

Este documento es copia del original firmado.

Se han ocultado datos personales en aplicación de la normativa vigente.

ÍNDICE

1. MEMORIA

- 1.- DATOS GENERALES
 - 1.1. ANTECEDENTES
 - 1.2. REDACTOR, AUTOR DEL ENCARGO Y OBJETO DEL PROYECTO.
 - 1.3. EMPLAZAMIENTO
 - 1.4. CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA DE LA ZONA DE OBRAS
 - 1.5. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL
 - 1.5.1. DESCRIPCIÓN
 - 1.5.2. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA
 - 1.6. ACCESIBILIDAD
 - 1.7. PLAZO DE EJECUCIÓN
 - 1.8. ESTUDIO GEOTÉCNICO. JUSTIFICACIÓN DE SU NO INCLUSIÓN
- 2.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA, PROCESO CONSTRUCTIVO, CALIDAD DE LOS MATERIALES Y MEDIDAS CORRECTORAS
- 3.- IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS
- 4.- NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE
- 5.- FRACCIONAMIENTO
- 6.- CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA
- 7.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
- 8.- FORMA DE ADJUDICACIÓN DE CONTRATOS DE OBRAS
- 9.- PLAZO DE EJECUCIÓN
- 10.- ARTICULO 107 DEL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS
- 11.- NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
- 12.- CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA
- 13.- PLAZO DE GARANTÍA
- 14.- REVISIÓN DE PRECIOS
- 15.- CONTROL DE CALIDAD.
- 16.- CARTEL DE OBRA
- 17.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN
- 18.- CONCLUSIÓN.

2. ANEXOS

- ANEXO 1. PLAN DE OBRA VALORADO
- ANEXO 2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- ANEXO 3. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEXO 4. ANEXO DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
 - CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES
 - PRECIOS DESCOMPUESTOS
 - PRECIOS SIMPLES
- ANEXO 5. CONTROL DE CALIDAD

3. PLIEGO DE CONDICIONES

4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- RESUMEN DE PRESUPUESTO
- CUADRO DE PRECIOS 01
- CUADRO DE PRECIOS 02

5. PLANOS

MEMORIA

MEJORA DE PAVIMENTACIÓN EN LA CALLE REAL

JUNIO 2025 – SOMOSIERRA

1. DATOS GENERALES

1.1. ANTECEDENTES

El presente Proyecto se redacta al amparo de lo dispuesto en el Decreto 75/2016, de 12 de Julio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Programa de Inversión Regional de la Comunidad de Madrid para el periodo 2022-2026.

1.2. REDACTOR, AUTOR DEL ENCARGO Y OBJETO DEL PROYECTO.

El autor del presente proyecto es *****, Arquitecto Técnico colegiado nº ***** del COATIEM, con DNI:***** y domicilio fiscal y profesional en la C*****

Se redacta el presente documento, a iniciativa del Ayuntamiento de Somosierra (Madrid), y con el fin de llevar a cabo las obras de Mejora de pavimentación en la calle Real en Somosierra (Madrid).

1.3. EMPLAZAMIENTO.

La actuación se realizará en el término municipal de Somosierra, en toda la calle Real, excepto un tramo ya realizado en la zona sur de la misma, todo ello en el centro del casco urbano, conforme a lo especificado en el plano adjunto.

Dicho municipio se localiza en la **Sierra Norte** de la Comunidad Autónoma de Madrid.

1.4. CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA DE LA ZONA DE OBRAS.

La normativa urbanística de aplicación del municipio indica que el suelo sobre el que se implanta la actuación está clasificado como **SUELO URBANONO CONSOLIDADO**, con calificación de tipo **CASCO TRADICIONAL**. Así mismo, las actuaciones a llevar a cabo se realizarán en todo momento en **VIARIO PÚBLICO**.

Al tratarse de una zona por la que discurre una **VÍA PECUARIA**, se solicitarán las Autorizaciones pertinentes.

1.5. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL.

1.5.1 DESCRIPCIÓN.

En la actualidad, la calle Real presenta un pavimento en muy malas condiciones, tanto el firme de zona de calzada como las aceras se encuentran en un estado de conservación desfavorable. Así mismo, los servicios de telefonía y baja tensión discurren por las fachadas de los edificios.

Por tanto, se hace necesaria la actuación sobre dicha calle, con objeto de llevar a cabo las obras de mejora de la pavimentación y enterramiento de la previsión de líneas, así como la mejora de los servicios existentes.

1.5.2 DOCUMENTACIÓN GRAFICA







1.6. ACCESIBILIDAD

El presente proyecto atiende en su diseño a la Accesibilidad a Personas de Movilidad Reducida (P.M.R.) y a la Supresión de Barreras Arquitectónicas tomando como referencia, tanto las recomendaciones en la materia como la normativa de obligado cumplimiento relativa a accesibilidad la Orden de 20 de enero de 2020, de la consejería de Vivienda y administración Local, por el que se desarrolla las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, por la que se modifica la Norma Técnica 2 aprobada por el Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

No existen resaltes ni escalones, y existirá señalización vertical adecuada de calle de coexistencia y limitación de velocidad.

1.7. PLAZO DE EJECUCIÓN.

Según lo especificado en el artículos 233.e. de la LCSP, se aporta un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste. La realización de la obra tiene una duración estimada de CUATRO meses.

1.8. ESTUDIO GEOTÉCNICO. JUSTIFICACIÓN DE SU NO INCLUSIÓN.

Conforme a lo establecido en el artículo 233.3 de la ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, que determina que "salvo que ello resulte incompatible con la naturaleza de la obra, el proyecto deberá incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que ésta se va a ejecutar, así como los informes y estudios previos necesarios para la mejor determinación del objeto del contrato"

Dada la naturaleza y características de la obra que se proyecta y puesto que no se modifican las cargas a las que se ve sometido dicho pavimento, no se considera necesaria la realización de un estudio geotécnico.

2. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA, PROCESO CONSTRUCTIVO, CALIDAD DE LOS MATERIALES Y MEDIDAS CORRECTORAS.

A continuación se detalla por capítulos los diferentes tipos de actuaciones a realizar:

DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

Como operación previa, se procederá a realizar la demolición del pavimento existente en la zona de actuación, de 30 cm de espesor, levantando las aceras existentes de piedra cuarcita y la calzada en algunas zonas de asfalto existente que se asienta sobre una solera de hormigón.

También se ejecutarán las zanjas de canalización de los nuevos servicios soterrados, de abastecimiento de agua, evacuación de aguas, de red de baja tensión, de telefonía y de alumbrado público.

La excavación de las zanjas se considera un 70 % en roca, y un 30% en tierra debido a la experiencia en obra por la ejecución de otros tramos de la misma calle.

Posteriormente se realizará un relleno de las zanjas ejecutadas, con la cantidad de tierra proveniente de la excavación de las zanjas (50%).

SERVICIOS

Se ejecutarán la previsión de servicios, tanto de red de baja tensión y de telefonía (conducciones soterradas registradas por arquetas tipo H y M para que la compañía distribuidora de telefonía pueda realizar el despliegue subterránea del cableado).

Para el alumbrado público se ejecutará el soterramiento de la línea de alimentación a arquetas nuevas, colocadas a los pies de las farolas tipo villa ya existentes.

Además, se ejecutarán las conducciones necesarias para el abastecimiento de agua y la evacuación de aguas con imbornales de fundición curvos en la nueva rígola central que se conectarán a la reguera existente.

RED DE BAJA TENSIÓN

Se ejecutará una canalización soterrada con tubos termoplásticos de 160 mm. de diámetro, enterradas en zanja, con una base de 5 cm. de hormigón, colocación de los tubos sobre dicha

cama, y hormigonado de los mismos en prisma, hasta superar la generatriz de los tubos en 10 cm.

Se pretende en esta actuación también soterrar las citadas líneas, de realizada con cables conductores de 3x240+1x150 mm² Al. RV 0,6/1 kV, formada por: conductor de aluminio con aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de PVC.

La red estará registrada por arquetas de medidas 70x70 cm., con tapa redonda de fundición para tráfico pesado, con resistencia de 400 KN.

Las acometidas a vivienda se realizarán con una canalización de un solo tubo de 110 mm., enterrado bajo zanja de medidas 40x60 cm, con ejecución de prisma de hormigón (5 cm. en base, 1 tubo termoplástico de 110 mm., con cables conductores de 4(1x50) mm² Al. RV 0,6/1 kV, formada por: conductor de aluminio con aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de PVC y vertido de hormigón por encima de la generatriz del tubo hasta 10 cm.).

RED DE TELEFONÍA

Se pretende ejecutar la canalización soterrada del servicio. Se consideran 3 tipos de conducciones:

- Red general entre arquetas tipo H: se prevé una canalización formada por 4 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2 en 2, para la canalización general de telefonía. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 60x90, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.
- Red secundaria entre arquetas tipo M: se prevé una canalización formada por 2 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2, para la canalización secundaria de telefonía. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 40x60, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.
- Red de acometidas de arqueta M hasta abonados: se prevé una canalización formada por 1 tubo de sección 40 mm., para la canalización de acometida telefónica. Se ejecutarán sobre una zanja en prisma con hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.

Para los registros entre canalizaciones, se utilizarán:

- Arquetas tipo M: Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso embocadura de conductos, sentada sobre hormigón y relleno de tierras laterales.
- Arquetas tipo HF-III C/ TAPA: Arqueta tipo HF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,28x1,18x0,98 m. con ventanas para entrada de conductos. Se excavará hasta 20 cm. los laterales de la arqueta, y se asentará con hormigón de limpieza de cm. HM-20 N/mm², se embocarán conductos y se rellenarán los laterales con tierra de préstamo.

RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

Se mejorará el alumbrado público del municipio, mediante la instalación de arquetas bajo las farolas de brazo existente y línea de alumbrado público conectada desde el último punto de suministro todo con sus arquetas correspondientes y la instalación de la línea de alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm² con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm en montaje enterrado desde la arqueta existente más cercana.

PAVIMENTACIÓN

El pavimento a ejecutar estará formado por dados de hormigón con acabado cepillado, con resistencia a las sales fundentes, que recorren longitudinalmente el tramo de viario con un espesor de 25 cm. La calzada será encintada con perpendicularmente cada 10 m aproximadamente con un encintado de bordillo de granito piconado de 10 cm de espesor.

Se ejecutarán aceras elevadas de piedra cuarcita irregular de 8-12 cm de espesor, asentada sobre una solera de hormigón y rejuntada con mortero de cemento.

Se completará todo con una rígola en el centro de la calzada de granito piconado.

GESTIÓN DE RESIDUOS

El conjunto de los productos sobrantes procedentes de zanjas y demolición serán transportados a casilla municipal o punto de reunión, a determinar por el Ayuntamiento, o a vertedero autorizado, conforme a lo indicado en el Anejo de Gestión de RCDs incorporado en el presente documento.

2.1 SERVICIOS AFECTADOS

En relación a los servicios afectados en el proyecto de referencia, a continuación, se detalla la relación de las distintas instalaciones afectadas en el presente proyecto:

- Red de Baja Tensión: Se pretende ejecutar la canalización soterrada de baja tensión mediante dos tubos de 160 mm registrados por arquetas normalizadas, desde las que se pueda acometer a las distintas viviendas adyacentes.
No se ejecutará en esta actuación el tendido subterráneo del nuevo cableado por la canalización soterrada a ejecutar. Dichas obras de despliegue se realizarán en alguna actuación posterior, y por tanto, se dejará en servicio el tendido aéreo de baja tensión existente, para ser soterrado en el futuro.
Se solicitará la pertinente conformidad técnica de la compañía distribuidora cuando se desarrolle el proyecto de mejora de la pavimentación.
- Red de Telefonía: Se realizarán conducciones soterradas registradas por arquetas tipo M, en aquellas zonas que no disponen de dicho soterramiento, para que la compañía distribuidora de telefonía pueda realizar el despliegue subterráneo del cableado.
Se solicitará la pertinente conformidad técnica de la compañía distribuidora cuando se desarrolle el proyecto de mejora de la pavimentación.
- Red de evacuación de aguas de pluviales: No se modificará la instalación actual. Simplemente se proyecta una nueva instalación municipal con colector enterrado de 250 mm y sumideros de recogida de agua pluvial que se conecta a la reguera municipal. En consecuencia, no procede solicitar autorización al CYII, al no modificar su red actual.
- Red de alumbrado público: La red de alumbrado público es propiedad del Ayuntamiento, y en consecuencia no precisa autorización alguna.

3. IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS.

Las obras consisten fundamentalmente la mejora de la pavimentación de la calle Real. En este contexto, las obras no producen otro impacto que el debido a su propia ejecución, debiéndose limitar mediante la correspondiente señalización y pasos provisionales, limitando la producción de polvo mediante limpieza de la zona de trabajo.

4. NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

PROTECCIÓN

Seguridad y salud en las obras de construcción

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 25-OCT-97

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES LEY 31/1995 de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 25-OCT-9

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN REAL DECRETO 39/1997, de 17-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 31-ENE-97

MODIFICADO POR:

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 1-MAY-98

SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-97

SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO REAL DECRETO 486/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-97

MANIPULACIÓN DE CARGAS REAL DECRETO 487/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-97

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL REAL DECRETO 773/1997, de 30-MAY, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 12-JUN-97

UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO REAL DECRETO 1215/1997, de 18-JUL, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 7-AGO-97

VARIOS

Instrucciones y pliegos de recepción

MEDIO AMBIENTE

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO REAL DECRETO 374/2001, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 1-MAY-01

**ANEXO 1: HOMOLOGACIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRECEPTIVOS PARA PRODUCTO:
DE CONSTRUCCIÓN**

ANEXO 2: COMUNIDAD DE MADRID

PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS LEY 8/1993, de 22-JUN, de la Comunidad de Madrid

B.O.E.: 25-AGO-93

Corrección errores: 21-SEP-93

MODIFICADA POR:

MODIFICACIÓN DE DETERMINADAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA LEY 8/1993, DE 22 DE JUNIO, DE PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS DECRETO 138/1998, de 23-JUL, de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 30-JUL-98

REGLAMENTO DE DESARROLLO DEL RÉGIMEN SANCIONADOR EN MATERIA DE PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS DECRETO 71/1999, de 20-MAY, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 28-MAY-99

Minusválidos:

Ley 8/1993 (CM) sobre **accesibilidad y eliminación de barreras**, modificada parcialmente por Decreto 138/98, de 23 de julio.

Decreto 13/2007, de 15 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad (BOCM 24-04-07), que desarrolla la Ley anterior.

Directiva CEE:

En la redacción del presente Proyecto y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como Normas de Obligado Cumplimiento las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra de la Directiva 93/37 de la Comunidad Económica Europea así como las que se refieran a Seguridad y Salud, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.

5. FRACCIONAMIENTO.

De acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, no podrá fraccionarse un contrato con objeto de disminuir la cuantía del mismo y eludir así los requisitos de publicidad.

6. CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA.

De acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, las obras a realizar cabe clasificarlas como:

a) Primer establecimiento, reforma o gran reparación.

7. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

No será necesario clasificación empresarial para la citada obra, dado su importe y características.

Conforme al artículo 77 de la LCSP, para obras con una cuantía inferior a 500.000 €, la Clasificación del Contratista podrá ser utilizado como requisito sustitutorio de la solvencia técnica para contratar. A continuación, se indica el grupo, subgrupo y categoría para la citada obra:

Grupo: G – Viales y Pistas

Subgrupo: 6 – Obras de viales sin cualificación específica.

Categoría: 3 – cuando la citada anualidad media exceda de 360.000 euros y no sobrepase los 840.000 euros.

8. FORMA DE ADJUDICACIÓN DE CONTRATOS DE OBRAS.

De acuerdo con el artículo 131 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público, se propone como forma de adjudicación: PROCEDIMIENTO ABIERTO, al superar la cantidad de 40.000 € más IVA.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN.

De acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se fija un plazo global para la ejecución de las obras a que se refiere el presente proyecto de CUATRO MESES, dependiendo del régimen de lluvias cuando se realice la obra que puede entorpecer la ejecución de las mismas.

10. PLAN DE OBRA Y TRABAJOS..

De acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y en los casos en que sea de aplicación, el contratista estará obligado a presentar un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra en el plazo de un mes, salvo causa justificada, desde la notificación de la autorización para iniciar las obras.

11. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

En la redacción del presente proyecto y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como normas de obligado cumplimiento las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra dictadas por la Presidencia de Gobierno, Ministerio de Fomento, así como la Normativa vigente sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.

12. CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA.

El autor del presente proyecto, certifica que el mismo constituye una OBRA COMPLETA, susceptible de ser entregada al uso correspondiente, de acuerdo con los datos y especificaciones descritas en la Memoria.

Así mismo, han sido comprobadas las dimensiones geométricas del emplazamiento que permitan la viabilidad del proyecto, sin que existan obstáculos que impidan la iniciación de las obras.

13. PLAZO DE GARANTÍA.

De acuerdo con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el Plazo de Garantía se fija en DOCE MESES (12).

Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el director facultativo de la obra, de oficio o a instancia del contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras. Si éste fuera favorable, el contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo lo dispuesto en el artículo siguiente, procediéndose a la devolución o cancelación de la garantía, a la liquidación del contrato y, en su caso, al pago de las obligaciones pendientes que deberá efectuarse en el plazo de sesenta días. En el caso de que el informe no fuera favorable y los defectos observados se debiesen a deficiencias en la ejecución de la obra y no al uso de lo construido, durante el plazo de garantía, el director facultativo procederá a dictar las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, concediéndole un plazo para ello durante el cual continuará encargado de la conservación de las obras, sin derecho a percibir cantidad alguna por ampliación del plazo de garantía.

14. REVISIÓN DE PRECIOS.

Según lo establecido en el artículo 103 de la LCSP, como no es previsible que la obra dure más de 1 año el contratista no tiene derecho a revisión de precios.

15. CONTROL DE CALIDAD.

Se desarrollará un control de calidad de materiales en el proceso constructivo, verificado por la Dirección Facultativa. Las pruebas y análisis serán a cuenta del contratista, hasta un máximo del 1% del PEM.

16. CARTEL DE OBRA.

En la obra se colocará un cartel que correrá por cuenta del contratista. Dicho cartel cumplirá con lo dispuesto en la normativa de la Comunidad de Madrid.

17. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.

Presupuesto de Ejecución Material	331.161,61 €
19% de G.G + B.I.	62.920,71 €
21% IVA	82.757,29 €
Presupuesto base de licitación	476.839,61 €

18. CONCLUSIÓN.

Con lo expuesto en la presente Memoria, Pliego de Condiciones, Mediciones y Presupuesto y Planos, y estimando haber cumplido el encargo recibido del **AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA** justificada la redacción del presente documento completo y detallado suficientemente la obra a realizar, queda en todo caso a disposición de la Administración para su aprobación y posterior ejecución.

En Somosierra, Junio de 2025

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE

EL ARQUITECTO T.

Fdo.: D. *****
Alcalde-Presidente del Ayuntamiento
de Somosierra

ANEXO 1: PLAN DE OBRA VALORADO

PLAN DE OBRA

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS				
EVACUACIÓN DE AGUA				
ABASTECIMIENTO DE AGUA				
RED DE BAJA TENSIÓN				
RED DE TELEFONÍA				
RED DE ALUMBRADO PÚBLICO				
PAVIMENTACIÓN				
GESTIÓN DE RESIDUOS				
CERTIFICACION MENSUAL	119.209,90 €	119.209,90 €	119.209,90 €	119.209,90 €
CERTIFICACION A ORIGEN	119.209,90 €	238.419,81 €	357.629,71 €	476.839,61 €

En Somosierra, a Junio de 2025

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE	EL ARQUITECTO T.
Fdo.: Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Somosierra	

ANEXO 2: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.-ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

- 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- 1.2.- Proyecto al que se refiere.
- 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
- 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
- 1.5.- Maquinaria de obra.
- 1.6.- Medios auxiliares.

2.-RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

- Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
- Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.

3.-RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

- Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
- Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
- Medidas alternativas y su evaluación.

4.-RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

- Trabajos que entrañan riesgos especiales.
- Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.

5.-PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

- 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
- 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.

6.-NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

7.-BOTIQUÍN

8.-OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

9.-COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

10.-PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

11.-OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

12.-OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

13.-LIBRO DE INCIDENCIAS

14.-PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

15.-DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

16.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

17.-CONCLUSION Y HOJA DE FIRMAS

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Por encargo del **AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA** se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud basado en el proyecto de **MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN EN LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)**

Su autor es ***** arquitecto técnico colegiado en Madrid con el número *****

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabora el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN EN LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)
Autor del proyecto	
Titularidad del encargo	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA
Emplazamiento	CALLE REAL. SOMOSIERRA (Madrid)
Presupuesto de Ejecución Material	331.161,61 €
Presupuesto Base de Licitación	476.839,61 €
Presupuesto de Seguridad y Salud	Será un 3% del PEM sin valoración dentro del documento de presupuesto
Plazo de ejecución previsto	2 meses.
Número máximo de operarios	4
Total aproximado de jornadas	44

1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	ACCESO RODADO
Topografía del terreno	TODAS LAS SITUACIONES
Edificaciones colindantes	NO
Suministro de energía eléctrica	SI
Suministro de agua	SI
Sistema de saneamiento	SI
Servidumbres y condicionantes	NO SE CONOCEN

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones y Movimiento de tierras	<p>Como operación previa, se procederá a realizar la demolición del pavimento existente en la zona de actuación, de 30 cm de espesor, levantando las aceras existentes de piedra cuarcita y la calzada en algunas zonas de asfalto existente que se asienta sobre una solera de hormigón.</p> <p>También se ejecutarán las zanjas de canalización de los nuevos servicios soterrados, de abastecimiento de agua, evacuación de aguas, de red de baja tensión, de telefonía y de alumbrado público.</p> <p>La excavación de las zanjas se considera un 70 % en roca, y un 30% en tierra debido a la experiencia en obra por la ejecución de otros tramos de la misma calle.</p> <p>Posteriormente se realizará un relleno de las zanjas ejecutadas, con la cantidad de tierra proveniente de la excavación de las zanjas (50%).</p>
Servicios	<p>Se ejecutarán la previsión de servicios, tanto de red de baja tensión y de telefonía (conducciones soterradas registradas por arquetas tipo H y M para que la compañía distribuidora de telefonía pueda realizar el despliegue subterránea del cableado).</p> <p>Para el alumbrado público se ejecutará el soterramiento de la línea de alimentación a arquetas nuevas, colocadas a los pies de las farolas tipo villa ya existentes.</p> <p>Además, se ejecutarán las conducciones necesarias para el abastecimiento de agua y la evacuación de aguas con imbornales de fundición curvos en la nueva rígola central que se conectarán a la reguera existente.</p>
Red de Baja Tensión	<p>Se ejecutará una canalización soterrada con tubos termoplásticos de 160 mm. de diámetro, enterradas en zanja, con una base de 5 cm. de hormigón, colocación de los tubos sobre dicha cama, y hormigonado de los mismos en prisma, hasta superar la generatriz de los tubos en 10 cm.</p> <p>Se pretende en esta actuación también soterrar las citadas líneas, de realizada con cables conductores de 3x240+1x150 mm² Al. RV 0,6/1 kV, formada por: conductor de aluminio con aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de PVC.</p> <p>La red estará registrada por arquetas de medidas 70x70 cm., con tapa redonda de fundición para tráfico pesado, con resistencia de 400 KN.</p> <p>Las acometidas a vivienda se realizarán con una canalización de un solo tubo de 110 mm., enterrado bajo zanja de medidas 40x60 cm, con ejecución de prisma de hormigón (5 cm. en base, 1 tubo termoplástico de 110 mm., con cables conductores de 4(1x50) mm² Al. RV 0,6/1 kV, formada por: conductor de aluminio con aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de PVC y vertido de hormigón por encima de la generatriz del tubo hasta 10 cm.).</p>
Red de Telefonía	<p>Se pretende ejecutar la canalización soterrada del servicio. Se consideran 3 tipos de conducciones:</p> <p>Red general entre arquetas tipo H: se prevé una canalización formada por 4 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2 en 2, para la canalización general de telefonía. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 60x90, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.</p> <p>Red secundaria entre arquetas tipo M: se prevé una canalización formada por 2 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2, para la canalización secundaria de telefonía. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 40x60, en</p>

	<p>prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.</p> <p>Red de acometidas de arqueta M hasta abonados: se prevé una canalización formada por 1 tubo de sección 40 mm., para la canalización de acometida telefónica. Se ejecutarán sobre una zanja en prisma con hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.</p> <p>Para los registros entre canalizaciones, se utilizarán:</p> <p>Arquetas tipo M: Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso embocadura de conductos, sentada sobre hormigón y relleno de tierras laterales.</p> <p>Arquetas tipo HF-III C/ TAPA: Arqueta tipo HF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,28x1,18x0,98 m. con ventanas para entrada de conductos. Se excavará hasta 20 cm. los laterales de la arqueta, y se asentará con hormigón de limpieza de cm. HM-20 N/mm², se embocarán conductos y se rellenarán los laterales con tierra de préstamo.</p>
Red de Alumbrado Público	Se mejorará el alumbrado público del municipio, mediante la instalación de arquetas bajo las farolas de brazo existente y línea de alumbrado público conectada desde el último punto de suministro todo con sus arquetas correspondientes y la instalación de la línea de alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm ² con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm en montaje enterrado desde la arqueta existente más cercana.
Pavimentación	<p>El pavimento a ejecutar estará formado por dados de hormigón con acabado cepillado, con resistencia a las sales fundentes, que recorren longitudinalmente el tramo de viario con un espesor de 25 cm. La calzada será encintada con perpendicularmente cada 10 m aproximadamente con un encintado de bordillo de granito piconado de 10 cm de espesor.</p> <p>Se ejecutarán aceras elevadas de piedra cuarcita irregular de 8-12 cm de espesor, asentada sobre una solera de hormigón y rejuntada con mortero de cemento.</p> <p>Se completará todo con una rígola en el centro de la calzada de granito piconado.</p>
Gestión de Residuos	El conjunto de los productos sobrantes procedentes de zanjas y demolición serán transportados a casilla municipal o punto de reunión, a determinar por el Ayuntamiento, o a vertedero autorizado, conforme a lo indicado en el Anejo de Gestión de RCDs incorporado en el presente documento.
OBSERVACIONES:	

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
1	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
1	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
1	Retretes.
OBSERVACIONES:	
1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Avenida Paseo del Río Lozoya, s/n, 28730 Buitrago del Lozoya, Madrid	650m
Asistencia Especializada (Hospital)	HOSPITAL GENERAL LA PAZ	76,2km
OBSERVACIONES: En condiciones de tráfico normal, se estima una duración al centro hospitalario de LA PAZ de 54min.		

1.5 MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas-Torre		Hormigoneras
	Montacargas	X	Camiones
X	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
X	Sierra circular		
OBSERVACIONES:			

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
<input type="checkbox"/> Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general onnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$.
OBSERVACIONES:	

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES	MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS
X Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X Neutralización de las instalaciones existentes
OBSERVACIONES: Se trata de identificar las instalaciones próximas, desviándolas a zonas de no actuación.	

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Fuertes vientos	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		
GRADO DE ADOPCION		
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	permanente
X	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	frecuente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional

OBSERVACIONES:

No sirve de nada el tener las protecciones si no se utilizan por parte de los operarios. Es obligatorio por parte del encargado, jefe de obra, etc. exigir su uso.

Se tendrá una relación de las protecciones que se necesitarán para el trabajo a desarrollar.

Se deberán proteger los límites con edificaciones y accesos rodados para desviar el tráfico y evitar tocar los elementos constructivos de las viviendas a lo largo de la obra.

El acceso de materiales y transporte de tierras se realizará en la calle, donde se deberá disponer un contenedor. Se recogerán todos los escombros que se caigan en el transporte hasta el contenedor, debiendo evitar estas caídas con medios de transporte seguros y nunca rebasando su capacidad.

Antes de empezar la obra se vallará su perímetro para evitar el paso de personas ajenas, y se dotará de las medidas de higiene necesarias como puede ser agua, servicios, vestuarios, etc. La acometida de luz, perfectamente realizada con un cuadro normalizado y debidamente protegido.

La medida más importante para evitar accidentes en la obra, es mantenerla en un perfecto estado de limpieza, y con el acopio de material lo más ordenado posible. Intentaremos no mezclar oficios que se puedan entorpecer y ponerse en situación de riesgo.

FASE: MOVIMIENTO DE TIERRAS		
RIESGOS		
X	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno	
X	Desplomes en edificios colindantes.	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Atrapamientos y aplastamientos	
X	Contagios por lugares insalubres	
X	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Condiciones meteorológicas adversas	
X	Interferencia con instalaciones enterradas	
X	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Observación y vigilancia del terreno	diaria
X	Talud natural del terreno	Permanente
X	Entibaciones	Frecuente
X	Limpieza de bolos y viseras	Frecuente
X	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	Diaria
X	Apuntalamiento y apeos	Ocasional
X	Achique de aguas	Frecuente
X	Pasos o pasarelas	Permanente
X	Separación de tránsito de vehículos y operarios	Permanente
X	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	Permanente
X	No acopiar junto al borde de la excavación	Permanente
X	Plataformas para el paso de personas, en borde de excavación	Ocasional
X	No permanecer bajo el frente de excavación	Permanente
X	Barandillas en bordes de excavación (0,9m)	Permanente
X	Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	Permanente
X	Acotar las zonas de acción de las máquinas	Permanente
X	Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Botas de seguridad	permanente
X	Botas de goma	ocasional
X	Guantes de cuero	ocasional
X	Guantes de goma	ocasional
OBSERVACIONES		EMPLEO
Antes de comenzar los trabajos se localizarán los peligros debidos a canalizaciones subterráneas.		
No se realizarán taludes verticales, salvo el caso de terrenos muy consistentes (rocas)		
Se tendrán en cuenta las normas NTE.CCT Taludes, NTE-ADE Explanaciones, NTE-ADV Vaciados		
Mantenimiento de la maquinaria, comprobando la toma de tierra de los grupos eléctricos		
Comprobación de que el cuadro de protección funciona correctamente.		
Cuando se carguen elementos pesados se hará por varias personas, nunca una sola		

FASE: FIRMES		
RIESGOS		
X	Atropellos, colisiones y vuelcos	
X	Lesiones y cortes en brazos y manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con hormigones y morteros	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	ocasional

X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
X	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional

FASE: INSTALACIÓN ELÉCTRICA		
RIESGOS		
X	Lesiones y cortes en manos y brazos	
X	Dermatitis por contacto con materiales	
X	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras	
X	Golpes y aplastamientos de pies	
X	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECÍFICAS PREVISTAS
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m) Pórticos protectores de 5m de altura Calzado de seguridad
OBSERVACIONES	
Si las distancias de seguridad a los conductores de líneas eléctricas no están garantizadas se procederá a:	
<ul style="list-style-type: none"> - Acotar las zonas de paso - Colocar dispositivos de balizamiento de advertencia - Implantar obstáculos - Señalizar adecuadamente 	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

El apartado 3 del artículo 6 del Real Decreto 1627/1997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

FASE: REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel en suelos	
X	Caídas de altura por huecos horizontales	
X	Caídas por resbalones	
	Caídas por huecos en cerramientos	
X	Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria	
X	Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos	
X	Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimiento de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	

X	Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados	
X	Vibraciones de origen interno y externo	
X	Contaminación por ruido	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Separación de tránsito de vehículos y operarios	ocasional
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Casco de seguridad	permanente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
X	Botas de goma o P.V.C. de seguridad	ocasional
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
X	Mástiles y cables fiadores	frecuente

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

<input type="checkbox"/>	Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
<input type="checkbox"/>	Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
<input type="checkbox"/>	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
<input type="checkbox"/>	Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input type="checkbox"/>	Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
		--	--	--	31-10-86
<input type="checkbox"/>	Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
<input type="checkbox"/>	Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción. Modificación. Complementario.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
		Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
		Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
<input type="checkbox"/>	Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
<input type="checkbox"/>	Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
		--	--	--	06-04-71
<input type="checkbox"/>	Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica. Anterior no derogada. Corrección de errores. Modificación (no derogada), Orden 28-08-70. Interpretación de varios artículos. Interpretación de varios artículos.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
		Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-70
		--	--	--	0
		Orden	27-07-73	M.Trab.	17-10-70
		Orden	21-11-70	M.Trab.	
		Resolución	24-11-70	DGT	28-11-70
					05-12-70
<input type="checkbox"/>	Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
<input type="checkbox"/>	Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
<input type="checkbox"/>	Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input type="checkbox"/>	Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores. Normas complementarias. Modelo libro de registro.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
		--	--	--	22-11-84
		Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
		Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
<input type="checkbox"/>	Estatuto de los trabajadores. Regulación de la jornada laboral. Formación de comités de seguridad.	Ley 8/80	01-03-80	M.Trab.	-- -- 80
		RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
		D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

<input type="checkbox"/>	Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
--------------------------	---	------------	----------	--------	----------

89/686/CEE). Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación RD 159/95.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
	Orden	20-03-97		06-03-97
[] Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
[] EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
[] Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/ A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

[] Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
[] MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
[] ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
[] Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Modificación.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
[] Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Modificación.	--	--	--	04-10-86
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
[] Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
[] ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra. Corrección de errores.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
	--	--	--	05-10-88
[] ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

7.- BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada.

8.- OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

9.- COORDINACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

10.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación a lo dispuesto en el Estudio de seguridad y salud, el contratista elaborará, antes del inicio de las obras, un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, se desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma o de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

11.- OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.

- La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
 3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo I del Real Decreto 1627/1997.
 4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.
 5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
 6. Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

12.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos y utilizados.
 - La adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

13.- LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de seguridad y salud, un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de seguridad y salud.

14.- PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

15.- DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

16.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

17.- PRESUPUESTO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Conforme a lo establecido en la ley de PRL, el presente proyecto, al no superar las cantidades presupuestarias establecidas en los apartados anteriores, tiene consideración de ESTUDIO BÁSICO de Seguridad y Salud; consecuentemente, el citado proyecto dispondrá de una cantidad correspondiente al **3% del PEM**, que será destinado a Seguridad y Salud.

Dicha cantidad no estará presupuestada como un capítulo aparte dentro del documento de mediciones y presupuestos, si no que será una cantidad ya incluida dentro del proyecto, y que será asumida por el contratista al estar considerado dentro del mismo.

18.- CONCLUSION Y HOJA DE FIRMAS.

Este ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD se ha redactado para su aplicación en las obras definidas en el proyecto de **MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN EN LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)**

En Somosierra, Junio de 2025

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE

EL ARQUITECTO T.

Fdo.: Alcalde-Presidente del
Ayuntamiento de Somosierra

Fdo.

ANEXO 3: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Índice

1. Datos de la obra
2. Memoria justificativa y explicativa
3. Normativa aplicable
4. Fichas de EGERC y EGRD
 - 4.1 Estimación de la cantidad de los residuos de construcción
 - 4.2 Medidas para la prevención de residuos de obra
 - 4.3 Operaciones de reutilización
 - 4.4 Medidas para la separación de residuos
 - 4.5 Prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
 - 4.6 Presupuesto

1. DATOS DE LA OBRA

Promotor:

Ayuntamiento de Somosierra

Constructor:

A designar

Dirección y objeto de la obra:

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN EN LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA
(MADRID)

Redactor del Proyecto

2. MEMORIA JUSTIFICATIVA

2.1 ANTECEDENTES

El presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se redacta siguiendo el RD 105/2008 y la ORDEN 2726/2009, de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

Su ámbito de actuación será el definido, por tanto en los documentos: Memoria y Planos del proyecto del que este estudio forma parte.

