

AYUNTAMIENTO DE EL ROYO
(SORIA)

**PAVIMENTACIONES
EL ROYO Y DERROÑADAS**

**EL ROYO
(SORIA)**

**MEMORIA
VALORADA**



ÁNGEL MILLÁN DE MIGUEL
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ABRIL 2024

ÍNDICE

1.- MEMORIA

- 1.1.- OBJETO
- 1.2.- ACTUACIONES PROPUESTAS Y FORMA DE EJECUCIÓN
- 1.3.- ESTUDIO GEOLÓGICO GEOTÉCNICO
- 1.4.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS
- 1.5.- SEGURIDAD Y SALUD
- 1.6.- GESTIÓN DE RESIDUOS
- 1.7.- ASPECTOS AMBIENTALES
- 1.8.- PLAZO DE LAS OBRAS
- 1.9.- EJECUCIÓN
- 1.10.- PRESUPUESTO Y CONCLUSIÓN

2.- ANEXOS

- 2.1.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO
- 2.2.- PLANOS
- 2.3.- ESTUDIO BÁSICO SEGURIDAD Y SALUD
- 2.4.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- 2.5.- PRESUPUESTO

1.- MEMORIA

1.1- OBJETO DE LA MEMORIA

La presente Memoria Valorada se redacta a requerimiento del Ayuntamiento de **EL ROYO**, con la finalidad de definir las obras y actuaciones necesarias para la pavimentación de varios tramos de calles en las localidades de EL ROYO y DERROÑADAS.

Esta Memoria constituye el documento técnico que formará parte del expediente de licitación de la obra de Planes Provinciales 2024 de la localidad de EL ROYO.

1.2- ACTUACIONES PROPUESTAS Y FORMA DE EJECUCIÓN

Las obras definidas en la presente Memoria Valorada comprenden la renovación del pavimento de la actual plataforma en tramos de los siguientes viales, según se indica en la hoja de planos correspondiente a planta general:

- Calle Los Caños en El Royo
- Calle Pelegrín Lamuedra en Derroñadas

Para la pavimentación de los tramos de calles, se procederá al fresado de los entronques con las calles adyacentes y los tramos de bordes de calle necesarios, en un espesor medio de 5 cm. Posteriormente, se procederá al barrido y limpieza de la superficie, previo a la aplicación del riego de adherencia con emulsión termoadherente C60B3 TER, en una dotación de 0,80 Kg/m². En zonas puntuales deterioradas, se extenderá una capa de regularización ó se bacheará con MBC. Posteriormente se procederá al extendido de la capa de MBC Tipo AC 16 surf B 50/70 D de cinco (5) centímetros de espesor.

Las arquetas y pozos existentes se recrecerán hasta alcanzar la cota del nuevo pavimento.

1.3.- ESTUDIO GEOLÓGICO GEOTÉCNICO

Dada la naturaleza de las obras, no es necesario la realización de Estudio Geológico y Geotécnico.

1.4.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

Los terrenos afectados por las obras para su normal ejecución, están disponibles, según manifiesta el Ayuntamiento de EL ROYO.

1.5.- SEGURIDAD Y SALUD

Según indica el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, el adjudicatario de las obras realizará el documento donde se establecerán las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras a realizar. En el Anexo 2 de esta Memoria Valorada, se incluye el Estudio Básico de Seguridad y Salud en las Obras, en el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

1.6.- GESTIÓN DE RESIDUOS

Se aplicará el Real Decreto 105/2008, de 1 de Febrero, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, donde se marcan las pautas para la gestión de los residuos que serán generados durante la construcción de las obras.

Se adjunta como Anexo 3 el Estudio de Gestión de Residuos.

1.7.- ASPECTOS AMBIENTALES

De acuerdo con la información disponible en la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, las actuaciones contempladas NO se ubican dentro de los límites de ningún área calificada como ZEPA y/o LIC, perteneciente a la RED NATURA 2000.

1.8.- PLAZO DE LAS OBRAS

El plazo de ejecución, para la realización de las obras contempladas en la presente Memoria se fija en UN (1) mes.

1.9.- EJECUCIÓN

Además de lo especificado en el presente documento y subsidiariamente, serán de aplicación las Disposiciones, Normas y Reglamentos, cuyas prescripciones, en cuanto puedan afectar a las obras objeto de la presente Memoria Valorada.

1.10.- PRESUPUESTO Y CONCLUSIÓN

El Presupuesto Base de Licitación, de las obras contempladas en la presente Memoria, asciende a la cantidad de:

VEINTICINCO MIL EUROS
(25.000,00 Euros)

Una vez definidas y valoradas las unidades de obra necesarias, cumpliendo los objetivos de realizar labores de mejora de infraestructuras, se propone la aprobación de esta Memoria, considerando la viabilidad de la misma tanto en el aspecto técnico como económico.

