

MEMORIA VALORADA. V3a
Actuación para la mejora de la protección
frente al paso de agua de un camino rural.
1.- CNO DE VALDELEBRIN, 09175A506090070000AF

Promotor: Ayuntamiento de Huérmeces

Localización: Huérmeces, Burgos.

Autor: Hugo Maldonado Franco.
I.T. Agrícola. G.I. del M. Rural
Col. C.O.I.T.A. Castilla Duero nº 2.440.

Burgos, abril de 2.025



[

ÍNDICE

	ÍNDICE.....	3
1	MEMORIA.....	4
1.1	PREVIO AL INFORME.....	4
1.1.1	ENCARGO DEL TRABAJO.....	4
1.1.2	IDENTIFICACION DEL AUTOR.....	4
1.2	ANTECEDENTES.....	4
1.3	OBJETO DE LA MEMORIA.....	5
1.4	LOCALIZACIÓN.....	5
	Imagen 1: emplazamiento.....	5
1.5	IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO.....	7
	Mapa 1, tramos de camino identificados en plano de Catastro, sobre ortofoto.....	7
	Mapa 2, tramos de camino identificados en plano de Catastro.....	7
1.5.1	IDENTIFICACIÓN CATASTRAL.....	8
	Camino 09175A506090070000AF.....	8
1.6	ESTADO ACTUAL.....	9
	Mapa 3, de curvas de nivel de la zona.....	9
	FOTOGRAFÍAS DEL ESTADO ACTUAL DEL CAMINO. PROBLEMAS, DAÑOS Y DEFICIENCIAS CAUSADAS POR EL PASO DE AGUA;.....	10
	Fotografías, de la 1 a la 3, del estado actual del camino.....	11
	Inspección ocular:.....	11
1.7	OBJETO DE LA ACTUACIÓN.....	12
	Fotografía 4, camino y arroyo al Sur, derecha en la foto. Vista desde el Oeste.....	12
	Fotografía 5, pilones junto al camino.....	13
	Fotografía 6 y 7, accesos, pasos a las parcelas.....	14
1.7.1	CONDICIONANTES; ENTORNO. SEGURIDAD. MEDIO AMBIENTE.....	15
1.7.2	ACTUACIONES PARA LA MEJORA DEL CAMINO.....	16
	Imagen 2 y 3, de todo el camino y detalle, en azul el tramo donde se debe perfilar el talud, al SE.....	16
	Imagen 4, en verde emplazamiento de los caños de desagüe.....	17
1.7.3	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	19
1.7.4	REVISIÓN DE PRECIOS.....	19
1.8	NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	20
1.9	DOCUMENTACION DE APOYO.....	21
1.9.1	INFORMACION.....	21
2	PRESUPUESTO.....	22
2.1	MEDICIONES.....	23
2.2	CUADRO DE PRECIOS.....	26
2.3	PRESUPUESTO.....	29
2.4	RESUMEN DE PRESUPUESTO.....	32
3	ANEJOS.....	33
3.1	MEDIOS FINANCIEROS PREVISTOS.....	33
3.2	HABITANTES DE LA ENTIDAD LOCAL.....	33
	T.M. Huérmeces.	33
3.3	CRITERIOS AMBIENTALES.....	34
	Mapa de Espacios Naturales Protegidos.....	35
3.4	CRITERIOS SOCIALES.....	36
3.5	OBJETIVOS DE GESTIÓN. CRITERIOS TÉCNICO - ECONÓMICOS.....	37
	Mapa de los caminos sobre plano Catastral.....	38
3.6	EJECUCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE.....	39
	Croquis 2. Sección del camino, con caño de desagüe. Ver plano 3.....	39
3.7	CRITERIOS DE CONTINUIDAD.....	39
3.8	INFORMACIÓN CATASTRAL.....	40
	09175A506090070000AF.....	41
4	PLANOS.....	42
4.1	PLANO 1. SITUACIÓN LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.....	43
4.2	PLANO 2. PARCELAS CATASTRALES. TRAZADO.....	44
4.3	PLANO 3. SECCIONES LONGITUDINALES.....	45

1 MEMORIA.

1.1 PREVIO AL INFORME.

1.1.1 ENCARGO DEL TRABAJO.

Se realiza el presente trabajo por encargo de:

Ayuntamiento de Huérmeces

CIF: P0917500A

C/ Real nº 7, Huérmeces.

09150, Burgos

1.1.2 IDENTIFICACION DEL AUTOR.

Hugo Maldonado Franco.

Ingeniero Técnico Agrícola y Grado en Ing. Agrícola y del Medio Rural.

Colegiado N° 2.440, Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Graduados Ingeniería Agrícola de Castilla Duero.

D.N.I.: 13.161.092-D

Avda/ Cid Campeador, 92, 5° D, 09005 – Burgos.

1.2 ANTECEDENTES.

Se realiza la presente memoria a petición y encargo del Ayuntamiento de Huérmeces, por la necesidad de realizar actuaciones de acondicionamiento de uno de los caminos rurales del municipio, **que se encuentra dañado por el paso de agua de forma continuada sobre la plataforma**, con el fin de satisfacer las necesidades de los habitantes del municipio, ya que el camino objeto de esta memoria tiene un claro interés agrícola y ganadero, y de servicio como vía de comunicación, además de ser una infraestructura verde, que favorece la conservación ambiental y su disfrute.

El trazado a reformar está formado por un camino catastral.

El trazado a reparar recorre toda la longitud del camino;

Polígono 506 Parcela 9007, C° de VALDELEBRIN.

Ref. Cat. 09175A506090070000AF.

Camino que pertenece al Ayto. de Huérmeces.

1.3 OBJETO DE LA MEMORIA.

El objeto de esta memoria es poner en conocimiento del peticionario, y de todo aquel que deba ser informado, la descripción y valoración de las actuaciones a ejecutar.

Y el estudio de las condiciones de actuación en el trazado de camino rural de Huérmeces, para ejecución de la intervención en los espacios que se delimiten como susceptibles de actuación.

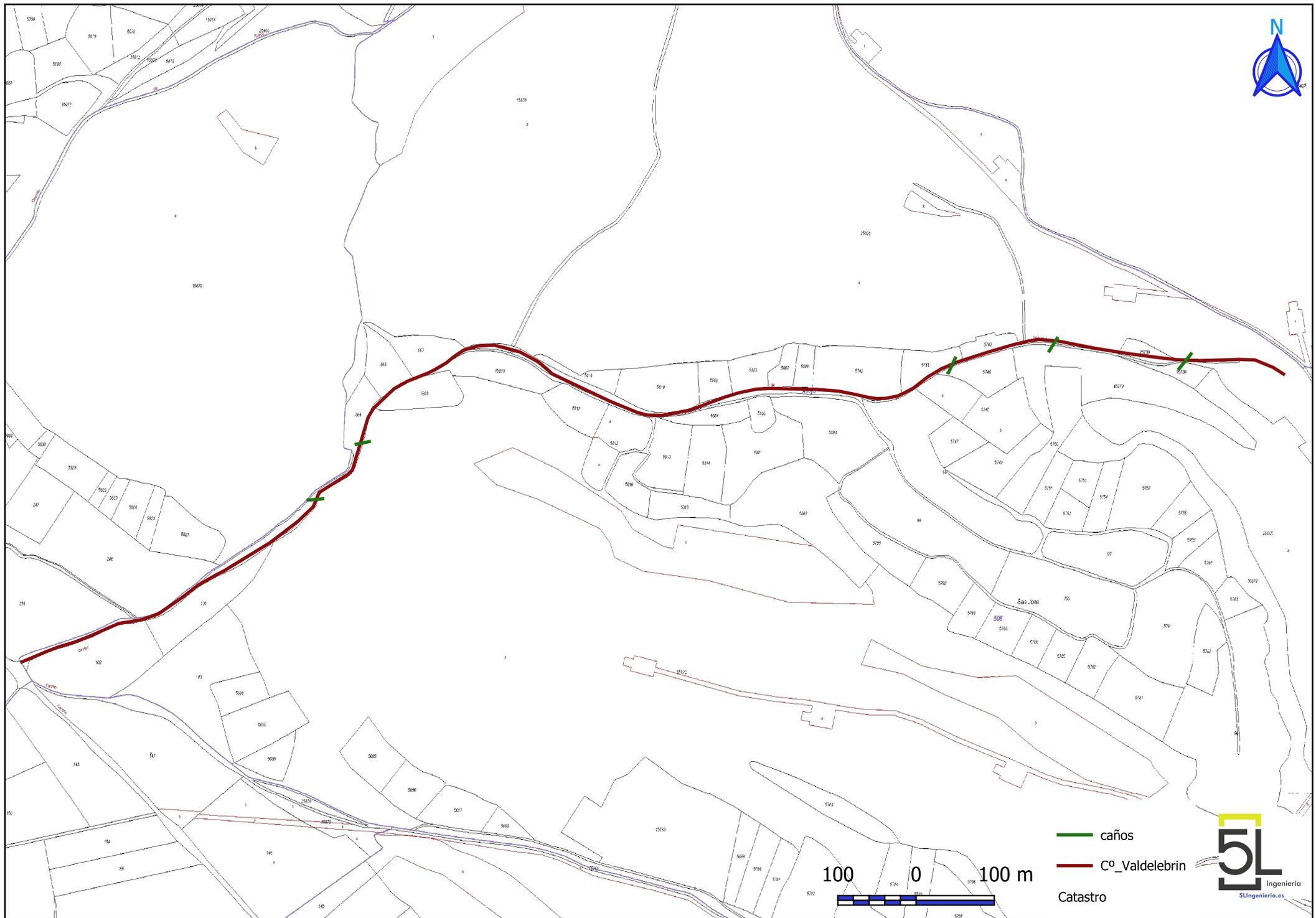
Se contextualiza la intervención dentro de los condicionantes, se describirán las actuaciones a realizar y las unidades de obra, y se valorarán, cuantificando unidades de obra y su medición.