El objetivo de este Plan es la regulación de la recogida, gestión y almacenamiento de forma selectiva y segura, de los residuos y desechos, sólidos o líquidos, para evitar la contaminación de los suelos y de las aguas superficiales o subterráneas del lugar, durante la fase de construcción. De esta manera se permitirá su traslado a plantas de reciclado o de tratamiento, y en algunos casos, su reutilización en la propia obra.

El Contratista, antes del comienzo de las obras, deberá presentar a la Dirección Ambiental de la Obra, para su aprobación, un Plan de Control y Gestión de Residuos que deberá estar basado en el aquí redactado y contendrá, como mínimo, las prescripciones y actuaciones aquí presentadas. Una vez aprobado el plan será incluido en el Plan de Obra a presentar por el contratista a la Dirección de Obra para su aprobación.

2.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

Según la Orden 2690/2006 de la CAM se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD):

- **RCDs de Nivel I.-** Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, o no contaminados, procedentes de obras de excavación.
- **RCDs de Nivel II.-** Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

No se consideran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

Los residuos generados en esta obra corresponden en su totalidad a la categoría **RCDs de Nivel I.**

2.3 DESTINO DE LOS RESIDUOS

Los residuos generados en esta obra se dividen en dos tipologías, de naturaleza no pétreo (vegetal) unos y de naturaleza pétreo el resto siendo el destino de los primeros y de parte del resto el Gestor de Residuos autorizado por la Comunidad de Madrid situado en la localidad de El Molar.

3. NORMATIVA APLICABLE

R.D 105/2008, de 1 de febrero del Ministerio de Presidencia
Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición. B.O.E. 13-FEB-2008

Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid (B.O.C.M. Nº 76)

Orden MAM/304/2002 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero,
por la que se publican: . las operaciones de valoración

.eliminación de residuos

.la lista europea de residuos (LER)

Corrección de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo.

Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006, Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, (PNGRCD)

por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el plan.

Directiva 75/442/CEE del Consejo, de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos
Diario Oficial nº L 194 de 25/07/1975 P. 0039 - 0041

Decisión 96/350/CE del Consejo, 24 de mayo 1996, por la que se adaptan los Anexos II A y II B de la Directiva 75/442/CEE DEL Consejo relativa a los residuos (Texto pertinente a los fines del EEE)

Diario Oficial nº L 135 de 06/06/1996 P. 0032 - 0034 (DOCE L 135 de 6 de junio de 1996).

Categoría: Europeo (Residuos)

4. FICHAS DE EGRC y EGRD

4.1.- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y metros cúbicos, de los residuos de construcción, que se generarán en la obra, con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER), publicada por:

Orden MAM/304/2002 del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero.
CORRECCIÓN de errores de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo.

En nuestro caso utilizamos los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RC que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006).

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	% en peso (según PNGRCD 2001-2006 CCAA: Madrid)	V m ³ volumen de residuos (T / d)	D densidad tipo entre 1,5 y 0,5 T/m ³	T toneladas de cada tipo de RC (T total x %)
RC: Naturaleza no pétreo					
Asfalto	17 03 02	0		X	
Madera	17 02 01	4			
Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 11)	2,5			
Papel	20 01 01	0,3			
Plástico	17 02 03	1,5			
Vidrio	17 02 03	0,5			
Yeso	17 08 02	0,2			
Total estimación (t)		14			
RC: Naturaleza pétreo					
Arena, grava y otros áridos	01 04 (08, 09)	4	417,16 m ³	X	
Hormigón	17 01 (01, 07)	12	268,65 m ³		
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01 (02, 03, 07)	54			
Pétreos	17 09 04	10			
Total estimación (t)		75	685,81 m ³		
RC: Potencialmente peligrosos y otros					
Basura	20 02 01 20 03 01	7	X		
Potencialmente peligrosos y otros	07 07 01	4			
	08 01 11				
	13 02 05				
	13 07 03				
	14 06 03				
	15 01 (10, 11)				
	15 02 02				
	16 01 07				
	16 06 (01, 04, 03)				
	17 01 06				
	17 02 04				
	17 03 (01, 03)				
	17 04 (09, 10)				
	17 05 (03, 05)				
17 06 (01, 03, 04, 05)					
17 08 01					
17 09 (01, 02, 03, 04)					
20 01 21					
Total estimación (t)		11		1	

4.2.- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
	Aligeramiento de los envases
	Envases plegables: cajas de cartón, botellas, ...
	Optimización de la carga en los palets
X	Suministro a granel de productos
X	Concentración de los productos
	Utilización de materiales con mayor vida útil
	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
	Otros (indicar)

4.3.- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a la que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

OPERACIÓN PREVISTA	
REUTILIZACIÓN	
X	No se prevé operación de reutilización alguna
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
	Reutilización de materiales cerámicos
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
	Reutilización de materiales metálicos
	Otros (indicar)
VALORIZACIÓN	
X	No se prevé operación alguna de valorización en obra
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)
ELIMINACIÓN	
	No se prevé operación de eliminación alguna
	Depósito en vertederos de residuos inertes
X	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
	Otros (indicar)

4.4.- Medidas para la separación de los residuos en obra.

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

	Hormigón.....: 80 t.
	Ladrillos, tejas, cerámicos...: 40 t.
	Metal: 2 t.
	Madera: 1 t.
	Vidrio: 1 t.
	Plástico: 0,5 t.
	Papel y cartón: 0,5 t.

MEDIDAS DE SEPARACIÓN	
	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
	Derribo separativo/ segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

4.5.- Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción dentro de la obra.

	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
	El depósito temporal para RC valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
	En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberán figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc... Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC.
	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RC, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera, ...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RC deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RC (tierras, pétreos, ...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".
	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

4.6.- PRESUPUESTO

Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción.

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RC (cálculo fianza)				
Tipología RC	Estimación (m ³)	Precio gestión en: Planta/ Vertedero / Cantera / Gestor (€/m ³)	Importe (€)	% del Presupuesto de la Obra
RC Naturaleza pétreo	417,16 m ³	9,62 m ³	4.013,63 €	
RC Hormigón	268,65 m ³	14,72 m ³	3.954,68 €	
RC Potencialmente peligrosos				
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
% Presupuesto de Obra_Entrega, alquiler, recogida y canón de contenedor (x5)			1.168,30 €	
% total del Presupuesto de obra (A + B)			9.136,61 €	2,76 %

B: Dichos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la **ESTIMACIÓN** de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente **ORIENTATIVO (dependerá de cada caso en particular, y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo...)**. Se incluirían aquí partidas tales como: alquileres y portes (de contenedores / recipientes); maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas...); medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos...).

En Somosierra, Junio de 2025

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE

EL ARQUITECTO T.

Fdo.:
Alcalde-Presidente del Ayuntamiento
de Somosierra

ANEXO 4: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01L020		m3	LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N Lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2, amasada a mano, s/RC-16.			
O01OA070	2,000	h	Peón ordinario	21,03	42,06	
P01CC020	0,425	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,33	41,79	
P01DW050	0,850	m3	Agua	1,27	1,08	
TOTAL PARTIDA.....						84,93

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

A02A010		m3	MORTERO CEMENTO M-10 AMASADO A MANO Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, amasado a mano, s/RC-16.			
O01OA070	3,000	h	Peón ordinario	21,03	63,09	
P01CC020	0,380	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,33	37,37	
P01AA020	1,030	m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	17,79	
P01DW050	0,260	m3	Agua	1,27	0,33	
TOTAL PARTIDA.....						118,58

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

A02A080		m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,0 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-08 y UNE-EN 998-2:2004.			
O01OA070	1,700	h	Peón ordinario	21,03	35,75	
M03HH020	0,400	h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	1,02	
P01CC020	0,270	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,33	26,55	
P01AA020	1,090	m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	18,82	
P01DW050	0,255	m3	Agua	1,27	0,32	
TOTAL PARTIDA.....						82,46

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

A03H050		m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 250 kg/m3 CEMENTO Tmáx.20 mm Hormigón realizado con dosificación de 250 kg/m3 de cemento CEM II/B-L 32,5 N en sacos, arena de río y árido rodado Tmáx 20 mm, de consistencia plástica; realizado por procedimientos manuales en obra con hormigonera portátil de 200 litros, preparado para posterior puesta en obra, vertido y vibrado si procediera (no incluidos).			
O01OA070	0,834	h	Peón ordinario	21,03	17,54	
M03HH065	0,834	h	Hormigonera 200 l eléctrica	2,12	1,77	
P01CC038	0,258	t	Cemento CEM II/B-L 32,5 N sacos	96,76	24,96	
P01AA030	0,697	t	Arena de río 0/6 mm	17,88	12,46	
P01AG020	1,393	t	Garbancillo 4/20 mm	14,27	19,88	
P01DW050	0,180	m3	Agua	1,27	0,23	
TOTAL PARTIDA.....						76,84

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

A03VM020		m3	VERTIDO HORMIGÓN MANUAL EN ZAPATAS / ZANJAS Vertido de hormigón suministrado de planta de fabricación, realizado por medios manuales en relleno de zapatas y zanjas de cimentación. Totalmente realizado; i/p.p. de encamillado de pilares y muros, vibrado y colocación. Conforme a CTE DB SE-C, EHE-08 y NTE-CSZ			
O01OA030	0,250	h	Oficial primera	23,60	5,90	
O01OA070	0,250	h	Peón ordinario	21,03	5,26	
M11HV150	0,250	h	Vibrador hormigón 230V Aguja 50 mm	1,50	0,38	
%PM0200	2,000	%	Pequeño Material	11,50	0,23	
TOTAL PARTIDA.....						11,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A03VM050		m3	VERTIDO HORMIGÓN MANUAL EN SOLERAS Vertido de hormigón suministrado de planta de fabricación, realizado por medios manuales en relleno en soleras. Totalmente realizado; i/p.p. de encamillado de pilares y muros, vibrado y colocación. Conforme a CTE DB SE-C, EHE-08 y NTE-RSS.			
O01OA030	0,367	h	Oficial primera	23,60	8,66	
O01OA070	0,367	h	Peón ordinario	21,03	7,72	
M11HR010	0,367	h	Regla vibrante eléctrica 230V a=2000 mm	2,25	0,83	
%PM0200	2,000	%	Pequeño Material	17,20	0,34	

TOTAL PARTIDA..... 17,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

O01OA130		h	Cuadrilla E			
O01OA030	1,000	h	Oficial primera	23,60	23,60	
O01OA070	1,000	h	Peón ordinario	21,03	21,03	

TOTAL PARTIDA..... 44,63

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

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01	m3	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO HORMIGÓN EN MASA SIN TRANSPORTE Demolición y levantado a máquina, de pavimento de hormigón en masa de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.			
O01OA020	0,070 h	Capataz	25,55	1,79	
O01OA070	0,070 h	Peón ordinario	21,03	1,47	
M05EN030	0,070 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 CV	75,30	5,27	
M06MR230	0,070 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	16,50	1,16	
M05RN020	0,070 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	25,87	1,81	
M07CB030	0,120 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	4,68	
		Suma la partida.....			16,18
		Costes indirectos.....		3,00%	0,49
		TOTAL PARTIDA.....			16,67

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.02	m	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO BORDILLO DE HORMIGÓN 10-20 cm CON CIMENTA Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.			
O01OA020	0,005 h	Capataz	25,55	0,13	
O01OA070	0,030 h	Peón ordinario	21,03	0,63	
M05EN030	0,020 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 CV	75,30	1,51	
M06MR230	0,020 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	16,50	0,33	
		Suma la partida.....			2,60
		Costes indirectos.....		3,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA.....			2,68

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03	m	DEMOLICIÓN DE CANALETA DE RIEGO SIN TRAN Demolición de canaleta de riego existente. Incluido apertura de zanja, acopio de material al borde de la zanja y compactación de tierras al 98% del proctor modificado. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.			
O01OA020	0,070 h	Capataz	25,55	1,79	
O01OA070	0,070 h	Peón ordinario	21,03	1,47	
M05EC030	0,070 h	Retroexcavadora hidráulica cadenas 195 CV	63,66	4,46	
M06MR240	0,070 h	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	15,50	1,09	
M08RN040	0,050 h	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	39,13	1,96	
		Suma la partida.....			10,77
		Costes indirectos.....		3,00%	0,32
		TOTAL PARTIDA.....			11,09

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TIERRA <10 km EN OBRA Excautación en zanja en tierra, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a lugar de empleo dentro de la obra hasta una distancia de 10 km y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.			
O01OA020	0,120 h	Capataz	25,55	3,07	
M05EN030	0,120 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 CV	75,30	9,04	
M07CB030	0,120 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	4,68	
		Suma la partida.....			16,79
		Costes indirectos.....		3,00%	0,50
		TOTAL PARTIDA.....			17,29

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05	m3	EXCAVACIÓN ZANJA ROCA MEDIOS MECÁNICOS <10 km EN OBRA Ex cavación en zanja en roca, con medios mecánicos, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a lugar de empleo dentro de la obra hasta una distancia de 10 km y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.			
O01OA020	0,100 h	Capataz	25,55	2,56	
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	21,03	2,10	
M05EC020	0,100 h	Retroexcavadora hidráulica cadenas 135 CV	56,01	5,60	
M07CB030	0,300 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	11,70	
M06MR240	0,300 h	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	15,50	4,65	
		Suma la partida.....			26,61
		Costes indirectos.....		3,00%	0,80
		TOTAL PARTIDA.....			27,41

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

01.06	m3	EXCAVACIÓN CIMIENTOS Y POZOS ROCA MEDIOS MECÁNICOS <10km EN OBRA Ex cavación en cimientos y pozos en roca con medios mecánicos, carga y transporte de los productos de la excavación a lugar de empleo dentro de obra hasta una distancia de 10 km y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.			
O01OA020	0,200 h	Capataz	25,55	5,11	
O01OA070	0,400 h	Peón ordinario	21,03	8,41	
M05EC030	0,400 h	Retroexcavadora hidráulica cadenas 195 CV	63,66	25,46	
M06MR240	0,200 h	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	15,50	3,10	
M07CB030	0,540 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	21,07	
		Suma la partida.....			63,15
		Costes indirectos.....		3,00%	1,89
		TOTAL PARTIDA.....			65,04

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

01.07	m3	RELLENO EN ZANJAS CON MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN Relleno localizado en zanjas con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación superior al 95%. Incluida parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.332.			
O01OA020	0,015 h	Capataz	25,55	0,38	
O01OA070	0,120 h	Peón ordinario	21,03	2,52	
M08CA110	0,015 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	0,48	
M05RN010	0,015 h	Retrocargadora neumáticos 50 CV	20,19	0,30	
M08RL020	0,150 h	Rodillo manual lanza tandem 800 kg	9,00	1,35	
		Suma la partida.....			5,03
		Costes indirectos.....		3,00%	0,15
		TOTAL PARTIDA.....			5,18

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

01.08	m3	CARGA Y TRANSPORTE PLANTA RCD ESCOMBROS NATURALEZA PETREA<20 km Carga y transporte de RCD escombros de naturaleza petrea a cantera autorizada (bien por Medio Ambiente bien por Industria) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), a una distancia menor de 20 km, considerando ida y vuelta, con camión bañera basculante cargado a máquina, carga y parte proporcional de medios auxiliares.			
M05EN030	0,050 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 CV	75,30	3,77	
M07CB030	0,240 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	9,36	
		Suma la partida.....			13,13
		Costes indirectos.....		3,00%	0,39
		TOTAL PARTIDA.....			13,52

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCAMPUSTOS

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 EVACUACIÓN DE AGUAS					
02.01	u	POZO LADRILLO REGISTRO D=110 cm h=1,50 m Pozo de registro de 110 cm de diámetro interior y de 1,50 m de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/ de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento y arena de río, CSIV-W2, incluso recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y de brocal asimétrico en la coronación, cerco y tapa de fundición tipo calzada, recibido, totalmente terminado, y con p.p. medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior. Según UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2004.			
O01OA030	6,000 h	Oficial primera	23,60	141,60	
O01OA070	3,000 h	Peón ordinario	21,03	63,09	
P01HAV380	0,453 m3	Hormigón HA-25/P/40/1 central	82,00	37,15	
P03AMU010	2,270 m2	Malla electrosoldada B500 SD/T #150x300x5 mm - 1,541 kg/m2	3,00	6,81	
P01LT040	0,680 mu	Ladrillo perforado tosco 24x 11,5x7 cm	165,00	112,20	
P04RR070	6,700 kg	Mortero revoco CSIV-W2	2,30	15,41	
P02EPW010	4,000 u	Pates PP 30x25 cm	7,32	29,28	
P02EPT020	1,000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonorizada D=60 cm	145,00	145,00	
		Suma la partida.....			550,54
		Costes indirectos.....		3,00%	16,52
		TOTAL PARTIDA.....			567,06

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

02.02	m	TUBERÍA PVC DOBLE PARED CORRUGADO DN 250 SN8 6 m COLOR TEJA Tubería de saneamiento de PVC de doble pared, exterior corrugada e interior lisa, color teja, de rigidez nominal SN8 (RCE mínima de 8 KN/m ²) y coeficiente de fluencia a dos años inferior a 2, con un diámetro nominal de 250 mm y un diámetro interior de 228 mm, con unión por embocadura integrada (copa) provista de una junta elástica de doble anclaje, colocada en zanja sobre cama de arena de río, relleno lateral y superior hasta 20 cm por encima de la generatriz con la misma arena, c/p.p. de medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, instalada s/NTE-IFA-11.			
O01OA030	0,200 h	Oficial primera	23,60	4,72	
O01OA060	0,200 h	Peón especializado	19,80	3,96	
P02TVC090	1,000 m	Tubo PVC corrugado doble pared teja SN8 DN=250 mm	6,50	6,50	
P02CVW010	0,006 kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	9,93	0,06	
P01AA020	0,288 m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	4,97	
		Suma la partida.....			20,21
		Costes indirectos.....		3,00%	0,61
		TOTAL PARTIDA.....			20,82

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

02.03	u	SUMIDERO CURVO FUNDICIÓN 60x40x50 Sumidero curvo de dimensiones 60x40x50 realizado en fundición dúctil, colocado en rigola central. Con conexión vertical con junta tórica para tubo de PVC de Ø200-160 mm. Con pala sifónica extraíble. Realizado sobre solera de hormigón en masa 250 kg/m3 Tmáx.20 de 15 cm de espesor. Utilizado como encofrado perdido. Una vez colocado y nivelado con la calzada, verter hormigón 250 kg/m3 Tmáx.20 en masa para su fijación. i/rejilla de fundición con superficie metálica antideslizante, sin incluir la excavación. Según UNE EN-124.			
O01OA030	2,000 h	Oficial primera	23,60	47,20	
O01OA070	1,200 h	Peón ordinario	21,03	25,24	
A03H050	0,131 m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 250 kg/m3 CEMENTO Tmáx.20 mm	76,84	10,07	
P01LT040	0,070 mu	Ladrillo perforado tosco 24x 11,5x7 cm	165,00	11,55	
P01MC040	0,020 m3	Mortero cemento gris CEM-III/B-M 32,5 M-5	63,98	1,28	
P02ECCS010	1,000 u	Rejilla fundición curva D=300x400x300 mm	86,50	86,50	
		Suma la partida.....			181,84
		Costes indirectos.....		3,00%	5,46
		TOTAL PARTIDA.....			187,30

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.04		m	CANAL TRAPEZOIDAL DESAGÜE HORMIGÓN PREFABRICADO 34x27 cm Canal de desagüe, formado por piezas trapezoidales prefabricadas de hormigón en masa de 37 cm de base/boca y 27 cm de altura, colocadas directamente sobre firme compactado, i/p.p. de junta de sellado, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior de las zanjas para su ubicación.			
O01OA030	0,200	h	Oficial primera	23,60	4,72	
O01OA060	0,300	h	Peón especializado	19,80	5,94	
A02A010	0,002	m3	MORTERO CEMENTO M-10 AMASADO A MANO	118,58	0,24	
P02EU070	1,000	m	Canal trapezoidal HM cm D=34x27x100 mm	25,30	25,30	
P02EU100	0,300	m	Junta sellado canal trapezoidal	0,98	0,29	
			Suma la partida.....			36,49
			Costes indirectos.....		3,00%	1,09
			TOTAL PARTIDA.....			37,58

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.05		m	REJILLA FUNDICIÓN CANALETA Rejilla longitudinal para accesos rodados sobre canal trapezoidal de desagüe, con una IMD de 500 a 1.000, de 40 cm de ancho y 50 cm de profundidad libre interior, realizado en fundición dúctil. i/rejilla de fundición con superficie metálica antideslizante, sin incluir la excavación. Según UNE EN-124.			
O01OA030	0,200	h	Oficial primera	23,60	4,72	
O01OA070	0,200	h	Peón ordinario	21,03	4,21	
P02ECCS012	1,000	m	Rejilla fundición	74,30	74,30	
			Suma la partida.....			83,23
			Costes indirectos.....		3,00%	2,50
			TOTAL PARTIDA.....			85,73

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

02.06		m	SUMIDERO LONGITUDINAL CALZADA FUNDICIÓN Sumidero longitudinal para calzadas, cunetas y áreas de aparcamiento con una IMD de 500 a 1.000, de 25 cm de ancho y 57 cm de profundidad libre interior, realizado en fundición dúctil. Con conexión vertical con junta tórica para tubo de PVC de Ø200-160 mm. Con pala sifónica extraíble. Realizado sobre solera de hormigón en masa 250 kg/m3 Tmáx.20 de 15 cm de espesor. Utilizado como encofrado perdido. Una vez colocado y nivelado con la calzada, verter hormigón 250 kg/m3 Tmáx.20 en masa para su fijación. i/rejilla de fundición con superficie metálica antideslizante, sin incluir la excavación. Según UNE EN-124.			
O01OA030	2,000	h	Oficial primera	23,60	47,20	
O01OA070	1,200	h	Peón ordinario	21,03	25,24	
A03H050	0,131	m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 250 kg/m3 CEMENTO Tmáx.20 mm	76,84	10,07	
P02ECS010	1,000	u	Canaleta con rejilla fundición L=1000	72,30	72,30	
			Suma la partida.....			154,81
			Costes indirectos.....		3,00%	4,64
			TOTAL PARTIDA.....			159,45

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

CUADRO DE DESCUPOSTOS

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ABASTECIMIENTO DE AGUA					
03,01	m	CONDUCTO FUNDICIÓN DÚCTIL JUNTA ELÁSTICA DN=100 mm Tubería de fundición dúctil de DN 100 mm de diámetro interior, según UNE-EN 545:2011, con revestimiento exterior de aleación de Zinc (200g/m ²) y revestimiento interior de cemento según UNE-EN 197-1, para una presión nominal máxima de 102 bar colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta automática flexible EPDM colocada y medios auxiliares, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.			
O01OA030	0,160 h	Oficial primera	23,60	3,78	
O01OA070	0,160 h	Peón ordinario	21,03	3,36	
O01OB170	0,090 h	Oficial 1º fontanero calefactor	21,03	1,89	
M05EN020	0,050 h	Excavadora hidráulica neumáticos 84 CV	39,83	1,99	
M07CG010	0,011 h	Camión con grúa 6 t	42,89	0,47	
P26TUE020	1,000 m	Tubería fundición dúctil junta elástica i/junta DN=100 mm	31,20	31,20	
P01AA020	0,092 m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	1,59	
P02CVW010	0,002 kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	9,93	0,02	
		Suma la partida.....			44,30
		Costes indirectos.....		3,00%	1,33
		TOTAL PARTIDA.....			45,63

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

03,02	u	VÁLVULA COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO D=100 mm Válvula de compuerta de fundición dúctil de 110 mm de diámetro interior, conforme UNE-EN 1171:2016, con cierre elástico mediante compuerta revestida con EPDM y eje de giro de acero inoxidable, con recubrimiento epoxi del cuerpo de la válvula >250 micras, para una presión nominal máxima de 16 bar, colocada en tubería de abastecimiento de agua, mediante bridas de unión incluso y accesorios, sin incluir dado de anclaje, completamente instalada.			
O01OB170	0,600 h	Oficial 1º fontanero calefactor	21,03	12,62	
O01OB180	0,600 h	Oficial 2º fontanero calefactor	19,16	11,50	
P26VC024	1,000 u	Válvula compuerta cierre elástico DN100 mm PN10-16	212,00	212,00	
P26UUB050	1,000 u	Unión brida-enchufe fundición dúctil D=100 mm	71,00	71,00	
P26UUL220	1,000 u	Unión brida-liso fundición dúctil D=100 mm	55,00	55,00	
P26UUG100	2,000 u	Goma plana D=100 mm	2,21	4,42	
P01UT055	16,000 u	Tornillo+tuerca acero galvanizada D=20 mm L=160 mm	1,35	21,60	
		Suma la partida.....			388,14
		Costes indirectos.....		3,00%	11,64
		TOTAL PARTIDA.....			399,78

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03,03	u	ANCLAJE VÁLVULA COMPUERTA D=100-110 mm Dado de anclaje para llave de paso en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 100 y 110 mm, con hormigón HA-25/P/20/l, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras, s/NTE-IFA-19.			
O01OA030	0,330 h	Oficial primera	23,60	7,79	
O01OA070	0,330 h	Peón ordinario	21,03	6,94	
M11HV100	0,080 h	Aguja eléctrica c/convertidor gasolina D=56 mm	4,06	0,32	
P01HAV360	0,860 m3	Hormigón HA-25/P/20/l central	82,00	70,52	
P03ACB010	25,800 kg	Acero corrugado elaborado / armado B 400 S/SD	1,70	43,86	
E04FZ020	0,480 m2	ENCOFRADO MADERA ZAPATAS, VIGAS RIOS. Y ENCEPADOS	36,06	17,31	
		Suma la partida.....			146,74
		Costes indirectos.....		3,00%	4,40
		TOTAL PARTIDA.....			151,14

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

CUADRO DE DESCUPOSTOS

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.04		u	ARQUETA VÁLVULA Y VENT. D=60-250 mm Arqueta para alojamiento de válvulas en conducciones de agua, de diámetros comprendidos entre 60 y 250 mm, de 110x110x150 cm interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/I de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, losa de hormigón 20 cm y tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.			
O01OA030	6,000	h	Oficial primera	23,60	141,60	
O01OA070	6,000	h	Peón ordinario	21,03	126,18	
E04FZ020	1,210	m2	ENCOFRADO MADERA ZAPATAS, VIGAS RIOS. Y ENCEPADOS	36,06	43,63	
P01LT040	0,891	mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	165,00	147,02	
P01MC010	0,181	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-15	74,15	13,42	
P01MC040	0,178	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	63,98	11,39	
P01HVM220	0,768	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	88,00	67,58	
P26QA115	1,000	u	Registro fundición calzada tráfico medio	115,20	115,20	

Suma la partida..... 666,02

Costes indirectos..... 3,00% 19,98

TOTAL PARTIDA..... 686,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS

03.05		u	COLLARÍN FD P/FUNDICIÓN DN=100 mm Collarín de toma en fundición nodular para tubería de abastecimiento de agua de fundición de D=100 mm, con salida de 1" a 2", conforme UNE-EN 545:2011, incluso calado de tubería para acometida, junta tórica EPDM según norma UNE EN 681/1 y tornillería bicromatada, completamente instalado.			
O01OB170	0,350	h	Oficial 1º fontanero calefactor	21,03	7,36	
P26PML030	1,000	u	Collarín fundición dúctil p/fundición DN=100 mm 1" - 2"	35,60	35,60	

Suma la partida..... 42,96

Costes indirectos..... 3,00% 1,29

TOTAL PARTIDA..... 44,25

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

03.06		m	CONDUCTO POLIETILENO PE100 PN16 DN=32 mm Tubería de polietileno baja densidad PE100, de 32 mm de diámetro nominal y una presión nominal de 16 bar, conforme UNE-EN 12201, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena, relleno lateral y superior hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de elementos de unión y medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno posterior de la zanja, colocada s/NTE-IFA-13.			
O01OB170	0,040	h	Oficial 1º fontanero calefactor	21,03	0,84	
O01OB180	0,040	h	Oficial 2º fontanero calefactor	19,16	0,77	
P26TPA380	1,000	m	Tubería polietileno AD PE100 PN16 DN=32 mm	1,80	1,80	
P01AA020	0,060	m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	1,04	

Suma la partida..... 4,45

Costes indirectos..... 3,00% 0,13

TOTAL PARTIDA..... 4,58

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

03.07		u	VÁLVULA ACOMETIDA FUNDICIÓN D=40 mm Válvula de acometida de fundición dúctil de 40 mm de diámetro interior, conforme UNE-EN 1074-1, cierre elástico con junta EPDM de accionamiento manual de cuadrado, con recubrimiento epoxi del cuerpo de la válvula >250 micras, para una presión nominal máxima de 16 bar, colocada en tubería de abastecimiento de agua, mediante uniones roscadas de latón, incluso juntas y accesorios, completamente instalada.			
O01OB170	0,300	h	Oficial 1º fontanero calefactor	21,03	6,31	
O01OB180	0,300	h	Oficial 2º fontanero calefactor	19,16	5,75	
P26VA030	1,000	u	Válvula acometida fundición 1 1/2" (40 mm) 16 bar	145,00	145,00	
P26UPM040	2,000	u	Enlace rosca-M PP p/PE D=40 mm (1 1/4")	2,94	5,88	

Suma la partida..... 162,94

Costes indirectos..... 3,00% 4,89

TOTAL PARTIDA..... 167,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.08		u	ARQUETA EN ACERA 40x40x60 cm Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida de 40x40x60 cm interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.			
O01OA030	1,200	h	Oficial primera	23,60	28,32	
O01OA070	1,200	h	Peón ordinario	21,03	25,24	
P01LT040	0,070	mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	165,00	11,55	
P01MC010	0,060	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-15	74,15	4,45	
P01MC040	0,020	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	63,98	1,28	
P01HMV220	0,042	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	88,00	3,70	
P26QA127	1,000	u	Registro acera fundición 40x40 cm	41,61	41,61	
Suma la partida.....						116,15
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						119,63

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 RED BAJA TENSIÓN					
04,01	u	ARQUETA REGISTRO 70x70x80 cm Arqueta para canalización eléctrica fabricada en ladrillo, de medidas interiores 70x70x80 cm. con tapa y marco redondos de fundición incluidos, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares.			
O01OA030	0,400 h	Oficial primera	23,60	9,44	
O01OA070	0,400 h	Peón ordinario	21,03	8,41	
P01AA020	0,080 m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	1,38	
P15AA200	1,000 u	Arqueta registro ladrillo 70x70x80 cm	145,20	145,20	
P15AA120	1,000 u	Tapa redonda de fundición 125 kN	80,83	80,83	
		Suma la partida.....			245,26
		Costes indirectos.....		3,00%	7,36
		TOTAL PARTIDA.....			252,62

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

04,02	m	PREVISIÓN SUBTERRÁNEA CALZADA BAJA TENSIÓN S/EXC Canalización para línea de distribución en baja tensión, desde el centro de transformación de la Cía. hasta abonados, enterrada bajo calzada entubada en zanja de dimensiones mínimas 45 cm de ancho y 85 cm de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 5 cm de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de tubos de material termoplástico de 110 mm de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento.			
O01OB200	0,100 h	Oficial 1º electricista	20,19	2,02	
O01OB210	0,100 h	Oficial 2º electricista	18,90	1,89	
P15UDT0601	2,100 m	Tubo PEAD flex. doble pared D=1600 mm	1,80	3,78	
P01HMC030	0,180 m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	82,00	14,76	
		Suma la partida.....			22,45
		Costes indirectos.....		3,00%	0,67
		TOTAL PARTIDA.....			23,12

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS

04,03	m	PREVISIÓN ACOMETIDA SUBTERRÁNEA CALZADA BAJA TENSIÓN Canalización para línea de distribución en baja tensión, desde el centro de transformación de la Cía. hasta abonados, enterrada bajo calzada entubada,, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm de ancho y 85 cm de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de tubos de material termoplástico de 110 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/40/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento.			
O01OB200	0,100 h	Oficial 1º electricista	20,19	2,02	
O01OB210	0,100 h	Oficial 2º electricista	18,90	1,89	
P15UDT0602	1,050 m	Tubo PEAD flex. doble pared D=110 mm	1,40	1,47	
P01HMC030	0,150 m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	82,00	12,30	
		Suma la partida.....			17,68
		Costes indirectos.....		3,00%	0,53
		TOTAL PARTIDA.....			18,21

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 RED DE TELEFONÍA						
05,01	u		BASAMENTO ARMARIO DISTRIBUCIÓN Basamento para apoyo de armario de distribución para 25 abonados, formado por dado de hormigón H-150/20 de 70x35x73 cm empotrado 20 cm en el suelo, plantilla metálica galvanizada en L y seis conductos de PVC de 63 mm de diámetro embebidos en el hormigón, incluso excavación y transporte de tierras y colocación de conductos.			
O01OA030	3,000	h	Oficial primera	23,60	70,80	
O01OA070	3,000	h	Peón ordinario	21,03	63,09	
E02EMA060	0,049	m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS FLOJOS A BORDES	7,90	0,39	
E02TT040	0,049	m3	TRANSPORTE VERTEDERO <10 km CARGA MECÁNICA	11,49	0,56	
E04RMM010	0,179	m3	HORMIGÓN EN MASA EN RECALCES HM-20/P/20/I VERTIDO MANUAL	253,11	45,31	
E04FMD050	1,113	m2	ENCOFRADO MADERA VISTA MUROS 1 CARA 3,00 m	61,12	68,03	
P27TW110	1,000	u	Plantilla armario distribución	46,10	46,10	
P27TT100	6,000	u	Codo PVC 63/45 mm	4,70	28,20	
P27TT150	6,000	u	Tapón obturador conductos D=63 mm	2,15	12,90	
P27TT020	3,000	m	Tubo rígido PVC 63x1,2 mm	0,75	2,25	
P27TT060	6,000	u	Soporte separador 63 mm 4 alojamientos	0,30	1,80	
P27TT200	0,008	kg	Limpiador unión PVC	6,85	0,05	
P27TT210	0,016	kg	Adhesivo unión PVC	10,20	0,16	
			Suma la partida.....			339,64
			Costes indirectos.....		3,00%	10,19
			TOTAL PARTIDA.....			349,83

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

05,02	u		ARQUETA TELEFONIA PREFABRICADA TIPO HF-III C/TAPA Arqueta tipo HF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,28x1,18x0,98 m, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos relleno de tierras y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.			
O01OA030	2,250	h	Oficial primera	23,60	53,10	
O01OA070	4,500	h	Peón ordinario	21,03	94,64	
M07CG010	0,250	h	Camión con grúa 6 t	42,89	10,72	
E02EMA060	2,206	m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS FLOJOS A BORDES	7,90	17,43	
E02SZ070	0,574	m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE	31,04	17,82	
E02TT040	1,632	m3	TRANSPORTE VERTEDERO <10 km CARGA MECÁNICA	11,49	18,75	
E04NLM005	0,151	m3	HORMIGÓN LIMPIEZA Y NIVELACIÓN HM-20/P/20/I VERT. MANUAL	104,17	15,73	
P27TA060	1,000	u	Arqueta HF-III c/tapa	462,45	462,45	
			Suma la partida.....			690,64
			Costes indirectos.....		3,00%	20,72
			TOTAL PARTIDA.....			711,36

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS ONCE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCAMPUSTOS

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.03		u	ARQUETA TELEFONÍA PREFABRICADA TIPO M C/TAPA			
			Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20 N/mm ² , embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.			
O01OA030	0,950	h	Oficial primera	23,60	22,42	
O01OA070	1,900	h	Peón ordinario	21,03	39,96	
M07CG010	0,166	h	Camión con grúa 6 t	42,89	7,12	
E02EMA060	0,445	m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS FLOJOS A BORDES	7,90	3,52	
E02SZ070	0,203	m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE	31,04	6,30	
E02TT040	0,242	m3	TRANSPORTE VERTEDERO <10 km CARGA MECÁNICA	11,49	2,78	
E04NLM005	0,031	m3	HORMIGÓN LIMPIEZA Y NIVELACIÓN HM-20/P/20/I VERT. MANUAL	104,17	3,23	
P27TA100	1,000	u	Arqueta prefabricada tipo M c/tapa	165,00	165,00	
			Suma la partida.....			250,33
			Costes indirectos.....		3,00%	7,51
			TOTAL PARTIDA.....			257,84