Soria, ABRIL de 2.024
EL INGENIERO AUTOR,

Ángel Millán de Miguel
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

2.- ANEXOS

2.1.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO

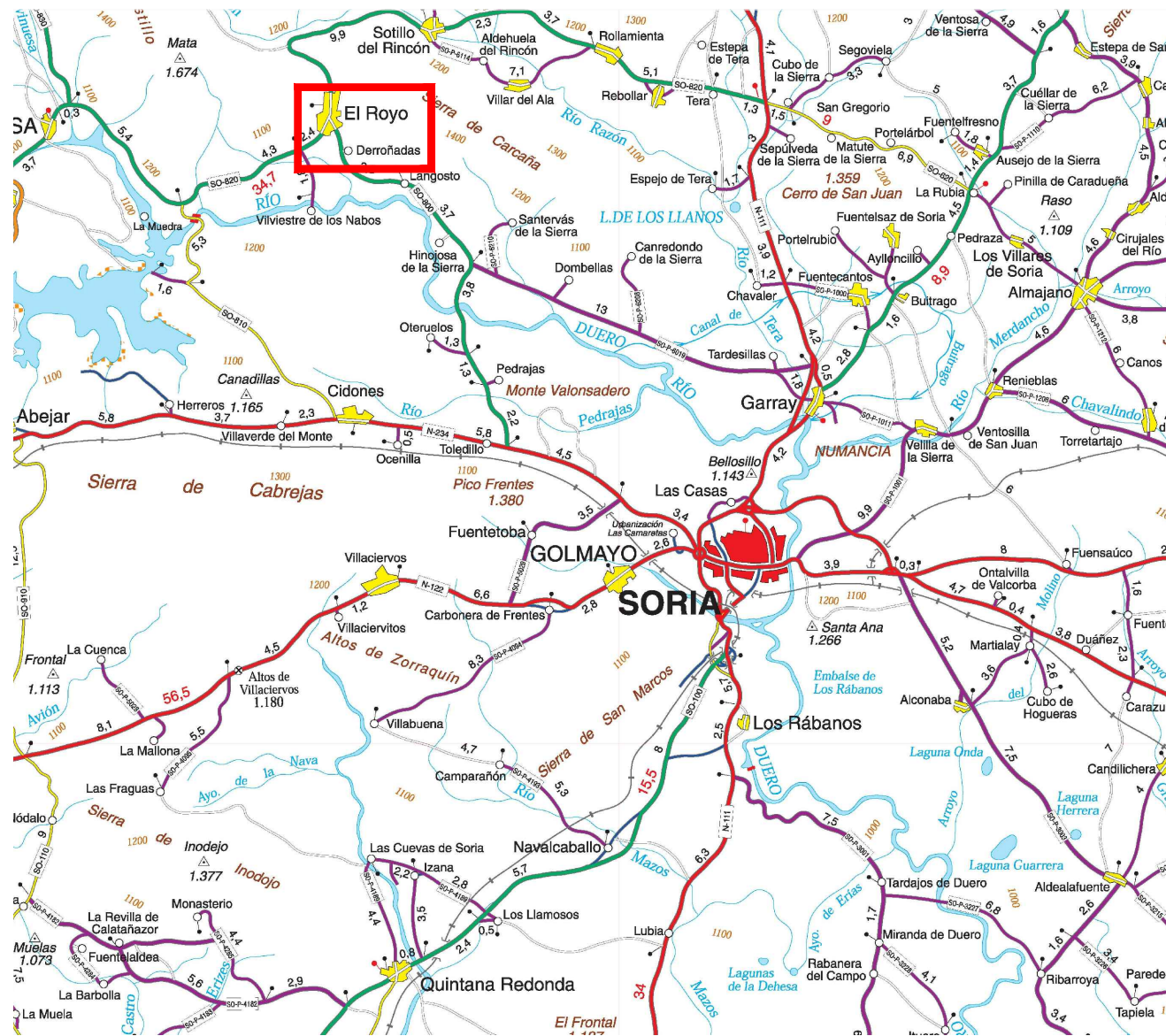


CALLE LOS CAÑOS – EL ROYO

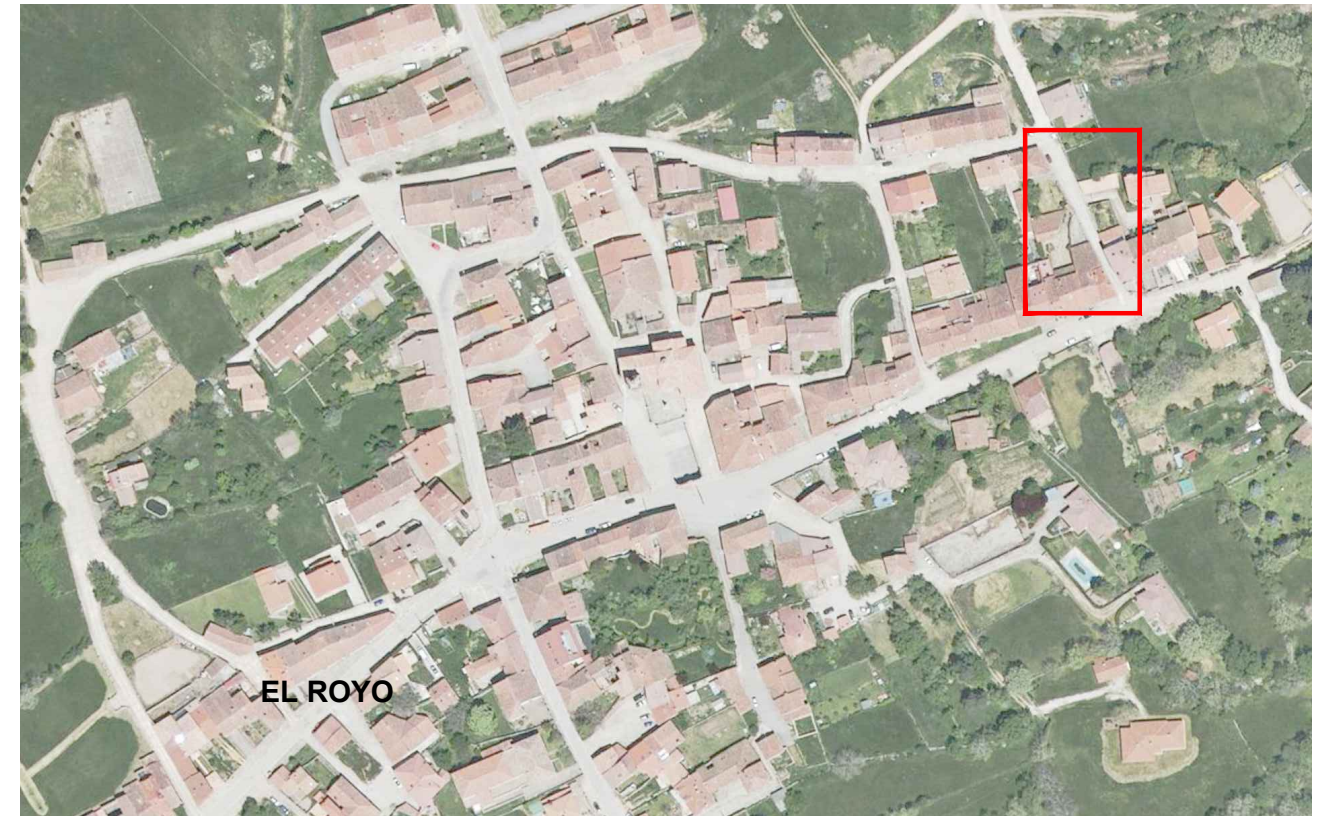


