



EXCMA. DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

MEJORA DEL DRENAJE Y
PAVIMENTACIÓN CAMINO PÚBLICO
BANYETS-SALOMÓ EN
VILLAJYOYOSA

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN MÁS IVA: 59.623,31 €

REDACTORES: FCO. JAVIER CONEJO MOTILLA.
Ingeniero de Caminos. Colegiado nº 16.131

ROBERTO REY CABALLERO.
Ingeniero T. Obras Públicas. Colegiado nº 20.113

SEPTIEMBRE 2017

**DOCUMENTO N° 1:
MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA**

MEMORIA

INDICE

MEMORIA

- 1. - OBJETO DEL PROYECTO TÉCNICO REDUCIDO**
 - 1.1.- Antecedentes. Convocatoria. Promotor**
 - 1.2.- Situación previa**
 - 1.3.- Necesidades a satisfacer**
 - 1.4.- Justificación de la solución adoptada**
- 2.- SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ZONA**
 - 2.1.- Situación y delimitación de la zona**
 - 2.2.- Vías de comunicación principales en el entorno**
- 3.- DESCRIPCIÓN DEL CAMINO**
- 4.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**
- 5.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS Y COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS**
- 6.- SEGURIDAD Y SALUD**
- 7.- GESTIÓN DE RESIDUOS**
- 8.- NORMATIVA GENERAL DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**
- 9.- CONTROL DE CALIDAD**
- 10.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PERÍODO DE GARANTÍA**
- 11.- PRESUPUESTO**
- 12.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA**
- 13.- REVISIÓN DE PRECIOS**
- 14.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA**
- 15.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO**
- 16.- CONCLUSIÓN**

MEMORIA

1.- OBJETO DEL PROYECTO TÉCNICO REDUCIDO

1.1- Antecedentes. Convocatoria. Promotor

La Excm. Diputación Provincial de Alicante en sesión celebrada el 11 de enero de 2017, acordó aprobar las BASES DE LA CONVOCATORIA DE SUBVENCIONES Y AYUDAS A FAVOR DE LOS MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA, PARA INVERSIONES FINANCIERAMENTE SOSTENIBLES DESTINADAS A LA REPARACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS AFECTADAS POR LOS ULTIMOS TEMPORALES, (RDL 2/2017), ANUALIDAD 2017. Las Bases de la Convocatoria se publicaron en el Boletín Oficial de la provincia de Alicante nº 94 de 19 de mayo de 2017.

El Ayuntamiento de Villajoyosa, enterado de la convocatoria, solicita subvención para las obras de MEJORA DEL DRENAJE Y PAVIMENTACION CAMINO PUBLICO BANYETS-SALOMÓ, de titularidad municipal, mediante escrito que identifica el destino de la subvención, el presupuesto estimado de la actuación y documentación anexa para justificar los demás requisitos exigidos en las bases de la convocatoria.

Estudiada la documentación aportada y la viabilidad del proyecto, la Excm. Diputación Provincial de Alicante, a través del Área de Infraestructuras - Departamento de Carreteras decide aceptar la petición e iniciar el proceso mediante el presente proyecto reducido.

1.2.- Situación previa

El camino público que comunica la partida Banyets con la partida Salomó, a través de la Foia de Llobet y Foia Soriano, se trata de una vía pecuaria de la tipología Vereda, denominada Vereda de la Ermita, de anchura legal 20,00 metros y cuya longitud es de 13.500 metros y que actualmente no se encuentra deslindada. La Vereda de la Ermita presenta una superficie de rodadura muy erosionada, llena de baches, roderas y cárcavas, debido entre otras cosas, a la escorrentía de aguas pluviales producida por las intensas lluvias acaecidas entre los meses de noviembre de 2016 y enero de 2017. El deterioro del pavimento se acentuó al no disponer éste de cunetas y pasos adecuados para su drenaje. Estos daños aparecidos generan una incomodidad importante para los vehículos que transitan por el camino. Este camino soporta cierto tránsito ya que es utilizado por los vecinos y agricultores de la zona para acceder a sus fincas.

Tanto por el hecho de ser una camino en zona forestal como por la afección a la vía pecuaria, el Ayuntamiento de Villajoyosa ha solicitada la pertinente autorización a la Conselleria de Agricultura de la cual se adjunta copia en el anejo nº3 "ESTUDIO DE LA PROPIEDAD Y COORDINACIÓN CON OTROS SERVICIOS Y ORGANISMOS". Los condicionantes indicados en la autorización han sido tenidos en cuenta en la redacción del presente Proyecto.

El paraje dispone de una intensiva producción agrícola y ello genera una importante intensidad de tráfico de vehículos agrícolas. Una mejora significativa en sus accesos incidirá indudablemente en un menor coste de producción agrícola de estas pequeñas propiedades.

Por todo ello es oportuno el repavimentado de este camino en atención a la seguridad de la circulación rodada.

El trazado del camino en planta presenta rectas y curvas pronunciadas. En cuanto al perfil longitudinal, éste se adapta a la orografía del terreno por el cual se desarrolla. La pendiente descendente del camino va de oeste a este del mismo.

Por otra parte, la maleza ha invadido los bordes de tierra del camino estrechando el ancho útil de circulación.

La plataforma actual de todos los caminos se mantiene estable en todo su ancho por lo que no se prevén obras de contención. Se ha adoptado un ancho medio de 3,00 metros a lo largo del trazado del camino.

1.3.- Necesidades a satisfacer

Como puede apreciarse en el Anejo nº2 “Reportaje fotográfico del estado actual” de este proyecto, la actuación surge con motivo del mal estado y deterioro en el que se encuentran algunos tramos del camino debido a la aparición de baches, roderas y numerosas cárcavas, daños generados por un lavado de la capa granular del firme debido a las lluvias torrenciales acaecidas desde noviembre de 2016 hasta enero de 2017. El camino presenta un importante tránsito ya que dan paso a terrenos dedicados a la explotación de diversos cultivos. Por ello, para un mejor aprovechamiento de los recursos agrícolas de la zona, se hace necesario, entre otros, el acondicionamiento y mejora de la red de caminos, facilitando de esta forma el acceso a las explotaciones, con lo que se favorece la recolección de las producciones. Por ello, para un mejor aprovechamiento de los recursos agrícolas de la zona, se hace necesario el acondicionamiento y mejora del camino.

Con la pavimentación de los tramos a realizar, se consigue satisfacer las siguientes necesidades:

- Posibilitar el acceso adecuado de los vecinos a sus propiedades.
- Mejorar el acceso a zonas de masa forestal en caso de incendio por parte de las brigadas y servicios de extinción de incendios, emergencias,...

1.4.- Justificación de la solución adoptada

Las obras de pavimentación del camino que enlaza la partida Banyets con la partida Salomó, se justifica por las características de la zona, de importante actividad agrícola, lo que supone un uso intenso del camino por parte de vehículos agrícolas, lo que hace urgente la actuación.

Por otro lado, a continuación queda justificada la adecuación conforme a las bases de la convocatoria de la subvención:

- El camino se identifica como vía pecuaria encuentra en terreno forestal, por lo que es necesaria la pertinente autorización de la Conselleria de Agricultura. **Se dispone de dicha autorización** de la que se incluye copia en el anejo nº3 del presente Proyecto.
- Las obras no afectan a propiedades particulares. En cuanto a afección a servicios, no se afecta a ningún servicio al ser una obra superficial, por lo que no se requiere de ninguna autorización.
- Se adecuan al Planeamiento municipal.
- El Presupuesto es de 59.623,31 € IVA incluido.

2.- SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ZONA

2.1.- Situación y delimitación de la zona

Los dos tramos del camino a actuar están identificados catastralmente como una parcela catastral del término municipal de Villajoyosa:

- Parcela 9005, polígono 27 (referencia catastral 03139A027090050000PF)

Las coordenadas UTM de inicio y fin de la actuación son:

Inicio actuación: (738888, 4266696, huso 30S)

Fin actuación: (737672, 4266067, huso 30S)

Como el inicio de la actuación se realizará desde la confluencia con un camino de titularidad municipal, no se precisan autorizaciones para la conexión de ambos caminos.

2.2.- Vías de comunicación principales en el entorno.

El acceso principal a la Vía Pecuaria Vereda de la Ermita se realiza a través de un camino asfaltado de titularidad municipal que discurre paralelo a la autopista AP-7.

La vías de comunicación principales existentes en el entorno de la actuación son la autopista AP-7 y la carretera Nacional N-332. En cualquier caso, y como hemos comentado antes, el acceso al camino, se realiza a través de viales municipales no afectando a redes principales de comunicación.

3.- DESCRIPCIÓN DEL CAMINO

Como puede apreciarse en el Anejo nº 2 "Reportaje fotográfico del estado actual" de esta memoria, se trata de un camino rural donde se diferencian claramente dos tramos.

El primero de ellos dispone de una longitud de unos 830 metros con un ancho medio de 5,00 metros cuyo firme actual está formado por una base de macadam muy erosionado generando una rodadura muy incómoda para los usuarios con numerosos baches. El camino no presenta ningún tipo de drenaje de aguas pluviales lo que acentúa continuamente el deterioro del firme actual.

El segundo tramo de la Vereda de la Ermita se trata de un camino en tierras con numerosas roderas y cárcavas generadas por la escorrentía superficial de aguas pluviales. La longitud del tramo sobre el que se actúa es de 690 metros con un ancho medio de 3,50 metros.

La plataforma actual se mantiene estable en todo su ancho en cada uno de los tramos, por lo que no se prevén obras de contención.

En la actualidad el tramo presenta un perfil regular, por lo que no es necesaria la modificación de rasantes, eludiendo por tanto los desmontes y terraplenes. El trazado del camino en planta es el típico correspondiente a caminos con una topografía abrupta, con rectas cortas y curvas acentuadas.

Por otra parte, la maleza ha invadido los bordes de tierra del camino estrechando el ancho útil de circulación. Además, las parcelas cultivadas han ido alterando la propiedad del camino, estrechándolo en muchos puntos. No se prevén obras de contención al no existir ningún desnivel entre el camino y parcelas.

4.- DEFINICIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS

La actuación consiste, básicamente, en la reparación de los baches y en dotar al camino de una capa de rodadura mediante un suelo estabilizado con cemento.

Inicialmente se procederá a realizar un desbroce y limpieza de márgenes laterales a lo largo de todo el camino, así como el perfilado y rasanteo de la superficie a desbrozar.

La actuación consiste en un ripado previo de zonas con afloramientos rocosos, para eliminar tamaños excesivos y generar material apto para ser reutilizado. No obstante, en zonas puntuales se procederá a la reparación de baches mediante aporte de material de préstamo (zahorra artificial) en la medida necesaria compensando la falta de material arrastrado que ha generado baches y cárcavas. A continuación se procederá a inyectar la lechada de cemento, por vía seca, desde la máquina recicladora y mezclándola con el material existente, compactando adecuadamente la mezcla. De esta forma se alternará de forma ordenada el trabajo de la recicladora-mezcladora, de la compactadora, de la motoniveladora y de la compactadora para sellado final, realizando verificaciones sucesivas del valor de densidad y humedad. Finalmente, se realizará el riego de curado final con agua.

Se incluye la trituración previa del pavimento existente compuesto por un material pétreo de naturaleza parcialmente silíceo y sustrato terroso calizo, con afloramientos rocosos puntuales, para generar un material de granulometría continua, que admita su mezcla homogénea con cemento y agua.

Cabe destacar que es importante cerrar el camino al tráfico pesado durante 3 días. En cambio, no genera problemas el tráfico ligero a velocidad reducida y cuando no se realiza giros bruscos sobre el pavimento fresco.

Los trabajos a realizar se describen a continuación en orden cronológico de ejecución:

- Desbroce y limpieza de bordes y centro del camino.
- Ripado, compactado y rasanteo de plataforma.
- Extendido de una capa granular de zahorra artificial de espesor medio entre 5 y 10 cm compactada al 98% del P.M. en las zonas donde sea necesario realizar aporte de material.
- Ejecución de un suelo estabilizado in situ por vía seca en espesor de hasta 20 cm, incluido conglomerante en dosificación hasta el 5%, (hasta 22 kg/m² CEM 32,5) incluso refino posterior, humectación y compactación.

La sección transversal del camino en recta y curvas tendrá un bombeo lateral del 2% mínimo hacia uno de los márgenes con el fin de evacuar las aguas de lluvia y no se produzca acumulación de agua en el camino.

En cuanto a las obras de drenaje, se prevé la ejecución de un tramo de 80 metros lineales de cuneta revestida de hormigón en masa que facilite la salida de aguas pluviales.

Por último, se dispondrán dos carteles de vía pecuaria conforme a las indicaciones de la Consellería de Agricultura, así como señales de limitación de velocidad de 30 km/h.

Las obras anteriormente descritas se definen en el Documento nº 2 "Planos" y en el Documento nº 3 "Presupuesto".

5.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS Y COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS

Los terrenos afectados por la ejecución de las obras son terrenos de dominio público pecuario, cuya titularidad pertenece a la Consellería de Agricultura existiendo autorización por su parte y la cual se adjunta copia en el anejo nº3 "ESTUDIO DE LA PROPIEDAD Y COORDINACIÓN CON OTROS SERVICIOS Y ORGANISMOS"

No existen afecciones de la traza del camino sobre servicios enterrados, por lo que no será necesario disponer de otros permisos o autorizaciones.

6.- SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre sobre "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción", se ha redactado el correspondiente Estudio Básico de Seguridad y Salud, que se adjunta en el Anejo nº 4 de la presente memoria.

No deberán iniciarse las obras hasta encontrarse éstas debidamente señalizadas, y en especial los accesos a las mismas. Dicha señalización se ajustará a lo especificado en la Orden de 31 de agosto de 1987 sobre "Señalización, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado del M.O.P."

Será preciso, en aplicación del Estudio básico de Seguridad y Salud (Anejo nº 4), elaborar por parte del contratista de las obras, el preceptivo Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en dicho Anejo nº 4, en función del propio sistema de ejecución de la obra. En dicho Plan se incluirán, si procede las propuestas de medidas alternativas que el contratista proponga, con la correspondiente justificación técnica, que no podrá implicar disminución de los niveles de protección previstos en el Estudio Básico del presente proyecto.

La Dirección Facultativa de las obras, recibirá y aprobará, si procede, el Plan elaborado por el Contratista, con carácter previo al inicio de las obras.

7.- GESTIÓN DE RESIDUOS

En el Anejo nº 5, Estudio de Gestión de Residuos, se incluye el citado estudio redactado de acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana.

En el estudio se realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte de la empresa constructora. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

El gestor de los residuos debe estar autorizado para esta misión e inscrito en el registro de gestores autorizados de la Generalitat Valenciana.

Por último, el vertedero destino final de los residuos obtenidos, debe estar legalmente autorizado para acoger y tratar dichos residuos.

Estos dos aspectos deberán ser especialmente comprobados por el equipo de la Dirección Facultativa.

8.- NORMATIVA GENERAL DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

La ejecución de la Obra objeto del Proyecto se regirá con carácter general, por las normas legalmente vigentes.

Todos estos Documentos obligarán en su redacción original con las modificaciones posteriores, declaradas de aplicación obligatoria o que se declaren como tales durante el plazo de ejecución de las Obras de este proyecto.

El Contratista Adjudicatario está obligado al cumplimiento de todas las instrucciones, pliegos o normas de toda índole promulgadas por la Administración del Estado, de la Autonomía, Ayuntamiento u otros Organismos competentes, que tengan aplicación en los trabajos a realizar, tanto si están citados como si no los están, en la relación posterior, quedando a la decisión del Director de Obra, resolver cualquier discrepancia que pudiera existir entre ellos y lo dispuesto en este Pliego.

