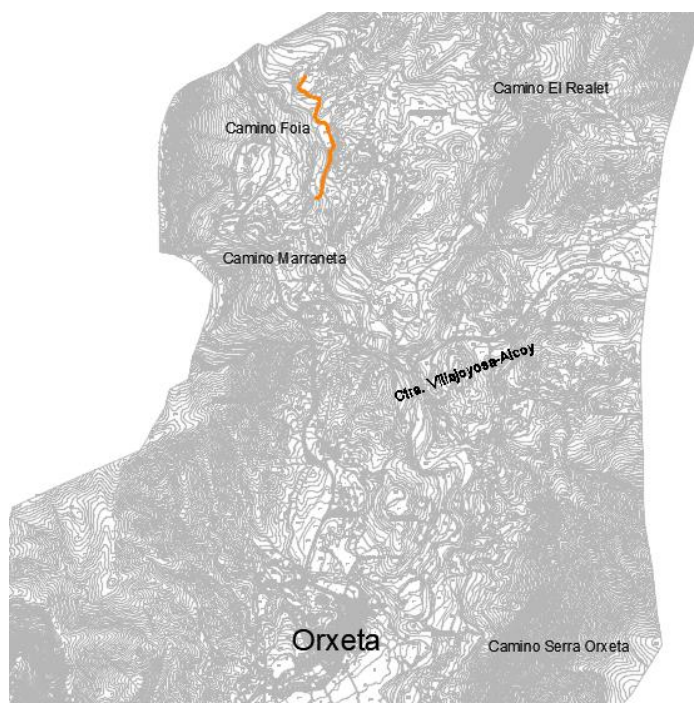




Acondicionamiento del Camino Foia, en Orxeta (Alicante).

OCTUBRE 2017

Empresa Consultora:



Autor: Rubén García Lozano

Ingeniero Civil. Col. 13.842

Presupuesto con IVA incluido: 13.510,47 €



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)





ÍNDICE: PROYECTO TÉCNICO REDUCIDO “ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO FOIA, EN ORXETA (ALICANTE)”

DOCUMENTO 1: MEMORIA	5
1. OBJETO DEL PROYECTO.....	7
1.1 ANTECEDENTES.	7
1.2 SITUACIÓN PREVIA. DESCRIPCIÓN DEL CAMINO.	7
1.3 NECESIDADES A SATISFACER.....	7
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	8
2. SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ZONA.	8
2.1 SITUACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA.....	8
2.2 VÍAS DE COMUNICACIÓN PRINCIPALES DEL ENTORNO.	8
3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	9
4. PROPIEDAD Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS .	9
5. SEGURIDAD Y SALUD.....	10
6. GESTIÓN DE RESIDUOS.	10
7. DURACIÓN DE LAS OBRAS.....	10
8. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.	10
9. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.....	11
10. CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES VIGENTES.....	11
11. AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES.	11
12. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.....	11
13. REVISIÓN DE PRECIOS.....	11
14. CONTROL DE CALIDAD.	12
15. PRESUPUESTOS.	12
16. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.	12
17. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.	14
18. CONCLUSIÓN.....	14
ANEJOS.....	15
1. PETICIÓN OFICIAL Y FICHA DE ACTUACIÓN.....	17



2.	REPORTAJE FOTOGRÁFICO	23
3.	ESTUDIO DE LA PROPIEDAD Y COORDINACIÓN CON OTROS SERVICIOS.....	27
4.	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	31
	1.- OBJETIVOS Y ALCANCE.	33
	2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS.	34
	3.- RIESGOS.	36
	4.- RIESGOS EVITABLES. NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO.....	38
	5.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.	45
	6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.	48
	7.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.	49
	9.- SERVICIO DE PREVENCIÓN.	53
	10.- SEÑALIZACIÓN.	53
	11.- CONSIDERACIONES FINALES.	54
5.	TOPOGRAFÍA.....	55
6.	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	59
	7. PLAN DE ENSAYOS	65
8.	ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO.....	71
	DOCUMENTO 2: PLANOS	75
	DOCUMENTO 3: PRESUPUESTO	77



DOCUMENTO 1: MEMORIA



1. OBJETO DEL PROYECTO

1.1 ANTECEDENTES.

Las lluvias acaecidas entre los meses de noviembre de 2016 y enero de 2017 provocaron diversos daños en el municipio de Orxeta, produciendo desperfectos en diversos caminos que dificultaron el acceso a las viviendas y fincas a los que éstas daban servicio, como es el camino Foia.

El Excmo. Ayuntamiento de Orxeta decide acometer las obras necesarias para mejorar el estado del camino, mejorando su pavimentación, buscando las fuentes de financiación más adecuadas para su ejecución.

Por todo lo anteriormente expuesto y con la finalidad que estas obras se incluyan en la **BASES DE 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**, y es por lo que se encarga a OBRIMED S.L., la redacción del presente Proyecto siendo el técnico que se ocupa de la redacción del presente documento D. Rubén García Lozano, Ingeniero Civil.

1.2 SITUACIÓN PREVIA. DESCRIPCIÓN DEL CAMINO.

El camino sobre el que se actúa tiene una longitud de 877 metros, y comunica con la CV-770 (Amadorio – Puerto Tudons).

El camino es relativamente estrecho y además de conectar las vías anteriormente mencionadas, da servicio a una serie de fincas y viviendas rurales.

El firme del camino se encuentra en general en muy mal estado, presentando roderas en gran parte del trazado. El camino en su día estaba revestido con aglomerado asfáltico. También existen partes del trazado con un pavimento de hormigón, encontrándose este en bastante mejor estado y sobre el cual no sería necesario actuar en algunos tramos.

1.3 NECESIDADES A SATISFACER.

El objeto del presente Proyecto es definir y valorar las obras necesarias para el acondicionamiento y mejora en el Camino Foia, dotándolo de un firme adecuado y permitiendo el paso de vehículos a lo largo de todo el trazado.



1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

La actuación está justificada dada la necesidad de mejorar el servicio que se da a las viviendas y fincas rurales colindantes, ya que se mejora la seguridad vial y las condiciones del tráfico del camino. De la misma forma, se evita la emisión de polvo provocado por la circulación de vehículos a las casas colindantes.

Estas actuaciones son necesarias que se ejecuten en un plazo breve de tiempo, pues de seguir deteriorándose los caminos, el tránsito por ellos será dificultoso.

2. SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA ZONA.

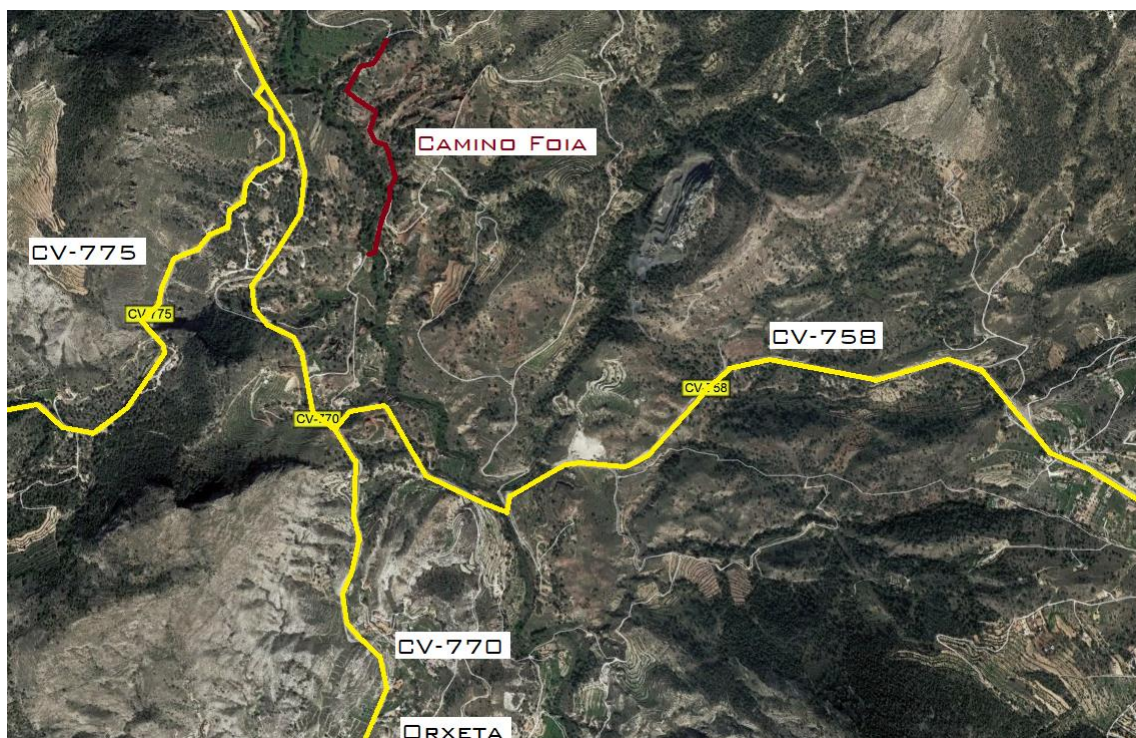
2.1 SITUACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA ZONA

El Camino Foia se sitúa al norte del término municipal de Orxeta.

Las obras quedan perfectamente ubicadas en el plano nº1, Situación y emplazamiento.

2.2 VÍAS DE COMUNICACIÓN PRINCIPALES DEL ENTORNO.

El camino se encuentra al norte del término municipal de Orxeta.





3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

La longitud del camino es de 877 metros presentado importantes deterioros en muchos tramos.

En primer lugar, se procederá a realizar una limpieza y desbroce en los márgenes del camino existente, seguido de una limpieza y/o formación de cuneta en talud 1/1 y 50 cm. de profundidad para evacuación de aguas pluviales. Se limpiará el 80% de la longitud del camino y se formarán cunetas en el 20% restante.

A continuación, se realizará una excavación del firme actual hasta 30 cm. de espesor para el saneo de una superficie de 75 m², y una posterior regulación de zahorra artificial, con un aporte medio de 30 cm. de espesor, compactada al 100% del Próctor Modificado.

Posteriormente se procederá a limpiar la superficie de todo el camino con el fin de eliminar el polvo y las partículas sueltas, aplicando un riego de imprimación con emulsión asfáltica C60BF5IMP, con una dotación mínima de 1,50 kg/m², en las zonas no tratadas previamente con el fin de evitar la excesiva penetración del ligante. Se aplicará una capa de aglomerado asfáltico en frío de 5 cm. de espesor, tipo AF-20 con emulsión ECM-1 y contenido de huecos entre 12 y 18%.

Se ejecutará una cuneta revestida en 150 m del camino. Irá revestida de hormigón HM-20/P/IIa de 15 cm. de espesor.

Por último, se colocarán 30 m. de barrera de doble onda a una distancia de 1,20 m del borde del aglomerado asfáltico.

4. PROPIEDAD Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS. COORDINACIÓN CON OTROS ORGANISMOS

Las obras contempladas en este proyecto se ejecutarán en terrenos de titularidad pública municipal, por lo que no será preciso realizar expropiación alguna.

En los estudios de campo previos a la redacción del Proyecto no se han detectado canalizaciones ni líneas telefónicas o eléctricas enterradas que se vean afectadas por la ejecución de las obras. Dada la ubicación de éstas y sus características, no se precisa de autorización o concesión administrativa para la realización de las mismas.



5. SEGURIDAD Y SALUD.

Atendiendo al Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, particularmente a lo expuesto en sus artículos 4º y 6º, y dado que no se cumple ninguno de los supuestos de obligatoriedad de redacción de Estudio de Seguridad y Salud, debido a las características de las obras, se deberá redactar el correspondiente Estudio Básico de Seguridad y Salud, en conformidad con el Artículo 6 del mencionado R.D.

Los gastos que se originen por el cumplimiento del Preceptivo Plan de Seguridad y Salud, se entienden incluidos en los precios de las distintas unidades de Obra, corriendo por tanto a cargo del Contratista.

6. GESTIÓN DE RESIDUOS.

Atendiendo al Real Decreto 105/2008 de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, en el Anejo correspondiente se redacta el Estudio de Gestión de Residuos, en conformidad con el mencionado R.D.

Los gastos que se originen, por el cumplimiento del mencionado Estudio, se entienden incluidos en los precios de las distintas unidades de Obra, corriendo por tanto a cargo del Contratista.

7. DURACIÓN DE LAS OBRAS.

Se estima que la ejecución será de dos (2) meses contados a partir de la fecha del Acta de Comprobación de Replanteo.

El plazo de garantía será de un (1) año, siempre que no se establezca otro plazo diferente en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, a partir de la fecha de recepción de las obras y durante este período, serán de cuenta del Contratista, todas las obras de conservación, reparación y limpieza que sean necesarias.

8. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.

La cartografía y topografía necesaria para la elaboración del presente proyecto ha sido facilitada por la Excm. Diputación de Alicante, constando de un vuelo y restitución fotogramétrica a escala 1:5.000.



En el proyecto se conserva la rasante actual, salvo pequeñas regularizaciones a efectuar en el perfilado del camino, ya que se estima que el perfil longitudinal existente es adecuado a las necesidades del camino.

9. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.

Dadas las características de las obras, no se ha considerado necesario ningún estudio geológico ni geotécnico, apreciándose a simple vista que el terreno es apto para el tipo de obra a realizar y para las solicitudes de proyecto a las que va a estar sometido.

10. CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES VIGENTES.

En cumplimiento de lo que se exige en el Reglamento de Contratación para las Administraciones Públicas, se hace constar expresamente, que las obras descritas y valoradas en el presente documento forman una obra completa, sin perjuicio de cualquier posterior ampliación o modificación, susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente una vez ejecutadas.

11. AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES.

Las obras contempladas en este proyecto, no requieren estudio de Impacto Ambiental, por tener unas características no contempladas en ninguno de los supuestos de los Anexos del Decreto 162/1990, de 15 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de Marzo de Impacto Ambiental. (D.O.G.V. núm 1.412, de 30 de Octubre).

12. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

De acuerdo con la Legislación vigente, dado el presupuesto de las obras contempladas en el presente Proyecto, no es necesario exigir Clasificación a los Contratistas que hayan de concurrir a la licitación de las obras.

13. REVISIÓN DE PRECIOS.

Dado el Plazo de Ejecución de las Obras, no se considera necesaria la revisión de Precios, salvo que se exprese lo contrario en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.



14. CONTROL DE CALIDAD.

El adjudicatario de las obras, destinará, al menos, un 1% del presupuesto de ejecución material a la ejecución del control de calidad de los materiales. La empresa adjudicataria elaborará un Plan de Control de Calidad, en un plazo no superior a 15 días, que será presentado a la Dirección Facultativa para su aprobación. El importe del Control de Calidad se considera incluido en el precio de ejecución material del Proyecto. Para aquellas unidades o materiales en las que se combinen fabricación industrial y riesgos medios se solicitará el Certificado de Conformidad o Sello de Calidad correspondiente, emitido por entidad independiente de reconocida solvencia.

15. PRESUPUESTOS.

Partiendo del precio de los jornales, materiales, maquinaria, etc, vigentes en la actualidad, se han confeccionado los precios de las distintas unidades de obra.

Aplicando estos precios a las mediciones, se obtiene un Presupuesto de Ejecución Material de **9.382,92 €.**

Incrementando el Presupuesto de Ejecución Material en un 13% de Gastos Generales y en un 6% de Beneficio Industrial, se obtiene una Presupuesto Base de Licitación de **11.165,68 €.**

Tras la aplicación de un 21% de I.V.A. se obtiene un Presupuesto con I.V.A. incluido de **13.510,47€.**

16. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.

La ejecución de la Obra objeto del presente Proyecto, se regirá con carácter general, por las normas legalmente vigentes en su redacción original con las modificaciones posteriores, declaradas de aplicación obligatoria o que se declaren como tales durante el plazo de ejecución 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 lo 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.

Se seguirá en todo momento, salvo indicación expresa en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, lo que exponen los siguientes documentos:

Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales PG-3/75 con sus modificaciones siguientes:



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)

Orden circular 292/86 T, de Mayo de 1.986.

Orden Ministerial de 31 de Julio de 1.986 (BOE de 5 de Septiembre).

Orden circular 293/86 T, (23/12/1986).

Orden circular 294/87 T, de 23 de Diciembre de 1.987 (28/5/1987).

Orden circular 295/87 T, (6/8/1987).

Orden Ministerial de 21 de Enero de 1.988 (BOE de 3 de Febrero).

Orden circular 297/88 T, de 29 de Marzo de 1988.

Orden circular 299/89 T, de 23 de Febrero de 1989.

Orden Ministerial de 8 de Mayo de 1.989 (BOE de 18 de Mayo).

Orden Ministerial de 18 de Septiembre de 1989 (BOE de 9 de Octubre).

Orden circular 311/90 C y E, de 20 de Marzo de 1990.

Orden circular 322/97, de 24 de Febrero de 1997.

Orden circular 325/97, de 30 de Diciembre de 1997.

Orden Ministerial de 27 de Diciembre de 1999 (BOE de 22/1/2000).

Orden Ministerial de 28 de Diciembre de 1999 (BOE de 28/1/2000).

Orden circular 326/2000, de 17 de Febrero de 2000.

Orden circular 5/2001, de 24 de Mayo de 2001.

Norma de SECCIONES DE FIRME de la Comunidad Valenciana.

Real Decreto 956/2008, de 6 de Junio en el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos RC-08.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción. RB-90.

Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

Recomendaciones UNESA, normas UNE y DIN sobre calidad y denominación de materiales.

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

Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.(Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre).

Y cuantas disposiciones le sean de aplicación y estén vigentes en el momento de ejecutarse las obras.



17. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.

En cumplimiento de lo que se exige en el Reglamento de Contratación para las Administraciones Públicas, se hace constar expresamente, que las obras descritas y valoradas en el presente documento forman una obra completa, sin perjuicio de cualquier posterior ampliación o modificación, susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente una vez ejecutadas.

18. CONCLUSIÓN.

Con lo expuesto en el presente proyecto y en sus Anejos, así como en el resto de documentos del Proyecto, se considera suficientemente justificado el mismo, por lo que se traslada para su aprobación.

Octubre de 2.017

Fdo. Rubén García Lozano.

Ingeniero Civil.

Col. 13.842





ANEJOS

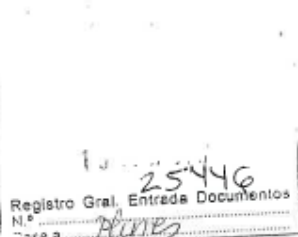


1. PETICIÓN OFICIAL Y FICHA DE ACTUACIÓN



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)

1. PETICIÓN OFICIAL



SOLICITUD GENERAL

D. José Vicente Ferriz Soriano, Alcalde Presidente del Ayuntamiento de Orxeta, en nombre y representación del mismo, enterado 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 Excm. 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 Excm. 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 Orxeta le corresponde un presupuesto máximo de 124.668,00 €, IVA incluido, en función de los 778 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:

ÁREA ⁽¹⁾	LÍNEA DE ACTUACIÓN ⁽²⁾	SOLICITUD INVERSIÓN ⁽³⁾	IMPORTE INVERSIÓN ⁽⁴⁾	SUBV. PROV. ⁽⁵⁾	OTRAS SUBV. ⁽⁶⁾ o APORT. MUN.	EJECUTA ⁽⁷⁾ DIP./AYT O.
02 A) CARRETERAS	Inversiones en caminos de titularidad municipal	Acondicionamiento del camino de la Foia	13.510,47	13.510,47	-----	DIP
03 A) CARRETERAS	Inversiones en caminos de titularidad municipal	Acondicionamiento de camino Serra Orxeta	59.465,96	59.465,96	-----	DIP
04 A) CARRETERAS	Inversiones en caminos de titularidad municipal	Acondicionamiento del camino del Realet	51.691,49	51.691,49	-----	DIP
TOTALES ...			124.667,92	124.667,92	-----	

⁽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.



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)

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

Orxeta a 12 de junio de 2017
EL ALCALDE

Fdo. José Vicente Ferriz Soriano

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



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)

2. FICHA DE LA ACTUACIÓN.

	OBRA: Acondicionamiento del Camino Foia, en Orxeta Municipio: ORXETA	
Presupuesto adjudicación:	€	Fecha de inicio:
Aportación Diputación:	€	Fecha final:
Adjudicatario:		
Actuación encaminada mejorar las condiciones de acceso a fincas y viviendas. La longitud del camino es de 877 metros presentado importantes deterioros en algún tramo. La capa de rodadura formada por riegos asfálticos, está muy deteriorada en algunos tramos, habiéndose formado roderas y erosiones en casi toda la longitud del camino, haciendo muy dificultoso su tránsito. Para acondicionar el camino, y a la vista del tipo de terreno y orografía existente, se procederá a realizar una limpieza y desbroce en los márgenes del camino, seguido de una limpieza y/o formación de cuneta en talud 1/1 y 50 cm de profundidad para evacuación de aguas pluviales. Se limpiará el 80% de la longitud del camino y se formarán cunetas en el 20%. Se realizará una excavación del firme actual hasta 30 cm de espesor para el saneo de una superficie de 75 m², y una posterior regulación de zahorra artificial compactada al 100% del Próctor Modificado, con un aporte medio de 30 cm de espesor. Se limpiará la superficie de todo el camino con el fin de eliminar el polvo y las partículas sueltas, aplicando un riego de imprimación con emulsión asfáltica C80BF5IMP. Se aplicará una capa de aglomerado asfáltico en frío de 5 cm. de espesor, tipo AF-20 con emulsión ECM-1 y contenido de huecos entre 12 y 18%. Se ejecutará una cuneta revestida en 150 m de la longitud del camino. Irá revestida de hormigón HM-20/P/IIa de 15 cm. de espesor. Por último, se colocarán 30 m. de barrera de doble onda a una distancia de 1,20 m del borde del aglomerado asfáltico. En general, se conserva la rasante actual, salvo pequeñas regularizaciones a efectuar en el perfilado del camino, ya que se estima que el perfil longitudinal existente es adecuado a las necesidades del camino.		
Estado anterior	Después de la actuación	
X Y Situación de la obra		



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)





2. REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)



El plano nº5 del documento –PLANOS- incorpora diferentes imágenes del camino en el momento de la redacción del proyecto.

Además, los planos nº 3.1 y 3.2 incorporan la ortofoto del camino completo.



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)





3. ESTUDIO DE LA PROPIEDAD Y COORDINACIÓN CON OTROS SERVICIOS



1.- OBJETIVOS Y ALCANCE.

El objeto de este anejo es recoger las afecciones que la traza del camino o las zonas de servidumbre para la ejecución de las unidades de obra, pueda tener con los diferentes agentes (Medio Ambiente, Confederación Hidrográfica, Servicios de Carreteras, Entidades Locales, Particulares...).

2.- AFECCIONES

Las obras contempladas en este proyecto se desarrollan en las proximidades de la CV-770, cuya titularidad es la Diputación Provincial de Alicante, desarrollándose todas ellas fuera del dominio público, y no afectando a la misma, no requiriendo por tanto autorización.

De igual manera, consultando las diferentes fuentes de datos cartográficos, no se ha observado la afección por parte de ningún barranco o cauce afectado por la Confederación Hidrográfica del Júcar.

3.- FICHA CATASTRAL

A continuación se adjunta la ficha catastral del camino.



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE



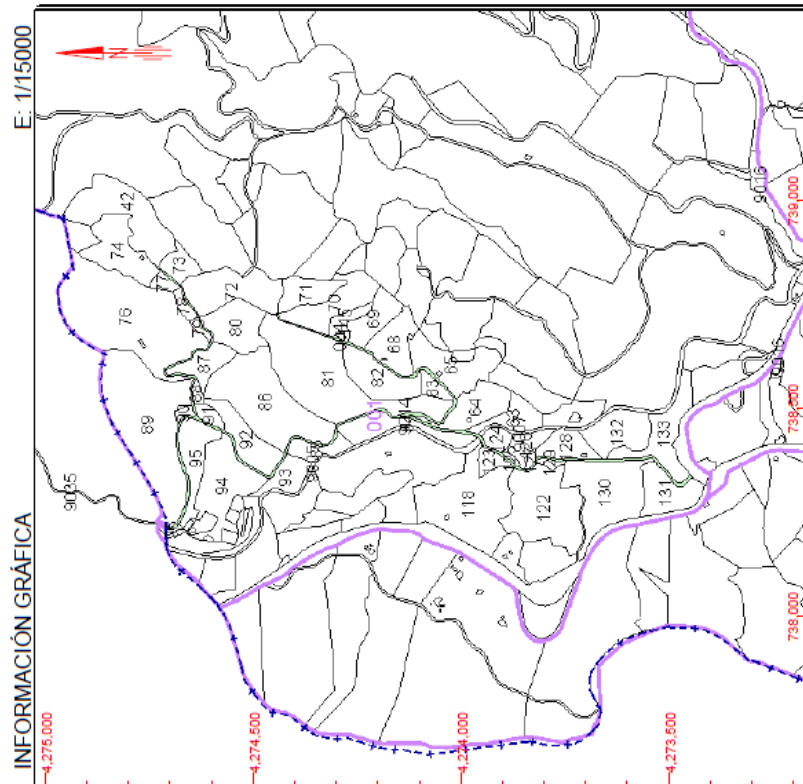
REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
03098A001090140000QZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN			
	Polígono 1 Parcela 9014		
	CAMI. ORXETA [ALICANTE]		
USO PRINCIPAL		AÑO CONSTRUCCIÓN	
Agrario [Vía de comunicación de dominio público 00]		---	
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN		SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	
---		---	

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN		
	Polígono 1 Parcela 9014	
	CAMI. ORXETA [ALICANTE]	
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]		SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²] TIPO DE FINCA
---	16.390	---



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.

738.000 Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
--- Límite de Manzana
--- Límite de Parcela
--- Límite de Construcciones
--- Mobiliario y soetas
--- Límite zona verde
--- Hidrografía

Jueves , 26 de Octubre de 2017



4. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



1.- OBJETIVOS Y ALCANCE.

1.1.- Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Atendiendo al Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, particularmente a lo expuesto en sus artículos 4º (Se estima no más de 20 trabajadores simultáneos y menos de 500 días de trabajo totales en mano de obra) y 6º, se redacta a continuación el Estudio Básico de Seguridad y Salud de las obras de ***ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO FOIA EN ORXETA (ALICANTE)***.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud debe precisar las normas de seguridad y salud aplicables a las obras de referencia, identificando los riesgos laborales que puedan ser evitados con las medidas técnicas que deban establecerse para ello, así como identificando aquellos riesgos laborales para los que, no pudiendo eliminarse, deban establecerse las correspondientes medidas preventivas al objeto de controlar y minimizar dichos riesgos.

Asimismo, servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales mediante la oportuna redacción del correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, recordando que dicho Plan no podrá implicar disminución de los niveles de protección previstos en el presente Estudio Básico.