CALLE PELEGRÍN LAMUEDRA - DERROÑADAS

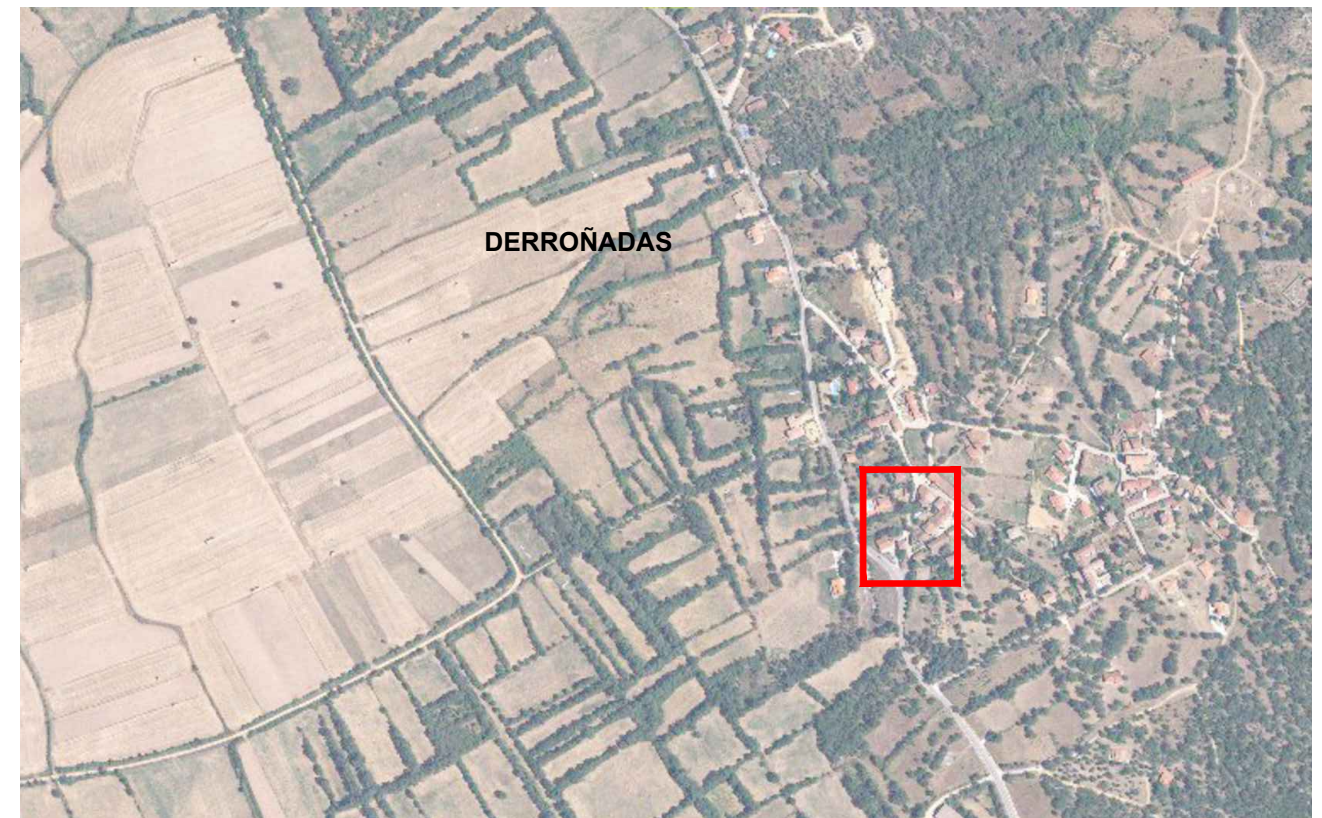
2.2.- PLANOS



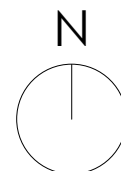
SITUACIÓN



EMPLAZAMIENTO EL ROYO

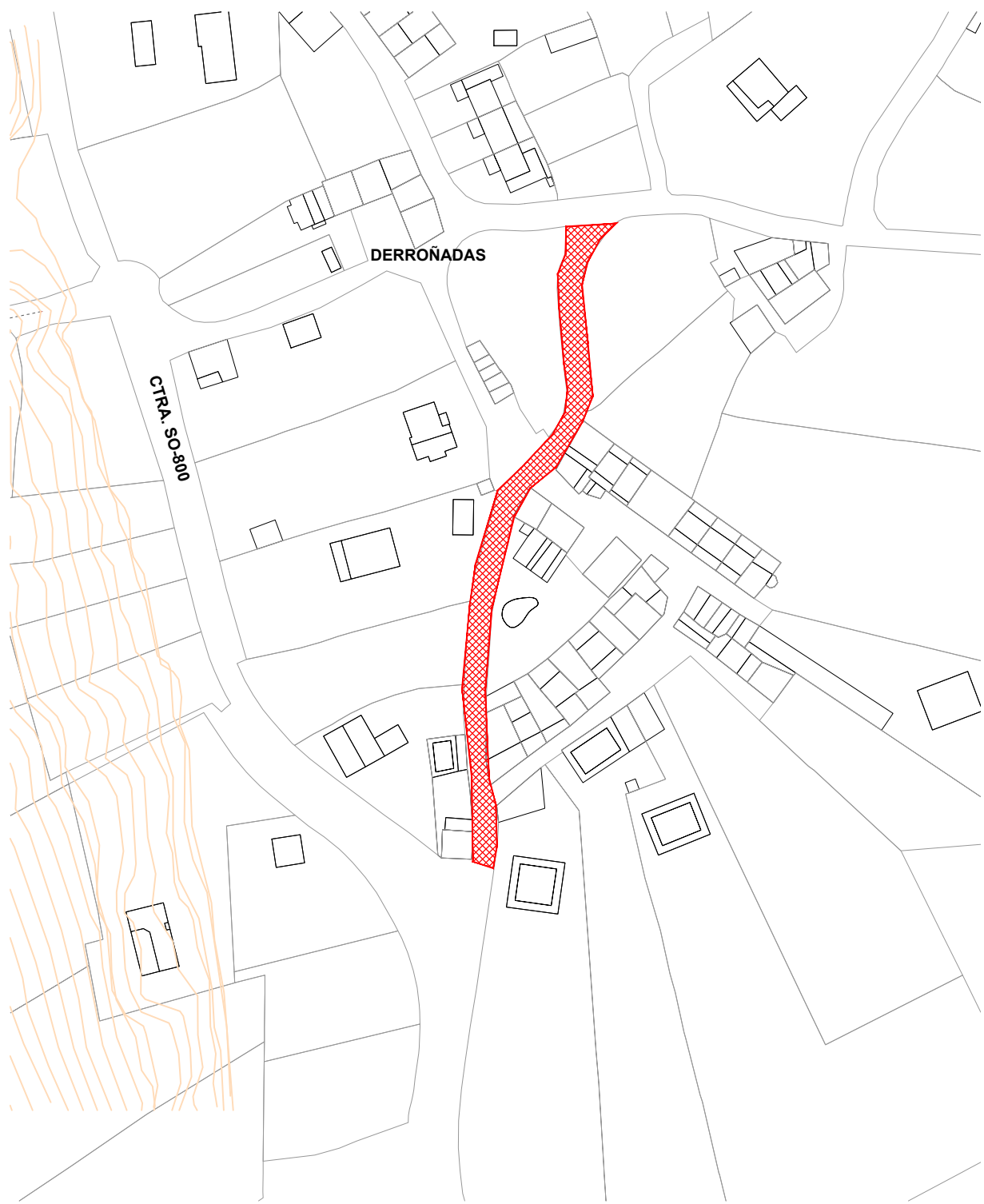


EMPLAZAMIENTO DERRONADAS

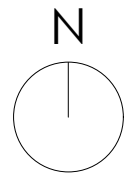
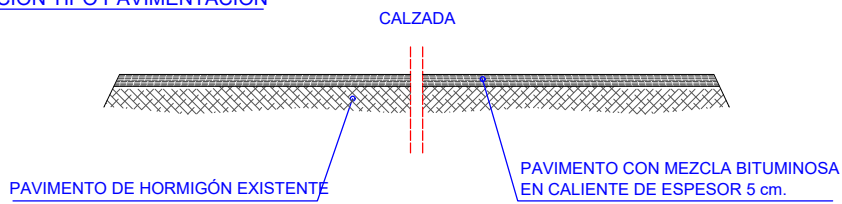