Regirán, entre otros, los siguientes documentos:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, para obras de carreteras y puentes (P.G.3) aprobado por el M.O.P.U., por Orden de 6 de Febrero de 1.976, así como las sucesivas modificaciones aprobadas por el M.O.P.U., en la Orden de 21 de Enero de 1.988 y siguientes.
- RDL 1/2088, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.
- E.H.E. - 08 Instrucción de Hormigón Estructural (R.D. 1247/08).
- Instrucción para la recepción de cementos RC-16.
- Instrucción 8.3.-IC "Señalización de obra". O.M. de 31 de agosto de 1987.
- Señalización móvil de obras (1997).
- O.C. 15/03 Sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. Remates de obras.
- Ley 31/95, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, y modificaciones posteriores (ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de prevención de riesgos laborales).
- R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, y modificación al mismo del R.D. 604/2006.
- R.D. 39/97, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y modificaciones posteriores.
- R.D. 773/97, de 30 de mayo, sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- R.D. 485/97, de 4 de abril, sobre Disposiciones mínimas en material de Señalizaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Orden 13 de marzo de 1979 (B.O.E. nº 92 17/4/1979) modificada por orden de 20 de abril de 1981, sobre revisión de contratos.
- R.D. 3650/1970 de 19 de diciembre (B.O.E. nº 311 de 29 de diciembre de 1970) completado por el R.D. 2167/1981 de 20 de agosto (B.O.E. nº 229 de 24 de septiembre de 1981), sobre revisión de precios.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales de la Excm. Diputación Provincial de Alicante.
- R.D. Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector público.
- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. (R.D. 1098/2001).
- Todos los materiales usados en el diseño y construcción de la obra deben cumplir con lo establecido en la “Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción”; y “Resolución de 17 de abril de 2007, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001”, y modificaciones posteriores.
- RD 105/08, de 1 de febrero, por el que se regula la gestión de residuos de construcción y demolición.

9.- CONTROL DE CALIDAD

El Contratista es el responsable de realizar los controles, ensayos, inspecciones y pruebas establecidos en el Plan de Control de Calidad, siendo imputable al mismo el importe de los ensayos hasta el 1% del Presupuesto de Ejecución Material. A tal efecto, el adjudicatario contratará un Laboratorio de Control de Calidad acreditado, con la aprobación de la Dirección Técnica de las obras.

En el Anejo nº 6 Plan de Ensayos, se adjunta un plan de ensayos a realizar en función de las unidades de obra presentes en el proyecto.

10.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PERÍODO DE GARANTÍA

El plazo que se estima suficiente para la ejecución de las obras definidas, es de UN MES, según se justifica en el gráfico de Gantt siguiente:

ACTIVIDADES	SEMANAS																			
	1					2					3					4				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
REPLANTEO DE OBRA	■																			
SEÑALIZACIÓN DE OBRA	■																			
DESBROCE Y LIMPIEZA DE ARCENES		■	■	■	■	■														
EXTENDIDO DE RODADURA							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
REMATES, LIMPIEZA Y VARIOS																			■	■
CONTROL DE CALIDAD	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

El plazo de garantía, al término de las obras y tras la recepción de las mismas, se establece en UN AÑO a partir de la firma del Acta de Recepción.

11.- PRESUPUESTO

De la aplicación de los precios de las diversas unidades constructivas a la medición de las mismas se obtiene el presupuesto siguiente:

<u>Capítulo</u>	<u>Importe</u>
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	3.249,20
2 PAVIMENTACIÓN.....	35.234,36
3 DRENAJE.....	1.013,60
4 SEÑALIZACIÓN	861,13
5 CONTROL DE CALIDAD	302,00
6 GESTIÓN DE RESIDUOS	456,00
7 SEGURIDAD Y SALUD.....	291,66
Presupuesto de Ejecución Material	41.407,95
Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS.	
Gastos Generales 13,00 %	5.383,03
Beneficio Industrial 6,00 %	2.484,48
Presupuesto Base de Licitación	49.275,46
Asciende el Presupuesto Base de Licitación a la expresada cantidad de CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS.	
I.V.A. 21,00 %.....	10.347,85
Presupuesto Total	59.623,31

Asciende el Presupuesto Total a la expresada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTITRES EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS.

12.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Dado el importe de las obras y la tipología de las mismas, no se considera a priori exigir ningún tipo de clasificación al contratista adjudicatario de las mismas, limitándose este control a comprobar que la empresa tiene experiencia en este sector y en obras similares.

13.- REVISIÓN DE PRECIOS

Ante lo exiguo del plazo de ejecución de las obras, no procede aplicar Revisión de precios.

14.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

En cumplimiento del art. 125 del Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, el presente proyecto se refiere a obra completa susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de posteriores ampliaciones de que puede ser objeto.

15.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº 1: DOCUMENTACIÓN DE LA PETICIÓN

ANEJO Nº 2: REPORTAJE FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL

ANEJO Nº 3: ESTUDIO DE LA PROPIEDAD Y COORDINACIÓN
CON OTROS SERVICIOS Y ORGANISMOS

ANEJO Nº 4: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº 5: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO Nº 6: PLAN DE ENSAYOS

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

- 0 ÍNDICE DE PLANOS
- 1 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- 2 PLANTA DE CONJUNTO
- 3 PLANTA GENERAL
- 4 SECCIÓN TIPO
- 5 CARTEL DE OBRAS

DOCUMENTO Nº 3: PRESUPUESTO

16.- CONCLUSIÓN

Con lo expuesto en la presente memoria y en sus Anejos, así como en el resto de documentos (Planos y Presupuesto), del presente proyecto, se considera suficientemente justificado el mismo, definiendo una obra ejecutable y completa capaz de ser entregada al uso público.

Alicante, Septiembre de 2017

LOS TÉCNICOS REDACTORES DEL PROYECTO

Fdo.: Fco. Javier Conejo Motilla
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 16.131

Fdo.: Roberto Rey Caballero
Ing. Téc. Obras Públicas.
Colegiado nº 20.113

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO N° 1

PETICIÓN OFICIAL Y FICHA DE LA ACTUACIÓN



OBRA:

MEJORA DEL DRENAJE Y PAVIMENTACION CAMINO PUBLICO

Municipio:

**BANYETS-SALOMO
VILLAJYOUSA**

Presupuesto adjudicación:

€

Fecha de inicio:

Aportación Diputación:

€

Fecha final:

Adjudicatario:

Actuación encaminada a pavimentar la vía pecuaria Vereda de la Ermita en el término municipal de Villajoyosa. El camino da acceso a múltiples parcelas agrícolas y algunas viviendas unifamiliares aisladas.

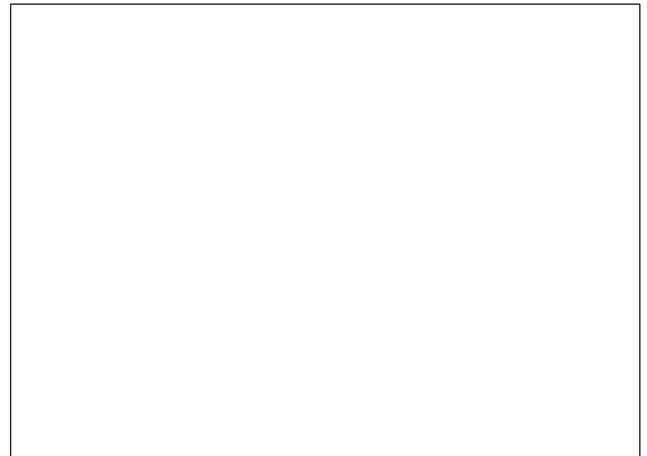
La actuación abarca un tramo de longitud 830 m con un ancho medio de 5 m y otro tramo de longitud de 690 m con un ancho medio de 3,50 m.

Se prevé pavimentar el camino mediante la ejecución de un suelo estabilizado in situ por vía seca en espesor de hasta 20 cm, incluido conglomerante en dosificación hasta el 5 %, (hasta 22 kg/m² CEM 32,5) incluso refino posterior, humectación y compactación. También se prevé la ejecución de un tramo de 80 metros de cuneta revestida de hormigón.

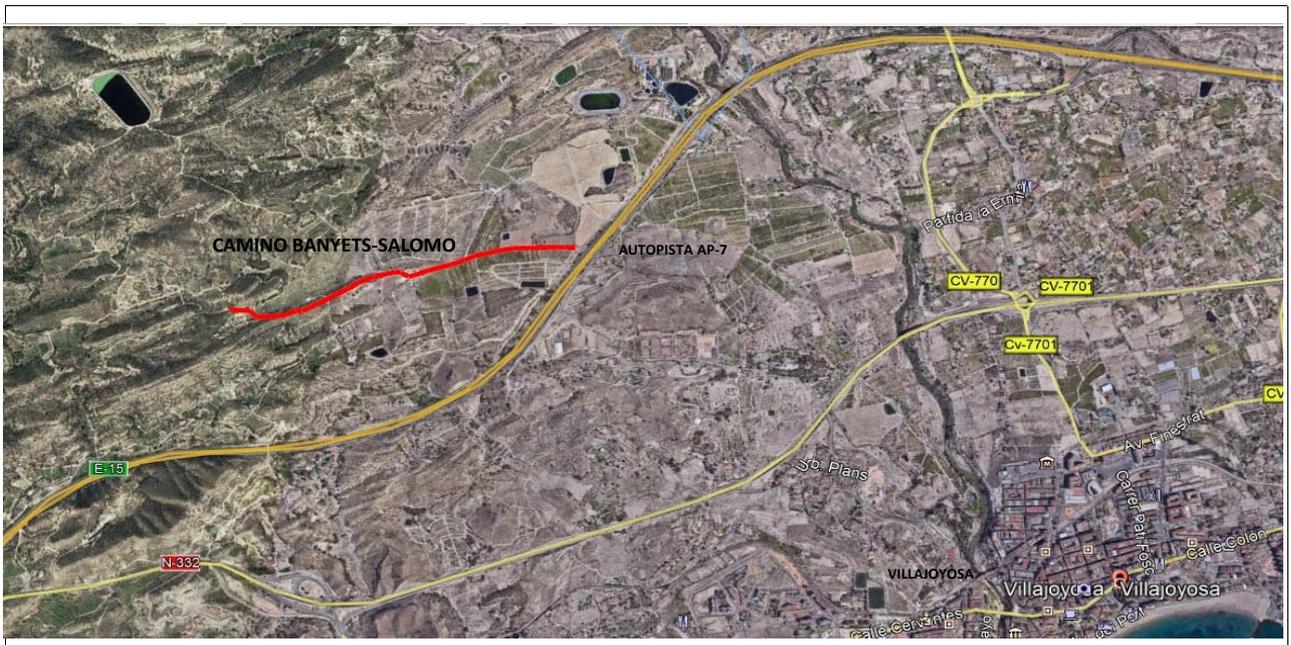
La superficie pavimentada es de 6.565 m².



Estado anterior



Después de la actuación



Situación de la obra



AYUNTAMIENTO DE LA VILA JOIOSA

AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

Libro General de Salida
2017006754

Notificación

14-06-2017 12:41



11345074516067402744

14 JUN. 2017
25074
Registro Gral. Entrada Documentos
Nº
Pasa

MODELO 1: SOLICITUD GENERAL

D/D^a ANDRES VERDU REOS, Alcalde/Alcaldesa Presidente/a del Ayuntamiento de VILLAJOSYOSA (En nombre y representación del mismo, enterado/a de la publicación en el Boletín Oficial de la Provincia de Alicante, núm. 94 de fecha 19 de MAYO de 2017, de las Bases que rigen la Convocatoria de subvenciones y ayudas de la Excma. Diputación Provincial de Alicante a favor de los municipios de la provincia, para inversiones financieramente sostenibles destinadas a la reparación de infraestructuras afectadas por los últimos temporales, (RDL 2/2017), anualidad 2017”

EXPONE:

I.- Que en el ejercicio de las competencias señaladas en los arts. 25 y 26 de la Ley 7/1985 de 2 de Abril Reguladora de las Bases de Régimen Local, el Ayuntamiento está interesado en concurrir en la presente convocatoria de subvenciones y ayudas aprobada por la Excma. Diputación Provincial de Alicante al amparo del Plan de Inversiones Financieramente Sostenibles para la anualidad 2017 con aplicación del superávit presupuestario correspondiente a la anualidad de 2016, dirigida a la realización de inversiones en obras y reparaciones de cooperación municipal financieramente sostenibles, destinadas a la reparación de infraestructuras afectadas por los últimos temporales, incluidas dentro del ámbito de aplicación del artículo 7 del Real Decreto Ley 2/2017, de 27 de enero, por el que se adoptan medidas urgentes para paliar los daños causados por los últimos temporales.

II.- Que el Ayuntamiento cumple con los requisitos establecidos en las Bases de la Convocatoria para ser beneficiario de las ayudas y subvenciones, por lo que en cumplimiento de dichos fines el Ayuntamiento, solicita subvención para las inversiones que a continuación se detallan.

III.- Que según la Base Cuarta de la Convocatoria, al municipio de VILLAJOSYOSA le corresponde un presupuesto máximo de 256.790,00€, IVA incluido, en función de los 33.580 habitantes que aparecen en el último censo publicado por el INE.

IV.- Que dentro del importe asignado solicita las siguientes inversiones en las líneas de actuación establecidas, y la subvención provincial no supera el importe máximo subvencionable:



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

ÁREA ⁽¹⁾	LÍNEA DE ACTUACIÓN ⁽²⁾	SOLICITUD INVERSIÓN ⁽³⁾	IMPORTE INVERSIÓN ⁽⁴⁾	SUBV. PROV. ⁽⁵⁾	OTRAS SUBV. ⁽⁶⁾ o APORT. MUN.	EJECUT A ⁽⁷⁾ DIP./AYT O.
Cooperación	Urbanización de vías públicas	Mejora del drenaje y pavimentación en antigua n-332- Ptda. Parais Villajoyosa (Alicante)	59.916,19€	59.916,19€		AYTO
Cooperación	Rehabilitación y reparación de infraestructuras e inmuebles afectos a servicio público de competencia municipal	Mejora del drenaje y pavimentación zona de aparcamiento polideportivo Maisa Lloret Villajoyosa (Alicante)	59.523,00€	59.523,00€		AYTO
Carreteras	Inversiones en caminos de titularidad municipal	Mejora del drenaje y pavimentación camino público EDAR-Partida Rancallosa Villajoyosa (Alicante)	59.891,77€	59.891,77€		DIP
Carreteras	Inversiones en caminos de titularidad municipal	Mejora del drenaje y pavimentación camino público Banyets-Salomó Villajoyosa (Alicante)	59.623,31€	59.623,31€		DIP
Carreteras	Inversiones en caminos de titularidad municipal	Drenaje y tratamiento del firme camino Colada dels Alfondonets al Matadero en Partida Siscar Villajoyosa (Alicante)	15.231,22€	15.231,22€		DIP
TOTALES ...			254.185,49€	254.185,49€		

(1) **ÁREA:** Carreteras, Ciclo Hídrico, Cooperación o Medio Ambiente

(2) **LÍNEA DE ACTUACIÓN:**

Inversiones en caminos de titularidad municipal



Inversiones en infraestructuras hidráulicas de abastecimiento de agua en alta.

Inversiones en infraestructuras hidráulicas de abastecimiento de agua en baja.