Para ello se fijan como prioritarios los siguientes objetivos:

- a)** Propiciar y conseguir una actitud positiva en la lucha contra la siniestralidad laboral, de todo el personal que va a intervenir en las obras.
- b)** Regular todas las acciones preventivas encaminadas a la protección de la salud e integridad física de los trabajadores, dando participación a los mismos, o a sus representantes legales, en la mejora de las condiciones de trabajo y, en definitiva, a mejorar la calidad de vida en el trabajo.
- c)** Evaluar los riesgos que no se puedan evitar, estableciendo unas Normas de Actuación basadas en el estudio de las características propias de cada unidad constructiva, y evitando en lo posible, los riesgos en origen.
- d)** Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, en línea con unos principios básicos de signo ergonómicos.
- e)** Adoptar las medidas necesarias que antepongan la protección colectiva a la individual.



f) Conseguir una Prevención Integral, buscando un conjunto coherente que integre en la planificación, la técnica, la organización del trabajo, las condiciones del trabajo, las relaciones sociales, y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.

1.2.- Ámbito de actuación y variaciones.

La vigencia del Plan de Seguridad resultante de la adaptación del presente Estudio Básico a las características propias de la empresa adjudicataria de las obras se iniciará desde la fecha en que se produzca la aprobación expresa de dicho Plan por el Coordinador de Seguridad y Salud, responsable de su control y seguimiento.

La aplicación del mismo será vinculante para todo el personal propio de las empresas contratistas y el dependiente de otras empresas subcontratadas por ésta, para realizar sus trabajos en el recinto de la obra, con independencia de las condiciones contractuales que regulen su intervención en la misma.

El mencionado Plan podrá ser modificado en función del proceso de la obra y de las posibles incidencias o modificaciones de proyecto que puedan surgir a lo largo de la misma, previa aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud, suministrándose la necesaria información y comunicación a los representantes legales de los trabajadores en el centro de trabajo, quienes podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas de mejoras preventivas que estimen oportunas.

2.- CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS.

La longitud del camino es de 877 metros presentado importantes deterioros en muchos tramos.

En primer lugar, se procederá a realizar una limpieza y desbroce en los márgenes del camino existente, seguido de una limpieza y/o formación de cuneta en talud 1/1 y 50 cm. de profundidad para evacuación de aguas pluviales. Se limpiará el 80% de la longitud del camino y se formarán cunetas en el 20% restante.

A continuación, se realizará una excavación del firme actual hasta 30 cm. de espesor para el saneo de una superficie de 75 m², y una posterior regulación de zahorra artificial, con un aporte medio de 30 cm. de espesor, compactada al 100% del Próctor Modificado.

Posteriormente se procederá a limpiar la superficie de todo el camino con el fin de eliminar el polvo y las partículas sueltas, aplicando un riego de imprimación con emulsión asfáltica C60BF5IMP, con una dotación mínima de 1,50 kg/m², en las zonas no tratadas previamente con el fin de evitar la excesiva



penetración del ligante. Se aplicará una capa de aglomerado asfáltico en frío de 5 cm. de espesor, tipo AF-20 con emulsión ECM-1 y contenido de huecos entre 12 y 18%..

Se ejecutará una cuneta revestida en 150 m del camino. Irá revestida de hormigón HM-20/P/IIa de 15 cm. de espesor.

Por último, se colocarán 30 m. de barrera de doble onda a una distancia de 1,20 m del borde del aglomerado asfáltico.

2.1- Interferencias y servicios afectados.

La interferencia principal será con terceros, circulación de vehículos y personas, a causa de las molestias que produce toda obra y los cortes de tráfico que deban establecerse y desvíos de tráfico por los viales adyacentes. La ocupación temporal o momentánea de algún tramo de este vial no es obstáculo insalvable ante las diferentes opciones para la llegada al punto de destino de los usuarios.

Pueden existir interferencias con infraestructuras urbanas, como servicio de abastecimiento de agua, e interferencias de carácter privado, como mantenimiento y reposición de accesos a propiedades particulares, etc., que se verán minimizadas al establecer un orden de actuación que permitan la reapertura del vial, o reconstrucción de accesos, en el mínimo tiempo posible.

2.2- Unidades constructivas que componen la obra.

- Movimiento de tierras:
- Excavaciones en explanaciones, apertura de caja y alojamiento de pasos de pluviales (Caños), pasos salvacunetas y obras de fábrica.
- Desbroce, perfilado, riego y compactación de plataformas existentes.
- Demoliciones de soleras y pequeñas obras de fábrica.
- Extensión de zahorra artificial en capa de base.
- Conducciones:
- Pasos de pluviales (Caños) y pasos salvacunetas, formados con tubería de hormigón vibropresado, de alta resistencia e impermeabilidad, tipo campana, de 60 y 40 cms de diámetro interior, respectivamente.
- Revestimiento de cunetas, obras de fábrica en pasos salvacunetas y caños, soleras, refuerzos de hormigón, colocación de barrera de seguridad, tipo bionda, y pequeñas obras de fábrica.



- Pavimentación y marcas viales.

3.- RIESGOS.

Durante la ejecución de los trabajos se plantea la realización de las siguientes fases de obras con identificación de los riesgos que conllevan:

3.1- Riesgos profesionales.

- En movimiento de tierras y demoliciones varias (soleras y pequeñas obras de fábrica):

- Desplomes de tierras y/o rocas.
- Atropellos por maquinaria.
- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Desprendimientos.
- Golpes o proyecciones.
- Golpes de objetos.
- Cuerpos extraños en ojos.
- Caídas de objetos.
- Interferencia con líneas de tensión.
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Polvo.
- Ruido.
- Sobreesfuerzos.
- Vibraciones.

- En colocación de conducciones:

- Atrapamientos con partes móviles.
- Golpes y cortes.



- Atrapamientos..
- Caídas de objetos
- Golpes de objetos.
- Golpes contra equipos.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Erosiones y contusiones en la manipulación.
- Desprendimientos.
- Atropellos por maquinaria y vehículos.
- Sobreesfuerzos.
- Intoxicación, dermatitis e infecciones.
- Polvo.
- Ruido.
- Quemaduras físicas y químicas.
- Heridas por máquinas cortadoras.
- En revestimiento de cunetas, obras de fábrica en pasos salvacunetas y caños, soleras, refuerzos de hormigón, colocación de barrera de seguridad, tipo bionda, y pequeñas obras de fábrica:
 - Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
 - Caídas a distinto nivel.
 - Caídas al mismo nivel.
 - Caídas de objetos.
 - Heridas punzantes en pies y manos.
 - Salpicaduras de hormigón en los ojos.
 - Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
 - Dermatitis.
 - Quemaduras físicas y químicas.
 - Sobreesfuerzos.
 - Erosiones y contusiones en la manipulación.



- Atropellos por maquinaria.
 - Atrapamientos.
 - Heridas por máquinas cortadoras.
 - Hundimientos.
 - Polvo.
 - Ruido.
 - En pavimentaciones y marcas viales:
 - Atropellos por maquinaria.
 - Atrapamientos.
 - Caídas al mismo nivel.
 - Golpes contra objetos.
 - Quemaduras.
 - Polvo.
 - Ruido.
 - Sobreesfuerzos.
 - Riesgos producidos por agentes atmosféricos.
 - Riesgos eléctricos.
 - Riesgos de incendios.
- 3.2- Riesgos de daños a terceros.**
- Producidos por la proximidad de circulación vial a los trabajos.
 - Producidos por la circulación de personas ajenas, una vez iniciados los trabajos.
 - Producidos por corte en el abastecimiento de agua.

4.- RIESGOS EVITABLES. NORMAS O MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO.

4.1.- Riesgos evitables:

Se evitarán todos aquellos riesgos que puedan existir por circulación de vehículos ajenos impidiendo, cuando así fuere necesario, el acceso al vial, de cualquier vehículo mediante las oportunas señales de prohibición y vallas delimitadoras, permitiéndose su retirada en el caso exclusivo de acceso de vehículo de obra y reponiendo inmediatamente la prohibición.



Deberá colocarse, con la suficiente antelación al vial a cortar, una señal para vehículos que indique “Zona de obras. Camino cortado al tráfico”.

En cuanto a la maquinaria (grupo electrógeno, máquina cortadora, etc.), se instalará en las zonas de mayor anchura, delimitando su perímetro mediante vallas delimitadoras que impidan la cercanía de personal a las mismas.

Para proceder a la puesta a cota de las tapas y rejillas, de los diferentes servicios, se señalará convenientemente la actuación, impidiendo, a ser posible, el tránsito rodado por el vial en donde se actúe, mientras duren los trabajos.

4.2.- Normas preventivas generales:

El articulado y Anexos del R.D. 1215197 de 18 de Julio, indican la obligatoriedad por parte del empresario de adoptar las medidas preventivas necesarias para que los equipos de trabajo que se pongan a disposición de los trabajadores sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores al utilizarlos.

Si esto no fuera posible, el empresario adoptará las medidas adecuadas para disminuir esos riesgos al mínimo.

Como mínimo, sólo deberán ser utilizados equipos que satisfagan las disposiciones legales o reglamentarias que les sean de aplicación y las condiciones generales previstas en el Anexo 1.

Cuando el equipo requiera una utilización de manera o forma determinada se adoptarán las medidas adecuadas que reserven el uso a los trabajadores especialmente designados para ello.

El empresario adoptará las medidas necesarias para que mediante un mantenimiento adecuado, los equipos de trabajo se conserven durante todo el tiempo de utilización en condiciones tales que satisfagan lo exigido por ambas normas citadas.

Son obligatorias las comprobaciones previas al uso, las previas a la reutilización tras cada montaje, tras el mantenimiento o reparación, tras exposiciones a influencias susceptibles de producir deterioros y tras acontecimientos excepcionales.

Todos los equipos, de acuerdo con el artículo 41 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95), estarán acompañados de instrucciones adecuadas de funcionamiento y condiciones para las cuales tal funcionamiento es seguro para los trabajadores.

Los artículos 18 y 19 de la citada Ley indican la información y formación adecuadas que los trabajadores deben recibir previamente a la utilización de tales equipos.



El constructor, justificará que todas las máquinas, herramientas, máquinas herramientas y medios auxiliares, tienen su correspondiente certificación -CE- y que el mantenimiento preventivo, correctivo y la reposición de aquellos elementos que por deterioro o desgaste normal de uso, haga desaconsejar su utilización sea efectivo en todo momento.

Si en la obra hubiera zonas de acceso limitado, dichas zonas deberán estar equipadas con dispositivos que eviten que los trabajadores no autorizados puedan penetrar en ellas. Se deberán tomar todas las medidas adecuadas para proteger a los trabajadores que están autorizados a penetrar en las zonas de peligro. Estas zonas deberán estar señalizadas de modo claramente visible.

Los elementos de señalización se mantendrán en buenas condiciones de visibilidad y en los casos que se considere necesario, se regarán las superficies de tránsito para eliminar los ambientes polvúrgenos, y con ello la suciedad acumulada sobre tales elementos.

Las instalaciones, máquinas y equipos, incluidas las de mano, deberán:

- Estar bien proyectados y contruidos teniendo en cuenta los principios de la ergonomía.
- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.
- Ser manejados por trabajadores que hayan sido formados adecuadamente.

Cada máquina o herramienta sólo se utilizará para la aplicación específica para la que ha sido diseñada.

En lo posible, la mayor parte de trabajos se realizarán en taller, al objeto de disminuir los riesgos propios de la fabricación o manipulación “in situ”.

Las herramientas manuales serán revisadas diariamente por su usuario, reparándose o sustituyéndose según proceda, cuando su estado denote un mal funcionamiento o represente un peligro para su usuario. (Mangos agrietados o astillados).

Se informará a todos los trabajadores de los peligros que pueden representar cada uno de los trabajos que se les encomienden, instando a los mismos a respetar las normas de seguridad y a utilizar las prendas de protección que cada trabajo implique. Es conveniente, para ello, controlar las entregas de prendas y material de seguridad a cada uno de los operarios (por ejemplo mediante la firma de conformidad al recibo de los equipos de protección personal), haciéndoles partícipes de la importancia de su uso y mantenimiento.



Se revisarán periódicamente los tajos de obra, sistemas de protección, instalaciones, máquinas, cuadros, prendas, herramientas de mano, etc. que puedan ser causa de riesgo, procediéndose de inmediato a su reparación o sustitución.

Se mantendrá en obra un Libro de Incidencias donde se detallarán los incumplimientos observados o detectados durante la realización de la obra respecto a las previsiones contenidas en el Plan de Seguridad e Higiene. El Contratista deberá presentar, para su aprobación al Coordinador de Seguridad y Salud, el Plan de Seguridad producto de la adaptación del presente Estudio de Seguridad y Salud a las características propias de la empresa adjudicataria de las obras de referencia.

Ante cualquier anomalía, detección de peligro o circunstancia que así lo aconseje, se notificará inmediatamente al Coordinador de Seguridad y Salud.

Se utilizarán bolsas porta-herramientas siempre que el tipo de trabajo lo aconseje.

Se instalarán los necesarios carteles de aviso e información de los posibles peligros.

Se garantizará que los trabajadores son aptos para el tipo de trabajo asignado.

Se supervisará la señalización de las obras, de los desvíos, la adecuación del personal encargado y toda prenda de protección personal.

Se procederá a controlar el orden en la obra, procurando que la distribución de tajos, acopios, zonas de vertido, etc. sea la más conveniente.

Se prohibirá el acceso a todo personal ajeno a la obra.

Las normas de Seguridad a cumplir en la obra serán extensivas a todas las visitas.

4.3.- En movimiento de tierras y demoliciones varias (soleras y pequeñas obras de fábrica):

Antes del comienzo de las obras se inspeccionarán los tajos a fin de detectar fallos o grietas del terreno, determinar la altura del nivel freático en su caso y comprobar el tipo de terreno.

