AYUNTAMIENTO de HACINAS (Burgos)
15 SEP. 2021
ENTRADA Nº 165
SALIDA Nº

REYSAN
CONSULTORES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LOS CAMINOS 9.003 Y 9.004

PROMOTOR:
AYUNTAMIENTO DE HACINAS
ING. CAMINOS C. P. – ING. CIVIL:
D. FRANCISCO REJAS LLORENTE
SITUACIÓN:
HACINAS (BURGOS)
EMPLAZAMIENTO:
CAMINOS 9.003 Y 9.004 – POLÍGONO 510
FECHA:
SEPTIEMBRE DE 2021

REYSAN, CONSULTORES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.L.U.
PARQUE EUROPA, Nº9 BAJO. (09001) BURGOS. TELF.: 947 25 77 55.- FAX: 947 25 70 42
info@reysanconsultores.es

ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LOS CAMINOS 9.003 Y 9.004 EN HACINAS (BURGOS)

PROPIEDAD: AYTO. HACINAS

ÍNDICE GENERAL

A.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.- ENCARGO

2.- EQUIPO REDACTOR

3.- OBJETO

4.- EMPLAZAMIENTO Y SUPERFICIES

5.- DESCRIPCIÓN GENERAL

6.- SOLUCIÓN ADOPTADA

7.- PLAZO DE EJECUCIÓN

8.- PRESUPUESTO

9.- DOCUMENTOS DE LA MEMORIA

10.- CONCLUSIÓN

B.- PLANOS

1.- SITUACIÓN

2.- EMPLAZAMIENTO SEGÚN ORTOFOTO

3.- ESTADO ACTUAL (DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA)

4.- PLANTA GENERAL. SECCIÓN TIPO

C.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Reysan. Consultores de Ingeniería y Arquitectura, S.L.
Parque Europa N.º bajo (09001) Burgos Telf. 947 25 77 55 Fax 947 25 70 42

A.-MEMORIA DESCRIPTIVA

ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LOS CAMINOS 9.003 Y 9.004 EN HACINAS (BURGOS)

PROPIEDAD: AYTO. HACINAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.- ENCARGO

El presente trabajo se redacta por encargo del Ayto. de Hacinas (Burgos), representado por su Alcalde – Presidente ***D. José Ángel de Juan Olalla***, que en el presente ejercicio tiene previsto realizar la mejora y acondicionamiento parcial de los *Caminos 9.003 y 9.004* en el *Polígono 510* en la red viaria del municipio de Hacinas (Burgos).

2.- EQUIPO REDACTOR

El autor del presente trabajo es *D. Francisco Rejas Llorente*. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos – Ingeniero Civil (*Colegiado nº 10.578*), representando a la Consultoría de Ingeniería y Arquitectura, *REYSAN S.L.*, con domicilio profesional en Parque Europa nº 9 – Bajo (Burgos) – *info@reysanconsultores.es*

3.- OBJETO

Desde hace varios años el Ayuntamiento de Hacinas viene invirtiendo en el mantenimiento y mejora de los servicios municipales existentes, en función de las disponibilidades presupuestarias de cada ejercicio y las ayudas concedidas.

El objeto de la presente memoria es el acondicionamiento parcial de los *Caminos 9.003 y 9.004* en el *polígono 510* mediante el refuerzo de la capa superficial y la mejora del drenaje en los márgenes de los caminos.

Las vías se ubican al sur de la localidad de Hacinas y comunican el casco urbano del municipio con fincas agrícolas, a través de un recorrido de ***810,00 mtrs.*** con un ancho variable.

Estos caminos tienen un uso predominantemente agrícola, sirviendo de medio de acceso a las parcelas particulares.

Actualmente los caminos presentan un firme de tierras naturales deteriorado, no encontrándose en condiciones óptimas para el tránsito tanto de vehículos como de peatones, lo que afecta a la seguridad de la circulación y a la comodidad del usuario.

Se realiza la presente memoria a fin de ser presentada ante los Organismos Oficiales competentes para así poder obtener los permisos y ayudas necesarias para la realización de las obras.

También es objeto de esta memoria, la definición de las unidades de obra necesarias de cara a la petición de ofertas y la posterior realización de las mismas.

Se realiza a continuación una descripción de las unidades de obra necesarias para la ejecución de las mismas:

Reysan. Consultores de Ingeniería y Arquitectura, S.L.
Parque Europa, Nº9 bajo (09001) Burgos. Telf. 947 25 77 55. Fax: 947 25 70 42.

Movimiento de Tierras

- Limpieza y preparación de la superficie existente con Motoniveladora
- Saneo de Blandón de firme granular

Refuerzo de Firme

- Formación, perfilado y refino de cuneta triangular en tierra
- Relleno, extendido y apisonado de una capa de zahorra artificial
- Paso Salvacunetas con tubo de *40 cms.*

Gestión de Residuos

- Gestión de materiales pétreos no contaminados y residuos no peligrosos

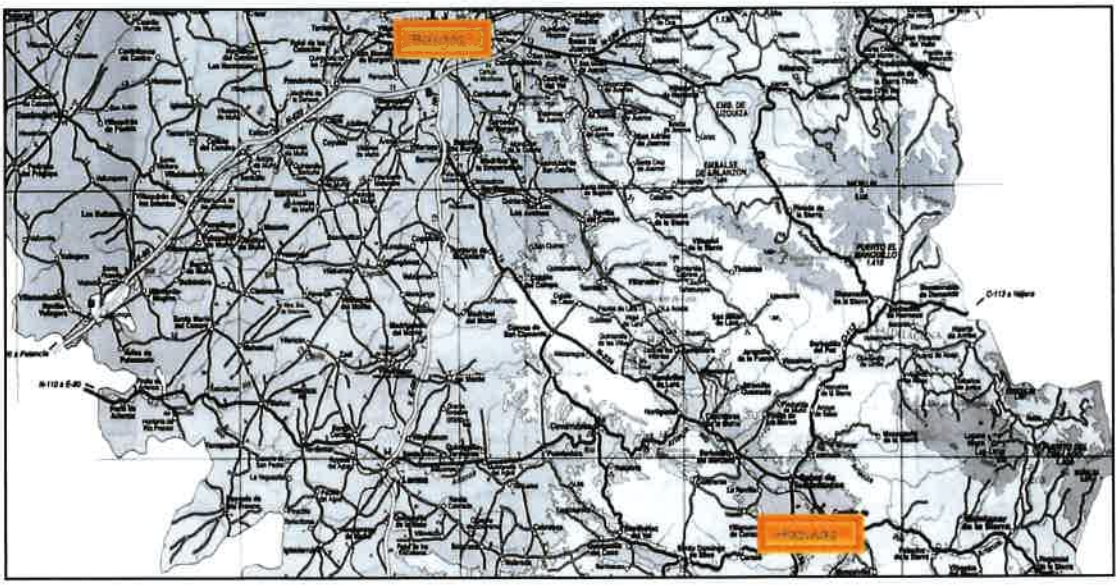
Varios

- Limpieza y señalización de toda la obra

Todo esto queda reflejado en los planos adjuntos y en el estado de las mediciones.

4.- EMPLAZAMIENTO Y SUPERFICIES

El municipio de Hacinas se encuentra situado en las proximidades del límite provincial de Burgos con Soria, en dirección sur-este y a unos *60,00 Kms.* de la capital por la carretera *N-234.* Abarca una extensión de *7,90 Km²* y cuenta con una población en la actualidad de *144* habitantes.



La actuación comenzará al sur del municipio en el *Camino 9.003 – Polígono 510*, en la bifurcación con el *Camino 9.021 - Polígono 503*, a *1.500,00 mtrs* aproximadamente del casco urbano.

Se continuará en dirección sur durante *350,00 mtrs.* aproximadamente hasta llegar al *Camino 9.004 – Polígono 510.* y se continuará otros *460,00 mtrs.* en la misma dirección hasta llegar al final de la obra proyectada.

Todo ello perteneciente al término municipal de Hacinas y con un recorrido total de ***810,00 mtrs.***

Para la ejecución del trabajo se ha procedido a la inspección y a la medición de los terrenos afectados mediante la toma de datos “in situ”.

La información contenida en este apartado se puede apreciar con mayor grado de detalle en la documentación gráfica de la presente memoria.

5.- DESCRIPCIÓN GENERAL

Los caminos son de carácter agrícola y en la actualidad están sin asfaltar, encontrándose el firme en zahorras o tierras naturales.

La anchura variable, resulta suficiente para el tipo y densidad del tráfico que soporta, sin embargo, en algunas zonas es evidente su deterioro debido al paso de los años, lo cual hace que el tránsito de vehículos resulte peligroso e incómodo en varios puntos del recorrido y por tanto en toda su longitud, por lo que es necesario un acondicionamiento de las zonas más deterioradas.

Con los datos anteriores, se entiende que la solución óptima comprende la corrección de las deficiencias de regularidad superficial, así como la mejora del drenaje longitudinal, todo esto para evitar futuros deterioros por el efecto combinado de las aguas pluviales y el tránsito de vehículos ligeros y maquinaria agrícola.

Para reparar las deficiencias de regularidad superficial, se opta primero por una limpieza y preparación de la superficie existente para extendido de capa de asiento con motoniveladora, para posteriormente realizar el extendido de una capa de rodadura a base de zahorra artificial durante ***810,00 mtrs*** de los *Caminos 9.003 y 9.004 – Polígono 510*.

De la misma manera, se procederá a la formación de la cuneta en su margen este, con objeto de conseguir una eficiente evacuación de las aguas pluviales.

Las pendientes transversales y longitudinales de los caminos no se modificarán por lo que no se considera necesario incluir perfiles longitudinales ni transversales.

6.- SOLUCIÓN ADOPTADA

Tras la revisión de las condiciones tanto geométricas como estructurales de los caminos objeto de actuación y el estado de conservación de los mismos, se determina que la solución óptima abarca las siguientes actuaciones:

Movimiento de tierras

Se realizará en ***810,00 mtrs.***, una limpieza y preparación de la superficie existente para extendido de capa de asiento con Motoniveladora, con carga y transporte a vertedero autorizado del material resultante.

En el tramo a acondicionar se dotará a la nueva rasante del camino de una pendiente del *2%* desde el centro a los márgenes para evacuar el agua con la mayor rapidez posible hacia los laterales.

Refuerzo del Firme

Se llevará a cabo el perfilado, refino y formación de cuneta triangular en tierra con talud *1/1* en el margen este de los caminos.

Se extenderá una capa de *Zahorra artificial (ZA 0/32)* en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, con un espesor de *10,00 cms.*

No se modifican las rasantes existentes de forma significativa, por lo que no se considera necesario la inclusión de perfiles longitudinales ni transversales.

Gestión de residuos

Durante la ejecución de las obras se llevarán a cabo los trabajos necesarios para la gestión de residuos según *RD 105/2008 de 1 de febrero*, por el que se regula la Producción y Gestión de los residuos de la Construcción y Demolición.

Varios

Antes de proceder al inicio de las obras se dispondrán las señales necesarias con el fin de indicar su existencia y a la finalización se entregará la obra completamente limpia y terminada.

7.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Por el tipo de obra se estima una presencia media de 2 trabajadores a lo largo de la obra. Considerándose el plazo de ejecución de ***UN MES (1)*** desde la firma del replanteo y el de garantía se fija en *UN AÑO* desde la recepción provisional de la obra, de acuerdo con lo especificado en el *Art. 243* de la *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.*

8.- PRESUPUESTO

Con los datos contenidos en los planos y demás documentos de la memoria, se ha realizado la medición de todas las obras contenidas en la misma. Los precios son los actualmente vigentes en el mercado, dichos precios aplicados a las mediciones han permitido establecer el presupuesto general de las obras.

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Se han desglosado los diferentes conceptos que comprende la memoria en presupuestos parciales, resumiéndolos en general, con lo que se llega a la obtención del coste material de las obras, siendo éste el siguiente:

Presupuesto de ejecución material..**16.706,58 €**

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

El coste anterior, incrementado por el *13 %* de Gastos Generales y el *6 %* de Beneficio Industrial, así como el *IVA (21 %),* da como resultado el presupuesto Base de Licitación.

Presupuesto Base de Licitación...**24.055,80 €**

9.- DOCUMENTOS DE LA MEMORIA

A.- MEMORIA
B.- PLANOS
C.- MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

10.- CONCLUSIÓN

Con la presente Memoria, Planos y Valoración se dan por definidas las obras que se pretenden realizar, sometiendo el presente trabajo a la consideración de los Organismos Competentes para su aprobación definitiva, si procede.

Se refiere esta memoria valorada a obra completa, susceptible de ser entregada a uso público, sin perjuicio de posibles ampliaciones, comprendiendo los elementos necesarios para la utilización de la misma, cumpliendo así lo especificado por el *Art. 125* del *Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre*, por el que se aprueba el *Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.*

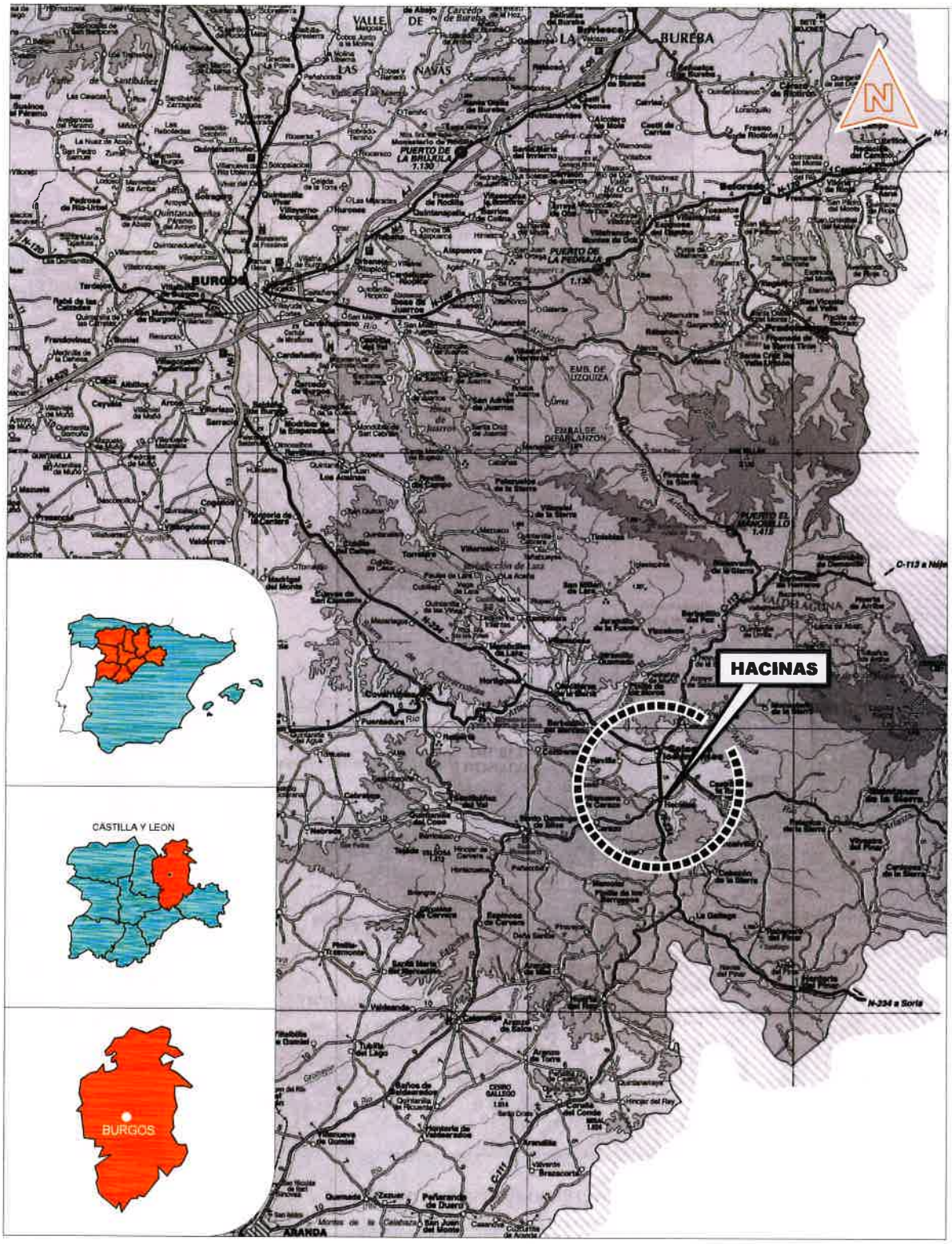
Hacinas (Burgos), septiembre de 2021
REYSAN, S.L. Consultores de Ingeniería y Arquitectura

Fdo.: Francisco Rejas Llorente
Ing. Caminos C.P. - Ing. Civil (Colegiado nº 10.578)

B.-PLANOS

1 Situación en Mapa de Carreteras

Sin Escala



MEMORIA:

ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LOS CAMINOS 9.003 - 9.004 EN HACINAS (BURGOS)

ESCALA: Sin Escala

DESIGNACIÓN DEL PLANO: SITUACIÓN

FECHA: SEPTIEMBRE - 2021

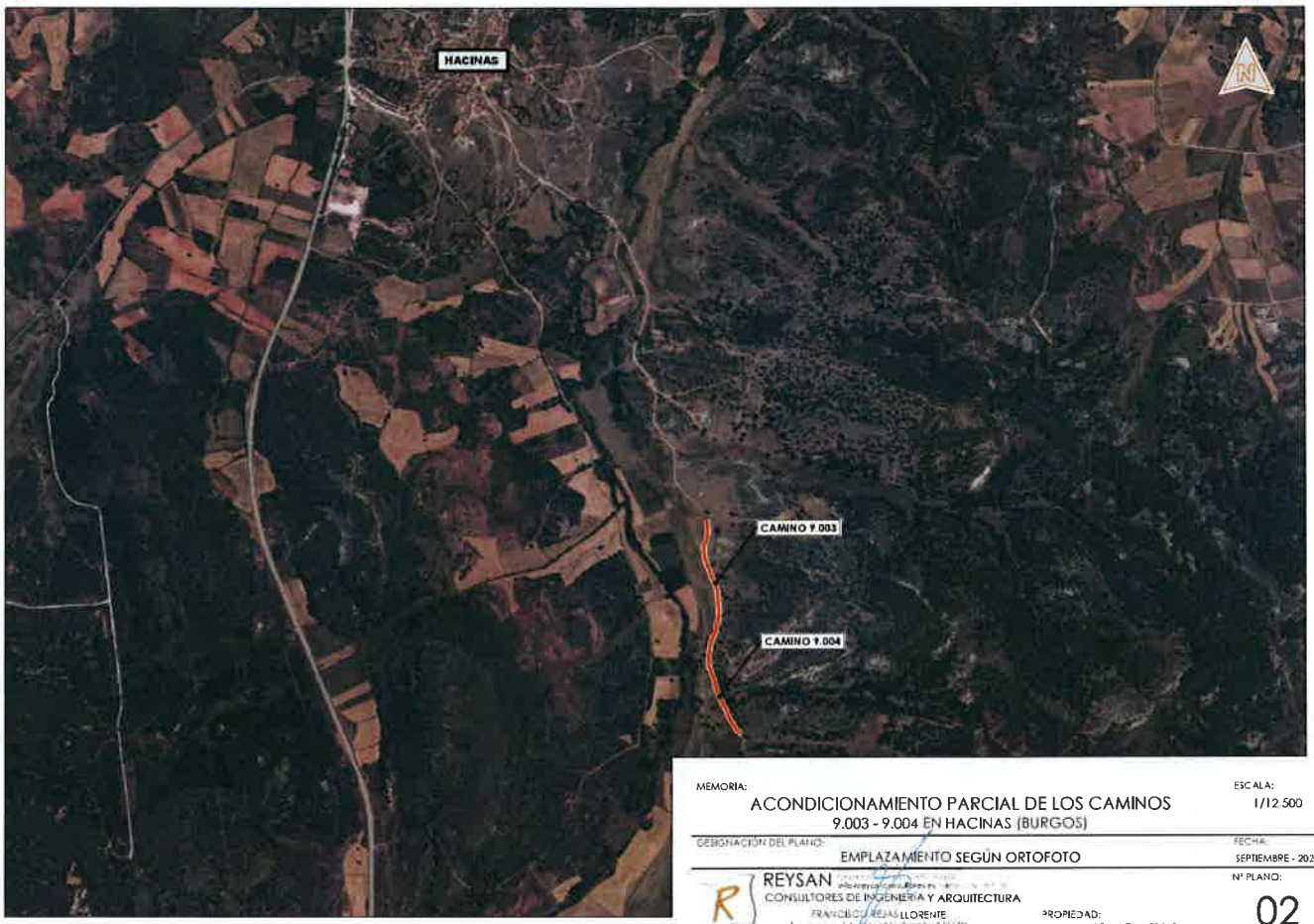
REYSAN Parque Europa, 9 bajo - 09001 (Burgos) info@reysanconsultores.es Teléfono: 947 25 77 55
CONSULTORES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
FRANCISCO REJAS LLORENTE
Ing. Caminos C.P. - Ing Civil (Colegiado nº 10.578)

PROPIEDAD: AYTO. DE HACINAS

Nº PLANO: 01

1 Emplazamiento según Ortofoto

Escala: 1/12.500



MEMORIA:

ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LOS CAMINOS
9.003 - 9.004 EN HACINAS (BURGOS)

ESCALA: 1/12.500

DESIGNACIÓN DEL PLANO:

EMPLAZAMIENTO SEGÚN ORTOFOTO

FECHA: SEPTIEMBRE - 2021

Nº PLANO: 02

REYSAN
CONSULTORES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
FRANCISCO J. REJAS LLORENTE

PROPIEDAD: AYTO. DE HACINAS

1 Imágenes del Estado Actual

2 Emplazamiento Imágenes del Estado Actual

Escala: 1/4 000

MEMORIA:

ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LOS CAMINOS
9.003 - 9.004 EN HACINAS (BURGOS)

ESCALA: 1/4.000

DESIGNACIÓN DEL PLANO:

ESTADO ACTUAL. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

FECHA: SEPTIEMBRE - 2021

Nº PLANO: 03

REYSAN
CONSULTORES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
FRANCISCO ARIAS LLORENTE

PROPIEDAD: AYTO. DE HACINAS

1 Planta General

Escala: 1/4.000

2 Sección Tipo

Escala: 1/75

LEYENDA

- ZONA DE ACTUACIÓN CAMINO
- PRINCIPIO O FIN DE ACTUACIÓN
- FORMACIÓN DE CUNETA
- ACTUACIÓN / DISTANCIA Y PUNTO DE ACTUACIÓN

MEMORIA:

ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LOS CAMINOS 9.003 - 9.004 EN HACINAS (BURGOS)

ESCALA: Ver Plano

DESIGNACIÓN DEL PLANO: PLANTA GENERAL, SECCIÓN TIPO

FECHA: SEPTIEMBRE - 2021

Nº PLANO: 04

REYSAN
CONSULTORES DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

FRANCISCO REJAS LLORENTE

PROPIEDAD: AYTO. DE HACINAS

C.-MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.1 M2 LIMPIEZA, ESCARIFICADO SUPERFICIAL Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Limpieza, escarificado superficial y preparación de la superficie de terreno existente para extendido de capa de asiento, hasta una profundidad mínima de 20 cms., con medios mecánicos (Motoniveladora), hasta conseguir su disgregación para su posterior compactación, para obtener una superficie homogénea de apoyo. Incluye la preparación de la zona de trabajo. Situación de los puntos topográficos. Ejecución de la escarificación. Incluso p.p de carga y transporte a vertedero autorizado más próximo de todo el producto sobrante y refino. Totalmente terminado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	810,00	4,00		3.240,00	
	-1	40,50	4,00		-162,00	
					3.078,00	3.078,00
				Total m2 .....:	**3.078,00**	**0,53**	**1.631,34**

1.2 M2 SANEO DE BLANDÓN DE FIRME GRANULAR

Saneo de blandón de firme granular y profundidad 40 cms., con zahorra artificial, husos (ZA 0/32) y 75% de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluyendo excavación y picado de capa de rodadura actual co p.p. de roca, preparación de la superficie de asiento y refino de la superficie acabada, con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero autorizado más próximo. Totalmente terminado.

	Uds.	Largo	Ancho	Área	Parcial	Subtotal
	1	40,50	4,00		162,00	
	1			81,67	81,67	
					243,67	243,67
				Total m2 .....:	**243,67**	**11,02**	**2.685,24**

Total presupuesto parcial nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS : 4.316,58

Presupuesto parcial nº 2 REFUERZO DEL FIRME

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

2.1 M3 ZAHORRA ARTIFICIAL (ZA 0/32)

Zahorra artificial (ZA 0/32) en capas de base, con 75 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 10 cms. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 30. Incluye: Transporte y descarga del material de relleno a pie de tajo. Extendido del material de relleno en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación. Totalmente terminado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	810,00	4,00	0,10	324,00	
					324,00	324,00
Total m3 .....:				**324,00**	**20,50**	**6.642,00**

2.2 Ml PERFILADO CUNETA TRIANGULAR TIERRA

Formación, perfilado y refino de cuneta de sección triangular en tierra con parte proporcional en roca, con talud de 1/1. Incluye: Preparación de la zona de trabajo. Situación de los puntos topográficos. Ejecución del perfilado y del refino. Con transporte de los productos resultantes de la excavación a vertedero autorizado más próximo o lugar de empleo. Totalmente terminado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	810,00			810,00	
					810,00	810,00
Total ml .....:				**810,00**	**2,80**	**2.268,00**

2.3 M.l PASO SALVACUNETAS

Paso salvacunetas, formado por tubo de diámetro 40 cms. de Polietileno corrugado de doble capa y reforzado con hormigón HA-20 N/mm2, incluso excavación con p.p. de roca, encofrado y desencofrado, parte proporcional de dos aletas e imposta a cada lado y adaptación a las cunetas. Totalmente terminado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cruce de camino	4	5,00			20,00	
					20,00	20,00
Total m.l .....:				**20,00**	**159,00**	**3.180,00**

Total presupuesto parcial nº 2 REFUERZO DEL FIRME : 12.090,00

Presupuesto parcial nº 3 GESTIÓN DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
3.1	Ud	**GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONS Y DEM.**			

Ejecución de Plan de gestión de los residuos de construcción y demolición, incorporado al proyecto técnico de la obra, cuyo cometido será: la identificación de los residuos generados codificados conformes a la Lista Europea de Residuos (Orden MAM/304/2002/ del Ministerio de Medio Ambiente), tratamiento de cada tipo de residuos que se generará en la obra, medidas de segregación "in situ" previstas, operaciones de valoración "in situ" y de reutilización, destino no valorables e reutilizables para la correcta gestión de dichos residuos.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,00	
					1,00	1,00
Total ud .....:					**1,00**	**250,00**	**250,00**

Total presupuesto parcial nº 3 GESTIÓN DE RESIDUOS : 250,00

Presupuesto parcial nº 4 VARIOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
4.1	Ud	**LIMPIEZA Y TERMINACION**			
		Partida alzada de abono integro para limpieza y terminación de obras, señalización provisional durante la ejecución de las obras, balizamiento y pequeñas obras accesorias.			
		Uds. Largo Ancho Alto		Parcial	Subtotal
		1		1,00	
				1,00	1,00
		Total ud .....:	**1,00**	**50,00**	**50,00**
		Total presupuesto parcial nº 4 VARIOS :			**50,00**

Presupuesto de ejecución material

1 MOVIMIENTO DE TIERRAS	**4.316,58**
2 REFUERZO DEL FIRME	**12.090,00**
3 GESTIÓN DE RESIDUOS	**250,00**
4 VARIOS	**50,00**
Total .....:	**16.706,58**

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de DIECISEIS MIL SETECIENTOS SEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

Hacinas (Burgos), septiembre de 2021
Reysan S.L.U., Consultores de Ingeniería y Arquitectura.

D. Francisco Rejas Llorente. Ing. Caminos C.P. - Ing. Civil (Colegiado: 10.578)

Proyecto: ACONDICIONAMIENTO PARCIAL DE LOS CAMINOS 9.003 - 9.004 EN HACINAS (BURGOS)

Capítulo	Importe
Capítulo 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS	4.316,58
Capítulo 2 REFUERZO DEL FIRME	12.090,00
Capítulo 3 GESTIÓN DE RESIDUOS	250,00
Capítulo 4 VARIOS	50,00
Presupuesto de ejecución material	16.706,58
13% de gastos generales	2.171,86
6% de beneficio industrial	1.002,39
Suma	19.880,83
21% IVA	4.174,97
Presupuesto base de licitación	24.055,80

Asciende el presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de VEINTICUATRO MIL CINCUENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS.

Hacinas (Burgos), septiembre de 2021
Reysan S.L.U., Consultores de Ingeniería y Arquitectura.

D. Francisco Rejas Llorente. Ing. Caminos C.P. - Ing. Civil (Colegiado: 10.578)