	1,34	
M0102	0,040 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	1,44	
M0109	0,040 H	COMPACTADOR MECÁNICO MANUAL	4,75	0,19	
O01OA060	0,040 h.	PEON ESPECIALIZADO	16,60	0,66	
%0310	1,650 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	3,60	0,06	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	3,70	0,22	
TOTAL PARTIDA					3,91

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E01174	M²	EXTENDIDO CAPA TIERRA VEGETAL Extendido de capa de tierra vegetal acopiada en cordones, procedente de la retirada previa a la excavación en zanja, en un espesor mínimo de 0,20 m., totalmente rematado.			
O01OA060	0,016 h.	PEON ESPECIALIZADO	16,60	0,27	
M0104	0,008 h	Motoniveladora	51,24	0,41	
%010100600	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	0,70	0,04	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	0,70	0,04	
TOTAL PARTIDA					0,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
E0193	m3	ÁRIDO REDONDEADO D40MM Árido redondeado de 40 mm de diámetro, incluyendo adquisición, transporte a obra y colocación.			
M0101	0,020 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	0,67	
M0102	0,020 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,72	
O01OA030	0,020 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	0,36	
O01OA070	0,020 h.	Peón ordinario	15,88	0,32	
P0193A	1,000 m3	ÁRIDO REDONDEADO D40 MM	12,50	12,50	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	14,60	0,88	
TOTAL PARTIDA					15,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
E02008	ml	TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM. Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.			
P0136	1,000 ml	TUB.PEAD,D-90 MM PN-10 ATM	4,55	4,55	
P02PP4	1,000 p.p	PIEZAS ESPEC TUB PE D-90	0,52	0,52	
O01OA030	0,050 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	0,91	
O01OA060	0,050 h.	PEON ESPECIALIZADO	16,60	0,83	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	6,80	0,14	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	7,00	0,42	
TOTAL PARTIDA					7,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
E02009	ml	TUB.PEAD,D-110 MM, PN-10 ATM Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-110 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.			
P1141	1,000 ml	TUB. PEAD D-110 MM PN-10 ATM	5,35	5,35	
P02PP5	1,000 pp	PIEZAS ESPECIALES TUB PE D-110	0,54	0,54	
O01OA030	0,060 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	1,09	
O01OA060	0,060 h.	PEON ESPECIALIZADO	16,60	1,00	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	8,00	0,16	
TOTAL PARTIDA					8,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
E0402	UD	VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM. Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm.,Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anti-corrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.			
P0170	1,000 Ud	VÁLV.COMP.DN-80 MM.,PN-16 ATM	109,18	109,18	
P0184	1,000 PP	PIEZAS ESPECIALES DN-80 MM.	78,25	78,25	
O01OA030	1,600 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	29,04	
O01OA060	1,600 h.	PEON ESPECIALIZADO	16,60	26,56	
%010100300	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	243,00	7,29	
TOTAL PARTIDA					250,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
E0403	Ud	VALV. COMP. D-100 MM., PN-16 ATM. Ud. válvula de compuerta, Dn-100 mm.,Pn-16 Atm. de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anti-corrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.			
P0108	1,000 Ud	VÁLV.COMP.DN-100 MM.,PN-16 AT	130,66	130,66	
P0185	1,000 PP	PIEZAS ESPECIALES DN-100 MM.	96,85	96,85	
O01OA030	1,800 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	32,67	
O01OA050	1,800 h.	AYUDANTE	17,20	30,96	
%010100300	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	291,10	8,73	
TOTAL PARTIDA					299,87
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E04200	UD	ACOMETIDA DOMICILIARIA D-1" Acometida con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-1" hasta 8 m. de longitud media, con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, válvula macho y codo de bronce de 1", totalmente conexas a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigón HM-20 de 30x30 cm., con cerco y tapa de fundición incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.			
P0113	1,000 ud	COLLARÍN FUND. ACOMETIDA	25,05	25,05	
P0114	1,000 ud	VÁLV MACHO BRONCE D-1" BRONCE	21,05	21,05	
P0124	1,000 ud	CODO BRONCE D-1"	2,95	2,95	
P0100	8,000 ml	TUB. PEAD,D-1",PN-10 ATM	0,89	7,12	
P0402	2,000 M3	ZAHORRA NATURAL DE RÍO	5,71	11,42	
P0116	0,600 m3	HORM. HM-20/B/20/I	63,60	38,16	
P0115	8,000 kg	HIERRO FUNDIDO EN TAPAS Y CERCOS	1,08	8,64	
P0421	0,450 Tn	M.B.C. D-12 DE CENTRAL	41,20	18,54	
O01OA030	0,800 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	14,52	
O01OA050	0,800 h.	AYUDANTE	17,20	13,76	
O01OA060	0,800 h.	PEÓN ESPECIALIZADO	16,60	13,28	
M0101	0,080 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	2,68	
M0107	0,020 h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILL	42,07	0,84	
M0102	0,020 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	0,72	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	178,70	1,79	
TOTAL PARTIDA					180,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

E04250	UD	VENTOSA - PURGADOR 1", PN-16 ATM. Ventosa-purgador D-1", Pn-16 Atm.triple función, incluso piezas especiales de unión, colocada, probada, totalmente terminada.			
P04250	1,000 ud	VENTOSA-PURGADOR 1" PN-16 ATM.	142,55	142,55	
O01OA030	2,000 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	36,30	
O01OA050	2,000 h.	AYUDANTE	17,20	34,40	
%010100600	6,000 %	MEDIOS AUXILIARES	213,30	12,80	
TOTAL PARTIDA					226,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

E0430A	ud	POZO DE LLAVES De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.			
M0101	0,200 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	6,70	
M0102	0,200 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	7,20	
P0126	0,900 M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	56,40	50,76	
P0120	2,500 m2	ENCOFRADO CURVO	11,42	28,55	
P0115	68,000 kg	HIERRO FUNDIDO EN TAPAS Y CERCOS	1,08	73,44	
O01OA030	4,000 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	72,60	
O01OA070	4,000 h.	Peón ordinario	15,88	63,52	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	302,80	3,03	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	305,80	18,35	
TOTAL PARTIDA					324,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

E0450	ud	CONEXION A TUBERIA ABASTEC. EXISTENTE Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.			
M0101	0,100 h	RETRO MIXTA MEDIA POTENCIA	33,50	3,35	
M0102	0,100 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	3,60	
M0107	0,100 h.	RETRO MEDIA POTENCIA CON MARTILL	42,07	4,21	
O01OA030	2,000 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	36,30	
O01OA070	2,000 h.	Peón ordinario	15,88	31,76	
P04500	1,000 ud	PIEZ ESPEC Y TORNILL HASTA Ø300	130,00	130,00	
P0126	0,400 M3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I	56,40	22,56	
P0421	0,800 Tn	M.B.C. D-12 DE CENTRAL	41,20	32,96	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	264,70	5,29	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	270,00	16,20	
TOTAL PARTIDA					286,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E0650	M3	HORMIGON HF-3,5 (HM-25) EN PAVIMENTOS Hormigón HF-3,5/P/30/IIa, de central, con una resistencia característica a flexotracción de 3,5 MPa a la edad de 28 días, puesto en obra vibrado y curado, incluso ejecución de juntas de contracción, dilatación o de construcción, formadas mediante corte con disco en un espesor mínimo de 1/3 del espesor de losa (contracción) y el espesor total para juntas de dilatación, con posterior sellado de junta con masilla elástica, totalmente terminado.			
P06001	1,000 M3	HORMIGON HF-3,5/P/20/IIA	74,30	74,30	
O01OA030	0,200 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	3,63	
O01OA060	0,200 h.	PEON ESPECIALIZADO	16,60	3,32	
%010100300	3,000 %	MEDIOS AUXILIARES	81,30	2,44	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	83,70	5,02	
TOTAL PARTIDA					88,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS					
E0904C	ML	TUBERIA CIEGA 250 MM, E=8 MM Tubería ciega de acero de 250 mm de diámetro y 8 mm de espesor, con extremos refrentados, incluso soldadura, totalmente colocado.			
P0202	1,000 ml	TUB. ACERO 250 MM, E=4 MM	26,50	26,50	
M0130	0,050 h	EQUIPO DE SOLDADURA	2,40	0,12	
M0131	0,050 h	CAMIÓN GRÚA 5 TM	42,00	2,10	
O01OA030	0,050 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	0,91	
O01OA060	0,050 h.	PEON ESPECIALIZADO	16,60	0,83	
%0101	1,000 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	30,50	0,31	
TOTAL PARTIDA					30,77
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
E22010	UD	CARTEL MODELO AYTO. SENA DE LUNA Cartel reglamentario, según modelo del Ayuntamiento de Sena de Luna, de dimensiones 0,80x1,10 m., colocado en obra, totalmente terminado.			
P22003	1,000 Ud	Cartel modelo Ayto. Sena, de 0,80x1,10 m.	275,00	275,00	
P0116	0,400 m3	HORM. HM-20/B/20/I	63,60	25,44	
O01OA030	1,000 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	18,15	
O01OA070	2,000 h.	Peón ordinario	15,88	31,76	
%0102	0,500 %	RESTO DE OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	350,40	1,75	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	352,10	21,13	
TOTAL PARTIDA					373,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS					
E23012	ML	PERFORACION SUBT. HORIZ. DIRIGIDA D-250 Ml paso subterráneo con perforación horizontal dirigida en hinca, incluyendo camisa de tubería de PEAD, D-250 mm., p.p. de transporte de equipos, preparación de bordes de ataque, instalación de tubería de abastecimiento en el interior de camisa, limpieza y acondicionamiento de la zona después de las obras, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero, totalmente terminado.			
O01OA030	1,450 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	26,32	
O01OA060	2,400 h.	PEON ESPECIALIZADO	16,60	39,84	
M0102	0,080 h	CAMIÓN BASCULANTE 16 TM	36,00	2,88	
M04PP335	1,400 h.	EQUIPO HINCADOR/PERFOR HORIZ.	131,26	183,76	
P1142	1,000 ml	TUB. PEAD D-250 MM PN-10 ATM	31,10	31,10	
Ma01	0,950 ud	TRANSPORTE DE MAQUINARIA, P.P	50,00	47,50	
%010100200	2,000 %	MEDIOS AUXILIARES	331,40	6,63	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	338,00	20,28	
TOTAL PARTIDA					358,31
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS					
V39045	m²	AISLAMIENTO ESPUMA DE POLIETILENO RETICULADO Espuma de polietileno reticulado de 10 mm. de espesor para aislamiento de tuberías, suministrado en rollos, color gris claro, con una densidad de 30 kg/m³ colocada en protección de tubería de PEAD, D110/10, totalmente terminado.			
AIS001	1,000 m2	Aislamiento espuma polietileno, e=10 mm.	6,50	6,50	
O01OA060	0,150 h.	PEON ESPECIALIZADO	16,60	2,49	
O01OA070	0,200 h.	Peón ordinario	15,88	3,18	
%0310	1,650 %	RESTO OBRA Y MEDIOS AUXILIARES	12,20	0,20	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	12,40	0,74	
TOTAL PARTIDA					13,11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con ONCE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
V39050	m	TUBERIA PE,D250, SN8, CORRUGADA, ANCLADA A TABLERO Tubería de saneamiento PE, Dn-250 mm. corrugada, tipo estructurado de doble pared con embocadura integrada, realizada en la misma línea de fabricación, unión por junta de goma labiada, anclada a tablero de pasarela, colocada, totalmente terminada.			
PE0365	1,000 m	Tub. PE, D250 mm., SN8, corrugada	8,25	8,25	
BR0101	1,000 u	Brida de acero para anclaje, colocada	6,25	6,25	
O010A030	0,150 h.	OFICIAL PRIMERA	18,15	2,72	
O010A070	0,300 h.	Peón ordinario	15,88	4,76	
%.00000900	9,000 %	Medios auxiliares	22,00	1,98	
%6	6,000 %	COSTES INDIRECTOS	24,00	1,44	
TOTAL PARTIDA					25,40