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

05.04		m	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA 4 PVC 63 mm CALZADA			
			Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,88 m para 4 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).			
O01OA030	0,483	h	Oficial primera	23,60	11,40	
O01OA070	0,483	h	Peón ordinario	21,03	10,16	
E04NLM005	0,071	m3	HORMIGÓN LIMPIEZA Y NIVELACIÓN HM-20/P/20/I VERT. MANUAL	104,17	7,40	
P27TT020	4,200	m	Tubo rígido PVC 63x1,2 mm	0,75	3,15	
P27TT060	1,500	u	Soporte separador 63 mm 4 alojamientos	0,30	0,45	
P27TT200	0,006	kg	Limpiador unión PVC	6,85	0,04	
P27TT210	0,012	kg	Adhesivo unión PVC	10,20	0,12	
P27TT170	4,400	m	Cuerda plástico N-5 guía cable	0,15	0,66	
			Suma la partida.....			33,38
			Costes indirectos.....		3,00%	1,00
			TOTAL PARTIDA.....			34,38

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

05.05		m	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA 2 PVC 63 mm CALZADA			
			Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,79 m para 2 conductos, en base 2, de PVC de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).			
O01OA030	0,357	h	Oficial primera	23,60	8,43	
O01OA070	0,357	h	Peón ordinario	21,03	7,51	
E04NLM005	0,049	m3	HORMIGÓN LIMPIEZA Y NIVELACIÓN HM-20/P/20/I VERT. MANUAL	104,17	5,10	
P27TT020	2,100	m	Tubo rígido PVC 63x1,2 mm	0,75	1,58	
P27TT060	1,500	u	Soporte separador 63 mm 4 alojamientos	0,30	0,45	
P27TT200	0,004	kg	Limpiador unión PVC	6,85	0,03	
P27TT210	0,006	kg	Adhesivo unión PVC	10,20	0,06	
P27TT170	2,200	m	Cuerda plástico N-5 guía cable	0,15	0,33	
			Suma la partida.....			23,49
			Costes indirectos.....		3,00%	0,70
			TOTAL PARTIDA.....			24,19

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.06	m	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA 1 PVC 40 mm CALZADA Canalización telefónica en zanja bajo calzada de 0,25x0,76 m para un conducto de PVC de 40 mm de diámetro, embebido en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm de recubrimiento superior e inferior y 7 cm lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubo, cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm, compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).			
O01OA030	0,105 h	Oficial primera	23,60	2,48	
O01OA070	0,105 h	Peón ordinario	21,03	2,21	
E04NLM005	0,028 m3	HORMIGÓN LIMPIEZA Y NIVELACIÓN HM-20/P/20/I VERT. MANUAL	104,17	2,92	
P27TT010	1,050 m	Tubo rígido PVC 40x1,2 mm	0,60	0,63	
P27TT200	0,007 kg	Limpiador unión PVC	6,85	0,05	
P27TT210	0,006 kg	Adhesivo unión PVC	10,20	0,06	
P27TT170	1,100 m	Cuerda plástico N-5 guía cable	0,15	0,17	
		Suma la partida.....			8,52
		Costes indirectos.....		3,00%	0,26
		TOTAL PARTIDA.....			8,78

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

CUADRO DE DESCUESTOS

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 ALUMBRADO PÚBLICO						
06.01	u		ARQUETA EN ACERA 40x40x60 cm Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida de 40x40x60 cm interior, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, colocado sobre solera de hormigón en masa HM/20/P/20/I, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento, y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.			
O01OA030	1,200	h	Oficial primera	23,60	28,32	
O01OA070	1,200	h	Peón ordinario	21,03	25,24	
P01LT040	0,070	mu	Ladrillo perforado tosco 24x 11,5x7 cm	165,00	11,55	
P01MC010	0,060	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-15	74,15	4,45	
P01MC040	0,020	m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	63,98	1,28	
P01HMV220	0,042	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	88,00	3,70	
P26QA127	1,000	u	Registro acera fundición 40x40 cm	41,61	41,61	
			Suma la partida.....			116,15
			Costes indirectos.....		3,00%	3,48
			TOTAL PARTIDA.....			119,63

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

06.02	m		LÍNEA ALUMBRADO PÚBLICO 4(1x6) mm² 0,6/1 kV Cu S/EXCAVACIÓN Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm ² con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm en montaje enterrado, con elementos de conexión, instalada, transporte, montaje y conexionado.			
O01OB200	0,200	h	Oficial 1º electricista	20,19	4,04	
O01OB210	0,200	h	Oficial 2º electricista	18,90	3,78	
P15UDT0601	1,050	m	Tubo PEAD flex. doble pared D=1600 mm	1,80	1,89	
P15ND030	4,000	m	Cable flexible Cu 0,6/1kV - RV-K Eca - 1x6 mm ²	3,40	13,60	
P01DW090	1,000	u	Pequeño material	1,35	1,35	
			Suma la partida.....			24,66
			Costes indirectos.....		3,00%	0,74
			TOTAL PARTIDA.....			25,40

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 07 PAVIMENTACIÓN

07.01	m	BORDILLO GRANITO PICONADO 15x25 cm Bordillo recto de granito piconado, de 15x25 cm colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, i/ex cavación necesaria, rejuntado y limpieza. Bordillo y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA130	0,200 h	Cuadrilla E	44,63	8,93	
P01SGB030	1,000 m	Bordillo recto granito piconado 15x25 cm	26,80	26,80	
P01HMV220	0,042 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	88,00	3,70	
Suma la partida.....					39,43
Costes indirectos.....					3,00% 1,18
TOTAL PARTIDA.....					40,61

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

07.02	m	RÍGOLA GRANITO GRIS PICONADO 12x40x30 cm Rígola de granito gris piconado de 12x40x30 cm, sobre lecho de hormigón HM-20/P/20/I, sentada con mortero de cemento, i/rejuntado, llagueado y limpieza. Rígola y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA130	0,220 h	Cuadrilla E	44,63	9,82	
P01HMV220	0,060 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	88,00	5,28	
P01SGG010	1,000 m	Rígola granito gris piconado 12x40x30 cm	47,50	47,50	
Suma la partida.....					62,60
Costes indirectos.....					3,00% 1,88
TOTAL PARTIDA.....					64,48

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

07.03	m	ENCINTADO BORDILLO GRANITO PICONADO 10x20 cm Bordillo recto de granito piconado, de 10x20 cm colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, i/rejuntado y limpieza. Bordillo y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA130	0,200 h	Cuadrilla E	44,63	8,93	
P01SGB010	1,000 m	Bordillo recto granito piconado 10x20 cm	22,30	22,30	
P01HMV220	0,040 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	88,00	3,52	
Suma la partida.....					34,75
Costes indirectos.....					3,00% 1,04
TOTAL PARTIDA.....					35,79

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

07.04	m2	SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-30/B/40/IIaSR+Qc #150x150x6 mm VERT. M Solera de hormigón HA-30/B/40/IIaSR+Qc, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 30 MPa (N/mm ²), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 40 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación, elaborado con cemento sulforesistente para ataque químico fuerte; con un espesor medio de 25 cm; armada con mallazo de acero B-500-T electrosoldado #150x150x6 mm. Totalmente realizada; i/p.p. de vertido por medios manuales, extendido, vibrado y regleado. Según normas EHE-08 y NTE-RSS. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
A03VM050	0,250 m3	VERTIDO HORMIGÓN MANUAL EN SOLERAS	17,55	4,39	
E04AMQ030	1,000 m2	MALLA ELECTROSOLDADA B 500 SD/T #150x150x6 mm	4,17	4,17	
P01HAT240	0,260 m3	Hormigón HA-30/B/40/IIaSR+Qc central	92,00	23,92	
Suma la partida.....					32,48
Costes indirectos.....					3,00% 0,97
TOTAL PARTIDA.....					33,45

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.05	m2	PAVIMENTO CUARCITA IRREGULAR 8-12 cm			
		Pavimento de losas irregulares de cuarcita de 8-12 cm de espesor, sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. Losas y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OB070	0,350 h	Oficial cantero	19,89	6,96	
O01OB080	0,350 h	Ayudante cantero	18,90	6,62	
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	21,03	4,21	
P01HVM220	0,100 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	88,00	8,80	
P01SUU020	1,000 m2	Losa cuarcita irregular 8-12 cm	19,50	19,50	
A02A080	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	82,46	2,47	
A01L020	0,001 m3	LECHADA CEMENTO 1/2 CEM II/B-P 32,5 N	84,93	0,08	
		Suma la partida.....			48,64
		Costes indirectos.....		3,00%	1,46
		TOTAL PARTIDA.....			50,10

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

07.06	u	RECRECIDO DE TAPAS DE POZOS Y ARQUETAS			
O01OA030	2,000 h	Oficial primera	23,60	47,20	
O01OA060	1,000 h	Peón especializado	19,80	19,80	
P01MC040	0,035 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	63,98	2,24	
		Suma la partida.....			69,24
		Costes indirectos.....		3,00%	2,08
		TOTAL PARTIDA.....			71,32

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 08 GESTIÓN DE RESIDUOS

08.01	m3	CANON VERTEDERO AUTORIZADO ESCOMBRO LIMPIO Canon de vertedero de materiales procedentes de demolición o construcción catalogados como limpios. Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.			
M07N180	1,000 t	Canon escombros limpios a planta RCD	14,50	14,50	
		Suma la partida.....			14,50
		Costes indirectos.....		3,00%	0,44
		TOTAL PARTIDA.....			14,94

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

08.02	m3	CANON VERTEDERO TIERRAS LIMPIAS Canon de vertedero de tierras limpias al vertedero autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.			
M07N080	1,000 m3	Canon de tierra a vertedero	9,20	9,20	
		Suma la partida.....			9,20
		Costes indirectos.....		3,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA.....			9,48

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

08.03	u	ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 7 m3 <10 k Coste del alquiler de contenedor de 7 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.			
M13O155	1,000 u	Entrega y recogida contenedor 7 m3 d<10 km	68,30	68,30	
M07N200	3,500 t	Canon escombros sucios a planta RCD	45,30	158,55	
		Suma la partida.....			226,85
		Costes indirectos.....		3,00%	6,81
		TOTAL PARTIDA.....			233,66

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

CUADRO DE DESCUESTOS

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD					
09.01	u	EXTINTOR POLVO ABC 6 kg PROTECCIÓN INCENDIOS			
0010A070	0,100 h	Peón ordinario	21,03	2,10	
P31C1020	1,000 u	Extintor polvo ABC 6 kg 21A/113B	41,82	41,82	
		Suma la partida.....			43,92
		Costes indirectos.....		3,00%	1,32
		TOTAL PARTIDA.....			45,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

09.02	u	PROTECCIÓN HUECO 2,00x1,00 m CON MALLAZO			
		Protección de hueco horizontal de 2,00x1,00 m con mallazo electrosoldado de 15x15 cm D=5 mm, fijado con conectores al zuncho del hueco y pasante sobre las tabicas y empotrado un metro en la capa de compresión por cada lado, incluso cinta de señalización a 0,90 m de altura fijada con pies derechos (amortizable en un solo uso), según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.			
0010A030	0,160 h	Oficial primera	23,60	3,78	
0010A060	0,160 h	Peón especializado	19,80	3,17	
P31CR160	12,000 m2	Mallazo 150x150x5 mm 1938 kg/m2	0,40	4,80	
P31SB010	7,000 m	Cinta balizamiento bicolor 8 cm	0,06	0,42	
P31SV080	1,000 u	Poste galvanizado 80x40x2 mm 2,00 m	19,54	19,54	
P01DW090	2,000 u	Pequeño material	1,35	2,70	
		Suma la partida.....			34,41
		Costes indirectos.....		3,00%	1,03
		TOTAL PARTIDA.....			35,44

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

09.03	u	CASCO DE SEGURIDAD AJUSTABLE RUEDA			
		Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
P31A030	1,000 u	Casco seguridad con rueda	9,02	9,02	
		Suma la partida.....			9,02
		Costes indirectos.....		3,00%	0,27
		TOTAL PARTIDA.....			9,29

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

09.04	u	CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE			
		Chaleco de obras con bandas reflectante (amortizable en 1 usos). Según UNE-EN 471 y R.D. 773/97. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
P31IC180	1,000 u	Chaleco de obras reflectante	2,76	2,76	
		Suma la partida.....			2,76
		Costes indirectos.....		3,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA.....			2,84

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

09.05	u	MONO DE TRABAJO POLIÉSTER-ALGODÓN			
		Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
P31IC070	1,000 u	Mono de trabajo poliéster-algodón	15,51	15,51	
		Suma la partida.....			15,51
		Costes indirectos.....		3,00%	0,47
		TOTAL PARTIDA.....			15,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

09.06	u	PAR GUANTES LONA REFORZADOS			
		Par de guantes de lona reforzados. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
P31IM020	1,000 u	Par guantes lona reforzados	2,92	2,92	
		Suma la partida.....			2,92
		Costes indirectos.....		3,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....			3,01

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
09.07	u	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.			
P31IP070	1,000 u	Par botas de seguridad	25,24	25,24	
					Suma la partida..... 25,24
					Costes indirectos..... 3,00% 0,76
					TOTAL PARTIDA..... 26,00

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

09.08	u	PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", incluido colocación, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.			
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	21,03	2,10	
P31SC030	1,000 u	Panel completo PVC 700x1000 mm	84,00	84,00	
					Suma la partida..... 86,10
					Costes indirectos..... 3,00% 2,58
					TOTAL PARTIDA..... 88,68

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

09.09	mes	ALQUILER WC QUÍMICO ESTÁNDAR 1,26 m2 Mes de alquiler de WC químico estándar de 1,13x1,12x2,24 m y 91 kg de peso. Compuesto por urinario, inodoro y depósito para desecho de 266 l. Sin necesidad de instalación. Incluso portes de entrega y recogida. Según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.			
O01OA070	0,084 h	Peón ordinario	21,03	1,77	
P31BC010	1,000 u	Alquiler mes WC químico 1,26 m2 y recambio	114,32	114,32	
					Suma la partida..... 116,09
					Costes indirectos..... 3,00% 3,48
					TOTAL PARTIDA..... 119,57

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

09.10	m	VALLA ENREJADO GALVANIZADO Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m de altura, enrejados de 330x70 mm y D=5 mm de espesor, batidores horizontales de D=42 mm y 1,50 mm de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm, separados cada 3,50 m, accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.			
O01OA050	0,100 h	Ayudante	18,55	1,86	
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	21,03	2,10	
P31CB180	0,200 m	Valla enrejado móvil 3,5x2 m	19,00	3,80	
P31CB200	0,333 u	Pie de hormigón con 4 agujeros	3,40	1,13	
					Suma la partida..... 8,89
					Costes indirectos..... 3,00% 0,27
					TOTAL PARTIDA..... 9,16

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

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

LISTADO DE PRECIOS SIMPLES

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
M03HH020	7,419 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	18,84
M03HH065	3,492 h	Hormigonera 200 l eléctrica	2,12	7,40
			Grupo M03.....	26,25
M05EC020	24,990 h	Retroexcavadora hidráulica cadenas 135 CV	56,01	1.399,69
M05EC030	17,223 h	Retroexcavadora hidráulica cadenas 195 CV	63,66	1.096,41
M05EN020	17,312 h	Excavadora hidráulica neumáticos 84 CV	39,83	689,54
M05EN030	171,480 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 CV	75,30	12.912,43
M05PN010	0,210 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV - 1,2 m3	31,86	6,69
M05RN010	6,250 h	Retrocargadora neumáticos 50 CV	20,19	126,19
M05RN020	58,737 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	25,87	1.519,53
			Grupo M05.....	17.750,47
M06MR230	67,197 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	16,50	1.108,75
M06MR240	91,893 h	Martillo rompedor hidráulico 1000 kg	15,50	1.424,34
			Grupo M06.....	2.533,09
M07CB010	1,575 h	Camión basculante 4x2 de 10 t	31,24	49,19
M07CB030	405,559 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	15.820,86
M07CG010	7,465 h	Camión con grúa 6 t	42,89	320,16
M07N060	10,498 m3	Canon de tratamiento de material de desbroce a vertedero	6,16	64,67
M07N080	417,160 m3	Canon de tierra a vertedero	9,20	3.837,87
M07N180	268,650 t	Canon escombros limpios a planta RCD	14,50	3.895,43
M07N200	17,500 t	Canon escombros sucios a planta RCD	45,30	792,75
			Grupo M07.....	24.780,93
M08CA110	6,250 h	Cisterna agua s/camión 10.000 l	32,00	200,00
M08RI010	4,158 h	Pisón compactador 70 kg	3,24	13,47
M08RL020	62,499 h	Rodillo manual lanza tandem 800 kg	9,00	562,49
M08RN040	11,874 h	Rodillo compactador mixto 14 t a=214 cm	39,13	464,61
			Grupo M08.....	1.240,57
M11HR010	242,606 h	Regla vibrante eléctrica 230V a=2000 mm	2,25	545,86
M11HV100	0,320 h	Aguja eléctrica c/convertidor gasolina D=56 mm	4,06	1,30
M11HV120	0,179 h	Aguja eléct. convertid. gasolina D=79 mm	7,95	1,42
M11HV150	10,971 h	Vibrador hormigón 230V Aguja 50 mm	1,50	16,46
			Grupo M11.....	565,04
M13O155	5,000 u	Entrega y recogida contenedor 7 m3 d<10 km	68,30	341,50
			Grupo M13.....	341,50
O01OA020	176,601 h	Capataz	25,55	4.512,16
O01OA030	1.147,812 h	Oficial primera	23,60	27.088,37
O01OA050	20,000 h	Ayudante	18,55	371,00
O01OA060	149,433 h	Peón especializado	19,80	2.958,77
O01OA070	1.352,481 h	Peón ordinario	21,03	28.442,68
O01OB010	5,530 h	Oficial 1ª encofrador	20,42	112,93
O01OB020	5,530 h	Ayudante encofrador	19,16	105,96
O01OB030	26,442 h	Oficial 1ª ferralla	20,42	539,95
O01OB040	26,442 h	Ayudante ferralla	19,16	506,63
O01OB070	216,381 h	Oficial cantero	19,89	4.303,81
O01OB080	216,381 h	Ayudante cantero	18,90	4.089,59
O01OB170	46,634 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	21,03	980,71
O01OB180	9,872 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	19,16	189,16
O01OB200	107,640 h	Oficial 1ª electricista	20,19	2.173,25
O01OB210	107,640 h	Oficial 2ª electricista	18,90	2.034,40
			Grupo O01.....	78.409,37
P01AA020	149,279 m3	Arena de río 0/6 mm	17,27	2.578,04
P01AA030	2,918 t	Arena de río 0/6 mm	17,88	52,18
P01AG020	5,832 t	Garbancillo 4/20 mm	14,27	83,22
P01CC020	5,436 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	98,33	534,50
P01CC038	1,080 t	Cemento CEM II/B-L 32,5 N sacos	96,76	104,52
P01DC010	0,183 l	Desencofrante univ. mat. porosos-madera	1,60	0,29
P01DW050	11,666 m3	Agua	1,27	14,82
P01DW090	341,740 u	Pequeño material	1,35	461,35

LISTADO DE PRECIOS SIMPLES

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P01EM260	1,224 m2	Tabla machiembrada 2,5x9/16 de 22 mm	19,83	24,28
P01EM290	0,212 m3	Madera pino encofrar 26 mm	844,00	178,91
P01HAT240	687,495 m3	Hormigón HA-30/B/40/IIaSR+Qc central	92,00	63.249,50
P01HAV360	3,440 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	82,00	282,08
P01HAV380	0,453 m3	Hormigón HA-25/P/40/I central	82,00	37,15
P01HMC030	71,302 m3	Hormigón HM-25/P/20/I central	82,00	5.846,76
P01HMV220	162,933 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	88,00	14.338,14
P01LT040	7,744 mu	Ladrillo perforado toscos 24x11,5x7 cm	165,00	1.277,76
P01MC010	2,704 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-15	74,15	200,50
P01MC040	2,412 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	63,98	154,32
P01SGB010	157,880 m	Bordillo recto granito piconado 10x20 cm	22,30	3.520,72
P01SGB030	594,340 m	Bordillo recto granito piconado 15x25 cm	26,80	15.928,31
P01SGG010	315,660 m	Rigola granito gris piconado 12x40x30 cm	47,50	14.993,85
P01SUU020	618,230 m2	Losa cuarcita irregular 8-12 cm	19,50	12.055,49
P01UC030	0,481 kg	Puntas de acero 20x100 mm cabeza plana	1,95	0,94
P01UT055	64,000 u	Tornillo+tuerca acero galvanizada D=20 mm L=160 mm	1,35	86,40
			Grupo P01.....	136.004,02
P02CVW010	2,598 kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	9,93	25,80
P02ECCS010	17,000 u	Rejilla fundición curva D=300x400x300 mm	86,50	1.470,50
P02ECCS012	36,000 m	Rejilla fundición	74,30	2.674,80
P02ECS010	14,960 u	Canaleta con rejilla fundición L=1000	72,30	1.081,61
P02EPT020	1,000 u	Cerco/tapa FD/40Tn junta insonorizada D=60 cm	145,00	145,00
P02EPW010	4,000 u	Pates PP 30x25 cm	7,32	29,28
P02EU070	217,570 m	Canal trapezoidal HM cm D=34x27x100 mm	25,30	5.504,52
P02EU100	65,271 m	Junta sellado canal trapezoidal	0,98	63,97
P02TVC090	317,610 m	Tubo PVC corrugado doble pared teja SN8 DN=250 mm	6,50	2.064,47
			Grupo P02.....	13.059,94
P03AAA020	27,172 kg	Alambre atar 1,30 mm	1,60	43,47
P03ACB010	103,200 kg	Acero corrugado elaborado / armado B 400 S/SD	1,70	175,44
P03AMQ030	3.350,214 m2	Malla electrosoldada B500 SD/T #150x150x6 mm - 2,792 kg/m2	2,95	9.883,13
P03AMU010	2,270 m2	Malla electrosoldada B500 SD/T #150x300x5 mm - 1,541 kg/m2	3,00	6,81
			Grupo P03.....	10.108,86
P04RR070	6,700 kg	Mortero revoco CSIV-W2	2,30	15,41
			Grupo P04.....	15,41
P15AA120	16,000 u	Tapa redonda de fundición 125 kN	80,83	1.293,28
P15AA200	16,000 u	Arqueta registro ladrillo 70x70x80 cm	145,20	2.323,20
P15ND030	1.334,960 m	Cable flexible Cu 0,6/1kV - RV-K Eca - 1x6 mm2	3,40	4.538,86
P15UDT0601	1.047,900 m	Tubo PEAD flex. doble pared D=1600 mm	1,80	1.886,22
P15UDT0602	80,630 m	Tubo PEAD flex. doble pared D=110 mm	1,40	112,88
			Grupo P15.....	10.154,45
P26PML030	16,000 u	Collarín fundición dúctil p/fundición DN=100 mm 1" - 2"	35,60	569,60
P26QA115	4,000 u	Registro fundición calzada tráfico medio	115,20	460,80
P26QA127	33,000 u	Registro acera fundición 40x40 cm	41,61	1.373,13
P26TPA380	66,810 m	Tubería polietileno AD PE100 PN16 DN=32 mm	1,80	120,26
P26TUE020	346,240 m	Tubería fundición dúctil junta elástica i/junta DN=100 mm	31,20	10.802,69
P26UPM040	32,000 u	Enlace rosca-M PP p/PE D=40 mm (1 1/4")	2,94	94,08
P26UUB050	4,000 u	Unión brida-enchufe fundición dúctil D=100 mm	71,00	284,00
P26UUG100	8,000 u	Goma plana D=100 mm	2,21	17,68
P26UUL220	4,000 u	Unión brida-liso fundición dúctil D=100 mm	55,00	220,00
P26VA030	16,000 u	Válvula acometida fundición 1 1/2" (40 mm) 16 bar	145,00	2.320,00
P26VC024	4,000 u	Válvula compuerta cierre elástico DN100 mm PN10-16	212,00	848,00
			Grupo P26.....	17.110,24
P27TA060	4,000 u	Arqueta HF-III c/tapa	462,45	1.849,80
P27TA100	16,000 u	Arqueta prefabricada tipo M c/tapa	165,00	2.640,00
P27TT010	80,630 m	Tubo rígido PVC 40x1,2 mm	0,60	48,38
P27TT020	2.144,409 m	Tubo rígido PVC 63x1,2 mm	0,75	1.608,31
P27TT060	1.024,815 u	Soporte separador 63 mm 4 alojamientos	0,30	307,44
P27TT100	12,000 u	Codo PVC 63/45 mm	4,70	56,40
P27TT150	12,000 u	Tapón obturador conductos D=63 mm	2,15	25,80
P27TT170	2.324,707 m	Cuerda plástico N-5 guía cable	0,15	348,71

LISTADO DE PRECIOS SIMPLES

MEJORA DE PAVIMENTO DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P27TT200	3,941 kg	Limpiador unión PVC	6,85	26,99
P27TT210	6,602 kg	Adhesivo unión PVC	10,20	67,35
P27TW110	2,000 u	Plantilla armario distribución	46,10	92,20
			Grupo P27.....	7.071,37
P31BC010	2,000 u	Alquiler mes WC químico 1,26 m2 y recambio	114,32	228,64
P31CB180	40,000 m	Valla enrejado móvil 3,5x2 m	19,00	760,00
P31CB200	66,600 u	Pie de hormigón con 4 agujeros	3,40	226,44
P31C020	4,000 u	Ex tintor polvo ABC 6 kg 21A/113B	41,82	167,28
P31CR160	48,000 m2	Mallazo 150x150x5 mm 1938 kg/m2	0,40	19,20
P31IA030	4,000 u	Casco seguridad con rueda	9,02	36,08
P31IC070	4,000 u	Mono de trabajo poliéster-algodón	15,51	62,04
P31IC180	4,000 u	Chaleco de obras reflectante	2,76	11,04
P31IM020	4,000 u	Par guantes lona reforzados	2,92	11,68
P31IP070	4,000 u	Par botas de seguridad	25,24	100,96
P31SB010	28,000 m	Cinta balizamiento bicolor 8 cm	0,06	1,68
P31SC030	4,000 u	Panel completo PVC 700x1000 mm	84,00	336,00
P31SV080	4,000 u	Poste galvanizado 80x40x2 mm 2,00 m	19,54	78,16
			Grupo P31.....	2.039,20

Resumen

Mano de obra.....	68.289,03
Materiales.....	214.774,14
Maquinaria.....	48.055,81
Otros.....	54,47
TOTAL	321.210,71

**ANEXO 5:
CONTROL DE CALIDAD DE LA MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN**

Índice

CAPITULO I.- INTRODUCCIÓN.....	4
1.1.- OBJETIVOS DEL CONTROL DE CALIDAD.....	4
1.2.- ALCANCE.....	4
1.3.- RESPONSABILIDADES.....	4
1.4.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.....	5
CAPITULO II.- SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD	5
2.1.- OBJETO.....	5
2.2.- ALCANCE.....	5
2.3.- RESPONSABILIDADES.....	5
CAPITULO III.- ORGANIZACIÓN	6
3.4.1.- Funciones de la Dirección de Obra	7
3.4.2.- Funciones de la Empresa Constructora	8
CAPITULO IV.- GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO.....	8
4.1.- OBJETO.....	8
4.2.- ALCANCE.....	8
4.3.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	9
4.3.1.- Dirección de Obra.....	9
4.3.2.- La Empresa Constructora.....	9
4.4.- CONTROL DE MODIFICACIONES DEL PROYECTO	9
4.5.- REVISIÓN DE MODIFICACIONES DEL PROYECTO.....	10
4.5.1.- Revisión de la memoria	10
4.5.2.- Memoria descriptiva.....	10
4.5.3.- Memoria Técnica	10
4.5.4.- Revisión de los planos.....	10
4.5.5.- Revisión del pliego de condiciones	11
4.5.6.- Revisión del presupuesto	11
4.6.- GESTIÓN DE MODIFICACIONES DEL PROYECTO	12
CAP. V.- GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA A LAS OBRAS	12
5.1.- OBJETO.....	12
5.2.- ALCANCE.....	12
5.3.- DOCUMENTACIÓN A ELABORAR POR LA EMPRESA CONSTRUCTORA.....	12
5.4.- REVISIÓN Y APROBACION DE LA DOCUMENTACIÓN.....	13
5.5.- PLANES DE CONTROL DE CALIDAD.....	13
5.5.1.- Objeto del Plan	13
5.5.2.- Organización.....	14
5.5.3.- Normas y Reglamentos	14
5.5.4.- Materiales y Equipos	14
5.5.5.- Recepción.....	14
5.5.6.- Embalaje, transporte y almacenamiento	14
5.5.7.- Marcado e identificación.....	15
5.5.8.- Documentos de construcción y montaje.....	15
5.5.9.- Homologaciones.....	15

5.5.10.- Construcción, montaje e inspección	15
5.5.11.- Pruebas, parciales y finales.....	15
5.5.12.- Documentación a generar en obra	16
5.5.13.- Documentos que requieren la aprobación de la Dirección de Obra.....	16
5.6.- PLANOS DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.....	16
5.7.- REVISIÓN DE PROCEDIMIENTOS LA EMPRESA CONSTRUCTORA.....	17

CAPITULO VI.-

GESTIÓN DE CALIDAD: FABRICACIÓN, CONST. Y MONTAJE. INSPECCIÓN	17
6.1.- OBJETO.....	17
6.2.- ALCANCE.....	17
6.3.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	17
6.3.1.- Dirección de Obra	17
6.3.2.- Control de calidad de la Empresa Constructora	18
6.4.- INSPECCIONES Y SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA.....	19
6.5.- CONTROL DE ENSAYOS Y PRUEBAS.....	20
6.6.- CONTROL DE MATERIALES, ELEMENTOS Y EQUIPOS.....	21
6.6.1.- Revisión y aprobación de documentos.....	21
6.6.2.- Inspección de recepción.....	22
6.6.3.- Manejo, almacenamiento y transporte	22
6.6.4.- Supervisión durante la fabricación.....	23
6.7.- MATERIALES, ELEMENTOS Y COMPONENTES NO CONFORMES.....	23
6.7.1.- Sistema de control	23
6.7.2.- Acciones correctivas.....	24

CAPITULO VII.- REGISTRO DE GARANTÍA DE CALIDAD	24
7.1.- OBJETO	24
7.2.- ALCANCE.....	24
7.3.- CATEGORÍAS DE REGISTROS	24
7.3.1.- Registros permanentes.....	25
7.3.2.- Registros no permanentes.....	25
7.4.- SISTEMA DE GESTIÓN	25
7.4.1.- Listado de registros.....	25
7.5.- RESPONSABILIDADES.....	26

CAPITULO I.- INTRODUCCIÓN.

1.1.- 1.1.- INTRODUCCIÓN. OBJETIVOS DEL CONTROL DE CALIDAD.

En un proceso continuo y dinámico como es la ejecución de una obra, la Dirección de la misma, para ejercer sus funciones (para tomar decisiones) precisa de la información que le proporcione en control continuo y sistemático de la misma. El tipo y contenido de esta información debe ser el necesario y suficiente para verificar el cumplimiento de unas condiciones definidas previamente y comprobar el nivel de calidad alcanzado.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción de productos.
- El control de la ejecución.
- El control de la obra terminada

Para ello:

1. El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
2. El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
3. La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de las obras de la PROYECTO DE MEJORA DE PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID), será depositada en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

Describimos así mismo, la Organización y Sistema de Calidad a implantar en obra, estableciendo los requisitos para garantizar razonablemente la calidad de los materiales y estructuras a fin de que:

1. La obra opere con la fiabilidad esperada.
2. Sean prevenidos los accidentes y averías ya postuladas y que podrían causar riesgos indebidos a la salud y seguridad de las personas.
3. Disponer de la información necesaria para que, en el caso de que tales averías o accidentes lleguen a producirse, mitigar las consecuencias.

1.2.- ALCANCE.

Este Manual servirá de guía en los asuntos relacionados con la Calidad a todo el personal de Obra, pretendiendo informar a la Administración, de la organización y sistema de funcionamiento implantado para garantizar la calidad de las actividades de construcción y puesta en servicio.

1.3.- RESPONSABILIDADES.

La Empresa Constructora, dispondrá de personal de Control de Calidad, que será el responsable del cumplimiento de la política de Control de Calidad contenida en este Manual y hará extensivo su cumplimiento, en la medida de lo aplicable a todas y cada una de las personas, organizaciones y subcontratistas que participen en la ejecución de las obras.

Las actuaciones las dará a conocer a la Dirección de las Obras, como responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de las obras contratadas.

1.4.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.

Los requisitos relativos a la calidad de la obra en las fases de fabricación, construcción y puesta en servicio están definidos en los documentos contractuales, Planos y Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales y Particulares.

CAPITULO II.- SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD.

2.1.- OBJETO.

El objeto de este capítulo es describir el Sistema de Garantía de Calidad a adoptar por la Empresa Constructora para asegurar la calidad de las actividades que se desarrollen en obra.

2.2.- ALCANCE.

El sistema de Garantía de Calidad se aplicará a todas aquellas actividades internas y externas relacionadas con la calidad de las obras de construcción de la MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

2.3.- RESPONSABILIDAD

La Empresa Constructora es la responsable de elaborar y someter a la aprobación de la Dirección de Obra, los procedimientos de cada una de las actividades fundamentales de la obra, de acuerdo con su particular modo de ejecución, ateniéndose a lo prescrito en los pliegos y planos de Proyecto.

Cuando se manifieste la necesidad de emitir algún procedimiento adicional, el Director de Obra nombrará las personas responsables de la elaboración y revisión, o requerirá a la Empresa Constructora la elaboración de tal procedimiento. El encargado de la revisión verificará el cumplimiento con los requisitos de calidad aplicables. Efectuada la revisión, los procedimientos serán aprobados por el Director de Obra.

Todas y cada una de las hojas que componen el procedimiento, llevarán indicado el número de revisión y fecha, así como las firmas de las personas responsables y fechas en que se realizaron su elaboración, revisión y aprobación.

CAPITULO III.- ORGANIZACIÓN.

3.1.- OBJETO.

En este capítulo se describe la organización de la Dirección de Obra respecto a la calidad, así como las exigencias mínimas de calidad en cuanto a organización se refiere a la Empresa Constructora.

3.2.- ALCANCE.

Los requisitos establecidos en este capítulo se aplicarán a la organización interna de la propia Dirección de Obra, la Empresa Constructora, así como a aquellas organizaciones externas participantes en cualquiera de las fases de Construcción y Puesta en Servicio de las Obras.

3.3.- ORGANIZACIÓN.

La Dirección de Obra estará integrada por el Director de Obra y por aquellas personas en quien éste expresamente delegue (miembros del equipo de Asistencia Técnica).

Las funciones de la Dirección de Obra en materia de Garantía de Calidad se refieren en particular a las áreas de:

- Control e inspección de la ejecución de obra.
- Control e inspección de la fabricación de elementos intervinientes en la obra.

Para el control de calidad de los materiales, la Dirección de Obra contará con el apoyo de laboratorios de la obra o externos especializados en ensayos, que realizarán la toma de muestras y los ensayos necesarios y cuyos gastos correrán a cargo de la Empresa Constructora, según el Pliego de Condiciones.