Los trabajos a realizar deberán ejecutarse para alcanzar los objetivos marcados por el promotor, dentro de las limitaciones que se señalen.

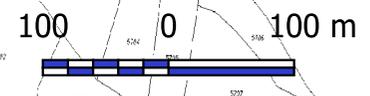
1.4 LOCALIZACIÓN.

Imagen 1: emplazamiento.

Ver planos, Localización, situación y emplazamiento.



caños
Cº_Valdelebrin
Catastro



1.5 IDENTIFICACIÓN DEL CAMINO.

Polígono 506 Parcela 9007

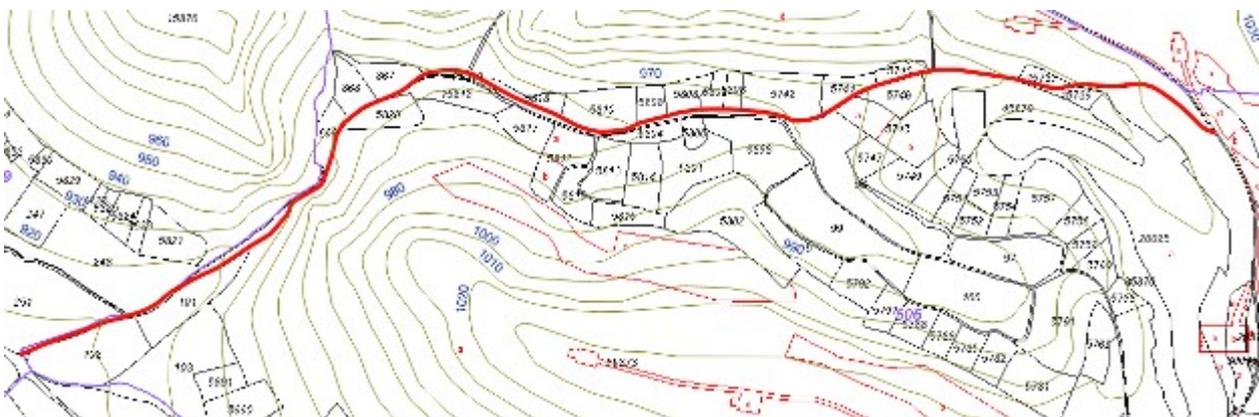
C° de VALDELEBRIN.

Ref. Cat. 09175A506090070000AF.

Emplazamiento respecto al núcleo urbano.



Mapa 1, tramos de camino identificados en plano de Catastro, sobre ortofoto. Recorrido afectado por las obras de mejora de caminos en rojo.



Mapa 2, tramos de camino identificados en plano de Catastro. Camino y recorrido afectado por las obras de mejora en rojo.

1.5.1 IDENTIFICACIÓN CATASTRAL.

Camino 09175A506090070000AF

Referencia catastral 09175A506090070000AF

Superficie gráfica: 6.239 m²

Localización Polígono 506 Parcela 9007

CNO DE VALDELEBRIN. HUERMECES (BURGOS)

Clase: Rústico. Uso principal: Agrario.

Subparcela: 0

Cultivo/Aprovechamiento: VT Vía de comunicación de dominio público

Intensidad Productiva: 00

Superficie m²: 6.239 m²

Ver Anejo número 1: Información catastral y de SigPac.

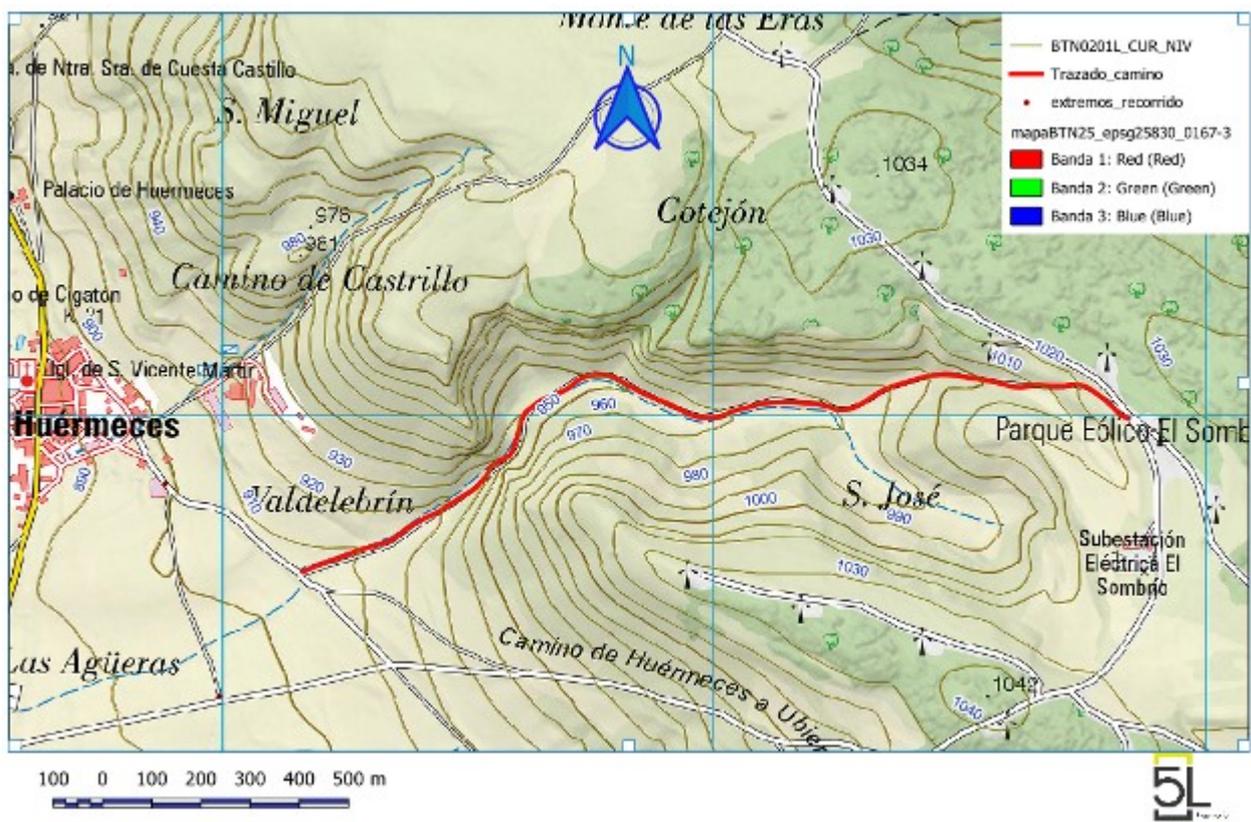
Longitud total de camino afectado por el proyecto de reparación: 1.905 m

1.6 ESTADO ACTUAL.

Es un tramo de 1.905 m de longitud y una anchura media de 3 m y una anchura máxima de 4 m, según planos catastrales y mediciones de campo.

El camino objeto de esta Memoria está caracterizado por

- La gran pendiente del todo el tramo. Superior al 6 % de media. El trazado comienza su recorrido en el pueblo, a una cota de 900 m aproximadamente, alcanzando en el otro extremo una altura de 1.030 m. Lo que nos da 130 m de diferencia de cotas, para un recorrido de 1.905 m, lo que da una pendiente media del 6,8 %, teniendo parte de los tramos pendientes mayores;



Mapa 3, de curvas de nivel de la zona objeto de la obra, en rojo el camino objeto de esta memoria, recorrido del trazado a reformar.

- La aparición de rocas en el firme, debido al arrastre por el agua de los materiales de la plataforma del camino.
- Existencia de grietas, baches, pequeñas cárcavas y firme con agregados de distinto tamaño sueltos y deslizantes, provocado por el paso de agua sobre la plataforma.

Todo ello hace que sea muy difícil el tránsito de vehículos por este camino, que es necesario para recoger las suertes de monte, para ir a algunas parcelas agrícolas, para el tránsito de ganado, y además para acceder al aprovechamiento lúdico y medio ambiental del monte. **Se debe conducir el agua para evitar, en lo posible, que circule por encima de la plataforma del camino**

FOTOGRAFÍAS DEL ESTADO ACTUAL DEL CAMINO. PROBLEMAS, DAÑOS Y DEFICIENCIAS CAUSADAS POR EL PASO DE AGUA;





Fotografías, de la 1 a la 3, del estado actual del camino.

Las fotos se han dispuesto empezando desde el Oeste del camino, más próximo al núcleo urbano de Huérmeces, y avanzando y subiendo de cota hacia el Este.

La visita técnica realizada a la zona de actuación fue con fecha 4 de marzo y 3 de abril de 2.025, para la inspección y toma de datos.

Inspección ocular:

En esta visita se realiza la inspección y toma de datos y se recoge la siguiente información:

- ✓ Identificación del emplazamiento.
- ✓ Evaluación del estado actual.

1.7 OBJETO DE LA ACTUACIÓN.

Realizar las intervenciones necesarias para conducir el agua fuera de la plataforma del camino.

Se realizarán aquellas actuaciones necesarias para que el agua, condicionada por la pendiente del camino, no dañe el firme del trazado.

Instalación de arquetas y tubos de drenaje que desagüen desde la cuneta al lado bajo de la ladera, o al recorrido natural del agua, como arroyos, y se dará suficiente bombeo al camino para facilitar que el agua que circule por el trazado del camino sea evacuada a los lados del camino, hacia las cunetas y hacia el terraplén, ejecutando escarificado, limpieza y perfilado de la plataforma.

Igualmente, en los tramos donde la cuneta pueda llegarse a desbordarse por las precipitaciones, al recibir agua del camino y agua de la ladera contigua, se evacua esta agua con arquetas y conducciones enterradas bajo la plataforma que lleven el agua al otro lado del camino donde evacue más fácilmente.

El objetivo es conducir el agua hacia una salida natural, con el fin de que no recorra la plataforma del camino.

En los tramos que el camino circula junto al arroyo el agua se conducirá hacia él.



Fotografía 4, camino y arroyo al Sur, derecha en la foto. Vista desde el Oeste.

Junto al camino se encuentran unos abrevaderos, pilones.

En las visitas realizadas se observa que el agua se desborda de los pilones. El conjunto está formado por tres pilones, uno seguido de otro. Se desbordan debido a que la salida de desagüe no tiene capacidad para el volumen de agua que reciben, al menos en los momentos en los que se han realizado las visitas, además de que los pilones no están del todo bien nivelados.

El agua cae y parte de esta circula por debajo de la losa sobre los que posan los pilones, llegando hasta la base del camino pudiendo erosionar el futuro talud del camino, y provocando un descalce de la losa sobre la que se asientan los pilones.



Fotografía 5, pilones junto al camino

Por todo ello se deben restaurar los abrevaderos, aumentando el diámetro del tubo de desagüe de cada uno de ellos, y reforzando la losa, realizando un hormigonado armado perimetral a los pilones de 0,50 m de ancho, y dentro de lo posible, con nivelación previa de estos, y rellenando la base de la losa existente, con el fin de evitar que el agua de los pilones llegue al camino, y facilitando la salida por el tercer pilón al recorrido natural del agua.

A lo largo del camino hay varios accesos a parcelas, pasos, y 2 de ellos cruzan el arroyo, como podemos ver en las siguientes fotos, motivo por el cual estos pasos se entubaran, facilitando la circulación y evitando afecciones sobre el arroyo



Fotografía 6 y 7, accesos, pasos a las parcelas

Las actuaciones proyectadas suponen una actuación íntegra y completa sobre toda la anchura y longitud del camino descrito.

Las obras propuestas suponen la ejecución de obras de drenaje para la eliminación de problemas sobre la plataforma.

Ver punto 1.7.2.

1.7.1 CONDICIONANTES; ENTORNO. SEGURIDAD. MEDIO AMBIENTE.

Todo contratista que pueda realizar la actuación deberá ser informado de los condicionantes de las normativas e indicaciones de las distintas administraciones que afectan al emplazamiento y a la obra y deberá realizar los trabajos ajustándose a ellas en todos los extremos.

Así mismo la empresa contratada deberá cumplir, además de otras, la legislación relativa a prevención de riesgos laborales, contando con personal cualificado para cada una de las labores a realizar, y que estos cuenten con todas aquellas protecciones individuales y colectivas necesarias.

Equipos de protección individual, maquinaria adecuada y correctamente mantenida, y, si fuera necesario, señalización de las zonas de trabajo, instalación de seguridades, anclajes, sujeciones, vallado, etc.

Igualmente deberá ajustarse a la normativa medioambiental, gestionando de manera adecuada todos aquellos residuos que puede generar la obra, incluidos los generados por las máquinas que pudieran intervenir, aceites, grasas, recambios, etc.

1.7.2 ACTUACIONES PARA LA MEJORA DEL CAMINO.

Para la mejora del camino se proyecta la realización de las siguientes actuaciones;

- Perfilado del talud para aclareo y protección de derrumbes en la plataforma del camino y para acondicionamiento del encuentro del talud y la cuenta. Este trabajo se ejecutará con el fin de eliminar aquellos elementos del terreno que puedan ser susceptibles de desprenderse, y conservando aquellos tramos con una pendiente menor y sin salientes, evitando descubrir el terreno donde no haga falta, ya que el terreno firme y consistente y cubierto de vegetación es más estable que el que se profile. Este trabajo se realizará en una longitud de 245 m.



Imagen 2 y 3, de todo el camino y detalle, en azul el tramo donde se debe perfilar el talud, al SE.

- Limpieza y perfilado de la plataforma del camino, eliminando las irregularidades de la actual capa de rodadura del camino, limpiando la vegetación y hasta eliminar todos los elementos sueltos, y nivelación de baches. Se realizará con motoniveladora, en toda la longitud del camino. Regularización de la plataforma rodada mediante refino y rasanteo de la superficie, formando una sección transversal con un bombeo a dos aguas en la calzada de al menos el 3 %, desde el eje del camino hacia el exterior para facilitar la evacuación del agua.
- Ejecución de zanjas transversales al camino, a 45°, para instalación de caños, en los tramos de mayor pendiente, salvo donde el arroyo va paralelo al camino, ya que el arroyo tiene capacidad para evacuar el volumen de agua necesario. Tendrán una profundidad 1 m y un ancho mínimo de 1 m, para instalar caños, de 800 mm de diámetro. Se instalará una cada 100 m, en los tramos de mayor pendiente.



Imagen 4, en verde emplazamiento de los caños de desagüe.

- Instalación de arquetas, de 1.000 x 750 mm y 1.000 mm de altura, en la cuneta, conectadas con los caños, con el fin de recoger el agua de la cuneta y desaguar por los caños de evacuación para sacar el agua de la cuenta al terraplén o a la zona de recorrido natural del agua. Los caños serán transversales al camino, a 45°. Los caños, de 800 mm de diámetro, de polietileno de alta densidad de doble pared, e instalados con una pendiente del 2%, partirán de las arquetas y se instalará un emboque en su salida, y también se dispondrá en la salida de un enchachado de 1 m, de piedras hormigonadas, que reduzca la erosión a la salida del caño. Los caños se cubrirán con una capa de hormigón en masa de 15 cm en la parte superior del tubo. Y se terminará de cubrir con las zahorras hasta igualar con la plataforma del camino.

- Adecuación , mejora y hormigonado del entorno de los pilones, actualmente en parte descalzados. Previamente se eliminará la base existente de hormigón. Se ejecutará el relleno bajo los pilones, después del nivelado de estos, y un hormigonado perimetral de los abrevaderos de 0,5 m de ancho y 20 cm de alto, con armado de mallazo, de 1 cm de diámetro y luz de 20 x 20 cm , este mallazo se colocará metiendo todo lo profundo que se pueda bajo los pilones.
- Salvacuneta para pasos de vehículos. Entubado de arroyo y cuneta para ejecución de pasos de acceso del camino a parcelas en dos puntos del camino. Se instalará un tubo colector de polietileno de alta densidad de doble pared de 630 mm de diámetro. El ancho del salvacuneta será de 4 m.

1.7.3 PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución de la obra se estima en 2 meses desde la firma del replanteo, tiempo considerado suficiente para la total ejecución de la reparación del camino, y el de garantía se fija en un año desde la recepción provisional de la obra, de acuerdo con lo preceptuado en el Art. 235 del Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

Toda la obra se desarrollará en una única fase, que comprenderá el total de las partidas presupuestadas.

La obra, en cualquier caso, estará ejecutada y entregada antes de la fecha acordada al aceptar el presupuesto entre promotor y constructora.

1.7.4 REVISIÓN DE PRECIOS.

De acuerdo con lo dispuesto en la ley 2/2015 de 30 de marzo y Capítulo II Revisión de precios en los contratos de las entidades del Sector Público. Artículos 103 y sucesivos de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, en la presente memoria no es susceptible la aplicación de revisión de precios.

1.8 NORMATIVA DE APLICACIÓN.

La actuación proyectada debe ajustarse a la siguiente normativa y legislación;

Ley 4/2015, de 24 de marzo, del Patrimonio Natural de Castilla y León.

ORDEN FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León.

DECRETO 6/2011, de 10 de febrero, por el que se establece el procedimiento de evaluación de las repercusiones sobre la Red Natura 2000 de aquellos planes, programas o proyectos desarrollados en el ámbito territorial de la Comunidad de Castilla y León.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Ley de Carreteras 37/2015, de 29 de septiembre, el Reglamento General de carreteras aprobado por Real Decreto 1812/94 de 2 de septiembre;

Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León

Otra legislación medio ambiental; RD 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la Producción y Gestión de los residuos de la Construcción y Demolición.

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal con Ámbito Provincial de Burgos, aprobadas definitivamente el día 12 de noviembre de 2013 y publicadas en el BOCyL N° 228 de 26 de noviembre de 2013.

El municipio de Huérmeces no cuenta con Plan General de Ordenación Urbana propio.

Y demás legislación general de aplicación.

1.9 DOCUMENTACION DE APOYO.

1.9.1 INFORMACION.

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero, CHD, Ministerio para la transición Ecológica y Reto Demográfico.

Fuente: Oficina Virtual del Catastro, (Secretaría de Estado de Hacienda Presupuestos, Dirección General de Catastro).

Fuente: Consejería de Medio Ambiente, Junta de Castilla y León.

Fuente: Plan Nacional de Ortofotografía Aérea, Instituto Geográfico Nacional, Ministerio de Transportes, movilidad y Agenda Urbana.

Fuente: Visor Sig – Pac, MAPA.

Fuente: Boletín Oficial del Estado, Agencia Estatal, Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y M.D.

Fuente: Boletín Oficial de Castilla y León, Junta de Castilla y León.

Fuente: ITACYL, Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, JCyL.

Fuente: Infraestructuras de Datos Espaciales de España. IDEE.

Fuente: Instituto Geográfico Nacional. IGN.

2 PRESUPUESTO.

MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS

PRESUPUESTO.

RESUMEN DE PRESUPUESTO.

		PRESUPUESTOS						
		MEDICIONES	DIMENSIONES			SUB		
Capítulo	ud	DESCRIPCIÓN	Nº	LARGO	ALTO	ANCHO	TOTAL	TOTAL
1		ACTUACIONES PREVIAS						
1.1		PERFILADO DE TALUDES						
	m ²	Perfilado y refino de taludes de desmonte, de hasta 3 m de altura, en terreno de tránsito, con medios mecánicos. Hasta una anchura de 1m, para aumentar el ancho de la plataforma del camino de al menos 3,5 m, y acondicionar las zona de retiro de vehículos. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.		750		1,00		750
1.2		ESCARIFICADO, LIMPIEZA Y PERFILADO DE PLATAFORMA.						
	m ²	Escarificado superficial del terreno, hasta una profundidad mínima de 20 cm, con medios mecánicos, hasta conseguir su disgregación para su posterior limpieza, eliminación de elementos sueltos, nivelación de baches y perfilado, formando una sección transversal con un bombeo a dos agua en la calzada de al menos el 3% desde el eje del camino hacia el exterior para facilitar la evacuación de agua, y para obtener una superficie homogénea de apoyo. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.		1.905		3,00		5.715

		MEDICIONES		DIMENSIONES			SUB	
Capítulo	ud	DESCRIPCIÓN	Nº	LARGO	ALTO	ANCHO	TOTAL	TOTAL
2		SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUA.						
2.1		INSTALACIÓN DE CAÑOS DE EVACUACIÓN.						
	m.	Excavación de zanjas con una distancia de 100 m aproximadamente entre ellas, de 1 m de profundidad máxima y una anchura de 1 m, con medios mecánicos, y carga a camión, con instalación de colector en la zanja, enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , diámetro nominal 800 mm. Se cubrirán los caños con al menos 15 cm de hormigón en masa. Se ejecutarán con pendiente suficiente para el dasague por gravedad. Incluido embocado del caño en su salida, con boquilla de aletas de hormigón armado, cimentadas sobre piedras de la zona unidas con hormigón. Y ejecución de encachado de piedras hormigonadas para reducir la erosión del agua en el terreno, embocado en la salida del caño. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.	5	5,0				25
2.2		ARQUETAS.						
	ud.	Excavación de pozos en tierra, de 1 m de profundidad, con medios mecánicos, y carga a camión, en el recorrido de la cuneta y ejecución de arqueta de paso, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x75x100 cm, con tapa de rejilla superior, sobre solera de hormigón en masa; y conexión de arqueta con los caños de evacuación y posterior relleno del trasdós con material granular. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.	5					5
2.3		PASOS PARA VEHÍCULOS SALVACUNETA						
	m	Ejecución con salvacuneta con instalación de colector, enterrado en terreno para permitir sobre él el paso de vehículos, formado por tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , diámetro nominal 630 mm. Y anchura de 4 m. Se cubrirán los caños con al menos 15 cm de hormigón en masa. Se ejecutarán con pendiente suficiente para el dasague por gravedad. Incluido embocado del caño en ambos lados, con boquillas de aletas de hormigón armado, cimentadas sobre piedras de la zona unidas con hormigón. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, también incluye la excavación y el relleno principal. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.	2	4				8

		MEDICIONES		DIMENSIONES			SUB	
Capítulo	ud	DESCRIPCIÓN	Nº	LARGO	ALTO	ANCHO	TOTAL	TOTAL
3		BASE Y PLATAFORMA HORMIGONADA, (Pilones)						
3.1		Relleno de base y ejecución de plataforma perimetral. (Pilones)						
		Relleno bajo estructura descalzada y solera de hormigón con malla electrosoldada de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, ME 20x20 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. NO se verterá el hormigón si las condiciones ambientales no lo permiten. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.		26	0,50			13

		PRESUPUESTOS		
		CUADRO DE PRECIOS		
Capítulo	ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO	
1		ACTUACIONES PREVIAS		
1.1		PERFILADO DE TALUDES		
	m ²	Perfilado y refino de taludes de desmonte, de hasta 3 m de altura, en terreno de tránsito, con medios mecánicos. Hasta una anchura de 1m, para aumentar el ancho de la plataforma del camino de al menos 3,5 m, y acondicionar las zona de retiro de vehículos. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.	1,12	€/Ud
1.2		ESCARIFICADO, LIMPIEZA Y PERFILADO DE PLATAFORMA.		
	m ²	Escarificado superficial del terreno, hasta una profundidad mínima de 20 cm, con medios mecánicos, hasta conseguir su disgregación para su posterior limpieza, eliminación de elementos sueltos, nivelación de baches y perfilado, formando una sección transversal con un bombeo a dos agua en la calzada de al menos el 3% desde el eje del camino hacia el exterior para facilitar la evacuación de agua, y para obtener una superficie homogénea de apoyo. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.	1,18	€/Ud

CUADRO DE PRECIOS			
Capítulo	ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO
2		SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUA.	
2.1		INSTALACIÓN DE CAÑOS DE EVACUACIÓN.	
	m.	Excavación de zanjas con una distancia de 100 m aproximadamente entre ellas, de 1 m de profundidad máxima y una anchura de 1 m, con medios mecánicos, y carga a camión, con instalación de colector en la zanja, enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , diámetro nominal 800 mm. Se cubrirán los caños con al menos 15 cm de hormigón en masa. Se ejecutarán con pendiente suficiente para el dasague por gravedad. Incluido embocado del caño en su salida, con boquilla de aletas de hormigón armado, cimentadas sobre piedras de la zona unidas con hormigón. Y ejecución de encachado de piedras hormigonadas para reducir la erosión del agua en el terreno, embocado en la salida del caño. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.	297,85 €/Ud
2.2		ARQUETAS.	
	ud.	Excavación de pozos en tierra, de 1 m de profundidad, con medios mecánicos, y carga a camión, en el recorrido de la cuneta y ejecución de arqueta de paso, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x75x100 cm, con tapa de rejilla superior, sobre solera de hormigón en masa; y conexión de arqueta con los caños de evacuación y posterior relleno del trasdós con material granular. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.	438,73 €/Ud
2.3		PASOS PARA VEHÍCULOS SALVACUNETA	
	m	Ejecución con salvacuneta con instalación de colector, enterrado en terreno para permitir sobre él el paso de vehículos, formado por tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , diámetro nominal 630 mm. Y anchura de 4 m. Se cubrirán los caños con al menos 15 cm de hormigón en masa. Se ejecutarán con pendiente suficiente para el dasague por gravedad. Incluido embocado del caño en ambos lados, con boquillas de aletas de hormigón armado, cimentadas sobre piedras de la zona unidas con hormigón. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, también incluye la excavación y el relleno principal. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.	196,57 €/ud

CUADRO DE PRECIOS			
Capítulo	ud	DESCRIPCIÓN	PRECIO
3		BASE Y PLATAFORMA HORMIGONADA, (Pilones)	
3.1		Relleno de base y ejecución de plataforma perimetral. (Pilones)	
		Relleno bajo estructura descalzada y solera de hormigón con malla electrosoldada de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, ME 20x20 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. NO se verterá el hormigón si las condiciones ambientales no lo permiten. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.	29,68 €/Ud

		PRESUPUESTOS			
		PRESUPUESTO		€/ud.	
Capítulo	ud	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE €
1		ACTUACIONES PREVIAS			
1.1		PERFILADO DE TALUDES			
	m ²	Perfilado y refino de taludes de desmonte, de hasta 3 m de altura, en terreno de tránsito, con medios mecánicos. Hasta una anchura de 1m, para aumentar el ancho de la plataforma del camino de al menos 3,5 m, y acondicionar las zona de retiro de vehículos. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.	750	1,12	840,00
1.2		ESCARIFICADO, LIMPIEZA Y PERFILADO DE PLATAFORMA.			
	m ²	Escarificado superficial del terreno, hasta una profundidad mínima de 20 cm, con medios mecánicos, hasta conseguir su disgregación para su posterior limpieza, eliminación de elementos sueltos, nivelación de baches y perfilado, formando una sección transversal con un bombeo a dos agua en la calzada de al menos el 3% desde el eje del camino hacia el exterior para facilitar la evacuación de agua, y para obtener una superficie homogénea de apoyo. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.	5.715	1,18	6.743,70

		PRESUPUESTO		€/ud.	
Capítulo	ud	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE €
2		SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUA.			
2.1		INSTALACIÓN DE CAÑOS DE EVACUACIÓN.			
	m.	Excavación de zanjas con una distancia de 100 m aproximadamente entre ellas, de 1 m de profundidad máxima y una anchura de 1 m, con medios mecánicos, y carga a camión, con instalación de colector en la zanja, enterrado en terreno no agresivo, formado por tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , diámetro nominal 800 mm. Se cubrirán los caños con al menos 15 cm de hormigón en masa. Se ejecutarán con pendiente suficiente para el dasague por gravedad. Incluido embocado del caño en su salida, con boquilla de aletas de hormigón armado, cimentadas sobre piedras de la zona unidas con hormigón. Y ejecución de encachado de piedras hormigonadas para reducir la erosión del agua en el terreno, embocado en la salida del caño. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.	25	297,85	7.446,25
2.2		ARQUETAS.			
	ud.	Excavación de pozos en tierra, de 1 m de profundidad, con medios mecánicos, y carga a camión, en el recorrido de la cuneta y ejecución de arqueta de paso, de obra de fábrica, de dimensiones interiores 100x75x100 cm, con tapa de rejilla superior, sobre solera de hormigón en masa; y conexión de arqueta con los caños de evacuación y posterior relleno del trasdós con material granular. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.	5	438,73	2.193,65
2.3		PASOS PARA VEHÍCULOS SALVACUNETA			
	m	Ejecución con salvacuneta con instalación de colector, enterrado en terreno para permitir sobre él el paso de vehículos, formado por tubo de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) de doble pared, la exterior corrugada color negro y la interior lisa color blanco, unión por copa con junta elástica de EPDM, rigidez anular nominal 8 kN/m ² , diámetro nominal 630 mm. Y anchura de 4 m. Se cubrirán los caños con al menos 15 cm de hormigón en masa. Se ejecutarán con pendiente suficiente para el dasague por gravedad. Incluido embocado del caño en ambos lados, con boquillas de aletas de hormigón armado, cimentadas sobre piedras de la zona unidas con hormigón. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, también incluye la excavación y el relleno principal. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.	8	196,57	1.572,56

		PRESUPUESTO		€/ud.	
Capítulo	ud	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE €
3		BASE Y PLATAFORMA HORMIGONADA, (Pilonos)			
3.1		Relleno de base y ejecución de plataforma perimetral. (Pilonos)			
		Relleno bajo estructura descalzada y solera de hormigón con malla electrosoldada de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión, con malla electrosoldada superior como armadura de reparto, ME 20x20 Ø10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. NO se verterá el hormigón si las condiciones ambientales no lo permiten. Con parte proporcional de peón, capataz, medios mecánicos y costes indirectos. Y p.p. de seguridad y salud en el trabajo y p.p. gestión de residuos.	13	29,68	385,84

PRESUPUESTOS**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

Capitulo ud	DESCRIPCIÓN	IMPORTE €
1	ACTUACIONES PREVIAS	7.583,70
2	SISTEMA DE EVACUACIÓN DE AGUA.	11.212,46
3	BASE Y PLATAFORMA HORMIGONADA, (Pilonos)	385,84
TOTAL DEL PRESUPUESTO EN €		19.182,00

El importe total del presupuesto asciende a la cantidad de diecinueve mil ciento ochenta y dos euros .

IVA 21% 4.028,22

Incluidos gastos generales y beneficio industrial.

Burgos, abril de 2,025

El Ingeniero Técnico Agrícola



Fdo. Hugo Maldonado Franco

Colegiado COITA GIRA Castilla Duero, nº 2440

3 ANEJOS.

3.1 MEDIOS FINANCIEROS PREVISTOS.

Presupuesto total de la obra, (b.i.)	19.583,70 €
Cantidad de la obra financiada por la propia Entidad Local	3.836,4 €
Porcentaje de la obra financiada por la propia Entidad Local	20,00%
Otras ayudas concedidas a la Entidad	0,00 €
Cantidad de la subvención de la Diputación de Burgos	15.345,60 €

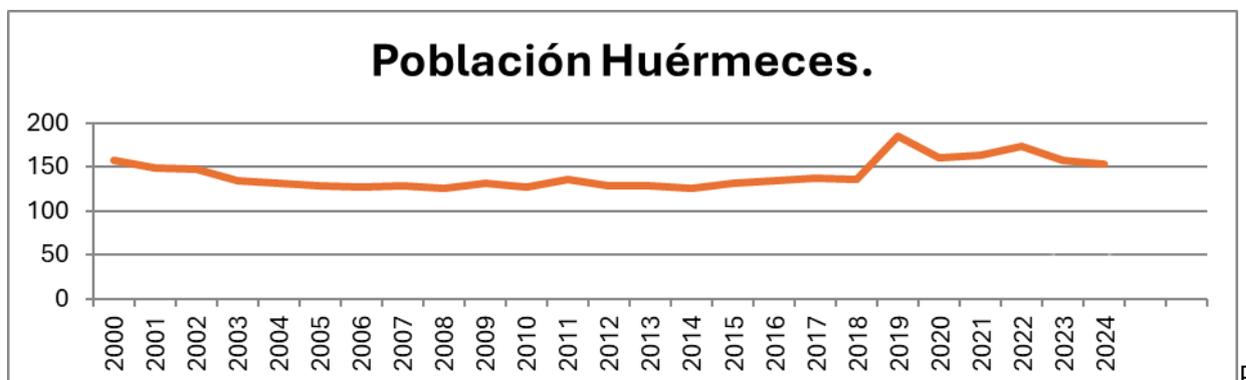
3.2 HABITANTES DE LA ENTIDAD LOCAL.

T.M. Huérmeces.

Población actual Censo del T.M. de Huérmeces del año 2.024; 153 hab.

Población estable en los últimos 24 años.

Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Población Huérmeces.	157	149	147	135	131	128	127	129	125
Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Población Huérmeces.	129	125	131	127	136	128	128	126	131
Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Población Huérmeces.	135	137	136	185	161	164	173	157	153



Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Ine.es.

La población del T.M. de Huérmeces es inferior a 250 habitantes.

3.3 CRITERIOS AMBIENTALES.

Los caminos objeto del proyecto de reforma **no** se encuentran dentro de ningún área perteneciente a Espacios Naturales Protegidos.

Se ha tenido en cuenta las siguientes clasificaciones;

-  **Áreas críticas de especies protegidas**
 -  Áreas Críticas de Especies Protegidas

-  **Ámbitos aplicación especies protegidas**
 -  Águila imperial ibérica (Aquila Adalberti)
 -  Águila perdicera (Hieraaetus Fasciata)
 -  Cigüeña negra (Ciconia Nigra)
 -  Oso pardo (Ursus Arctos)
 -  Urogallo común (Tetrao Urogallus)

-  **Zonas periféricas de protección ZPP**
 - 

-  **Zonas Naturales Esparcimiento CyL**
 -  Zona Natural de Esparcimiento (ZNE)

-  **Zonas húmedas de interés especial ZHIE**
 -  Zona húmeda interés especial - ZHIE

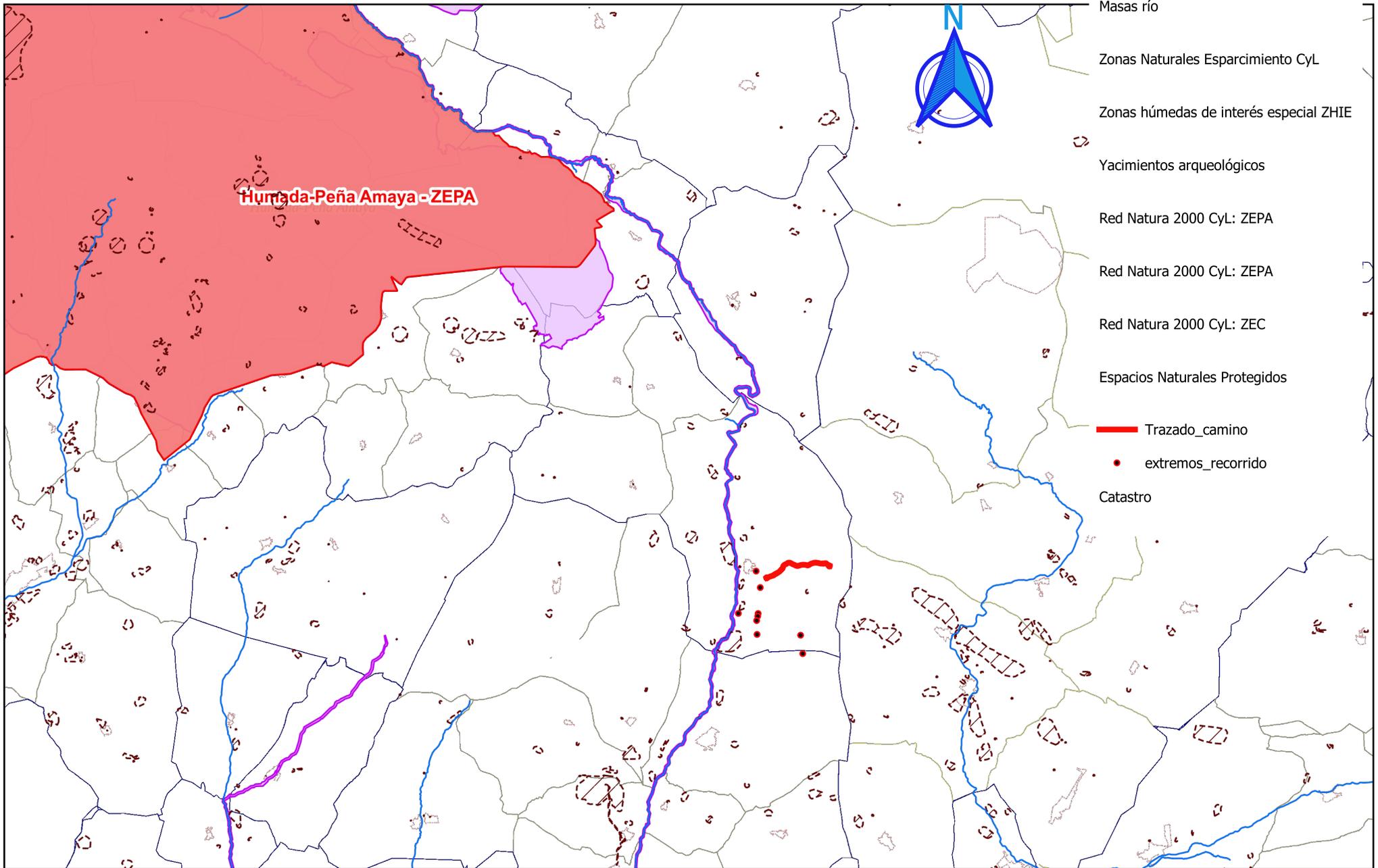
-  **Yacimientos arqueológicos**
 -  Yacimiento arqueológico

-  **Red Natura 2000 CyL: ZEPA**
 -  Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

-  **Red Natura 2000 CyL: ZEPA**
-  **Red Natura 2000 CyL: ZEC**
 -  Zonas Especiales de Conservación (ZEC)

-  **Espacios Naturales Protegidos**
 - Espacios Naturales Protegidos
 -  Parques Nacionales
 -  Otros Parques
 -  Reservas Naturales
 -  Monumentos Naturales
 -  Paisajes Protegidos
 -  Espacios Protegidos Red Natura 2000
 -  Otros Espacios Naturales Protegidos
 -  Área Marina Protegida

A continuación se presenta un de Mapa de Espacios Naturales Protegidos del área próxima al emplazamiento, Huérmeces y otros términos colindantes. En rojo el trazado de los caminos objeto del proyecto de reforma.



- Masas río
- Zonas Naturales Esparcimiento CyL
- Zonas húmedas de interés especial ZHIE
- Yacimientos arqueológicos
- Red Natura 2000 CyL: ZEPA
- Red Natura 2000 CyL: ZEPA
- Red Natura 2000 CyL: ZEC
- Espacios Naturales Protegidos
- Trazado_camino
- extremos_recorrido
- Catastro



3.4 CRITERIOS SOCIALES.

El camino a reparar **no** es susceptible de ser usado como vía de comunicación entre localidades, pero sí es una vía de comunicación interna del municipio y unida a otros caminos que sí son vías de comunicación con otros núcleos de población del entorno cercano

3.5 OBJETIVOS DE GESTIÓN. CRITERIOS TÉCNICO – ECONÓMICOS.

Mejora de un camino que de acceso a las suertes del monte, a fincas agrícolas y a zonas de esparcimiento con alto valor medio ambiental, cultural y lúdico.

Actuación íntegra y completa sobre toda la longitud y anchura del recorrido del camino dentro del término de Huérmeces.

Longitud total de los tramos a reparar; 1,905 km.

Se proyecta la ejecución de obras de drenaje para la eliminación de problemas de agua en la plataforma. Debido a la pendiente del camino y a no contar con un sistema eficiente de evacuación de aguas, hace que, en la actualidad, la acción de la gua sobre la plataforma genera grandes daños en el firme.

La obra proyectada forma parte de la mejora continua de caminos;

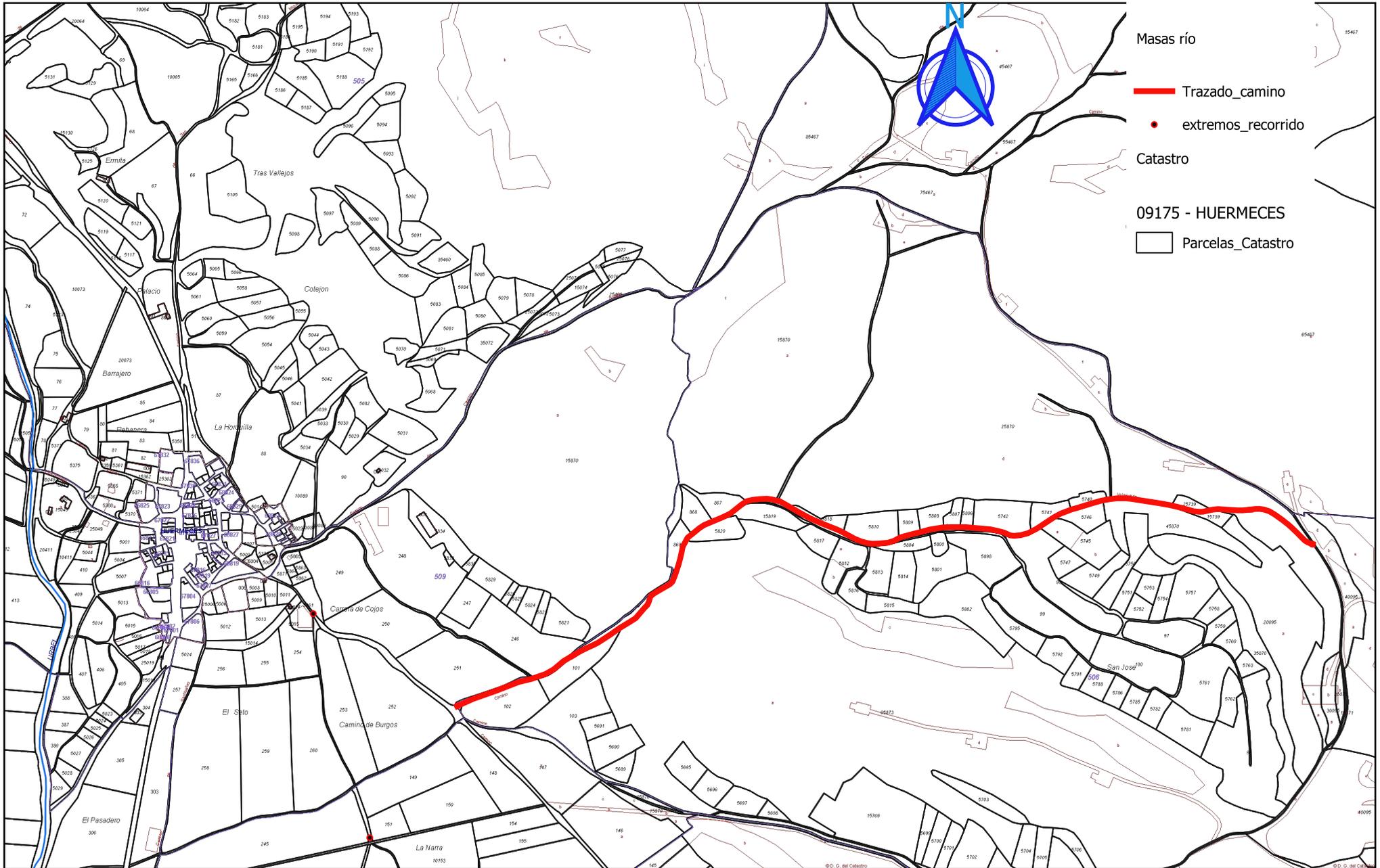
En el caso que nos ocupa es camino como único acceso a muchas de las fincas a las que llega, considerando este el único trayecto racional, acceso directo, siendo las otras opciones recorridos mucho más largos, que no se pueden considerar si quiera como una alternativa.

Da acceso a fincas agrícolas, monte y otros núcleos de población,

Siempre se han hecho sobre este trazado intervenciones de mejora y mantenimiento del camino y cunetas

Ver planos.

Mapa de los caminos sobre plano Catastral, donde se observan las parcelas a las que da acceso el recorrido que se ha proyectado reparar.



250 0 250 500 750 1.000 m



3.6 EJECUCIÓN DE OBRAS DE DRENAJE.

Las obras proyectadas para la reforma del camino tienen como objeto la ejecución de mejoras para la evacuación y drenaje de aguas.

Para la reparación del camino se proyecta la realización de las siguientes actuaciones;

- Ejecución del rasante formando una sección transversal con un bombeo a dos aguas en la calzada.
- Instalación de caños.
- Instalación de arquetas.



Croquis 2. Sección del camino, con caño de desagüe. Ver plano 3.

Todos estos puntos se desarrollan y detallan en el citado punto 1.7.2., en los presupuestos y en los planos.

3.7 CRITERIOS DE CONTINUIDAD.

La obra afecta a dos tramos de camino, los tramos forman parte de un mismo trazado, estando un tramo a continuación del otro, cada tramo pertenece a distintos caminos que tienen una referencia catastral, y completando entre los dos tramos el camino completo.

Todos los caminos afectados pertenecen al T.M. de Huérmeces.

3.8 INFORMACIÓN CATASTRAL.

DATOS CATASTRALES DE LOS TRAMOS DE CAMINO.

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE LOS BIENES INMUEBLES.

Referencias catastrales;

09175A506090070000AF



GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 09175A506090070000AF

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 506 Parcela 9007

CNO DE VALDEJADRIN. HUERMECES [BURGOS]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

CULTIVO

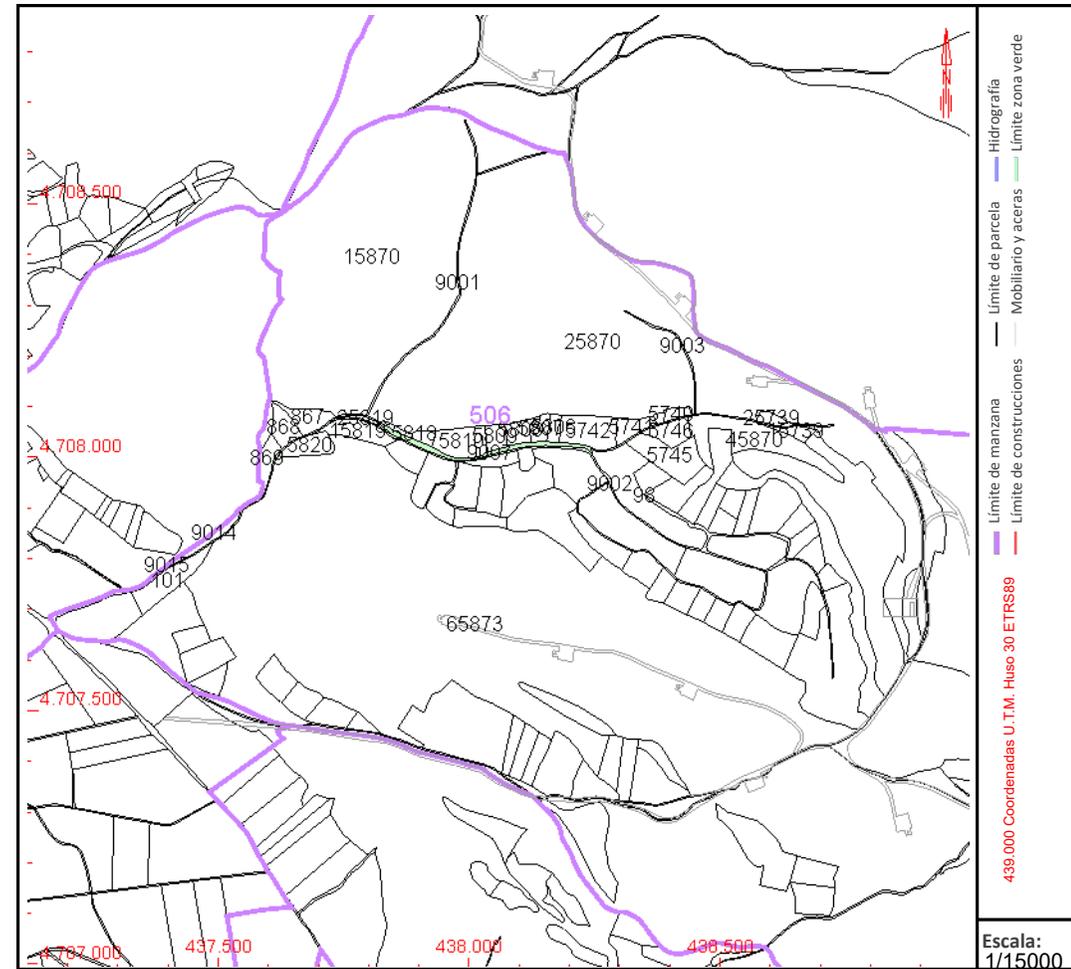
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	6.239

PARCELA

Superficie gráfica: 6.239 m²

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

4 PLANOS.

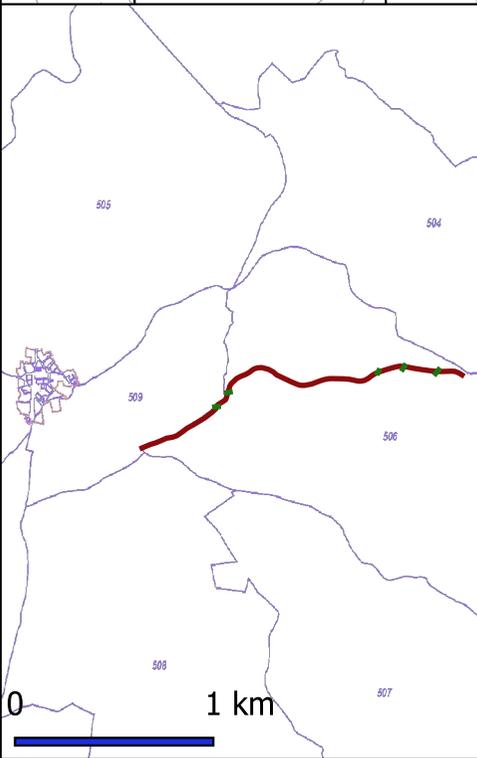
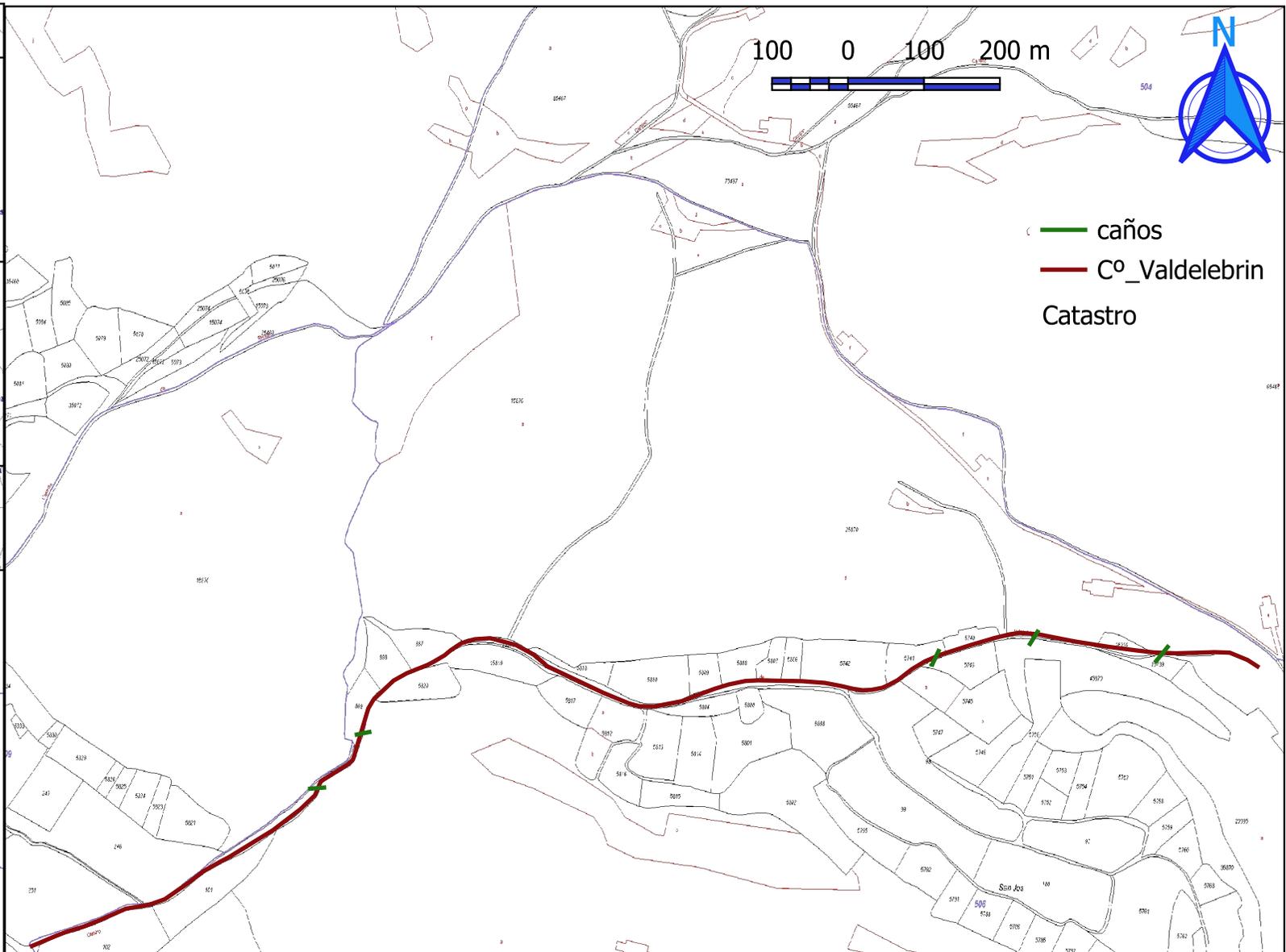
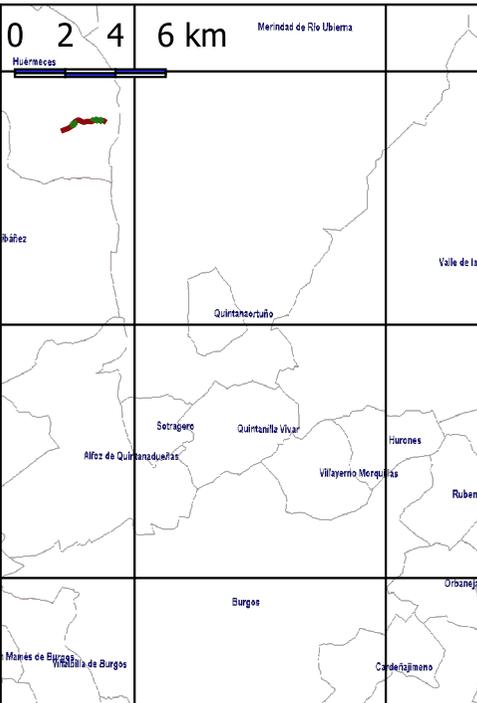
PLANO 1. SITUACIÓN LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

PLANO 2. PARCELAS CATASTRALES

PLANO 3. SECCIONES LONGITUDINALES.

440000 450000

4710000
4700000
4690000



MEMORIA VALORADA, MEJORA DE CAMINO. (1, v3a)

E=1:4.000 y otras para A4	LOCALIZACIÓN, SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	PLANO Nº 1
---------------------------	--	-------------------

Promotor: Ayuntamiento de Huérmeces

Emplazamiento: Huérmeces, Burgos. Cº de Valdelebrin

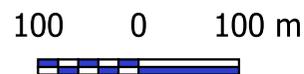
El I.T. Agrícola
Hugo Maldonado Franco

Colegiado nº 2440 del COITA Castilla Duero Burgos, abril de 2.025



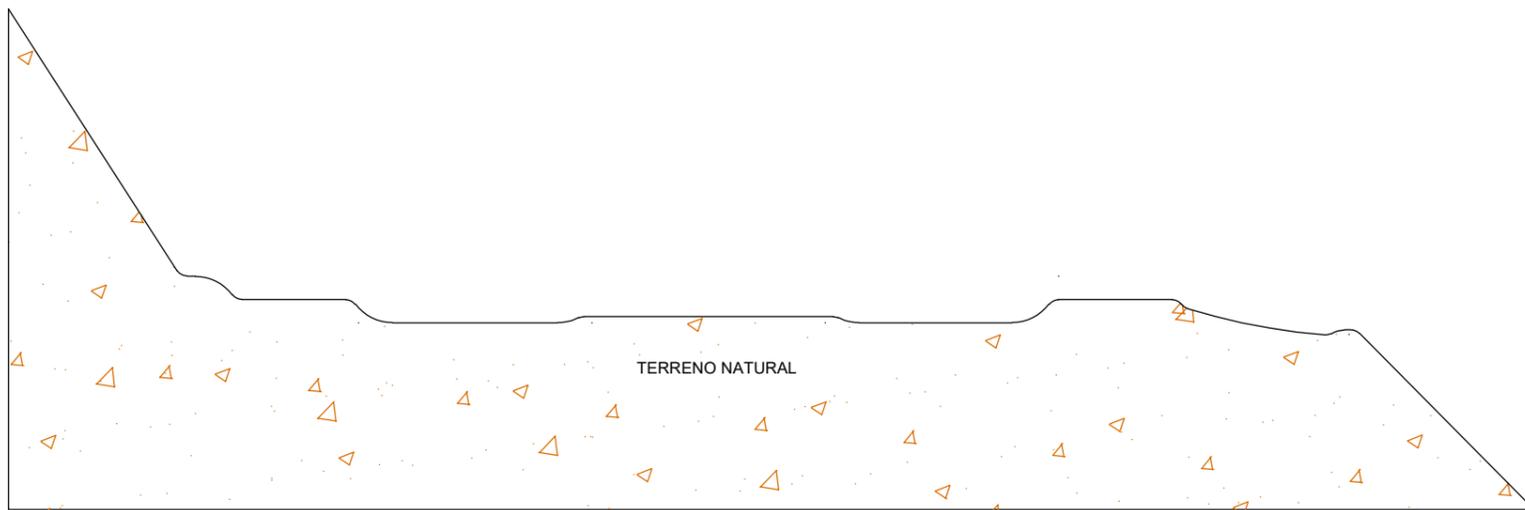


- caños
- C°_Valdelebrin
- 09175 - HUERMECES
- Parcelas_Catastro

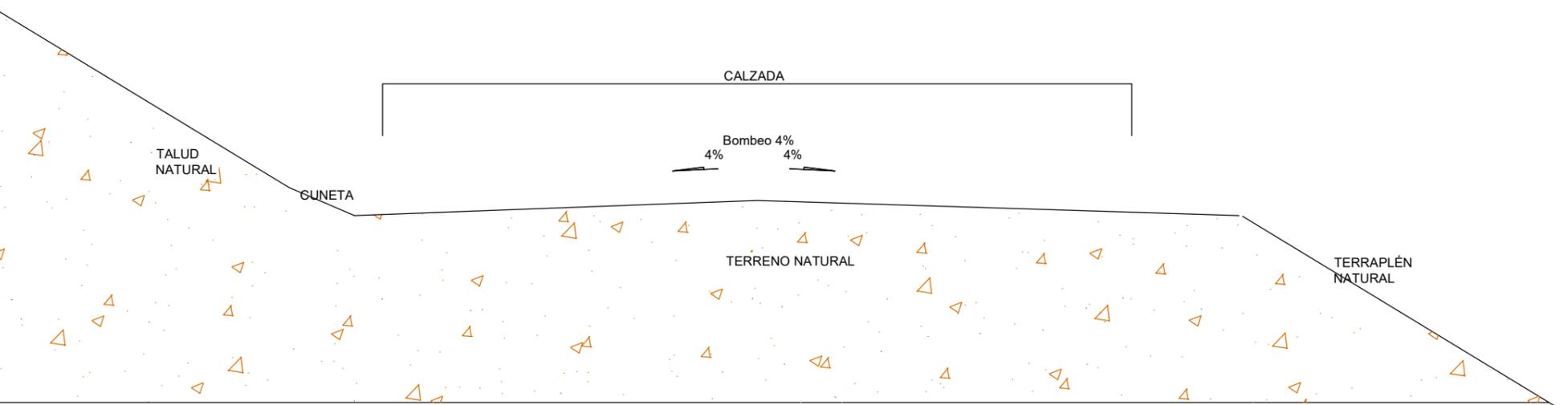


MEMORIA VALORADA, MEJORA DE CAMINO. (1) V3a		
E=1:2.750 y otras para A4	PARCELAS CATASTRALES. TRAZADO	PLANO Nº 2
Promotor: Ayuntamiento de Huérmeces		
Emplazamiento: Huérmeces, Burgos.		
El I.T. Agrícola Hugo Maldonado Franco		
Colegiado nº 2440 del COITA Castilla Duero Burgos, abril de 2.025		

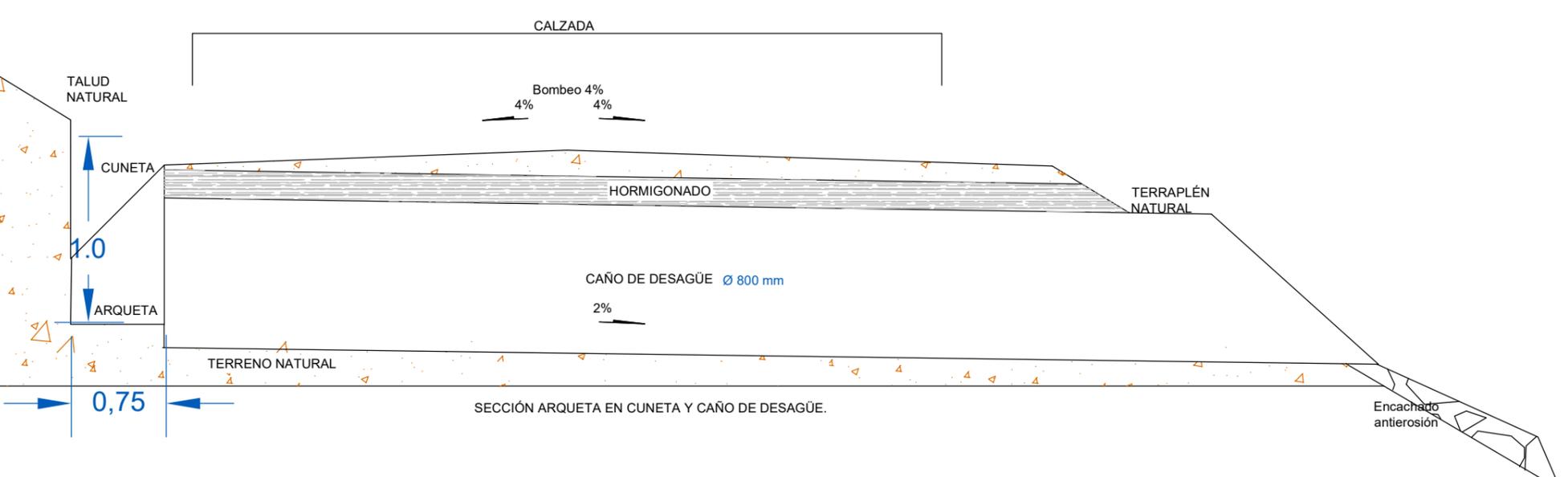




SECCIÓN ESTADO ACTUAL



SECCIÓN GENERAL PROYECTADA



SECCIÓN ARQUETA EN CUNETA Y CAÑO DE DESAGÜE.

MEMORIA VALORADA, MEJORA FRENTE AL AGUA DE CAMINO. (1) V3a		
E = 1:300 para A3 Cotas en metros	Secciones longitudinales	PLANO Nº 3
Promotor:	Ayuntamiento de Huérmeces	
Emplazamiento:	Huérmeces, Burgos.	
EI I.T. AGRÍCOLA: HUGO MALDONADO FRANCO Ingeniero Técnico Agrícola Ingeniero del Medio Rural y Agroalimentario Colegiado nº 2.440 del COITA de Castilla Duero		
		 Ingeniería 5LIngenieria.es
		Burgos, abril de 2.025

]

AGRICULTURA Y GANADERÍA

Construcciones agrícolas
Infraestructuras rurales
Seguimiento de cultivos
Cuadernos de autocontrol
Instalaciones ganaderas
Paisajismo

TOPOGRAFÍA

Obra civil
Parcelaria
Infraestructuras
Vuelos de dron

TASACIONES

Cultivos
Parcelas
Edificaciones
Equipos, máquinas, instalaciones

INDUSTRIA

Construcción e Instalaciones
Mantenimiento preventivo y
correctivo, repuestos
Inspecciones reglamentarias
y gestión OCA's
Seguridad industrial, ATEX
Limpieza industrial
Industria alimentaria
Bodegas, cervecerías

MEDIO AMBIENTE SEGURIDAD ALIMENTARIA CALIDAD

Licencias
Evaluaciones
Marcas de calidad

ARQUITECTURA

Proyectos y nueva construcción
Reformas
Certificaciones energéticas

FORMACIÓN SEGURIDAD EN EL TRABAJO ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL GESTIÓN DE LA LOGÍSTICA DIRECCIÓN TÉCNICA



www.5Lingenieria.es



650 022 866



Burgos