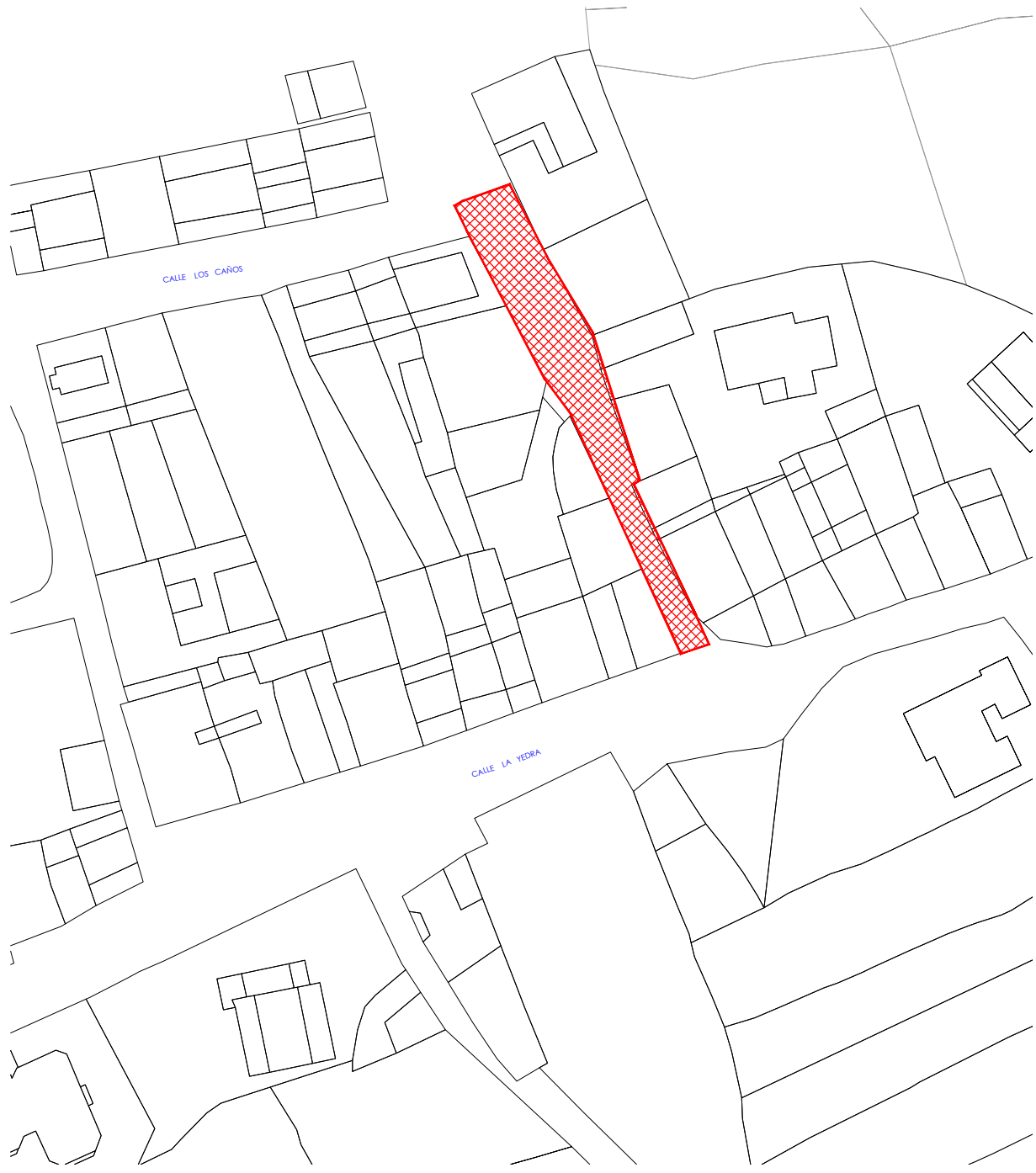
PAVIMENTACIONES EN
EL ROYO Y DERRONADAS -SORIA-

PLANO:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

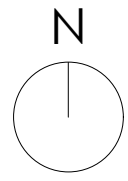
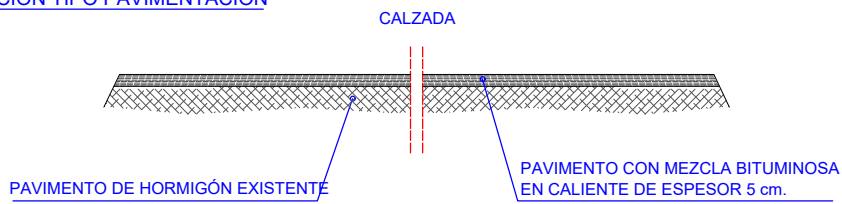


SECCIÓN TIPO PAVIMENTACIÓN





SECCIÓN TIPO PAVIMENTACIÓN



PAVIMENTACIONES EN
EL ROYO Y DERROÑADAS -SORIA-

PLANO:
**PLANTA GENERAL PAVIMENTACIÓN
EL ROYO**

2.3.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN

2.- MEMORIA

2.1.- Objeto del Estudio

2.2.- Características de las obras

2.2.1.- Descripción de la Obra y Situación

2.2.2.- Presupuesto

2.2.3.- Plazo de Ejecución

2.2.4.- Mano de Obra

2.3.- Interferencias y Servicios Afectados

2.4.- Unidades constructivas que componen la obra

2.5.- Riesgos

2.5.1.- Riesgos profesionales

2.5.2.- Riesgos de daños a terceros

2.6.- Prevención de riesgos profesionales

2.6.1.- Protecciones individuales

2.6.2.- Protecciones colectivas

2.6.3.- Formación

2.6.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios

2.6.4.1.- Botiquines

2.6.4.2.- Asistencia a accidentados

2.6.4.3.- Reconocimientos médicos

2.7.- Prevención de riesgos de daños a terceros

3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.1.- Disposiciones legales de aplicación

3.2.- Condiciones de los medios de protección

3.2.1.- Protecciones individuales

3.2.2.- Protecciones colectivas

3.3.- Servicios de prevención

3.3.1.- Servicio de Seguridad y Salud

3.3.2.- Servicio médico

3.4.- Comité de Seguridad y Salud

3.5.- Instalaciones médicas

3.6.- Instalaciones de higiene y bienestar

4.- PLANOS

1.- INTRODUCCIÓN

La finalidad de este Estudio Básico de Seguridad y Salud es establecer, durante la ejecución de las obras, las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento que se realicen durante el tiempo de garantía, a la vez que se definen los locales preceptivos de higiene y bienestar de los trabajadores.

Sirve para dar unas directrices básicas a la empresa o empresas, así como al Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, para llevar a cabo la redacción del Plan de Seguridad y Salud, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución, las previsiones contenidas en este Estudio. Por ello, los errores u omisiones que pudieran existir en el mismo, nunca podrán ser tomados por el contratista en su favor.

Dicho Plan facilitará la mencionada labor de previsión, prevención y protección profesional, bajo el control del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución.

Todo ello se realizará con estricto cumplimiento del articulado completo del Real Decreto 1627/1.997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

De acuerdo con el mencionado articulado, el Plan será sometido para su aprobación expresa, antes del inicio de la obra al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. En base al informe del Coordinador, la Administración emitirá resolución aprobatoria del Plan, manteniendo después de su aprobación una copia a su disposición.

Otra copia se entrega al Coordinador de Seguridad y Salud y en su defecto a los representantes de los trabajadores. Será documento de obligada presentación ante la autoridad laboral encargada de conceder la apertura del centro de trabajo y estará también a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y de los Técnicos de los Gabinetes Técnicos Provinciales de Seguridad y Salud para la realización de sus funciones.

Igualmente, se implanta la obligatoriedad de un libro de incidencias con toda la funcionalidad que la normativa le concede, siendo el Coordinador en fase de ejecución el responsable del envío de las copias de las notas, que en él se escriban, a los diferentes destinatarios.

Es responsabilidad del contratista o contratistas de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el Plan y responde solidariamente de las consecuencias que se deriven de la no consideración de las medidas previstas por parte de los

subcontratistas propios o similares, respecto a las inobservancias que fueren a los segundos imputables.

Quede claro que la Inspección de Trabajo y Seguridad Social podrá comprobar la ejecución correcta de las medidas previstas en el Plan de Seguridad y Salud de la obra y, por supuesto, en todo momento el Coordinador en fase de ejecución.

2.- MEMORIA

2.1.- OBJETO DEL ESTUDIO

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

Servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1.997, de 24 de Octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.