Inversiones en infraestructuras hidráulicas de Alcantarillado

Urbanización de vías públicas

Cementerios

Rehabilitación de infraestructuras turísticas

Rehabilitación y reparación de infraestructuras e inmuebles afectos al servicio público de competencia municipal

Alumbrado público

Zonas verdes

Restauración forestal

- (3) **SOLICITUD INVERSIÓN:** Nombre de la obra o actuación que se solicita.
- (4) **IMPORTE INVERSIÓN:** Importe total de la obra o actuación en € (IVA incluido)
- (5) **SUBV. PROV.:** Importe de la subvención provincial solicitada en €
- (6) **OTRAS SUBV. o APORT. MUN.:** Importe de la subvención solicitada/recibida de otros organismos públicos/privados y/o de la aportación municipal a la obra por superar el presupuesto máximo subvencionable de la base cuarta según el número de habitantes de la entidad local
- (7) **EJECUTA DIP/AYTO:** Teniendo en cuenta las bases que rigen la presente convocatoria, poner DIP si se solicita que la adjudicación y ejecución de la obra o actuación sea por la Diputación de Alicante o AYTO si solicita que sea el Ayuntamiento.

V.- Para el supuesto que las inversiones superen el presupuesto máximo subvencionable, el Ayuntamiento se compromete a aportar la cantidad de€, correspondiente al exceso sobre el presupuesto máximo subvencionable superior al asignado.

En virtud de lo expuesto, SOLICITA que sea admitida en tiempo y forma la presente solicitud así como la documentación adjunta que se acompaña a la misma establecida para cada línea de ayudas y, previos los trámites que correspondan, le sea concedida, al amparo de la Convocatoria de que se trata,



AJUNTAMENT DE LA VILA JOIOSA

una ayuda con destino a la inversión o inversiones cuyo objeto y presupuesto han quedado indicados.

VILLAJOSYA, a 14 de JUNIO de 2017

(firma del representante)



**AL ILMO. SR. PRESIDENTE DE LA EXCMA. DIPUTACIÓN
PROVINCIAL DE ALICANTE.**

C/ Major, 14 - CP 03570 - Tel. 96 6851001 - Fax 96 6853540 - CIF P-
0313900-C

www.villajoyosa.com - www.lavilajoiosa.com

ANEJO N° 2
REPORTAJE FOTOGRÁFICO

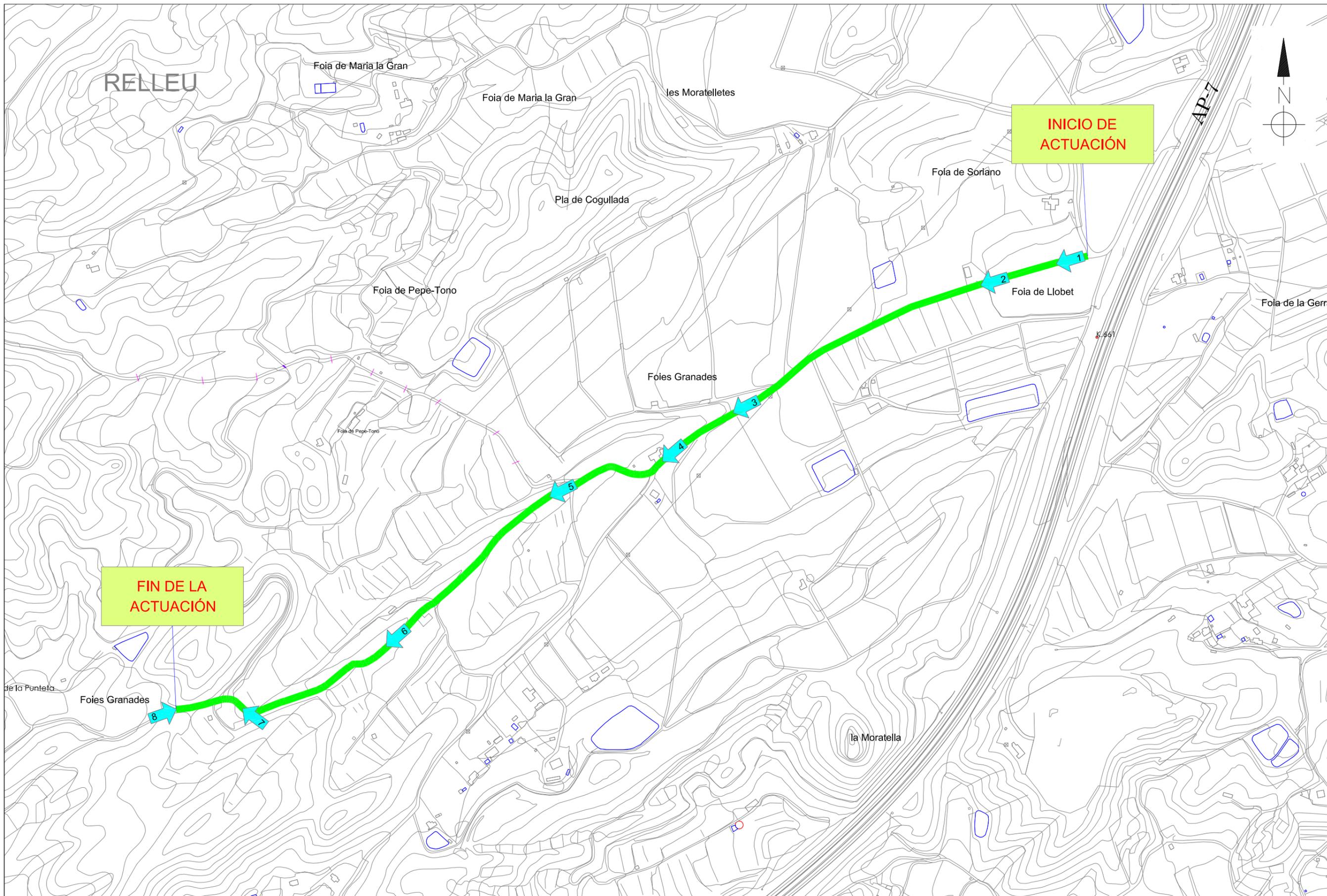






FOTO 5



FOTO 6



FOTO 7



FOTO 8

ANEJO N° 3

ESTUDIO DE LA PROPIEDAD Y COORDINACIÓN CON OTROS SERVICIOS Y ORGANISMOS

ANEJO Nº 3: ESTUDIO DE LA PROPIEDAD Y COORDINACIÓN CON OTROS SERVICIOS Y ORGANISMOS

Los terrenos afectados por la ejecución de las obras de MEJORA DEL DRENAJE Y PAVIMENTACION CAMINO PUBLICO BANYETS-SALOMÓ EN VILAJAYOSA, se tratan de terrenos de dominio público pecuario, titularidad de la Consellería de Agricultura, por lo que se ha solicitado autorización para llevar a cabo la actuación, la cual se adjunta a continuación.

La referencia catastral del camino es:

Referencia catastral: 03139A027090050000PF

Localización: Polígono 27 Parcela 9005



REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
03139A027090050000PF

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN:
Polígono 27 Parcela 9005
SALOMO. VILAJAYOSA / LA VILA JOIOSA [ALICANTE]

USO PRINCIPAL: **Agrario [Vía de comunicación de dominio público 00]** AÑO CONSTRUCCIÓN: --

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: 100,000000 SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: --

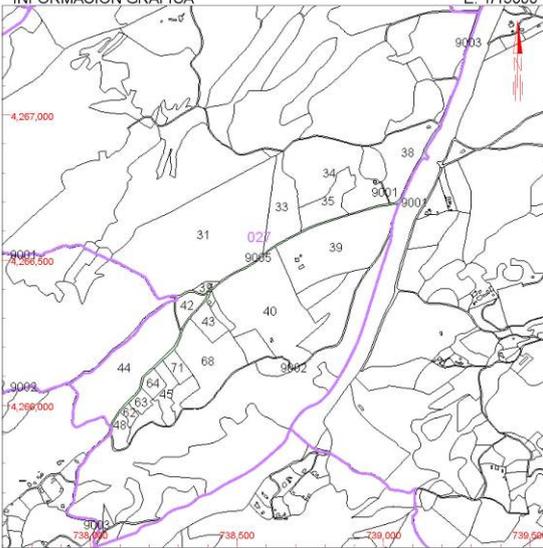
PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN:
Polígono 27 Parcela 9005
SALOMO. VILAJAYOSA / LA VILA JOIOSA [ALICANTE]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]: 0 SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]: 10.704 TIPO DE FINCA: --

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

E: 1/15000



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.

Viernes, 29 de Septiembre de 2017

- 739,500 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

En cuanto a las afecciones, no existen afecciones de la traza del camino sobre servicios enterrados, al ser una obra superficial, por lo que no será necesario disponer de permisos o autorizaciones.

**GENERALITAT
VALENCIANA**CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT,
CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURALProfesor Manuel Sala, 2
03003 Alicante**GENERALITAT VALENCIANA**
CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT, CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURAL
Direcció Territorial - Alacant

Unió Europea

Data 13 JUL. 2017

EIXIDA N.º 6492
Registre General

N.Ref.: 4047CM

Asunto: autorización obras en vías pecuarias

Expte.: FOAUTVP 16/2017

Ajuntament de La Vila Joiosa
Regidoria Urbanisme
C/ Cristobal Galiana, 2
03570 La Vila Joiosa

Vista su solicitud r.s. 6712 de 13 de junio de 2017 solicitando autorización para llevar a cabo la mejora del drenaje y tratamiento del firme del denominado "Tramo A" del camino por el que discurre la vía pecuaria denominada Vereda de la Ermita, mediante recebado, rasanteado nivelado y compactado con zahorra/ cemento, afectando a terrenos de dominio publico pecuario a lo largo de unos 516 metros aproximadamente, según plano aportado; así como la mejora del drenaje y tratamiento del firme mediante asfaltado a lo largo de 1090 metros, de otro tramo de camino denominado TramoB que según el proyecto no se encontraría afectado por la citada vía pecuaria.

Considerando que la Vereda de la Ermita consta en el proyecto de clasificación de las vías pecuarias de La Vila Joiosa aprobado mediante Orden de 22 de septiembre de 1993(DOGV de 2 de noviembre de 1993)

Visto el informe de 7 de julio de 2017 del técnico, en el cual se indica que:

"Tramo A, coincidente con la Vereda de la Ermita

Se considera que la actuación, prevista como autorizable en el artículo 35.d de la Ley 3/2014 de 11 de julio de Vías Pecuarias de la Comunidad Valenciana, se encuentra debidamente justificada no previéndose alteración del transito ganadero ni de los demás usos compatibles o complementarios con aquel.

Tramo B. *Contrariamente a lo que se indica en el proyecto presentado y de acuerdo con la Clasificación vigente, la actuación afecta a la vía pecuaria Vereda de la Ermita a lo largo aproximadamente de unos 476 metros entre el punto definido por las coordenadas X738286 Y4266376 y el punto X737920 Y4266077.*

Se considera que el tratamiento previsto en la parte de vía pecuaria incluida en este tramo B no es autorizable según el artículo 35.d de la Ley 3/2014 de 11 de julio de Vías Pecuarias de la Comunidad Valenciana, al prohibirse de modo general los asfaltados.

No se encuentra inconveniente alguno para el asfaltado de la parte del tramo B no afectado por la vía pecuaria, al no suponer afeción para los terrenos forestales adyacentes al mismo.



Por consiguiente, se considera que el mismo tratamiento que se propone para el tramo A, en razón de su condición de vía pecuaria, puede ser aplicado a la parte del tramo B que forma parte de la misma vía pecuaria.

En este último caso, la actuación sobre la vía pecuaria en los tramos A y B es la misma y constituye una mejora del camino actualmente existente que no modifica su estructura y características. Tampoco tiene efectos ambientales de ningún tipo sobre los terrenos forestales adyacentes. Además las obras no constituyen en sí mismas un nuevo gravamen o uso privativo (al que se refiere el art.33 de la Ley 3/2014) que introduzca nuevos límites o exclusiones en la utilización de la vía pecuaria, sino una simple mejora del firme sin modificación de sus usos.

Se considera que la actuación descrita en el párrafo anterior es autorizable de acuerdo con el artículo 35.d de la Ley 3/2014 de 11 de julio de Vías Pecuarias de la Comunidad Valenciana y se encuentra debidamente justificada no previéndose alteración del tránsito ganadero ni de los demás usos compatibles o complementarios con aquel.

Por tanto, se propone que se autorice la actuación consistente obras de reparación de daños consistentes en la mejora del drenaje y tratamiento del firme del camino que por el que discurre la vía pecuaria denominada Vereda de la Ermita, mediante recebado, rasanteado nivelado y compactado con zahorra/ cemento, afectando a terrenos de dominio público pecuario a lo largo de unos 516 metros del denominado tramo A y de otro tramo del trazado B de unos 476 metros entre el punto definido por las coordenadas X738286 Y4266376 y el punto X737920 Y4266077."

De acuerdo con la Ley 3/1995 de vías pecuarias, la Ley 3/2014 de Vías Pecuarias de la Comunidad Valenciana y la Instrucción de 13 de enero de 2012, de la Dirección General de Medio Natural sobre procedimientos administrativos de vías pecuarias.

RESUELVE:

Autorizar la actuación consistente en la mejora del drenaje y tratamiento del firme del camino que por el que discurre la vía pecuaria denominada Vereda de la Ermita, mediante recebado, rasanteado nivelado y compactado con zahorra/ cemento, afectando a terrenos de dominio público pecuario a lo largo de unos 516 metros del denominado tramo A, y de otro tramo B de unos 476 metros entre el punto definido por las coordenadas X738286 Y4266376 y el punto X737920 Y4266077, con las siguientes condiciones:

1 El objeto de la autorización es exclusivamente el definido en el expediente y su documentación aneja, es decir, la reparación del camino existente, según documentos y planos aportados en el expediente incoado, desprendiéndose de los informes emitidos la afección a la Vereda de la Ermita a lo largo de unos 992 metros en total.

AJUNTA

www.villa



GENERALITAT
VALENCIANA

CONSELLERIA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT,
CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURAL



Unió Europea

2 Se ajustará, tanto en la localización como a las características y elementos constructivos, que obran en el expediente.

3 Deberá cumplir las vigentes disposiciones sobre la materia y las obras procedentes habrán de realizarse con las debidas garantías de seguridad, no interrumpiendo en ningún momento el tránsito ganadero ni impidiendo los demás usos compatibles o complementarios con aquel, descritos en el Título II de la vigente Ley de Vías Pecuarias. Deberá habilitarse paso alternativo en caso necesario, durante el tiempo que duren las obras, dando prioridad al tránsito pecuario así como señalizarlo convenientemente.

4 Se señalizarán convenientemente las obras.

5 El titular de la autorización será el responsable de los daños y perjuicios a las personas o bienes que puedan originarse por las obras e instalaciones inherentes a la misma.

6 Comunicará a los SS.TT. de esta Consellería (a través del teléfono de la jefa de la comarca forestal de La Marina Baja, tf 669.819.643) las fechas de comienzo y terminación de las obras, debiendo atenerse a las observaciones y requerimientos que le puedan ser formulados por el personal funcionario de esta Administración tanto a la fiscalización de las mismas como durante su desarrollo.

7 Se establece un periodo de 12 meses, para la ejecución de las obras de referencia y la restitución de los terrenos afectados al menos a la situación anterior en que se encontraban al inicio de las obras.

8 La localización de los trabajos no prejuzgará en ningún caso los límites de la vía pecuaria.

9 Siempre que, sea preciso realizar alguna obra con posterioridad, de conservación, reparación o de cualquier otra clase que afecte a los terrenos de la vía pecuaria, el beneficiario deberá notificarlo previamente a estos Servicios Territoriales de la Consellería.

10 La presente autorización se otorga sobre la base de ser ciertos y exactos cuantos datos suministra el peticionario, quien toma a su cargo los daños y perjuicios que puedan derivarse de su inexactitud.

11 Esta autorización se otorga única y exclusivamente en el ámbito de las competencias de esta Consellería en materia de vías pecuarias y sin perjuicio de las competencias que las leyes determinan a favor de otros organismos de la Administración, de las demás autorizaciones y permisos que fueran necesarias para el desarrollo del objeto de la petición

12 Se deberá señalar clara, adecuada y de forma permanente (debe permanecer tras las obras) el tramo afectado de acuerdo a su naturaleza pecuaria, en correspondencia con lo siguiente:



SEÑALIZACIÓN DE LAS VÍAS PECUARIAS



RESOLUCIÓN de 26 de abril de 1.988, de la Dirección General de Producción Agraria (D.O.G.V. nº 824, de 13 de mayo), por la cual se establecen las normas para la señalización de las vías pecuarias (señales de primer orden, tipo CARTELES), de la siguiente forma:

- ☐ **Material:** cualquiera que garantice su adecuada conservación y rigidez.
- ☐ **Dimensiones:** 350x500 mm, con un margen del 10% en cada dimensión.
- ☐ **Altura desde tierra:** entre 1'50 y 2'50 metros.
- ☐ **Colores:** letras negras sobre fondo blanco, barrado de prohibición en rojo.
- ☐ **Letras:** 6 centímetros de altura y 1 centímetro de grosor, recomendándose el tipo de letra *Helvética Light Condensed*.

Se instalarán dos carteles como el indicado, debiendo situarse uno por sentido de la vía afectada al comienzo y al final del tramo afectado, pudiendo utilizar para ello poste metálico o rollizo de madera tratado.

13 Si las obra de referencia se desarrollaran dentro de terrenos de naturaleza forestal, se recuerda y será de obligación el proceder de acuerdo con aquellas normas que en materia de legislación forestal que le son de aplicación.

14 No se podrá circular a una velocidad superior a 30 Km /hora, debiendo señalizarse esta limitación mediante dos carteles al comienzo y al final del tramo afectado.

15 Si fuera el caso señalado en el punto anterior, durante los días que sean declarados como peligro extremo o "pre-emergencia nivel 3", en materia de incendios forestales, por el Órgano competente se suspenderán los trabajos, en el caso de que la actuación afecte a terrenos forestales o a sus proximidades. Este dato se podrá obtener a través del teléfono 965.93.82.99. En el resto de días, se estará a lo dispuesto en el DECRETO 7/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno

forestal o en sus inmediaciones.

Contra esta resolución, que no pone fin a la vía administrativa, se podrá interponer recurso de alzada ante La Secretaría Autonómica de Medio Ambiente y Cambio Climático y Desarrollo Rural, en el plazo de un mes a partir del día siguiente a su notificación, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015 de 1 de octubre de 2015 de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Alicante, 7 de julio de 2017
Firmado digitalmente por
La Directora Territorial
Carmen Catalá Galván

Copia para conocimiento de:

**SEPRONA
JEFE DE COMARCA FORESTAL DE LA MARINA BAJA**

ANEJO N° 4

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
2. OBJETO DE ESTE ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
3. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN
4. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA
 - 4.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SITUACIÓN
 - 4.2 PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA
 - 4.3 INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS
 - 4.4 UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA
5. RIESGOS
 - 5.1 DESBROCE Y LIMPIEZA DE MÁRGENES
 - 5.2 SUBBASES DE ZAHORRA ARTIFICIAL
 - 5.3 FIRMES DE AGLOMERADO
 - 5.4 RETROEXCAVADORA
 - 5.5 CAMIÓN VOLQUETE
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS
 - 6.1 ATROPELLOS POR MÁQUINAS Y VEHÍCULOS
 - 6.2 COLISIONES Y VUELCO DE MÁQUINAS Y CAMIONES
 - 6.3 ATRAPAMIENTOS
 - 6.4 CAÍDAS AL MISMO NIVEL
 - 6.5 CAÍDA DE OBJETOS
 - 6.6 ECZEMAS, CAUSTICACIONES
 - 6.7 LUMBALGIAS. VIBRACIONES
 - 6.8 RUIDO
7. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN
 - 7.1 PROTECCIONES PERSONALES
 - 7.2 PROTECCIONES COLECTIVAS
8. PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS
9. FORMACIÓN
10. SERVICIOS SANITARIOS Y COMUNES
11. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
12. RELACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE TRABAJOS INCLUIDOS EN EL ANEXO II
R.D. 1627/97

ANEXO: DESGLOSE PRESUPUESTO MEDIDAS DE SEGURIDAD

ANEJO Nº 4: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre "Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción" se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud integrado en el proyecto.

En el proyecto de ejecución que sirve de base no se supera ninguno de los valores de los supuestos mencionados en el artículo 4 del citado Real Decreto, que harían necesaria la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud:

- Que el Presupuesto de Ejecución por Contrata supere los 75 millones de pesetas (450.759,08 €).
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Que el volumen de mano de obra estimada sea superior a 500 días de trabajo.
- Que la obra sea de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE JORNADAS DE TRABAJO:

Se consideran 2 operarios para la realización de los trabajos, estimándose 5 operarios en punta de actividad durante las jornadas que conlleve el extendido de aglomerado asfáltico.

Teniendo en cuenta que el plazo de ejecución es de 1 mes, y que se requieren seis días de trabajo para el extendido del aglomerado asfáltico, tenemos:

Nº OPERARIOS	DÍAS DE TRABAJO	Nº JORNADAS
2	18	36
5	6	30

66 < 500

Por lo que queda justificada la redacción del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

2. **OBJETO DE ESTE ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

Este estudio básico de Seguridad y Salud tiene como objetivo establecer las normas de seguridad y salud aplicables a las obras de "MEJORA DEL DRENAJE Y PAVIMENTACION CAMINO PUBLICO EDAR - PDA. RANCALLOSA" en el municipio de VILLAJYOYA.

A tal efecto identifica los riesgos laborales y a terceros que puedan ser evitados indicando las medidas necesarias para ello y relaciona los que no pueden eliminarse especificando las protecciones técnicas encaminadas a reducir y controlar dichos riesgos.

Además se describen los servicios sanitarios y comunes de que debe estar dotado el centro de trabajo y se establecen las directrices que debe seguir la empresa constructora para la prevención de riesgos bajo el control del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

Asimismo, servirá de base para la elaboración del plan de seguridad y salud por parte del contratista y formará parte de las herramientas de planificación e implantación de la prevención. Todo ello de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

3. **DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN**

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completado por:

- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto**

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

- **Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción**

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificado por:

- Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada por:

- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 24 mayo 1997

Modificada por:

- Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada por:

- Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada por:

- Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Modificada por:

- Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desarrollada por:

- Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales
Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas
Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada por:

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo
Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

- Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

- Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completado por:

- Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico
Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completado por:

- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas
Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido
Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completado por:

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificado por:

- Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción
Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

- Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos
Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

- Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura
Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Instrucción 8.3-I.C. “Señalización de obra”. (O.M. 31-08-1987).

Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.(B.O.E. 14-12-1996).

Reglamento electrotécnico para Baja Tensión.(Decreto 842/2002 de 2 de agosto. (B.O.E. 18-09-2002).

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción. BOE nº 197 de 17 de agosto.

Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

Demás disposiciones oficiales relativas a la Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo que puedan afectar a los trabajadores que realizan la obra, a terceros o al medio ambiente.

Los equipos de trabajo y maquinaria llevarán el marcado CE.

4. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SITUACIÓN

El Camino que une la EDAR con la balsa de riego de Alfondons, está situado en el término municipal de La Vila Joiosa al noroeste del casco urbano. Se trata de un camino rural, considerado como camino forestal, transitados por vehículos, tanto de turismo como agrícolas, que acceden a multitud de parcelas agrícolas y a diferentes construcciones y viviendas residenciales. Además de dar acceso a la balsa de riego Alfondons.

La actuación que se proyecta consiste en la extensión de una capa de rodadura en un ancho de 3 metros mediante aglomerado asfáltico en caliente de 4 cm de espesor sobre una capa de zahorra artificial extendida y debidamente compactada. Los trabajos a realizar se describen a continuación en orden cronológico de ejecución:

- Desbroce y limpieza de bordes y centro del camino.
- Escarificado, compactado y rasanteo de plataforma.
- Extendido de una capa granular de zahorra artificial de espesor 15cm compactada al 98% del P.M.
- Riego de imprimación C60BF5 IMP (1,2 Kg/m²)
- Extendido de 4 cm de MBC AC – 16 surf S B50/70 en rodadura.

La sección prevista es de 3,00 m de calzada, por lo que no será necesario la ampliación de la plataforma.

En cuanto a las obras de drenaje, se prevé la ejecución de cunetas revestidas de hormigón en masa y un badén de hormigón que facilite la salida de caudales de agua hacia el barranco existente.

La sección transversal del camino en recta y curvas tendrá un bombeo lateral del 2% mínimo hacia uno de los márgenes con el fin de evacuar las aguas de lluvia y no se produzca acumulación de agua en el camino.

No se contempla el paso de tráfico durante los trabajos por tratarse de un camino poco transitado, por lo que se procederá al corte total del camino en su entrada. No obstante, se habilitarán alternativas de circulación para los propietarios de parcelas afectadas por las obras

4.2 PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

Presupuesto de las obras

El Presupuesto Base de Licitación con IVA incluido de la obra es de 59.891,77 €.

Presupuesto destinado a la seguridad y salud en las obras

El importe de ejecución material de todas las medidas preventivas de seguridad y salud será de DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS (291,66 €) que representa un 0,7% del P.E.M. Se incluye al

final de este anejo un desglose presupuestario de las mismas.

Plazo de ejecución

El plazo de ejecución es de **UN** mes.

Personal previsto

La mano de obra estimada es de 2 operarios, salvo en los trabajos de extendido de aglomerado asfáltico, para los que se estiman 5 operarios.

4.3 INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS

Al tratarse de una obra de carácter superficial, no se afectarán a ningún servicio enterrado. En cuanto al tráfico, existen rutas alternativas para llegar a las propiedades a las que da acceso el camino.

4.4 UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

- Movimiento de tierras (desbroce y limpieza de bordes del camino, compactación de la explanada, aporte de zahorra artificial).
- Demolición de pavimento asfáltico.
- Excavación en tierras.
- Relleno con zavorras artificiales.
- Pavimentación (asfaltado).
- Gestión de residuos.

Todo ello de acuerdo con la memoria y anejos, planos y presupuesto del proyecto. Una vez finalizada la obra, deberá quedar la zona en las mismas condiciones y con el mismo aspecto que ofrecía antes de los trabajos, retirándose todos los residuos, escombros, medios auxiliares, resto de materiales, embalajes, desperdicios, etc. que pudiera haberse depositado en el transcurso de las obras y/o como consecuencia de éstas.

5. RIESGOS

5.1 DESBROCE Y LIMPIEZA DE MÁRGENES

5.1.1 Descripción de los procedimientos y equipos

Se retirará la vegetación existente en los bordes del camino.

La limpieza y desbroce se acometerá con retroexcavadora, realizándose la carga directamente sobre camión volquete, el cual retirará a vertedero el producto de la excavación.

5.1.2 Riesgos

Picaduras

Atropellos por máquinas y vehículos

Colisiones de máquinas y vehículos

Vuelcos de máquinas y vehículos

Interferencias con líneas eléctricas

Polvo por circulación de vehículos

Ruidos

Vibraciones

Caídas al mismo nivel

5.2 SUBBASES DE ZAHORRA ARTIFICIAL

5.2.1 Descripción de los procedimientos y equipos

En la ejecución de la base de zahorra se dan las siguientes fases:

Reperfilado y compactación del fondo de caja.

Aporte de la zahorra artificial con camión pequeño y rasanteo.

Regado y compactado con compactador autopropulsado pequeño.

5.2.2 Riesgos

Atropellos

Vuelcos de máquinas y vehículos

Colisiones

Caídas a nivel

Caídas a distinto nivel (desde máquinas y camiones)

Vibraciones

5.3 FIRMES DE AGLOMERADO

5.3.1 Descripción de los procedimientos y equipos

En el tajo de aglomerado asfáltico se dan las siguientes fases:

- Riego de imprimación y adherencia con bituminadora.
- Extendido de aglomerado. Se usa extendedora de tolva sobre la que descargan el material los camiones volquetes.
- Equipo de compactación. Tándem con rodillos metálicos y compactador de neumático.

5.2.2 Riesgos

Atropellos y golpes con camiones y máquinas de compactación

Vuelcos

Colisiones

Atrapamientos

Eczemas y quemaduras por utilización productos bituminosos

Vapores de asfalto

Caídas a nivel

Caídas a distinto nivel

5.3 RETROEXCAVADORA

5.3.1 Riesgos

Golpes o aplastamiento durante el movimiento de giro

Resbalones

Atrapamientos

Proyección de piedras sobre el operador

5.4 CAMIÓN VOLQUETE

5.4.1 Riesgos

Resbalones del conductor al subir o bajar del vehículo

Colisiones en marcha atrás

6. PREVENCIÓN DE RIESGOS

6.1 ATROPELLOS POR MÁQUINAS Y VEHÍCULOS

Todas las máquinas y camiones dispondrán de avisador acústico de marcha atrás.

Se señalizarán los tajos con carteles y señales de seguridad advertir de los riesgos.

El personal usará chaleco reflectante.

6.2 COLISIONES Y VUELCOS DE MÁQUINAS Y CAMIONES

Todas las máquinas y camiones dispondrán de avisador acústico de marcha atrás.

Los tajos de carga y descarga se señalizarán marcando espacios para maniobras y aparcamiento.

Cuando la descarga de camiones se haga en vertedero, deberán colocarse topes.

La salida de camiones y maquinaria al camino paralelo a la autopista AP-7, de titularidad municipal, desde la que se accede al camino objeto de la actuación, deberá estar debidamente señalizada. Dado que el acceso a se realiza a través de un camino de titularidad municipal, no será necesario solicitar ningún permiso y/o autorización.

6.3 ATRAPAMIENTOS

Las máquinas que giran: retroexcavadoras, grúas, etc. llevarán carteles indicativos prohibiendo permanecer bajo el radio de acción de la máquina.

Para el manejo de materiales se utilizarán guantes.

Los ganchos que se utilicen en los elementos auxiliares de elevación, llevarán siempre pestillo de seguridad.

6.4 CAÍDAS AL MISMO NIVEL

El personal deberá utilizar botas de seguridad adecuadas al trabajo que realiza.

De forma general se señalizarán los tajos recordando la necesidad del orden y

limpieza.

6.5 CAÍDA DE OBJETOS

Todo el personal de la obra utilizará casco.

6.6 ECZEMAS, CAUSTICACIONES

El personal que trabaja en el extendido de hormigón utilizará botas de agua y guantes de neopreno.

6.7 LUMBALGIAS. VIBRACIONES

Los operadores de máquinas de movimiento de tierras, los conductores de volquetes, los operadores de compactadores especialmente los vibrantes y los trabajadores que utilicen martillos rompedores, llevarán cinturón antivibratorio.

6.8 RUIDO

Todas las máquinas y camiones, dispondrán de silencioso adecuado que amortigüe el ruido.

Cuando no sea posible reducir o anular el ruido en la fuente: perforación neumática, etc. el personal llevará protectores acústicos.

7. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

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

Cuando se produzca, por las circunstancias de trabajo, un deterioro más rápido en determinado equipo o prenda, se repondrá el mismo, independientemente de la duración prevista o de la fecha de entrega.

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

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancia de las admitidas por el fabricante, serán reemplazadas de inmediato.

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

7.1 PROTECCIONES PERSONALES

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual RD 773/97 de 30 de Mayo.

En los casos en que no exista norma de homologación oficial, dichas prendas serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

7.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

Señales de Seguridad

Estarán de acuerdo con la Normativa Vigente, Real Decreto 485/1997 de 14 de Abril (B.O.E. nº 162 del 8 de Julio).

8. PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS

Se colocarán carteles que prohíban el paso y adviertan de los riesgos existentes en la obra.

Se señalará convenientemente la salida de camiones y maquinaria en los extremos del camino, a donde se incorporarán los camiones y maquinaria procedente de las obras. Igualmente, se procederá a señalar convenientemente la salida de los camiones al camino paralelo a la autopista AP-7, de titularidad municipal.

9. FORMACIÓN

En el momento de su ingreso en la obra, todo el personal recibirá instrucciones adecuadas sobre el trabajo a realizar y los riesgos que pudiera entrañar, así como las normas de comportamiento que deban cumplir.

Se deberá impartir cursillos de socorrismo y primeros auxilios a las personas más cualificadas, de manera que haya en todos los tajos algún socorrista.

Antes del comienzo de nuevos trabajos específicos se instruirá a las personas que en ellos intervengan sobre los riesgos con que se van a encontrar y modo de evitarlos.

10. SERVICIOS SANITARIOS Y COMUNES

Se dispondrá en obra de 1 botiquín de tajo.

11. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo adaptado a este Estudio Básico y según sus medios y métodos de ejecución.

Dicho Plan será aprobado por el coordinador durante las obras en materia de Seguridad y Salud, el cual supervisará su aplicación práctica.

12. RELACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE TRABAJOS INCLUIDOS EN EL ANEXO II RD 1627/97

Como trabajos que impliquen riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores se consideran los siguientes:

- Incorporación de camiones y maquinaria al Camino paralelo a la autopista AP-7 (referencia catastral Polígono 27 Parcela 9003), de titularidad municipal, desde el cual se accede al camino objeto de la actuación, debiendo señalizarse este riesgo convenientemente, el cual conlleva además peligro a terceros.

Alicante, Septiembre de 2017

EL COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD
Y SALUD DURANTE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO

Fdo.: Francisco Javier Conejo Motilla

ANEXO: DESGLOSE PRESUPUESTO MEDIDAS DE SEGURIDAD

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
1.1 01001	UD	CASCO DE SEGURIDAD, CON ARNES DE ADAPTACION, EN MATERIAL RESISTENTE AL IMPACTO MECANICO, HOMOLOGADO AMORTIZABLE DURANTE LA OBRA.			
		Total UD	5,000	6,86	34,30
1.2 01011	UD	CHALECO REFLECTANTE			
		Total UD	5,000	2,86	14,30

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
2.1 02001	UD	SEÑAL DE SEGURIDAD CIRCULAR DE Ø 60 cm, COLOCADA. PARA TRES USOS.			
		Total UD	2,000	25,49	50,98
2.2 02002	UD	SEÑAL DE PELIGRO TRIANGULAR DE 70 cm. DE LADO COLOCADA PARA TRES USOS.			
		Total UD	2,000	26,81	53,62
2.3 02003	M	BANDEROLA DE SEÑALIZACION QUITAMIEDOS REFLECTANTE. COLOCADA.			
		Total M	20,000	0,79	15,80
2.4 02004	UD	CARTEL INDICATIVO DE RIESGO, SIN SOPORTE METALICO E INCLUIDA LA COLOCACION.			
		Total UD	2,000	25,23	50,46
2.5 02005	UD	VALLA DE CERRAMIENTO DE OBRA DE 2 M. DE ALTURA A BASE DE PIES DERECHOS DE ROLLIZO Y MALLAZO, INCLUIDO CAMBIO DE POSICION, TOTALMENTE COLOCADA.			
		Total UD	2,000	19,82	39,64
2.6 03001	UD	EXTINTOR DE POLVO A PRESION, DE 6 dm3, PARA FUEGOS B, C Y E, PARA TRES USOS. INSTALADO.			
		Total UD	1,000	32,56	32,56

Presupuesto de ejecución material

1 PROTECCIONES INDIVIDUALES	48,60
2 PROTECCIONES COLECTIVAS	243,06
	<hr/>
Total:	291,66

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

Alicante, septiembre de 2017
El Ingeniero de Caminos

Fdo.: Fco. Javier Conejo Motilla

ANEJO N° 5

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

- 1.- INTRODUCCIÓN.
- 2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS Y ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS MISMOS
- 3.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS.
- 4.- INSTALACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN
- 5.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDS

ANEJO Nº 5: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1. INTRODUCCIÓN

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 4, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

- 1.- Identificación de los residuos y estimación de la cantidad de los mismos
- 2.- Medidas para la prevención de residuos.
- 3.- Operaciones de reutilización y separación de estos residuos.
- 4.- Instalaciones para el almacenamiento, manejo, u otras operaciones de gestión.
- 5.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs.

Las obras estudiadas en este proyecto de "MEJORA DEL DRENAJE Y PAVIMENTACION CAMINO PUBLICO BANYETS-SALOMÓ" están situadas en el término municipal de Villajoyosa (Alicante). Las unidades básicas de esta obra son:

- Señalización previa al inicio.
- Desbroce.
- Demoliciones.
- Movimiento de tierras.
- Suelo tratado con cemento.

2. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS Y ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS MISMOS

La estimación de residuos de la obra se realizará en función de la categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas (Tn) y Metros Cúbicos (m³) tal y como establece el RD 105/2008.

En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos del 5% del Volumen de material utilizado, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 2,00 Tn/m³.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en OBRA NUEVA	
Volumen material utilizado	152,00 m ³
Volumen de residuos (V x 0,050)	0,76 m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 2,5 T/m ³)	1,50 Tn/m ³
Toneladas de residuos	1,14 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	152,00 m ³
Presupuesto estimado de la obra (PEM)	41.407,00 €

Con el dato estimado de RCDs por volumen de construcción, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A.1.: RCDs Nivel I			
	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	228,00	1,50	152,00

3. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Para la prevención de residuos se establecen las siguientes pautas, las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos:

1.- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución.

También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

2.- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

3.- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valoración y gestión en el vertedero

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

4.- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

5.- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

6.- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de

materiales reutilizados y recicladores más próximos.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

7.- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

8.- La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

4. INSTALACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN

Aunque apenas haya lugar donde colocar los contenedores, el poseedor de los residuos deberá encontrar en la obra un lugar apropiado en el que almacenar los residuos. Si para ello dispone de un espacio amplio con un acceso fácil para máquinas y vehículos, conseguirá que la recogida sea más sencilla. En el proyecto objeto de este estudio se prevé un volumen de residuos de 152 m³, en caso de ser almacenado en contenedores, éstos estarán situado dentro de un recinto vallado. Si, por el contrario, no se acondiciona esa zona, habrá que mover los residuos de un lado a otro hasta depositarlos en el camión que los recoja.

Además, es peligroso tener montones de residuos dispersos por toda la obra, porque fácilmente son causa de accidentes. Así pues, deberá asegurarse un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios, que entorpecen la marcha de la obra y no facilitan la gestión eficaz de los residuos. En definitiva, hay que poner todos los medios para almacenarlos correctamente, y, además, sacarlos de la obra tan rápidamente como sea posible, porque el almacenaje en un solar abarrotado constituye un grave problema.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes; de este modo facilitamos su posterior reciclaje. Asimismo hay que prever un número suficiente de contenedores -en especial cuando la obra genera residuos constantemente- y anticiparse antes de que no haya ninguno vacío donde depositarlos.

5. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDS

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDS				
Tipología RCDS	Estimación (m ³)	Precio gestión en Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m ³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	152,00	3,00	456,00 €	1,1013%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDS			441,00 €	1,1013%

Destacar que en este presupuesto del plan de gestión no está incluido el transporte de residuos desde la obra hasta el centro de gestión. Dicho coste queda valorado en el presupuesto de los diferentes capítulos del presente proyecto. La distancia a vertedero autorizado será menor de 50 km, conforme a la ficha del gestor autorizado para eliminación de residuos que se adjunta al final de este anejo.

miércoles, 10 mayo, :

VERTEDERO DE RECHAZOS, PLANTA DE BIOMETANIZACIÓN Y COMPOSTAJE

A28259141

POLÍGONO INDUSTRIAL PLA DE LA VALLONGA, CALLE 1 ESQUINA CALLE 3

03006

ALACANT - ALICANTE

Telf: 965101222

Fax:

965281143

Centro:

Cod. E3L (NIMA) : 0300005499
Dirección : PARAJE SIERRA MEDIANA, PARTIDA FONTCALENT, POL. 21 Y 31
Cod. Postal : 03007
Municipio : ALACANT - ALICANTE
Cod. INE Municipio : 030149
Teléfono : 965101222 Fax:

058/AAI/CV

Residuos NO peligrosos (RNP)

VERTEDERO DE RESIDUOS MIXTOS NO PELIGROSOS(D5B3)

- 190501 - Fracción no compostada de residuos municipales y asimilados
- 190503 - Compost fuera de especificación
- 191212 - Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11

Residuos NO peligrosos (RNP)

ALMACENAMIENTO RESIDUOS EN ESPERA OPERACION ENTRE R1 Y R11(R13)

- 200307 - Residuos voluminosos

Residuos NO peligrosos (RNP)

RECICL./RECUP. SUST. ORG. NO SE UTILIZAN COMO DISOLVENTES(R3)

- 200108 - Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes
- 200201 - Residuos biodegradables
- 200301 - Mezclas de residuos municipales
- 200302 - Residuos de mercados
- 200303 - Residuos de limpieza viaria

Residuos NO peligrosos (RNP)

RECICL./RECUP. METALES Y COMPUESTOS METÁLICOS(R4)

- 200301 - Mezclas de residuos municipales

Residuos NO peligrosos (RNP)

RECICL./RECUP. DE OTRAS MATERIAS INORGÁNICAS(R5)

- 200301 - Mezclas de residuos municipales

231/V/RNP/CV

Residuos NO peligrosos (RNP)

RECICL./RECUP. DE OTRAS MATERIAS INORGÁNICAS(R5)

- 101208 - Residuos de cerámica, ladrillos, tejas y materiales de construcción (después del proceso de cocción)
- 170101 - Hormigón
- 170102 - Ladrillos
- 170103 - Tejas y materiales cerámicos
- 170107 - Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06
- 170904 - Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03

ANEJO N° 6
PLAN DE ENSAYOS

MEJORA DEL DRENAJE Y PAVIMENTACION CAMINO PUBLICO BANYETS-SALOMÓ EN VILLAJOYOSA

PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

UNIDAD DE OBRA: **SUELO TRATADO CON CEMENTO**

MEDICION: **1.313** M3 SUELO CON CEMENTO

0,30 ESPESOR TONGADA
4.376,67 M2 SUPERFICIE

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Granulometría, s/ UNE 933-1-98	1.313 M3	1 CADA 2.000 M3	1	27,00	27,00
Límites de Atterberg, s/ UNE 103 103 94 y 103 104 93	1.313 M3	1 CADA 2.000 M3	1	36,00	36,00
Proctor Modificado, s/ UNE 103 501 94	1.313 M3	1 CADA 3.000 M3	1	65,00	65,00
Compuestos totales de azufre s/ UNE EN 1744-1-99	1.313 M3	1 CADA 6.000 M3	1	73,00	73,00
Sulfatos solubles en agua s/ UNE 103-201-96	1.313 M3	1 CADA 3.000 M3	1	33,00	33,00
Sulfatos solubles en acido s/ UNE EN 1744-1-99	1.313 M3	1 CADA 5.000 M3	1	60,00	60,00
Fabricación de 3 probetas con martillo vibrante s/ NLT 310 y Resistencia a compresión simple s/ NLT	1.313 M3	1 CADA 2.000 M3	1	95,00	95,00
Determinación de Densidad y humedad "in situ" (min. 10 DIS/viaje)	4.377 M2	5 CADA 5.000 M2	5	15,00	75,00
TOTAL					464,00 Euros

UNIDAD DE OBRA: **ZAHORRA ARTIFICIAL**

MEDICION: **328** m3 Zahorra artificial

0,10 ESPESOR TONGADA
3.283 M2 SUPERFICIE

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Granulometría, s/ UNE 933-1-98	328 M3	1 CADA 1.500 M3	1	25,00	25,00
Proctor Modificado, s/ UNE 103 501 94	328 M3	1 CADA 1.500 M3	1	50,00	50,00
Desgaste de los Angeles s/UNE 1097-2-99	328 M3	1 CADA 4.500 M3	1	60,00	60,00
Determinación de Densidad y humedad "in situ" ASTM 2726 Y 2950(min. 5 DIS/viaje)	3.283 M2	10 CADA 5.000 M2	8	15,00	120,00
TOTAL					255,00 Euros

RESUMEN POR CAPITULOS

UNIDAD DE OBRA	IMPORTE ENSAYOS
SUELO TRATADO CON CEMENTO	464,00 Euros
ZAHORRA ARTIFICIAL	255,00 Euros
TOTAL	719,00 Euros

RESUMEN		
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL DE LA OBRA SIN LA PARTIDA CORRESPONDIENTE AL EXCESO	41.408	Euros
TOTAL IMPORTE DE LOS ENSAYOS A REALIZAR	719	Euros
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL INCLUYENDO EL EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE	41.710	Euros
IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD CORRESPONDIENTE AL 1 % DEL P.E.M., que irá a cuenta del contratista	417	Euros
PORCENTAJE DEL IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL P.E.M.	1,72	%
EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% DEL P.E.M., que se incorpora al presupuesto del proyecto	302	Euros

DOCUMENTO N° 2: PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

Nº	DESIGNACIÓN	Nº HOJAS
0	ÍNDICE DE PLANOS	1
1	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	1
2	PLANTA DE CONJUNTO E ÍNDICE DE HOJAS	1
3	PLANTA GENERAL	3
4	SECCIONES TIPO Y DETALLES	1
6	CARTEL DE OBRAS	1
TOTAL		8



DIPUTACION PROVINCIAL
DE ALICANTE

AREA DE INFRAESTRUCTURAS,
DEPARTAMENTO CARRETERAS

AUTORES:


INGENIERO CIVIL
ROBERTO REY CABALLERO, N.º COLEGIADO: 20.113


INGENIERO DE CAMINOS
FRANCISCO J. CONEJO MOTILLA, N.º COLEGIADO: 16.131

TÍTULO:

MEJORA DEL DRENAJE Y PAVIMENTACIÓN CAMINO
PÚBLICO BANYETS-SALOMÓ, VILLAJYOYOSA (ALICANTE)

FECHA:

SEPTIEMBRE
2017

ESCALA:

S/E

DESIGNACIÓN:

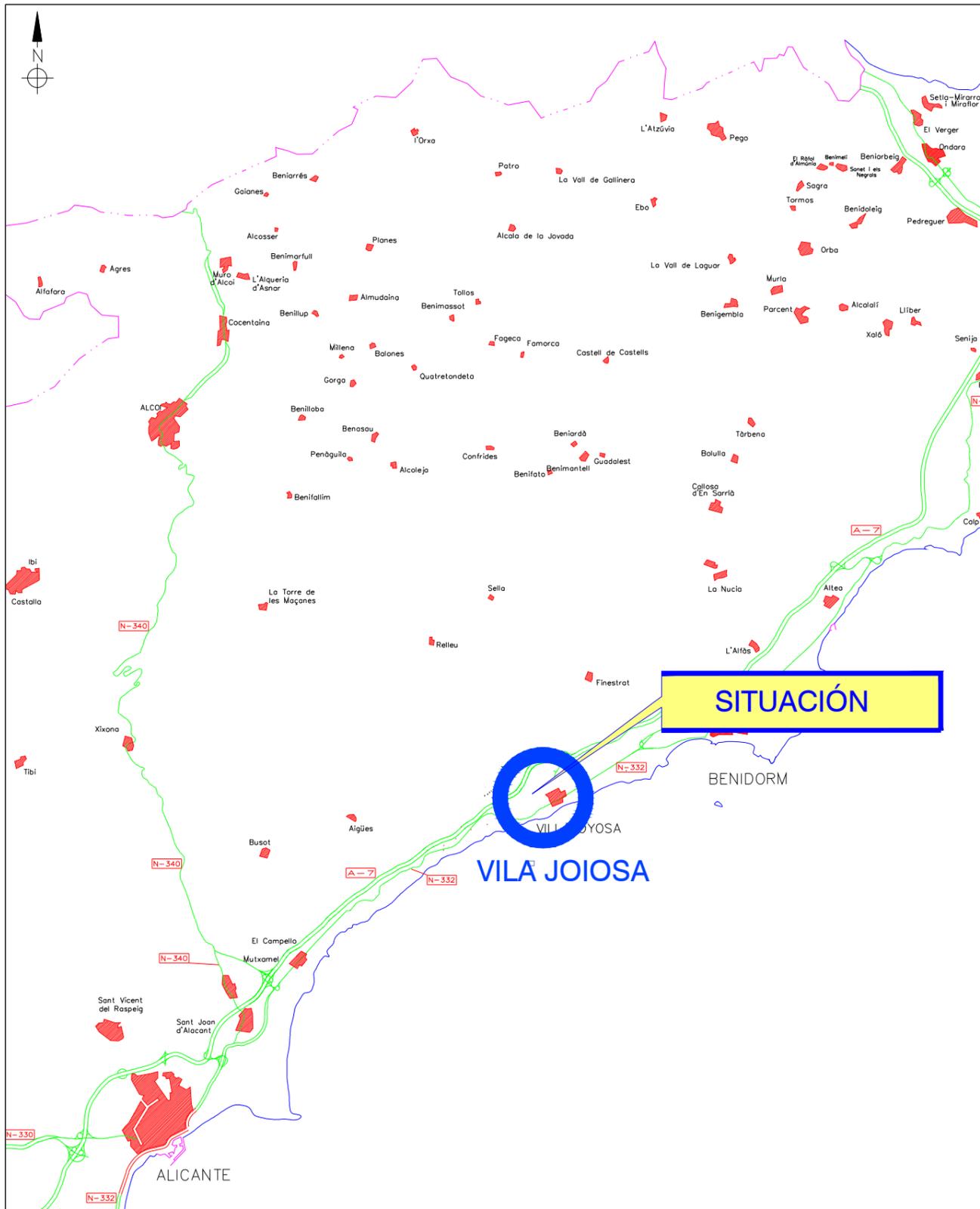
ÍNDICE DE PLANOS

NÚMERO:

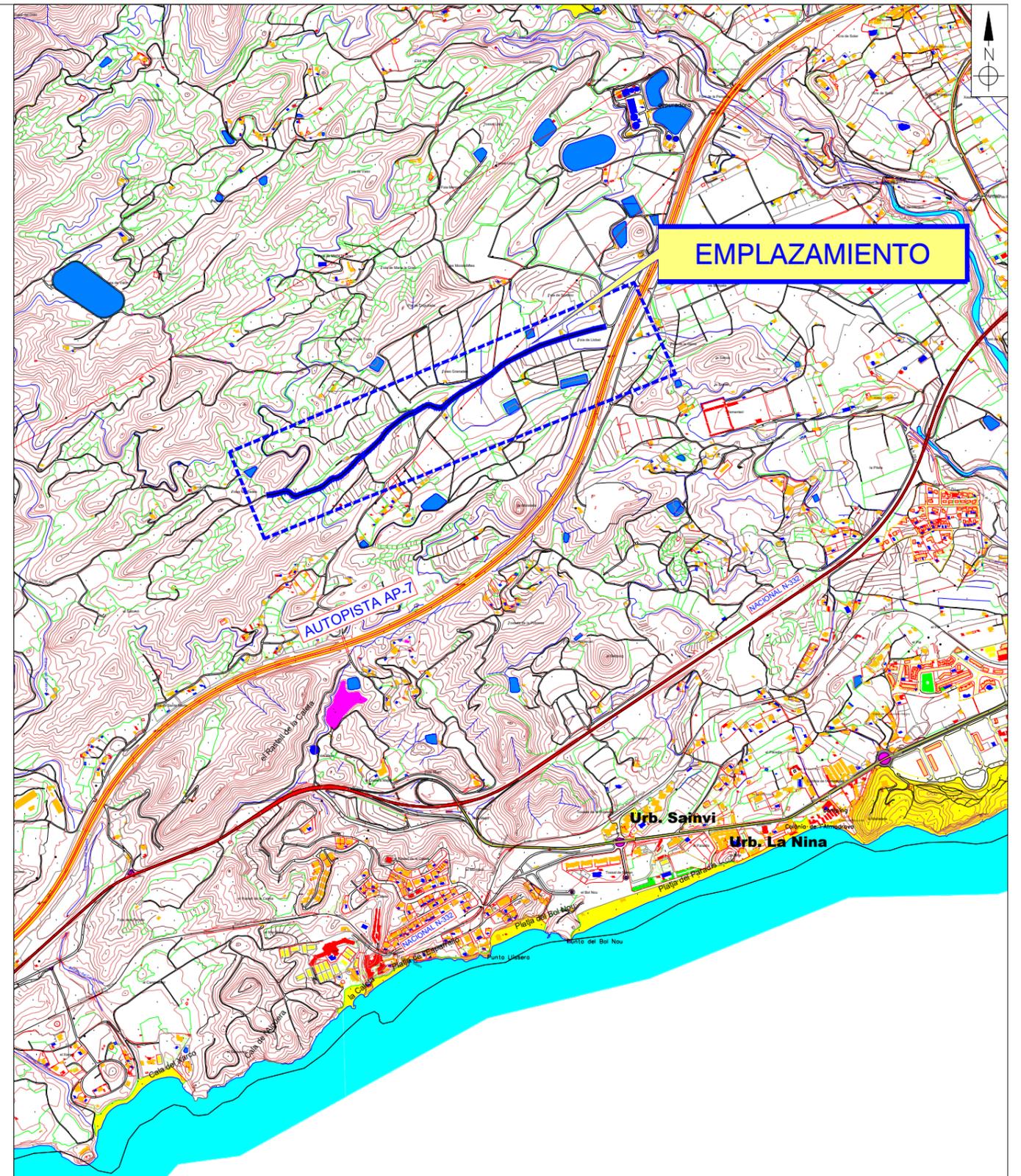
0

HOJA:

1 de 1

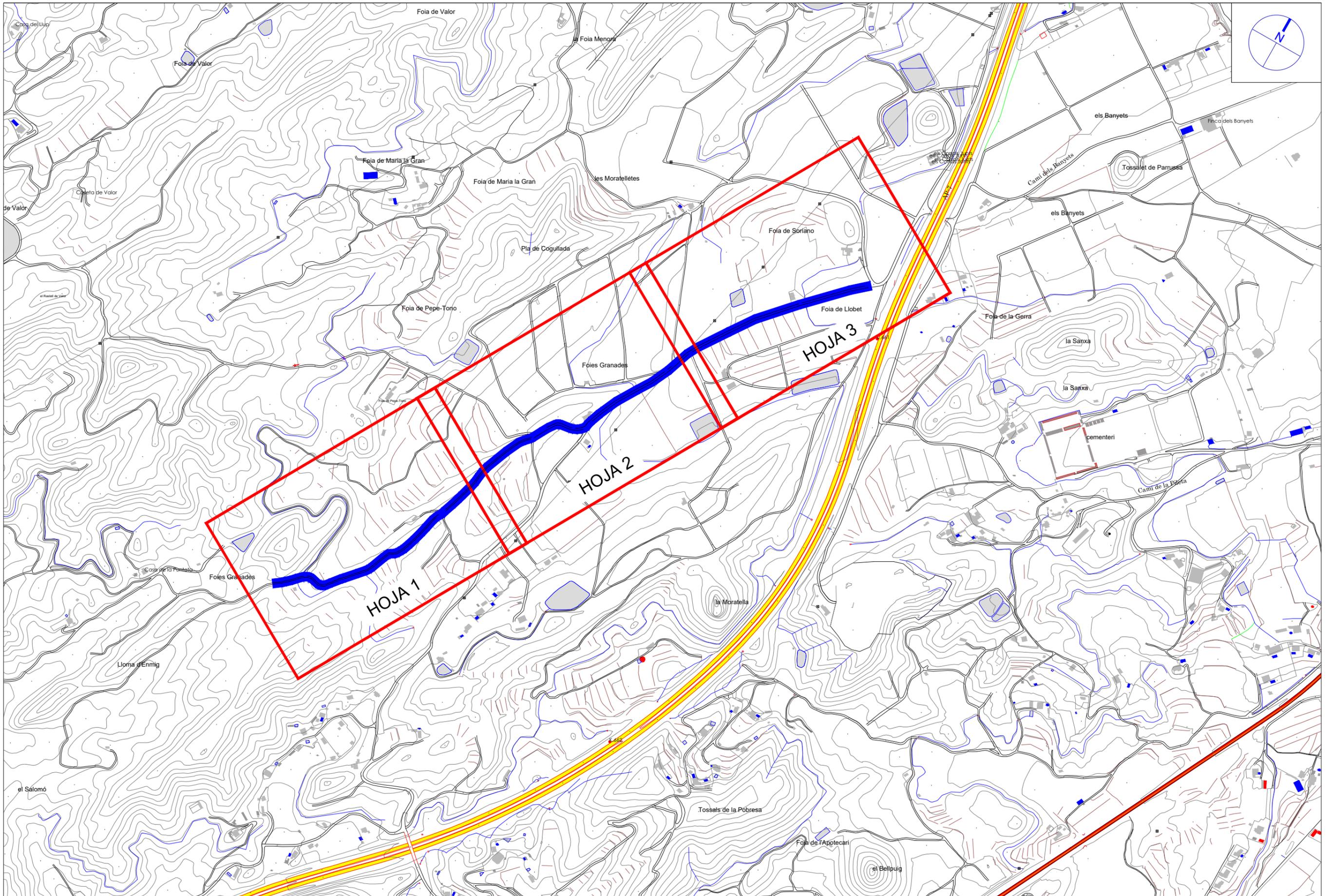


SITUACIÓN
E: 1/300.000

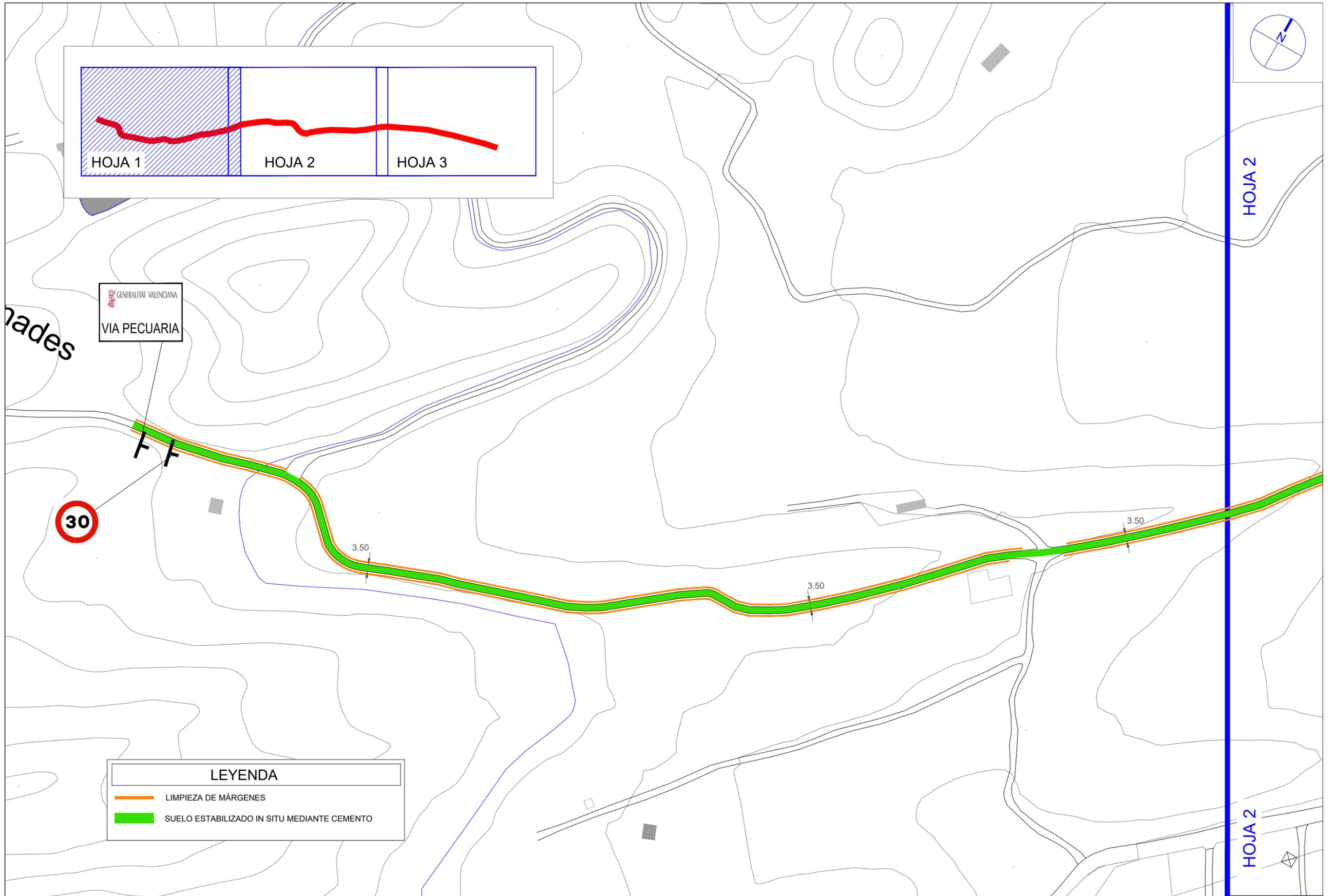


EMPLAZAMIENTO
E: 1/20.000

 DIPUTACION PROVINCIAL DE ALICANTE	AREA DE INFRAESTRUCTURAS, DEPARTAMENTO CARRETERAS	AUTORES:	 INGENIERO CIVIL ROBERTO REY CABALLERO, N.º COLEGIADO: 20.113	 INGENIERO DE CAMINOS FRANCISCO J. CONEJO MOTILLA, N.º COLEGIADO: 16.131	TÍTULO:	FECHA:	ESCALA:	DESIGNACIÓN:	NÚMERO:
		MEJORA DEL DRENAJE Y PAVIMENTACIÓN CAMINO PÚBLICO BANYETS-SALOMÓ, VILLAJOYOSA (ALICANTE)			SEPTIEMBRE 2017	INDICADAS	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	1	
									HOJA: 1 de 1



 <p>DIPUTACION PROVINCIAL DE ALICANTE</p>	<p>AREA DE INFRAESTRUCTURAS, DEPARTAMENTO CARRETERAS</p>	<p>AUTORES:</p>  <p>INGENIERO CIVIL ROBERTO REY CABALLERO, N.º COLEGIADO: 20.113</p>  <p>INGENIERO DE CAMINOS FRANCISCO J. CONEJO MOTILLA, N.º COLEGIADO: 16.131</p>	<p>TÍTULO:</p> <p>MEJORA DEL DRENAJE Y PAVIMENTACIÓN CAMINO PÚBLICO BANYETS-SALOMÓ, VILLAJOYOSA (ALICANTE)</p>	<p>FECHA:</p> <p>SEPTIEMBRE 2017</p>	<p>ESCALA:</p> <p>1/7.500</p>	<p>DESIGNACIÓN:</p> <p>PLANTA DE CONJUNTO ÍNDICE DE HOJAS</p>	<p>NÚMERO:</p> <p>2</p> <p>HOJA:</p> <p>1 de 1</p>
--	--	--	--	--------------------------------------	-------------------------------	---	--



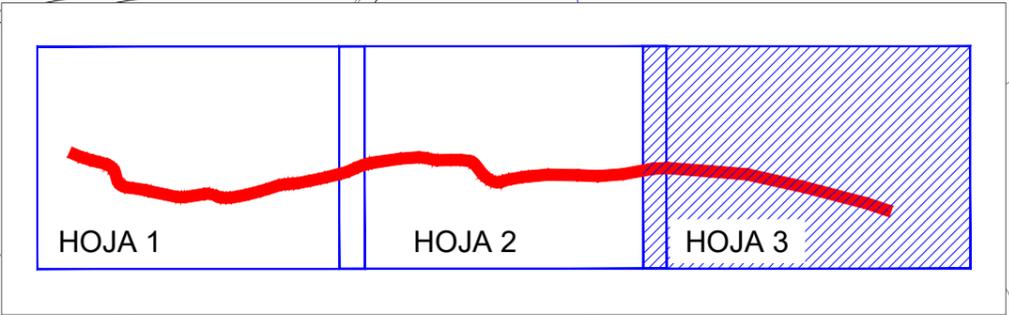
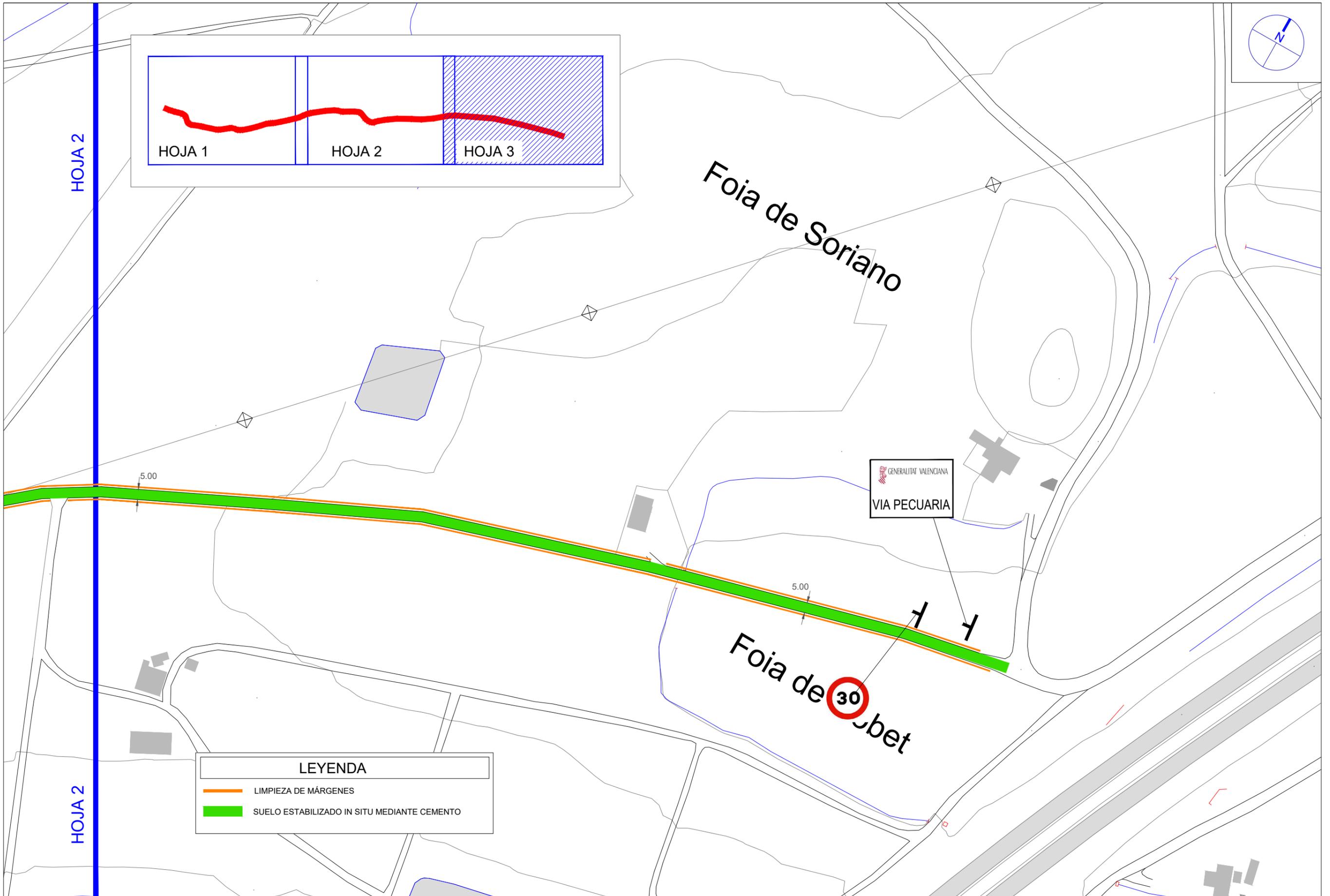
GENERALITAT VALENCIANA
VIA PECUARIA

30

LEYENDA	
	LIMPIEZA DE MÁRGENES
	SUELO ESTABILIZADO IN SITU MEDIANTE CEMENTO

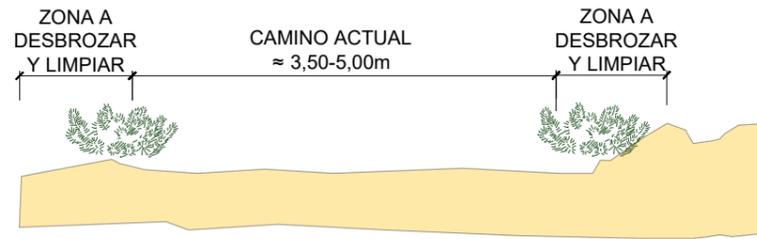
 DIPUTACION PROVINCIAL DE ALICANTE	AREA DE INFRAESTRUCTURAS, DEPARTAMENTO CARRETERAS	AUTORES:  INGENIERO CIVIL ROBERTO REY CABALLERO, N.º COLEGIADO: 20.113	 INGENIERO DE CAMINOS FRANCISCO J. CONEJO MOTILLA, N.º COLEGIADO: 16.131	TÍTULO: MEJORA DEL DRENAJE Y PAVIMENTACIÓN CAMINO PÚBLICO BANYETS-SALOMÓ, VILLAJYOYA (ALICANTE)	FECHA: SEPTIEMBRE 2017	ESCALA: 1/1.500	DESIGNACIÓN: PLANTA GENERAL HOJA -1-	NÚMERO: 3
						HOJA: 1 de 3		





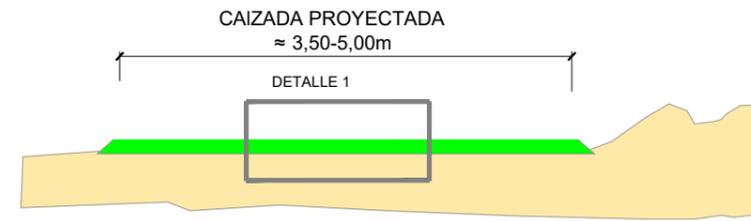
LEYENDA	
	LIMPIEZA DE MÁRGENES
	SUELO ESTABILIZADO IN SITU MEDIANTE CEMENTO

SECCIONES TIPO



SECCIÓN TIPO ESTADO ACTUAL

ESCALA 1:50

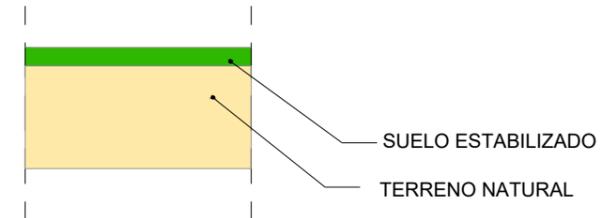


SECCIÓN TIPO PROYECTADA. SUELO ESTABILIZADO

ESCALA 1:50

PROCESO CONSTRUCTIVO SUELO ESTABILIZADO

1. Señalización e implantación de medidas de seguridad.
2. Desbroce y limpieza de bordes de camino.
3. Ripado, compactado y rasanteo de plataforma.
4. Extendido de zahorra artificial en las zonas que sea necesario.
5. Ejecución de suelo estabilizado in situ por vía seca mediante dosificación de un 5% de cemento.
6. Humectación y compactación.
7. Limpiezas, remates y retirada de obra.



DETALLE 1

ESCALA 1:25

SEÑALIZACIÓN VÍA PECUARIA



SEÑALIZACIÓN VÍA PECUARIA. Características:

(Según resolución de 26 de abril de 1988, de la Dirección General de Producción Agraria, por la cual se establecen las normas para la señalización de las vías pecuarias)

1. Material: cualquiera que garantice su adecuada conservación y rigidez.
2. Dimensiones: 350x500mm, con un margen del 10% en cada dimensión.
3. Altura desde tierra: entre 1,50 y 2,50m.
4. Colores: letras negras sobre fondo blanco.
5. Letras: 6 centímetros de altura y 1 centímetro de grosor, recomendándose el tipo de letra "Helvetica Light Condensed".



DIPUTACION PROVINCIAL
DE ALICANTE

AREA DE INFRAESTRUCTURAS,
DEPARTAMENTO CARRETERAS

AUTORES:

INGENIERO CIVIL
ROBERTO REY CABALLERO, N.º COLEGIADO: 20.113

INGENIERO DE CAMINOS
FRANCISCO J. CONEJO MOTILLA, N.º COLEGIADO: 16.131

TÍTULO:

MEJORA DEL DRENAJE Y PAVIMENTACIÓN CAMINO
PÚBLICO BANYETS-SALOMÓ, VILLAJYOYOSA (ALICANTE)

FECHA:

SEPTIEMBRE
2017

ESCALA:

INDICADAS

DESIGNACIÓN:

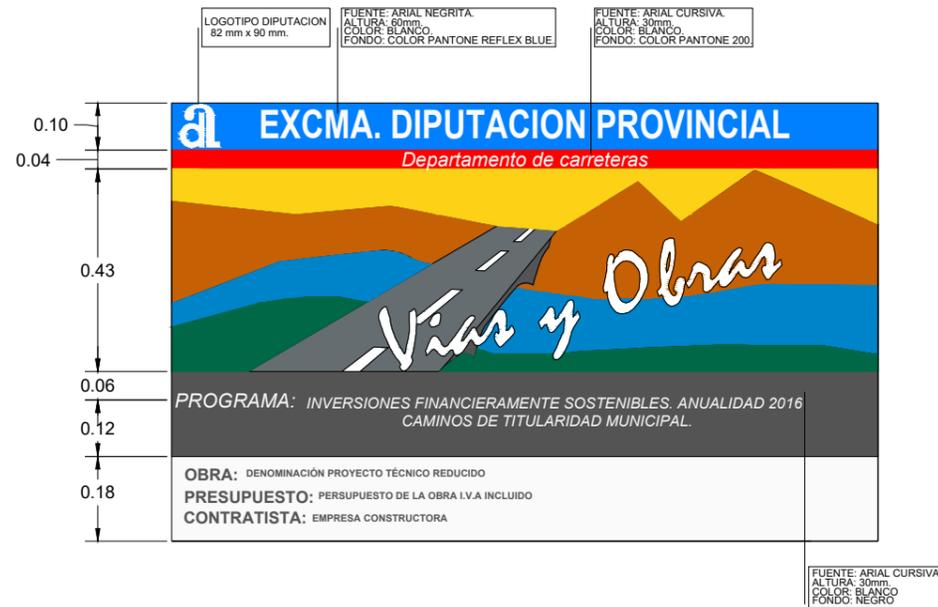
SECCIONES TIPO Y
DETALLES

NÚMERO: 4

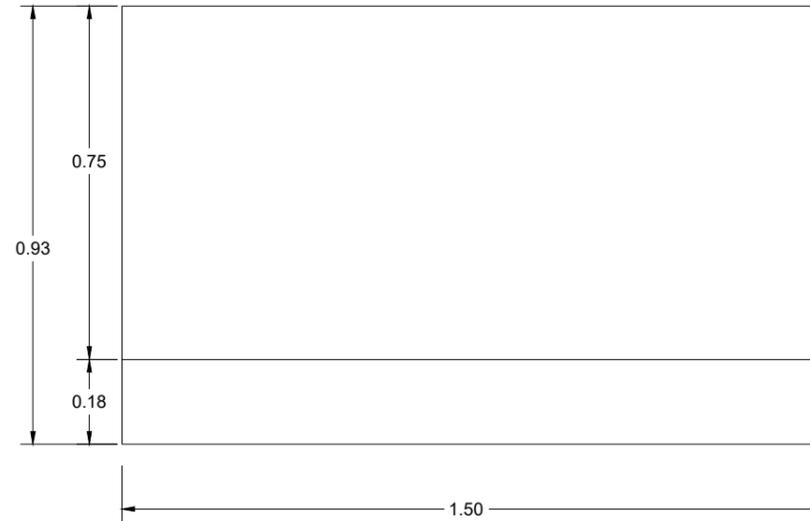
HOJA:
1 de 1

CARTEL DE OBRAS TIPO "Bc" 1500 x 930 mm

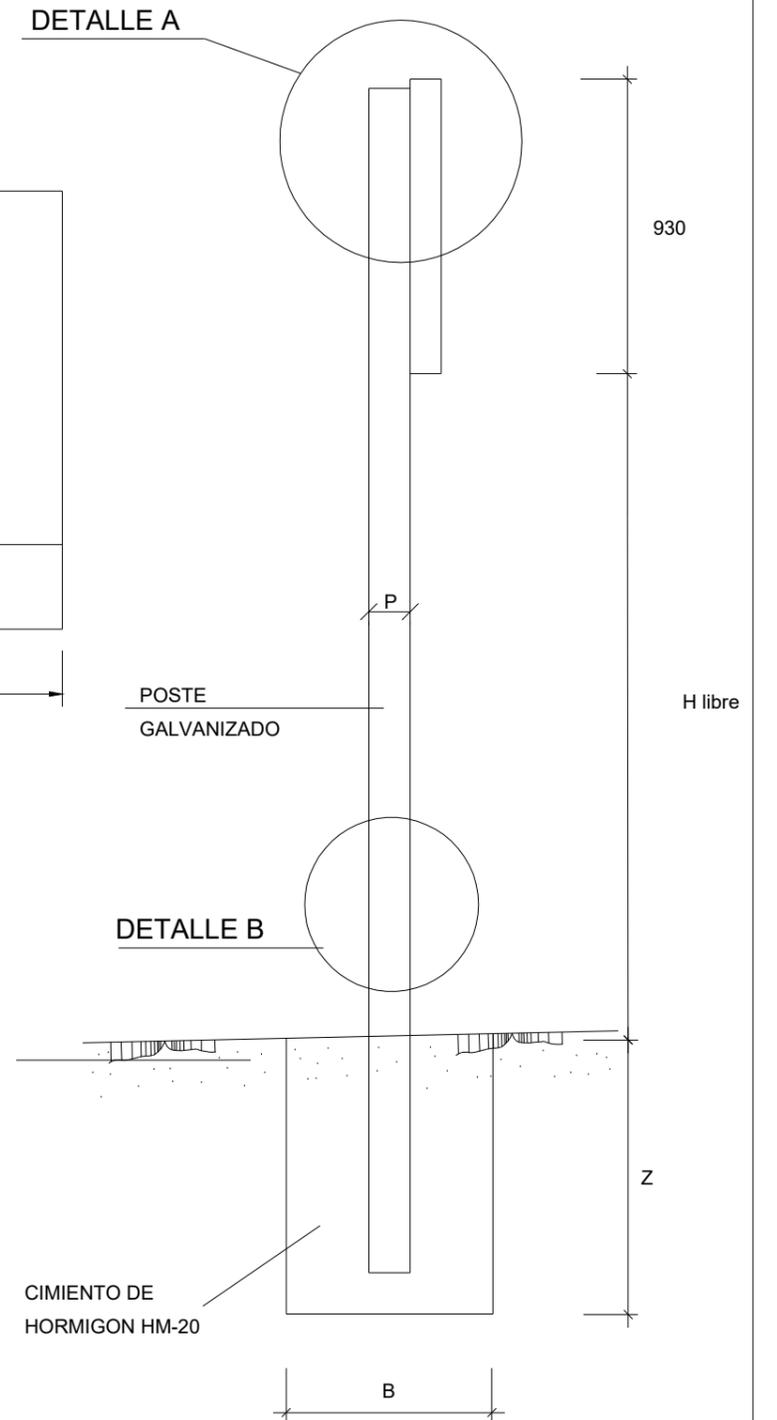
(2 chapas de acero galvanizado)
E= 1:15



DETALLE DE CHAPAS
E= 1:15



ALZADO LATERAL
E= 1:30



CARTEL DE OBRA DE Cotas en mm.	H. libre	LONG. POSTE	DIMENSIONES DEL POSTE			DIMENSIONES CIMENTACIÓN				EMPOTRAM.	VOL.HORM.CIMEN
	H (m.)	Lp (m.) (Mínimo)	T (mm)	P (mm)	e (mm)	A (cm)	B (cm)	Z (cm)	TIPO (I - IV)	E (cm)	(m3)
1.500 x 930	1,85	2x3,6	80	40	2	50	50	60	IV	50	2x0,150

DOCUMENTO N° 3: PRESUPUESTO

MEDICIONES

MEDICIÓN PARCIAL Nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	Ud	Descripción					Medición	
1.1	M2	LIMPIEZA O DESBROCE DE ARCENES Y/O CUNETAS POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO AUTORIZADO. INCLUYE EL PERFILADO, RASANTEO Y REFINO DE TALUDES Y PODA DE ARBOLES NECESARIA PARA EL PASO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tramo 1	2,00	830,00	0,50		830,000	
		Tramo 2	2,00	690,00	0,50		690,000	
							1.520,000	1.520,000
							Total M2 :	1.520,000
1.2	M2	ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN DE BASE ACTUAL EN AL MENOS 10 CM POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBANTES A VERTEDERO AUTORIZADO.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tramo 1	1,00	830,00	5,00		4.150,000	
		Tramo 2	1,00	690,00	3,50		2.415,000	
							6.565,000	6.565,000
							Total M2 :	6.565,000

MEDICIÓN PARCIAL Nº 2 PAVIMENTACIÓN

Nº	Ud	Descripción						Medición
2.1	M3	BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL TIPO ZA-20, EXTENDIDA Y PERFILADA CON MOTONIVELADORA Y COMPACTACIÓN POR TONGADAS DEL MATERIAL AL 100% DEL PM. INCLUYE TRANSPORTE DEL MATERIAL A PIE DE TAJO.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Tramo 1		0,50	830,00	5,00	0,10	207,500	
	Tramo 2		0,50	690,00	3,50	0,10	120,750	
							328,250	328,250
							Total M3 :	328,250
2.2	M2	EJECUCIÓN DE UN SUELO ESTABILIZADO IN SITU POR VÍA SECA EN ESPESOR DE HASTA 20 CM, INCLUIDO CONGLOMERANTE EN DOSIFICACIÓN HASTA EL 5%, (HASTA 22 KG/M2 CEM 32,5) INCLUSO REFINO POSTERIOR, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN. SE INCLUYE LA TRITURACIÓN PREVIA DEL PAVIMENTO EXISTENTE COMPUESTO POR UN MATERIAL PÉTREO DE NATURALEZA PARCIALMENTE SILICEA Y SUSTRATO TERROSO CALIZO, CON AFLORAMIENTOS ROCOSOS PUNTUALES, PARA GENERAR UN MATERIAL DE GRANULOMETRÍA CONTINUA, QUE ADMITA SU MEZCLA HOMOGÉNEA CON CEMENTO Y AGUA. INCLUYE LA MAQUINARIA NECESARIA PARA SU EJECUCION.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Tramo 1		1,00	830,00	5,00		4.150,000	
	Tramo 2		1,00	690,00	3,50		2.415,000	
							6.565,000	6.565,000
							Total M2 :	6.565,000

MEDICIÓN PARCIAL Nº 3 DRENAJE

Nº	Ud	Descripción					Medición	
3.1	MI	EXCAVACIÓN MECÁNICA LOCALIZADA EN FORMACIÓN DE CUNETA SEGÚN PLANO DE DETALLE, EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO. INCLUSO LIMPIEZA Y REPERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1,00	80,00			80,000	
							80,000	80,000
							Total MI :	80,000
3.2	MI	REVESTIDO DE CUNETA DE DIMENSIONES SEGÚN PLANO DE DETALLE CON UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN EN MASA HNE-20, INCLUYENDO RECORTE PREVIO DE BORDE DE RODADURA, ENCOFRADOS NECESARIOS, VERTIDO, VIBRADO Y CURADO DEL HORMIGÓN, LIMPIEZAS Y TERMINACIONES.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1,00	80,00			80,000	
							80,000	80,000
							Total MI :	80,000

MEDICIÓN PARCIAL Nº 4 SEÑALIZACION

Nº	Ud	Descripción						Medición	
4.1	Ud	CARTEL INFORMATIVO DE OBRAS, DE DIMENSIONES 1500 X 930 MM, FORMADO POR CHAPAS METÁLICAS GALVANIZADAS, TOTALMENTE INSTALADO SEGÚN PLANO DE DETALLE.						Total UD :	1,000
4.2	Ud	CARTEL DE SEÑALIZACION DE VIA PECUARIA SEGUN DETALLE EN PLANOS. TOTALMENTE COLOCADO SOBRE POSTE DE ACERO GALVANIZADO.						Total UD :	2,000
4.3	MI	SOPORTE RECTANGULAR DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, INCLUSO CIMENTACIÓN CON HORMIGÓN HM-20. TOTALMENTE COLOCADO.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Via pecuaria	2,00	3,00			6,000		
		Limitacion velocidad	2,00	3,50			7,000		
							13,000	13,000	
								Total ML :	13,000
4.4	Ud	PLACA CIRCULAR DE 60 CM, SEÑALES TRÁFICO, NIVEL II, CON REVESTIMIENTO REFLECTANTE HI NIVEL I, INCLUIDO ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SOPORTE, SIN INCLUIR SOPORTE, TOTALMENTE COLOCADA.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Limitacion velocidad 30Km/h	2,00				2,000		
							2,000	2,000	
								Total UD :	2,000

MEDICIÓN PARCIAL Nº 5 CONTROL DE CALIDAD

Nº	Ud	Descripción	Medición
5.1	Ud	EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% DEL P.E.M. DE LAS OBRAS, QUE SE INCORPORA AL PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
			Total UD : 1,000

MEDICIÓN PARCIAL Nº 6 GESTION DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción						Medición	
6.1	Ud	SEGÚN ANEJO DE ESTUDIO DE GESTIÓN Y RESIDUOS							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Stop			1,00				1,000		
							1,000	1,000	
							Total UD :	1,000	

MEDICIÓN PARCIAL Nº 7 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición
7.1	Ud	SEGÚN ANEJO DE ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	
			Total UD : 1,000

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Nº	UD DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
1.1	M2 LIMPIEZA O DESBROCE DE ARCENES Y/O CUNETAS POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO AUTORIZADO. INCLUYE EL PERFILADO, RASANTEO Y REFINO DE TALUDES Y PODA DE ARBOLES NECESARIA PARA EL PASO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA.	1.520,000	0,41	623,20
1.2	M2 ESCARIFICADO Y COMPACTACIÓN DE BASE ACTUAL EN AL MENOS 10 CM POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBREPANTES A VERTEDERO AUTORIZADO.	6.565,000	0,40	2.626,00
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS:				3.249,20

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 PAVIMENTACIÓN

Nº	UD DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
2.1	M3 BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL TIPO ZA-20, EXTENDIDA Y PERFILADA CON MOTONIVELADORA Y COMPACTACIÓN POR TONGADAS DEL MATERIAL AL 100% DEL PM. INCLUYE TRANSPORTE DEL MATERIAL A PIE DE TAJO.	328,250	17,14	5.626,21
2.2	M2 EJECUCIÓN DE UN SUELO ESTABILIZADO IN SITU POR VÍA SECA EN ESPESOR DE HASTA 20 CM, INCLUIDO CONGLOMERANTE EN DOSIFICACIÓN HASTA EL 5%, (HASTA 22 KG/M2 CEM 32,5) INCLUSO REFINO POSTERIOR, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN. SE INCLUYE LA TRITURACIÓN PREVIA DEL PAVIMENTO EXISTENTE COMPUESTO POR UN MATERIAL PÉTREO DE NATURALEZA PARCIALMENTE SILICEA Y SUSTRATO TERROSO CALIZO, CON AFLORAMIENTOS ROCOSOS PUNTUALES, PARA GENERAR UN MATERIAL DE GRANULOMETRÍA CONTINUA, QUE ADMITA SU MEZCLA HOMOGÉNEA CON CEMENTO Y AGUA. INCLUYE LA MAQUINARIA NECESARIA PARA SU EJECUCION.	6.565,000	4,51	29.608,15
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 PAVIMENTACIÓN:				35.234,36

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 DRENAJE

Nº	UD DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
3.1	MI EXCAVACIÓN MECÁNICA LOCALIZADA EN FORMACIÓN DE CUNETAS SEGÚN PLANO DE DETALLE, EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO. INCLUSO LIMPIEZA Y REPERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO Y ACONDICIONAMIENTO MEDIOAMBIENTAL.	80,000	2,52	201,60
3.2	MI REVESTIDO DE CUNETAS DE DIMENSIONES SEGÚN PLANO DE DETALLE CON UN ESPESOR DE 10 CM DE HORMIGÓN EN MASA HNE-20, INCLUYENDO RECORTE PREVIO DE BORDE DE RODADURA, ENCOFRADOS NECESARIOS, VERTIDO, VIBRADO Y CURADO DEL HORMIGÓN, LIMPIEZAS Y TERMINACIONES.	80,000	10,15	812,00
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 DRENAJE:				1.013,60

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 SEÑALIZACION

Nº	UD DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
4.1	UD CARTEL INFORMATIVO DE OBRAS, DE DIMENSIONES 1500 X 930 MM, FORMADO POR CHAPAS METÁLICAS GALVANIZADAS, TOTALMENTE INSTALADO SEGÚN PLANO DE DETALLE.	1,000	269,99	269,99
4.2	UD CARTEL DE SEÑALIZACION DE VIA PECUARIA SEGUN DETALLE EN PLANOS. TOTALMENTE COLOCADO SOBRE POSTE DE ACERO GALVANIZADO.	2,000	70,00	140,00
4.3	ML SOPORTE RECTANGULAR DE TUBO DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, INCLUSO CIMENTACIÓN CON HORMIGÓN HM-20. TOTALMENTE COLOCADO.	13,000	23,12	300,56
4.4	UD PLACA CIRCULAR DE 60 CM, SEÑALES TRÁFICO, NIVEL II, CON REVESTIMIENTO REFLECTANTE HI NIVEL I, INCLUIDO ELEMENTOS DE FIJACIÓN PARA SOPORTE, SIN INCLUIR SOPORTE, TOTALMENTE COLOCADA.	2,000	75,29	150,58
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 SEÑALIZACION:				861,13

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 5 CONTROL DE CALIDAD

Nº	UD DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
5.1	UD EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% DEL P.E.M. DE LAS OBRAS, QUE SE INCORPORA AL PRESUPUESTO DEL PROYECTO	1,000	302,00	302,00
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 5 CONTROL DE CALIDAD:				302,00

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 6 GESTION DE RESIDUOS

Nº	UD DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
6.1	UD SEGÚN ANEJO DE ESTUDIO DE GESTIÓN Y RESIDUOS	1,000	456,00	456,00
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 6 GESTION DE RESIDUOS:				<u>456,00</u>

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 7 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	UD DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	TOTAL
7.1	UD SEGÚN ANEJO DE ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	1,000	291,66	291,66
TOTAL PRESUPUESTO PARCIAL Nº 7 SEGURIDAD Y SALUD:				<hr/> 291,66

Presupuesto de Ejecución Material

1 MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.249,20
2 PAVIMENTACIÓN	35.234,36
3 DRENAJE	1.013,60
4 SEÑALIZACION	861,13
5 CONTROL DE CALIDAD	302,00
6 GESTION DE RESIDUOS	456,00
7 SEGURIDAD Y SALUD	291,66
Total	41.407,95

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SIETE EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

Alicante, Septiembre de 2017

Fdo.: Fco. Javier Conejo Mottilla
El Ingeniero de Caminos

El Ingeniero T. de Obras Públicas
Fdo.: Roberto Rey Caballero

Capítulo	Importe
Capítulo 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.249,20
Capítulo 2 PAVIMENTACIÓN	35.234,36
Capítulo 3 DRENAJE	1.013,60
Capítulo 4 SEÑALIZACION	861,13
Capítulo 5 CONTROL DE CALIDAD	302,00
Capítulo 3 GESTION DE RESIDUOS	456,00
Capítulo 4 SEGURIDAD Y SALUD	291,66
Presupuesto de ejecución material	41.407,95
13% de gastos generales	5.383,03
6% de beneficio industrial	2.484,48
Presupuesto Base de Licitación sin iva	49.275,46
21% IVA	10.347,85
Presupuesto Base de Licitación con iva	59.623,31

Asciende el presupuesto base de licitación con iva a la expresada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTITRES EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS.

Alicante, Septiembre de 2017

Roberto Rey Caballero
Ingeniero T. de Obras Públicas.
Colegiado 20.113

Francisco Javier Conejo Motilla
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº de Colegiado 16.131

CONFORME:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE VILLAJYOYOSA