El frente de excavaciones, los taludes laterales, fondos de excavación, etc, deberán ser revisados por el Capataz o por el Encargado al iniciar o dejar los trabajos, a fin de detectar posibles alteraciones del terreno o indicar los puntos o tramos en que sea necesario el saneo y/o la entibación.

Se señalará convenientemente (con una línea de yeso o cal, generalmente) la distancia de seguridad mínima de aproximación al borde de zanja o vaciado, protegiendo dicho borde con barandilla de 0,90 m. de alto si deben acceder personas al mismo y si la profundidad de la zanja sobrepasa la altura de 1,80 m.

No se acopiarán materiales ni se permitirá el paso de vehículos al borde de zanjas y pozos.



Tras cualquier interrupción se revisarán nuevamente los puntos señalados anteriormente así como las entibaciones que, en su caso, se hubieran realizado.

Al suspender los trabajos, no deben quedar elementos o cortes del terreno en equilibrio inestable. En caso de imposibilidad material, de asegurar su estabilidad provisional, se aislarán mediante obstáculos físicos y se señalizará la zona susceptible de desplome.

Se considerarán especialmente los radios de giro de la maquinaria, prohibiendo el trabajo o la permanencia dentro de los mismos.

Cuando el tiempo de apertura de la zanja y su longitud así lo aconseje, deberán preverse pasos sobre la zanja convenientemente señalizados y constituidos de forma segura y eficaz.

4.4.-En colocación de conducciones:

Además de las precauciones propias de las excavaciones en zanjas o pozos (entibaciones, revisiones periódicas de taludes, no acopio en el borde, señalización y/o protección del mismo, atención a maquinaria, etc.) también serán de aplicación, en su caso, las siguientes normas generales:

En zanja profunda se colocarán escaleras sólidas, ancladas y con zapatas antideslizantes de acceso y salida del personal. Deberán sobrepasar 1,00 mts, el borde de zanja.

Se prestarán especial atención a los taludes del terreno, a la entibación de la zanja en su caso, y a la detección (nunca con fuego) de posibles gases nocivos.

Los tubos se acopiarán en una superficie lo más horizontal posible, y lo suficientemente distante del borde de zanja, 2,00 mts, en general, sobre durmientes de madera. Se colocarán cuñas o pies derechos para evitar su deslizamiento o caída.

No se permitirá la permanencia en solitario en pozo o galería.

4.5- En revestimiento de cunetas, obras de fábrica en pasos salvacunetas y caños, soleras, refuerzos de hormigón, colocación de barrera de seguridad, tipo bionda, y pequeñas obras de fábrica:

El acceso del personal a los encofrados se realizará por escaleras reglamentarias (No trepar por el propio encofrado).

Se asegurará que todos los elementos del encofrado están firmemente sujetos antes de abandonar el puesto de trabajo.

Se extremará esta precaución cuando los trabajos hayan estado interrumpidos más de un día y/o de alteraciones atmosféricas de lluvia o heladas.



Se eliminarán despuntes de ferrallas, clavos o puntas, restos de encofrados, etc., así como el material sobrante tras la ejecución de las distintas unidades.

Especialmente, se retirarán los clavos de las maderas utilizadas después de su uso.

Se prestará atención especial a la instalación de andamios y plataformas sobre borriquetas.

El vertido del hormigón será siempre controlado por el capataz.

Se revisarán los elementos de izado y su conveniencia cada vez que hayan de suspenderse cargas.

No se permitirá, bajo ningún concepto, el izado de alguna pieza desde dos maquinarias, debiéndose suspender los trabajos hasta la consecución de una maquinaria con la suficiente potencia para lograr el izado del elemento con las debidas garantías.

Los trabajos de izado de elementos serán controlados directamente por el capataz / encargado de las obras, debiendo ser él mismo la persona encargada de dirigir los trabajos de carga, izado, desplazamiento y colocación de los elementos.

Se considerarán especialmente los radios de giro de la maquinaria, prohibiendo el trabajo o la permanencia dentro de los mismos.

Se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito.

4.6.- En pavimentaciones y marcas viales:

Antes del comienzo de las obras se inspeccionarán las zonas a pavimentar, al objeto de comprobar que no se afecta ningún servicio que, superficialmente, pueda existir.

Se comunicará a los servicios municipales correspondientes, con la suficiente antelación, la fecha de inicio de los trabajos con el fin de que se evite la permanencia de vehículos particulares en la zona de obras y en los trazados de acceso de la maquinaria a dichas zonas.

Se considerarán especialmente las zonas de trabajo de la maquinaria, prohibiendo el trabajo o la permanencia dentro de los mismos.

4.7.-Riesgos eléctricos:

La instalación eléctrica provisional de obra se revisará periódicamente, por parte de un electricista, se comprobarán las protecciones diferenciales, magnetotérmicos, toma de tierra y los defectos de aislamiento.



En las máquinas eléctricas portátiles, el usuario revisará diariamente los cables de alimentación y conexiones, así como el correcto funcionamiento de sus protecciones, asegurándose de la existencia de la toma de tierra y la continuidad en su instalación.

Al término de su utilización, se dejará la máquina limpia y desconectada de corriente.

La iluminación mediante "portátiles" se hará con portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla. La energía de alimentación será de 24 v.

Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de clavijas macho-hembra.

El cableado será el adecuado para la carga eléctrica a soportar en función de la maquinaria o iluminación prevista. Se prohíbe la conexión de mayor carga que la mencionada.

Se procurará evitar los empalmes. Si fueran necesarios se realizarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad y a nivel elevado.

Se protegerá convenientemente (enterrado, dentro de tubo rígido y señalizado mediante cubrición de tabloncillos) el tendido de cables por zonas de tránsito.

Se señalarán convenientemente los puntos de carga eléctrica (cajas de interruptores, cuadros eléctricos, transformadores, etc.) con las correspondientes señales de peligro de electrocución.

Se comprobará diariamente el buen estado de los disyuntores diferenciales, reponiendo inmediatamente el averiado.

Se ejecutarán las necesarias tomas de tierra, independientes cuando así sea aconsejable, obligando a la conexión de todas las partes metálicas de todo equipo eléctrico y del neutro de la instalación.

El hilo de toma de tierra estará protegido con "macarrón" en colores amarillo y verde. Se prohíbe su utilización para otros usos.

Se prohíben las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red, instalando en el lugar de conexión un cartel bien visible en el que se lea "No conectar. Hombres trabajando en la red".

Las reparaciones, ampliaciones o modificaciones eléctricas las realizarán siempre personal especialista y autorizado.



4.8.- Riesgos producidos por agentes atmosféricos:

Se pospondrán aquellos trabajos cuyo riesgo aumente en determinadas condiciones meteorológicas.

4.9.- Riesgos de incendios:

Se prohibirá hacer fuego en la obra salvo vigilancia expresa del personal responsable de seguridad.

Se vigilará periódicamente el buen estado de los extintores.

5.- PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.

5.1- Protecciones individuales.

- Cascos, de clase N para todas las personas que participen en la obra, incluso para visitas.
- Guantes de uso general (de cuero).
- Guantes de goma.
- Guantes de soldador.
- Botas de agua sin costuras.
- Botas de seguridad de lona.
- Botas de seguridad de cuero.
- Monos: se tendrán en cuenta las reposiciones, según el Convenio Colectivo Provincial.
- Trajes de agua (impermeables).
- Gafas contra impactos y antipolvo.
- Pantallas de soldador.
- Mascarillas antipolvo.
- Protectores auditivos.
- Cinturón porta-herramientas.
- Chalecos reflectantes.

5.2- Protecciones colectivas. (En su caso se utilizarán los siguientes equipos de protección).

- Vallas de limitación y protección.



- Señales de tráfico.
- Señales de seguridad, con y sin soporte.
- Carteles avisadores de riesgo, con y sin soporte.
- Cinta de balizamiento.
- Malla tipo stopper.
- Topes de desplazamiento de vehículos.
- Balizamiento luminoso.
- Extintores.
- Tapas para pequeños huecos y arquetas mientras no se disponga la definitiva.
- Tacos para acopio de tubos.
- Señales marcha atrás para vehículos.
- Pasos sobre zanjas mientras ésta no se encuentre definitiva y convenientemente tapada.
- Planchas metálicas en cubrimiento de zanja, para paso de vehículos, mientras ésta no se encuentre definitiva y convenientemente tapada

Para las instalaciones colectivas se asignará el personal adecuado y las horas necesarias para su reparación y mantenimiento.

5.3- Instalaciones provisionales de obra.

- Vagón comedor prefabricado normalizado o local similar.
- Vagón aseo prefabricado normalizado o local similar.
- Vagón vestuario prefabricado normalizado o local similar.

Cada uno de estas instalaciones deberá disponer de los elementos correspondientes para su correcto funcionamiento y deberá cumplir las condiciones que señala su reglamentación específica (Anexo V del Real Decreto 486/97).

Para dichos vagones se asignarán las horas necesarias y el personal adecuado para su mantenimiento, reparación y limpieza.



Podrán sustituirse las diferentes instalaciones provisionales por un sólo vagón completo, local, almacén, apartamento u oficinas que reúnan los requisitos necesarios y con las correspondientes tomas de energía eléctrica y abastecimiento de agua.

5.4- Formación.

Todo el personal debe recibir, al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos puedan entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear y el uso correcto de los equipos de protección individual y colectiva.

La formación deberá impartirse, siempre que sea posible, dentro de la jornada de trabajo o, en su defecto, en otras horas, pero con descuento en aquella del tiempo invertido en la misma. Podrá impartirla la empresa con sus medios propios o concertados, pero su coste nunca recaerá en los trabajadores.

Durante la obra se realizarán las reuniones necesarias con el personal encargado de Seguridad y Salud – Prevención de riesgos laborales.

5.5- Medicina preventiva.

5.5.1.- Botiquines:

Se dispondrá de un botiquín en obra y que se revisará mensualmente, reponiéndose inmediatamente el material sanitario consumido.

El contenido mínimo del botiquín será el siguiente:

- 1 frasco conteniendo agua oxigenada.
- 1 frasco conteniendo alcohol de 96°.
- 1 frasco conteniendo tintura de yodo.
- 1 frasco conteniendo mercurocromo.
- 1 frasco conteniendo amoníaco.
- 1 caja conteniendo gasa estéril.
- 1 caja conteniendo algodón hidrófilo estéril.
- 1 caja conteniendo apósitos autoadhesivos.
- 1 rollo de esparadrapo.
- 1 torniquete.
- 1 bolsa para agua o hielo.



- 1 bolsa conteniendo guantes esterilizados.
- 1 termómetro clínico.
- antiespasmódicos.
- analgésicos.
- antiácidos.
- tónicos cardíacos de urgencia.
- jeringuillas desechables.

5.5.2.- Asistencia a accidentados:

Se deberá informar del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutuas laborales, Ambulatorios, etc.) donde debe trasladarse al accidentado para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los Centros asignados para urgencias, ambulancias, taxi, policía, bomberos, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de asistencia.

5.5.3.- Reconocimiento Médico:

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá haber pasado un reconocimiento médico previo al trabajo, que será repetido en el periodo de un año.

6.- PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.

Se analizará, de acuerdo con la normativa vigente, los enlaces con carreteras y calles, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

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

Se protegerán y señalarán convenientemente las zanjas abiertas, realizando todas aquellas operaciones (entibación, agotamiento, protección de taludes, separación de cargas del borde de la misma, colocación de las reglamentarias escaleras y pasos, etc.) necesarias para ello.

El Contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial.



7.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.

Serán de obligado cumplimiento las disposiciones aplicables contenidas en:

- Estatuto de los trabajadores.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. 9-3-71) (B.O.E. 16-3-71), quedando derogadas de la misma las Partes I y III por la Ley 31/1995 de Prevención de riesgos laborales.
- Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (O.M. 9-3-71) (B.O.E. 11-3-71)
- Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Decreto 432/71, 11-3-71) (B.O.E. 16-3-71)
- Reglamento de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción (O.M. 20-5-52) (B.O.E. 15-6-52)
- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (O.M. 21-11-59) (B.O.E. 27-11-59)
- Ordenanza de trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-8-70) (B.O.E. 5/7/8/9-9-70)
- Homologación de medios de protección personal de los trabajadores (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74)
- Real Decreto 1407/1992, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. 20/11/1992.- Condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual - EPI, en cumplimiento de la Directiva 89/686/CEE, 21/12/1989, fija las condiciones esenciales que deben cumplir.
- Orden del Ministerio de Industria y Energía.16/05/1994. B.O.E. 01/06/1994, en la que se modifica el período transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1992, 20/11/1992.
- Real Decreto 159/1995, del Ministerio de la Presidencia.03/02/1995. BOE 08/03/1995. Modificación del Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre.
- Real Decreto 1495/1986,de la Presidencia del Gobierno.23/05/1986. Reglamento de seguridad en las máquinas. Normas comunes de seguridad para todo tipo de máquinas. Prevé la publicación de sucesivas Instrucciones Complementarias referidas a los diferentes tipos de máquinas. Anexo: Relación de máquinas.
- Real Decreto 590/1989, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.19/05/1989, BOE 03/06/1989, y Real Decreto 830/1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.24/05/1991, BOE 31/05/1991, con modificaciones de artículos del Reglamento de seguridad en las máquinas.
- Orden del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. 08/04/1991, BOE 11/04/1991. Instrucción Técnica Complementaria MSG-SM1 del Reglamento de seguridad en las máquinas, referente a máquinas, elementos de máquina o sistemas de protección, usados.
- Real Decreto 1435/1992, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de las Secretaría del Gobierno. 27/11/1992, BOE 11/12/1992. Disposiciones de aplicación de la Directiva



89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas, donde se regulan los requisitos esenciales de seguridad, diseño, salud y fabricación. Tipos de máquinas, declaración de conformidad CE, Marca CEE y criterios mínimos que deberán cumplir los organismos de control para ser notificados.

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión en vigor e Instrucciones complementarias y Órdenes Ministeriales y Resoluciones por las que se aprueban o modifican las instrucciones complementarias MI BT.

- Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión (O.M.28-11-68)

- Normas para señalización de obras en las carreteras (O.M. 14-3-60) (B.O.E. 23-3-60)

- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

- Instrucción de Carreteras 8.3.IC - Señalización de Obras -

- Obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo, en los proyectos de edificación y obras públicas (Real Decreto 555/1986, 21-2-86) (B.O.E. 21-3-86) y modificaciones aportadas por el R.D. 84/90.

- Ley de Prevención de riesgos laborales (Ley 31/1995 de 8 de Noviembre) (B.O.E. 10-11-95) y Normativa de Desarrollo.

- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero de Reglamento de los Servicios de Prevención y modificación posterior (R.D. 780/1998, de 30 de abril).

- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

- 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.



- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Convenios Colectivos de "Construcción y Obras Públicas" de la Comunidad Autónoma, en lo referente al Capítulo de Seguridad e Higiene.
- Real Decreto 1403/86 de 9 de mayo (B.O.E. 8/7/86) por el que se aprueba la norma sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo.
- Real Decreto 396/06 de 31 de Marzo de 2006, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción y Reglamento de desarrollo.
- Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Resto de Disposiciones Oficiales relativas a Seguridad, Higiene y Medicina en el trabajo que afecten a los trabajos que se han de realizar.

8.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN.

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

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

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

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

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

8.1- Protecciones personales.

Todo elemento de protección personal deberá contar con la certificación "CE" (Real Decreto 1407/1992 de 20 de noviembre) y se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E 29-5-74), siempre que exista en el mercado.



En los casos en que no exista, como mínimo, Norma de Homologación Oficial del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74) (B.O.E 29-5-74), serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

Los equipos de protección individual (EPI) deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

El personal de obra deberá ser instruido sobre la utilización de cada una de las prendas de protección individual que se le proporcionen.

8.2- Protecciones colectivas.

Las protecciones colectivas son, en conjunto, las más importantes, y se emplean acordes a las distintas unidades de obra o trabajos a ejecutar.

Pueden ser de aplicación general, cuando tienen o deben tener presencia durante toda la obra (señalización, instalación eléctrica, extintores, etc.) o de aplicación específica cuando se emplean sólo para determinados trabajos (andamios, barandillas, redes, vallas, etc.).

- Vallas autónomas de limitación y protección:

Se situarán como delimitación de la parcela, de los tajos de obra o para delimitar el acceso a los mismos. Tendrán como mínimo 100 cm de altura, estando construidas a base de tubos metálicos y colores visibles. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad. Estas vallas deberán mantenerse hasta la conclusión de la obra o su sustitución por el vallado definitivo.

- Malla plástica tipo Stopper:

Podrá sustituir a las vallas autónomas principalmente como protección frente a riesgo de caída de distinto nivel.

Tendrá como mínimo 100 cm de altura, de color vivo y de suficiente resistencia. Se anclarán al suelo mediante soportes metálicos.

- Topes de desplazamiento de vehículos:

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

- Interruptores diferenciales y tomas de tierra:



La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para alumbrado de 30 mA y para fuerza de 300 mA. La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 V.

- Extintores:

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

8.3- Varios.

Las máquinas con ubicación fija serán instaladas por personal competente y debidamente autorizado, siendo además los encargados de su mantenimiento y reparación. Se seguirán en todo momento las instrucciones del propio fabricante, y las Instrucciones Técnicas aplicables a cada caso.

Las instalaciones eléctricas, deberán ser realizadas por personal competente, cumpliendo las prescripciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y Norma UNE 21.027. Asimismo deberá revisar periódicamente toda la instalación, debiendo rechazar, sustituir o reparar aquellos elementos que puedan constituir riesgo de accidente.

Las líneas eléctricas estarán convenientemente protegidas y señalizadas. Se instalarán los necesarios cuadros, aparatos de mando, protección y maniobra que deberán estar protegidos contra sobreintensidades y contra contactos directos e indirectos, tanto en los circuitos de fuerza como en los de alumbrado.

9.- SERVICIO DE PREVENCIÓN.

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en seguridad y salud en el trabajo.

Asimismo, la empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio o mancomunado.

10.- SEÑALIZACIÓN.

Todas las señales deberán estar homologadas. En principio, dado el tipo de obra, se aconsejan (no es imperativo) los diámetros interiores 166, 235 y 330 mm en las señales circulares, y las de lado interior 174, 246 y 348 en las triangulares.

El Contratista colocará, bajo la supervisión del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Técnica de la obra, **todas aquellas señales** que ésta estime convenientes para la seguridad de la obra.



11.- CONSIDERACIONES FINALES.

El Contratista deberá presentar, para su aprobación al Coordinador de Seguridad y Salud, el Plan de Seguridad producto de la adaptación del presente Estudio básico a las características propias de la empresa adjudicataria de las obras.

Octubre de 2.017

Fdo. Rubén García Lozano.

Ingeniero Civil.

Col. 13.842





5. TOPOGRAFÍA



1. INTRODUCCIÓN.

En el presente anejo se exponen las tareas realizadas y metodologías empleadas para la obtención de los datos topográficos y cartográficos para el estudio de las diferentes soluciones.

Inicialmente se ha partido de la cartografía facilitada por la Excma Diputación Provincial de Alicante, consistente en una restitución a escala 1:5.000, sirviendo como base para la realización de los planos de situación y emplazamiento.

El resto de datos se ha realizado con métodos fotogramétricos realizados con un RPAS con apoyo terrestre.

Siguiendo las exigencias del Real Decreto 1071/2007 que regula el sistema geodésico de referencia oficial en España, por el cual, la compilación de datos y cartografías para los organismos oficiales, se hará en el sistema ETRS89, siendo de obligado cumplimiento a partir del 1 de enero de 2015

El vuelo se ha realizado con un RPAS dji Phantom 3 profesional nº Serie P76DCK09A26992, con una cámara 1/2.3" CMOS FOV 94° 12,76 M.

Se ha utilizado un GPS Centimétrico CHC RTK X91+ GNSS -220 Channel-Internal Radio SATEL Tx/Rx con software SurvCe.

Se ha utilizado como apoyo La Red de Estaciones de Referencia de Valencia (ERVA) GNSS.



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)





6. GESTIÓN DE RESIDUOS



1. OBJETO DEL ESTUDIO.

El presente anexo tiene por objeto dar cumplimiento a lo establecido por el REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Este documento tendrá carácter contractual, pudiéndose valorar y descontar los costes derivados del incumplimiento del mismo por parte de la empresa adjudicataria de las obras.

2. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS PRODUCIDOS.

En esta obra se generará una escasa cantidad de residuos, ya que las tierras de las excavaciones son limpias. Las tierras sobrantes se llevarán a vertedero autorizado.

Según esto, la estimación de residuos generados será la siguiente:

CÓDIGO LER*	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO	TM
170504	Tierra y Piedras	79,83
170302	Mezclas bituminosas	0,3
170101	Restos de hormigón	0,3
150101	Envases de papel	0,05
150102	Envases de plástico	0,05
150103	Envases de madera	0,05
170904	Restos de obra	1,1
TOTAL		81,68

* LER (Lista Europea de Residuos)

3. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS.

De acuerdo con lo indicado en el punto 5 del Artículo 5 del Real Decreto 105/2008, para esta obra la Ley no obliga a separar los residuos producidos por categorías, ya que ninguno de ellos alcanza el mínimo peso que establece tal obligación. En cualquier caso, al tratarse de una obra relativamente pequeña, en la que es fácil separar los diferentes residuos, sí que se prestará cierta atención a este punto.

Dada la escasa generación de residuos que se producirán en la obra, no se observa necesario habilitar espacios especiales para su almacenamiento.

Aunque su cantidad será escasa, tanto los plásticos como los papeles y cartones se tratarán de forma independiente, no debiéndose mezclar con el resto de residuos.



4. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.

La mejor medida para la prevención de residuos en la obra es la información a todos los trabajadores que intervengan en la misma. Esta información partirá de la Dirección Facultativa, quien al comienzo o durante la ejecución de los trabajos, dará las instrucciones pertinentes al constructor, que será el encargado de informar a sus trabajadores o subcontratistas, siendo a su vez el responsable último de la adecuada gestión de los residuos generados en la obra.

Los trabajadores deberán mantener limpia de residuos la obra, debiendo almacenar todos los restos de alambres y restos de mallas en el espacio seleccionado al respecto. Estos restos se almacenarán en el momento en el que se generen, no admitiéndose su disposición desordenada por la parcela durante ningún espacio de tiempo.

Por otra parte, y como es obvio, aunque para el resto de los residuos no estén previstos puntos de almacenamiento, no se admitirá su vertido libre por la parcela o por el paraje circundante, debiéndose recoger estos en bolsas o cajas que se retirarán diariamente en los vehículos de los propios trabajadores o en los que fije el constructor.

Como ya se ha indicado, aunque la cantidad de residuos será escasa, estos se deberán separar en al menos las cuatro categorías indicadas en el punto 2 de este anexo.

Una vez acabados los trabajos, la Dirección Facultativa revisará la obra y sus inmediaciones, pudiendo ordenar al constructor, si procede, la limpieza del sector y la retirada de todos los residuos generados por esta obra que puedan haber quedado “abandonados” en la zona.

5. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE LOS RESIDUOS.

De acuerdo a lo indicado en el apartado 1. a) del artículo 3 del Real Decreto 105/2008, las tierras de la excavación no se contemplarán como residuos, ya que se retirarán a vertedero autorizado, debiendo el contratista justificar este punto y la Dirección de Obra dar cuenta de este punto.

Por otra parte, durante la ejecución de los trabajos, o al acabar la obra, el constructor deberá retirar los residuos almacenados, debiéndolos transportar hasta un centro de reciclaje de este tipo de residuos. Al ser relativamente escaso el peso de estos residuos, a efectos de presupuesto, no se contabilizará la valorización de los mismos.

El resto de los residuos, clasificados en plásticos y envases, papeles y cartones, y demás restos de obra, se depositarán en contenedores selectivos o en plantas de tratamiento de residuos sólidos urbanos.



6. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO DE LOS RESIDUOS.

Para esta obra no se ha estimado conveniente adjuntar planos en los que se definan los espacios destinados al almacenamiento de los residuos generados, para los que se seleccionará en obra el espacio más adecuado, debiendo quedar este fuera del acceso a los ajenos a la obra, y de forma que su ubicación no moleste para la ejecución del resto de los trabajos.

Cumpliendo con los requisitos indicados, cualquier espacio que se seleccione para tal fin será adecuado, siendo irrelevante que dicha ubicación sea una u otra.

7. DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

La Dirección de Obra podrá exigir al Contratista una copia del justificante o factura de valorización del canon de vertido de los restos de obra, emitido por la empresa en la que se depositen dichos residuos. En el caso de que los demás desechos se depositen en una planta de tratamiento de residuos, también se deberá aportar el justificante de la entrega de los mismos.

Si finalmente, los demás residuos generados, se depositan en contenedores selectivos, la Dirección de Obra podrá solicitar al constructor la emisión de un escrito firmado en el que se comprometa a que el vertido de los mismos se realice de forma selectiva.

8. VALORACIÓN DEL COSTE DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

El coste previsto para la gestión de los residuos de construcción y demolición y que forma parte del presupuesto del proyecto es de 44,71€.

Octubre de 2.017

Fdo. Rubén García Lozano.

Ingeniero Civil.

Col. 13.842



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)





7. PLAN DE ENSAYOS



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)





INDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. MARCADO CE
3. RELACIÓN VALORADA DE ENSAYOS

1. INTRODUCCIÓN

El Control de Calidad comprende aquellas acciones de comprobación de la calidad de los componentes y procesos de ejecución de la obra, con el fin de garantizar que la obra se realiza de acuerdo con el contrato, los códigos, las normas y las especificaciones de diseño. El control propuesto, comprende los aspectos siguientes:

- Control de materias primas.
- Calidad de equipos o materiales suministrados a obra, incluyendo su proceso de fabricación.
- Calidad de ejecución de las obras (construcción y montaje).
- Calidad de la obra terminada (inspección y pruebas).

El Control de Calidad se hará con sujeción a un Plan de Control de Calidad previamente establecido donde se definirá la sistemática a desarrollar para cumplir este objetivo. Una vez adjudicada la oferta y quince días antes de la fecha programada para el inicio de los trabajos, el Contratista enviará a la Dirección de Obra un Plan de Control de Calidad, que comprenderá, como mínimo, lo contemplado en el Programa de Ensayos de Control de Calidad del Proyecto y en el Pliego de Prescripciones. La Dirección de Obra evaluará el Plan y comunicará, por escrito, al Contratista su aprobación o las modificaciones a introducir en el Plan.

El Contratista es el responsable de realizar los controles, ensayos, inspecciones y pruebas establecidos en el Plan de Control de Calidad.

Para su elaboración será de aplicación la Normativa Técnica vigente en España. En particular, se observarán las siguientes Normas, Instrucciones, Pliegos y Recomendaciones:

- Recomendaciones para el control de calidad de obras de carreteras. MOPU 1987
- Control de calidad en obras de carreteras. ATC AIPCR. Madrid 1989
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de saneamiento. MOPU 1986
- Instrucción EHE de Hormigón Estructural. Ministerio de Fomento 2008
- Pliego de prescripciones técnicas generales para las obras de carreteras y puentes (PG-3)
- Pliego de Condiciones Generales del Ayuntamiento de Madrid. Madrid 1988
- Listado del marcado CE de materiales, según publicación del ministerio de fomento



Para la elaboración del presente anejo, se ha realizado un estudio previo de los ensayos de Control de Calidad que deben realizarse en función de las unidades de obra contempladas en el proyecto, para la aceptación previa de los materiales, control durante la ejecución de las obra y las pruebas finales de las unidades terminadas.

Para los materiales que se fabrican en factoría o taller serán suficientes los certificados de resistencia y características realizados por laboratorio homologado que se puedan exigir al fabricante, salvo indicación contraria de la Dirección facultativa.

2. MERCADO CE

Para la aceptación de los materiales usados en el diseño y construcción de la obra se debe comprobar que cumplen 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 trasposición 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. Para ello se adjunta la relación completa de los productos o materiales específicos de este Proyecto en los que se exige el mercado CE.

Sin perjuicio de ese requisito el Director de Obra podrá exigir que se realicen los ensayos oportunos a los materiales que forman parte de este Proyecto, incluidos en el Programa de Ensayos de Control de Calidad del Proyecto o en el Plan de Control de Calidad.

2.1 LISTADO DE MATERIALES EMPLEADOS EN EL PROYECTO CON MARCADO "CE" OBLIGATORIO

Para la elaboración del presente listado se ha tenido en cuenta lo establecido en la "Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son trasposición 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. Para ello se ha obtenido la relación completa de los productos o materiales en los que se exige el mercado CE, de acuerdo con la relación de Disposiciones Nacionales sobre entrada en vigor del Mercado "CE" de los Productos de Construcción, publicados por el Ministerio de Fomento en su página web.

Para hacer más operativo el listado, se ha partido del listado completo de los materiales, y se ha realizado una primera clasificación por grupos para seleccionar mejor los materiales y posteriormente mediante filtrado, mostrar únicamente los que son de aplicación al presente proyecto.



Se han clasificado primeramente en ocho grupos, según se muestra abajo (del 001 al 008). Estos grupos se han denominado y se han ordenado, de más general y frecuente a menos, según el contenido tipo de los proyectos del Departamento de Vías y Obras. En el último grupo, 008-OTROS, se incluyen los materiales que normalmente no se incluirán en los proyectos de este departamento. Y posteriormente, se han seleccionado los materiales que se emplean en el proyecto y se han filtrado.

Los materiales pueden pertenecer a varios grupos pero sólo aparecen en uno de ellos, el de menor ordinal dentro de esta clasificación. De este modo "Áridos para hormigón." puede pertenecer al grupo 001, 002, 003, 004, 005, 006, etc, pero se encontrará en el grupo 001.

GRUPOS DE MATERIALES

001-CARRETERAS
002-SEÑALIZACION
003-ALUMBRADO
004-URBANIZACION-INSTALACIONES
005-URBANIZACION-PAVIMENTOS
006-OBRA CIVIL-ESTRUCTURAS
007-OBRA CIVIL
008-OTROS
008-011-ARIDOS-CONGLOMERANTES-ADITIVOS
008-021-ESTR-CUBIERTAS
008-031-ALBAÑILERIA-FABRICA
008-032-ALBAÑILERIA-VIDRIO
008-033-CERRAJERIA-CARPINTERIA
008-034-AISLANTES
008-035-SUELOS-PAREDES-TECHOS
008-041-IMPERMEABILIZACIONES
008-051- INST-FONTANERIA
008-052-INST-PCINCENDIOS
008-053-INST-OTROS
008-OTROS

2.2 LISTADO DE MATERIALES EMPLEADOS EN EL PROYECTO CON MARCADO "CE" OBLIGATORIO

NORMA UNE- EN	TÍTULO DE LA NORMA ARMONIZADA	MARCADO "CE" VOLUNTARIO DESDE	MARCADO "CE" OBLIGATORI O DESDE	DISPOSICIÓN (*)
13043/ AC:2004	Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas.	01/06/2006	01/06/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13101-1: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón de asfalto.	01/03/2007	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
1340: 2004/ Erratum: 2007	Bordillos prefabricados de hormigón - Especificaciones y métodos de ensayo.	01/01/2007	01/01/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO FOIA, EN ORXETA (ALICANTE)

PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

UNIDAD DE OBRA:	ZAHORRA ARTIFICIAL	MEDICION:	23	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL	0,30	ESPESOR TONGADA
					75	M2 SUPERFICIE
ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	
Granulometría, s/ UNE 933-1-98	23 M3	1 CADA	1.500 M3	1	3,15	3,15
Límites de Atterberg, s/ UNE 103 103 94 y 103 104 93	23 M3	1 CADA	1.500 M3	1	4,19	4,19
Proctor Modificado, s/ UNE 103 501 94	23 M3	1 CADA	4.500 M3	1	7,57	7,57
Equivalente de Arena s/UNE EN 933-8-00	23 M3	1 CADA	4.500 M3	1	2,33	2,33
Desgaste de los Angeles s/UNE 1097-2-99	23 M3	1 CADA	1.500 M3	1	7,69	7,69
Caras de fractura s/UNE EN 933-5-99	23 M3	1 CADA	1.500 M3	1	2,80	2,80
Determinación de Densidad y humedad "in situ" ASTM 2726 Y 2950(min. 5 DIS/viaje)	75 M2	10 CADA	5.000 M2	1	1,75	1,75
Placa de carga s/ NLT-357	75 M2	1 CADA	10.000 M2	1	24,47	24,47
TOTAL					53,94	Euros

UNIDAD DE OBRA:	MEZCLA BITUMINOSA FRÍO	MEDICION:	9	TM AF-20	0	0	0
ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE		
Ensayo Marshall completo incluyendo: fabricación de probetas, Estabilidad y Deformación s/ NLT 169-98 y 168-90. Densidad y huecos s/ NLT 168-90	9 TM	3 CADA	1.000 TM	1	18,06	18,06	
Granulometría de los áridos extraídos s/ NLT 165 90	9 TM	3 CADA	1.000 TM	1	3,15	3,15	
Contenido en ligante s/ NLT 164 90	9 TM	3 CADA	1.000 TM	1	5,83	5,83	
Densidad de los áridos en aceite de parafina s/ NLT 167 96	9 TM	3 CADA	1.000 TM	1	5,71	5,71	
Contenido en arido porfidico (sólo para mezclas porfidicas)	9 TM	3 CADA	1.000 TM	1	2,91	2,91	
Extracción de probeta testigo (1 capa) determinando espesor y densidad s/ NLT 314-92 y NLT 168-90 (mínimo 5 unidades por desplazamiento)	9 TM	3 CADA	1.000 TM	1	4,19	4,19	
TOTAL					39,84	Euros	

RESUMEN POR CAPITULOS

UNIDAD DE OBRA	IMPORTE ENSAYOS	
ZAHORRA ARTIFICIAL	53,94	Euros
MEZCLA BITUMINOSA FRÍO	39,84	Euros
TOTAL		93,78 Euros

RESUMEN		
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL DE LA OBRA SIN LA PARTIDA CORRESPONDIENTE AL EXCESO SOBRE EL 1% EN CONTROL DE CALIDAD	9.382,92	Euros
TOTAL IMPORTE DE LOS ENSAYOS A REALIZAR	94	Euros
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL INCLUYENDO EL EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% DEL P.E.M.	9.383	Euros
IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD CORRESPONDIENTE AL 1 % DEL P.E.M., que irá a cuenta del contratista	94	Euros
PORCENTAJE DEL IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL P.E.M.	1,000	%
EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% DEL P.E.M., que se incorpora al presupuesto del proyecto	(0)	Euros



8. ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)



No se ha considerado necesario la realización de un estudio hidrológico e hidráulico al no realizar ninguna obra de fábrica de drenaje de aguas superficiales, conservando las existentes.

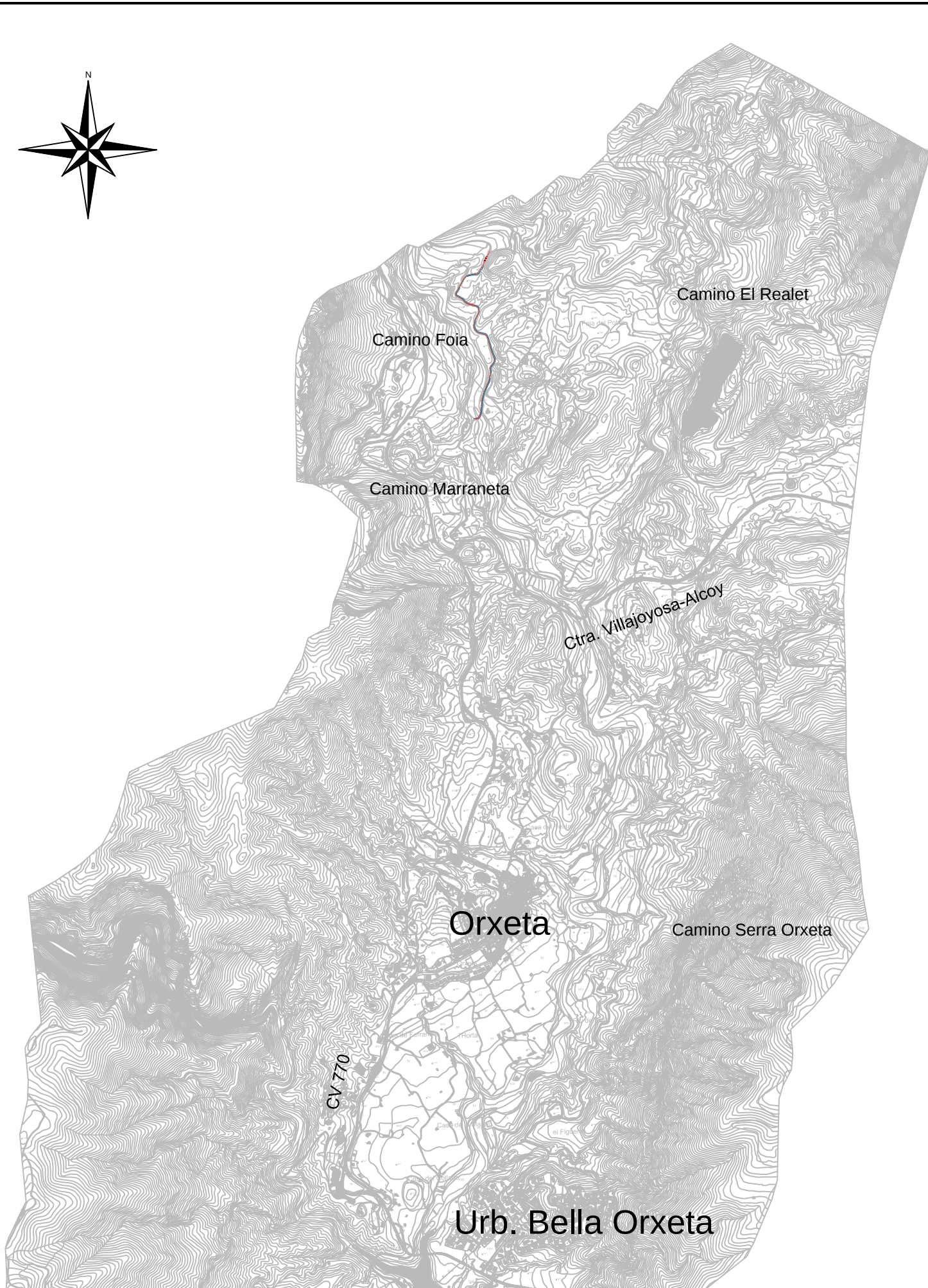
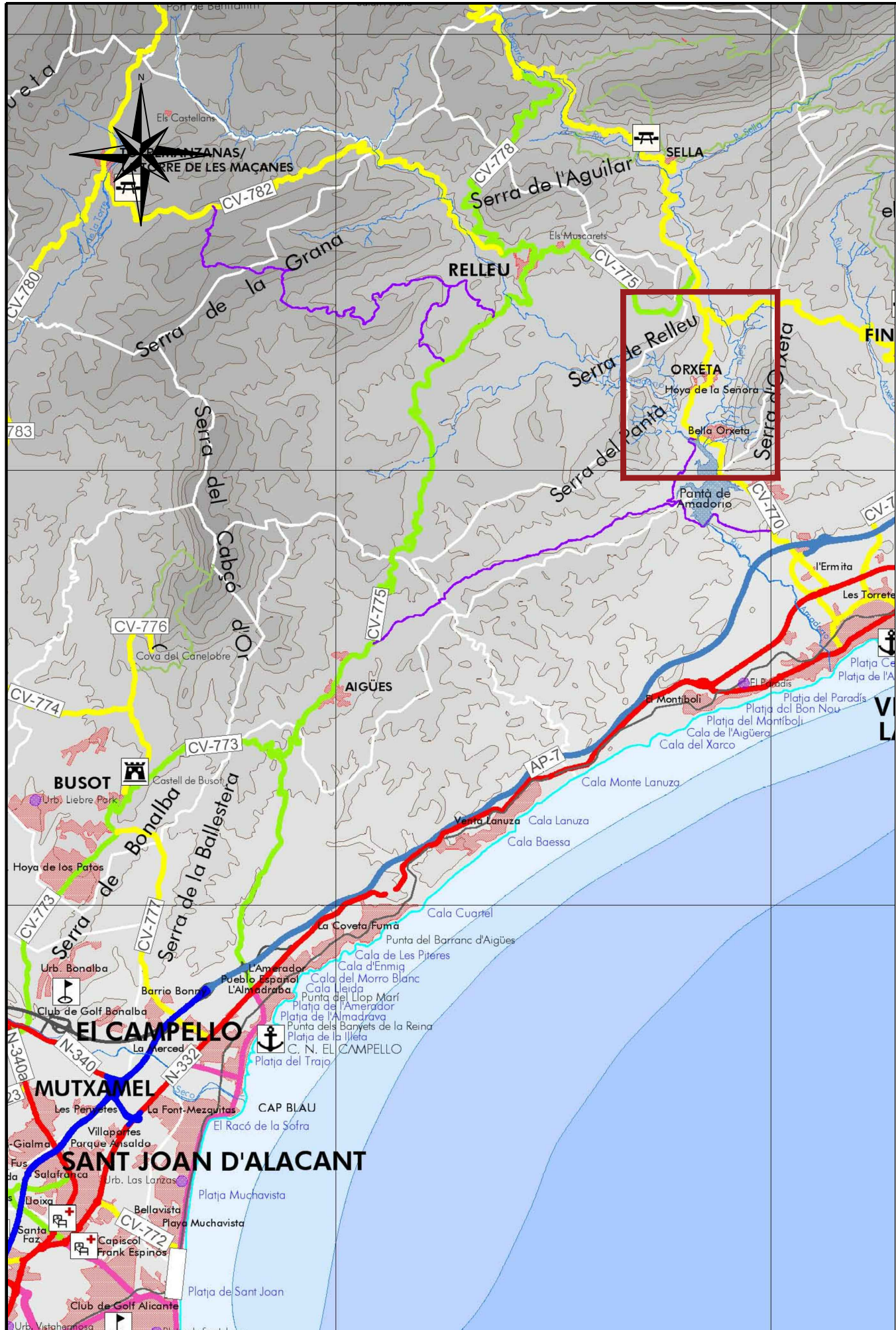


Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)

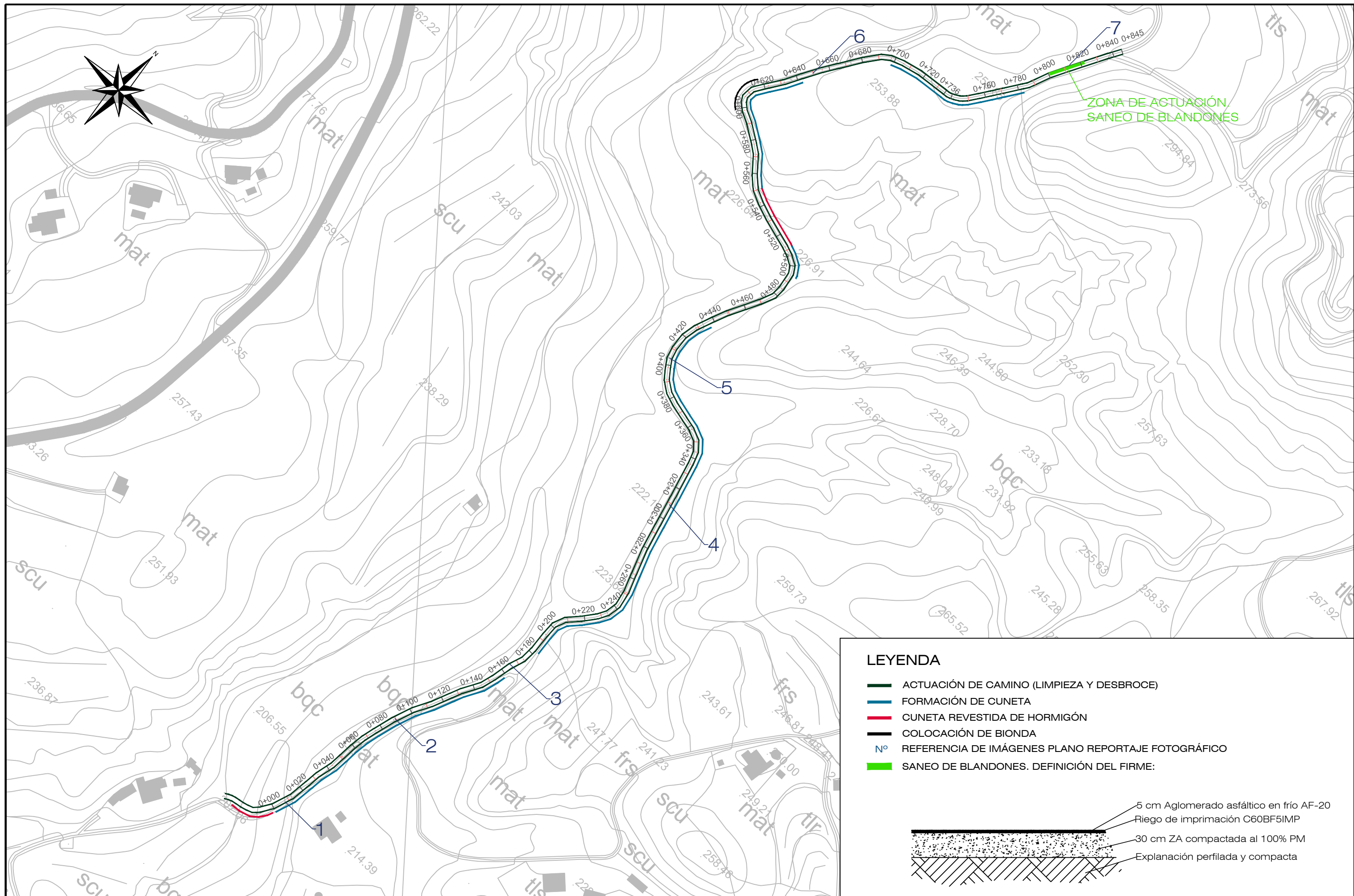




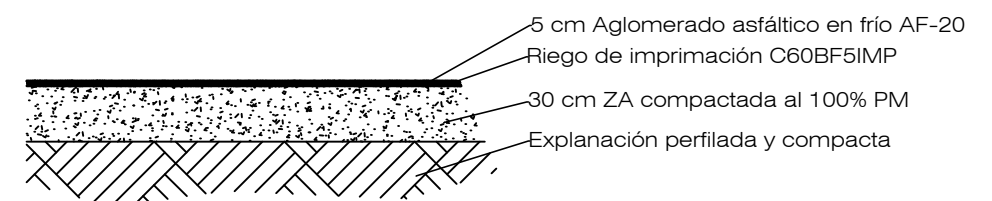
DOCUMENTO 2: PLANOS

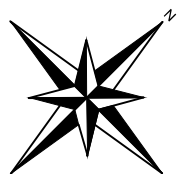


CONSULTORA  obras e infraestructuras del mediterráneo proyectos@obrimed.es 966185496-607 410 910		AUTOR Rubén García Lozano  INGENIERO CIVIL. col nº 13.842	CLIENTE  DIPUTACIÓN DE ALICANTE ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS DEPARTAMENTO DE CARRETERAS	POBLACION Orxeta, ALICANTE FECHA Octubre 2017	TITULO PROYECTO ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO FOIA EN ORXETA (ALICANTE)	TITULO PLANO SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	ESCALA GRAFICA ESCALA S/E FORMATO A-3	Nº PLANO 1
---	--	---	--	--	--	---	---	---------------



- LEYENDA**
- ACTUACIÓN DE CAMINO (LIMPIEZA Y DESBROCE)
 - FORMACIÓN DE CUNETA
 - CUNETA REVESTIDA DE HORMIGÓN
 - COLOCACIÓN DE BIONDA
 - Nº REFERENCIA DE IMÁGENES PLANO REPORTAJE FOTOGRÁFICO
 - SANEÓ DE BLANDONES. DEFINICIÓN DEL FIRME:





CONSULTORA



proyectos@obrimed.es 966185496-607 410 910

AUTOR

Rubén García Lozano



INGENIERO CIVIL. col nº 13.842

CLIENTE



DIPUTACIÓN DE ALICANTE
ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

POBLACION

Orxeta, ALICANTE

FECHA

Octubre 2017

TITULO PROYECTO

ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO FOIA EN
ORXETA (ALICANTE)

TITULO PLANO

PLANTA GENERAL. ORTOFOTO

ESCALA GRAFICA



1:2.000

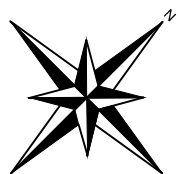
A-3

Nº PLANO

3



CONSULTORA  obras e infraestructuras del mediterráneo proyectos@obrimed.es 966185496-607 410 910	AUTOR Rubén García Lozano  INGENIERO CIVIL. col nº 13.842	CLIENTE  DIPUTACIÓN DE ALICANTE ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS DEPARTAMENTO DE CARRETERAS	POBLACION Orxeta, ALICANTE FECHA Octubre 2017	TITULO PROYECTO ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO FOIA EN ORXETA (ALICANTE)	TITULO PLANO PLANTA GENERAL. ORTOFOTO	ESCALA GRAFICA  ESCALA 1:1.000 FORMATO A-3	Nº PLANO 3.1
--	---	--	---	--	---	--	------------------------------------



CONSULTORA



proyectos@obrimed.es 966185496-607 410 910

AUTOR

Rubén García Lozano



INGENIERO CIVIL. col n° 13.842

CLIENTE



DIPUTACIÓN DE ALICANTE
ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

POBLACION

Orxeta, ALICANTE

FECHA

Octubre 2017

TITULO PROYECTO

ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO FOIA EN
ORXETA (ALICANTE)

TITULO PLANO

PLANTA GENERAL. ORTOFOTO

ESCALA GRAFICA



ESCALA

1:1.000

FORMATO

A-3

Nº PLANO

3.2



LEYENDA

- ACTUACIÓN DE CAMINO (LIMPIEZA Y DESBROCE)
- FORMACIÓN DE CUNETA
- CUNETA REVESTIDA DE HORMIGÓN
- COLOCACIÓN DE BIONDA
- SANEAMIENTO DE BLANDONES
- Nº REFERENCIA DE IMÁGENES PLANO REPORTAJE FOTOGRÁFICO

1



2



3



4



5



6



7



7



CONSULTORA



AUTOR

Rubén García Lozano



INGENIERO CIVIL. col nº 13.842

CLIENTE



DIPUTACIÓN DE ALICANTE
ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

POBLACION

Orxeta, ALICANTE

FECHA

Octubre 2017

TITULO PROYECTO

ACONDICIONAMIENTO DE CAMINO FOIA EN
ORXETA (ALICANTE)

TITULO PLANO

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ESCALA GRAFICA

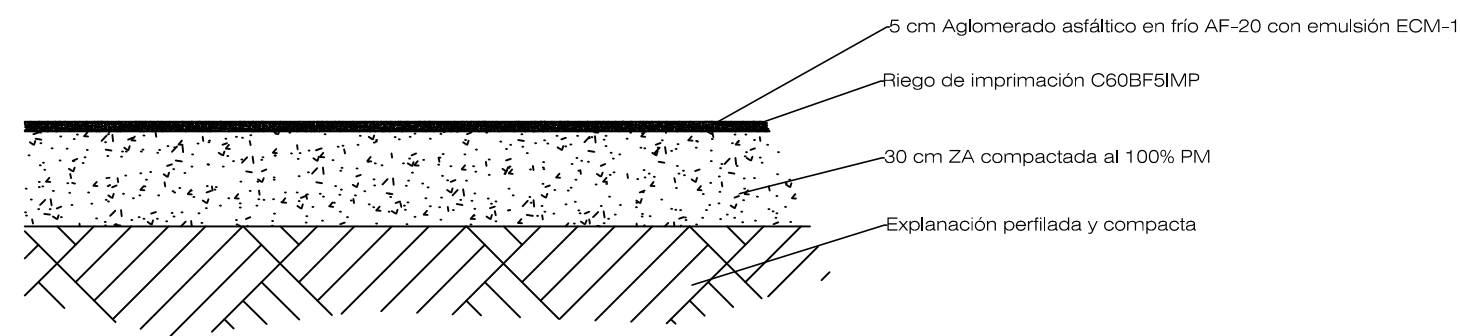
ESCALA
S/E

FORMATO
A-3

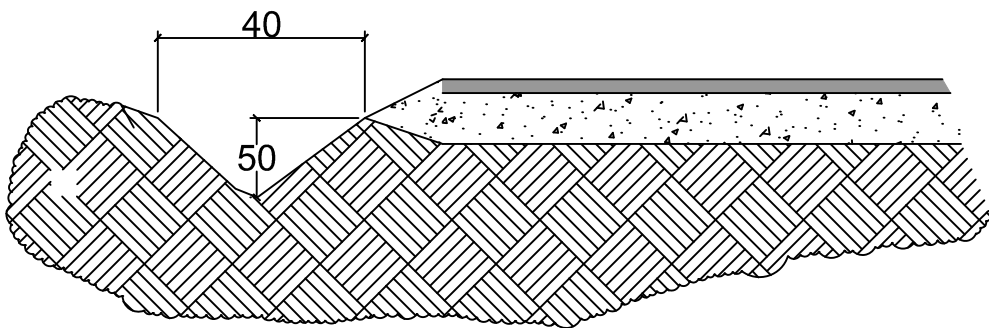
Nº PLANO

5

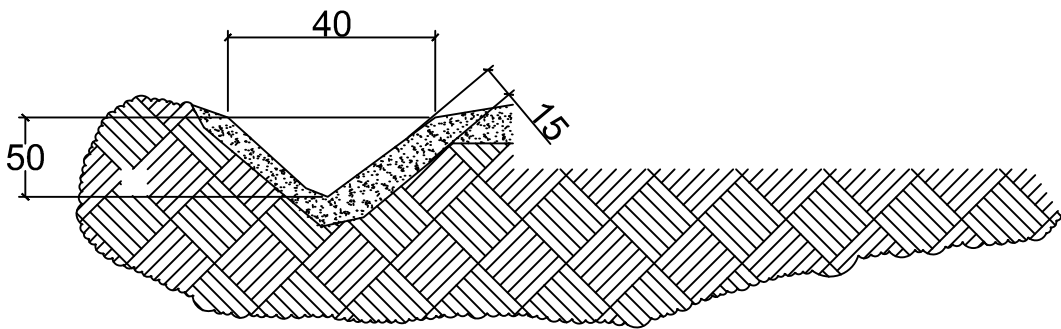
DEFINICIÓN TIPO FIRME CAMINO FOIA



CUNETA SIN REVESTIR

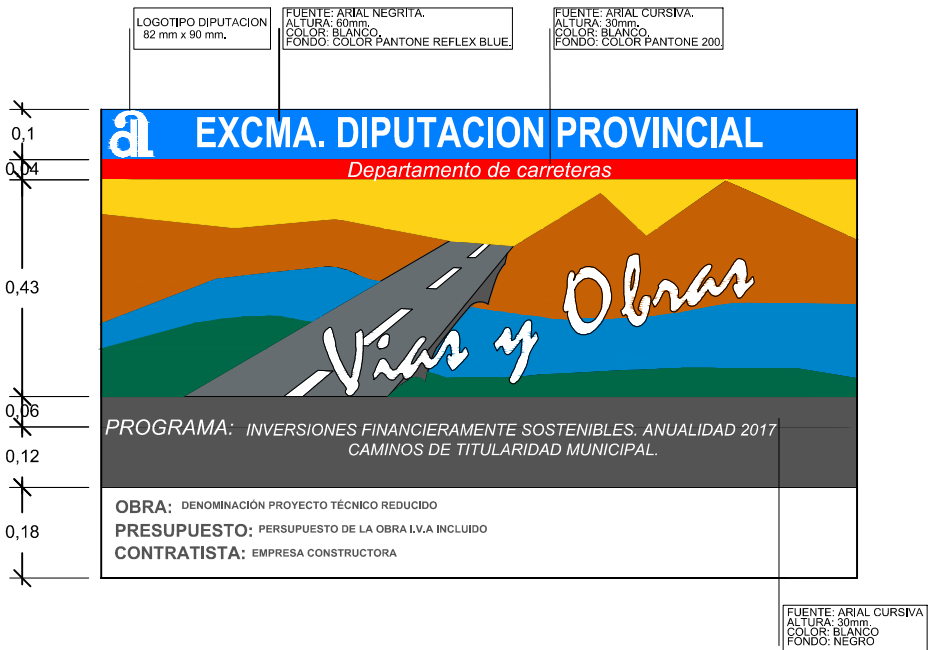


CUNETA TRIANGULAR HM-20/P/20/IIa



CARTEL DE OBRAS TIPO "Bc" 1500 x 930 mm

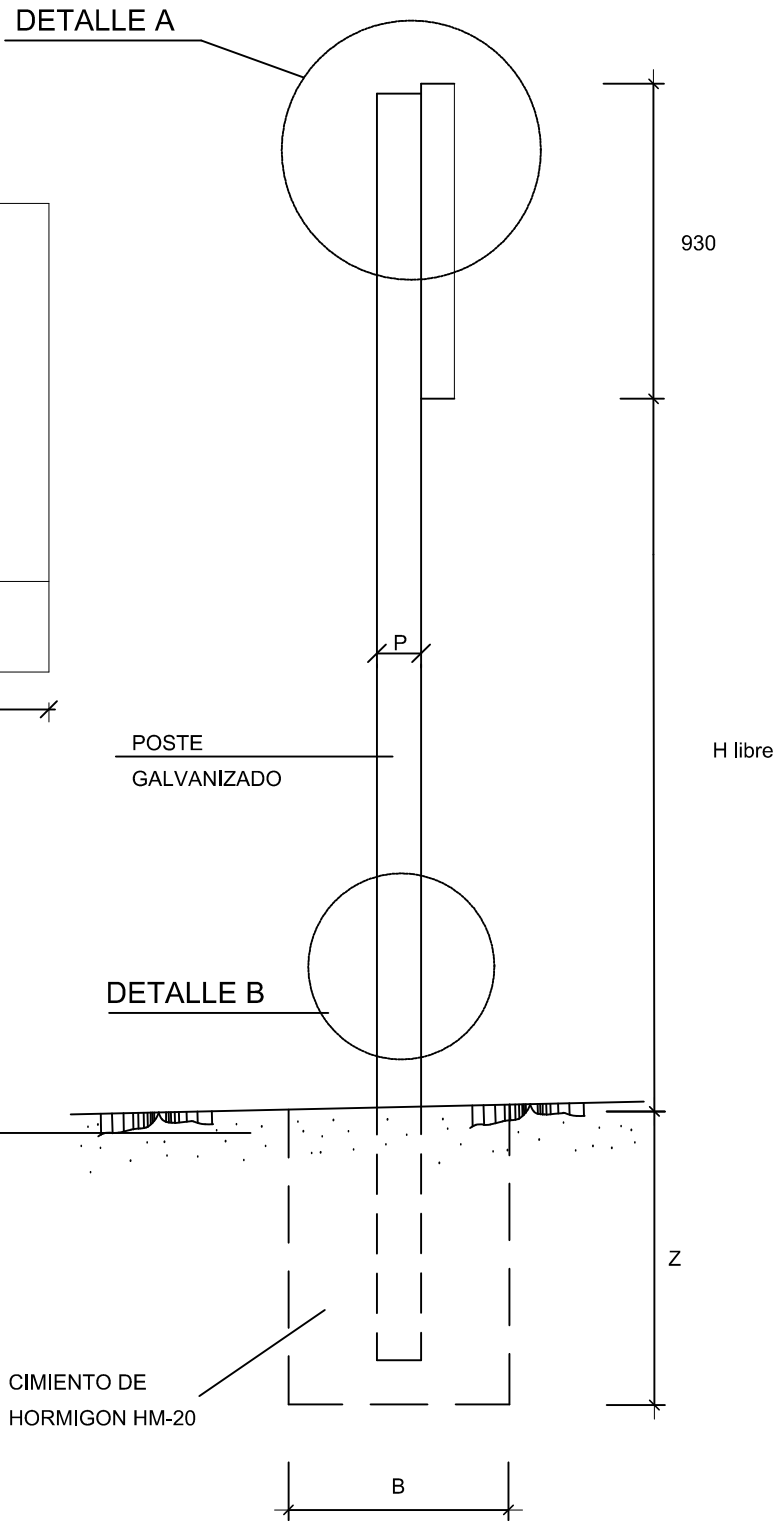
(2 chapas de acero galvanizado)
E= 1:15



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 3: PRESUPUESTO



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)

1.1 CAM08014

M2. Limpieza y desbroce de camino existente (e>10cm), incluso p.p. de explanada lateral y bermas, despeje y transporte de sobrantes a vertedero autorizado, incluso canon de vertido.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
En márgenes del camino	2	877,000	0,500		877,000		
Total M2.:					877,000	0,60	526,20

1.2 CAM08081

MI Limpieza y excavación de cuneta en talu 1/1 y 50 cm de profundidad y compactación.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Formación de cuneta	1	700,000			700,000		
Total MI:					700,000	3,06	2.142,00

1.3 MOV0101

M3. Excavación manual y mecánica en zanjas, pozos, cimentaciones y alojamientos de P.O.F. en todo tipo de terreno, incluido roca, demolición y retirada de canalizaciones existentes, incluso carga y transporte de sobrantes a vertedero o lugar de empleo (incluido canon de vertido en vertedero autorizado).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Anchos medios (10% Longitud camino)	1	75,000			75,000		
Total M3.:					75,000	13,28	996,00

1.4 CAM08021

M3. Material granular de 1" (Zahorra artificial) compactada al 100% del Próctor Modificado, con transporte de 20 km, incluso suministro, extendido, perfilado, riego, compactación y refino de taludes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Anchos medios (10% Longitud de camino)		75,000		0,300	22,500		
Total M3.:					22,500	19,18	431,55

1.5 FIR0048r

Tm. Aglomerado asfáltico en frío en capa de rodadura, tipo AF-20, con emulsión ECM-1 y contenido de huecos entre 12 y 18%, incluso suministro a pie de obra, extensión, compactación, p.p. de juntas, totalmente terminado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Anchos medios (10% longitud camino)	2,4	75,000		0,050	9,000		
Total Tm.:					9,000	78,56	707,04

1.6 CAM08024

M2. Riego de imprimación con emulsión asfáltica C60BF5IMP, incluso preparación de la superficie.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal		
Anchos medios (10% longitud del camino)	1	75,000			75,000		
Total M2.:					75,000	0,50	37,50

1.7 URB01023

MI Cuneta revestida de hormigón HM-20/P/IIa de 15 cm de espesor, incluso p.p. preparación de la superficie para hormigonar, encofrados necesarios, extensión y vibrado del hormigón, riegos de curado y conexión a puntos de recogida y desagüe, terminada.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Cuneta revestida	1	150,000			150,000



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)



	Total MI	150,000	11,86	1.779,00
1.8 CAM08023	MI	MI de barrera de doble onda, el perfil cumplirá con la especificación técnica UNE 135121, la longitud L cumplirá con la ET 4318, la longitud L1 cumplirá con la Et 4000, la long. L2 cumplirá con la ET 2000, el Acero cumplirá con la AP11 UNE 36093 y la galvanización con la UNE 37508. Las terminaciones serán en cola de pez. Será colocada a la distancia de 1.20 del borde de asfalto.		
	Total MI	30,000	71,80	2.154,00
1.9 PA987	Ud.	Cartel de obras tipo "Bc" 1500x930 mm. Cartelería para la información y publicidad. Programa: Inversiones financieramente sostenibles anualidad 2016.		
	Total Ud.	1,000	160,26	160,26



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)

2.1 LER170504	Tm. Gestión de residuos LER 170504, procedentes de excavaciones (tierra y piedras), por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.					
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
En desbroce	1,8	887,000		0,050	79,830	
			Total Tm.:		79,830	0,53 42,31
2.2 LER170302	Tm. Gestión de residuos LER 170302, procedentes de la demolición de pavimentos de mezclas bituminosas.					
			Total Tm.:		0,300	2,35 0,71
2.3 LER170101	Tm. Gestión de residuos LER 170101, procedentes del vertido del hormigón.					
			Total Tm.:		0,300	2,35 0,71
2.4 LER150101	Tm. Gestión de residuos de envases de papel LER 150101.					
			Total Tm.:		0,050	8,49 0,42
2.5 LER150103	Tm. Gestión de residuos de envases de madera LER 150103.					
			Total Tm.:		0,050	3,74 0,19
2.6 LER150102	Tm. Gestión de residuos de envases de plástico LER 150102.					
			Total Tm.:		0,050	3,74 0,19
2.7 LER170904	Tm. Gestión de mezclados de restos de obra LER 170904, por canon y/o acondicionamiento en vertedero, escombrera o cantera.					
			Total Tm.:		1,100	0,16 0,18



Acondicionamiento del Camino Foia, en
Orxeta (Alicante)

3.2 PROTECCIONES COLECTIVAS.

3.2.1 SEG0018	MI	Malla calabaza de 1 m. de altura para balizamiento y protección, incluso soportes, colocación y retirada, apta para varios usos.			
		Total MI	100,000	0,83	83,00
3.2.2 SEG0020	Ud.	Señal normalizada de tráfico, incluso soporte, varios usos.			
		Total Ud.	12,000	10,22	122,64
3.2.3 SEG0021	Ud.	Cartel normalizado indicativo de riesgos, incluso soporte y colocación.			
		Total Ud.	4,000	3,48	13,92
3.2.4 SEG0022	Ud.	Cartel indicativo de riesgos sin soporte.			
		Total Ud.	4,000	3,05	12,20
3.2.5 SEG0023	MI.	Cinta de balizamiento reflectante, incluso soporte y colocación.			
		Total MI.	200,000	0,06	12,00
3.2.6 SEG0024	MI.	Valla autónoma para contención de peatones (p.p. amortización).			
		Total MI.	40,000	0,93	37,20
3.2.7 SEG0025	Ud.	Baliza luminosa intermitente, incluso baterías y colocación, para varios usos.			
		Total Ud.	8,000	9,85	78,80
3.2.8 SEG0026	Ud.	Jalón reflectante de señalización, para varios usos.			
		Total Ud.	10,000	1,03	10,30
3.2.9 SEG0032	Ud.	Cono reflectante de 50 cm., para varios usos.			
		Total Ud.	10,000	3,46	34,60



RESUMEN DE PRESUPUESTO

Capítulo 1 CAP.1. ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO FOIA	8.933,55
Capítulo 2 CAP. 2.-GESTIÓN DE RESIDUOS.	44,71
Capítulo 3 CAP. 3.-SEGURIDAD Y SALUD	404,66
Presupuesto de Ejecución Material	9.382,92
13% de gastos generales	1.219,78
6% de beneficio industrial	562,98
Presupuesto Base de Licitación	11.165,68
21% IVA	2.344,79
Presupuesto con I.V.A. incluido	13.510,47

Asciende el Presupuesto con I.V.A. incluido a la expresada cantidad de **TRECE MIL QUINIENTOS DIEZ EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS.**

Alicante, Octubre de 2017
Ingeniero Civil, Col. 13.842
Rubén García Lozano

Conforme Ayuntamiento