2.2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

2.2.1.- Datos generales

Denominación:

PAVIMENTACIÓN CALLES EN EL ROYO Y DERROÑADAS (SORIA)

Emplazamiento:

EL ROYO Y DERROÑADAS (SORIA)

2.2.2.- Presupuesto

El presupuesto base de licitación de las obras es de:

VEINTICINCO MIL EUROS (25.000,00 EUROS)

2.2.3.-Plazo de Ejecución

El Plazo de ejecución previsto para esta obra es de UN (1) mes.

2.2.4.-Mano de Obra

Se estima que el número de trabajadores para la ejecución de las obras, en jornadas punta, alcance la cifra de 6 operarios.

2.3.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS

Las interferencias y servicios afectados previstos son los accesos a las viviendas de las calles objeto de las obras.

2.4.- UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

Las principales unidades que componen la obra son:

- Pavimentación con mezcla bituminosa en caliente
- Recolocación de tapas de arqueta
- Terminación de obras

2.5.- RIESGOS

2.5.1.- Riesgos profesionales

- ***Pavimentación con mezcla bituminosa en caliente***
 - Golpes contra objetos
 - Caídas a distinto nivel
 - Caídas de objetos
 - Heridas punzantes en pies y manos
 - Erosiones y contusiones en manipulación
 - Atropellos por maquinaria y vehículos
 - Atrapamiento por maquinaria
 - Polvo

- Ruido
- Quemaduras por la utilización de productos bituminosos
- Salpicaduras
- ***Recolocación de tapas de arqueta***
 - Golpes contra objetos
 - Caídas a distinto nivel
 - Caídas de objetos
 - Heridas punzantes en pies y manos
 - Salpicaduras de hormigón y mortero en ojos
 - Erosiones y contusiones en manipulación
 - Atropellos por maquinaria
 - Atrapamiento por maquinaria
 - Heridas por maquinaria cortadoras
- ***Terminación de obras:***
 - Atrapamientos
 - Colisiones y vuelcos
 - Caídas de altura
 - Caída de objetos
 - Cortes y golpes
 - Riesgos producidos por agentes atmosféricos
 - Riesgos eléctricos

2.5.2.- Riesgos de daños a terceros

Producidos en las zonas de tránsito de peatones mientras se ejecutan las obras.

2.6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

2.6.1.- Protecciones individuales

- Cascos, para todas las personas que participan en la obra, incluidos visitantes
- Guantes de uso general
- Guantes de goma
- Botas de agua
- Botas de seguridad de lona
- Botas de seguridad de cuero
- Monos o buzos
- Trajes de agua
- Gafas contra impactos y antipolvo
- Protectores auditivos
- Chalecos reflectantes
- Mascarillas antipolvo

2.6.2.- Protecciones colectivas

- Vallas de limitación y protección
- Señales de tráfico
- Señales de seguridad
- Cinta de balizamiento
- Topes de desplazamiento de vehículos
- Jalones de señalización

- Balizamiento luminoso
- Extintores
- Riegos

2.6.3.- 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 tajos dispongan de algún socorrista.

2.6.4.- Medicina preventiva y primeros auxilios

2.6.4.1.-Botiquines:

Se dispondrá de un botiquín, el que contendrá el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.6.4.2.-Asistencia a accidentados:

Se deberá informar a 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.

2.6.4.3.-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 período de un año.

2.7.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

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

Soria, Abril de 2024

EL AUTOR DEL ESTUDIO,

Ángel Millán de Miguel
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

3.- PLIEGO DE CONDICIONES

3.1.-DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- ✓ ORDEN TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las **COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO**.
- ✓ REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, **REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN** y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen **DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**.
- ✓ REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la **SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**.
- ✓ REAL DECRETO 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la **CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN** y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- ✓ REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la **PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**.
- ✓ REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la **SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**.
- ✓ RESOLUCIÓN de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el **IV CONVENIO COLECTIVO GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**.
- ✓ Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo.
- ✓ Ley 32/2006 reguladora de la **SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**.
- ✓ Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se **ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**.
- ✓ Orden PRE/1244/2006, de 20 de abril, por la que se modifican los anexos I y V del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, **ENVASADO Y ETIQUETADO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS**, aprobado por el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo.

-
- ✓ **Real Decreto 119/2005**, de 4 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los **ACCIDENTES GRAVES EN LOS QUE INTERVENGAN SUSTANCIAS PELIGROSAS**.
 - ✓ Real Decreto 171/2004 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de **COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES**.
 - ✓ Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de **REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**.
 - ✓ Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el **REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN**.
 - ✓ 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**.
 - ✓ Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al **RIESGO ELÉCTRICO**.
 - ✓ Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los **AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO**.
 - ✓ Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la **EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS** durante el trabajo.
 - ✓ Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de **ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN**.
 - ✓ R.D. 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los **EQUIPOS DE PRESIÓN** y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión.
 - ✓ Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las **EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL**.
 - ✓ R.D 39/1997, de 17 de enero (BOE del 31), por el que se aprueba el **REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN**.
 - ✓ R.D. 1627/1997, de 24 de octubre (BOE del 25), por el que se establecen disposiciones mínimas de **SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**.
 - ✓ R.D. 1215/1997, de 18 de julio (BOE de 7 de agosto), por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la **UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO**.
 - ✓ Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la **EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS** durante el trabajo.

-
- ✓ R.D. 485/1997, de 14 de abril (BOE del 23), sobre disposiciones mínimas en materia de **SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**.
 - ✓ **R.D. 664/1997**, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a **AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO**.
 - ✓ R.D. 486/1997, de 14 de abril (BOE del 23), por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los **LUGARES DE TRABAJO**.
 - ✓ R.D. 487/1997, de 14 de abril (BOE del 23), sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la **MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS** que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
 - ✓ R.D. 773/1997, de 30 de mayo (BOE de 12 de junio -rectificado en el BOE de 18 de julio-), sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL** (Transposición de la Directiva 89/656/ CEE, de 30 de noviembre).
 - ✓ **Orden de 20 de febrero de 1997** por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, relativo a las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**.
 - ✓ **Resolución de 25 de abril de 1996**, de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial, por la que se publica, a título informativo, información complementaria establecida por el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**.
 - ✓ Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE del 10), de **PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**.
 - ✓ **Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo** por el que se aprueba el texto refundido de la **LEY DEL ESTATUTO DE LOS TRABAJADORES**

3.2.-CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

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

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá esta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

3.2.1.-PROTECCIONES PERSONALES

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo, siempre que exista en el mercado.

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

3.2.2.-PROTECCIONES COLECTIVAS

Pórticos limitadores de gálibo.

Dispondrán de dintel debidamente señalizado.

Vallas autónomas de limitación y protección.

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos.

Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

Topes de desplazamiento de vehículos.

Se podrán realizar con un par de tabloncillos embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.

Redes.

Serán de poliamida. Sus características generales serán tales que cumplan, con garantía, la función protectora para la que están previstas.

Cables de sujeción del cinturón de seguridad, sus anclajes, soportes y anclajes de redes:

Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

Interruptores diferencias y tomas de tierra

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para alumbrado de 30 mA, y para fuerza de 300 mA.

La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 V.

Se medirá su resistencia periódicamente y, al menos, en la época más seca del año.

Extintores

Serán adecuados en agente exterior y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán cada 6 meses como máximo.