La Empresa Constructora dispondrá de Técnicos responsables del Control de Calidad en obra, los cuales tendrán la misión de vigilar la calidad de sus trabajos bien sea realizados directamente o a través de subcontratistas, para lo cual tendrán la autoridad e independencia necesarias que les permitan identificar problemas de calidad, establecer acciones correctivas y verificar el cumplimiento de las mismas.

Para el control e inspección de la fabricación de elementos prefabricados, la Empresa Constructora dispondrá así mismo, de personal que permita asegurar el completo control de las materias, fabricación, pruebas y documentación. La Dirección de Obra podrá verificar este proceso a través de un técnico desplazado a las fábricas.

3.4.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

3.4.1.- Funciones de la Dirección de Obra.

Son funciones de la Dirección de Obra en cuanto a Garantía de Calidad:

- Comprobar el cumplimiento de lo marcado en este documento.
- Aprobarlos procedimientos propuestos por la Empresa Constructora
- Revisar los Pliegos de Condiciones comprobando que se incluyen todos los requisitos que afectan a la calidad.

- Mantener un centro de documentación en el que se archiven todos los documentos que certifiquen la calidad conseguida en todas las fases de Proyecto.
- Establecer los expedientes relativos a la Calidad que deben integrarse en el centro de documentación
- Revisar y evaluar los Programas de Control de Calidad de la Empresa Constructora y Subcontratistas.
- Comprobar que la Empresa Constructora y Subcontratistas cumplen su programa de Control de Calidad.
- Revisión de los documentos de construcción y montaje presentados por la Empresa Constructora y Subcontratistas.
- Supervisar el Control de Calidad realizado por la Empresa Constructora y Subcontratistas.
- Controlar el estado de los útiles de control, herramientas y equipos de medida y ensayo.
- Recomendar las acciones correctivas a seguir para eliminar las anomalías surgidas relacionadas con la calidad y verificar su implantación.

3.4.2.-Funciones de la Empresa Constructora.

Son funciones del Control de Calidad de la Empresa Constructora:

- Disponer en todo momento en el lugar de trabajo del correspondiente Programa de Control, montaje y pruebas necesarias para el desarrollo del mismo.
- Que dicho Programa de Control de Calidad y la documentación citada sean aprobados por la Dirección de Obra y se encuentren actualizadas.
- Implantar correctamente el Programa de Control de Calidad.
- Documentar debidamente los controles de calidad realizados.
- Seguimiento, corrección e información a la Dirección de Obra de las desviaciones encontradas.
- Informar, cuando se requiera, a la Dirección de Obra de los aspectos generales o particulares relacionados con el Control de Calidad.

CAPITULO IV.- GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO.

4.1.- OBJETO.

El presente capítulo tiene por objeto establecer un sistema para asegurar que todas las modificaciones que se produzcan a los documentos integrantes del Proyecto original, sean elaborados, revisados y aprobados de acuerdo con los criterios del proyecto original, normas y reglamentos aplicables.

4.2.- ALCANCE.

Los requisitos establecidos en este capítulo son aplicables a las modificaciones al Proyecto que se puedan producir a lo largo de todas las fases de construcción, ya sea promovida por la Dirección de Obra o por la Administración o la Empresa Constructora.

4.3.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

4.3.1.- *Dirección de Obra.*

La Dirección de Obra desempeñará las funciones, sin limitarse a ellas, que se enumeran a continuación:

- Coordinar los medios propios o externos necesarios para la elaboración de las modificaciones que sea preciso realizar al Proyecto.
- Realizar la revisión y aprobación de las modificaciones antes de su ejecución en obra.
- Documentar dichas revisiones.
- Revisar y aprobar, si procede, las modificaciones al Proyecto promovidas por la Empresa Constructora.

4.3.2.- *La Empresa Constructora.*

La Empresa Constructora, cuando por imposibilidad material, riesgo o cualquier otra causa de fuerza mayor, estime necesaria la introducción de una modificación al proyecto original deberá:

- Solicitar por escrito a la Dirección de Obra, con la antelación suficiente, la realización de la modificación exponiendo las razones de la misma.
- Elaborar un proyecto de modificación detallado incluyendo la información necesaria.
- Remitir el proyecto de modificación a la Dirección de Obra para su revisión y comprobación si procede.

4.4.- CONTROL DE MODIFICACIONES DEL PROYECTO.

Los documentos de modificación del Proyecto podrán ser generados y realizados por la Dirección de Obra o por la Empresa Constructora bajo la supervisión de la Dirección de Obra.

El Director de Obra designará a las personas u organizaciones que realizarán la revisión de las modificaciones del proyecto. Esta revisión estará documentada por escrito y se realizará solo en documentos terminados, aprobados y vigentes.

El fin de esta revisión será comprobar, por uno o más métodos, que los requisitos enunciados en estado documento, han sido incluidos y tomados en cuenta durante la realización de la modificación del Proyecto, así como la funcionalidad y viabilidad de la misma.

4.5.- REVISIÓN DE MODIFICACIONES DEL PROYECTO.

4.5.1.- *Revisión de la memoria.*

Desde el punto de vista de la calidad, la Memoria deberá dar una idea clara de lo que se propone, incluso para personas que no han intervenido directamente en la confección del proyecto, debiendo contener una parte descriptiva y otra técnica.

4.5.2.-Memoria descriptiva.

Se comprobará que se define el tipo de modificación a ejecutar, su ubicación, características geométricas y del terreno, posibilidades de servicio, etc.

Se comprobará que se justifican las soluciones adoptadas en cuanto a diseño y funcionalidad, y que se describen los sistemas constructivos adoptados en aquellos elementos fundamentales de la instalación que puedan afectar a la integridad, funcionalidad y durabilidad.

Así mismo, se comprobará que se indica el período de validez del presupuesto, plazo de ejecución de la obra, datos estadísticos de costo y calendario de obra. En lo que coincida al Proyecto original podrá, simplemente, hacer referencia a él.

4.5.3.-Memoria Técnica.

Se comprobará que se indican las Normas y Reglamentos de obligado cumplimiento a tener en cuenta en el diseño y cálculo, así como otras que se consideren preceptivas en la ejecución.

Igualmente se comprobará que se indican las hipótesis y métodos de cálculo adoptados, reflejando tensiones de trabajo de materiales, niveles de control, ensayos y pruebas a realizar, etc.

4.5.4.-Revisión de los planos.

Los planos serán de fácil interpretación, sin contradicciones y su contenido estará en concordancia con las hipótesis de cálculo establecidas, criterios de diseño, normas y reglamentaciones aplicables.

Los planos se ejecutarán en formatos y condiciones normalizados y deberán estar fechados y firmados por el técnico autor y responsable del proyecto de modificación.

La persona u organización responsable de la revisión de la modificación del proyecto realizará la comprobación de los planos con los siguientes criterios.

- Dispondrá de los datos del Proyecto básico que sean necesarios.
- Tendrá en cuenta los criterios del Proyecto, Memoria, Cálculos, Pliegos de Condiciones, Normas Reglamentos aplicables necesarios para realizar la comprobación y confirmación de la bondad idoneidad de la modificación propuesta.
- Verificará que los detalles constructivos son suficientes y en concordancia con las hipótesis d cálculo y que las interferencias estén perfectamente resueltas.

4.5.5.- Revisión del pliego de condiciones.

Para cada modificación del Proyecto, el autor del mismo elaborará un Pliego de Condiciones Técnicas Particulares que recoja los aspectos del Pliego General que sea aplicable, las prescripciones técnicas particulares exigibles en la fase de construcción, Normas y Reglamentos aplicables, niveles de control y ensayos y Programas de Control de Calidad.

EL Pliego de Condiciones Técnicas Particulares definirá además los procesos de transporte, recepción, almacenamiento y ejecución o montaje de cada material, elemento o equipo integrante del Proyecto.

Se comprobará que el Pliego de Condiciones Particulares exige de la Empresa Constructora la presentación, antes del inicio de los trabajos, de la documentación técnica de construcción y montaje (procedimientos, inspecciones, pruebas y ensayos a realizar). En lo que coincida con el Proyecto original podrá simplemente hacer referencia a él.

4.5.6.- Revisión del presupuesto.

Los presupuestos, desde el punto de vista de calidad, serán lo más exactos posibles, adaptándose las mediciones realizadas perfectamente al proyecto y estando los precios justificados mediante desglose total.

Los presupuestos deberán ser detallados y concretos, indicándose claramente dentro del epígrafe de cada partida, tipos y calidades, así como, en caso necesario, la forma de medición y abono.

4.6.- GESTIÓN DE MODIFICACIONES DEL PROYECTO.

Finalizada la verificación, la persona u organización encargada redactará el correspondiente informe de revisión procesándolo de acuerdo con el procedimiento correspondiente. En el caso de existir comentarios o deficiencias, la persona u organización encargada de la revisión los hará llegar a la entidad autora de la modificación del Proyecto.

El autor de la modificación al Proyecto, como máximo responsable de la misma, introducirá los cambios o modificaciones precisas y/o contestará a los comentarios emitidos por la organización responsable de la revisión, volviéndose a repetir el ciclo de revisión anteriormente descrito hasta la resolución total de los comentarios.

CAP. V.- **GESTIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PREVIA A LAS OBRAS.**

5.1.- OBJETO.

El objeto del presente capítulo es definir el sistema a implantar por la Empresa Constructora el cual permitirá garantizar que todas las actividades y servicios que afectan a la calidad de la obra están claramente descritos y se realizarán de acuerdo con instrucciones, procedimientos y planos establecidos a tal efecto, asegurando además, que estos documentos son adecuadamente controlados, revisados y aprobados de acuerdo con criterios y requisitos preestablecidos.

5.2.- ALCANCE.

Los requisitos establecidos en este capítulo son aplicables a toda la documentación relativa a la calidad de la obra.

5.3.- DOCUMENTACIÓN A ELABORAR POR LA EMPRESA CONSTRUCTORA.

Antes del inicio de los trabajos la Empresa Constructora presentará a la Dirección de Obra la siguiente documentación:

- Planes de Control de Calidad y Programas de Puntos de Inspección (P.I.I.).

- Planos de construcción.
- Procedimientos.
- Informes de no conformidad.
- Propuesta de soluciones a los diversos problemas por los cauces adecuados.
- Actividades de control de acuerdo con el Programa de Control de Calidad.
- Ensayos, inspecciones y pruebas indicadas en el P.P.I.
- Toda la documentación que se estime oportuna relativa a la calidad.
- Construcción y montaje.

5.4.- REVISIÓN Y APROBACION DE LA DOCUMENTACIÓN.

Toda la documentación de las actividades que afecten a la calidad, en las fases de construcción y montaje de materiales, partes, estructuras, sistemas y componentes para la obra, será debidamente revisada, para comprobar el cumplimiento de los requisitos exigidos dando, en caso afirmativo, su aprobación mediante sello, firma o cualquier otro método visible, remitiendo dicha documentación a la Empresa Constructora para su utilización en obra.

5.5.- PLANES DE CONTROL DE CALIDAD PARA FASES DE OBRA .

La Empresa Constructora presentará un Plan de control de Calidad para cada fase de obra o instalaciones, tales como:

- Replanteo general de la obra.
- Recepción y almacenamiento de materiales en obra.
- Movimientos de tierras y formación de explanada.
- Construcción del alcantarillado y de los cruces de calzada.
- Sub-base granular.
- Bordillos, encintados y ríogolas.
- Implantación de servicios.
- Pavimentación.
- Reposición de servicios.

Para la revisión de un Plan de Control de Calidad se deberá tener en cuenta, como mínimo, en forma convenientemente desarrollada cada uno de los apartados que se enumeran a continuación.

5.5.1.- Objeto del Plan.

En este apartado se deberá definir tanto el objeto del Plan de Control de Calidad como la extensión en que éste se aplica.

5.5.2.- Organización.

Se deberá especificar en este apartado un organigrama funcional nominal de la organización de Control de Calidad de la Empresa Constructora. Se deberá especificar, además, conceptos como la autoridad, dependencia, responsabilidad y funcional nominal de la organización de la Calidad en la Empresa Constructora, y de las personas relacionadas en el organigrama. Entendiéndose por funciones las de organización, planificación, coordinación, control y supervisión de ensayos, distribución de documentos (planos, procedimientos, etc.).

5.5.3.- Normas y Reglamentos.

En este apartado se deberán indicar las normas y reglamentos aplicables, así como los requisitos adicionales.

5.5.4.- Materiales y Equipos.

La empresa constructora deberá indicar todos los materiales y equipos, especificando para cada uno de ellos lo siguiente:

- Especificaciones o normas aplicables.
- Tipo de material o equipo.
- Condiciones de suministro.

Se deberán especificar también para cada material y equipo, las características físicas, químicas y mecánicas y de servicio que han de cumplir. Así mismo, se deberán especificar los posibles suministradores de cada material o equipo.

5.5.5.- Recepción.

Se especificarán los ensayos o pruebas a realizar por el suministrador o la Empresa Constructora en el material que se reciba, referenciando los impresos a utilizar.

También se deberán incluir las tolerancias que puedan existir en cuanto a dimensiones, parámetros mediciones y resultados de los ensayos. Se deberán especificar los certificados que deban poseer cada material para ser considerados como aceptables.

5.5.6.- Embalaje, transporte y almacenamiento.

En el caso de que algún material, componente o equipo requiera condiciones especiales de embalaje transporte o almacenamiento, deberá incluirse un procedimiento escrito indicando dichas condiciones especiales.

5.5.7.- Marcado e identificación.

Se indicarán los métodos y requisitos que deberá llevar el material, equipo o componente para ser debidamente identificado durante la recepción, almacenamiento y montaje.

5.5.8.- Documentos de construcción y montaje.

Se deberán incluir los procedimientos y métodos a emplear ejecución o montaje de cada unidad de obra correspondiente que contemple los siguientes aspectos:

- Relación de partes y componentes.
- Relación de planos de montaje o construcción.
- Relación de procedimientos de ejecución, recepción y ensayo.
- Programas de Puntos de Inspección.

Los Programas de Puntos de Inspección deberán especificar secuencialmente todas las operaciones y necesarias para la construcción o montaje del sistema o instalación a realizar dentro de cada fase, desde la recepción de materiales y equipos hasta las pruebas finales y entrega definitiva, así como las inspecciones y ensayos indicando su frecuencia.

Se indicarán también los procedimientos a utilizar en cada operación y los puntos de notificación o de espera a la presencia del Control de Calidad de la Empresa Constructora.

5.5.9.- Homologaciones.

Deberán especificarse los requisitos, métodos de homologación y cualificación del personal que realiza procesos especiales, así como la homologación del procedimiento en los casos que se requiera.

5.5.10.- Construcción, montaje e inspección.

Se deberán indicar los medios humanos y auxiliares para las operaciones de construcción, montaje, inspecciones, pruebas y ensayos.

5.5.11.- Pruebas, parciales y finales.

Se especificarán las pruebas a que se deberá someter el producto construido. Se deberá especificar el procedimiento o norma aplicable, realizarlos. Finalizadas las pruebas y caso de que se precise limpieza métodos a utilizar y medios para realizarlos.

5.5.12.- Documentación a generar en obra.

Deberá relacionarse la documentación a generar durante los trabajos en obra, recepción de materiales, homologación, ensayos, inspecciones, pruebas, planos y en general todos aquellos que constituirán el dossier final de construcción y montaje. Así mismo, deberá acompañarse como anexo los impresos a utilizar en todo el proceso.

5.5.13.- Documentos que requieren la aprobación de la Dirección de Obra.

En el caso de que por exigencias del proyecto, haya que someter alguna documentación a la aprobación de la Dirección de Obra, se especificará en este apartado.

5.6.- PLANOS DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.

Para la revisión de planos de construcción y montaje se tendrá en cuenta que cumpla como mínimo y en forma adecuada con los siguientes requisitos:

- Deberá estar realizado en el tamaño normalizado estipulado por la D. de Obra.
- Deberá contener el casillero requerido en el procedimiento aplicable.
- Deberá estar numerado correctamente de acuerdo con las direcciones dadas por la Dirección de Obra.
- Estará debidamente identificado el sistema de medida utilizado.
- Estará debidamente identificado el sistema de representación.
- Estará indicada la escala utilizada.
- La denominación del plano será la correcta.
- Estará registrada la firma de la persona que revisó el plano y la fecha en que se realizó.
- Deberá estar registrada la firma de la persona responsable de la aprobación del plano y la fecha en que se realizó.
- Planos del Proyecto.
 - Normas y Reglamentos.
 - Elevaciones.
 - Dimensiones.
 - Distribución.
 - Formas.
 - Sistemas.
 - Materiales, equipos y componentes.
 - El contenido del plano estará de acuerdo con los cálculos realizados.
- Los cambios o modificaciones estarán recogidos en los planos de acuerdo con la correspondiente hoja de cambio.
- Estará debidamente identificado el plano con su última revisión aplicable.

5.7.- REVISIÓN DE PROCEDIMIENTOS LA EMPRESA CONSTRUCTORA.

Los procedimientos a preparar por la Empresa Constructora deberá contener como mínimo los siguientes apartados debidamente desarrollados:

- Objeto y alcance.
- Definiciones si las hubiese.
- Responsabilidades.
- Material y medios a utilizar.
- Desarrollo del Procedimiento.
- Tolerancias.
- Criterios de Aceptación y Rechazo.
- Apéndice con Impresos.
-

CAPITULO VI.- GESTIÓN DE LA CALIDAD DE FABRICACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE, INSPECCIÓN.

6.1.- OBJETO.

Este capítulo describe el sistema a implantar por la Empresa Constructora, para asegurar el adecuado control de las operaciones de fabricación, ejecución, inspección, ensayos y pruebas, realizados desde la fase de recepción de materiales y equipos hasta la recepción provisional de la obra.

6.2.- ALCANCE.

Los requisitos establecidos en este capítulo se aplicarán a aquellos materiales, componentes equipos que tengan incidencia sobre seguridad, funcionamiento y durabilidad de la instalación.

6.3.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

6.3.1.- *Dirección de Obra.*

- Verificar que se cumple lo establecido en este documento.
- Identificar problemas de calidad.
- Coordinar las actividades de inspección.
- Iniciar soluciones y resolver problemas relacionados con la calidad.
- Supervisar la implantación del Programa de Control de Calidad de la Empresa Constructora.
- Supervisar las actividades indicadas en los Programas de Puntos de Inspección.
- Emitir informes de inspección de no conformidad.
- Revisar la documentación originada por el Control de Calidad de la Empresa Constructora
- Verificar la implantación de soluciones a los problemas de calidad.
- Coordinar la realización de contra-ensayos cuando se requiera por medios propios o subcontratados.
- Recopilar y archivar la documentación que se genere como consecuencia de sus actividades.
- Revisar la documentación final de fabricación y construcción.

6.3.2.- *Control de calidad de la Empresa Constructora.*

- Llevar a cabo los controles e inspecciones indicados en los P.P.I.
- Verificar que las actividades de construcción se realizan según los procedimientos y planos aprobados.
- Identificar problemas de calidad.

- Emitir informes de no conformidad.
- Proponer soluciones a estos problemas por los cauces adecuados.
- Verificar la implantación de soluciones.
- Instruir al personal de construcción de acuerdo con los requisitos del Plan de Control de Calidad.
- Documentar las actividades de control de acuerdo con el Programa de Control de Calidad.
- Realizar los ensayos, inspecciones y pruebas indicadas en el P.P.I.
- Recopilar y archivar la documentación relativa a la calidad.
- Transmitir, cuando sea necesario, una copia de la documentación indicada anteriormente a la Dirección de Obra.
- Elaborar la documentación final de construcción.

6.4.- INSPECCIONES Y SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRA.

Las actividades que afecten a la calidad, en las fases de construcción, serán debidamente inspeccionadas, para comprobar su correcta ejecución y el cumplimiento de los requisitos exigidos por los documentos contractuales aplicables. Durante la construcción las actividades tales como:

- Y Recepción de materiales.
- Y Inspecciones visuales.
- Y Controles dimensionales.
- Y Ensayos y pruebas de materiales y elementos.
- Y Procesos especiales.
- Y Soldaduras.
- Y Fabricación y puesta en obra del hormigón.

y otras relacionadas con la calidad, estarán claramente identificadas e incluidas en un Programa de Puntos de Inspección (P.P.I.) de la Empresa Constructora de forma que su realización admita dudas en cuanto al momento de ejecución y organización responsable de llevarlas a cabo y/o presenciarlas.

Independientemente de los puntos de inspección que fije la Empresa Constructora en su P.P.I. y que deberá someter a la aprobación de la Dirección de Obra, ésta señalará en cada caso, aquellos que considere oportuno revisar, así como el carácter de los mismos como puntos de presencia o espera.

El Inspector encargado de la supervisión procederá en forma análoga a lo descrito para la supervisión de construcción y montaje en obra, comprobando que en los ensayos y pruebas se alcanzan valores o características preestablecidas en los Pliegos de Condiciones, procedimientos y demás documentación aplicable y que tales valores o características se alcanzan en las condiciones y con los parámetros previstos en ellas.

El Inspector encargado de la supervisión de ensayos y pruebas tiene la suficiente

autoridad y libertad, como para:

- Parar o suspender la prueba o ensayo, en el caso que no cumplan los requisitos exigibles o considere que su desarrollo esté afectando gravemente a la calidad del elemento que se ensaya o prueba.
- Repetir, si es preciso y viable, parte o toda la prueba, caso de que tenga dudas fundadas acerca del cumplimiento de alguno de los requisitos aplicables.
- Rechazar el elemento ensayado que no alcance los requisitos exigidos.
- Ordenar la realización de contraensayos o pruebas adicionales.

Los certificados de pruebas y ensayos formarán parte del dossier final de documentación que deberá ser remitido a la Dirección de Obra por la Empresa Constructora antes de la recepción provisional de la obra.

6.6.- CONTROL DE MATERIALES, ELEMENTOS Y EQUIPOS.

Con el fin de garantizar la calidad de materiales, elementos y equipos para la construcción de la obra se realizará la adecuada inspección en origen, entendiéndose como tal la supervisión de los procesos de trabajo de los suministradores en sus talleres respectivos de forma tal que solamente puedan incorporarse a la instalación aquellos materiales, elementos y equipos que cumplan estrictamente los requisitos de calidad exigidos.

6.6.1.-*Revisión y aprobación de documentos.*

Para aquellos materiales, elementos o equipos que tengan una incidencia primordial o directa sobre el funcionamiento y durabilidad de la instalación y que así se establezca por la Dirección de Obra, fabricante o suministrador estará sometido a las exigencias de calidad indicadas en el capítulo V de este Manual.

Para aquellos otros materiales, elementos o equipos que no requieran cumplir las condiciones anteriormente citadas, la Empresa Constructora exigirá del fabricante o suministrador el certificado que avale que su producto se ajusta a las exigencias de calidad indicadas en normas y/o documentos del Proyecto.

6.6.2.- *Inspección de recepción.*

A su llegada a obra, los materiales, elementos y equipos serán recepcionados por el Control de Calidad de la Empresa Constructora.

Se comprobará que los embalajes, medios de protección, marcas o etiquetas de identificación, etc., no han sufrido deterioro o pérdida durante el transporte, y que el material se encuentra en perfectas condiciones y acompañado de la documentación necesaria, en cuyo caso y previos los ensayos y pruebas pertinentes, se emitirá el correspondiente "Informe de Inspección de Recepción". La Dirección de Obra establecerá los puntos de presencia o inspección.

6.6.3.- *Manejo, almacenamiento y transporte.*

El manejo, almacenamiento y transporte de materiales, elementos y equipos, se realizará controladamente con objeto de asegurar que su calidad no resulte degradada

como consecuencia de técnicas o práctica de embalaje, transporte, manejo y almacenamiento impropios e inadecuados.

A los materiales, elementos y equipos, se les definirán los siguientes requisitos, según proceda:

- Y Clasificación en cuanto a nivel de protección.
- Y Tipos y métodos de embalaje.
- Y Requisitos y métodos de transporte.
- Y Requisitos y procedimientos de manejo.
- Y Requisitos y procedimientos de almacenamiento.
- Y Requisitos y procedimientos de identificación y marcaje.
- Y Documentos generados como consecuencia de los anteriores.

La Dirección de Obra establecerá los requisitos especiales a aplicar en cada caso. Estos requisitos deben ser, a su vez recogidos por la Empresa Constructora en su Programa de Control de Calidad, desarrollando los procedimientos aplicables que se requieran.

La responsabilidad del cumplimiento de los requisitos mencionados corresponderá la Empresa Constructora. La Dirección de Obra supervisará el cumplimiento de lo indicado en este capítulo estableciendo puntos de presencia o espera en el Programa de Puntos de Inspección a elaborar por la Empresa Constructora.

6.6.4.- Supervisión durante la fabricación.

Con el fin de garantizar la correcta ejecución de los procesos de fabricación de materiales, elementos y equipos indicados en el apartado 6.6.1., se aplicarán los requisitos de inspección y control indicados en los apartados 6.4. y 6.5. de este capítulo.

6.7.- MATERIALES, ELEMENTOS Y COMPONENTES NO CONFORMES.

El control de materiales, elementos y componentes no conformes tiene por objeto evitar que aquellos que no cumplan los requisitos de calidad exigidos puedan incorporarse, por error o negligencia a la instalación.

6.7.1.- Sistema de control.

Los materiales, elementos y componentes no conformes deberán identificarse como tales y segregarse en áreas especialmente controladas.

La Empresa Constructora es responsable de que los materiales, elementos y equipos que hayan sido declarados no conformes, ya sea fabricados por él o por subcontratistas o suministradores, no puedan ser incorporados al suministro, para lo cual se exigirá el adecuado cumplimiento de su propio sistema, de acuerdo con lo indicado en su Plan de Control de Calidad. El Control de Calidad de la Empresa Constructora y en su caso, la Dirección de Obra, vigilar el correcto cumplimiento de tal sistema.

La Empresa Constructora es responsable del adecuado control de los materiales, elementos y componentes no conformes. Los materiales, elementos y componentes recibidos en obras será clasificados como aceptados, rechazados, o pendientes, de acuerdo con el "Procedimiento de Recepción de la Empresa Constructora".

Los materiales, elementos y componentes aceptados serán almacenados como tales, para seguir su curso normal de utilización. Los pendientes serán segregados en área especial, debidamente etiquetados o marcados hasta que las causas que originaron su no aceptación hayan sido subsanadas. Los rechazados serán segregados en un área especialmente destinada para ello, considerada como fuera de obra, emitiéndose junto con el Informe de Inspección de Recepción, el correspondiente "Parte de Disconformidad".

Los materiales, elementos y componentes que resultan rechazados como consecuencia de las operaciones propias de construcción y/o montaje, serán debidamente marcados como tales por la Empresa Constructora de acuerdo a lo establecido en su propio Plan de Control de Calidad.

La Dirección de Obra, supervisará las actividades en el área de trabajo en que se produjo el rechazo y vigilará el cumplimiento de lo anteriormente citado.

CAPITULO VII.- REGISTRO DE GARANTÍA DE CALIDAD.

7.1.- OBJETO.

Este capítulo describe el sistema implantado por la Empresa Constructora para asegurar adecuada gestión de la documentación relativa a la calidad de la obra, de forma que se consiga una evidencia final documentada de la calidad de los elementos y actividades incluidas dentro del Programa de Garantía de Calidad aplicado.

7.2.- ALCANCE.

Los requisitos establecidos en este capítulo a la gestión de la documentación relacionado con:

- D Fase previa al inicio de la obra.
- D Fase de fabricación.
- D Fase de construcción y montaje.
- D Pruebas finales.

El sistema establecido es aplicable tanto a la Dirección de Obra como a la Empresa Constructora.

7.3.- CATEGORÍAS DE REGISTROS.

Los documentos relativos a la calidad en las fases citadas en el punto 7.2. se clasificarán en las siguientes categorías:

- D Registros permanentes.
- D Registros no permanentes.

7.3.1.-Registros permanentes.

Será clasificados como registros permanentes aquellos documentos que reúnan una o más de las siguientes características:

- a).- Los que tengan un valor significativo para demostrar la capacidad de funcionamiento y durabilidad de la instalación (Proyecto, ensayos y pruebas).

- b).- Los que tengan un valor significativo para las operaciones de mantenimiento, reparaciones, cambios o sustituciones. Planos de liquidación.
- c).- Los que tengan un valor significativo para determinar las causas de fallos, mal funcionamiento o rotura de elementos. Ensayos, documentación de reparaciones, fotos, etc.
- d).- Los que tengan un valor significativo como documentos de referencia para inspecciones en Servicios (Planos, normas).

El destino de estos documentos será el archivo permanente a crear por el Ayuntamiento de Somosierra, durante el tiempo de funcionamiento de la obra.

7.3.2.- Registros no permanentes.

Serán clasificados como registros no permanentes aquellos documentos que no reúnan las características señaladas en el apartado anterior. Los registros no permanentes podrán sin embargo, ser considerados "temporales" a juicio de la Dirección de Obra.

7.4.- SISTEMA DE GESTIÓN.

7.4.1.- Listado de registros.

Independientemente de esto, la Empresa Constructora, de acuerdo con la Dirección de Obra, fijará un índice de documentos a generar durante las distintas fases de obra y que por otra parte deberá incluir el Programa de Control de Calidad, debiendo especificar como mínimo:

- Denominación del registro.
- Nº de copias a generar.
- Revisión y/o aprobación, si procede.
- Momento de la emisión.
- Destinatario.
- Copias a archivar por la Empresa Constructora.
- Mantenimiento de los documentos.

7.5.- RESPONSABILIDADES.

Las responsabilidades de elaboración, aprobación, utilización y archivo de los registros de Garantía de Calidad son las que se indican en el anexo a este capítulo.

Todas las organizaciones involucradas en la gestión de los Registros de Garantía de Calidad del Proyecto deberán disponer de un Procedimiento de archivo en el que se defina de forma detallada el sistema de gestión.

Los registros permanentes de Proyecto serán archivados por la Dirección de Obra en el archivo de sus oficinas centrales.

Los registros permanentes de fabricación, construcción y montaje serán archivados durante la obra por la Empresa Constructora Principal, de acuerdo con el procedimiento aprobado, hasta su entrega a la Dirección de Obra antes de la Recepción provisional de la

obra para que puedan quedar integrados en el conjunto de documentación a mantener por el Ayuntamiento de Somosierra.

En Somosierra, Junio de 2025

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE

EL ARQUITECTO T.

Fdo.: Alcalde-Presidente del
Ayuntamiento de Somosierra

PLIEGOS DE CONDICIONES

MEJORA DE PAVIMENTACIÓN EN LA CALLE REAL

JUNIO 2025 – SOMOSIERRA

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

ÍNDICE

CAPÍTULO 1.- Objeto del Pliego de Condiciones

CAPÍTULO II.- Descripción de las obras

CAPÍTULO III.- Características que deben tener los materiales y productos a emplear

CAPÍTULO IV.- Normas para la elaboración de las distintas unidades de obra

CAPÍTULO V.- Instalaciones auxiliares y precauciones a adoptar durante la construcción.

CAPÍTULO VI.- Forma de medición y valoración de las distintas unidades de obra y abono de las partidas alzadas.

CAPÍTULO VII.- Plazo de garantía y pruebas previstas para la recepción.

CAPÍTULO VIII.- Cesiones y subcontratos

CAPÍTULO IX.- Cláusulas finales

CAPITULO I.

Objeto de este documento.

- 1.1. El Pliego de Prescripciones Técnicas reúne las normas a seguir para la realización de las obras de que es objeto el presente proyecto.
- 1.2. El presente Pliego, conjuntamente con los otros documentos requeridos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público forma el proyecto que servirá de base para la contratación de las obras denominadas:

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN EN LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

- 1.3. Las presentes prescripciones técnicas serán de obligada observación por el contratista a quién se adjudique la obra, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas en la propuesta que formule y que sirva de base para la adjudicación

CAPITULO II

Descripción de las obras

- 2.1. Las obras objeto del contrato son las que quedan especificadas en los restantes documentos del Proyecto, tales como la Memoria Descriptiva, el estado de Mediciones y Presupuesto General y los distintos planos que lo componen básicamente y que, en resumen, consisten en:

DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

Como operación previa, se procederá a realizar la demolición del pavimento existente en la zona de actuación, de 30 cm de espesor, levantando las aceras existentes de piedra cuarcita y la calzada en algunas zonas de asfalto existente que se asienta sobre una solera de hormigón.

También se ejecutarán las zanjas de canalización de los nuevos servicios soterrados, de abastecimiento de agua, evacuación de aguas, de red de baja tensión, de telefonía y de alumbrado público.

La excavación de las zanjas se considera un 70 % en roca, y un 30% en tierra debido a la experiencia en obra por la ejecución de otros tramos de la misma calle.

Posteriormente se realizará un relleno de las zanjas ejecutadas, con la cantidad de tierra proveniente de la excavación de las zanjas (50%).

SERVICIOS

Se ejecutarán la previsión de servicios, tanto de red de baja tensión y de telefonía (conducciones soterradas registradas por arquetas tipo H y M para que la compañía distribuidora de telefonía pueda realizar el despliegue subterránea del cableado).

Para el alumbrado público se ejecutará el soterramiento de la línea de alimentación a arquetas nuevas, colocadas a los pies de las farolas tipo villa ya existentes.

Además, se ejecutarán las conducciones necesarias para el abastecimiento de agua y la evacuación de aguas con imbornales de fundición curvos en la nueva rígola central que se conectarán a la reguera existente.

RED DE BAJA TENSIÓN

Se ejecutará una canalización soterrada con tubos termoplásticos de 160 mm. de diámetro, enterradas en zanja, con una base de 5 cm. de hormigón, colocación de los tubos sobre dicha cama, y hormigonado de los mismos en prisma, hasta superar la generatriz de los tubos en 10 cm.

Se pretende en esta actuación también soterrar las citadas líneas, de realizada con cables conductores de 3x240+1x150 mm² Al. RV 0,6/1 kV, formada por: conductor de aluminio con aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de PVC.

La red estará registrada por arquetas de medidas 70x70 cm., con tapa redonda de fundición para tráfico pesado, con resistencia de 400 KN.

Las acometidas a vivienda se realizarán con una canalización de un solo tubo de 110 mm., enterrado bajo zanja de medidas 40x60 cm, con ejecución de prisma de hormigón (5 cm. en base, 1 tubo termoplástico de 110 mm., con cables conductores de 4(1x50) mm² Al. RV 0,6/1 kV, formada por: conductor de aluminio con aislamiento en polietileno reticulado y cubierta de PVC y vertido de hormigón por encima de la generatriz del tubo hasta 10 cm.).

RED DE TELEFONÍA

Se pretende ejecutar la canalización soterrada del servicio. Se consideran 3 tipos de conducciones:

- Red general entre arquetas tipo H: se prevé una canalización formada por 4 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2 en 2, para la canalización general de telefonía. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 60x90, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.
- Red secundaria entre arquetas tipo M: se prevé una canalización formada por 2 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2, para la canalización secundaria de telefonía. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 40x60, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.
- Red de acometidas de arqueta M hasta abonados: se prevé una canalización formada por 1 tubo de sección 40 mm., para la canalización de acometida telefónica. Se ejecutarán sobre una zanja en prisma con hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.

Para los registros entre canalizaciones, se utilizarán:

- Arquetas tipo M: Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso embocadura de conductos, sentada sobre hormigón y relleno de tierras laterales.
- Arquetas tipo HF-III C/ TAPA: Arqueta tipo HF-III prefabricada, de dimensiones exteriores 1,28x1,18x0,98 m. con ventanas para entrada de conductos. Se excavará hasta 20 cm. los laterales de la arqueta, y se asentará con hormigón de limpieza de cm. HM-20 N/mm², se embocarán conductos y se rellenarán los laterales con tierra de préstamo.

RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

Se mejorará el alumbrado público del municipio, mediante la instalación de arquetas bajo las farolas de brazo existente y línea de alumbrado público conectada desde el último punto de suministro todo con sus arquetas correspondientes y la instalación de la línea de alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm² con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm en montaje enterrado desde la arqueta existente más cercana.

PAVIMENTACIÓN

El pavimento a ejecutar estará formado por dados de hormigón con acabado cepillado, con resistencia a las sales fundentes, que recorren longitudinalmente el tramo de viario con un espesor de 25 cm. La calzada será encintada con perpendicularmente cada 10 m aproximadamente con un encintado de bordillo de granito piconado de 10 cm de espesor.

Se ejecutarán aceras elevadas de piedra cuarcita irregular de 8-12 cm de espesor, asentada sobre una solera de hormigón y rejuntada con mortero de cemento.

Se completará todo con una rígola en el centro de la calzada de granito piconado.

GESTIÓN DE RESIDUOS

El conjunto de los productos sobrantes procedentes de zanjas y demolición serán transportados a casilla municipal o punto de reunión, a determinar por el Ayuntamiento, o a vertedero autorizado, conforme a lo indicado en el Anejo de Gestión de RCDs incorporado en el presente documento.

CAPITULO III

Características que deben tener los materiales y productos a emplear

3.1. General.

Todos los materiales y productos a emplear en la presente obra serán de calidad adecuada y reunirán las condiciones generales de índole técnica prevista en el Pliego de Condiciones de la Edificación 1973, pliegos de recepción de yesos, ladrillos y cementos RY-85, RL-88 y RC-03 y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción, en todo aquello que no contradiga la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público

3.2. Origen y Garantía de los materiales y productos.

Todos los materiales y productos a emplear en la presente obra deberán tener registrado, conocido e identificable los datos del origen y el suministrador, sea este persona física o jurídica. Igualmente deberán tener las garantías de calidad, sellos y marcas suficientes para justificar su idoneidad respecto de lo especificado en proyecto. En caso contrario, se someterán a los controles previos de ensayo, experimentación, etc..., necesarios para demostrar su adecuación suficiente a las especificaciones y prescripciones técnicas conforme a las disposiciones vigentes referentes a materiales o prototipos de construcción que le son de aplicación, así como todos aquellos que se crean necesarios para acreditar su calidad y funcionamiento, por cuenta de la contrata. Cualquier otro que no haya sido especificado y que sea necesario realizar deberá ser aprobado por la Dirección de las Obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción. Todas las características serán registradas en un **libro memoria de la obra** que mantendrá el constructor como registro de materiales y productos, del cual se entregará finalmente a la Dirección Facultativa un ejemplar, con independencia de las consultas que durante la misma esta quiera realizar.

3.3. Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios, reunirán, además de las condiciones señaladas en 6.7., las condiciones de bondad necesarias a juicio de la Dirección Facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

3.4. Comprobación de los materiales y productos.

Con carácter previo a la ejecución de las unidades de obra, los materiales y productos habrán de ser reconocidos y aprobados por la Dirección Facultativa, para lo cual, el contratista presentará oportunamente muestras de cada clase de material y producto a la aprobación de la Dirección Facultativa, las cuales deben estar numeradas y corresponder con lo registrado en el **libro memoria de la obra**, conservándose para efectuar en su día la comparación o cotejo con los que se empleen en la ejecución de la obra. Si se hubiese efectuado su manipulación o colocación sin obtener dicha conformidad, deberán ser retirados todos aquellos que la citada Dirección rechazara dentro de un plazo de treinta días.

3.5. Limite de los reconocimientos de calidad.

Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuados por cuenta de la contrata las pruebas y análisis que permitan apreciar las condiciones de los materiales y productos a emplear, hasta un máximo del 1% del presupuesto de ejecución material.

CAPITULO IV

Normas para la elaboración de las distintas unidades de obra

4.1. Equipo y maquinaria.

El contratista queda obligado a aportar a las obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares que sea preciso para la buena ejecución en los plazos parciales y total convenidos en el contrato.

4.2. Replanteo.

Como actividad previa a cualquiera otra de la obra, por la Dirección de la misma, se procederá, en presencia del contratista, a efectuar la comprobación del replanteo hecho previamente a la licitación, extendiéndose **acta del resultado**, que será firmada por ambas partes interesadas, remitiéndose un ejemplar completo al Área correspondiente de la Consejería de Presidencia.

Cuando de dicha comprobación se desprenda la viabilidad del proyecto a juicio del Director de las obras, sin reserva por el contratista, se darán comienzo a las mismas con fecha a contar, desde el día siguiente a la firma del acta de comprobación de replanteo, a efectos del cumplimiento del plazo de ejecución de las obras.

4.3. Condiciones generales de ejecución.

Todos los trabajos incluidos en el proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura - 1973, en todo aquello que no contradiga a la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas de la Dirección Facultativa, no pudiendo, por tanto, servir al contratista la baja de adjudicación de pretexto para desviarse de la esmerada ejecución ni de la calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales, productos y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

4.4. Normativa obligatoria.

Se tendrán presentes las disposiciones e instrucciones de tipo particular referentes a determinadas actividades, que serán de obligado cumplimiento, tales como el ya citado Pliego de Condiciones de la Edificación, aprobado por Orden Ministerial de 4/06/76.

Del mismo modo, se cumplirán las especificaciones del Código Técnico de la Edificación (CTE), conforme se establece en el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en las obras de edificación incluidas en su ámbito de aplicación, así como en los proyectos y obras en espacios públicos que comporten actuaciones similares a las propias del proceso edificatorio.

4.5. Comprobación de la ejecución.

Si a juicio de la Dirección Facultativa hubiese alguna parte de obra mal ejecutada, el contratista tendrá la obligación de demolerla y volverla a realizar cuantas veces fuera necesario, hasta que alcance el nivel de calidad definido y exigido por dicha Dirección, no otorgando estos aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún genero, aunque las condiciones de mala ejecución de la obra se hubiesen notado después de la recepción, sin que ello pueda influir en los plazos parciales o total de ejecución de la obra.

4.6. Obligaciones exigibles al contratista durante la ejecución de la obra.

4.6.1. Marcha de los trabajos.

Para la ejecución del programa de desarrollo de la obra, previsto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público, y en el artículo 132 del vigente Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre **-en adelante RD 1098/2001-** el contratista deberá tener siempre en la obra un número de obreros proporcionado a la extensión de los trabajos y clases de éstos que estén ejecutándose

4.6.2. Personal.

Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás, procurando siempre facilitar la marcha de los mimos, en favor de la buena ejecución y rapidez de la construcción, ajustándose en la medida de lo posible a la planificación económica de la obra prevista en el proyecto.

4.7. Presencia técnica del contratista.

El contratista permanecerá en la obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por un encargado apto, autorizado por escrito, para recibir instrucciones verbales y firmar recibos, planos y comunicaciones que se le dirijan. En todas las obras con presupuesto superior a cinco millones de pesetas, y también en las que el respectivo Pliego de Cláusulas Particulares así lo determine, el contratista vendrá obligado a tener al frente de la obra y por su cuenta a un constructor con la titulación profesional, que pueda intervenir en todas las cuestiones de carácter técnico relacionados con la Contrata.

4.8. **Libro Oficial de Órdenes, Asistencia e Incidencias.**

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el Libro de Ordenes, Asistencia e Incidencias, en el que quedarán reflejadas las visitas facultativas realizadas por la Dirección de la obra, las incidencias surgidas y, con carácter general, todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la Contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstas para la realización de las obras proyectadas.

El Libro de Órdenes y Asistencias se ajustará a lo estipulado en el Decreto 462/71, publicado en el "Boletín Oficial del Estado" de 24 de Marzo.

- 4.8.1. A tal efecto, a la formalización del contrato, se diligenciará dicho libro en el Área que corresponda de la Consejería de Presidencia, el cual **se entregará a la Contrata** en la fecha del comienzo de las obras, para su conservación en la oficina de la obra, en donde estará a disposición de la Dirección Facultativa y de las autoridades que debidamente lo requieran.
- 4.8.2. El Arquitecto Director de la obra, el Aparejador o Arquitecto Técnico y los demás facultativos colaboradores en la Dirección de las obras, **dejarán constancia** mediante las oportunas referencias, de sus visitas, inspecciones y, asimismo, de las incidencias que surjan en el transcurso de los trabajos, especialmente de los que obliguen a cualquier modificación del proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al Contratista respecto a la ejecución de las obras, que serán de obligado cumplimiento por parte de éste .
- 4.8.3. Este Libro de Órdenes, **estará a disposición** de cualquier autoridad debidamente designada para ello, que tuviera que realizar algún trámite o inspección relacionados con el desarrollo de la obra.
- 4.8.4. Las **anotaciones** en el Libro de Órdenes, Asistencia e Incidencias darán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato. Sin embargo cuando el Contratista no estuviese conforme, podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura aportando las pruebas que estimara pertinentes. El consignar una orden a través del correspondiente asiento en este Libro, no constituirá obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa así lo estime conveniente, se efectúe la misma también por oficio.
- 4.8.5. Cualquier **variación** en la cuantía de las unidades de obra que supongan realizar un número distinto, en más o menos, de aquellas que figuran en las Mediciones y Presupuesto del proyecto, deberá ser reconocida y autorizada con carácter previo a su ejecución por la Dirección Facultativa de las obras, haciéndose constar en el Libro de Ordenes, **tanto la autorización de esta variación como la comprobación** posterior de su ejecución.

4.9. **Dudas respecto al proyecto.**

Las dudas que pudieran ocurrir respecto de los documentos del proyecto, o si se hubiera omitido alguna circunstancia en ellos, se resolverán por la Dirección Facultativa de la obra en cuanto se relacione con la inteligencia de los planos, descripciones y detalles técnicos, debiendo someterse dicho contratista a lo que la misma decida, comprometiéndose a seguir todas sus instrucciones para que la obra se haga con arreglo a la práctica de la buena construcción, siempre que lo dispuesto no se oponga a las condiciones facultativas y económicas de este Pliego ni a las generales de la Comunidad de Madrid o del Estado, **reflejándose** tal aclaración, si así lo requiere la Contrata, en el libro de Órdenes.

CAPITULO V

Instalaciones auxiliares y precauciones a adoptar durante la construcción.

5.1. **Instalaciones auxiliares.**

La ejecución de las obras que figuran en el presente proyecto requerirán las instalaciones auxiliares, que a juicio de la dirección facultativa, sean necesarias para la buena marcha de dichas obras y el cumplimiento de los plazos establecidos, y que básicamente serán:

- Señales de tráfico que marquen los posibles cortes de este o peligros en la obra.

- Vallas de Obra reflectantes que regulen el tráfico.
- Cinta de señalización bicolor rojo/blanco delimitando las zonas peligrosas.
- Rellenos borde de zanjas.
- Todo tipo de protecciones al personal como cascos, guantes, botas, etc...
- Caseta prefabricada para oficina en obra y lo que esto conlleva (acometida eléctrica, agua, etc..)
- Contenedores.

5.2. **Precauciones.**

Las precauciones a adoptar durante la contratación serán las previstas en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden Ministerial de 16-03-1971, así como en el Estudio de Seguridad y Salud, de acuerdo con el R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.

CAPITULO VI

Forma de medición y valoración de las distintas unidades de obra y abono de las partidas alzadas.

6.1 **Mediciones.**

La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen la obra a realizar se verificará aplicando a cada unidad de obra la unidad de medida que le sea más apropiada y siempre con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto contratado: unidad completa, partidaalzada, metros lineales, metros cuadrados, cúbicos, kilogramos, etc.

6.2. **Participantes.**

Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se realizarán conjuntamente Dirección Facultativa con el Contratista, levantándose las correspondientes actas, que serán firmadas por ambas partes.

6.3. **Contenido de las mediciones.**

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el Contratista derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el estado de mediciones del proyecto, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

6.4. **Valoraciones.**

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto, se efectuarán multiplicando el número de éstas resultantes de las mediciones, por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto contratado.

6.5. **Contenido del precio.**

En el precio unitario aludido en el párrafo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse de cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos fiscales que graven los materiales por el Estado, Comunidad Autónoma, o Municipio, durante la ejecución de las obras, así como toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del contratista los honorarios, tasas y demás impuestos o gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones del edificio y/o de la obra, y documentación oficial reglamentaria para la puesta en marcha de las instalaciones.

En el precio de cada unidad de obra van comprendidos todos los materiales, productos, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

6.6. **Valoración de las obras no incluidas o incompletas.**

Las obras concluidas se abonarán con arreglo a los precios consignados en el presupuesto. Cuando por consecuencia de rescisión u otra causa fuese preciso el valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del presupuesto, sin que pueda pretenderse cada valoración de la obra fraccionada en otra forma que la establecida en los cuadros de descomposición de precios.

6.7. Precios contradictorios.

Si ocurriese algún caso excepcional o imprevisto en el cual fuese necesaria la designación de precios contradictorios entre la Administración y el Contratista, estos precios deberán fijarse de acuerdo con lo establecido en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.

Si excepcionalmente se hubiera ejecutado algún trabajo que no se halle reglado exactamente en las condiciones del contrato, pero que sin embargo, sea admisible a juicio del Director, se dará conocimiento de ello al Órgano de Contratación, proponiendo a la vez la baja en el precio que estime justa, y si aquél resolviese aceptar la obra, quedará el contratista obligado a conformarse con la rebaja acordada

6.8. Relaciones valoradas.

El Director de la obra formulará mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados desde la anterior liquidación, con sujeción a los precios del presupuesto.

Estas relaciones valoradas no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta y no suponen la aprobación de las obras que en ella se comprenden.

Se formarán multiplicando los resultados de la medición por los precios correspondientes y descontando, si hubiera lugar a ello, la cantidad correspondiente al tanto por ciento de baja o mejora producido en la licitación

6.9. Plazo de información.

El Contratista, que presenciara las operaciones de valoración y medición, tendrá un plazo de quince días para examinarlas. Deberá en dicho plazo dar su conformidad o hacer, en caso contrario, las reclamaciones que considere conveniente.

6.10. Obras que se abonarán al Contratista y precios de las mismas.

Tanto en las certificaciones de obra como en la liquidación final, se abonará al contratista la obra que realmente ejecute a los precios de ejecución material que figuran en el presupuesto contratado para cada unidad de obra, con sujeción al proyecto que sirve de base a la licitación, o las modificaciones del mismo autorizadas por la superioridad, o a las órdenes que con arreglo a sus facultades le haya comunicado por escrito el Director de la obra, siempre que dicha obra se encuentre ajustada a los preceptos del contrato y sin que su importe, añadido a los restantes, pueda exceder de la cifra total de los presupuestos aprobados.

Por consiguiente, el número de unidades que figuran en el proyecto o en el presupuesto no podrá servirle de fundamento para entablar reclamaciones de ninguna especie, salvo en los casos de rescisión.

Al resultado de la valoración efectuada de este modo se le aumentará el tanto por ciento adoptado para formar el presupuesto de Contrata y de la cifra que se obtenga se descontará lo que proporcionalmente corresponda a la rebaja hecha, en el caso de que esta exista.

6.11. Materiales o productos no previstos.

Cuando se presente como necesario emplear materiales o productos para ejecutar obras que no figuren en el proyecto, se valorará su importe a los precios asignados a otras obras o materiales análogos, si los hubiera, y en caso contrario, se discutirá entre el Director de la Obra y el Contratista, sometiéndolos a la superior aprobación por parte del Órgano contratante. Los nuevos precios convenidos por uno u otro procedimiento, se sujetarán en cualquier caso a lo establecido en el párrafo 6.10. del presente capítulo, no pudiendo superar en ningún caso, los precios equivalentes, si existieran, que figuran en la base de datos de la construcción de la Comunidad de Madrid correspondiente al año de contratación de la obra.

6.12. Alteraciones por interés del contratista.

Cuando el contratista, con autorización del Director de la obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que lo estipulado en el proyecto, sustituyéndose una clase de fábrica por otra que tenga asignado un mayor precio, ejecutándose con mayores dimensiones o cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Administración contratante, no tendrá derecho, sin embargo, sino a lo que le correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado o contratado.

6.13. Abono de las partidas alzadas.

Para la ejecución material de las partidas alzadas figuradas en el proyecto de obra a las que afecta la baja de adjudicación, deberá obtenerse la aprobación de la Dirección Facultativa. A tal efecto, antes de proceder a su realización se someterá a su consideración el detalle desglosado del importe de la misma, el cual, si es de conformidad, podrá ejecutarse.

De las partidas unitarias o alzadas que en el estado de mediciones o presupuesto figuran, serán a justificar las que en los mismos se indican, siendo las restantes de abono íntegro. Una vez realizadas las obras, le serán abonadas al contratista en el precio aprobado siguiente: Las cantidades calculadas para obras accesorias, aunque figuren por una partida alzada del presupuesto, no serán abonadas sino a los precios de la contrata, según las condiciones de la mismas y los proyectos particulares que para ello se formen o, en su defecto, por lo que resulte de la medición final.

CAPITULO VII

Plazo de garantía y pruebas previstas para la recepción.

- 7.1. El contratista una vez finalizadas las obras, hallándose éstas al parecer en las condiciones exigidas, y antes de la recepción de las mismas, deberá haber realizado todas las pruebas necesarias de las instalaciones del edificio que garanticen su perfecto funcionamiento.
- 7.2. La recepción de las obras será dentro del mes siguiente de haberse finalizado éstas y esté comprobado el perfecto funcionamiento de las instalaciones, a efectos de cumplimiento de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.
- 7.3. A la recepción de las obras concurrirá un facultativo designado por la Administración, representante de ésta, el facultativo encargado de la Dirección de las obras y el contratista, asistido, si lo estima oportuno, de su facultativo, a efectos de cumplimentar la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.
- 7.4. El facultativo designado por la Administración contratante podrá dar por recibidas las obras levantándose acta de dicha recepción.
- 7.5. El plazo de garantía comenzará a contar a partir de la fecha en que se recoja en acta la recepción de las obras.
- 7.6. De no ser recibidas, el Director de Obra señalará los defectos observados y fijará un plazo para remediarlos.

El contratista deberá remediar los defectos en el plazo señalado, y de no hacerlo así, podrá concedérsele otro nuevo plazo, improrrogable o declarar resuelto el contrato. Tanto la recepción como la obligación de remediar defectos en el plazo señalado, en su caso, se recogerá en la correspondiente acta, a efectos de cumplimentar la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.

- 7.7. El plazo de garantía será de **un año** y durante este período el contratista corregirá los defectos observados, eliminará las obras rechazadas y reparará, en su caso, las averías que se produzcan. Todo ello por su cuenta y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose, en caso de resistencia, dichas obras por la Administración con cargo a la garantía.
- 7.8. Podrán ser objeto de recepción parcial aquellas partes de la obra susceptibles de ser ejecutadas por fases que puedan ser entregadas al uso público, según lo establecido en el contrato, de acuerdo a lo estipulado en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.
- 7.9. El contratista garantiza a la Administración contra toda reclamación de tercera persona derivada del incumplimiento de sus obligaciones económicas o disposiciones legales relacionadas con la obra. Una vez aprobada la recepción y liquidación de las obras, la Administración tomará acuerdo respecto a la garantía depositada por el contratista.
- 7.10. Transcurrido el plazo de garantía, el contratista quedará relevado de toda responsabilidad, salvo en lo referente a los vicios ocultos de la construcción tal y como se estipula en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público. De dichos vicios ocultos, si los hubiera, el contratista responderá durante el término de quince años. Transcurrido este plazo quedará totalmente extinguida su responsabilidad.

CAPITULO VIII

Cesiones y subcontratos

8.1. Cesiones y subcontratos

La empresa que resulte adjudicataria de la licitación a que se refiere el presente pliego podrá ceder los derechos derivados del contrato, en las condiciones que señalan la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del sector público.

CAPITULO IX

Cláusulas finales

9.1. El contratista, de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción los planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que han quedado.

9.2. El contratista se compromete a entregar en el plazo de un mes, desde recepción de las obras en el Área correspondiente de la Consejería de Presidencia, las autorizaciones necesarias de los Organismos competentes local y autonómico para la total puesta en servicio de todas las instalaciones.

Son igualmente por cuenta del contratista, el impuesto sobre el valor añadido y todos los arbitrios, tasas, licencias y costes de uso, conservación y mantenimiento que ocasionen las obras hasta su total terminación, al igual que las sanciones o multas que pudieran derivarse de actuaciones u omisiones por la ejecución de la obra.

9.3. Conservación de la obra hasta la recepción.

El contratista, desde la finalización de las obras, hasta la recepción de las mismas, y según el artículo 167 del RD 1098/2001, será el conservador del edificio, donde tendrá el personal suficiente para atender a todas las averías y reparaciones que puedan presentarse, aunque el establecimiento fuese ocupado por la propiedad antes de la recepción de la misma.

9.4. Libro Oficial de Órdenes, Asistencia e Incidencias.

Una vez finalizada la obra, el Libro Oficial de Ordenes, asistencia e incidencias, en unión del **libro memoria de la obra** y del **Certificado Final de Obra**, se remitirá al Ayuntamiento de Somosierra,

En Somosierra, Junio de 2025

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE

EL ARQUITECTO T.

Fdo. Alcalde-Presidente del
Ayuntamiento de Somosierra

Fdo

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

0. Normativa obligado cumplimiento.
1. Definición y alcance del Pliego.
2. Documentos que definen las obras.

CAPÍTULO II. DISPOSICIONES FACULTATIVAS Y ECONÓMICAS.

EPÍGRAFE II. 1. Obligaciones y derechos del Constructor o Contratista.

3. Plan de seguridad y salud.
4. Representación del constructor.
5. Presencia del constructor en la obra.
6. Dudas de interpretación.
7. Trabajos no estipulados expresamente.
8. Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones en los documentos del Proyecto.
9. Requerimiento de aclaraciones por parte del constructor.
10. Libro de órdenes.
11. Desperfectos a colindantes.
12. Cartel de la obra.

EPÍGRAFE II. 2. Recepción de las obras.

13. Recepción de la obra.
14. Plazo de garantía.
15. Autorizaciones de uso.
16. Planos de instalaciones.
17. Vicios ocultos.
18. Normativa.

EPÍGRAFE II. 3. De los trabajos, los materiales y los medios auxiliares.

19. Comprobación del replanteo.
20. Orden de los trabajos.
21. Condiciones generales de ejecución de los trabajos.
22. Obras ocultas.
23. Trabajos defectuosos.
24. Accidentes.
25. De los materiales y de los aparatos, su procedencia.
26. Control de calidad.
27. Materiales auxiliares.
28. Limpieza de las obras.
29. Obras sin prescripciones.
30. Prescripciones sobre el almacenamiento, manejo y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción.

EPÍGRAFE II. 4. Mediciones y valoraciones.

- 31. Mediciones.
- 32. Presencia del constructor.
- 33. Gastos generales.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

- 34. Demoliciones y movimiento de tierras.
- 35. Red de evacuación de aguas
- 36. Red de baja tensión
- 37. Red de Telefonía
- 38. Pavimentación
- 39. Gestión de Residuos

CAPÍTULO IV. UNIDADES DE OBRA.

- 40. Normas Generales.
- 41. Equipo y Maquinaria.
- 42. Movimiento de Tierras.
- 43. Relleno de Zanjas.
- 44. Compactación.
- 45. Hormigón.
- 46. Pavimento de Hormigón.
- 47. Sumideros y rejillas

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES. ART. 0. NORMATIVA OBLIGADO

CUMPLIMIENTO.

La ejecución del Proyecto, cuya documentación se acompaña, deberá cumplir la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, la Ley 32/2006, de 8 de octubre, de Subcontratación en el sector de la construcción, y la Ley de Gestión de Residuos R.D. 105/2008, de 1 de febrero.

ART. 1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO.

El presente Pliego, en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican, tiene por objeto la ordenación de las condiciones técnico-facultativas que han de regir en la ejecución de las obras de construcción del presente proyecto: **MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN EN LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)**

Estas prescripciones se refieren a todos los aspectos necesarios para la ejecución y finalización de la obra dejándola dispuesta para su utilización.

ART. 2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.

El presente pliego, conjuntamente con la memoria, los planos, los cuadros de precios y el presupuesto, forma parte del Proyecto de Urbanización que servirá de base para la ejecución de las obras.

El Pliego de Condiciones Técnicas Particulares establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza intrínseca. La memoria, los planos, los cuadros de precios y el presupuesto, constituyen los documentos que definen la obra de forma geométrica y cuantitativa.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre el Pliego y el resto de la documentación del Proyecto, prevalecerá lo escrito en el primer documento.

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento y figure en el presupuesto.

CAPITULO II. DISPOSICIONES FACULTATIVAS

EPÍGRAFE II. 1. OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA.

ART. 3. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

El Constructor, a la vista del Estudio Básico de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad y Salud de la obra a la aprobación del Coordinador en obra de Seguridad y Salud.

ART. 4. REPRESENTACIÓN DEL CONSTRUCTOR.

El constructor está obligado a comunicar a la Dirección Facultativa la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

El incumplimiento de estas obligaciones o, en general, la falta de calificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará a la Dirección Facultativa para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

ART. 5. PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA.

El Jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos o encargados, estará presente durante la jornada

legal de trabajo y acompañará a la Dirección Facultativa, en las visitas que realicen a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrando los datos precisos para la ejecución de las mediciones.

ART. 6. DUDAS DE INTERPRETACIÓN.

Todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del Proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por la Dirección Facultativa.

ART. 7. TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE.

Es obligación de la contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la Dirección Facultativa dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

ART. 8. INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, la Dirección Facultativa escribirá en el libro de órdenes las órdenes e instrucciones necesarias para la correcta ejecución de la obra.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por la Dirección Facultativa crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

ART. 9. REQUERIMIENTO DE ACLARACIONES POR PARTE DEL CONSTRUCTOR

El Constructor podrá requerir a la Dirección Facultativa las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

ART. 10. LIBRO DE ÓRDENES.

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el Libro de Ordenes, en el que se reflejarán las visitas realizadas por la Dirección Facultativa, incidencias surgidas y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstos para la realización del Proyecto.

La Dirección Facultativa y otros facultativos colaboradores en la dirección de las obras pueden dejar constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones y de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y obliguen a cualquier modificación en el Proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al Contratista respecto de la ejecución de las obras, las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el Libro de Ordenes, darán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato; sin embargo cuando el Contratista no estuviese conforme podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. Efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este libro no será obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio. Dicha circunstancia se reflejará de igual forma en el Libro de Ordenes.

ART. 11. DESPERFECTOS A COLINDANTES.

Si el Constructor causase algún desperfecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado que las encontró al comienzo de la obra.

ART. 12. CARTEL DE LA OBRA.

El Contratista está obligado a colocar a su cargo el cartel de la obra, según lo dispuesto en la Orden del Plan de Inversión Regional de la Comunidad de Madrid 2016-2019

EPÍGRAFE II. 2. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

ART. 13. RECEPCIÓN DE LA OBRA.

Una vez que la obra haya finalizado, todas las instalaciones temporales deberán ser retiradas y los lugares de su emplazamiento y caminos provisionales deberán ser restaurados a su forma original, de acuerdo con el paisaje circundante. Estos trabajos no serán objeto de abono alguno.

ART. 14. PLAZO DE GARANTÍA.

Como período de garantía se fija un plazo de DOCE MESES a partir del día siguiente al de la fecha del Acta de Recepción.

Dicho plazo comenzará a contarse a partir de la fecha consignada en el Acta de Recepción de la obra.

ART. 15. AUTORIZACIONES DE USO.

Al realizarse la recepción de las obras el Constructor deberá presentar las pertinentes autorizaciones de los organismos oficiales para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran.

Los gastos de todo tipo que dichas autorizaciones originen, así como los derivados de arbitrios, licencias, vallas, multas, etc., que se ocasionen en las obras desde su inicio hasta su total extinción serán de cuenta del Constructor.

ART. 16. PLANOS DE LAS INSTALACIONES.

El Constructor de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará previa o simultáneamente a la finalización de la obra, los Planos de Liquidación, incluyendo todas las modificaciones o estado definitivo en que haya quedado la obra.

ART. 17. VICIOS OCULTOS.

Si la Dirección Facultativa tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

Cuando los vicios existan, los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor; en caso contrario, serán a cargo de la Propiedad.

Tras la recepción de la obra sin objeciones, o una vez que estas hayan sido subsanadas, el Constructor quedará relevado de toda responsabilidad, salvo en lo referente a los vicios ocultos de la construcción, de los cuales responderá, en su caso, en el plazo de tiempo que marcan las leyes.

ART. 18. NORMATIVA.

Se cumplimentarán todas las normas de las diferentes Consejerías y demás organismos que sean de aplicación, así como las sucesivas que se publiquen incluso durante el transcurso de las obras.

EPÍGRAFE II 3. TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

ART. 19. COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.

Como actividad previa a cualquier otra de la obra, se procederá conjuntamente por la Dirección Facultativa y el Contratista a la comprobación del replanteo de las obras, marcando sobre el terreno

convenientemente todos los puntos necesarios para la ejecución de las mismas. De esta operación se levantará la correspondiente Acta de Replanteo, la cual firmarán la Dirección Facultativa y el Contratista. La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos y señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

ART. 20. ORDEN DE LOS TRABAJOS.

En general la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

ART. 21. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entregue la Dirección Facultativa al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en los artículos anteriores.

Si el constructor ejecutase una variación de obra sin el visto bueno de la Dirección Facultativa, responderá de las consecuencias que ello originase. No será justificante ni eximente a estos efectos el hecho de que la indicación de la variación proviniera de la Propiedad.

ART. 22. OBRAS OCULTAS.

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación de la obra, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos, quedándose copia la Dirección Facultativa y la Contrata, y firmados por ambas partes.

Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

ART. 23. TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las Disposiciones Técnicas Particulares del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello y hasta que tenga lugar la recepción definitiva de la obra, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución, erradas maniobras o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete a la Dirección Facultativa, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando la Dirección Facultativa advierta de vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados no reúnen las condiciones perpetuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

ART. 24. ACCIDENTES.

Así mismo será responsable ante los tribunales de los accidentes que, por ignorancia o descuido, sobrevinieran en la obra, ateniéndose en todo a las disposiciones de policía urbana y leyes sobre la materia.

ART. 25. DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA.

Antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar a la Dirección Facultativa una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar, en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

ART. 26. CONTROL DE CALIDAD.

Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuados los ensayos, pruebas, análisis y extracción de muestras de obra realizada que permitan comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este Pliego.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías, podrá repetirse a cargo del contratista.

Los ensayos que se estime realizar se ejecutarán a cargo del contratista hasta un límite del 1% del presupuesto de la obra..

ART. 27. MATERIALES AUXILIARES.

Serán por cuenta y riesgo del contratista la maquinaria y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten.

ART. 28. LIMPIEZA DE LAS OBRAS.

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

ART. 29. OBRAS SIN PRESCRIPCIONES.

En la ejecución de los trabajos para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

ART. 30. PRESCRIPCIONES SOBRE EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a un metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionamiento que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro.

En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para

evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, etc.) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".

EPÍGRAFE II. 4. MEDICIONES Y VALORACIONES

ART. 31. MEDICIONES.

La medición del conjunto de unidades de obra se verificará aplicando a cada una la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, partida alzada, metros cuadrados, metros cúbicos o lineales, kilogramos, etc.

ART. 32. PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR.

Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se realizarán conjuntamente con el Constructor.

ART. 33. GASTOS GENERALES.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos que graven los materiales, ya sea por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio, durante la ejecución de las obras; de igual forma se consideran incluidas toda clase de cargas sociales.

También serán de cuenta del Contratista las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que esté dotado el inmueble.

El Constructor no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra están incluidos los de todos los materiales, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

ART. 34. DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Se procederá a realizar la demolición del pavimento de hormigón existente, de 30 cm. de espesor, con sus respectivas aceras-encintados de piedra. También se ejecutarán las zanjas de canalización de los nuevos servicios soterrados, de red de baja tensión y de telefonía.

La excavación de las zanjas se considera un 30 % en roca, y un 70% en tierra debido a la experiencia en obra por la ejecución de la calle anexa.

Posteriormente se realizará un relleno de las zanjas ejecutadas, con la cantidad de tierra proveniente de la excavación de las zanjas.

Las zanjas se efectuarán según la forma y dimensiones especificadas en los planos, o instrucciones expresas del Director Técnico de las obras a las que, en todo caso, deberá atenerse la Contrata.

Las tierras que la Dirección Técnica de las obras haya aceptado como útiles para el relleno de zanjas, se

depositarán a un sólo lado de éstas, a una distancia mínima de tres metros del borde de las mismas y sin formar cordón continuo, dejando los pasos necesarios para el tránsito general y el acceso. La altura del apilado no será superior a los 2,5 m.

ART. 35. RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS DE PLUVIALES.

En las zona de actuación existe actualmente una red de saneamiento unitaria, que recibe el agua de pluviales recogida por imbornales en el viario actual.

En la presente obra se instalarán únicamente tres nuevos imbornales, conectándolos entre sí con un conducto pvc 250 sn8 para llevar el agua de pluviales a la reguera que discurre paralelamente.

A continuación, se describen las obras a realizar:

- Ejecución de zanja para el nuevo imbornal en la rígola central.
- Ejecución de nuevos imbornales de 30x40x40, con rejilla de fundición curva.
- La conexión a la red de saneamiento actual se hará por el tubo de PVC-U SN8 de 250 mm.

Se instalará también la canaleta trapezoidal de hormigón formado por piezas trapezoidales prefabricadas, colocadas directamente sobre firme compactado

ART. 36. RED DE BAJA TENSIÓN.

Se ejecutará una canalización soterrada con tubos termoplásticos de 160 mm. de diámetro, enterradas bajo zanja de dimensiones 50x90 cm, con una base de 5 cm. de hormigon, colocación de los tubos sobre dicha cama, y hormigonado de los mismos en prisma, hasta superar la generatriz de los tubos en 10 cm. Sobre este prisma de hormigón se rellenará con tierra seleccionada, se colocará una cinta señalizadora de red eléctrica, y se compactará hasta el 95 % del Proctor.

No se desplegará el cableado por las conducciones a ejecutar. Las líneas en servicio seguirán en tendido aéreo y no se intervendrá sobre ellas.

En futuras actuaciones se soterrarán las citadas líneas.

La red estará registrada por arquetas de medidas 70x70 cm., con tapa redonda de fundición para tráfico pesado, con resistencia de 400 KN.

Las acometidas a vivienda se realizarán con una canalización de un solo tubo de 110 mm., enterrado bajo zanja de medidas 40x60 cm, con ejecución de prisma de hormigón (5 cm. en base, 1 tubo termoplástico de 110 mm., y vertido de hormigón por encima de la generatriz del tubo hasta 10 cm.).

Igualmente, se extenderá tierra compactada de préstamo con cinta señalizadora, y compactación hasta el 95% del Proctor.

Al no existir armarios para seccionamiento, cuando se desarrolle el despliegue de cableado de baja tensión se seccionará en las arquetas.

ART. 37. RED DE TELEFONÍA.

Se pretende ejecutar la canalización soterrada del servicio. Se consideran 3 tipos de conducciones:

- Red general entre arquetas tipo H: se prevé una canalización formada por 4 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2 en 2, para la canalización general de telefonía. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 60x90, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.
- Red secundaria entre arquetas tipo M: se prevé una canalización formada por 2 tubos de sección 63 mm., dispuestos de forma prismática de 2, para la canalización secundaria de telefonía. Se ejecutarán

sobre una zanja de dimensiones 40x60, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.