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

DOCUMENTO Nº 2

PLANOS

INDICE DE PLANOS

- 1.- Plano de situación
- 2.- SENA DE LUNA. Planta general de la traza
- 3.- POBLADURA DE LUNA. Planta general de la traza
- 4.- Secciones tipo y detalles



PROYECTO:

RENOVACIÓN TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN PARA ABASTECIMIENTO EN POBLADURA Y SENA DE LUNA

AYUNTAMIENTO:

SENA DE LUNA (León)

PLANO DE:

SITUACIÓN



INGENIERIA, SERVICIOS ANGEL MANCEBO S.L.

FECHA:

LEÓN, MAYO DE 2018

ESCALA:

1:200.000

PLANO Nº:

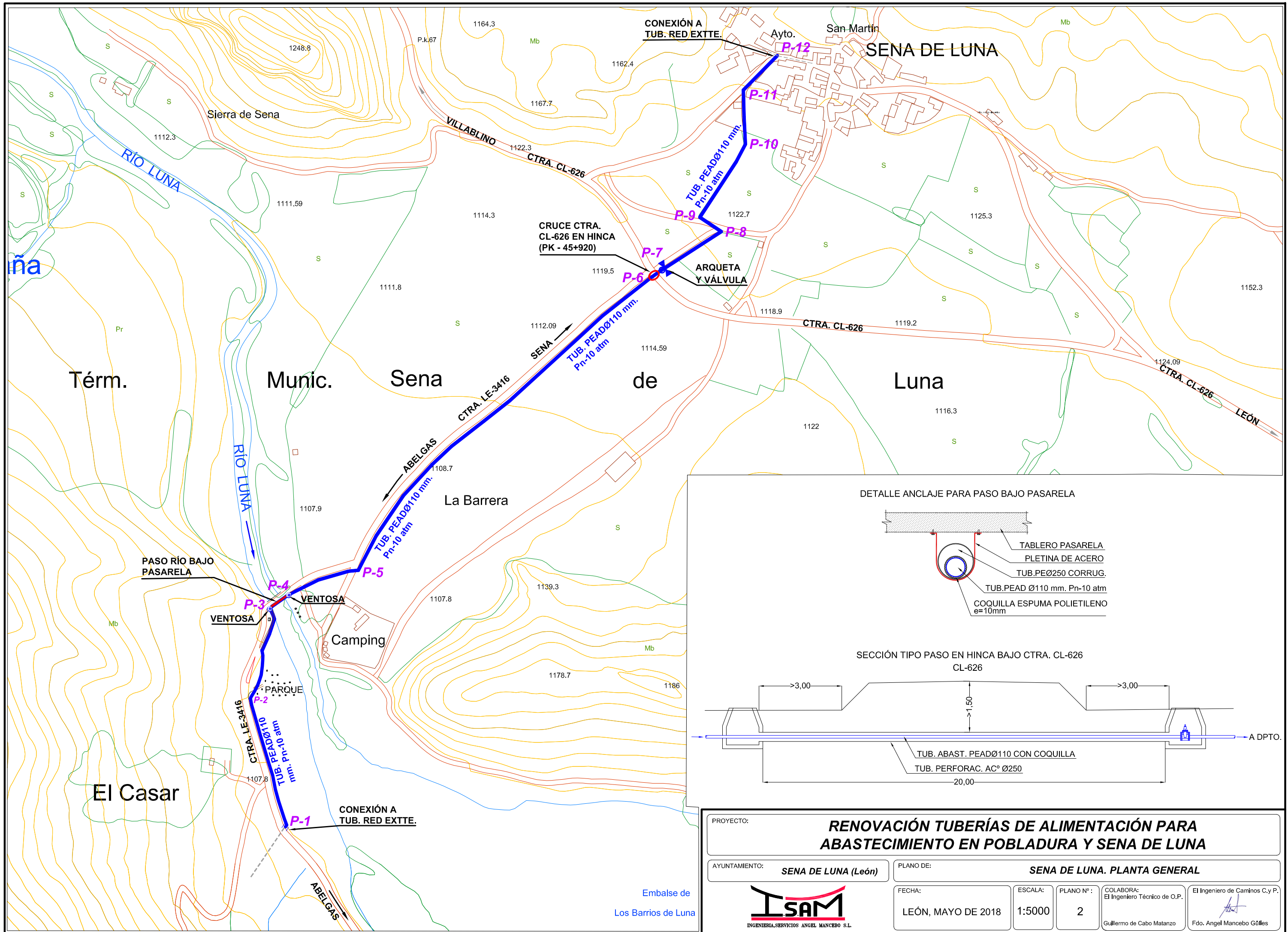
1

COLABORA:

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

El Ingeniero de Caminos C.y P.

Fdo. Angel Mancebo Güiles



CONEXIÓN A TUB. RED EXTTE.

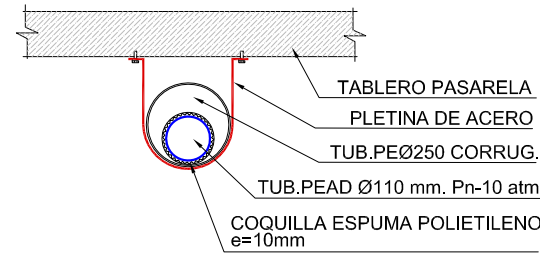
SENA DE LUNA

CRUCE CTRA. CL-626 EN HINCA (PK - 45+920)

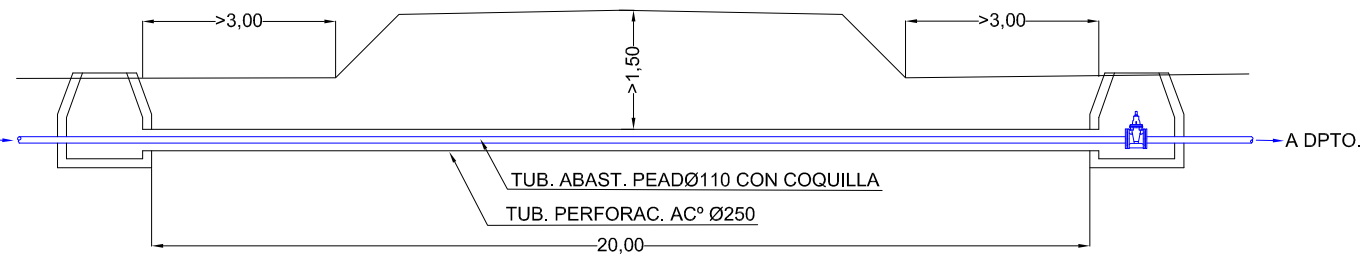
ARQUETA Y VÁLVULA

PASO RÍO BAJO PASARELA

DETALLE ANCLAJE PARA PASO BAJO PASARELA



SECCIÓN TIPO PASO EN HINCA BAJO CTRA. CL-626



PROYECTO: **RENOVACIÓN TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN PARA ABASTECIMIENTO EN POBLADURA Y SEN A DE LUNA**

AYUNTAMIENTO: **SENA DE LUNA (León)** PLANO DE: **SENA DE LUNA. PLANTA GENERAL**



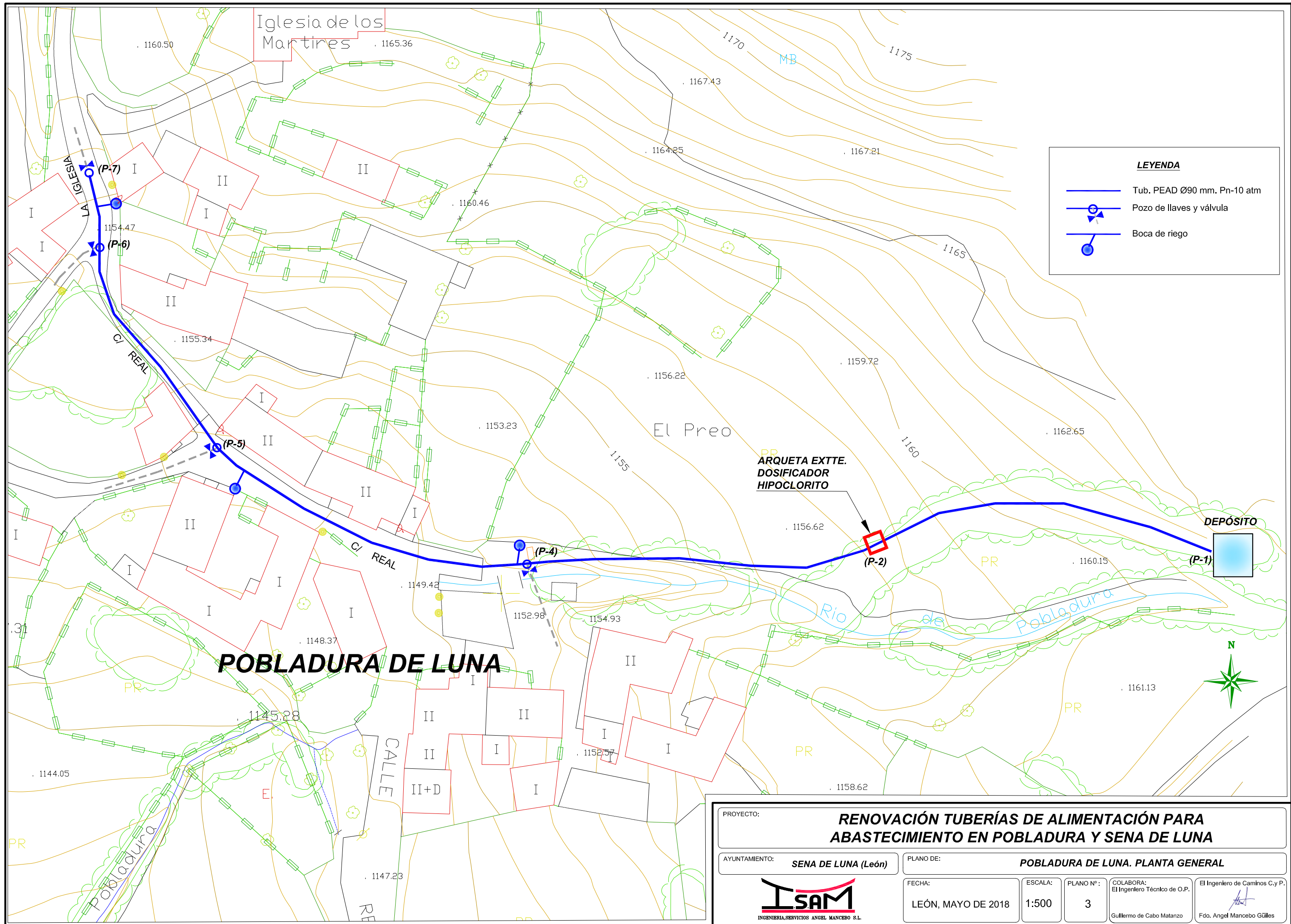
FECHA: **LEÓN, MAYO DE 2018**

ESCALA: **1:5000**




PLANO Nº: **2**


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

El Ingeniero de Caminos C.y P. **Fdo. Angel Manceo Gómes**



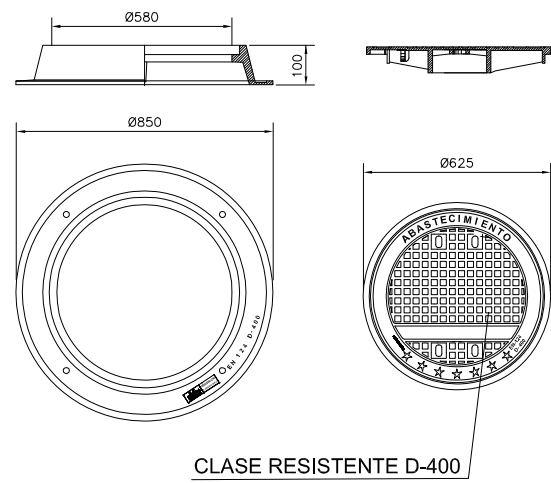
LEYENDA

-  Tub. PEAD Ø90 mm. Pn-10 atm
-  Pozo de llaves y válvula
-  Boca de riego

PROYECTO:		RENOVACIÓN TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN PARA ABASTECIMIENTO EN POBLADURA Y SENA DE LUNA			
AYUNTAMIENTO:	SENA DE LUNA (León)	PLANO DE:	POBLADURA DE LUNA. PLANTA GENERAL		
 <small>INGENIERIA.SERVICIOS ANGEL MANCERO S.L.</small>		FECHA:	ESCALA:	PLANO Nº:	COLABORA:
		LEÓN, MAYO DE 2018	1:500	3	El Ingeniero Técnico de O.P. Guillermo de Cabo Matanzo

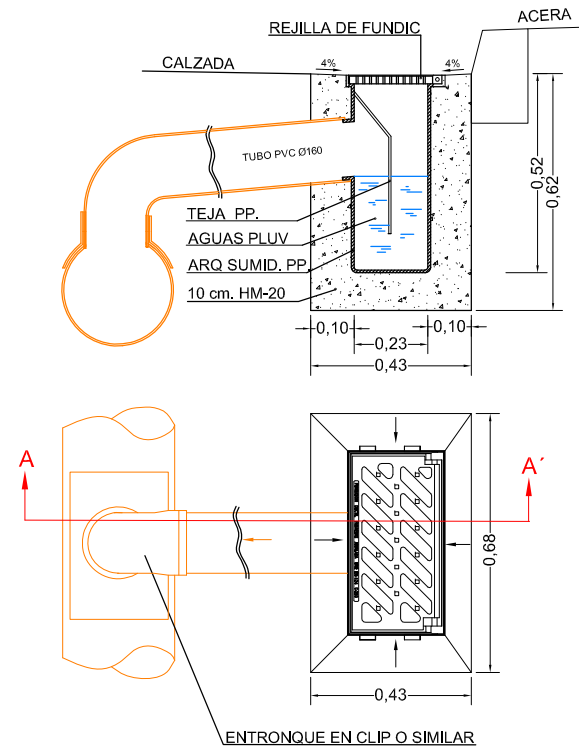
TAPA POZO DE LLAVES

E=1:25



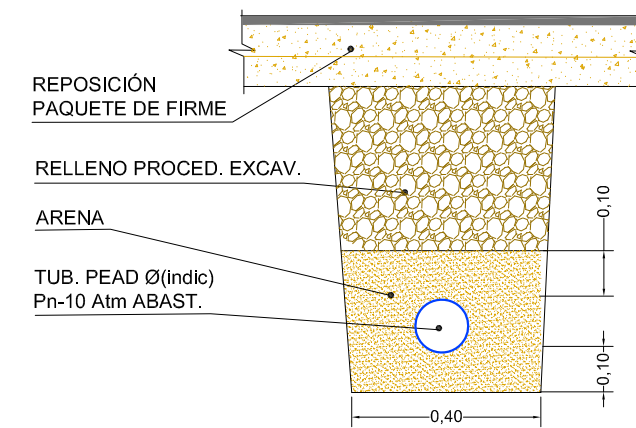
SUMIDERO SIFÓNICO

E=1:20



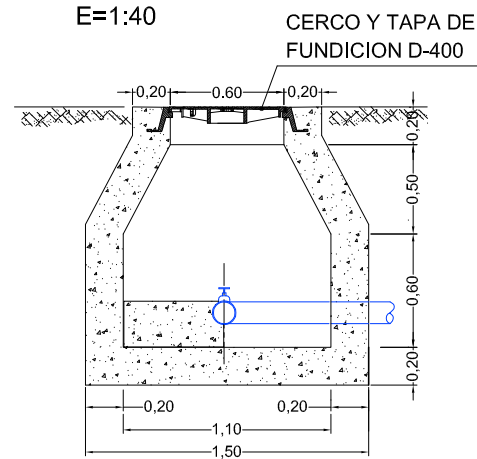
SECCIÓN TIPO ZANJA (ABASTECIMIENTO)

E=1:20

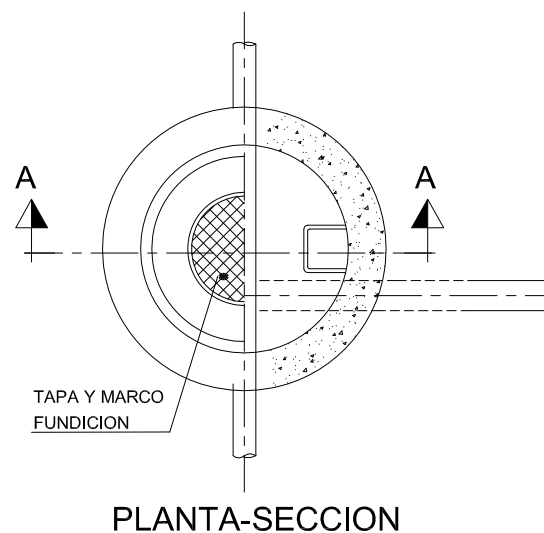


POZO DE LLAVES

E=1:40



SECCION A-A



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Elemento	HORMIGON						ACERO			RECUB. NOMINAL ARMADURAS
	Nivel Control	Coef. Pond.	CARACTERÍSTICAS			Nivel Control	Coef. Pond.	Tipos		
Regularización	Reducido	--	HM-20	Plástica (P)	20	I	--	--	--	
Pavimentos, Solados y refuerzos, sin armar	Estadist.	$\gamma_c = 1,50$	HM-25	Plástica (P)	20	I	--	--	--	
Cimentación, soleras y refuerzos (armados)	Estadist.	$\gamma_c = 1,50$	HA-25	Plástica (P)	20	II.a	Normal	$\gamma_s = 1,15$	B 500S	0,04
Muros y O.F. (sin armar)	Estadist.	$\gamma_c = 1,50$	HM-20	Plástica (P)	20	I	Normal	$\gamma_s = 1,15$	B 500S	
Muros y O.F. (armados)	Estadist.	$\gamma_c = 1,50$	HA-25	Plástica (P)	20	II.a	Normal	$\gamma_s = 1,15$	B 500S	0,04
Ejecución	Normal	$f = 1,60$	ADAPTADO A LA INSTRUCCION EHE-08							
NOTAS										
- Solapes según EHE - 08										
- El acero utilizado deberá estar garantizado con el sello CIETSID										

PROYECTO: **RENOVACIÓN TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN PARA ABASTECIMIENTO EN POBLADURA Y SENA DE LUNA**

AYUNTAMIENTO: **SENA DE LUNA (León)** PLANO DE: **DETALLES**

FECHA: **LEÓN, MAYO DE 2018** ESCALA: **INDIC.** PLANO Nº: **4** COLABORA: **El Ingeniero Técnico de O.P. Guillermo de Cabo Matanzo** El Ingeniero de Caminos C.y P. **Fdo. Angel Mancebo Güiles**

ISAM
INGENIERIA, SERVICIOS ANGEL MANCEBO S.L.

DOCUMENTO Nº 3

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. - CONDICIONES GENERALES

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

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

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

CAPÍTULO 3.–CONDICIONES QUE HAN DE SATISFACER LOS MATERIALES

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

CAPITULO 4.- DE LA EJECUCION DE LAS OBRAS

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

CAPITULO 5.- MEDICION Y ABONO DE LAS OBRAS

- Artículo 5.1.- Abono de las distintas unidades
- Artículo 5.2.- Excavaciones
- Artículo 5.3.- Hormigones

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

CAPITULO 6.- DISPOSICIONES FINALES

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

DOCUMENTO Nº 3

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

INTRODUCCIÓN

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HABRÁN DE REGIR EN LAS OBRAS DE **“RENOVACIÓN TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN PARA ABASTECIMIENTO EN POBLADURA Y SENA DE LUNA”**, INCLUIDAS EN EL PLAN PROVINCIAL DE COOPERACIÓN MUNICIPAL PARA 2018 DE LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE LEÓN, ADEMÁS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3), APROBADO POR ORDEN MINISTERIAL DEL 6 DE FEBRERO DE 1976, (B.O.E. de 7 de Julio de 1976), Y POSTERIORES ACTUALIZACIONES DEL MISMO.

CAPÍTULO 1

CONDICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1.1. – LEGISLACIÓN SOCIAL

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

ARTICULO 1.2. – FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN

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

CAPÍTULO 2

OBJETO DEL PLIEGO Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

ARTÍCULO 2.1. – OBJETO DE ESTE PLIEGO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, tiene por objetivo la ejecución de las obras de **“RENOVACIÓN TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN PARA ABASTECIMIENTO EN POBLADURA Y SENA DE LUNA”**, con actuación en las localidades de Pobladura y Sena de Luna, en la provincia de León, e incluidas en el Plan Provincial de Cooperación Municipal 2018 de la Diputación de León y regirá en unión de los siguientes:

- Pliego de prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, PG-3, aprobado por O.M. de 6 de Febrero de 1976, así como posteriores actualizaciones y modificaciones
- Orden Circular 24/2008 sobre el pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3. Art. 543 MEZCLAS BITUMINOSAS PARA CAPAS DE RODADURA)
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones, aprobado según la Orden de 15 de Septiembre de 1986.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua, aprobado según la Orden de 28 de Julio de 1974.
- Instrucción para la Recepción de Cementos, RC-16, aprobado según Real Decreto 256/2016, de 10 de junio.

- Instrucción de Hormigón Estructural, EHE-08, aprobada según Real Decreto 1248/2008 de 18 de julio.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras.
- Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción, aprobado por R.D 1627/1997, de 24 de Octubre.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07
- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrónico para B.T. e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

ARTÍCULO 2.2. – DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

En evitación de repeticiones innecesarias, nos remitimos al apartado 1.6 de la Memoria, en la que se describen suficientemente las obras proyectadas.

CAPÍTULO 3

CONDICIONES QUE HAN DE SATISFACER LOS MATERIALES

ARTÍCULO 3.1. – ARIDOS PARA HORMIGONES

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

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

ARTÍCULO 3.2. – CEMENTO

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

ARTÍCULO 3.3. – AGUA PARA HORMIGONES Y MORTEROS

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

ARTÍCULO 3.4. – ENCOFRADOS

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

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

ARTÍCULO 3.5. – ARMADURAS

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

ARTÍCULO 3.6. - HORMIGONES

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

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

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

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

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

Las tuberías se probarán en zanja con bombín, por tramos inferiores a 500 m., sometiéndolas a presión 1,40 veces la presión de trabajo, aumentando la presión de prueba a razón de 1 Kg/cm²/minuto.

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

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

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

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

ARTICULO 3.8.- TUBERÍAS PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA

a) Conducciones generales de fundición

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

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

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

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

Presión normalizada M.O.P.M.A. 51 Kg/cm² para tubos y piezas.

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

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

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

Cumplirán con el contenido de las normas UNE.53.131.

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

- Deberán ser sin acanaladura inferior en el cuerpo (paso liso).
- El cuerpo deberá tener guías laterales macho, una a cada lado en todo el recorrido del cierre (guías hembra), para admitir sobrepresiones o golpes de ariete y no abrasiones por rozamiento.
- Longitud DIN pn-16 UNE 19153 equivalente a DIN 2533.
- Fundición gris GG-25 con respecto de espesores para PN-16.
- Eje rectificado de Inoxidable 13% Cr. (F3403 UNE 36016).
- Tuerca de bronce RG.5 bicromada debiendo ser pasante con amarre de tuerca para fácil desmontaje (no admitir tornillería roscada en el cuerpo).
- Cuña totalmente recubierta de NBR 70 Gr. SHORE +/-5Gr.
- Cada válvula se le acoplarán protectores de ánodos anticorrosión. Análogamente dispondrán de un carrete de desmontaje tipo brida unión enchufe de fundición dúctil con tornillería de acero bicromada.
- Sistema de empaquetadura doble independiente entre sí, "sin mantenimiento" (con retén en "V" invertida con dos muelles de inoxidable interiores para mantener la estanqueidad por período indefinido). Deberá ser intercambiable si bien este sistema anterior deberá permitir la reaparición de la válvula con fluido de circulación (conducción en funcionamiento).
- Cierre a derechas.
- Doble revestimiento epoxy interior y exterior, espesor de 10 a 150 micras
- Pruebas hidráulicas del cierre 20 Kg/cm² hermética "fuga 0" en ambos sentidos y del cuerpo 25 Kg/cm²
- Grasas y componentes de calidad alimentaria.
- Se podrá accionar mediante volante o ser preparada para motorizaciones o indicaciones con finales de carrera estancos.
 - Tendrá una garantía total contra defecto de fábrica y de funcionamiento de 5 años y una póliza de seguro de responsabilidad civil que proteja en cada válvula.

ARTICULO 3.10.- BOCAS DE RIEGO DE CIERRE ELÁSTICO

- Serán en diámetro nominal, DN-40 mm.
- Prensaestopas sin mantenimiento consistente en un retén en V (uve) invertida con dos muelles de inoxidable interiores, para mantener la estanqueidad por periodo indefinido.

- Cuando esté totalmente abierta deberá hacer CIERRE TRASERO por lo que el sistema prensaestopas no se envejece, y al mismo tiempo permitirá cambiarlo en caso necesario con la red de servicio.
- El registro tendrá la tapa en dúctil GGG-50, y el cuerpo en fundición GG-25, la cerradura de la tapa llevará sus piezas en bronce y acero inoxidable.
- La llave será del tipo antirrobo (cerradura tipo antigua).
- Acoplamiento mediante racor tipo Madrid o Barcelona, aluminio forjado, norma UNE 23400, o cualquier otro que se solicite.
- Embridado DIN 2533 PN-10 y PN-16.
- Pruebas a 25 Kg/cm². Estanqueidad fuga 0 (cero gotas)
- Pintura epoxy con 125 micras mínimo. Normalmente en verde.
- Tendrá una garantía total contra todo defecto de fábrica y de funcionamiento de 5 años y una póliza de seguro de responsabilidad civil que proteja a cada boca de riego.

ARTICULO 3.11.- BOCA DE INCENDIO

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

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

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

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

ARTÍCULO 3.13. – ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DE LA RED DE PLUVIALES

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

ARTÍCULO 3.14. – BORDILLOS Y CAZ-RIGOLA

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

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

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

ARTICULO 3.15. – SUBBASE GRANULAR

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

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

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

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

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

ARTICULO 3.16. – BASES DE ZAHORRA ARTIFICIAL

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

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

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

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

El coeficiente de desgaste Los Ángeles será inferior a 35.

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

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

ARTICULO 3.17.- RIEGOS DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA

Cumplirán lo dispuesto en los artículos 530-531 del PG-3 utilizando como ligante salvo justificación en contrario ECR-0 y ECR-1 respectivamente con dotaciones de 1,5 Kg/m² y 1,0 Kg/m² de ligante pudiendo variarse estas dotaciones si el Director de la Obra lo considera oportuno.

ARTICULO 3.18.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

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

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

ARTÍCULO 3.19.- ADOQUINES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

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

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

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

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

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

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

ARTICULO 3.20. – MATERIALES NO INCLUIDOS EN EL PLIEGO

Los materiales necesarios para la realización de las obras y que no se encuentren incluidos en este Pliego de Prescripciones, habrán de ser de calidad adecuada al uso que se les va a aplicar, no

admitiéndose la colocación de ninguno de ellos sin la previa aprobación del Técnico Director, que podrá exigir la presentación de los ensayos, muestras, informes y certificados que estime oportunos, antes de autorizar su colocación en obra.

ARTICULO 3.21. – MATERIALES DE CALIDAD INSUFICIENTE

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

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

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

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

ARTICULO 3.22.- MATERIAL PARA RELLENO DE ZANJAS

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

CAPITULO 4

DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 4.1. – CONDICIONES GENERALES

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

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

ARTICULO 4.2. – COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO

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

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

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

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

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

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

ARTICULO 4.3. – EXCAVACIONES

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

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

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

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

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

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

ARTÍCULO 4.4. – TUBERÍAS

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

En aquellos casos en que sea necesario, se instalarán sobre una solera de hormigón de dosificación 200 kg/m³, D-200 de 10 cm. de espesor sobre la que previamente a la colocación de tuberías de PVC o PE, se extenderá una capa de 15 cm. de espesor de suelo adecuado, arena gruesa o gravilla, exenta de gruesos, colocándose sobre esta capa la tubería proyectada, todo ello ajustándose a la rasante que para las mismas se ha definido en el Documento de Planos, o según las órdenes que al respecto dicte la Dirección de Obra.

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

ARTÍCULO 4.5. – OBRAS DE HORMIGÓN

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTÍCULO 4.6. – BORDILLOS Y CAZ-RIGOLA

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

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

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

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

ARTÍCULO 4.7. – SUBBASES GRANULARES

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

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

ARTÍCULO 4.8. – BASES DE ZAHORRA ARTIFICIAL

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

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

ARTICULO 4.9.- MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

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

ARTÍCULO 4.10.- ADOQUINES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

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

CAPÍTULO 5

MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

ARTÍCULO 5.1. – ABONO DE LAS DISTINTAS UNIDADES

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

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

ARTÍCULO 5.2. – EXCAVACIONES

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

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

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

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

ARTÍCULO 5.3. – HORMIGONES

El hormigón será abonado por metros cúbicos realmente empleados.

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

ARTÍCULO 5.4. – ENCOFRADOS Y CIMBRAS

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

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

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

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

ARTÍCULO 5.5. – ACERO PARA ARMADURAS

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

ARTÍCULO 5.6.- ADOQUINES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

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

ARTÍCULO 5.7. – OBRAS INCOMPLETAS

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

ARTÍCULO 5.8. – ALTERACIÓN DE UNIDADES DE OBRA

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

ARTICULO 5.9. – SUBBASES GRANULARES

La subbase granular se abonará por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados.

ARTICULO 5.10– BASES DE ZAHORRA ARTIFICIAL

La base de zahorra artificial se abonará por metros cúbicos (m³) realmente ejecutados.

ARTICULO 5.11.- MEZCLAS BITUMINOSAS

La medición y abono se realizará por metros cuadrados (m²) realmente extendidos y conforme a los espesores reflejados en los planos y el presupuesto.

CAPITULO 6

DISPOSICIONES FINALES

ARTICULO 6.1. – PLAZO DE EJECUCIÓN

Se considera suficiente para la ejecución de las obras recogidas en el presente Proyecto, un plazo de **DOS (2) MESES**, contados a partir de la firma del Acta de Comprobación del Replanteo de las obras, salvo que el Pliego de Bases para la adjudicación, se fije expresamente otro plazo.

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

Una vez concluidas las obras y encontrándose de acuerdo a condiciones, se expedirá la correspondiente Acta de Recepción, conforme a lo establecido en el Art.243 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Publico.

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

ARTICULO 6.3. – PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS

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

ARTICULO 6.4. – RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

En caso de resolución del Contrato de Obras, se estará a lo dispuesto al respecto en los Artículos 245 y 246 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público.

ARTICULO 6.5. – LEGISLACIÓN SOCIAL

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

ARTICULO 6.6. – CONTROL DE CALIDAD

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

ARTICULO 6.7. – OBLIGACIONES FINALES

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

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

ARTICULO 6.8.- MODIFICACIONES DEL PROYECTO DE OBRA

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

ARTICULO 6.9.- PRECIOS CONTRADICTORIOS

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

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

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

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

ARTICULO 6.10.- INICIACIÓN Y AVANCE DE LAS OBRAS

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

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

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

Serán de cuenta del Contratista:

- Los gastos que origine el replanteo de las obras.
- La búsqueda de vertederos y préstamos y su abono a los propietarios.

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

CAPITULO 6.12.- DAÑOS Y PERJUICIOS

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

CAPITULO 6.13.- PERSONAL DEL CONTRATISTA

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

LEÓN, mayo de 2018
Por la Consultora, ISAM, S.L.



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

DOCUMENTO Nº 4

PRESUPUESTO

MEDICIONES

MEDICIONES

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 01 POBLADURA. Alimentacion red abastecimiento							
D24140	ML CORTE MECANICO DE PAVIMENTO						
	Corte mecánico de pavimento de hormigon o mezcla bituminosa mediante cortadora, para formacion de juntas o previo a la demolicion del mismo en zonas delimitadas, en una profundidad de 1/3 del espesor, totalmente terminado.						
	Demolición						
	PP-3/4	2	20,00				40,00
	PP-4/5	2	53,00				106,00
	PP-5/6	2	38,00				76,00
	PP-6/7	2	21,00				42,00
							264,00
D24093	M2 DEMOLICION PAVIMENTO LOSAS DE HORMIGON						
	M2 Demolición pavimento de hormigón en losas de hasta 25 cm. de espesor, carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo.						
	Demolición						
	PP-3/4	1	20,00	1,20			24,00
	PP-4/5	1	53,00	1,20			63,60
	PP-5/6	1	38,00	1,20			45,60
	PP-6/7	1	21,00	1,20			25,20
							158,40
E010100	MI EXCAVACION ZANJA H<1,50 m.						
	MI de excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, hasta 1,50 m. de profundidad media y 0,50 m de anchura en la base, talud V/H=5/1, relleno con productos de excavación o prestamos y compactación posterior al 95 % del P.N., incluso limpieza y retirada de productos sobrantes a vertedero, entibación y agotamiento si fuera necesario. La capa de tierra vegetal se acopiará para su empleo posterior.						
	PP-1/2	1	52,00				52,00
	PP-2/3	1	33,00				33,00
	PP-3/4	1	32,00				32,00
	PP-4/5	1	53,00				53,00
	PP-5/6	1	38,00				38,00
	PP-6/7	1	21,00				21,00
							229,00
E02008	ml TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM.						
	MI. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.						
	PP-1/2	1	52,00				52,00
	PP-2/3	1	33,00				33,00
	PP-3/4	1	32,00				32,00
	PP-4/5	1	53,00				53,00
	PP-5/6	1	38,00				38,00
	PP-6/7	1	21,00				21,00
							229,00
E04200	UD ACOMETIDA DOMICILIARIA D-1"						
	Acometida con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-1" hasta 8 m. de longitud media, con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, válvula macho y codo de bronce de 1", totalmente conexionada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigon HM-20 de 30x30 cm., con cerco y tapa de fundición incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.						
	Existentes	10					10,00
							10,00
E0450	ud CONEXION A TUBERIA ABASTEC. EXISTENTE						
	Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.						
	P-1 Deposito	1					1,00
	P-7 C/La Iglesia	1					1,00
	Ramales	3					3,00
							5,00
E0402	UD VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM.						
	Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm., Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.						
	Entronque ramales	4					4,00
							4,00

MEDICIONES

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E0430A	ud POZO DE LLAVES De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg. Valvulas ramales	4				4,00	4,00
E01174	M² EXTENDIDO CAPA TIERRA VEGETAL Extendido de capa de tierra vegetal acopiada en cordones, procedente de la retirada previa a la excavación en zanja, en un espesor mínimo de 0,20 m., totalmente rematado. PP-1/2 PP-2/3 PP-3/4	1 1 1	52,00 33,00 32,00	3,00 3,00 3,00		156,00 99,00 96,00	351,00
E0650	M3 HORMIGON HF-3,5 (HM-25) EN PAVIMENTOS Hormigón HF-3,5/P/30/IIa, de central, con una resistencia característica a flexotracción de 3,5 MPa a la edad de 28 días, puesto en obra vibrado y curado, incluso ejecución de juntas de contracción, dilatación o de construcción, formadas mediante corte con disco en un espesor mínimo de 1/3 del espesor de losa (contracción) y el espesor total para juntas de dilatación, con posterior sellado de junta con masilla elástica, totalmente terminado. Reposicion PP-3/4 PP-4/5 PP-5/6 PP-6/7	1 1 1 1	20,00 53,00 38,00 21,00	1,20 1,20 1,20 1,20	0,20 0,20 0,20 0,20	4,80 12,72 9,12 5,04	31,68
E076101	Tn MBC TIPO AC 11 SURF 50/70 (D-10 RODADURA) Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 11 SURF 50/70 D (d-10) en capa de rodadura de 6 cm. de espesor, fabricada, extendida y compactada, incluso p.p. de riego de imprimación o adherencia, raspado de pozos de registro, arquetas, sumideros existentes, y pesaje de carga en báscula ajena a la de la planta, totalmente terminada. Reposicion PP-3/4 PP-4/5 PP-5/6 PP-6/7	2,4 2,4 2,4 2,4	20,00 53,00 38,00 21,00	1,20 1,20 1,20 1,20	0,06 0,06 0,06 0,06	3,46 9,16 6,57 3,63	22,82
CAPÍTULO 02 SENA. Conduccion tub. abastecimiento							
E010100	MI EXCAVACION ZANJA H<1,50 m. MI de excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, hasta 1,50 m. de profundidad media y 0,50 m de anchura en la base, talud V/H=5/1, relleno con productos de excavación o prestamos y compactación posterior al 95 % del P.N., incluso limpieza y retirada de productos sobrantes a vertedero, entibación y agotamiento si fuera necesario. La capa de tierra vegetal se acopiará para su empleo posterior. PP-1/2 PP-2/3 PP-4/5 PP-5/6 PP-7/8 PP-8/9 PP-9/10 PP-10/11 PP-11/12	1 1 1 1 1 1 1 1 1	180,00 193,00 98,00 650,00 119,00 30,00 141,00 102,00 87,00			180,00 193,00 98,00 650,00 119,00 30,00 141,00 102,00 87,00	1.600,00
D24140	ML CORTE MECANICO DE PAVIMENTO Corte mecánico de pavimento de hormigón o mezcla bituminosa mediante cortadora, para formación de juntas o previo a la demolición del mismo en zonas delimitadas, en una profundidad de 1/3 del espesor, totalmente terminado. PP-11/12 Travesia	2	87,00			174,00	174,00
D24096	M2 ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO Rotura de todo tipo de pavimento existente, tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparación de la explanada. y carga y transporte a vertedero de los productos resultantes. PP-2/3 PP-4/5 PP-11/12 Travesia	1 1 1	120,00 60,00 87,00	1,00 1,00 1,00		120,00 60,00 87,00	

MEDICIONES

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							267,00
D24097	M2 ROTURA PAVIMENTO AGLOMERADO Rotura pavimento bituminoso existente, incluso corte previo de ambos lados de la zanja con disco mecánico y transporte a vertedero de los productos. PP-11/12 Travesía	1	87,00	1,00		87,00	
							87,00
E02009	mI TUB.PEAD,D-110 MM, PN-10 ATM Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-110 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada. PP-1/2 PP-2/3 pp-3/4 PP-4/5 PP-5/6 pp-6/7 PP-7/8 PP-8/9 PP-9/10 PP-10/11 PP-11/12	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	180,00 193,00 40,00 98,00 650,00 20,00 119,00 30,00 141,00 102,00 87,00			180,00 193,00 40,00 98,00 650,00 20,00 119,00 30,00 141,00 102,00 87,00	
							1.660,00
E0193	m3 ÁRIDO REDONDEADO D40MM Árido redondeado de 40 mm de diámetro, incluyendo adquisición, transporte a obra y colocación. Tub. en zanja Deducir tubería	1 -1	1.660,00 1.660,00	0,30 0,01	0,20 0,01	99,60 -16,60	
							83,00
V39050	m TUBERIA PE,D250, SN8, CORRUGADA, ANCLADA A TABLERO Tubería de saneamiento PE, Dn-250 mm. corrugada, tipo estructurado de doble pared con embocadura integrada, realizada en la misma línea de fabricación, unión por junta de goma labiada, anclada a tablero de pasarela, colocada, totalmente terminada. Subida por estribo Bajo pasarela	1 1	3,00 42,00			3,00 42,00	
							45,00
V39045	m² AISLAMIENTO ESPUMA DE POLIETILENO RETICULADO Espuma de polietileno reticulado de 10 mm. de espesor para aislamiento de tuberías, suministrado en rollos, color gris claro, con una densidad de 30 kg/m³ colocada en protección de de tubería de PE-AD, D110/10, totalmente terminado. Bajo pasarela	1	42,00	0,45		18,90	
							18,90
E23012	ML PERFORACION SUBT. HORIZ. DIRIGIDA D-250 Ml paso subterráneo con perforación horizontal dirigida en hinca, incluyendo camisa de tubería de PEAD, D-250 mm., p.p. de transporte de equipos, preparación de bordes de ataque, instalación de tubería de abastecimiento en el interior de camisa, limpieza y acondicionamiento de la zona después de las obras, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero, totalmente terminado. PP-6/7 Hinca CL-626	1	20,00			20,00	
							20,00
E0904C	ML TUBERIA CIEGA 250 MM, E=8 MM Tubería ciega de acero de 250 mm de diámetro y 8 mm de espesor, con extremos refrentados, incluso soldadura, totalmente colocado. PP-3/4 Bajo Pasarela	1	38,00			38,00	
							38,00
E0450	ud CONEXION A TUBERIA ABASTEC. EXISTENTE Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada. P-1 P-12	1 1				1,00 1,00	
							2,00
E0403	Ud VALV. COMP. D-100 MM., PN-16 ATM. Ud. válvula de compuerta, Dn-100 mm.,Pn-16 Atm. de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada. P-3 Desague fondo P-7 CL-626 P-12 Conexion	2 1 1				2,00 1,00 1,00	
							4,00

MEDICIONES

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
E04250	UD VENTOSA - PURGADOR 1", PN-16 ATM. Ventosa-purgador D-1", Pn-16 Atm.triple función, incluso piezas especiales de unión, colocada, probada, totalmente terminada.						
	P-3	1				1,00	
	P-8	1				1,00	
							2,00
E0430A	ud POZO DE LLAVES De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.						
	P-3 Desague	1				1,00	
	P-4 Ventosa						
	P-6 CL-626	1				1,00	
	P-7 CL-626	1				1,00	
	P-8 Ventosa	1				1,00	
	P-12 Conex. red	1				1,00	
							5,00
E01174	M² EXTENDIDO CAPA TIERRA VEGETAL Extendido de capa de tierra vegetal acopiada en cordones, procedente de la retirada previa a la excavación en zanja, en un espesor mínimo de 0,20 m., totalmente rematado.						
	Trazado						
	PP-2/3	1	100,00	3,00		300,00	
	PP-4/5	1	70,00	3,00		210,00	
	PP-5/6	1	650,00	3,00		1.950,00	
	PP-9/10	1	141,00	3,00		423,00	
	PP-10/11	1	102,00	3,00		306,00	
							3.189,00
E0650	M3 HORMIGON HF-3,5 (HM-25) EN PAVIMENTOS Hormigón HF-3,5/P/30/IIa, de central, con una resistencia característica a flexotracción de 3,5 MPa a la edad de 28 días, puesto en obra vibrado y curado, incluso ejecución de juntas de contracción, dilatación o de construcción, formadas mediante corte con disco en un espesor mínimo de 1/3 del espesor de losa (contracción) y el espesor total para juntas de dilatación, con posterior sellado de junta con masilla elástica, totalmente terminado.						
	Reposicion						
	PP-11/12 Travesia	1	87,00	1,00	0,20	17,40	
							17,40
E076101	Tn MBC TIPO AC 11 SURF 50/70 (D-10 RODADURA) Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 11 SURF 50/70 D (d-10) en capa de rodadura de 6 cm. de espesor, fabricada, extendida y compactada, incluso p.p. de riego de imprimación o adherencia, rasanteo de pozos de registro, arquetas, sumideros existentes, y pesaje de carga en báscula ajena a la de la planta, totalmente terminada.						
	Reposicion						
	PP-11/12 Travesia	2,4	87,00	1,00	0,06	12,53	
							12,53
CAPÍTULO 03 IMPREVISTOS Y VARIOS							
E22010	UD CARTEL MODELO AYTO. SENA DE LUNA Cartel reglamentario, según modelo del Ayuntamiento de Sena de Luna, de dimensiones 0,80x1,10 m., colocado en obra, totalmente terminado.						
	Pobladura	1				1,00	
	Sena	1				1,00	
							2,00
V39030	PA REPOSICION SERVICIOS AFECTADOS Partida alzada a justificar para reposición de servicios existentes afectados por las obras, (redes, cerramientos, etc.)						
							1,00
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD							
E1SYS	UD SEGURIDAD Y SALUD Elementos de protección, señalización y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de construcción.						
							1,00
CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS							
GR2005	UD GESTION DE RESIDUOS Gestión de residuos generados en las obras, conforme a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados						
							1,00

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS 1

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	D24093	M2	M2 Demolición pavimento de hormigón en losas de hasta 25 cm. de espesor, carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo.		4,90
				CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
0002	D24096	M2	Rotura de todo tipo de pavimento existente, tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparación de la explanada. y carga y transporte a vertedero de los productos resultantes.		3,46
				TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0003	D24097	M2	Rotura pavimento bituminoso existente, incluso corte previo de ambos lados de la zanja con disco mecánico y transporte a vertedero de los productos.		2,95
				DOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0004	D24140	ML	Corte mecánico de pavimento de hormigón o mezcla bituminosa mediante cortadora, para formación de juntas o previo a la demolición del mismo en zonas delimitadas, en una profundidad de 1/3 del espesor, totalmente terminado.		2,19
				DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
0005	E010100	MI	Ml de excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, hasta 1,50 m. de profundidad media y 0,50 m de anchura en la base, talud V/H=5/1, relleno con productos de excavación o prestamos y compactación posterior al 95 % del P.N., incluso limpieza y retirada de productos sobrantes a vertedero, entibación y agotamiento si fuera necesario. La capa de tierra vegetal se acopiará para su empleo posterior.		3,91
				TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
0006	E01174	M²	Extendido de capa de tierra vegetal acopiada en cordones, procedente de la retirada previa a la excavación en zanja, en un espesor mínimo de 0,20 m., totalmente rematado.		0,76
				CERO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0007	E0193	m3	Árido redondeado de 40 mm de diámetro, incluyendo adquisición, transporte a obra y colocación.		15,45
				QUINCE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0008	E02008	ml	Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, té y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.		7,37
				SIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0009	E02009	ml	Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-110 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, té y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.		8,14
				OCHO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
0010	E0402	UD	Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm., Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.		250,32
				DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
0011	E0403	Ud	Ud. válvula de compuerta, Dn-100 mm., Pn-16 Atm. de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.		299,87
				DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0012	E04200	UD	Acometida con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-1" hasta 8 m. de longitud media, con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, válvula macho y codo de bronce de 1", totalmente conexcionada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigón HM-20 de 30x30 cm., con cerco y tapa de fundición incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	CIENTO OCHENTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	180,52
0013	E04250	UD	Ventosa-purgador D-1", Pn-16 Atm. triple función, incluso piezas especiales de unión, colocada, probada, totalmente terminada.	DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	226,05
0014	E0430A	ud	De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.	TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	324,15
0015	E0450	ud	Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.	DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	286,23
0016	E0650	M3	Hormigón HF-3,5/P/30/Ila, de central, con una resistencia característica a flexotracción de 3,5 MPa a la edad de 28 días, puesto en obra vibrado y curado, incluso ejecución de juntas de contracción, dilatación o de construcción, formadas mediante corte con disco en un espesor mínimo de 1/3 del espesor de losa (contracción) y el espesor total para juntas de dilatación, con posterior sellado de junta con masilla elástica, totalmente terminado.	OCHENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	88,71
0017	E076101	Tn	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 11 SURF 50/70 D (d-10) en capa de rodadura de 6 cm. de espesor, fabricada, extendida y compactada, incluso p.p. de riego de imprimación o adherencia, rasanteo de pozos de registro, arquetas, sumideros existentes, y pesaje de carga en báscula ajena a la de la planta, totalmente terminada.	SETENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	76,80
0018	E0904C	ML	Tubería ciega de acero de 250 mm de diámetro y 8 mm de espesor, con extremos refrentados, incluso soldadura, totalmente colocado.	TREINTA EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	30,77
0019	E1SYS	UD	Elementos de protección, señalización y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de construcción.	DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS	297,00
0020	E22010	UD	Cartel reglamentario, según modelo del Ayuntamiento de Sena de Luna, de dimensiones 0,80x1,10 m., colocado en obra, totalmente terminado.	TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	373,23
0021	E23012	ML	Ml paso subterráneo con perforación horizontal dirigida en hinca, incluyendo camisa de tubería de PEAD, D-250 mm., p.p. de transporte de equipos, preparación de bordes de ataque, instalación de tubería de abastecimiento en el interior de camisa, limpieza y acondicionamiento de la zona después de las obras, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero, totalmente terminado.	TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	358,31

CUADRO DE PRECIOS 1

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0022	GR2005	UD	Gestión de residuos generados en las obras, conforme a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados		372,00
				TRESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS	
0023	V39030	PA	Partida alzada a justificar para reposición de servicios existentes afectados por las obras, (redes, cerramientos, etc.)		977,00
				NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS	
0024	V39045	m ²	Espuma de polietileno reticulado de 10 mm. de espesor para aislamiento de tuberías, suministrado en rollos, color gris claro, con una densidad de 30 kg/m ³ colocada en protección de tubería de PEAD, D110/10, totalmente terminado.		13,11
				TRECE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
0025	V39050	m	Tubería de saneamiento PE, Dn-250 mm. corrugada, tipo estructurado de doble pared con embocadura integrada, realizada en la misma línea de fabricación, unión por junta de goma labiada, anclada a tablero de pasarela, colocada, totalmente terminada.		25,40
				VEINTICINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	

León, mayo de 2018

Por la Consultora ISAM, S.L.



Fdo.: Ángel Mancebo Güiles
Ingeniero de C. C. y P.
Cgdo. N° 6778

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CUADRO DE PRECIOS 2

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0001	D24093	M2	M2 Demolición pavimento de hormigón en losas de hasta 25 cm. de espesor, carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo.	
			Mano de obra.....	2,50
			Maquinaria.....	2,10
			Resto de obra y materiales.....	0,30
			TOTAL PARTIDA.....	4,90
0002	D24096	M2	Rotura de todo tipo de pavimento existente, tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparacion de la explanada. y carga y transporte a vertedero de los productos resultantes.	
			Mano de obra.....	0,95
			Maquinaria.....	2,25
			Resto de obra y materiales.....	0,26
			TOTAL PARTIDA.....	3,46
0003	D24097	M2	Rotura pavimento bituminoso existente, incluso corte previo de ambos lados de la zanja con disco mecánico y transporte a vertedero de los productos.	
			Mano de obra.....	1,27
			Maquinaria.....	1,48
			Resto de obra y materiales.....	0,20
			TOTAL PARTIDA.....	2,95
0004	D24140	ML	Corte mecánico de pavimento de hormigon o mezcla bituminosa mediante cortadora, para formacion de juntas o previo a la demolicion del mismo en zonas delimitadas, en una profundidad de 1/3 del espesor, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	0,70
			Resto de obra y materiales.....	1,49
			TOTAL PARTIDA.....	2,19
0005	E010100	MI	MI de excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, hasta 1,50 m. de profundidad media y 0,50 m de anchura en la base, talud V/H=5/1, relleno con productos de excavación o prestamos y compactación posterior al 95 % del P.N., incluso limpieza y retirada de productos sobrantes a vertedero, entibación y agotamiento si fuera necesario. La capa de tierra vegetal se acopiará para su empleo posterior.	
			Mano de obra.....	0,66
			Maquinaria.....	2,97
			Resto de obra y materiales.....	0,28
			TOTAL PARTIDA.....	3,91
0006	E01174	M²	Extendido de capa de tierra vegetal acopiada en cordones, procedente de la retirada previa a la excavación en zanja, en un espesor mínimo de 0,20 m., totalmente rematado.	
			Mano de obra.....	0,27
			Maquinaria.....	0,41
			Resto de obra y materiales.....	0,08
			TOTAL PARTIDA.....	0,76
0007	E0193	m3	Árido redondeado de 40 mm de diámetro, incluyendo adquisición, transporte a obra y colocación.	
			Mano de obra.....	0,68
			Maquinaria.....	1,39
			Resto de obra y materiales.....	13,38
			TOTAL PARTIDA.....	15,45

CUADRO DE PRECIOS 2

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

N°	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0008	E02008	ml	Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	1,74
			Resto de obra y materiales	5,63
			TOTAL PARTIDA.....	7,37
0009	E02009	ml	Ml. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-110 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	2,09
			Resto de obra y materiales	6,05
			TOTAL PARTIDA.....	8,14
0010	E0402	UD	Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm.,Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	55,60
			Resto de obra y materiales	194,72
			TOTAL PARTIDA.....	250,32
0011	E0403	Ud	Ud. válvula de compuerta, Dn-100 mm.,Pn-16 Atm. de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	63,63
			Resto de obra y materiales	236,24
			TOTAL PARTIDA.....	299,87
0012	E04200	UD	Acometida con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-1" hasta 8 m. de longitud media, con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, válvula macho y codo de bronce de 1", totalmente conexionada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigón HM-20 de 30x30 cm., con cerco y tapa de fundición incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	
			Mano de obra.....	41,56
			Maquinaria	4,24
			Resto de obra y materiales	134,72
			TOTAL PARTIDA.....	180,52
0013	E04250	UD	Ventosa-purgador D-1", Pn-16 Atm.triple función, incluso piezas especiales de unión, colocada, probada, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	70,70
			Resto de obra y materiales	155,35
			TOTAL PARTIDA.....	226,05
0014	E0430A	ud	De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.	
			Mano de obra.....	136,12
			Maquinaria	13,90
			Resto de obra y materiales	174,13
			TOTAL PARTIDA.....	324,15

CUADRO DE PRECIOS 2

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

N°	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0015	E0450	ud	Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	68,06
			Maquinaria	11,16
			Resto de obra y materiales	207,01
			TOTAL PARTIDA.....	286,23
0016	E0650	M3	Hormigón HF-3,5/P/30/IIa, de central, con una resistencia característica a flexotracción de 3,5 MPa a la edad de 28 días, puesto en obra vibrado y curado, incluso ejecución de juntas de contracción, dilatación o de construcción, formadas mediante corte con disco en un espesor mínimo de 1/3 del espesor de losa (contracción) y el espesor total para juntas de dilatación, con posterior sellado de junta con masilla elástica, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	6,95
			Resto de obra y materiales	81,76
			TOTAL PARTIDA.....	88,71
0017	E076101	Tn	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 11 SURF 50/70 D (d-10) en capa de rodadura de 6 cm. de espesor, fabricada, extendida y compactada, incluso p.p. de riego de imprimación o adherencia, rasanteo de pozos de registro, arquetas, sumideros existentes, y pesaje de carga en báscula ajena a la de la planta, totalmente terminada.	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	76,80
0018	E0904C	ML	Tubería ciega de acero de 250 mm de diámetro y 8 mm de espesor, con extremos refrentados, incluso soldadura, totalmente colocado.	
			Mano de obra.....	1,74
			Maquinaria	2,22
			Resto de obra y materiales	26,81
			TOTAL PARTIDA.....	30,77
0019	E1SYS	UD	Elementos de protección, señalización y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de construcción.	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	297,00
0020	E22010	UD	Cartel reglamentario, según modelo del Ayuntamiento de Sena de Luna, de dimensiones 0,80x1,10 m., colocado en obra, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	49,91
			Resto de obra y materiales	323,32
			TOTAL PARTIDA.....	373,23
0021	E23012	ML	Ml paso subterráneo con perforación horizontal dirigida en hinca, incluyendo camisa de tubería de PEAD, D-250 mm., p.p. de transporte de equipos, preparación de bordes de ataque, instalación de tubería de abastecimiento en el interior de camisa, limpieza y acondicionamiento de la zona después de las obras, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	66,16
			Maquinaria	234,14
			Resto de obra y materiales	58,01
			TOTAL PARTIDA.....	358,31
0022	GR2005	UD	Gestión de residuos generados en las obras, conforme a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	372,00

CUADRO DE PRECIOS 2

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

Nº	CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
0023	V39030	PA	Partida alzada a justificar para reposición de servicios existentes afectados por las obras, (redes, cerramientos, etc.)	
			Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....	977,00
0024	V39045	m ²	Espuma de polietileno reticulado de 10 mm. de espesor para aislamiento de tuberías, suministrado en rollos, color gris claro, con una densidad de 30 kg/m ³ colocada en protección de tubería de PEAD, D110/10, totalmente terminado.	
			Mano de obra.....	5,67
			Resto de obra y materiales	7,44
			TOTAL PARTIDA.....	13,11
0025	V39050	m	Tubería de saneamiento PE, Dn-250 mm. corrugada, tipo estructurado de doble pared con embocadura integrada, realizada en la misma línea de fabricación, unión por junta de goma labiada, anclada a tablero de pasarela, colocada, totalmente terminada.	
			Mano de obra.....	7,48
			Resto de obra y materiales	17,92
			TOTAL PARTIDA.....	25,40

León, mayo de 2018
Por la Consultora ISAM, S.L.



Fdo.: Ángel Mancebo Güiles
Ingeniero de C. C. y P.
Cgdo. N° 6778

PRESUPUESTOS PARCIALES

PRESUPUESTOS PARCIALES

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 POBLADURA. Alimentacion red abastecimiento				
D24140	ML CORTE MECANICO DE PAVIMENTO Corte mecánico de pavimento de hormigon o mezcla bituminosa mediante cortadora, para formacion de juntas o previo a la demolicion del mismo en zonas delimitadas, en una profundidad de 1/3 del espesor, totalmente terminado.	264,00	2,19	578,16
D24093	M2 DEMOLICION PAVIMENTO LOSAS DE HORMIGON M2 Demolición pavimento de hormigón en losas de hasta 25 cm. de espesor, carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo.	158,40	4,90	776,16
E010100	MI EXCAVACION ZANJA H<1,50 m. MI de excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, hasta 1,50 m. de profundidad media y 0,50 m de anchura en la base, talud V/H=5/1, relleno con productos de excavación o prestamos y compactación posterior al 95 % del P.N., incluso limpieza y retirada de productos sobrantes a vertedero, entibación y agotamiento si fuera necesario. La capa de tierra vegetal se acopiará para su empleo posterior.	229,00	3,91	895,39
E02008	mI TUB.PEAD,D-90MM,PN-10 ATM. MI. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-90 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	229,00	7,37	1.687,73
E04200	UD ACOMETIDA DOMICILIARIA D-1" Acometida con tubería de PEAD, Pn-10 Atm, D-1" hasta 8 m. de longitud media, con collarín de fundición y pletina y tornillería de acero inoxidable, junta de neopreno, válvula macho y codo de bronce de 1", totalmente conexionada a nueva tubería y a tubería de entrada a vivienda, con arqueta de hormigon HM-20 de 30x30 cm., con cerco y tapa de fundición incluyendo inscripción adecuada a elegir, incluso relleno de zanja con grava de río y rotura y reposición del pavimento afectado.	10,00	180,52	1.805,20
E0450	ud CONEXION A TUBERIA ABASTEC. EXISTENTE Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.	5,00	286,23	1.431,15
E0402	UD VALV COMP. D-80 MM., PN-16 ATM. Ud. válvula de compuerta, Dn-80 mm., Pn-16 Atm., de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.	4,00	250,32	1.001,28
E0430A	ud POZO DE LLAVES De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.	4,00	324,15	1.296,60
E01174	M² EXTENDIDO CAPA TIERRA VEGETAL Extendido de capa de tierra vegetal acopiada en cordones, procedente de la retirada previa a la excavación en zanja, en un espesor mínimo de 0,20 m., totalmente rematado.	351,00	0,76	266,76
E0650	M3 HORMIGON HF-3,5 (HM-25) EN PAVIMENTOS Hormigón HF-3,5/P/30/IIa, de central, con una resistencia característica a flexotraccion de 3,5 MPa a la edad de 28 días, puesto en obra vibrado y curado, incluso ejecucion de juntas de contraccion, dilatación o de construcción, formadas mediante corte con disco en un espesor mínimo de 1/3 del espesor de losa (contracción) y el espesor total para juntas de dilatación, con posterior sellado de junta con masilla elástica, totalmente terminado.	31,68	88,71	2.810,33
E076101	Tn MBC TIPO AC 11 SURF 50/70 (D-10 RODADURA) Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 11 SURF 50/70 D (d-10) en capa de rodadura de 6 cm. de espesor, fabricada, extendida y compactada, incluso p.p. de riego de imprimación o adherencia, raspado de pozos de registro, arquetas, sumideros existentes, y pesaje de carga en báscula ajena a la de la planta, totalmente terminada.	22,82	76,80	1.752,58
TOTAL CAPÍTULO 01 POBLADURA. Alimentacion red abastecimiento				14.301,34

PRESUPUESTOS PARCIALES

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 SENA. Conduccion tub. abastecimiento				
E010100	MI EXCAVACION ZANJA H<1,50 m. MI de excavación y relleno de zanja en todo tipo de terreno, excepto roca, hasta 1,50 m. de profundidad media y 0,50 m de anchura en la base, talud V/H=5/1, relleno con productos de excavación o prestamos y compactación posterior al 95 % del P.N., incluso limpieza y retirada de productos sobrantes a vertedero, entibación y agotamiento si fuera necesario. La capa de tierra vegetal se acopiará para su empleo posterior.	1.600,00	3,91	6.256,00
D24140	ML CORTE MECANICO DE PAVIMENTO Corte mecánico de pavimento de hormigon o mezcla bituminosa mediante cortadora, para formacion de juntas o previo a la demolicion del mismo en zonas delimitadas, en una profundidad de 1/3 del espesor, totalmente terminado.	174,00	2,19	381,06
D24096	M2 ROTURA PAVIMENTO TODO TIPO Rotura de todo tipo de pavimento existente, tanto de calzadas como de aceras y aparcamientos, retirada de bordillos, con corte previo del pavimento con disco mecánico, incluso preparacion de la explanada. y carga y transporte a vertedero de los productos resultantes.	267,00	3,46	923,82
D24097	M2 ROTURA PAVIMENTO AGLOMERADO Rotura pavimento bituminoso existente, incluso corte previo de ambos lados de la zanja con disco mecánico y transporte a vertedero de los productos.	87,00	2,95	256,65
E02009	ml TUB.PEAD,D-110 MM, PN-10 ATM MI. de tubería de polietileno, tipo PEAD, Dn-110 mm., Pn-10 Atm., colocada en zanja sobre lecho y protección de arena, incluso p.p. de conexiones, codos, tés y piezas especiales, instalada y probada, totalmente terminada.	1.660,00	8,14	13.512,40
E0193	m3 ÁRIDO REDONDEADO D40MM Árido redondeado de 40 mm de diámetro, incluyendo adquisición, transporte a obra y colocación.	83,00	15,45	1.282,35
V39050	m TUBERIA PE,D250, SN8, CORRUGADA, ANCLADA A TABLERO Tubería de saneamiento PE, Dn-250 mm. corrugada, tipo estructurado de doble pared con embocadura integrada, realizada en la misma línea de fabricación, unión por junta de goma labiada, anclada a tablero de pasarela, colocada, totalmente terminada.	45,00	25,40	1.143,00
V39045	m² AISLAMIENTO ESPUMA DE POLIETILENO RETICULADO Espuma de polietileno reticulado de 10 mm. de espesor para aislamiento de tuberías, suministrado en rollos, color gris claro, con una densidad de 30 kg/m³ colocada en protección de de tuberia de PE-AD, D110/10, totalmente terminado.	18,90	13,11	247,78
E23012	ML PERFORACION SUBT. HORIZ. DIRIGIDA D-250 MI paso subterráneo con perforación horizontal dirigida en hinca, incluyendo camisa de tubería de PEAD, D-250 mm., p.p. de transporte de equipos, preparación de bordes de ataque, instalación de tubería de abastecimiento en el interior de camisa, limpieza y acondicionamiento de la zona después de las obras, carga y transporte de productos sobrantes a vertedero, totalmente terminado.	20,00	358,31	7.166,20
E0904C	ML TUBERIA CIEGA 250 MM, E=8 MM Tubería ciega de acero de 250 mm de diámetro y 8 mm de espesor, con extremos refrentados, incluso soldadura, totalmente colocado.	38,00	30,77	1.169,26
E0450	ud CONEXION A TUBERIA ABASTEC. EXISTENTE Conexión a tubería existente, con excavación para localización de la misma y posterior reposición del pavimento existente, incluso piezas necesarias para su correcta conexión, totalmente terminada.	2,00	286,23	572,46
E0403	Ud VALV. COMP. D-100 MM., PN-16 ATM. Ud. válvula de compuerta, Dn-100 mm.,Pn-16 Atm. de cuerpo de fundición y cierre elástico, incluso protector anticorrosión y p.p. de piezas especiales, colocada y probada, totalmente terminada.	4,00	299,87	1.199,48

PRESUPUESTOS PARCIALES

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E04250	UD VENTOSA - PURGADOR 1", PN-16 ATM. Ventosa-purgador D-1", Pn-16 Atm.triple función, incluso piezas especiales de unión, colocada, probada, totalmente terminada.	2,00	226,05	452,10
E0430A	ud POZO DE LLAVES De hormigón en masa HM-20, de 1,10 m. de diámetro interior, 0,20 m de espesor y 1,0 m. de profundidad media, incluso cerco y tapa de fundición de 68 kg.	5,00	324,15	1.620,75
E01174	M² EXTENDIDO CAPA TIERRA VEGETAL Extendido de capa de tierra vegetal acopiada en cordones, procedente de la retirada previa a la excavación en zanja, en un espesor mínimo de 0,20 m., totalmente rematado.	3.189,00	0,76	2.423,64
E0650	M3 HORMIGON HF-3,5 (HM-25) EN PAVIMENTOS Hormigón HF-3,5/P/30/IIa, de central, con una resistencia característica a flexotracción de 3,5 MPa a la edad de 28 días, puesto en obra vibrado y curado, incluso ejecución de juntas de contracción, dilatación o de construcción, formadas mediante corte con disco en un espesor mínimo de 1/3 del espesor de losa (contracción) y el espesor total para juntas de dilatación, con posterior sellado de junta con masilla elástica, totalmente terminado.	17,40	88,71	1.543,55
E076101	Tn MBC TIPO AC 11 SURF 50/70 (D-10 RODADURA) Mezcla bituminosa en caliente tipo AC 11 SURF 50/70 D (d-10) en capa de rodadura de 6 cm. de espesor, fabricada, extendida y compactada, incluso p.p. de riego de imprimación o adherencia, raspado de pozos de registro, arquetas, sumideros existentes, y pesaje de carga en báscula ajena a la de la planta, totalmente terminada.	12,53	76,80	962,30
TOTAL CAPÍTULO 02 SENA. Conduccion tub. abastecimiento.....				41.112,80
CAPÍTULO 03 IMPREVISTOS Y VARIOS				
E22010	UD CARTEL MODELO AYTO. SENA DE LUNA Cartel reglamentario, según modelo del Ayuntamiento de Sena de Luna, de dimensiones 0,80x1,10 m., colocado en obra, totalmente terminado.	2,00	373,23	746,46
V39030	PA REPOSICION SERVICIOS AFECTADOS Partida alzada a justificar para reposición de servicios existentes afectados por las obras, (redes, cerramientos, etc.)	1,00	977,00	977,00
TOTAL CAPÍTULO 03 IMPREVISTOS Y VARIOS				1.723,46
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD				
E1SYS	UD SEGURIDAD Y SALUD Elementos de protección, señalización y bienestar en obligado cumplimiento del RD 1627/97 de 24 de Octubre sobre Seguridad y Salud en las obras de construcción.	1,00	297,00	297,00
TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD				297,00
CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS				
GR2005	UD GESTION DE RESIDUOS Gestión de residuos generados en las obras, conforme a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados	1,00	372,00	372,00
TOTAL CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS				372,00
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL				57.806,60

PRESUPUESTO GENERAL

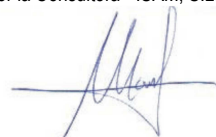
RESUMEN DE PRESUPUESTO

POBLADURA y SENA. Obras PPCM-2018

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	POBLADURA. Alimentacion red abastecimiento.....	14.301,34	24,74
02	SENA. Conduccion tub. abastecimiento.....	41.112,80	71,12
03	IMPREVISTOS Y VARIOS.....	1.723,46	2,98
04	SEGURIDAD Y SALUD.....	297,00	0,51
05	GESTION DE RESIDUOS.....	372,00	0,64
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		57.806,60	
	13,00 % Gastos generales.....	7.514,86	
	6,00 % Beneficio industrial.....	3.468,40	
	SUMA DE G.G. y B.I.	10.983,26	
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO		68.789,86	
	21,00 % I.V.A.....	14.445,87	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACION		83.235,73	

Asciende el presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de **OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.**

León, mayo de 2018
Por la Consultora ISAM, S.L.



Fdo.: Ángel Mancebo Güiles
Ingeniero de C. C. y P.
Cgdo. N° 6778