Medios auxiliares de topografía

Estos medios, tales como cintas, jalones, miras, etc., serán dieléctricos, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas.

3.3.-SERVICIOS DE PREVENCIÓN

3.3.1- SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en Seguridad y Salud.

3.2.2- SERVICIO MÉDICO

La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de empresa propio o mancomunado.

3.4.-VIGILANTE DE SEGURIDAD Y COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

Se nombrará Vigilante de Seguridad de acuerdo con lo previsto en la Ordenanza General de Seguridad e Salud en el Trabajo.

Se constituirá el Comité cuando el número de trabajadores supere el previsto en la Ordenanza Laboral de Construcción o, en su caso, lo que disponga el Convenio Colectivo Provincial.

3.5.-INSTALACIONES MÉDICAS

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

3.6.-INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Se dotará a la obra de las instalaciones apropiadas para los trabajadores. Estas instalaciones se colocarán en casetas prefabricadas, en una zona próxima a la obra. En todo momento, las instalaciones se mantendrán en condiciones óptimas para el uso de los trabajadores.

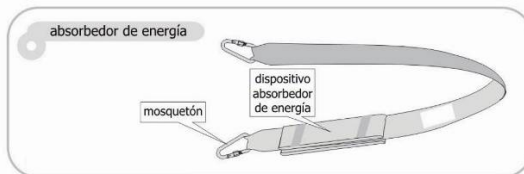
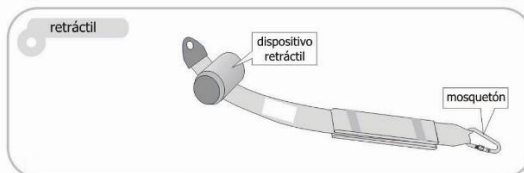
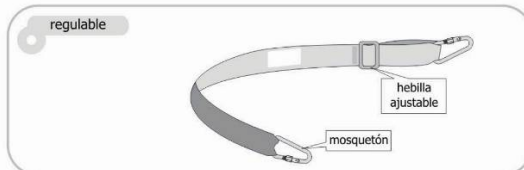
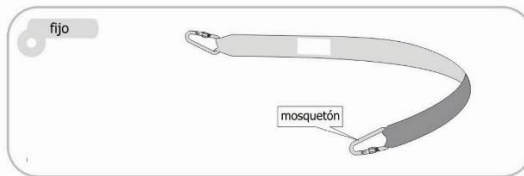
Soria, Abril de 2024

EL AUTOR DEL ESTUDIO,

Ángel Millán de Miguel
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

3.- PLANOS

Protecciones Individuales. Tipos de amarres.



Protecciones Individuales. Gafas.

montura universal



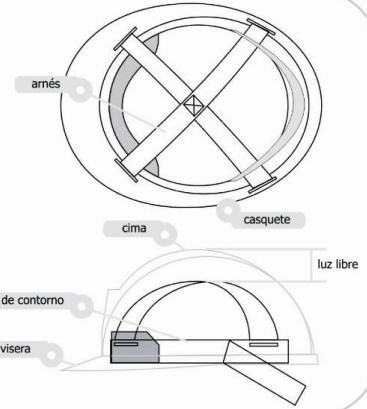
integral



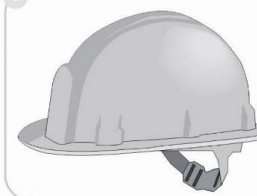
pantalla facial



casco de seguridad



casco de seguridad



Protecciones Individuales. Calzado.

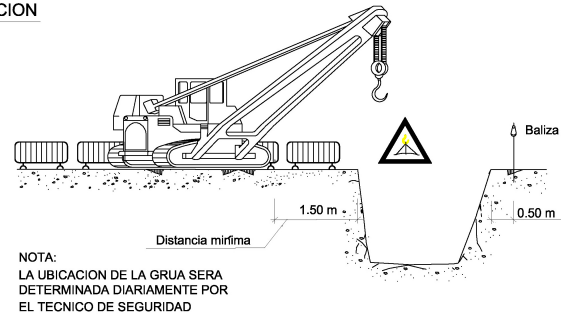
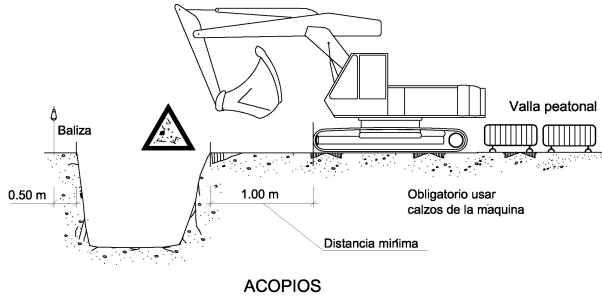
bota de agua



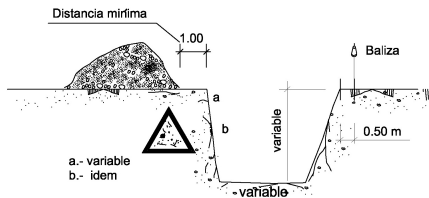
calzado de seguridad



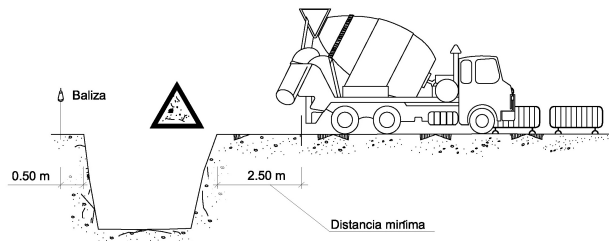
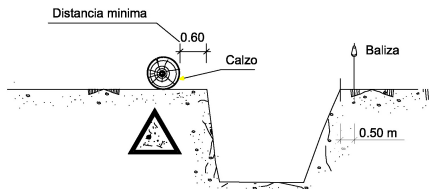
EXCAVACION



ACOPIOS



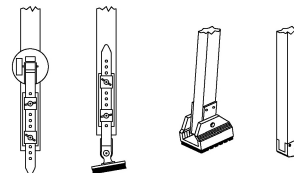
ELEMENTOS VIBRATORIOS

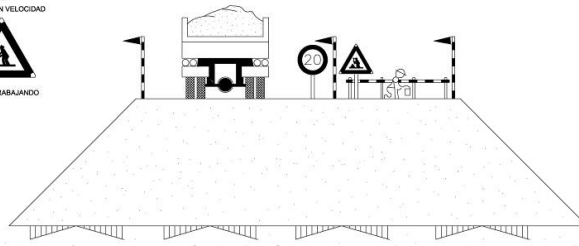


SUJECIÓN EN LA PARTE SUPERIOR



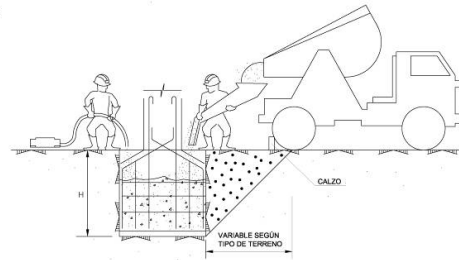
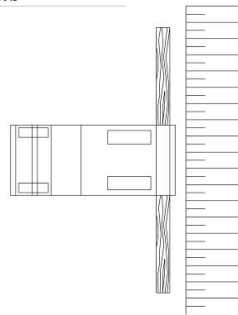
MECANISMOS ANTIDESLIZANTES