- Red de acometidas de arqueta M hasta abondados: se prevé una canalización formada por 1 tubo de sección 40 mm., para la canalización de acometida telefónica. Se ejecutarán sobre una zanja de dimensiones 40x40, en prisma de hormigón hasta 10 cm. por encima de la generatriz, cinta señalizadora, y relleno de aporte seleccionado compactado.

Para los registros entre canalizaciones, se utilizarán:

- Arquetas tipo M: Arqueta tipo M prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso embocadura de conductos, sentada sobre hormigón y relleno de tierras laterales.

ART. 38. RED DE ALUMBADO PÚBLICO

Se pretende ejecutar la canalización soterrada de la línea del servicio.

Para los registros entre canalizaciones, se utilizarán Arquetas de registro de 38x38x50 cm de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, y con tapa de fundición, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior.

La Línea de alimentación para alumbrado público está formada por conductores de cobre 4(1x10) mm² con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm en montaje enterrado

ART. 39. PAVIMENTACIÓN.

La calzada será encintada con piedra cuarcita irregular que delimitará la calzada de la acera, que también estará al mismo nivel. Encintados sobre una solera de hormigón de 25 cm de espesor.

La ejecución de las obras comprenderá las siguientes fases:

Ejecución de solera de hormigón en masa HM-25 N/mm², en espesor de 25 cm., para asiendo del material pétreo de terminación. El hormigón previsto es del tipo HM-25/P/20/I, de resistencia característica 25 N/mm², consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm., para ambiente normal, elaborado en central y vertido por medio de camión-bomba.

El trazado de la calle se ha adaptado a la topografía existente, manteniendo las rasantes con el objeto de facilitar el acceso a las distintas edificaciones y propiedades con lindes a la calle a pavimentar.

En el centro de la calzada se instalará una rígola de granito gris piconada y encintados perpendiculares también de granito piconado.

ART. 40. GESTIÓN DE RESIDUOS

El conjunto de los productos sobrantes procedentes de zanjas serán transportados a casilla municipal o punto de reunión, a determinar por el Ayuntamiento, o a vertedero autorizado, conforme a lo indicado en el Anejo de Gestión de RCDs incorporado en el presente documento.

CAPÍTULO IV. UNIDADES DE OBRA. ART. 39. NORMAS GENERALES.

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Prescripciones Particulares, y cumpliendo estrictamente las instrucciones de la Dirección Facultativa, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja de subasta para variar esta esmerada ejecución o la primera calidad de las instalaciones en cuanto a materiales y mano de obra.

La Dirección Facultativa decidirá cualquier duda en lo referente a la calidad de los materiales empleados,

ejecución de las distintas unidades de obra contratadas, interpretación de planos y especificaciones y, en general, todos los problemas que se planteen durante la ejecución de los trabajos proyectados, siempre que estén dentro de las atribuciones que le conceda la legislación vigente sobre el particular.

ART. 41. EQUIPO Y MAQUINARIA.

El contratista queda obligado a aportar a las obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares que sea preciso para la buena ejecución de aquéllas en los plazos convenidos en el contrato.

ART. 42. MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Esta unidad comprende el conjunto de operaciones para excavar y nivelar las zonas donde han de asentarse los cimientos y soleras previstos, y el correspondiente transporte de los productos removidos a vertedero o a acopio para su posterior empleo, así como el refino y nivelación de explanación resultante, todo ello de acuerdo con las rasantes definidas en proyecto hasta alcanzar la profundidad necesaria.

En la ejecución de movimiento de tierras para rebajes de explanación se seguirán las prescripciones de los artículos 320 y 340 del Pliego P.G./75, y para la excavación de zanjas se tendrá en cuenta el artículo 321 del Pliego P.G. 3/75.

La excavación se abonará por metro cúbico, medida sobre el perfil teórico del terreno antes y después de la ejecución de la excavación. Se computará un 30 % en concepto de esponjamiento.

ART. 43. RELLENO DE ZANJAS.

Se consideran rellenos de tierras localizados todos los rellenos de zanjas.

El contratista no podrá rellenar las zanjas sin orden expresa de la Dirección Facultativa.

El material de relleno será el procedente de la excavación, una vez comprobada su naturaleza con el fin de retirar las posibles rocas extraídas en el movimiento de tierras.

Se compactará el fondo de las zanjas hasta un 95 % del proctor modificado.

Los rellenos de zanjas se medirán por metros cúbicos.

ART. 44. COMPACTACIÓN.

Para conseguir la rasante de tierras prevista, se nivelará y compactará el terreno mecánicamente hasta conseguir una densidad igual a la máxima obtenida en el ensayo del Proctor normal si se trata del terreno natural, e igual o mayor al 95% de la máxima obtenida en el ensayo del proctor modificado si se trata de material de aportación.

ART. 45. HORMIGÓN.

El cemento a emplear será del tipo CEM II/B-P 32,5 R, CEM II/A-V 32,5 R, según la norma UNE 80.301.

El tipo de hormigón previsto en el pavimento de hormigón, cimiento y base de bordillos, soleras de pozos, arquetas de registro, y sumideros, es el siguiente:

Tipo HM-20/P/20/I, de resistencia característica 20 N/mm², consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm., para ambiente normal, elaborado en central y vertido por medio de camión-bomba.

El hormigón se medirá por metros cúbicos. En su precio se incluyen los áridos, cementos, adiciones, juntas y todas las operaciones y medios auxiliares que puedan ser necesarias.

ART. 46. PAVIMENTO DE HORMIGÓN.

El hormigón a utilizar cumplirá su resistencia característica de 20 N/mm², a los veintiocho días. Para el control de la resistencia del hormigón se tomarán probetas, al menos una serie por cada día de hormigonado.

Será obligatoria la utilización de un aireante, de forma que el contenido de obra ocluido en el hormigón fresco vertido en obra, determinado de acuerdo con la norma UNE 7141, resulte comprendido entre el cuatro y el seis por ciento de volumen.

La consistencia del hormigón se medirá con el cono de Abrams, de acuerdo con la norma UNE 7103, debiendo estar el asiento entre dos y seis centímetros.

La compactación del hormigón se realizará por vibración en todo el ancho de pavimentación mediante vibradores de superficie. La amplitud de la vibración será suficiente para ser visible en la superficie del hormigón a lo largo de toda la longitud vibrante y una distancia de treinta centímetros.

Se observará un correcto curado mediante el riego diario, en especial en tiempo caluroso. Se observarán las alineaciones y rasantes definidas en planos. La terminación de la superficie resultará sin zonas porosas.

La superficie del pavimento no presentará irregularidades superiores a ocho milímetros respecto a una regla de tres metros apoyada en el centro de las losas en cualquier dirección. En los bordes, dichas irregularidades no serán superiores a un centímetro.

Las juntas de dilatación se han calculado aprovechando las franjas de losas de adoquín, en su unión con el pavimento de hormigón.

El espesor del pavimento no deberá ser en ningún punto inferior en más de un centímetro o superior en más de un centímetro y cinco milímetros al espesor teórico señalado en los planos.

Esta unidad se abonará por metros cúbicos realmente colocados en obra, medidos sobre el terreno.

En el precio del mismo se consideran incluidos el cemento, áridos, agua, aditivos en su caso, fabricación, transporte y vertido, así como su compactación, curado y ejecución de juntas.

Se observará un correcto curado mediante riego diario, en especial en tiempo caluroso. Se observarán las alineaciones y rasantes definidas en planos.

ART. 47. SUMIDEROS Y REJILLAS

En la ejecución de estas unidades regirán las prescripciones incluidas en las Normas para Redes de Saneamiento de El Canal de Isabel II Gestión.

Su diseño, dimensiones, características y calidades serán las reflejadas en los planos del proyecto.

Las arquetas se abonarán por unidades ejecutadas en obra.

Las canaletas con rejillas y sumideros se abonarán por metro lineal ejecutado.

En Somosierra, Junio de 2025

LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE

EL ARQUITECTO T.

Fdo.: Alcalde-Presidente del
Ayuntamiento de Somosierra

Fdo.: D.

PLANOS

MEJORA DE PAVIMENTACIÓN EN LA CALLE REAL

JUNIO 2025 – SOMOSIERRA

LEYENDA

SUP. TOTAL DE ACTUACIÓN = 2703.40 m²



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA. MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

TÍTULO DEL PLANO	PLANO Nº
REFERENCIA SITUACIÓN	1



LEYENDA

	CALZADA DE SOLERA DE HG ARMADO
	NUEVO BORDILLO GRANITO PICONADO 15x25
	NUEVA RÍGOLA DE GRANITO GRIS PICONADO 12x40x30
	ACERAS ELEVADAS DE PIEDRA CUARCITA 8-12 cm SOBRE HG
	NUEVA CANALETA TRAPEZOIDAL DE HORMIGÓN 30x40
	ENCINTADOS DE BORDILLO DE GRANITO PICONADO 10x20

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL, SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

TÍTULO DEL PLANO	PLANO Nº
ESTADO PROPUESTO ÁREAS DE ACTUACIÓN	2



LEYENDA

ÁREA DE ACTUACIÓN 01 SUP = 382.45 m²

	BORDILLO EXISTENTE
	FAROLA TIPO VILLA EXISTENTE
	ARQUEJA ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE
	POZO SANEAMIENTO EXISTENTE
	IMBORNAL LONGITUDINAL FUNDICIÓN EXISTENTE
	IMBORNAL FUNDICIÓN EXISTENTE
	REGUERA EXISTENTE POR CANALETA DE HORMIGÓN
	PASO
	ACERAS DE PIEDRA

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL, SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)



TÍTULO DEL PLANO	PLANO Nº
ZONA 01 ESTADO ACTUAL	3



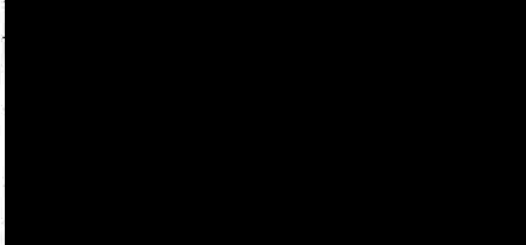
LEYENDA

ÁREA DE ACTUACIÓN 02 SUP = 435.84 m²

	BORDILLO EXISTENTE
	FAROLA TIPO VILLA EXISTENTE
	ARQUETA ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE
	POZO SANEAMIENTO EXISTENTE
	IMBORNAL LONGITUDINAL FUNDICIÓN EXISTENTE
	IMBORNAL FUNDICIÓN EXISTENTE
	REGUERA EXISTENTE POR CANALETA DE HORMIGÓN
	PASO
	ACERAS DE PIEDRA

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL, SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)



TÍTULO DEL PLANO	PLANO Nº
ZONA 02 ESTADO ACTUAL	4



LEYENDA

ÁREA DE ACTUACIÓN 03 SUP = 443.63 m²

	BORDILLO EXISTENTE
	FAROLA TIPO VILLA EXISTENTE
	ARQUETA ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE
	POZO SANEAMIENTO EXISTENTE
	IMBORNAL LONGITUDINAL FUNDICIÓN EXISTENTE
	IMBORNAL FUNDICIÓN EXISTENTE
	REGUERA EXISTENTE POR CANALEJA DE HORMIGÓN
	PASO
	ACERAS DE PIEDRA

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL, SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)



TÍTULO DEL PLANO	PLANO Nº
ZONA 03 ESTADO ACTUAL	5



LEYENDA

ÁREA DE ACTUACIÓN 04 SUP = 384.94 m2

	BORDILLO EXISTENTE
	FAROLA TIPO VILLA EXISTENTE
	ARQUEIA ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE
	POZO SANEAMIENTO EXISTENTE
	IMBORNAL LONGITUDINAL FUNDICIÓN EXISTENTE
	IMBORNAL FUNDICIÓN EXISTENTE
	REGUERA EXISTENTE POR CANALETA DE HORMIGÓN
	PASO
	ACERAS DE PIEDRA

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL, SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)



TÍTULO DEL PLANO	PLANO Nº
ZONA 04 ESTADO ACTUAL	6



LEYENDA

ÁREA DE ACTUACIÓN 05 SUP = 366.90 m²

	BORDILLO EXISTENTE
	FAROLA TIPO VILLA EXISTENTE
	ARQUETA ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE
	POZO SANEAMIENTO EXISTENTE
	IMBORNAL LONGITUDINAL FUNDICIÓN EXISTENTE
	IMBORNAL FUNDICIÓN EXISTENTE
	REGUERA EXISTENTE POR CANALETA DE HORMIGÓN
	PASO
	ACERAS DE PIEDRA

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL, SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)



TÍTULO DEL PLANO	PLANO Nº
ZONA 05 ESTADO ACTUAL	7



LEYENDA

ÁREA DE ACTUACIÓN 06 SUP = 630.45 m²

	BORDILLO EXISTENTE
	FAROLA TIPO VILLA EXISTENTE
	ARQUETA ALUMBRADO PÚBLICO EXISTENTE
	POZO SANEAMIENTO EXISTENTE
	IMBORNAL LONGITUDINAL FUNDICIÓN EXISTENTE
	IMBORNAL FUNDICIÓN EXISTENTE
	REGUERA EXISTENTE POR CANALEJA DE HORMIGÓN
	PASO
	ACERAS DE PIEDRA

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL, SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)



TÍTULO DEL PLANO	PLANO Nº
ZONA 06 ESTADO ACTUAL	8



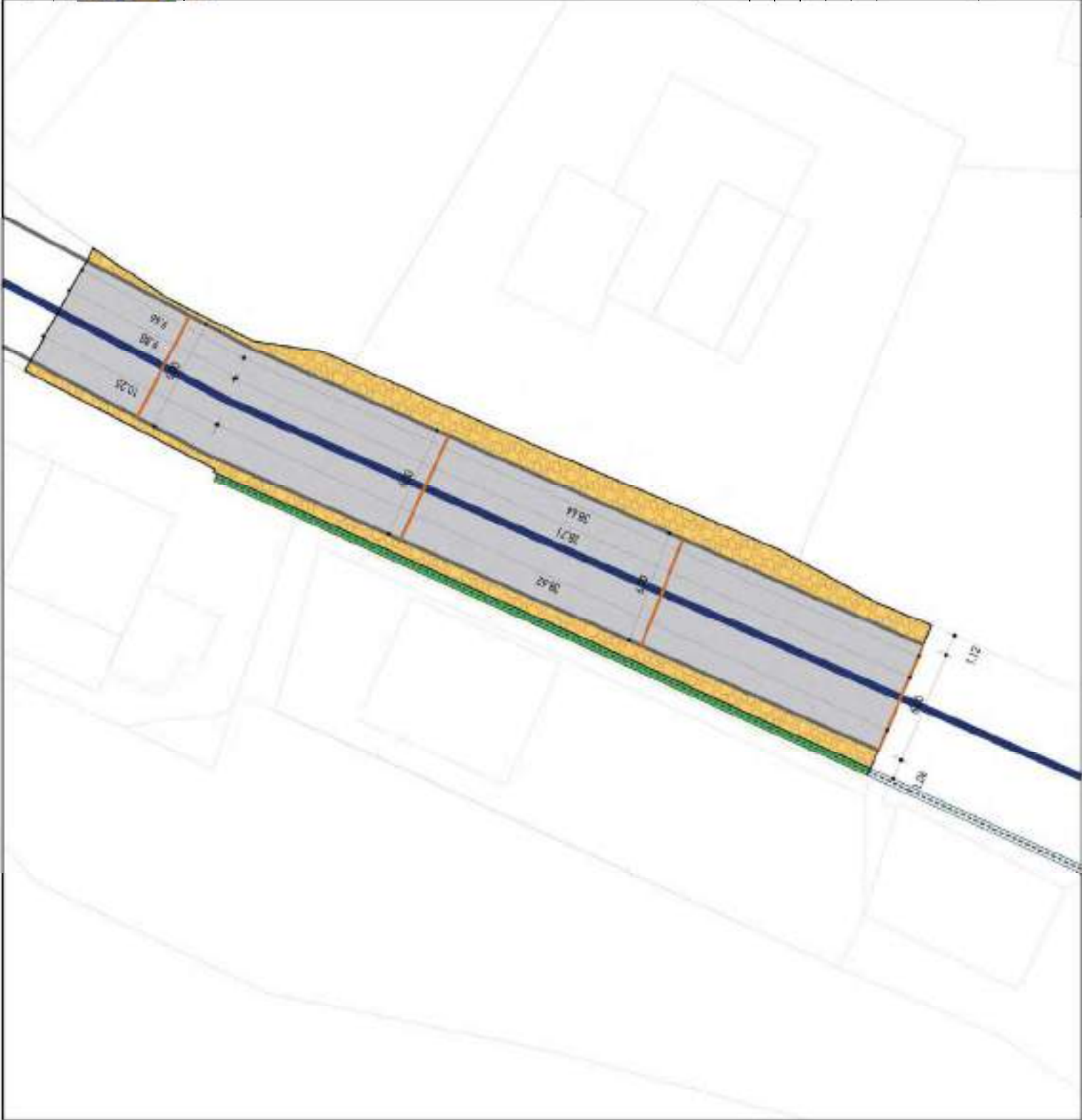
LEYENDA

	CALZADA DE SOLERA DE HG ARMADO
	NUEVO BORDILLO GRANITO PICONADO 15x25
	NUEVA RÍGOLA PASO CANALETAS BOMBEO
	NUEVA RÍGOLA DE GRANITO GRIS PICONADO 12x40x30
	ACERAS ELEVADAS DE PIEDRA CUARCITA 8-12 cm SOBRE HG SUP = 83.45 m2
	NUEVA CANALETA TRAPEZOIDAL DE HORMIGÓN 30x40
	ENCINTADOS DE BORDILLO DE GRANITO PICONADO 10x20

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL, SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

TÍTULO DEL PLANO	PLANO Nº
ZONA 01 ESTADO PROPUESTO. PAVIMENTACIÓN SUPERFICIES Y COTAS	9



LEYENDA

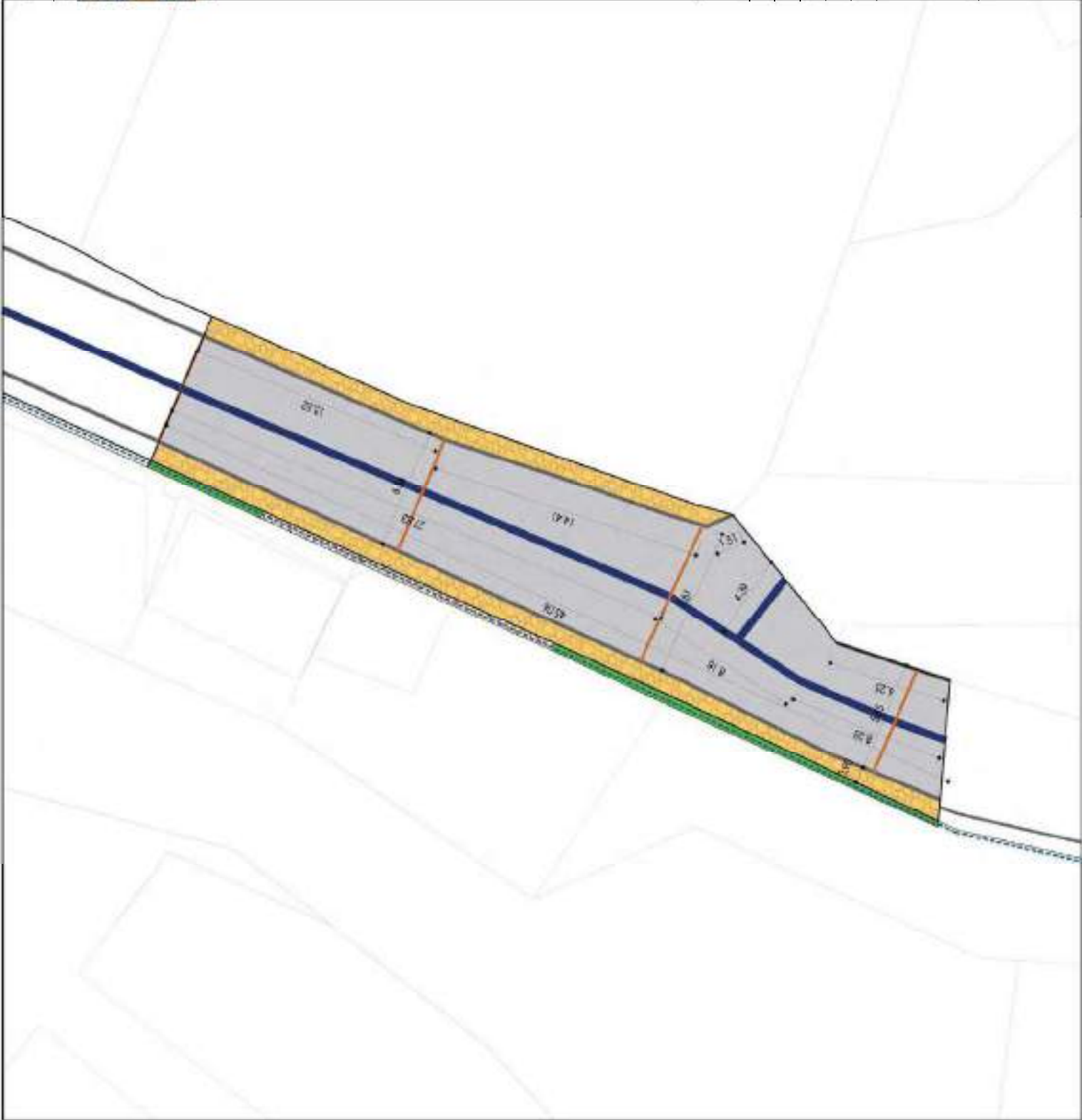
	CALZADA DE SOLERA DE HG ARMADO
	NUEVO BORDILLO GRANITO PICONADO 15x25
	NUEVA REJILLA PISO CANALETA SOMOSIERRA
	NUEVA RIGOLA DE GRANITO GRS PICONADO 12x40x30
	ACERAS ELEVADAS DE PIEDRA CUARCITA 6-12 cm SOBRE HG SUP = 93.27 m2
	NUEVA CANALETA TRAPEZOIDAL DE HORMIGÓN 30x40
	ENCINTADOS DE BORDILLO DE GRANITO PICONADO 10x20

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FD	

TÍTULO DEL PLANO
ZONA 04
ESTADO PROPUESTO. PAVIMENTACIÓN
SUPERFICIES Y COTAS










LEYENDA

	CALZADA DE SOLERA DE HG ARMADO
	NUEVO BORDILLO GRANITO PICONADO 15x25
	MEJOR REGULA PISO-CARRETERA-ROJERA
	NUEVA RIGOLA DE GRANITO GRS PICONADO 12x40x30
	ACERAS ELEVADAS DE PIEDRA CUARCITA 8-12 cm SOBRE HG SUP = 74.13 m2
	NUEVA CANALETA TRAPEZOIDAL DE HORMIGÓN 30x40
	ENCINTADOS DE BORDILLO DE GRANITO PICONADO 10x20

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)
AR	
FEC	
ESC	
FD	

TÍTULO DEL PLANO
ZONA 05
ESTADO PROPUESTO. PAVIMENTACIÓN SUPERFICIES Y COTAS
13
 PLANO Nº

LEYENDA	
	CALZADA DE SOLERA DE HG ARMADO
	NUEVO BORDILLO GRANITO PICONADO 15x25 L=270,98 m
	ACERA TEBULA PADO CANALETA BGRBETA
	NUEVA RIGOLA DE GRANITO GRS PICONADO 12x40x60 L=140,40 m
	ACERAS ELEVADAS DE PIEDRA CUARCITA 8-12 cm SOBRE HG SUP = 155,63 m2
	NUEVA CANALETA TRAPEZOIDAL DE HORMIGÓN 30x40
	ENCINTADOS DE BORDILLO DE GRANITO PICONADO 10x20



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR					
FEC					
ESC					
FDX					









TÍTULO DEL PLANO

ZONA 06
ESTADO PROPUESTO
PAVIMENTACIÓN

PLANO Nº

14

LEYENDA

	NUEVO POZO RECOGIDA DE AGUAS D=110 cm H=1.50 m
	NUEVA BIELLA PAGO CANALETA RECIBIDA
	NUEVO IMBORNAL FUNDICIÓN CURVO EN RÍCOLA 40x40x50
	TUBERÍA PVC DOBLE PARED CORRUGADO DN 250 SN8
	POZO SANIAMIENTO EXISTENTE
	IMBORNAL FUNDICIÓN LONGITUDINAL EXISTENTE
	NUEVO IMBORNAL FUNDICIÓN LONGITUDINAL
	NUEVA CANALETA TRAPEZODAL DE HORMIGÓN 30x40



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	AP	HE
FEC	PC	PC
ESC	PC	PC
FD	PC	PC

TÍTULO DEL PLANO

ZONA 01
ESTADO PROPUESTO
EVACUACIÓN DE AGUAS

PLANO Nº

15



LEYENDA

	NUEVO POZO RECOGIDA DE AGUAS D=110 cm H=1.50 m
	NUEVA RED DE LA PAGO CANALIZADA RECOGIDA
	NUEVO IMBORNAL FUNDICIÓN CURVO EN RÍCOLA 60x60x50
	TUBERÍA PVC DOBLE PARED CORRUGADO DN 250 SN8
	IMBORNAL FUNDICIÓN LONGITUDINAL EXISTENTE
	MEJORO IMBORNAL FUNDICIÓN LONGITUDINAL
	NUEVA CANALETA TRAPEZOIDAL DE HORMIGÓN 30x40

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FD	








TÍTULO DEL PLANO

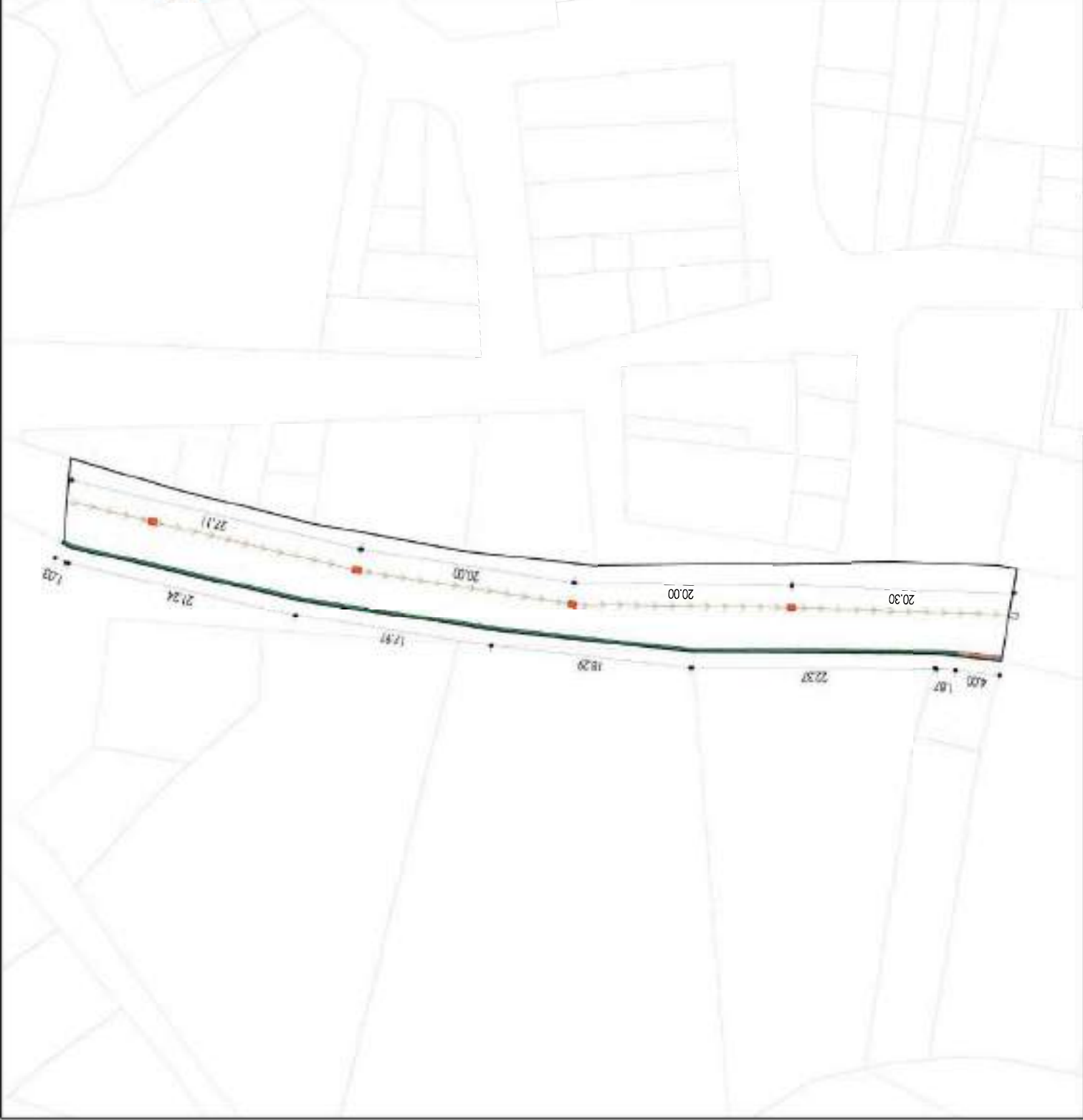
ZONA 04
ESTADO PROPUESTO
EVACUACIÓN DE AGUAS

PLANO Nº

18

LEYENDA

	NUEVO POZO RECOGIDA DE AGUAS D=110 cm H=1.50 m
	NUEVA REJILLA PASO CANALETA REGUERA L=10.85 mt
	NUEVO IMBORNAL FUNDICIÓN CURVO EN RÍCOLA 40x40x50
	TUBERÍA PVC DOBLE PARED CORRUGADO DN 250 SN8 L=140.88 mt
	IMBORNAL FUNDICIÓN LONGITUDINAL EXISTENTE
	NUEVO IMBORNAL FUNDICIÓN LONGITUDINAL
	NUEVA CANALETA TRAPEZOIDAL DE HORMIGÓN 30x40 L=139.40 mt



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

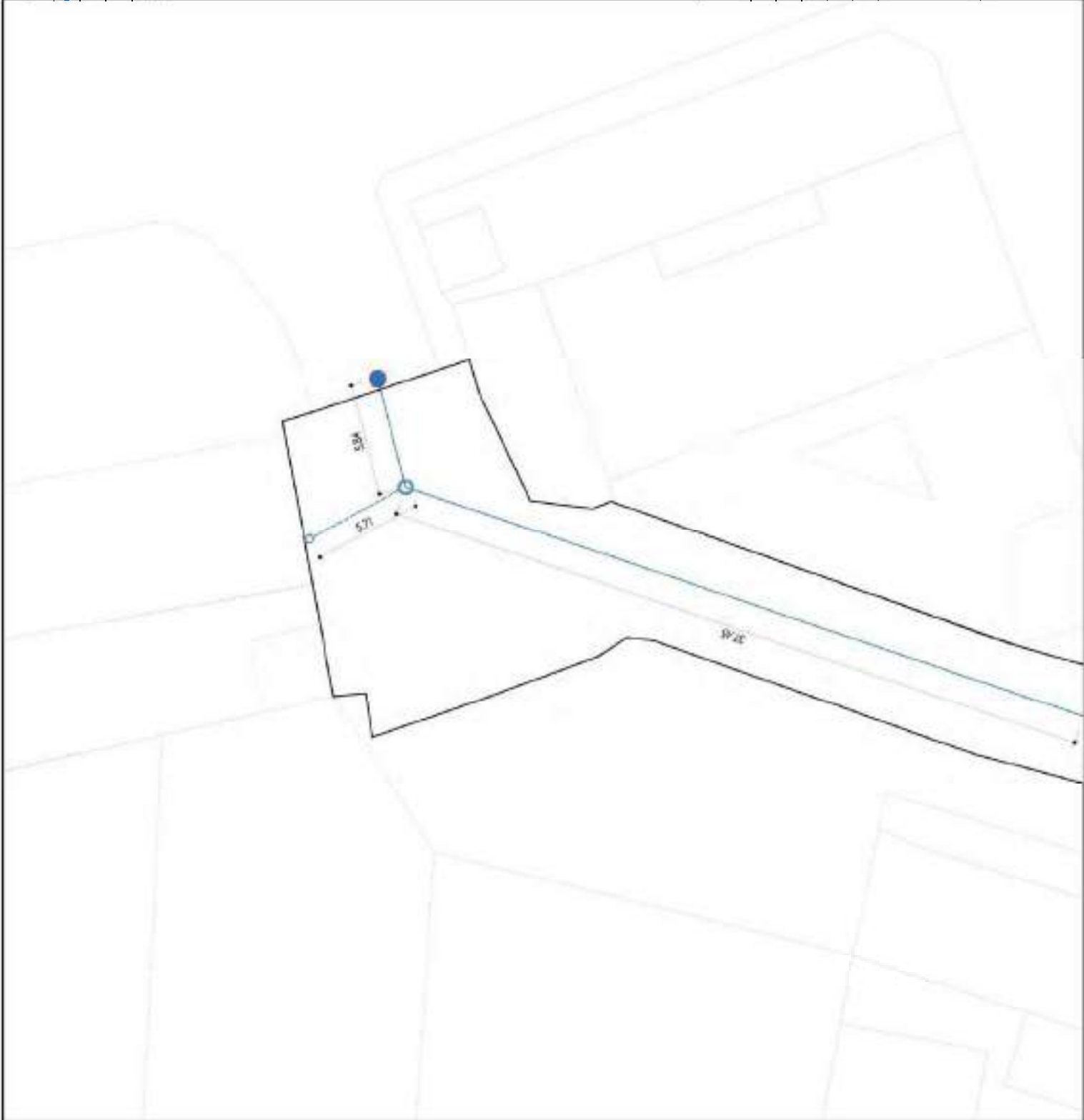
SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR				
FEC				
ESC				
FDX				

TÍTULO DEL PLANO
 ZONA 06
 ESTADO PROPUESTO
 EVACUACIÓN DE AGUAS
 PLANO Nº
20

LEYENDA

●	VÁLVULA COMPLETA CIERRE ELÁSTICO D=100 mm
—	CONDUCTO FUNDICIÓN DN=100mm
○	COLLARÍN FD F/FUNDICIÓN DN=100 mm
□	ARQUETA EN ACERA 40x40x60 cm
- - - -	CONDUCTO POLIETILENO PE100 PN16 DN=52 mm



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

ARQUITECTO	[REDACTED]
FECHA	[REDACTED]
ESCALA	[REDACTED]
FDX	[REDACTED]

TÍTULO DEL PLANO
ZONA 01
ESTADO PROPUESTO
ABASTECIMIENTO DE AGUA

LEYENDA

●	VÁLVULA COMPLETA CIERRE ELÁSTICO D=100 mm
—	CONDUCTO FUNDICIÓN DN=100mm
○	COLLARÍN FD F/FUNDICIÓN DN=100 mm
□	ARQUETA EN ACERA 40x40x60 cm
- - - -	CONDUCTO POLIETILENO PE100 PN 6 DN=32 mm



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)






SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	

TÍTULO DEL PLANO
ZONA 02
ESTADO PROPUESTO
ABASTECIMIENTO DE AGUA



LEYENDA

	VÁLVULA COMPLETA CIERRE ELÁSTICO D=100 mm
	CONDUCTO FUNDICIÓN DN=100mm
	COLLARÍN FD F/FUNDICIÓN DN=100 mm
	ARQUETA EN ACERA 40x40x60 cm
	CONDUCTO POLIETILENO PE100 PN16 DN=32 mm

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FD	

TÍTULO DEL PLANO

ZONA 03

ESTADO PROPUESTO
ABASTECIMIENTO DE AGUA

PLANO Nº

23



LEYENDA

●	VÁLVULA COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO D=100 mm
—	CONDUCTO FUNDICIÓN DN=100mm
○	COLLARÍN FD P/FUNDICIÓN DN=100 mm
□	ARQUETA EN ACERA 40x40x60 cm
- - -	CONDUCTO POLIETILENO PE100 PN16 DN=32 mm

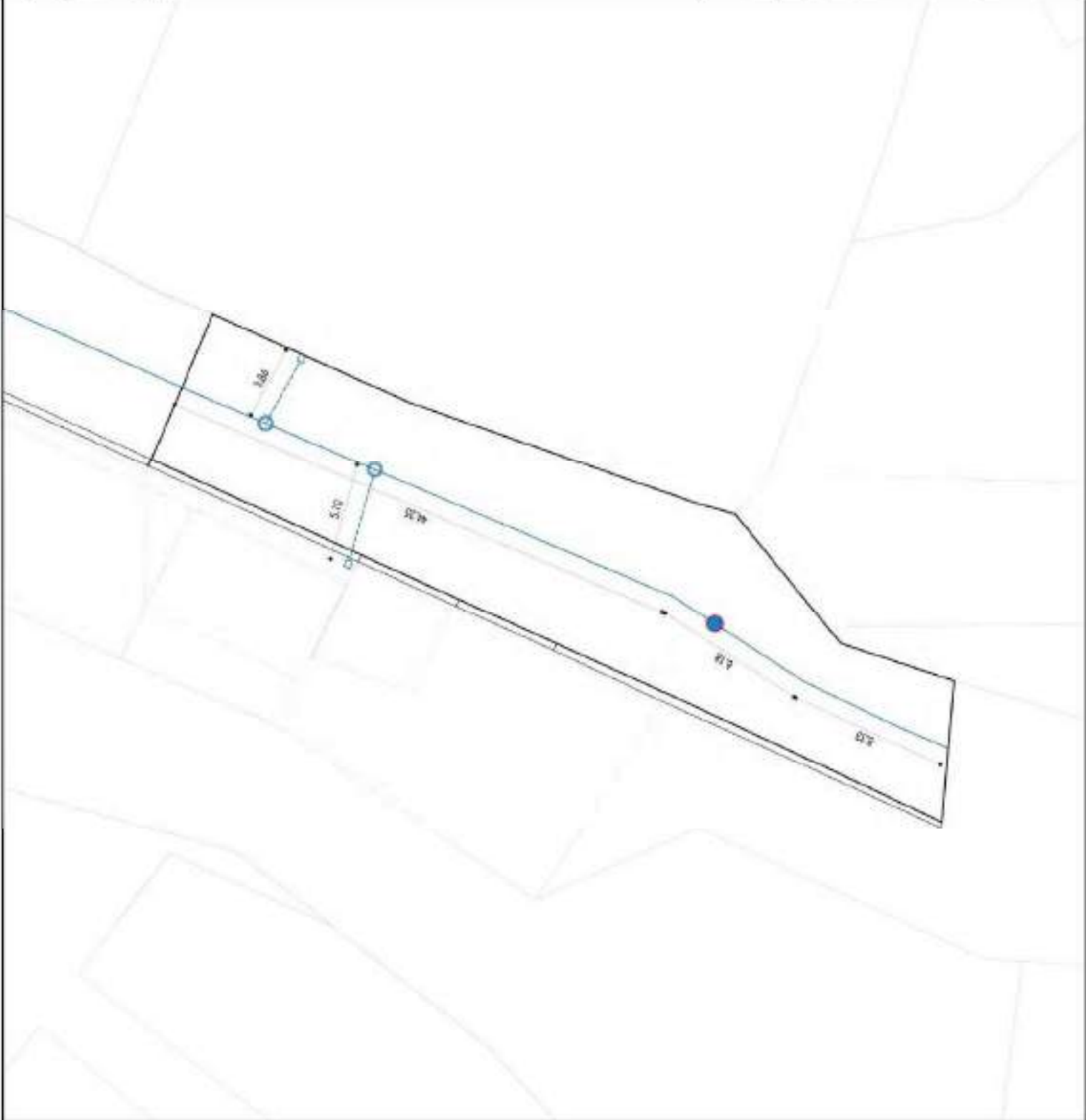
MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL, SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

TÍTULO DEL PLANO	PLANO Nº
ZONA 04	24
ESTADO PROPUESTO	
ABASTECIMIENTO DE AGUA	

LEYENDA

●	VÁLVULA COMPLETA CIERRE ELÁSTICO D=100 mm
—	CONDUCTO FUNDICIÓN DN=100mm
○	COLLARÍN FD F/FUNDICIÓN DN=100 mm
□	ARQUETA EN ACERA 40x40x60 cm
- - - -	CONDUCTO POLIETILENO PE100 PN 6 DN=52 mm



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	

TÍTULO DEL PLANO
ZONA 05
ESTADO PROPUESTO
ABASTECIMIENTO DE AGUA

LEYENDA

- VÁLVULA COMPLETA CIERRE ELÁSTICO D=100 mm
- CONDUCTO FUNDICIÓN DN=100mm L=140,88 mt
- COLLARÍN FD F/FUNDICIÓN DN=100 mm
- ARQUETA EN ACERA 40x40x60 cm
- CONDUCTO POLIETILENO PE100 PN16 DN=32 mm

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN CALLE REAL SOMOSIERRA, MADRID
 PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

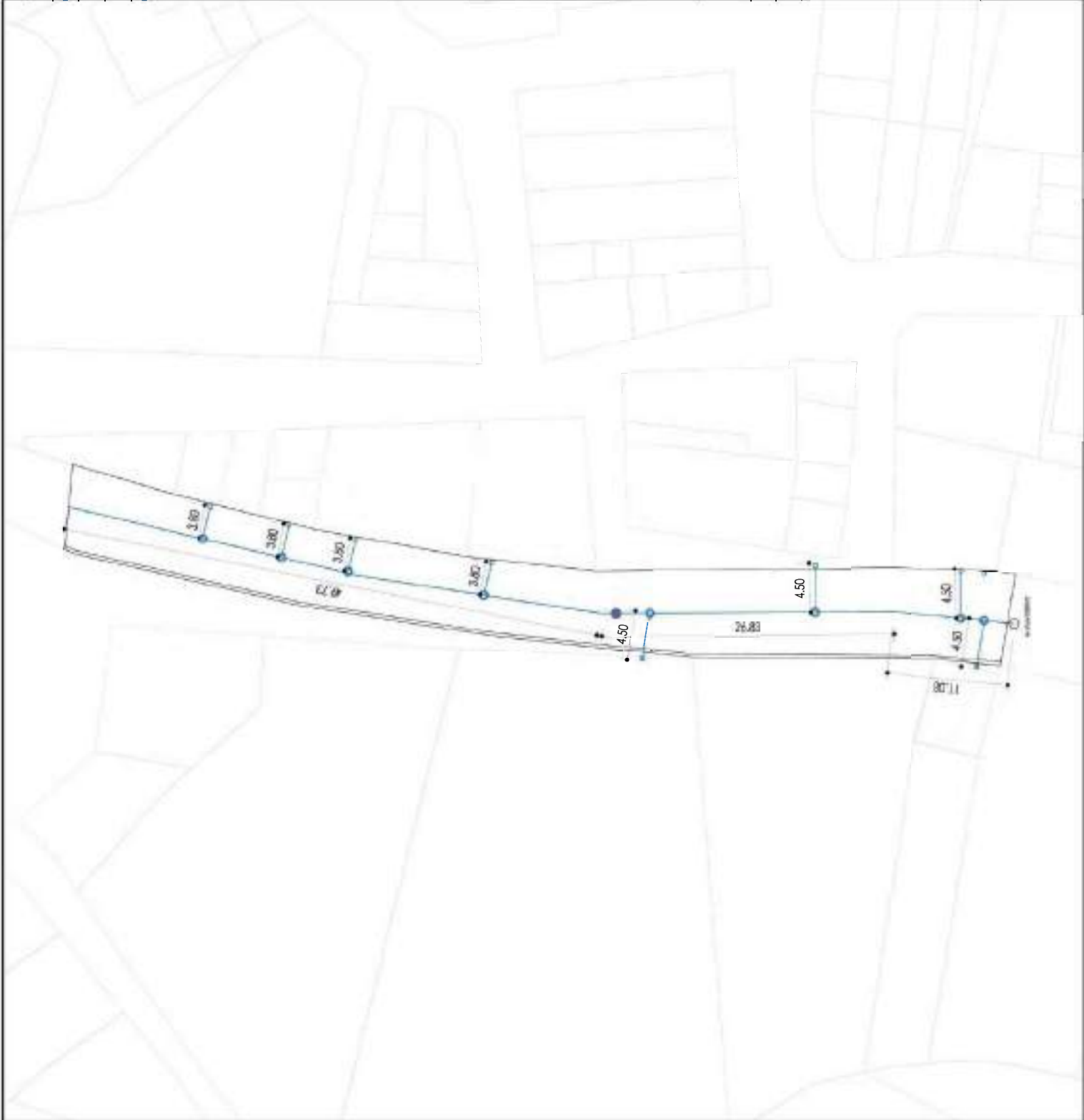
AR			
FEC			
ESC			
FDX			

TÍTULO DEL PLANO


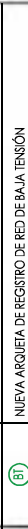
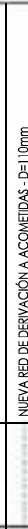
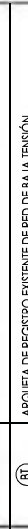
ZONA 06
 ESTADO PROPUESTO
 ABASTECIMIENTO DE AGUA

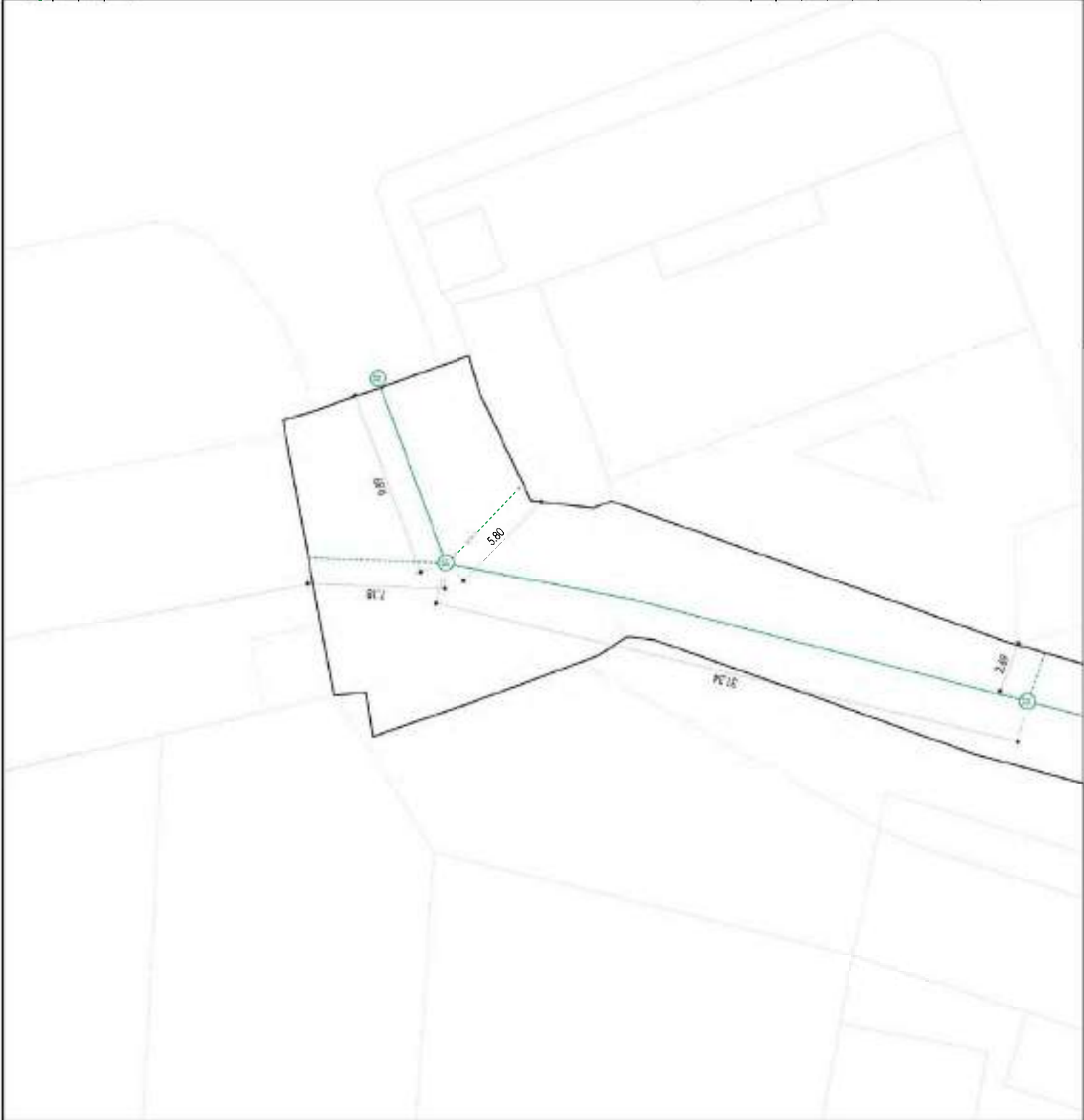
PLANO Nº

26



LEYENDA

	NUEVA RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN - 2 C/PVC D=140mm
	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA TENSIÓN
	NUEVA RED DE DERIVACIÓN A ACOMETIDAS - D=110mm
	ARQUETA DE REGISTRO EXISTENTE DE RED DE BAJA TENSIÓN



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	

TÍTULO DEL PLANO

ZONA 01

ESTADO PROPUESTO
RED DE BAJA TENSIÓN

PLANO Nº

27

LEYENDA

	NUEVA RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN - 2 C/PVC D=140mm
(BT)	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA TENSIÓN
	NUEVA RED DE DERIVACIÓN A ACOMETIDAS - D=110mm
(BT)	ARQUETA DE REGISTRO EXISTENTE DE RED DE BAJA TENSIÓN

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	

TÍTULO DEL PLANO

ZONA 02





ESTADO PROPUESTO
RED DE BAJA TENSIÓN

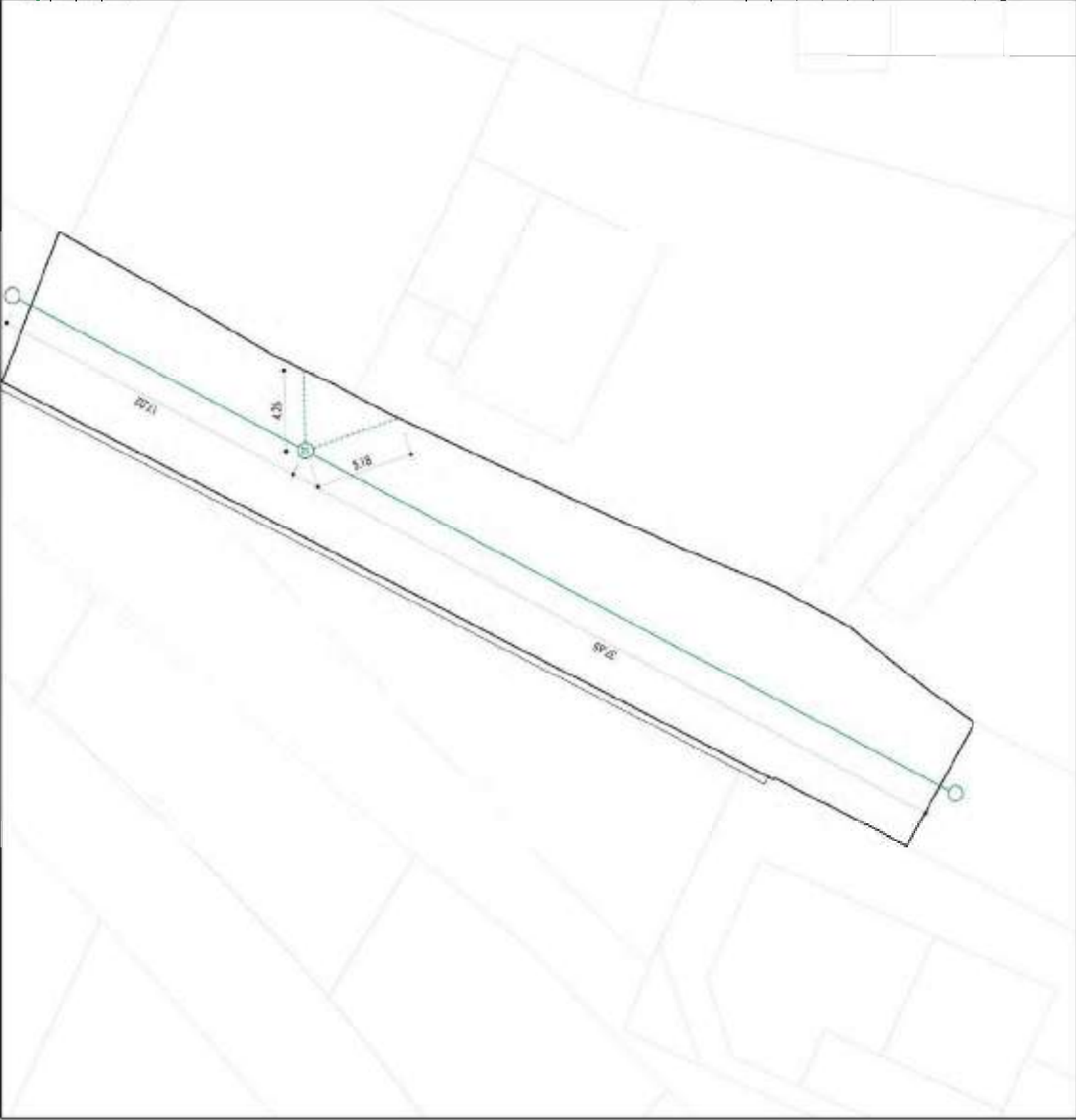
PLANO Nº

28



LEYENDA

	NUEVA RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN - 2 C/PVC D=140mm
	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA TENSIÓN
	NUEVA RED DE DERIVACIÓN A ACOMETIDAS - D=110mm
	ARQUETA DE REGISTRO EXISTENTE DE RED DE BAJA TENSIÓN



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	

TÍTULO DEL PLANO

ZONA 03

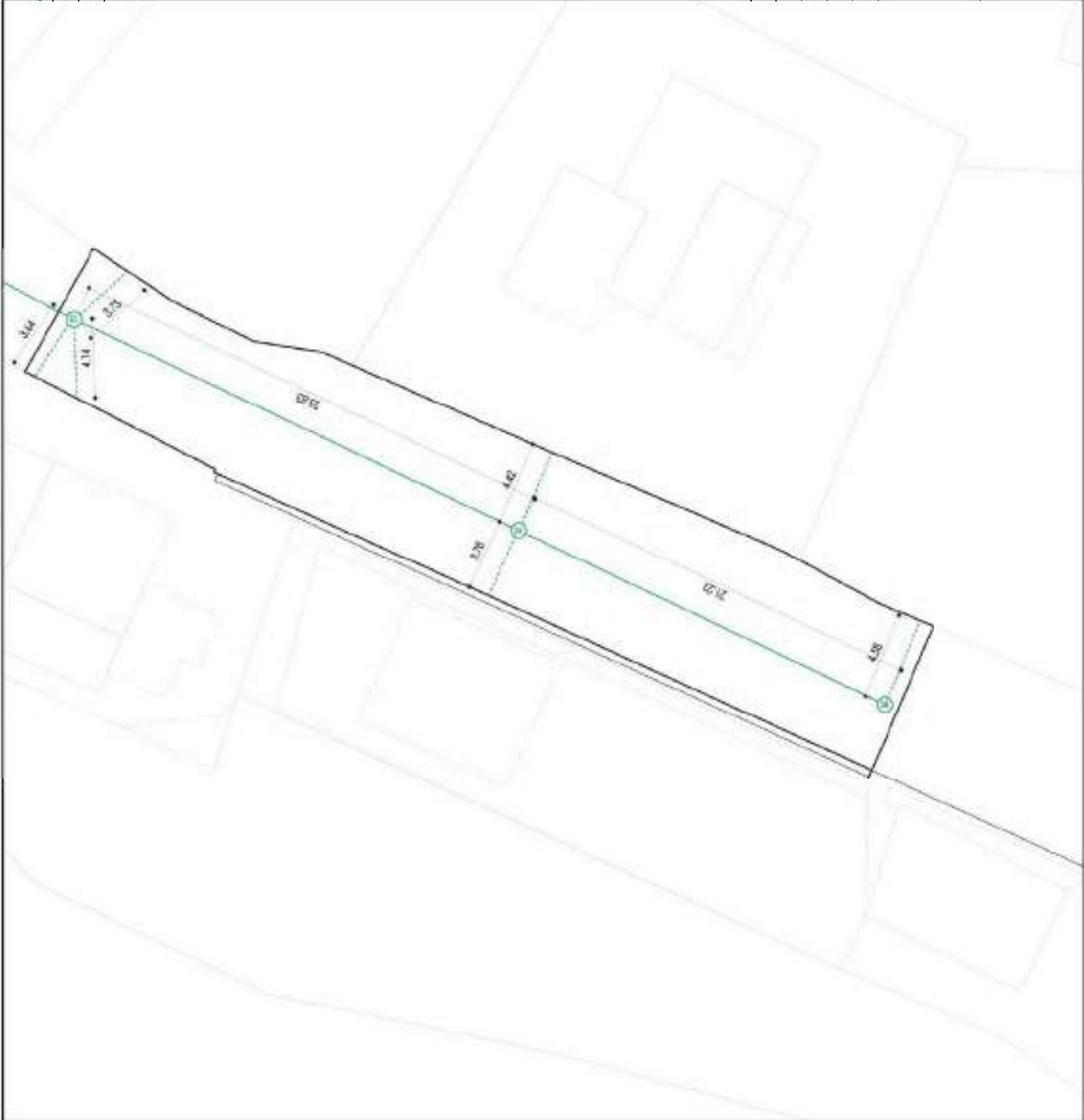
ESTADO PROPUESTO
RED DE BAJA TENSIÓN

PLANO Nº

29

LEYENDA

	NUEVA RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN - 2 C/PVC D=140mm
	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA TENSIÓN
	NUEVA RED DE DERIVACIÓN A ACOMETIDAS - D=110mm
	ARQUETA DE REGISTRO EXISTENTE DE RED DE BAJA TENSIÓN



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	

TÍTULO DEL PLANO

ZONA 04

ESTADO PROPUESTO
RED DE BAJA TENSIÓN

PLANO Nº

30

LEYENDA

	NUEVA RED SUBTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN - 2 C/PVC D=140mm
(BT)	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA TENSIÓN
	NUEVA RED DE DERIVACIÓN A ACOMETIDAS - D=110mm
(BT)	ARQUETA DE REGISTRO EXISTENTE DE RED DE BAJA TENSIÓN



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	





TÍTULO DEL PLANO

ZONA 05
ESTADO PROPUESTO
RED DE BAJA TENSIÓN

PLANO Nº

31

LEYENDA

	NUEVA RED SUJTERRÁNEA DE BAJA TENSIÓN - 2 C/PVC D=160 mm L=136.65 ml
	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE RED DE BAJA TENSIÓN
	NUEVA RED DE DERIVACIÓN A ACOMETIDAS - D=110mm
	ARQUETA DE REGISTRO EXISTENTE DE RED DE BAJA TENSIÓN









MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

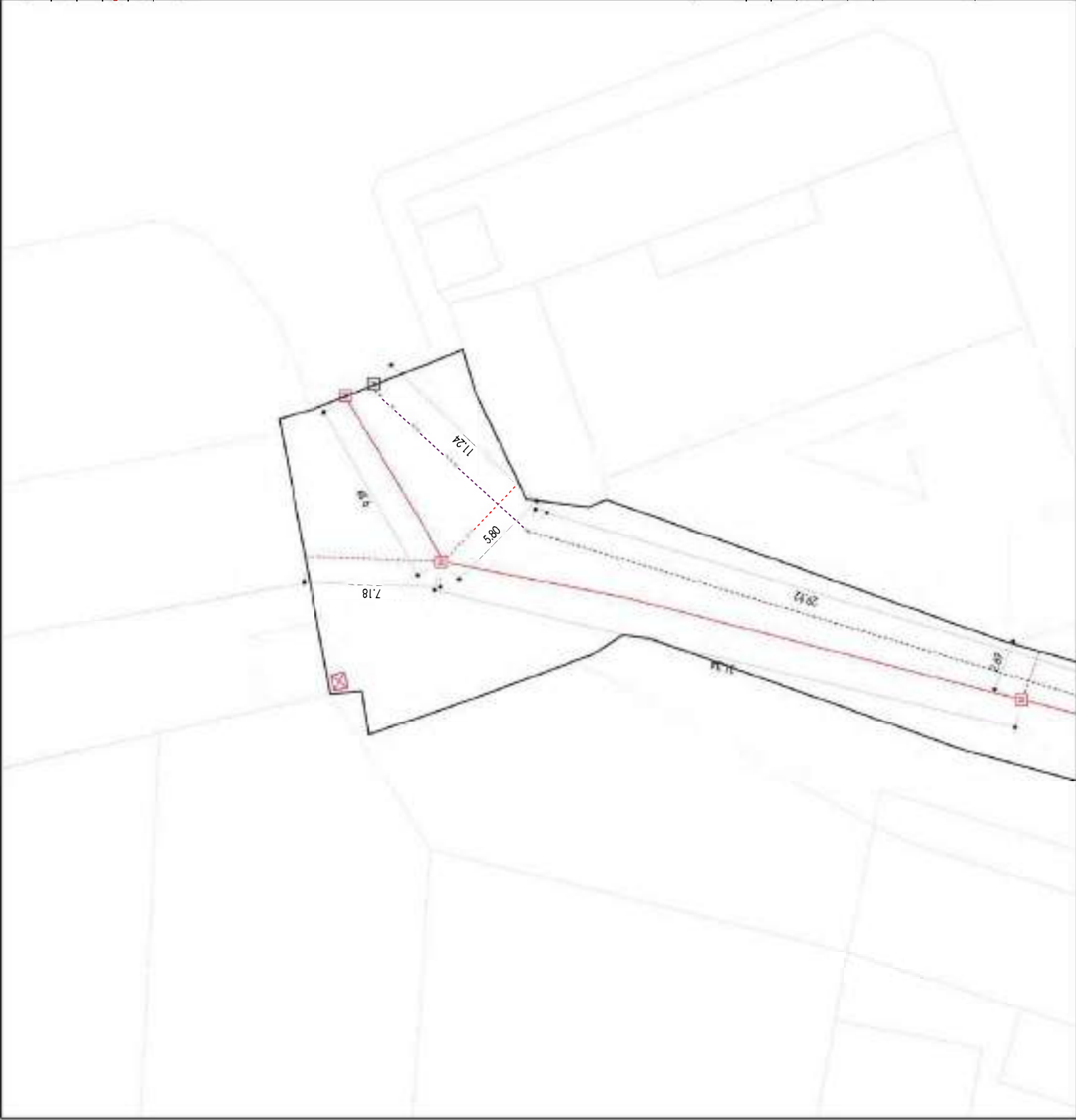
SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	

TÍTULO DEL PLANO
 ZONA 06
 ESTADO PROPUESTO
 BAJA TENSIÓN
 PLANO Nº
32

LEYENDA

	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE TELEFONÍA TIPO M
	NUEVA PREVISIÓN RED SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 1 C/PVC D=40 mm
	BASAMENTO ARMARIO DISTRIBUCIÓN
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 2 C/PVC D=43 mm
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 4 C/PVC D=43 mm
	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE TELEFONÍA TIPO H



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	

TÍTULO DEL PLANO
 ZONA 01
 ESTADO PROPUESTO
 RED DE TELEFONÍA

PLANO Nº
33

LEYENDA

	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE TELEFONÍA TIPO M
	NUEVA PREVISIÓN RED SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 1 C/PVC D=40 mm
	BASAMENTO ARMARIO DISTRIBUCIÓN
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 2 C/PVC D=43 mm
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 4 C/PVC D=43 mm
	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE TELEFONÍA TIPO H



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	

TÍTULO DEL PLANO







ZONA 02

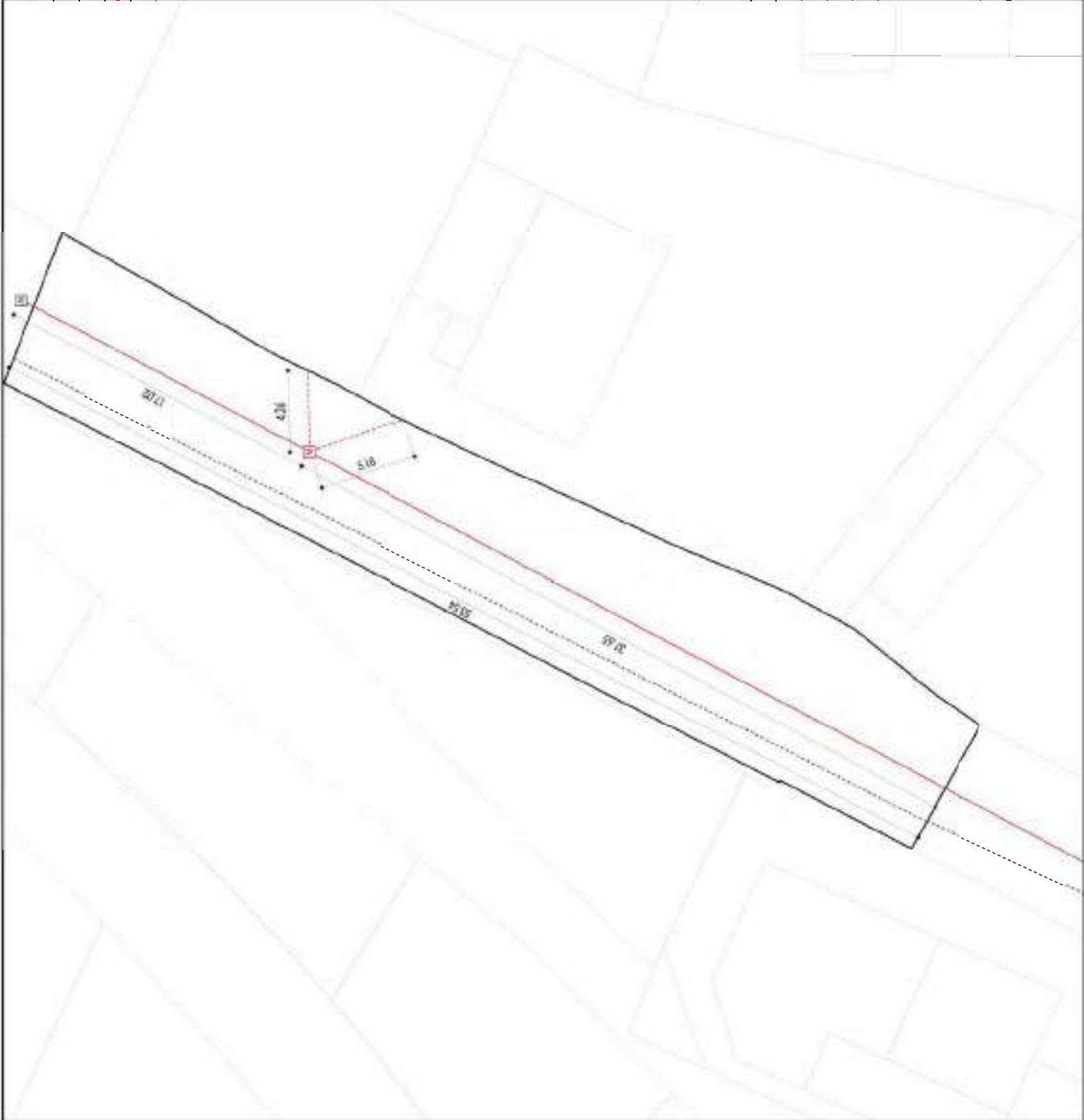
ESTADO PROPUESTO
RED DE TELEFONÍA

PLANO Nº

34

LEYENDA

	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE TELEFONÍA TIPO M
	NUEVA PREVISIÓN RED SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 1 C/PVC D=40 mm
	BASAMENTO ARMARIO DISTRIBUCIÓN
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 2 C/PVC D=43 mm
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 4 C/PVC D=43 mm
	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE TELEFONÍA TIPO H









MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

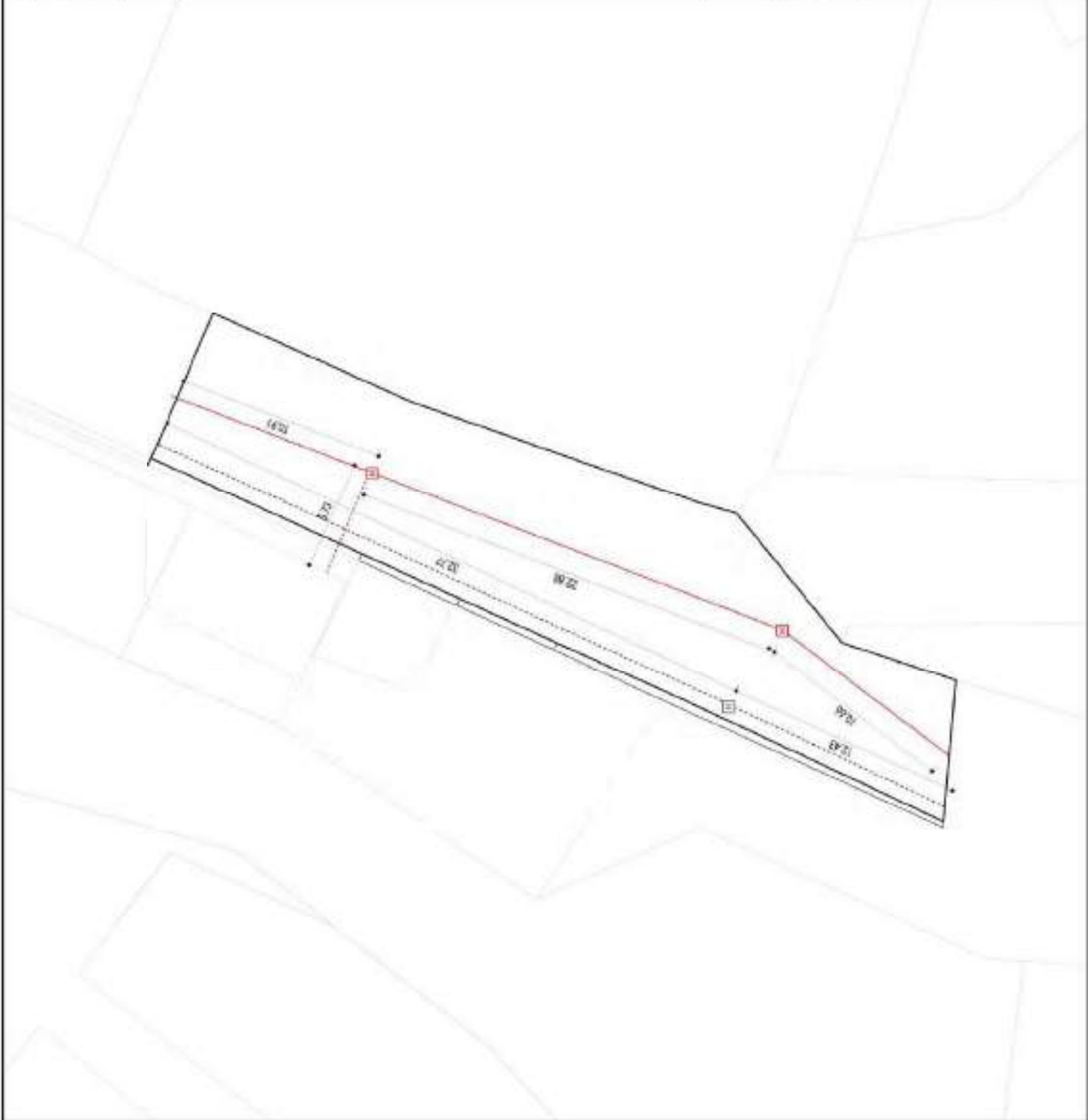
SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	

TÍTULO DEL PLANO
 ZONA 03
 ESTADO PROPUESTO
 RED DE TELEFONÍA
 PLANO Nº
35

LEYENDA

	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE TELEFONÍA TIPO M
	NUEVA PREVISIÓN RED SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 1 C/PVC D=40 mm
	BASAMENTO ARMARIO DISTRIBUCIÓN
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 2 C/PVC D=43 mm
	NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA DE TELEFONÍA - 4 C/PVC D=43 mm
	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE TELEFONÍA TIPO H



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	

TÍTULO DEL PLANO

ZONA 05
ESTADO PROPUESTO
RED DE TELEFONÍA

PLANO Nº

37

LEYENDA

NUEVA LÍNEA DE ALUMBRADO PÚBLICO - IC/PVC D=110 mm

NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO

FAROLA EXISTENTE TIPO VILLA

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID

PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR

FEC

ESC

FDX

TÍTULO DEL PLANO

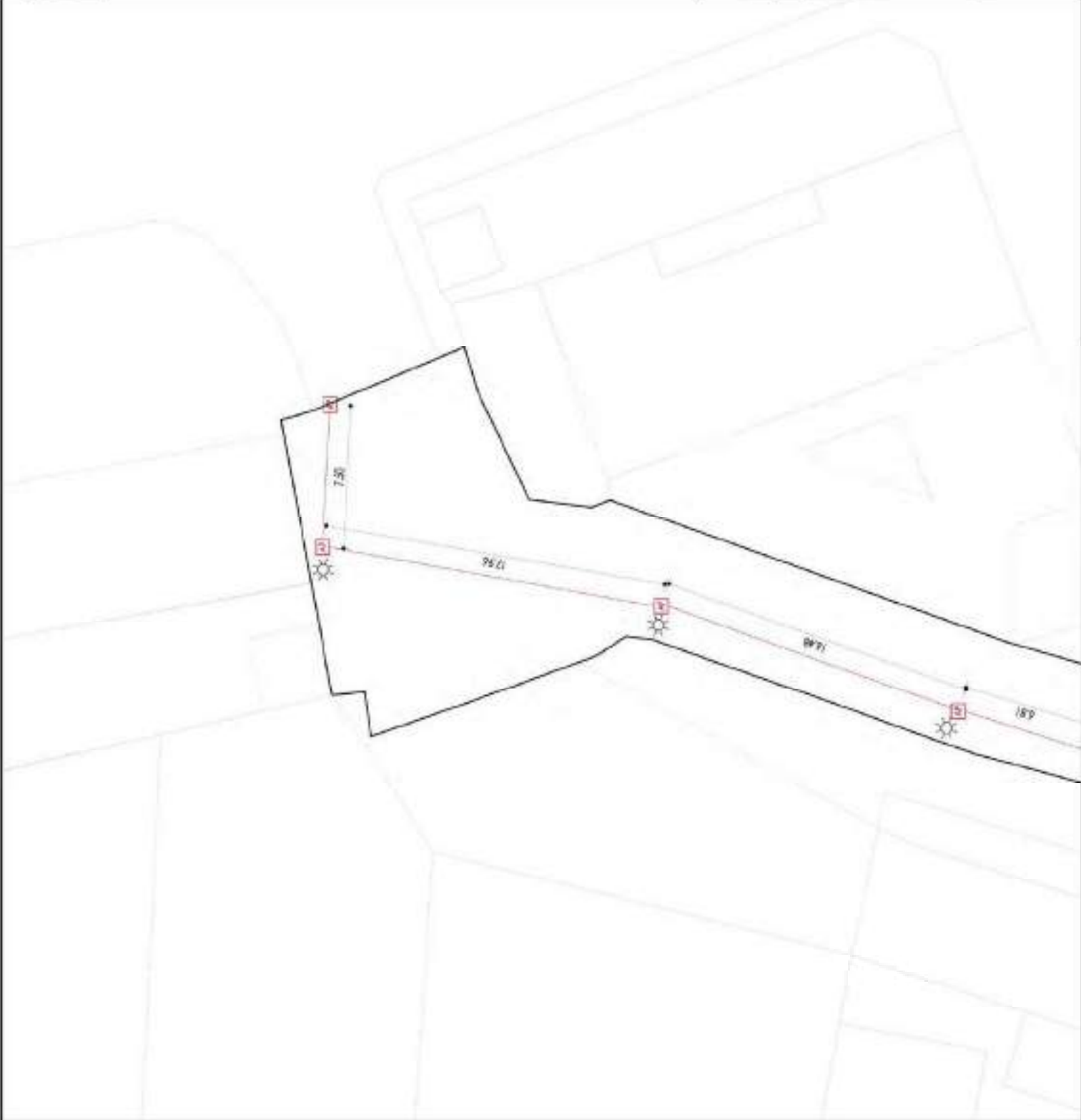
ZONA 01

ESTADO PROPUESTO




RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

PLANO Nº

39



LEYENDA

	NUEVA LINEA DE ALUMBRADO PÚBLICO - IC/PVC D=110 mm
	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO
	FANOLA EXISTENTE TIPO VILLA



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	


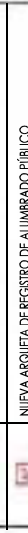
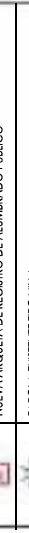
TÍTULO DEL PLANO

ZONA 02
ESTADO PROPUESTO
RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

PLANO Nº

40

LEYENDA

	NUEVA LINEA DE ALUMBRADO PÚBLICO - IC/PVC D=110 mm
	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO
	FANOLA EXISTENTE TIPO VILLA



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	

TÍTULO DEL PLANO




ZONA 03

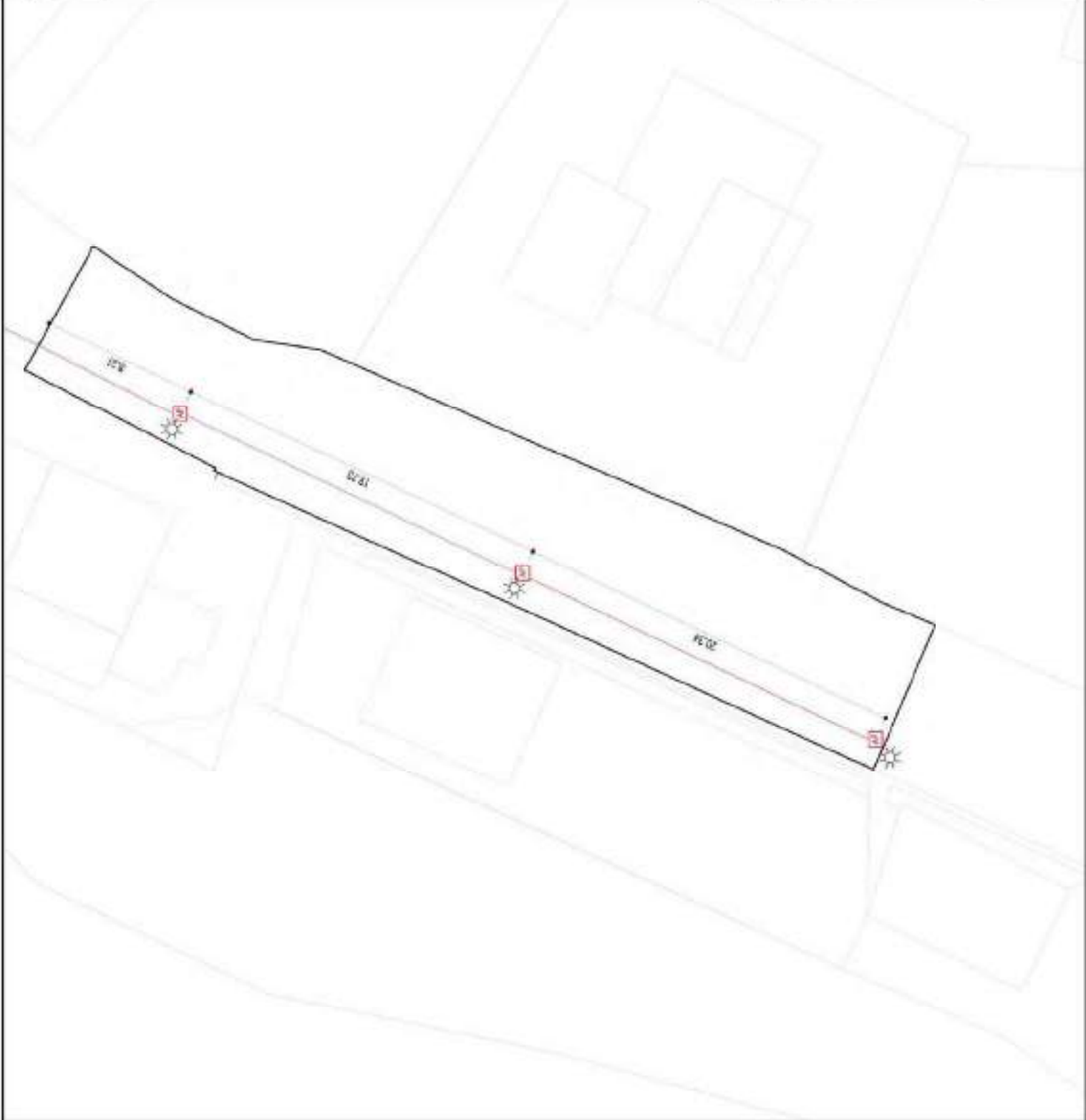
ESTADO PROPUESTO
RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

PLANO Nº

41

LEYENDA

	NUEVA LINEA DE ALUMBRADO PÚBLICO - IC/PVC D=110 mm
	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO
	FAROLA EXISTENTE TIPO VILLA



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	

TÍTULO DEL PLANO

ZONA 04

ESTADO PROPUESTO
RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

PLANO Nº

42

LEYENDA

NUEVA LINEA DE ALUMBRADO PÚBLICO - IC/PVC D=110 mm

NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO

FANOLA EXISTENTE TIPO VILLA

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN CALLE REAL SOMOSIERRA MADRID

PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR

FEC

ESC

FDX

TÍTULO DEL PLANO

ZONA 05

ESTADO PROPUESTO

RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

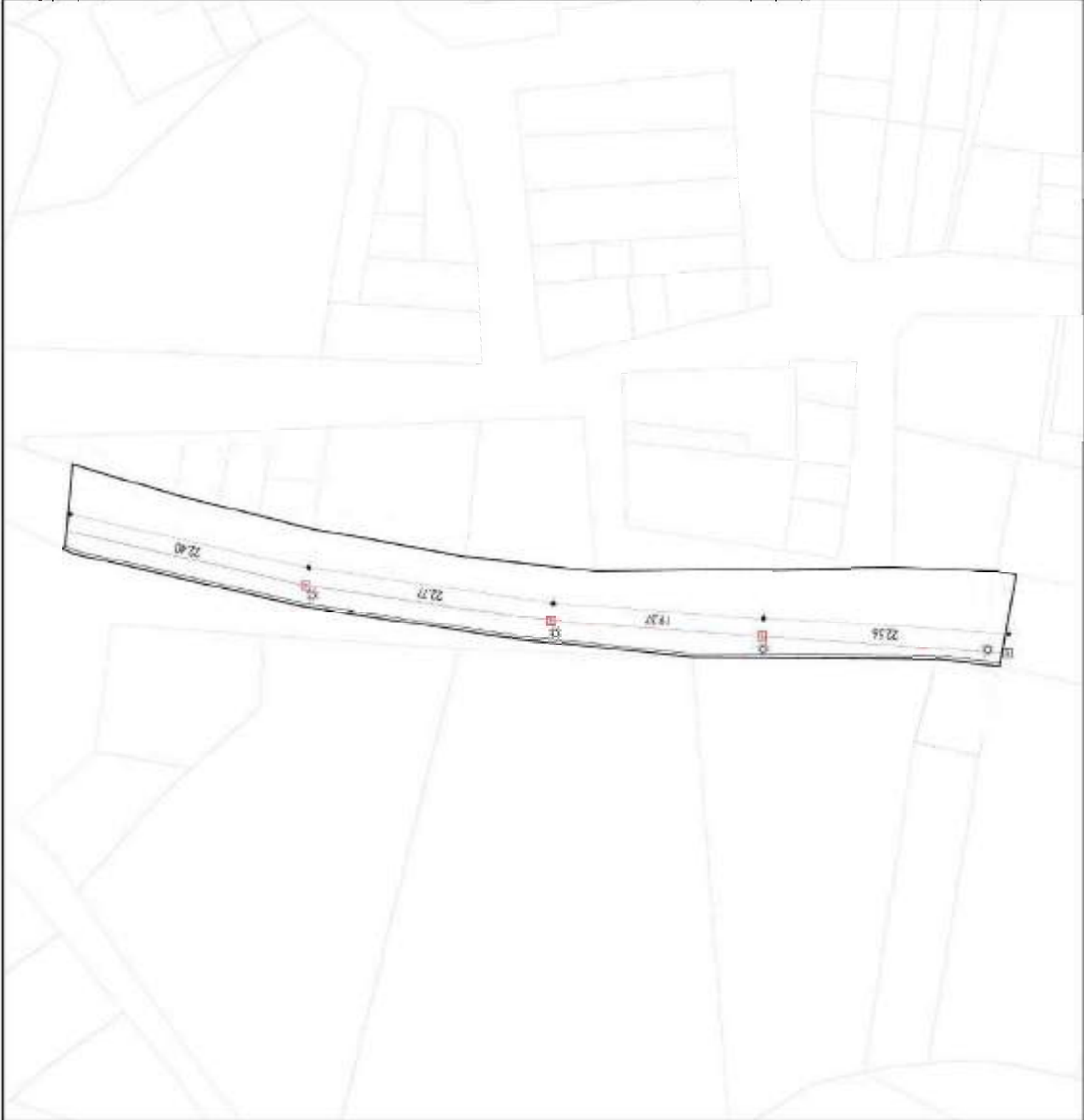
PLANO Nº

43



LEYENDA

	NUEVA LÍNEA DE ALUMBRADO PÚBLICO - IC/PVC D=110 mm
	NUEVA ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO
	FANOLIA EXISTENTE TIPO VILLA



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

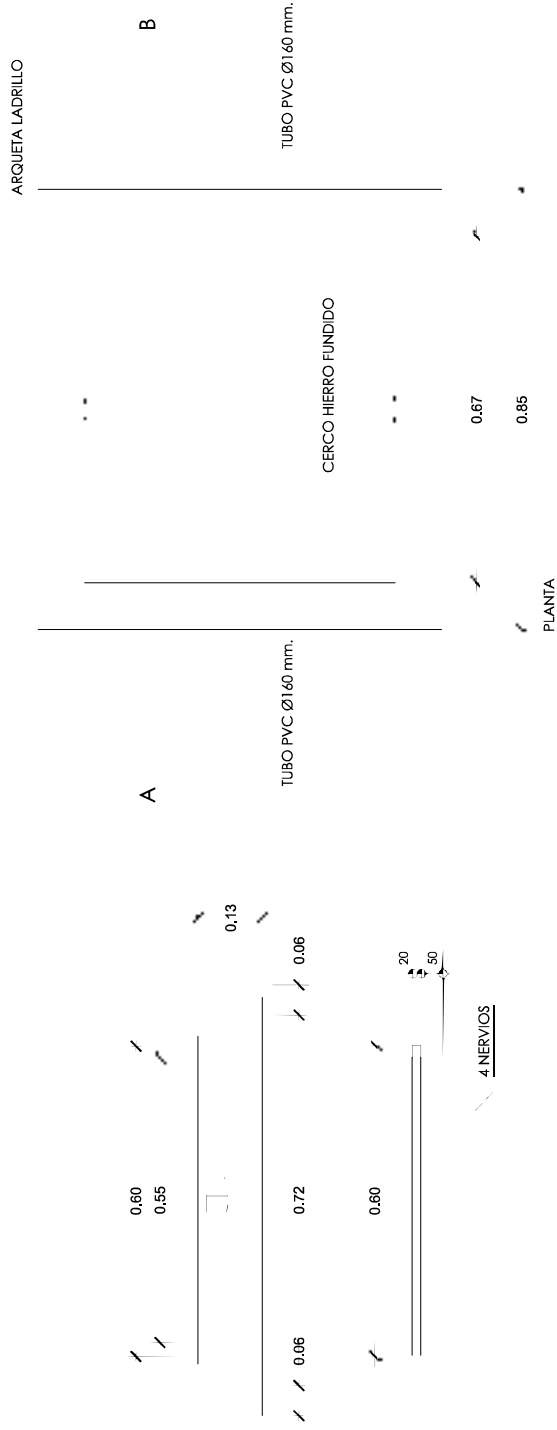
SITUACIÓN	CALLE REAL SOMOSIERRA, MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR	
FEC	
ESC	
FDX	

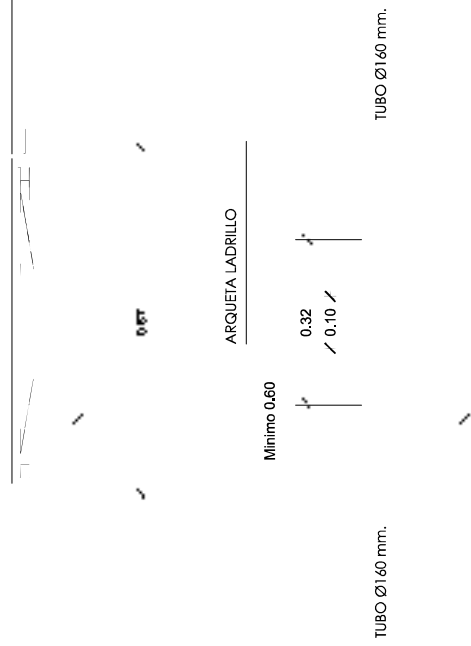
TÍTULO DEL PLANO
 ZONA 06
 ESTADO PROPUESTO
 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

PLANO Nº
44

DETALLE DE ARQUETA EN CALZADA - CON TAPA REDONDA



PAVIMENTO DE LOSEIJA



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN CALLE REAL - SOMOSIERRA, MADRID

PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

ARQ									
FEC									
ESC									
FDC									

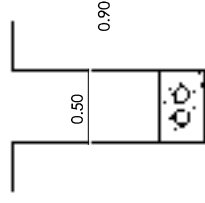
TÍTULO DEL PLANO

RED DE BAJA TENSIÓN
DETALLES 1

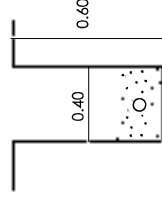
PLANO Nº

D1

SECCIONES CANALIZACION

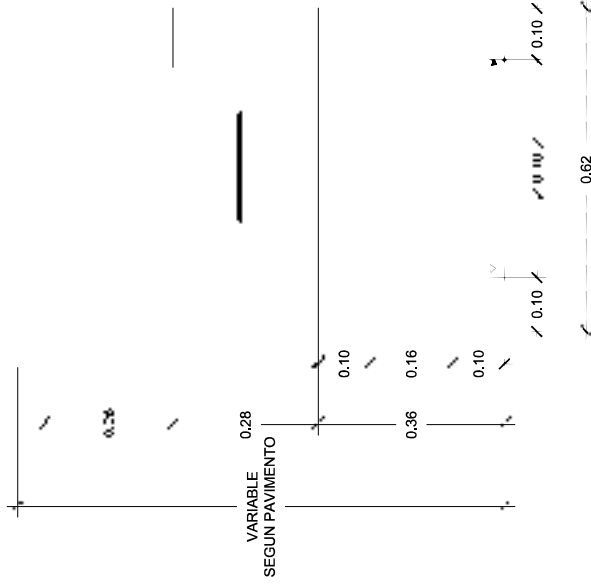


CANALIZACION EN ZANJA DE 2c. PVC. DE 160

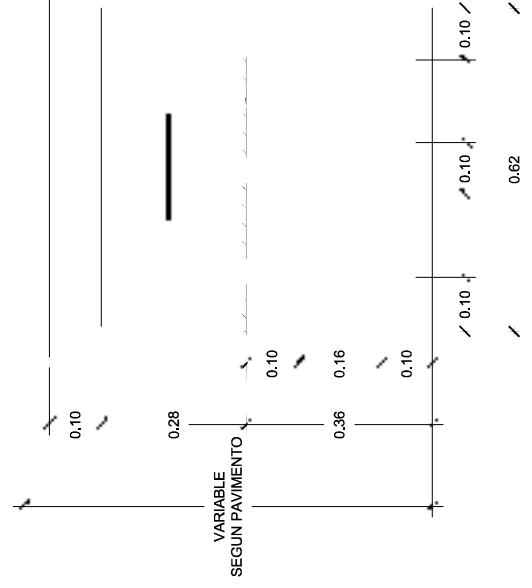


CANALIZACION EN ZANJA DE 1c. PVC. DE 110

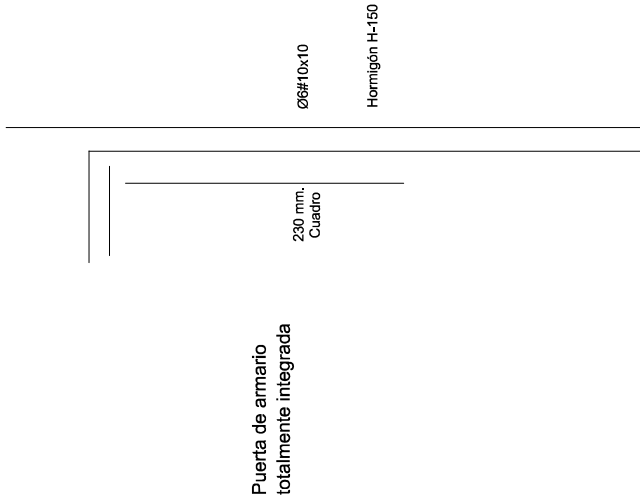
DETALLE CANALIZACION EN CALZADA CON 2 TUBOS



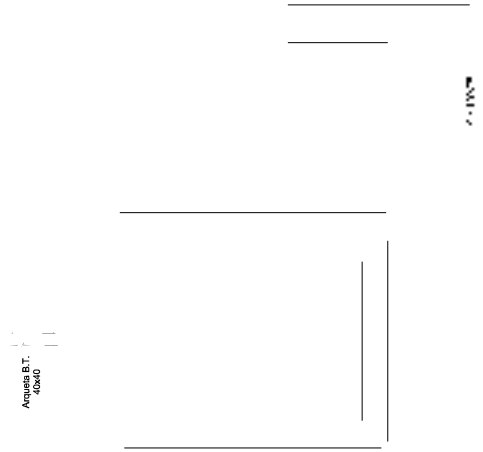
DETALLE CANALIZACION EN ACERA O PEATONAL CON 2 TUBOS



ARMARIO DE DISTRIBUCION DE BAJA TENSION



Tubería flexible Ø110



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN CALLE REAL - SOMOSIERRA, MADRID
 PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

ARC
 FEC
 ESC
 FDC

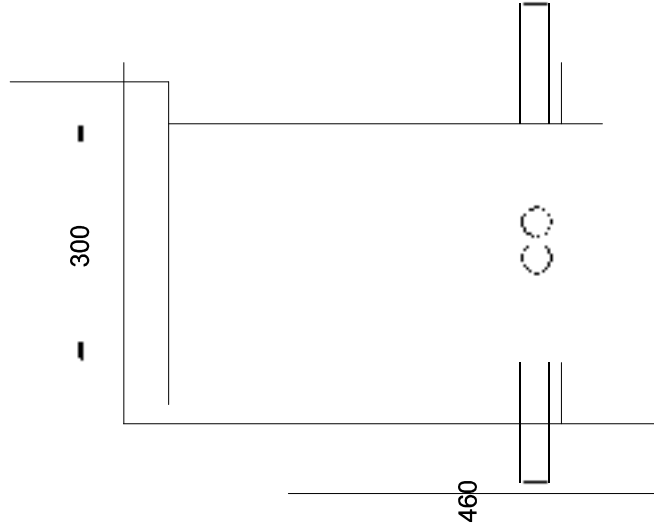
TÍTULO DEL PLANO

RED DE BAJA TENSION
 DETALLES 2

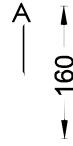
PLANO Nº

D2

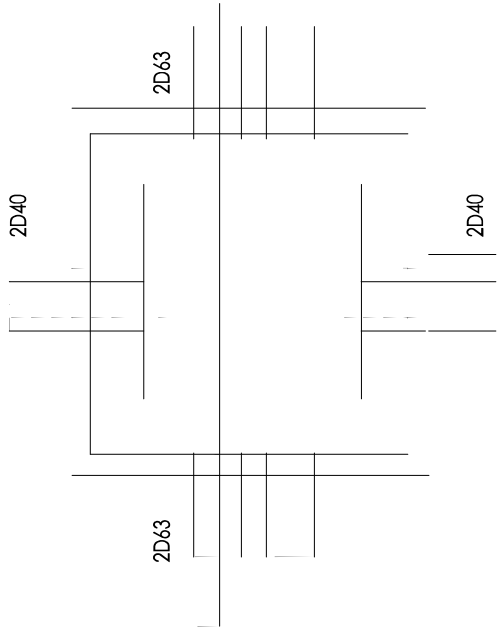
ARQUETA TIPO M



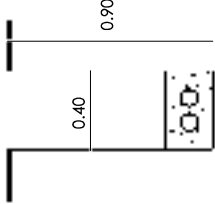
Seccion A-A



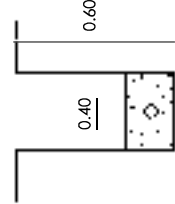
Tapa



SECCIONES CANALIZACION



CANALIZACION EN ZANJA
DE 2c. PVC. DE 63 mm



CANALIZACION EN ZANJA
DE 1c. PVC. DE 40 mm

MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL
EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN	CALLE REAL. SOMOSIERRA. MADRID
PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)
ARQ.	[REDACTED]
FEC.	[REDACTED]
ESC.	[REDACTED]
FDC	[REDACTED]

TÍTULO DEL PLANO

RED DE TELEFONÍA

DETALLES 01

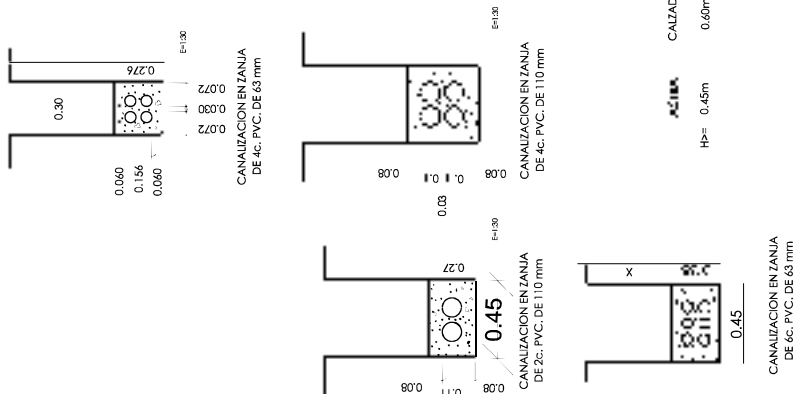
PLANO Nº

D3

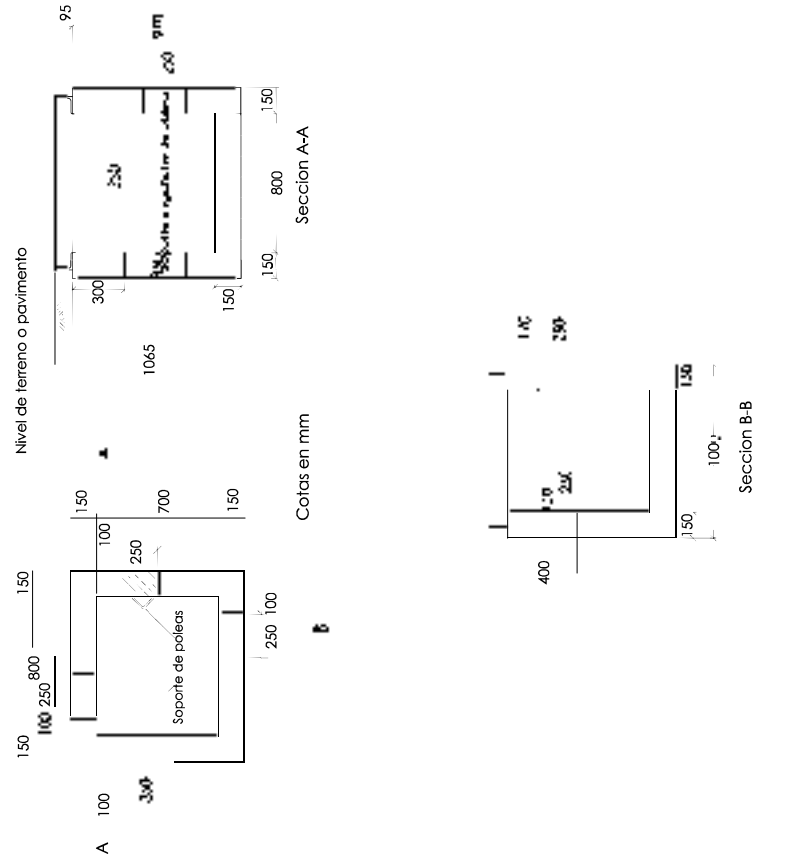
PREANCLAJE DE MANIPULACIÓN

A

SECCIONES CANALIZACION



ARQUETA H



PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCION



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN CALLE REAL-SOMOSIERRA, MADRID

PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

ARG								
FEC								
EXC								
FDX								

TÍTULO DEL PLANO

RED DE TELEFONÍA
DETALLES 02

PLANO Nº

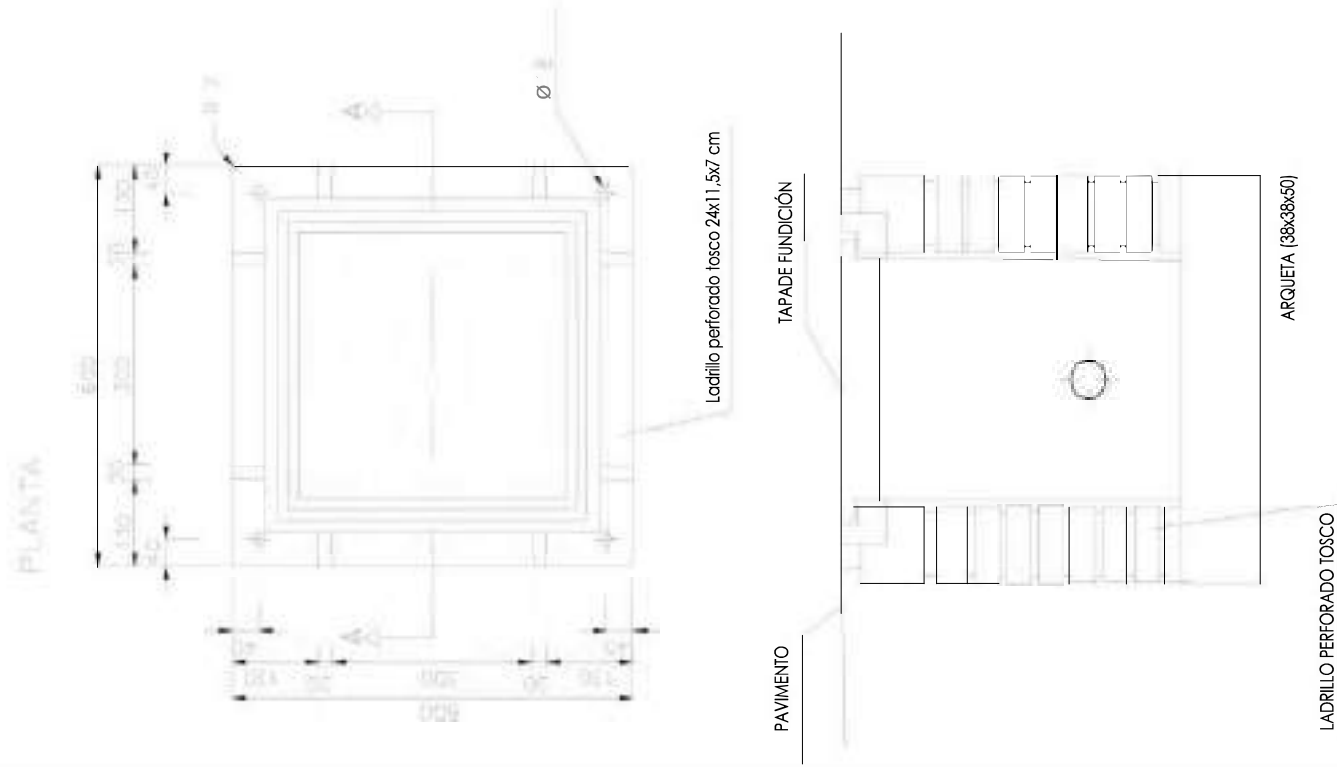
D4

Cotas en mm

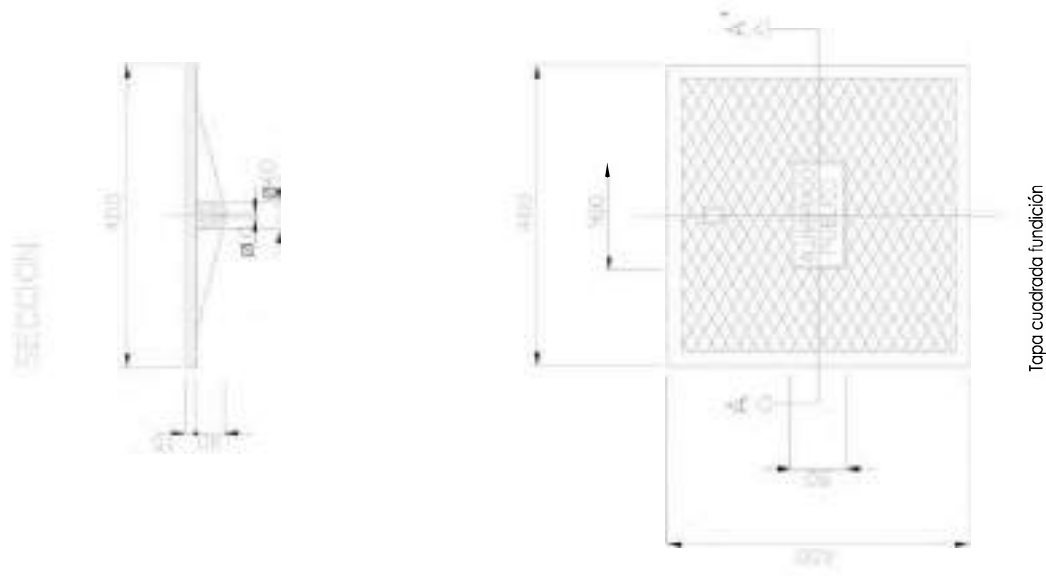
35

200

DETALLE ARQUETA



PLANTA TAPA FUNDICIÓN 40x40



MEJORA DE LA PAVIMENTACIÓN DE LA CALLE REAL EN SOMOSIERRA (MADRID)

SITUACIÓN CALLE REAL, SOMOSIERRA, MADRID

PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE SOMOSIERRA (MADRID)

AR

FEC

ESC

FDX

TÍTULO DEL PLANO

PLANO Nº

ALUMBRADO PÚBLICO. ARQUETA

DETALLES

D5