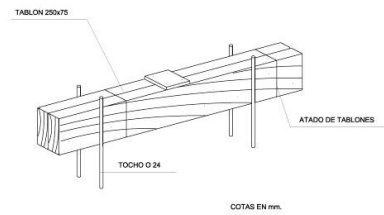
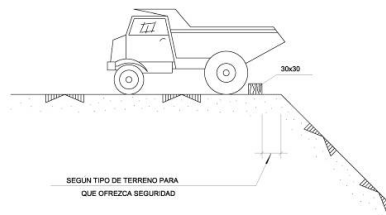


EJECUCIÓN DE TERRAPLENES Y DE AFIRMADOS

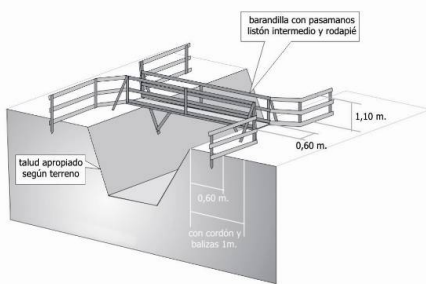
TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS



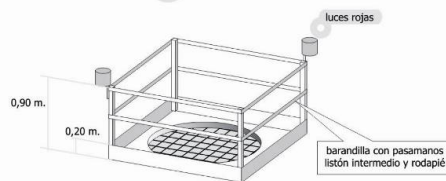
DETALLE DE CALZO



protección en zanja

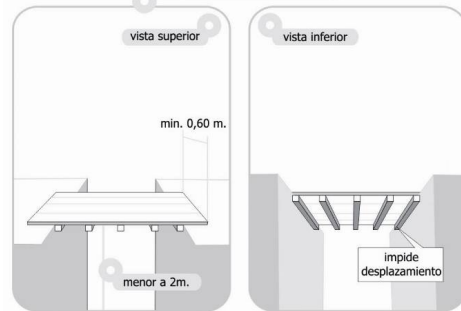


protección en pozo

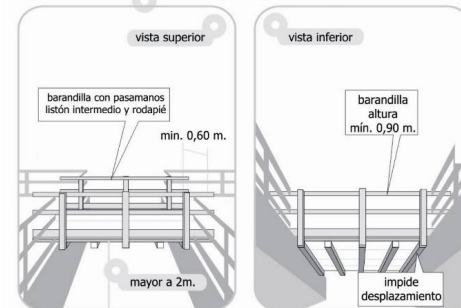


Protecciones Colectivas. Pasarelas.




Sin barandilla: altura menor de 2 m.






Con barandilla: altura mayor de 2 m.



Señalización. Señales normalizadas de maniobra. Gestos Generales.

significado	descripción	ilustración
Comienzo: Atención Toma de mando	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia adelante	
Alto: Interrupción Fin de movimiento	El brazo extendido hacia arriba, la palma de la mano hacia adelante	
Fin de las operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho	

Señalización. Señales normalizadas de maniobra. Movimientos verticales.

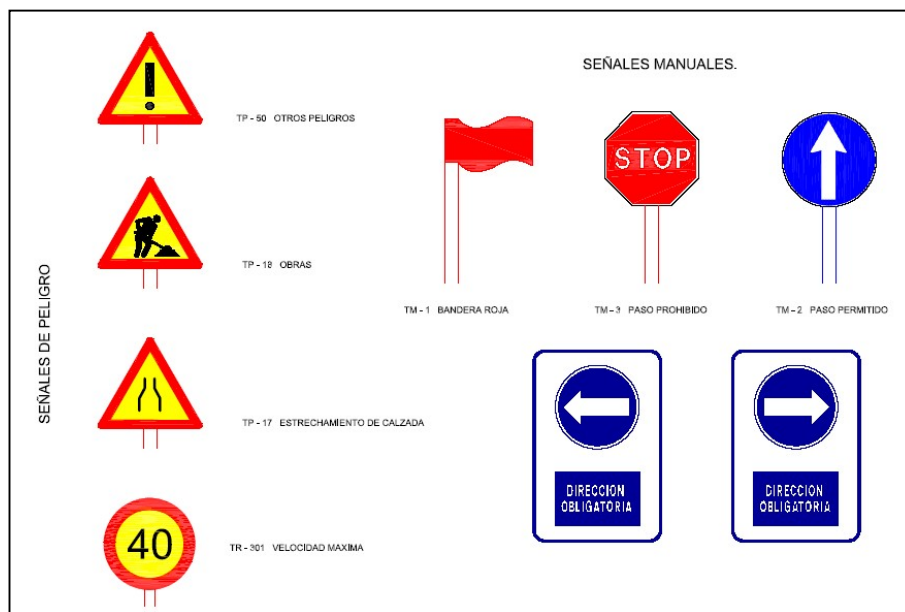
significado	descripción	ilustración
Izar	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia adelante, describiendo lentamente un círculo	
Bajar	Brazo derecho extendido hacia abajo, la palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo	
Distancia vertical	Las manos indican la distancia	

Señalización. Señales normalizadas de maniobra. Movimientos horizontales.

significado	descripción	ilustración
Avanzar	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo	
Retroceder	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente alejándose del cuerpo	
Hacia la derecha con respecto al encargado de las señales	El brazo derecho extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección	
Hacia la izquierda con respecto al encargado de las señales	El brazo izquierdo extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección	
Distancia horizontal	Las manos indican la distancia	

Señalización. Señales normalizadas de maniobra. Peligro.

significado	descripción	ilustración
Peligro: Alto Parada de emergencia	Los dos brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia adelante	
Rápido	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez	
Lento	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen muy lentamente	



2.4.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

- 1.- INTRODUCCIÓN
- 2.- DEFINICIÓN DE RESIDUOS
 - 2.1.- Residuos con destino final a vertedero
 - 2.2.- Residuos con destino a planta de tratamiento
 - 2.3.- Materiales reciclables o reutilizables
- 3.- ESTIMACIÓN DE LA VALORACIÓN DEL TRATAMIENTO
 - 3.1.- Residuos con destino final a vertedero
 - 3.2.- Residuos con destino a planta de tratamiento
 - 3.3.- Materiales reciclables
 - 3.4.- Resumen

1.- INTRODUCCIÓN

La gestión de residuos en general está sometida a la legislación medioambiental, por su parte la gestión de residuos de construcción y demolición (RCD's) se enmarca en esta legislación pero cuenta con un desarrollo específico derivado de las propias características de las actividades que los generan y con regulaciones específicas sobre residuos determinados (como son los radiactivos, tóxicos y peligrosos, voluminosos, de envase y embalaje, etc).

La ley 10/1998 de 21 de Abril (BOE número 96 de 22 de Abril) establece el marco legislativo básico en la gestión de residuos en los siguientes términos:

- Define los residuos como cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se deshaga a tenga la intención u obligación de deshacerse.
- Clasifica los residuos en base a su peligrosidad en inertes, no especiales y especiales, y a efectos de gestión en residuos sólidos urbanos, industriales, de construcción y demolición, vehículos fuera de uso y residuos de envase y embalaje.
- Define los principales agentes y sus responsabilidades, productor, poseedor y gestor.
- Define las alternativas de la gestión de residuos, valorización o recuperación, tratamiento o inertización y deposición o eliminación.

Esta ley se complementa con el Real Decreto 105/2008 de 1 de Febrero (BOE número 38 de 13 de Febrero de 2008) por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, centrada en dicho tipo de residuos.

En el presente anejo, se pretende marcar unas pautas para la gestión de los residuos que serán generados durante la construcción de las obras proyectadas, siguiendo los criterios establecidos en la estrategia regional de residuos de Castilla y León y en las leyes indicadas, delimitando el tipo de residuos así como una estimación económica del coste de su tratamiento o, como opción menos recomendable, de su retirada a vertedero.

Asimismo, en el presente anejo se esbozan unos criterios mínimos para el manejo de dichos residuos durante la ejecución de las obras, tanto en lo que hace referencia a su almacenamiento como a su retirada.

Hay que indicar que previamente a dicha ejecución, se deberá redactar un "Plan de Gestión Interno de Residuos", así como un informe final sobre la cantidad de residuos generados y la gestión realizada de los mismos.

2.- DEFINICIÓN DE RESIDUOS

En función del destino final de los distintos residuos generados durante las obras, estos se pueden englobar en los siguientes grupos:

- Residuos con destino a vertedero
- Residuos con destino a planta de tratamiento
- Residuos reciclables o reutilizables

A continuación se indican los probables residuos que generarán las obras proyectadas pertenecientes a cada uno de los indicados grupos.

2.1. RESIDUOS CON DESTINO FINAL A VERTEDERO

Estos residuos serán:

- Material sobrante de la excavación

2.2. RESIDUOS CON DESTINO A PLANTA DE TRATAMIENTO

Un gestor autorizado de residuos deberá hacerse cargo de ciertos restos generados en la obra que no han de terminar en un vertedero.

Dichos restos serán:

- Mezclas bituminosas (Código Europeo de Residuo: 17 03 02). Generados a partir del fresado de los firmes existentes y de los restos que van quedando tras la extensión de la mezcla bituminosa. Se habilitará un lugar para acopiar estos restos, procediendo a su posterior retirada a un gestor autorizado para tratamiento y gestión de esta tipología de residuos.
- Envases vacíos de lubricantes, betunes, emulsiones, etcétera. Dichos envases se almacenarán en un recinto aislado del suelo para evitar problemas de lixiviados hasta que se produzca su retirada por el gestor. Este recinto podrá ser una caseta habilitada para este menester o una plataforma vallada, debiendo estar debidamente señalizado y siendo de ubicación sobradamente conocida por todo el personal que intervenga en la obra.

2.3. MATERIALES RECICLABLES O REUTILIZABLES

Estos materiales son envases que no contuvieron sustancias tóxicas, ferralla, elementos de madera, papeles, cartones, tubos de plástico, etcétera. Deberán

conservarse por separado en un lugar sin precauciones específicas de almacenaje hasta su retirada selectiva.

Estos elementos reutilizables serán retirados por la empresa adjudicataria de las obras en el momento en que la partida o partidas en las que se hubieran empleado se haya ejecutado en su totalidad.

3.- ESTIMACIÓN DE LA VALORACIÓN DEL TRATAMIENTO

3.1. RESIDUOS CON DESTINO FINAL A VERTEDERO

No se estima que se generen residuos de este tipo.

3.2. RESIDUOS CON DESTINO A PLANTA DE TRATAMIENTO

- Tm de mezcla bituminosa. En las obras se prevé generar 1,50 Tm de mezclas bituminosas procedentes de los restos diarios de extendido, así como de los eventuales fresados de las juntas constructivas del nuevo pavimento o de los remates con el pavimento actual.

Considerando un precio unitario de 105 € /Tm, se obtiene un importe de 157,50 € por este concepto.

- m³ envases de sustancias tóxicas. Se considera que a lo largo de las obras se puede plantear un total de 4 recipientes, cuyo traslado a planta de tratamiento se estima en 30,00 €/ m³. Considerando cuatro recipientes por m³ se obtiene un total de 30,00 €, cantidad a la que habría que añadir el coste de la implantación de la zona de almacenamiento, estimado en unos 12,50 € (con un total de 42,50 €).

3.3. MATERIAL RECICLABLE

- No se considera necesaria ninguna valoración adicional para estos residuos, ya que el coste de su retirada se compensará con la puesta en valor de su reciclado o reutilización.

3.4. RESUMEN

Concepto	Valoración estimada
Traslado y Tratamiento Gestor Autorizado	200,00
Total	200,00

La valoración del coste de la correcta Gestión de Residuos formará parte del presupuesto de la obra.

Soria, Abril de 2023

EL INGENIERO,

Ángel Millán de Miguel
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

2.5.- PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PAVIMENTACIONES EN EL ROYO Y DERROÑADAS (SORIA)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	PAVIMENTACIÓN							
01.01	M2 FRESADO POR CÉNTIMETRO DE ESPESOR DE FIRME Metro cuadrado de fresado, por centímetro de espesor, de firme de mezcla bituminosa en caliente / hormigón, incluso barrido y retirada de productos sobrantes a gestor autorizado.							
	ENTRONQUES	4	6,00		5,00	120,00		
						120,00	0,61	73,20
01.02	M2 PAVIMENTO CON MBC TIPO D-12 (AC16 surf 50/70 D) Metro cuadrado de mezcla bituminosa en caliente tipo D-12 (AC16 surf 50/70 D), en pavimento de calle de cualquier anchura, de 5 cm. de espesor medio, incluida fabricación, transporte, preparación de la superficie existente, colocación con extendedora, compactación y corte de juntas, totalmente terminada, incluyendo filler de aportación y betún asfáltico.							
	CALLE LOS CAÑOS - EL ROYO	1	55,00	5,40		297,00		
		1	30,00	3,50		105,00		
	CALLE PELEGRÍN LAMUEDRA - DERROÑADAS	1	195,00	5,40		1.053,00		
						1.455,00	10,17	14.797,35
01.03	UD COLOCACIÓN TAPA ARQUETA/POZO A RASANTE FINAL Unidad de puesta a nueva rasante de tapa de arqueta o pozo de registro.							
	CALLE LOS CAÑOS - EL ROYO	4				4,00		
	CALLE PELEGRÍN LAMUEDRA - DERROÑADAS	14				14,00		
						18,00	74,06	1.333,08
01.04	UD PARTIDA ALZADA REGULARIZACIÓN CON MBC Partida alzada a justificar para regularización de pavimento con MBC en zonas muy deterioradas.							
		1				1,00		
						1,00	531,74	531,74
	TOTAL 01							16.735,37
02	GESTIÓN DE RESIDUOS							
02.01	UD GESTIÓN DE RESIDUOS Presupuesto Gestión de Residuos.							
		1				1,00		
						1,00	200,00	200,00
	TOTAL 02							200,00
	TOTAL.....							16.935,37

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CAPÍTULO 1	PAVIMENTACIÓN	16.735,37 €
CAPÍTULO 2	GESTIÓN DE RESIDUOS	200,00 €
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		16.935,37 €
	Gastos Generales 16%	2.709,66 €
	Beneficio Industrial 6%	1.016,12 €
	Suma de Gastos Generales y Beneficio Industrial	3.725,78 €
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO		20.661,15 €
	IVA 21%	4.338,85 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		25.000,00 €

Asciende el **PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN** de las obras a la expresada cantidad de:
VEINTICINCO MIL EUROS

SORIA, ABRIL de 2023

EL INGENIERO,

Ángel Millán de Miguel
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS