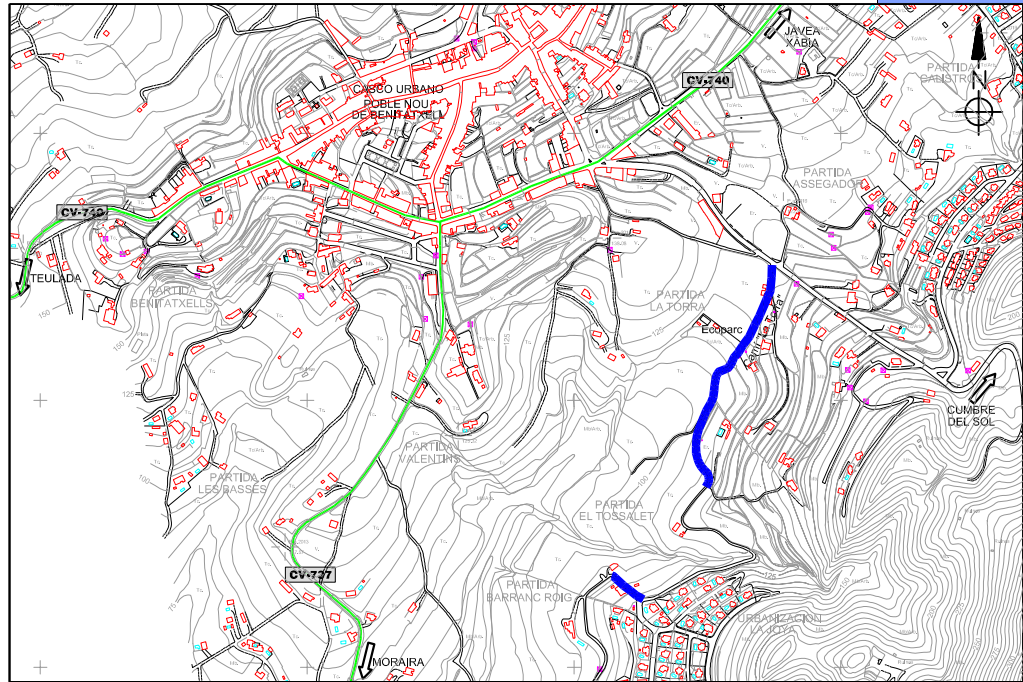


# ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

## DEPARTAMENTO DE CARRETERAS



DIPUTACIÓN  
DE ALICANTE



## PROYECTO REDUCIDO "ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL 'LA TORRA', EN POBLE NOU DE BENITATXELL (ALICANTE)"

*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, anualidad 2017.*

Presupuesto Total de Licitación (con IVA):..... 41.014,32 €

Fecha de  
Redacción:



REDACTOR:

PEDRO M. PIÑOL SEMPERE  
Ingeniero Civil\_Coleg. nº 9.575

C/ Hispanoamérica, 14 - 3º N  
03320 Torrellano-Elx (Alicante)

Teléf.: 609 64 39 85 email: pedro.pinyol@gmail.com

NOVIEMBRE 2017

Refª: T102\_17

## ÍNDICE GENERAL

### **DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA**

- MEMORIA
- ANEJOS A LA MEMORIA
  - ANEJO Nº 1: PETICIÓN OFICIAL Y FICHA DE LA ACTUACIÓN
  - ANEJO Nº 2: REPORTAJE FOTOGRÁFICO
  - ANEJO Nº 3: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
  - ANEJO Nº 4: GESTIÓN DE RESIDUOS
  - ANEJO Nº 5: CONTROL DE CALIDAD

### **DOCUMENTO Nº 2: PLANOS**

- 1.- SITUACIÓN E ÍNDICE DE PLANOS
- 2.- PLANTA DE CONJUNTO. INDICE DE HOJAS
- 3.- ACTUACIONES PROYECTADAS. Planta General
- 4.- SECCIONES TIPO Y DETALLES CONSTRUCTIVOS
- 5.- CARTEL DE OBRAS. Detalles

### **DOCUMENTO Nº 3: PRESUPUESTO**

- MEDICIONES
- PRESUPUESTO
- RESUMEN DE PRESUPUESTO



DIPUTACIÓN  
DE ALICANTE

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS  
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

PROYECTO REDUCIDO  
ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL "LA TORRA", EN  
POBLE NOU DE BENITATXELL  
(ALICANTE)

**DOCUMENTO N° 1:**

**MEMORIA Y ANEJOS  
A LA MEMORIA**



DIPUTACIÓN  
DE ALICANTE

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS  
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

PROYECTO REDUCIDO  
ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL "LA TORRA", EN  
POBLE NOU DE BENITATXELL  
(ALICANTE)

## **MEMORIA**

## INDICE de la MEMORIA

- 1.- ANTECEDENTES
- 2.- OBJETO DEL PROYECTO
- 3.- UBICACIÓN DE LAS OBRAS
- 4.- ESTADO ACTUAL
- 5.- DEFINICIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS
- 6.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS Y OTRAS AFECCIONES
- 7.- NORMATIVA GENERAL DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
- 8.- CONTROL DE CALIDAD
- 9.- GESTIÓN DE RESIDUOS
- 10.- SEGURIDAD Y SALUD
- 11.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PERIODO DE GARANTÍA
- 12.- PRESUPUESTO
- 13.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS
- 14.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
- 15.- REVISIÓN DE PRECIOS
- 16.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA
- 17.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO
- 18.- CONCLUSIÓN

## MEMORIA

### 1.- ANTECEDENTES

La Excm. Diputación Provincial de Alicante, en sesión extraordinaria y urgente celebrada por el Pleno provincial el día 5 de mayo de 2017, adoptó el acuerdo: *“Aprobación de la Convocatoria y Bases que han de regir la concesión 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, anualidad 2017”*.

La aprobación de la Convocatoria y las Bases de la misma fueron publicadas en el Boletín Oficial de la Provincia de Alicante nº 94, de fecha 19 de mayo de 2017.

El Ayuntamiento de BENITACHELL enterado de la convocatoria, acudió a la misma solicitando la inversión en 5 actuaciones distintas, entre las que se encuentra la obra objeto de este proyecto reducido, bajo la denominación de: **“Acondicionamiento del camino 'La Torra'”**, incluida en la "línea de actuación A" según instancia y bases de la convocatoria; y cuya memoria valorada redactó la Arquitecta Municipal Dña. Leonor Torres Segarra.

Se adjunta copia de esta solicitud en el **Anejo nº 1** de la presente Memoria.

Estudiada la documentación aportada (entre ella la *Memoria Técnica*) y la viabilidad del proyecto, la Excm. Diputación Provincial de Alicante, a través del Área de Infraestructuras – Departamento de Carreteras decide aceptar la petición e iniciar el proceso mediante el presente Proyecto Reducido, encargado a **PEDRO M. PIÑOL SEMPERE**\_ *Ingeniero Civil*.

En consecuencia, y en base a estos antecedentes, actuará como **Promotor** en la ejecución de las obras, la **Excm. Diputación Provincial de Alicante**.

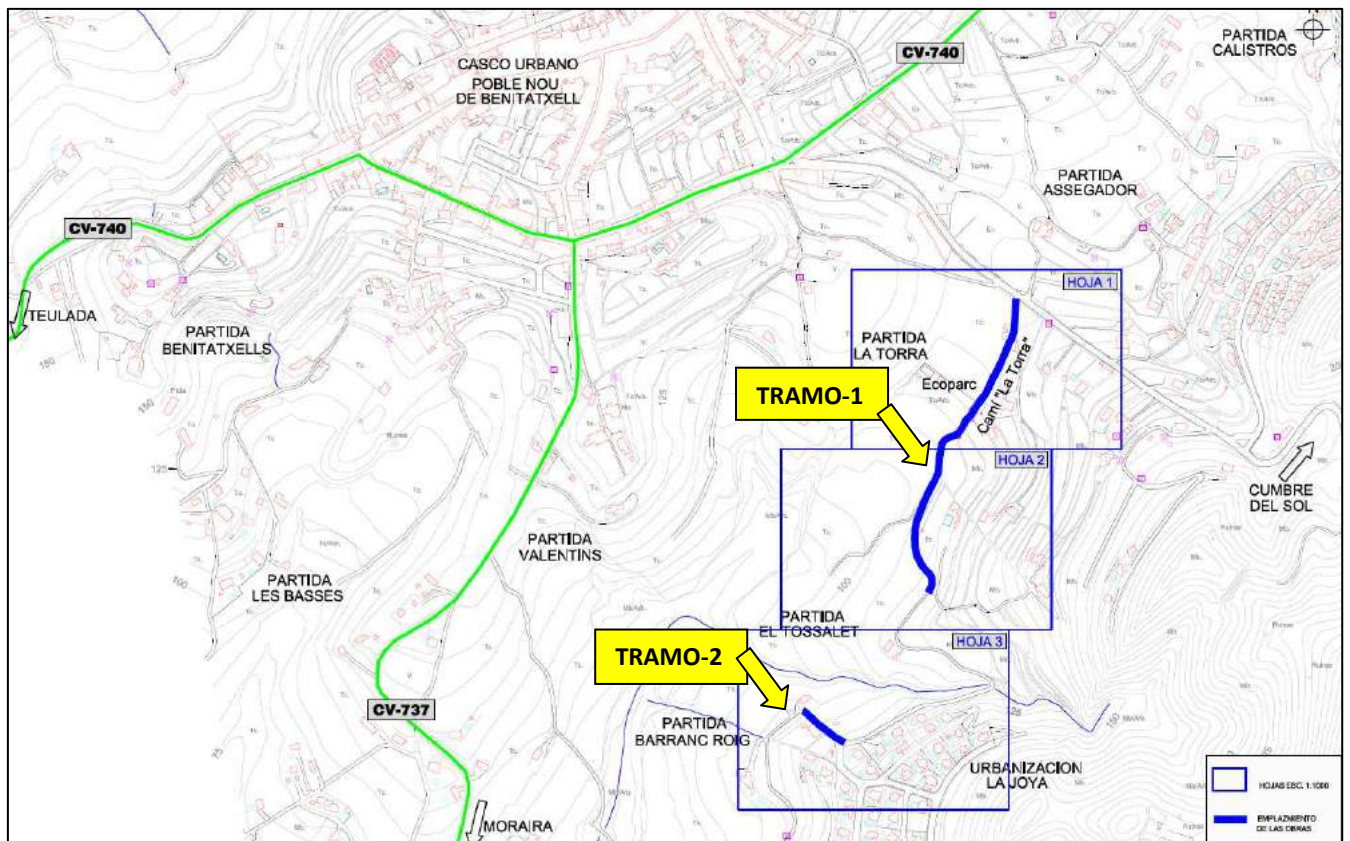
### 2.- OBJETO DEL PROYECTO

Teniendo como referencia la *Memoria Técnica* presentada por el Ayuntamiento de Benitachell, el objeto del presente proyecto es definir y valorar de forma más detallada y precisa las obras necesarias para ejecutar las obras de *“Acondicionamiento del Camino 'La Torra', en Poble Nou de Benitatxell (Alicante)”*, manteniendo el ámbito de actuación de 465 ml solicitado por el Ayuntamiento (tramo 1); y que en este caso se ha podido ampliar a otros 75 m de camino (tramo 2); proyectando la mejor solución técnica que garantice la funcionalidad de la actuación.

En este sentido, el presente proyecto reducido incluye la definición mínima y necesaria que permite la correcta y normal ejecución de las obras, haciendo especial hincapié en la ubicación exacta del ámbito de las obras; en el desglose de mediciones para las distintas unidades de obra; así como en la aplicación de los distintos "precios de mercado" que el proyectista considera adecuados para las particularidades de este tipo de obras, habiendo tenido como referencia el cuadro de "precios tipo" facilitados por la Diputación de Alicante.

### 3.- UBICACIÓN DE LAS OBRAS

El camino "La Torra" se encuentra al sur del casco urbano de Benitachell, y da acceso al Ecoparque, a multitud de fincas y viviendas rurales, dando acceso también a la urbanización "La Joya".



*Ubicación de las obras, con indicación de los Tramos 1 y 2 de actuación.*

Las principales vías de comunicación del entorno son las carreteras Provinciales CV-740 (Teulada - Xàbia), y la CV-737 (Benitachel - Moraira).

### 4.- ESTADO ACTUAL

El Camino "La Torra" está ubicado en un entorno rural, encajado a media ladera entre bancales de cultivo. Tiene un ancho variable, siendo su media de 4,3 m, si bien existen tramos en curvas

con sobreelevaciones de 1-1.30 m; y también frente la fachada del ecoparque donde el sobreelevación es de 4 m.

La pendiente longitudinal del camino varía entre un mínimo del 2%, llegando al 10% para las zonas más montañosas.

El camino se encuentra pavimentado con aglomerado asfáltico. El tramo inicial (hasta el ecoparque) presenta un pésimo estado, con dos grandes rodadas y el firme totalmente hundido y cuarteado; situación ésta que se ha agravado como consecuencia de los últimos temporales.



*Estado actual Camino La Torra. Tramo inicial-Ecoparque.*

Pasado el Ecoparque, se aprecia una explanada en buen estado y con una capa de refuerzo más reciente; si bien existen pulvimiento superficial de esta capa, algunos mordientes y baches Puntuales, y parcheos de aglomerado como consecuencia de nueva conducción de agua potable.





*Estado del firme, pasado el Ecoparque.*

Se actuará en una longitud de 465 ml, si bien esta situación del camino se prolonga hasta "pasado el barranco", coincidiendo con la fachada de la Urbaniz. La Joya donde vuelve a apreciarse un tramo en peores condiciones de conservación (tramo paralelo a muro de mampostería de Urbaniz. "La Joya"); si bien no se actúa en este tramo por indicaciones municipales, ya que será objeto de otra actuación en curso (Subvención de Consellería de Agricultura).

Pasada la urbanización "La Joya" nos encontramos con 75 m de camino y ancho en torno a 4 m que se encuentran pavimentados con doble tratamiento superficial con gravillas, presentando multitud de irregularidades, baches y peladuras (Tramo 2, s/ planos).



*Estado actual "tramo-2", pasada la urbanización La Joya.*

Ver **Anejo nº 2: Reportaje Fotográfico**, con mayor número de instantáneas del estado actual para cada uno de los tramos comentados.

El objeto de las obras consistirá por tanto en el acondicionamiento de estos dos tramos de camino (465 + 75 ml), con la reparación de desperfectos y extendido de una capa de rodadura que mejore las condiciones de circulación y seguridad vial.

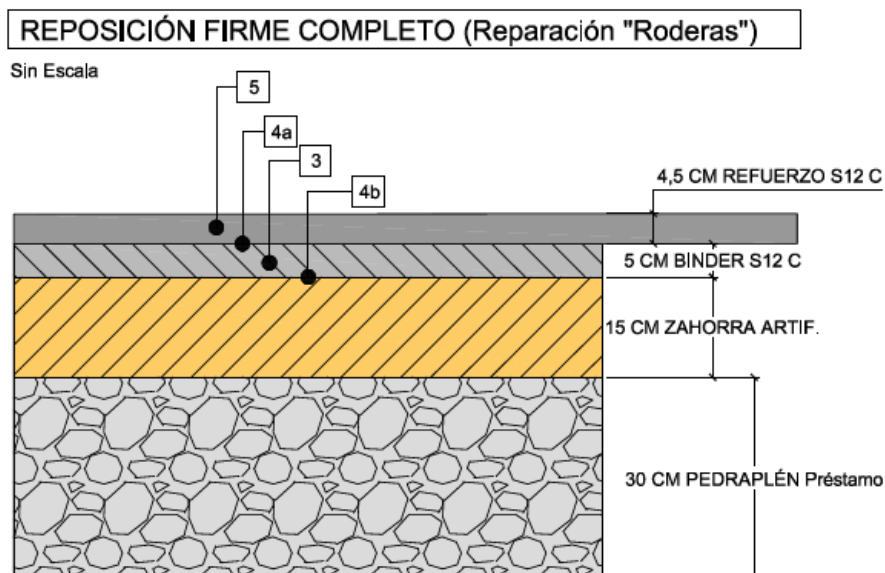
## 5.- DEFINICIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS

Como criterio general, el objeto final de la pavimentación y mejora del camino, es consolidar y regularizar el ancho total de plataforma existente, para extender una capa de refuerzo de 4,5 cm de espesor mínimo, de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC16 Surf B50/70 S árido calizo (S12 C).

Atendiendo a la secuencia lógica de trabajos, las obras proyectadas consisten en:

- **Desbroce de bermas y barrido superficial.** Limpieza por medios mecánicos y manuales de vegetación y/o arrastres de áridos sueltos en bordes del camino, con carga y transporte a vertedero autorizado. Antes del extendido del bacheo y rodadura asfálticas, se procederá a barrer por medios mecánicos (repercutido en la unidad de riego de imprimación/adherencia).

- **Saneo de roderas. Reparación paquete completo de firme.** En el tramo inicial, hasta el ecoparque, existen dos grandes roderas que afectan a la mitad del ancho del camino, proyectando paquete de firme completo, consistente en:

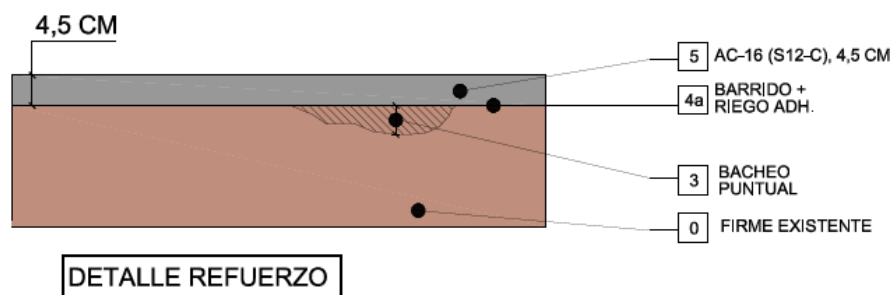


- Demolición de firme (con corte con radial a eje del camino aproximadamente).
- Excavación de 20-30 cm hasta encontrar terreno estable

- Compactación de fondo de caja y extendido de una capa de pedraplén procedente de cantera, de 30 cm de espesor mínimo.
- Subbase de zahorra artificial ZA-20, en capa de 15 cm de espesor
- Riego de imprimación C60BF4 IMP (ECL-1), dotación 1,2 Kg/m<sup>2</sup>
- Bacheo con 5 cm de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC-16 Bin 50/70 S (S12 C). (capa "binder").
- Riego de adherencia C60B3 ADH (ECR-1) a todo el ancho del camino y Capa de refuerzo 4,5 cm MBC AC-16 Surf B50/70 S (S12 C). (capa rodadura)

- **Bacheo con aglomerado asfáltico en caliente.** Además de la capa de binder en la reparación de roderas, se prevén 3+8 Tn de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC-16 surf 50/70 S con árido calizo (por operatividad, misma mezcla que para la capa de rodadura), en tramos discontinuos y puntuales para absorber las pequeñas irregularidades y baches existentes.

- **Extendido de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente.** Se proyecta la ejecución de una nueva capa de rodadura de 4,5 cm de espesor de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC-16 surf 50/70 S con árido calizo (S12 C), previo riego de adherencia con emulsión C60B3 ADH (ECR-1), con dotación 0,8 Kg/m<sup>2</sup>.

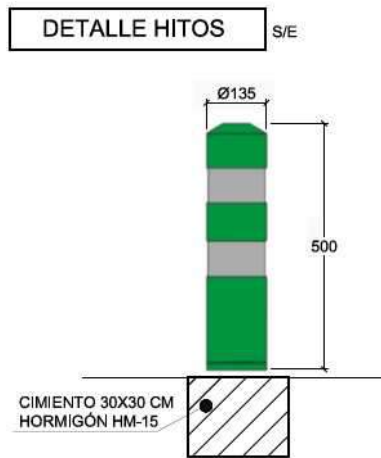


- **Levantado de tapas de registro a rasante definitiva.** Recreido mediante prefabricados sólidos+mortero u hormigón de las paredes de arquetas y pozos para colocación de tapas y marcos a la nueva rasante. Al existir una baja medición, el coste de estas tareas está repercutido en el precio de Tn de refuerzo de aglomerado, y por tanto no será objeto de abono independiente.

- **Señalización y Balizamiento.** Para el tramo 1 (465 ml de la zona ecoparque) se proyectan la siguientes unidades:

- Señal vertical STOP en la incorporación -inicio camino-.
- 40 ml de barrera metálica de contención (bionda), nivel de contención N2, Anchura de trabajo W2, Índice de Severidad "A" y deflexión dinámica 06-0,8 m.

- 12 uds balizas cilíndricas reflectantes h50 cm para balizar desniveles de menor altura, estrechamientos o embocaduras singulares.



## 6.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS Y OTRAS AFECCIONES

Tras la inspección de campo realizada, no se observa la presencia de ningún servicio que pueda ser afectado, salvo la presencia de Red de Agua Potable con registros en calzada, y cuyo recrecido de marco y tapa a rasante definitiva está proporcionalmente repercutido en el precio de Tn de aglomerado. Igual tratamiento tendrán los registros de cualquier otro servicio que pudiera apreciarse en obra.

En caso de localizar alguno de estos servicios en los otros tramos/actuaciones durante la fase de ejecución de obra, deberán ser recrecidos, o bien picar y rebajar los bordes para mantener rasante (según el caso), considerándose estos trabajos, en cualquier caso, repercutidos en el precio del extendido de aglomerado.

Se reseña la interferencia que pudiera existir durante el transcurso de las obras por el tráfico vecinal, ya que en algunos casos no existen viales alternativos para el acceso propiamente dicho a las parcelas.

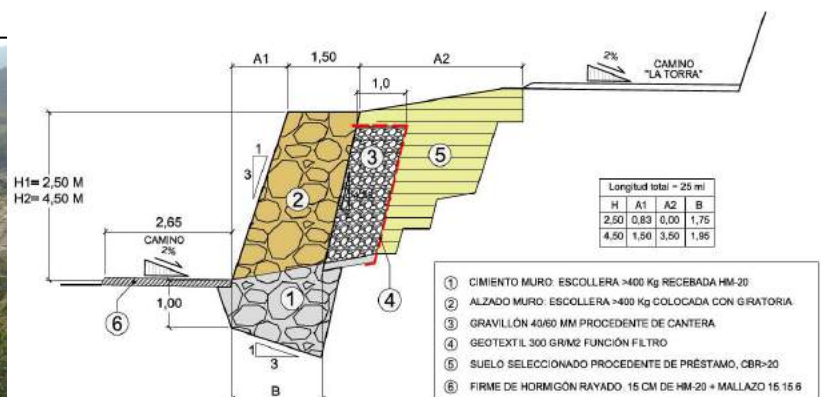
En este sentido, por parte del Contratista se deberá actuar del siguiente modo:

1. Aviso a todos los vecinos del inicio y ritmo de las obras.
2. Durante la fase de saneo de bermas, y limpieza general se considera viable permitir el tránsito esporádico de algún vehículo ajeno a la obra.
3. Para el saneo de roderas en el tramo inicial (hasta el ecoparque), sí se precisará restringir el tráfico por completo, debiendo procurar respetar la accesibilidad en horario nocturno.

4. Para la fase de riego de imprimación/adherencia y extendido de aglomerado asfáltico, es necesario restringir el tráfico temporalmente (6-8 horas) debiendo avisar a los vecinos de tal situación para causar las menores afecciones.

Se recomienda igualmente dar aviso del inicio y ritmo de las obras a Policía Local y Servicios Técnicos Municipales, quienes dispondrán de capacidad para resolver cualquier interferencia o incidencia con el tráfico rodado.

Se hace especial mención a que en el tramo 1 existe actualmente una rotura de talud con afección al firme, y cuya reparación es objeto de un proyecto independiente, también incluido en la misma línea de subvenciones de la Diputación de Alicante. Esta actuación afecta a 25 ml del camino, y consistirá en la ejecución de un muro de escollera y reparación de firme, que deberán ejecutarse de forma previa a las obras de reparación y refuerzo del Camino La Torra que define y valora el presente proyecto.



*Rotura de firme con desprendimiento de talud, objeto de proyecto independiente, que se deberá ejecutar con carácter previo a las obras aquí proyectadas.*

## 7.- NORMATIVA GENERAL DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

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

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

El Contratista Adjudicatario está obligado al cumplimiento de todas las instrucciones, pliegos o normas de toda índole promulgadas por la Administración del Estado, de la Autonomía,

Ayuntamiento u otros Organismos competentes, que tengan aplicación en los trabajos a realizar, tanto si están citados como si no los están, en la relación posterior, quedando a la decisión del Director de Obra, resolver cualquier discrepancia que pudiera existir entre ellos y lo dispuesto en este Pliego.

Regirán, entre otros, los siguientes documentos:

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

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

## **8.- CONTROL DE CALIDAD**

Los preceptivos ensayos de control de materiales y la puesta en obra de los mismos, se recogen en el **Anejo nº 5**, y hasta un límite del 1% del Presupuesto Global de Licitación, corren a cargo del Contratista considerándose incluidos en el precio de cada unidad constructiva del presupuesto. La previsión de ensayos recogida en el Anejo 5 supone el 1,39% por lo que se incluye en presupuesto una partida alzada de 111,16 € (PEM) para atender dicho exceso.

## 9.- GESTIÓN DE RESIDUOS

Dada la tipología de la obra y por tratarse de un proyecto reducido, se incluye un anejo reducido de *Gestión de Residuo* (Anejo nº 4), donde se pone de manifiesto la existencia del *Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD)*, y se estima el coste de tratamiento de los residuos generados, que se traslada al presupuesto en capítulo independiente.

Para la obra que nos ocupa, se hacen las siguientes menciones:

- El gestor de los residuos debe estar autorizado para esta misión e inscrito en el registro de gestores autorizados de la Generalitat Valenciana.
- El vertedero destino final de los residuos obtenidos, debe estar legalmente autorizado para acoger y tratar dichos residuos

## 10.- SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre sobre “Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción”, se ha redactado el correspondiente Estudio Básico de Seguridad y Salud, que se adjunta en el Anejo nº 3 de la presente Memoria.

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

Será preciso, en aplicación del Estudio básico de Seguridad y Salud (Anejo nº 3), elaborar por parte del contratista de las obras, el preceptivo Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en dicho *Estudio Básico*, en función del propio sistema de ejecución de la obra. En dicho Plan se incluirán, si procede, las propuestas de medidas alternativas que el contratista proponga, con la correspondiente justificación técnica, que no podrá implicar disminución de los niveles de protección previstos en el Estudio Básico del presente proyecto.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras, o en su defecto la Dirección Facultativa de las obras, recibirá e informará favorablemente el citado Plan elaborado por el Contratista, y lo elevará a la Diputación Provincial de Alicante que actúa como Promotor



de las Obras, para la perceptiva APROBACIÓN, todo ello con carácter previo al inicio de las obras.

El coste de las medidas de protección personales, colectivas y de terceros que fueran necesarias, así como la formación en este aspecto del personal de obra y la señalización interior y exterior a la misma, correrá a cargo del Contratista, considerándose incluido en los Gastos Generales o bien repercutido en el precio de cada unidad, no procediendo su abono como partida independiente, más allá de los **250 €** incluidos en el Presupuesto.

### **11.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PERÍODO DE GARANTÍA**

El plazo que se estima suficiente para la ejecución de las obras definidas, es de **UN MES**.

El plazo de garantía al término de las obras, se establece en **UN AÑO** a partir de la firma del Acta de Recepción de las Obras.

### **12.- PRESUPUESTO**

Tras el desglose de mediciones y aplicación de precios a las distintas unidades de obra que intervienen, se obtiene el siguiente presupuesto:

#### RESUMEN DE CAPÍTULOS

Capítulo	Importe (Euros)
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES .....	5.701,64
2 FIRMES Y PAVIMENTOS .....	18.741,69
3 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO .....	2.463,00
4 VARIOS .....	430,53
5 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	897,28
6 SEGURIDAD Y SALUD .....	250,00

**Presupuesto de Ejecución Material** **28.484,14**

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de VEINTIOCHO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

13.00% de Gastos Generales	3.702,94
6.00% de Beneficio Industrial	1.709,05

**Presupuesto Base de Licitación (sin IVA)** **33.896,13**

Asciende el Presupuesto Base de Licitación (sin IVA) a la expresada cantidad de TREINTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

21,00% de I.V.A.:	7.118,19
-------------------	----------

**Presupuesto Base de Licitación (con IVA)** **41.014,32**

Asciende el Presupuesto Base de Licitación con IVA a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN MIL CATORCE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.

### **13.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS**

La obra a ejecutar se ubica en su totalidad en camino público de titularidad municipal por lo que la disponibilidad de los terrenos para la ejecución de las obras está garantizada, no siendo necesarias gestiones de obtención de suelo ni el establecimiento de servidumbres.

### **14.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA**

Respecto a la clasificación del contratista y categoría del contrato exigible en el presente Proyecto, en el artículo 43 de la Ley 14/2013, de apoyo a emprendedores, "Exigencia de clasificación", se indica: *Para contratar con las Administraciones Públicas la ejecución de contratos de obras de importe igual o superior a 500.000 euros, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado.*

Puesto que el Presupuesto Base de Licitación de la presente obra es menor de 500.000 €, **no es exigible** la clasificación del contratista.

No obstante, la existencia de dicha clasificación serviría para acreditar su solvencia en la celebración del contrato, por lo que se propone la siguiente clasificación con arreglo al artículo 25 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 1098/2001).

#### **Grupo G: Viales y Pistas**

##### **Subgrupo 4: Obras de viales con firmes de mezclas bituminosas.**

### **15.- REVISIÓN DE PRECIOS**

Dadas las características de la obra y el plazo de ejecución previsto, no procede la Revisión de Precios.

### **16.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA**

En cumplimiento del Art. 125 del Real Decreto 1098/2001 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, el presente Proyecto constituye una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general, sin perjuicio de mejoras o ampliaciones que puedan ser objeto posteriormente.

## **17.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO**

### **DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA**

MEMORIA

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº 1: PETICIÓN OFICIAL Y FICHA DE LA ACTUACIÓN

ANEJO Nº 2: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANEJO Nº 3: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO Nº 4: GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO Nº 5: CONTROL DE CALIDAD

### **DOCUMENTO Nº 2: PLANOS**

- 1. SITUACIÓN E ÍNDICE DE PLANOS
- 2. PLANTA DE CONJUNTO. ÍNDICE DE HOJAS
- 3. ACTUACIONES PROYECTADAS. Planta General
- 4. SECCIONES TIPO Y DETALLES CONSTRUCTIVOS
- 5. CARTEL DE OBRAS. Detalles

### **DOCUMENTO Nº 3: PRESUPUESTO**

- MEDICIONES
- PRESUPUESTO
- RESUMEN DE PRESUPUESTO

## 18.- CONCLUSIÓN

Con lo expuesto en la presente Memoria y Anejos, así como en el resto de documentos del Proyecto (Planos y Presupuesto), se considera suficientemente justificado el mismo, definiendo una obra ejecutable y completa, capaz de ser entregada al uso público; por lo que se eleva a la superioridad para su aprobación, si procede, el presente **PROYECTO REDUCIDO "ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL 'LA TORRA', EN POBLE NOU DE BENITATXELL (ALICANTE)"**.

Alicante, noviembre de 2017

VºBº y CONFORME

Por Ayuntamiento de Benitachell

EL TÉCNICO REDACTOR DEL PROYECTO



Fdo.: Pedro M. Piñol Sempere.  
Ingeniero Civil. Coleg. nº 9.575



Fdo.: D. Josep A. Femenía Más  
Cargo: Alcalde-Presidente



DIPUTACIÓN  
DE ALICANTE

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS  
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

PROYECTO REDUCIDO  
ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL "LA TORRA", EN  
POBLE NOU DE BENITATXELL  
(ALICANTE)

## ***ANEJOS A LA MEMORIA***

## **ANEJO Nº 1:**

### ***PETICIÓN OFICIAL Y FICHA DE ACTUACIÓN***

***1.1- INSTANCIA PETICIÓN MUNICIPAL.  
AYUNTAMIENTO POBLE NOU DE BENITATXELL***

***1.2.- FICHA DESCRIPTIVA DE LA ACTUACIÓN***

## **ANEJO Nº 1:**

### **PETICIÓN OFICIAL Y FICHA DE ACTUACIÓN**

#### **1.1- INSTANCIA PETICIÓN MUNICIPAL. AYUNTAMIENTO POBLE NOU DE BENITATXELL**



Ajuntament del Poble Nou de Benitatchell

EL POBLE NOU DE  
BENITATXELL  
REGISTRO SALIDA  
2017-S-RC-1158  
15/06/2017 09:02



DIPUTACIÓN  
DE ALICANTE

19 JUN 2017

25831

Registro Gral. Entrada Documentos

N.º .....  
Pasa a planes

**MODELO 1: SOLICITUD GENERAL**

D. Josep Antoni Femenia Mas Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Benitatchell, 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 Benitatchell le corresponde un presupuesto máximo de 144.624 IVA incluido, en función de los 4.104 habitantes que aparecen en el último censo publicado por el INE.

Josep A. Femenia Mas (1 de 1)  
ALCALDE-PRESIDENT  
Fecha Firma: 14/06/2017  
HASH: 412b1e92abci6560cde9546d37f69b7b



Cód. Verificación: A979FCMXMLRDEA9CXXVW3136F-JN | Verificación: <http://benitatchell.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 1 de 3



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 <sup>(1)</sup>	LÍNEA DE ACTUACIÓN <sup>(2)</sup>	SOLICITUD <sup>(3)</sup> INVERSIÓN	IMPORTE INVERSIÓN <sup>(4)</sup>	SUBV. PROV. <sup>(5)</sup>	OTRAS SUBV. <sup>(6)</sup> O APORT. MUN.	EJECUTA <sup>(7)</sup> DIP./AYTO.
176 Carreteras	Inversiones en caminos de titularidad municipal	OBRAS DE CONTENCIÓN DEL CAMINO "LA TORRA"	31.355,54 €	31.355,54 €	0	EJECUTA DIPUTACION
177 Carreteras	Inversiones en caminos de titularidad municipal	OBRA DE ACONDICIONA-MIENTO DEL CAMINO RURAL LA TORRA	41.014,32 €	41.014,32 €	0	EJECUTA DIPUTACION
178 Carreteras	Inversiones en caminos de titularidad municipal	ASFALTADO CAMINO DE BENITACHELLS	11.914,88 €	11.914,88 €	0	EJECUTA DIPUTACION
179 Carreteras	Inversiones en caminos de titularidad municipal	REPARACION CAMINO DE BENICAMBRES	21.926,80 €	21.926,80 €	0	EJECUTA DIPUTACION
180 Cooperación	Urbanización de vías públicas	REPARACION Y ASFALTADO DE CALLES KALMIAS Y ENCINAS	38.352,08 €	38.352,08 €	0	EJECUTA DIPUTACION
<b>TOTALES ...</b>			<b>144.563,62</b>	<b>144.563,62</b>		

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

(2) **LÍNEA DE ACTUACIÓN:**

Inversiones en caminos de titularidad municipal

Inversiones en infraestructuras hidráulicas de abastecimiento de agua en alta.



Inversiones en infraestructuras hidráulicas de abastecimiento de agua en baja.

Inversiones en infraestructuras hidráulicas de Alcantarillado

Urbanización de vías públicas

Cementerios

Rehabilitación de infraestructuras turísticas

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

Alumbrado público

Zonas verdes

Restauración forestal

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

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

En virtud de lo expuesto, SOLICITA que sea admitida en tiempo y forma la presente solicitud así como la documentación adjunta que se acompaña a la misma establecida para cada línea de ayudas y, previos los trámites que correspondan, le sea concedida, al amparo de la Convocatoria de que se trata, una ayuda con destino a la inversión o inversiones cuyo objeto y presupuesto han quedado indicados.

En Benitachell a fecha de la firma.

EL ALCALDE.

FDO.: Josep Antoni Femenia Mas.

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



## **ANEJO Nº 1:**

# **PETICIÓN OFICIAL Y FICHA DE ACTUACIÓN**

### **1.2.- FICHA DESCRIPTIVA DE LA ACTUACIÓN**



**OBRA: ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL "LA TORRA"**

**Municipio: POBLE NOU DE BENITATXELL**

Presupuesto adjudicación: **41.014,32 €**

Fecha de inicio:

Aportación Diputación: **41.014,32 €**

Fecha final:

Adjudicatario:

El Camino "La Torra" se encuentra al sur del casco urbano, y da acceso al Eco parque, Urbaniz. "La Joya" y multitud de campos de cultivo.

- Se actúa en reparación y refuerzo de firme en dos tramos.

Tramo 1: 460 ml y 4,40 m de ancho medio, si bien frente al eco parque existe ancho de 8,00 m.

Tramo 2: 75 ml y 4,0 m de ancho medio.

Desde el inicio del camino hasta el Eco parque, se reparan dos grandes roderas con paquete de firme completo:

- 30 cm pedraplén + 15 cm de zahorra artificial + 5 cm binder AC-16 Calizo, + 4,5 cm de rodadura AC-16 Calizo.

Las dimensiones de dichas reparaciones son 1x40x2,20 m y 1x85x2,50

- Como capa de refuerzo se extiende 4,5 cm de MBC tipo AC16 Surf B50/70 S árido calizo (S12 C), ejecutando previamente limpieza de bordes, barrido, bacheos previos con la misma mezcla y riego de adherencia C60B3 ADH (ECR-1).

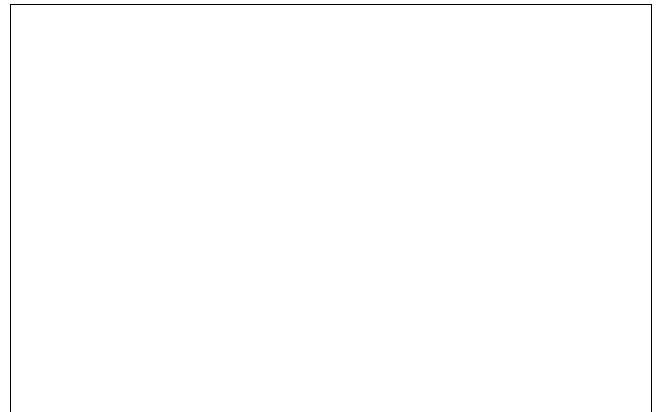
- En el inicio del camino se coloca un STOP como señalización vertical.

- Se colocan 12 hitos reflectantes h50 cm para balizar desniveles

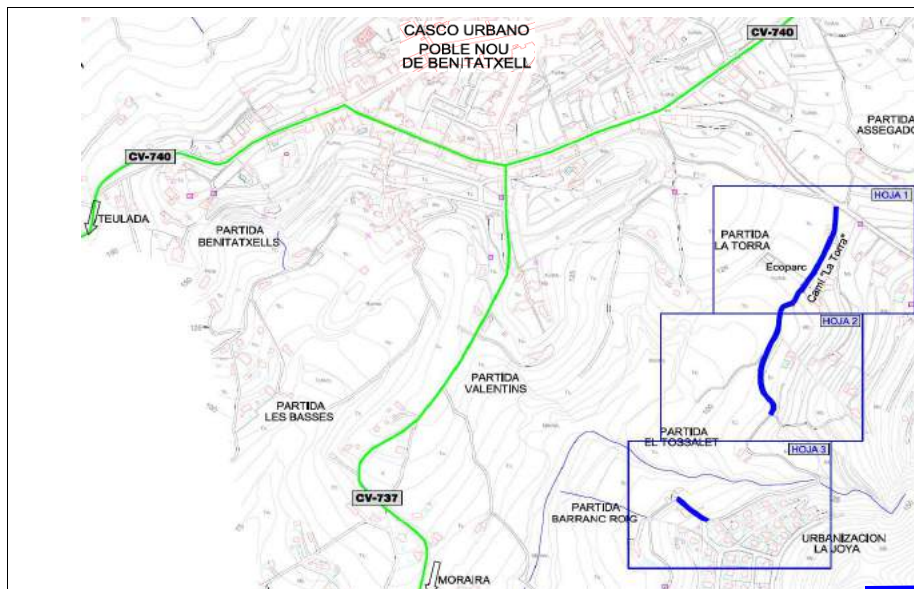
- Se colocan 40 ml de barrera metálica de seguridad (bionda).



Estado anterior. Fecha 24-10-17

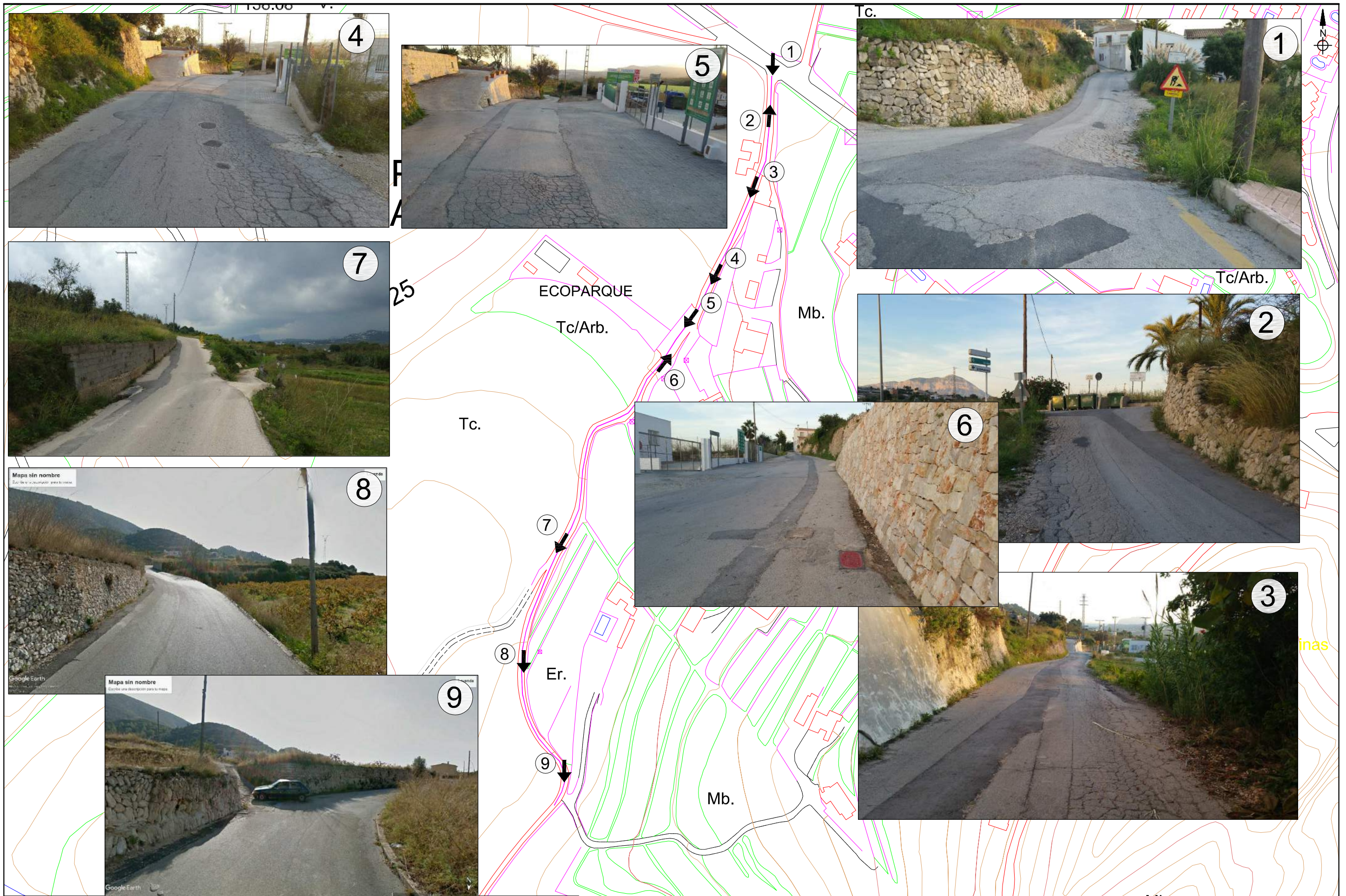


Después de la actuación



Ubicación de las Obras

**ANEJO Nº 2:**  
**REPORTAJE FOTOGRÁFICO**



# EL TOSSALET

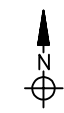


1

Tc.



2



Ic.



3



4

**ANEJO Nº 3:**

***ESTUDIO BÁSICO DE  
SEGURIDAD Y SALUD***



## ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
2. OBJETO DE ESTE ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
3. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN
4. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA
  - 4.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SITUACIÓN
  - 4.2 PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA
  - 4.3 INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS
  - 4.4 UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA
5. RIESGOS
  - 5.1 DESBROCE, LIMPIEZA DE MÁRGENES, CAJEOS Y RELLENOS
  - 5.2 FIRMES DE AGLOMERADO
  - 5.3 SEÑALIZACIÓN
  - 5.4 TALLER
  - 5.5 RETROEXCAVADORA
  - 5.6 GRÚAS AUTOMÓVILES
  - 5.7 CAMIÓN VOLQUETE
  - 5.8 CAMIÓN HORMIGONERA
6. PREVENCIÓN DE RIESGOS
  - 6.1 ATROPELLOS POR MÁQUINAS Y VEHÍCULOS
  - 6.2 COLISIONES Y VUELCOS DE MÁQUINAS Y CAMIONES
  - 6.3 POLVO POR CIRCULACIÓN, PERFORACIÓN, ETC.
  - 6.4 ATRAPAMIENTOS
  - 6.5 CAÍDAS DE NIVEL
  - 6.6 CAÍDAS A DISTINTO NIVEL
  - 6.7 CAÍDA DE OBJETOS
  - 6.8 ECZEMAS, CAUSTICACIONES
  - 6.9 PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS
  - 6.10 QUEMADURAS
  - 6.11 INCENDIOS-EXPLOSIONES
  - 6.12 LUMBALGIAS. VIBRACIONES
  - 6.13 RUIDO
  - 6.14 ENTERRAMIENTO EN SILOS
  - 6.15 INTOXICACIONES POR HUMOS, PINTURAS, ETC.

7. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN
  - 7.1 PROTECCIONES PERSONALES
  - 7.2 PROTECCIONES COLECTIVAS
8. PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS
9. FORMACIÓN
10. SERVICIOS SANITARIOS Y COMUNES
11. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
12. RELACIÓN Y LOCALIZACIÓN DE TRABAJOS INCLUIDOS EN EL ANEXO II R.D. 1627/97

## ANEJO Nº 3: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

### 1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

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

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

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

#### ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE JORNADAS DE TRABAJO:

Se consideran 3 operarios para la realización de los trabajos previos; estimándose 8 operarios en punta de actividad durante las jornadas que conlleve la ejecución de obras de asfaltado.

Teniendo en cuenta que el plazo de ejecución máximo es de UN MES, y que se estiman tres días (máximo) de trabajo para el extendido del aglomerado asfáltico, tenemos:

Nº OPERARIOS	DÍAS DE TRABAJO	Nº JORNADAS
3	20	60
8	3	24

84

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

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

Este estudio básico de Seguridad y Salud tiene como objetivo establecer las normas de seguridad y salud aplicables a las obras de "ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL 'LA TORRA', EN POBLE NOU DE BENITATXELL (ALICANTE)", en provincia de Alicante.

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

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

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

El coste de los medios de seguridad y salud de esta obra se ha valorado en PA de 250 € (PEM), incluida en capítulo independiente del Presupuesto, y que se asocian principalmente a las protecciones colectivas a disponer en obra. Cualquier cantidad justificada por el contratista adjudicatario, superior a este importe, NO será de abono, por considerarse proporcionalmente incluida en el precio de cada unidad constructiva.

## 3. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

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

Corrección de errores.

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

### **Ley de Prevención de Riesgos Laborales**

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

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

Completada por:

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

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

Modificada por:

- Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Modificada por:

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

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

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

Desarrollada por:

- Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada por:

- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada por:

- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

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

Completada por:

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

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

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

#### **Reglamento de los Servicios de Prevención**

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completado por:

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

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

- Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Completado por:

- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completado por:

- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

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

Completado por:

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

### **Seguridad y Salud en los lugares de trabajo**

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

### **Manipulación de cargas**

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

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

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificado por:

- Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

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

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

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

### **Utilización de equipos de trabajo**

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificado por:

- Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

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

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

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

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

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



## Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

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

Los equipos de trabajo y maquinaria llevarán el marcado CE.

## 4. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

### 4.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SITUACIÓN

El Camino "La Torra" se encuentra al sur del casco urbano de Benitachell, y da acceso al Ecoparque, Urbanización "La Joya", y multitud de campos de cultivo y viviendas rurales.

Las obras consisten en la reparación y refuerzo del firme mediante capa de aglomerado asfáltico de 4,5 cm de espesor.

Como labores previas, se proyecta la ejecución de las siguientes unidades:

- Desbroce y saneo de bermas, rellenando con 15 cm de zahorra artificial (según necesidades).
- Reparación de roderas con cajeadado de firme, relleno de pedraplén, zahorra artificial, "bacheo de aglomerado" y posteriormente refuerzo con capa uniforme de 4,5 cm de aglomerado asfáltico en caliente.

Como actuaciones singulares, destacar las siguientes:

- Instalación de 40 ml de barrera metálica de seguridad (bionda)
- Instalación de 12 balizas cilíndricas reflectantes; así como dos señales verticales.

### 4.2 PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

#### Presupuesto

El Presupuesto Base de Licitación de la obra, con IVA al 21% incluido es de 41.014,32 €

#### Plazo de ejecución

El plazo de ejecución estimado es de **UN MES**, contando con la organización y disponibilidad de equipos de extendido de asfalto; si bien el plazo de ejecución real se considera puede reducirse considerablemente.

#### Personal previsto

La mano de obra estimada es de 3 operarios en labores previas, salvo en los trabajos de aglomerado asfáltico, para los que se estiman 8 operarios en punta de actividad.

### **4.3 INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS**

Tras la inspección de campo realizada, no se observa la presencia de ningún servicio que pueda ser afectado, salvo registros de agua potable que serán recrecidos tras el extendido de aglomerado.

Se reseña la interferencia que pudiera existir durante el transcurso de las obras por el tráfico vecinal, ya que no siempre existen viales alternativos para desviar con facilidad el tráfico residente.

En este sentido, por parte del Contratista se deberá actuar del siguiente modo:

1. Aviso a todos los vecinos del inicio y ritmo de las obras.
2. Durante la fase de saneo de bermas, y limpieza general se considera viable permitir el tránsito esporádico de algún vehículo ajeno a la obra.
3. Para el saneo de roderas en el tramo inicial (hasta el ecoparque), sí se precisará restringir el tráfico por completo, debiendo procurar respetar la accesibilidad en horario nocturno.
4. Para la fase de riego de imprimación/adherencia y extendido de aglomerado asfáltico, es necesario restringir el tráfico temporalmente (6-8 horas) debiendo avisar a los vecinos de tal situación para causar las menores afecciones.

Se recomienda igualmente dar aviso del inicio y ritmo de las obras a Policía Local y Servicios Técnicos Municipales, quienes dispondrán de capacidad para resolver cualquier interferencia o incidencia con el tráfico rodado.

### **4.4 UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA**

- Movimiento de tierras (desbroce y limpieza de bordes de los caminos, cajeo y mejora de firme en cuñas con zahorra, base de zahorra artificial,...).
- Pavimentación: bacheo y capa de rodadura con aglomerado asfáltico).
- Señalización y balizamiento
- Gestión de residuos.

Todo ello de acuerdo con la memoria y anejos, planos y presupuesto del proyecto.

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

## 5. RIESGOS

### 5.1 **DESBROCE, LIMPIEZA DE MÁRGENES, CAJEOS Y RELLENOS**

#### 5.1.1 Descripción de los procedimientos y equipos

Se retirará la vegetación existente en los bordes y en la zona central del camino.

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

En la reparación de roderas se procederá a corte con radiar del borde central, demolición de firme y excavación. Relleno de pedraplén, capa de zahorra artificial, compactada con rodillo.

#### 5.1.2 Riesgos

- Picaduras
- Atropellos por máquinas y vehículos
- Colisiones de máquinas y vehículos
- Vuelcos de máquinas y vehículos
- Interferencias con líneas eléctricas
- Polvo por circulación de vehículos
- Ruidos
- Vibraciones
- Caídas al mismo nivel

### 5.2 **FIRMES DE AGLOMERADO**

#### 5.2.1 Descripción de los procedimientos y equipos

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

- Riego de imprimación con bituminadora.

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

### 5.2.2 Riesgos

- Atropellos y golpes con camiones y máquinas de compactación
- Vuelcos
- Colisiones
- Atrapamientos
- Eczemas y quemaduras por utilización productos bituminosos
- Vapores de asfalto
- Caídas a nivel
- Caídas a distinto nivel

## 5.3 SEÑALIZACIÓN

### 5.2.1 Descripción de los procedimientos y equipos

Se incluye en este apartado, la colocación de las señales de tráfico definitivas o de obra, la pintura horizontal en el pavimento, así como los remates y limpieza de la obra.

### 5.2.2 Riesgos

- Proyección de partículas al cortar materiales
- Cortes y heridas
- Golpes en las manos
- Atropellos por máquinas y vehículos
- Aspiración de polvo al usar las máquinas para cortar
- Colisiones, vuelcos
- Atrapamientos
- Cortes, golpes con materiales y herramientas
- Dermatitis por contacto con los morteros
- Sobreesfuerzos

## 5.4 TALLER

### 5.4.1 Riesgos

- Caídas a nivel
- Caídas desde las máquinas
- Caídas al foso de reparaciones
- Proyección de esquirlas de herramientas y punteros
- Cortes y heridas por herramientas
- Proyección de viruta de máquinas-herramientas
- Cortes por virutas en máquinas-herramientas
- Atrapamientos por transmisiones mecánicas
- Atrapamientos por movimientos imprevistos al liberar circuitos hidráulicos

- Atrapamientos debidos a puestas en marcha por personas ajenas
- Explosiones e incendios causados por acetileno
- Golpes con cilindros de gases (botellas)
- Intoxicación debida a humos producidos por la soldadura eléctrica
- Intoxicación por vapores producidos durante la pintura
- Reventones durante el inflado de neumáticos
- Explosión durante la carga de baterías
- Electrocutión
- Dermatitis causadas por aceites
- Radiaciones actínicas

## 5.5 RETROEXCAVADORA

### 5.5.1 Riesgos

- Golpes o aplastamiento durante el movimiento de giro
- Resbalones
- Atrapamientos
- Proyección de piedras sobre el operador

## 5.6 GRÚAS AUTOMÓVILES

### 5.6.1 Riesgos

- Vuelco
- Atrapamientos
- Aplastamientos
- Caída de la carga

## 5.7 CAMIÓN VOLQUETE

### 5.7.1 Riesgos

- Incendio
- Resbalones del conductor al subir o bajar del vehículo
- Caída por el borde del talud
- Colisiones en marcha atrás
- Atropellos

## 5.6 CAMIÓN HORMIGONERA

### 5.6.1 Riesgos

- Atrapamientos
- Atropellos
- Resbalones
- Eczema y causticaciones
- Golpes con los canalones de descarga

## 6. PREVENCIÓN DE RIESGOS

### 6.1 ATROPELLOS POR MÁQUINAS Y VEHÍCULOS

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

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

El personal usará chaleco reflectante.

### 6.2 COLISIONES Y VUELCOS DE MÁQUINAS Y CAMIONES

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

Las pistas, cruces e incorporaciones a vías públicas, se señalarán según normativa vigente. Cualquier señalización que afecte a vía pública será autorizada por la dirección facultativa u organismos pertinentes.

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

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

### 6.3 POLVO POR CIRCULACIÓN, PERFORACIÓN, ETC.

Las pistas y traza por donde circulan vehículos y máquinas, se regarán periódicamente con cuba de agua.

El personal en ambientes de polvo usará mascarillas o gafas antipolvo.

La planta asfáltica tendrá incorporado un sistema de depuración de gases.

La planta de machaqueo dispondrá de equipo de eliminación de polvo.

### 6.4 ATRAPAMIENTOS

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

Para el manejo de grandes piezas suspendidas, tubos, vigas, encofrados, etc. se utilizarán cuerdas auxiliares, guantes y calzado de seguridad.

Para el manejo de materiales de menores dimensiones y pesos: barandillas, bi-ondas, señales, bordillos, etc. se utilizarán guantes.

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

Todas las instalaciones y máquinas de taller, llevarán sus transmisiones mecánicas protegidas.

## 6.5 CAÍDAS DE NIVEL

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

De forma general se señalarán los tajos recordando la necesidad del orden y limpieza.

Cuando el personal deba caminar por ferralla, deben habilitarse pasarelas de madera.

## 6.6 CAÍDA DE OBJETOS

Todo el personal de la obra utilizará casco.

Cuando se trabaje en altura y pueda haber o pasar trabajadores por planos inferiores, se acotará una zona a nivel del suelo.

Si hay desprendimientos en taludes se usarán, redes o malla metálica.

## 6.7 ECZEMAS, CAUSTICACIONES

El personal que trabaja en lugares húmedos o con agua, en el hormigonado de cimientos, soleras, fosas, extendido de hormigón, etc. utilizarán botas de agua y guantes de neopreno.

Igualmente el personal de taller en contacto con aceites llevarán guantes y los encargados de los líquidos desencofrados llevarán guantes, gafas y mascarilla.

## 6.9 PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS

Se usarán gafas:

En los trabajos de taller mecánico, piedra de esmeril, desbarbadora, etc.

Para abrir rozas, cajetines, etc. con puntero y maza, martillo picador o martillo y cincel.

En las perforaciones.

Al abatir árboles y para evitar proyección de astillas, o golpes en los ojos con ramas.

## 6.10 QUEMADURAS

Los soldadores utilizarán el equipo completo de protección.

Los operarios encargados de la bituminadora, utilizarán, específicamente, mandil y guantes.

Los trabajadores encargados del extendido de aglomerado usarán calzado de seguridad que atenúe el calor que llega al pie.

## 6.11 INCENDIOS-EXPLOSIONES

Los barracones de oficinas; almacén general, almacén de fungibles, talleres, instalaciones, servicios para personal, etc. dispondrán de extintores de incendios, según el tipo de fuego previsible.

Los equipos oxiacetilénicos, llevarán incorporadas válvulas antirretroceso.

## 6.12 LUMBALGIAS. VIBRACIONES

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

## 6.13 RUIDO

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

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

## 6.14 ENTERRAMIENTO EN SILOS

Los silos de áridos, llevarán instalados en la parte superior una parrilla metálica que proteja al trabajador cuando se introduzca para pinchar.

En cualquier caso el trabajador siempre entrará en el silo con cinturón de seguridad y cuerda auxiliar, sujeta a punto fijo.

## 6.15 INTOXICACIONES POR HUMOS, PINTURAS, ETC.

Cuando en taller exista alta concentración de humos por soldadura, se dispondrá de ventilación, y los operarios utilizarán mascarillas.

En las pinturas, sobre todo a pistola, los operarios utilizarán mascarillas.



## 7. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

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

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

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

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

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

### 7.1 PROTECCIONES PERSONALES

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

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

### 7.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

#### Desvíos de tráfico. Restricciones

Se deberán garantizar unas medidas de seguridad adecuadas para los vehículos y los peatones, evitando las situaciones de riesgo derivadas de los trabajos en calzada, tanto para todos los sujetos externos a las obras, como para aquellos implicados en la misma.

Al tratarse en todos los casos de trabajos móviles longitudinalmente, deberán emplearse medidas de señalización portátiles, que permitan el traslado de un tramo a otro con facilidad en el montaje y desmontaje de la misma.

No se prevé el uso de vallado peatonal por la tipología de los trabajos. No obstante, deberá utilizarse siempre que se prevean situaciones de riesgo, tanto de caídas como en invasiones de carriles de circulación.

Siempre que se realicen trabajos nocturnos, deberán emplearse balizas luminosas para mejorar las condiciones de visibilidad de la zona de obras.

Todos los operarios destinados al montaje, mantenimiento y desmontaje de los desvíos, así como los señalistas, deberán ir debidamente equipados con prendas reflectantes que garanticen su visibilidad en todo momento.

### **Señales de Seguridad**

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

## **8. PREVENCIÓN DE DAÑOS A TERCEROS**

Se colocarán carteles que prohíban la entrada a personas y vehículos ajenos, y que adviertan de los riesgos existentes en la obra.

## **9. FORMACIÓN**

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

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

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

## **10. SERVICIOS SANITARIOS Y COMUNES**

El centro de trabajo estará dotado de los siguientes servicios sanitarios y comunes:

Dada la tipología de la obra, y tener una duración inferior a 20 días laborales para cada una de las zonas de actuación, no se exigirá la instalación de barracones ni comedores.

Se dispondrá en obra de 1 botiquín de tajo.

## **11. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

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

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

Si el contratista efectuara una valoración económica del citado Plan, no será objeto de abono independiente, ya que tal como se ha expuesto en el punto nº 2 del presente *Estudio Básico de Seguridad y Salud*, el coste de las medidas de Seguridad y Salud por encima de los **250,00 €** considerados en el presupuesto, se consideran proporcionalmente incluidas en el precio de cada una de las unidades que conforman el presupuesto de la obra.

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

Ninguno de los trabajos a ejecutar en las obras de referencia aparece en el Anexo II del RD 1627/97, considerando que en estas obras no existe ningún otro trabajo que implique *riesgos especiales para la seguridad y salud de los trabajadores*.

Alicante, noviembre de 2017

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



Fdo.: Pedro M. Piñol Sempere  
*ITOP\_Ingeniero Civil, Coleg. nº 9.575*



DIPUTACIÓN  
DE ALICANTE

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS  
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

PROYECTO REDUCIDO  
ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL "LA TORRA", EN  
POBLE NOU DE BENITATXELL  
(ALICANTE)

**ANEJO Nº 4:**  
**GESTIÓN DE RESIDUOS**

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. PREVISIÓN DE RESIDUOS GENERADOS
3. CONCLUSIÓN

## ANEJO Nº 4: GESTIÓN DE RESIDUOS

### 1. INTRODUCCIÓN

Dada la tipología de la obra y por tratarse de un proyecto reducido, no se incluye en el proyecto un "Estudio de Gestión de Residuos" completo, sino el presente documento simplificado donde se pone de manifiesto la existencia del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), y su obligado cumplimiento; todo ello con relación a las obras de "Acondicionamiento del Camino Rural 'La Torra', en Poble Nou de Benitaxell (Alicante)".

### 2. PREVISIÓN DE RESIDUOS GENERADOS

Del desglose de mediciones del proyecto, se extrae a continuación el grueso de unidades que generan residuo, expresando en la siguiente tabla el % previsible de reutilización (ya sea en la presente actuación, o en otras obras que pudiera tener el contratista/subcontratista), y consiguientemente la estimación de Tn de residuos propiamente dichos y su coste de Gestión que se traslada al Presupuesto del Proyecto.

Descripción Unidad / Observaciones	Medición	% REUTILIZ.	% RESIDUO	VOLUMEN RESIDUO (m3)	DENSIDAD (Tn/m3)	TOTAL RESIDUO (Tn)	CLASIFIC.	Coste Gestión (€/Tn)	IMPORTE (€)
M2 Demolición de firme (espesor considerado 15 cm)	315,50	30%	70%	33,13	1,75	57,98	Nivel II, no pétreo	8,00	463,84 €
M2 Fresado de Firme (espesor considerado 4 cm)	107,00	100%	0%	0,00	1,8	0	Nivel II, no pétreo	8,00	0,00 €
M2 Desbroce de arcenes y limpieza cunetas (espesor considerado 10 cm)	243,00	0%	100%	24,30	0,4	9,72	Nivel I	3,50	34,02 €
M2 Barrido superficial camino (espesor considerado 0,2 cm)	0,00	0%	100%	0,00	1,75	0	Nivel I	3,50	0,00 €
M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno	93,15	30%	70%	65,21	1,75	114,12	Nivel I	3,50	399,42 €
Otros .....									
<b>IMPORTE TOTAL GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>									<b>897,28 €</b>

### 3. CONCLUSIÓN

- El coste total de la gestión de residuos propiamente dicha, se contempla en capítulo independiente en el presupuesto global del presente proyecto, no estando por tanto repercutido a cada unidad de obra generadora de residuos.
- Sólo serán de abono aquellas cantidades de residuos transportadas a vertedero que sean debidamente justificadas por el contratista mediante el albarán o ticket de entrega correspondiente. Dicha cantidad se incluirá en la certificación mensual junto al resto de unidades de obra.
- El gestor de los residuos debe estar autorizado para esta misión e inscrito en el registro de gestores autorizados de la Generalitat Valenciana.
- El vertedero destino final de los residuos obtenidos, debe estar legalmente autorizado para acoger y tratar dichos residuos.
- Con los antecedentes expuestos, se entiende que queda suficientemente definida y valorada la Gestión de Residuos para el proyecto de referencia.



DIPUTACIÓN  
DE ALICANTE

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS  
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

PROYECTO REDUCIDO  
ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL "LA TORRA", EN  
POBLE NOU DE BENITATXELL  
(ALICANTE)

**ANEJO Nº 5:**  
**CONTROL DE CALIDAD**



## **INDICE**

1.- INTRODUCCIÓN

2.- MATERIALES OBJETO DEL PLAN DE CALIDAD

3.- MARCADO CE

4.- PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

5.- LISTADO DE MATERIALES EMPLEADOS EN EL PROYECTO CON MARCADO "CE"  
OBLIGATORIO

6.- PLAN DE ENSAYOS

## ANEJO Nº 5: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

### 1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con lo indicado en la **cláusula 38 "Ensayos y análisis de los materiales y unidades de obra"**, del DECRETO 3854/70, de 31 de diciembre, POR EL QUE SE APRUEBA EL PLIEGO DE CLAUSULAS GENERALES PARA LA CONTRATACION DE OBRAS DEL ESTADO:

*- La Dirección puede ordenar que se verifiquen los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes y los gastos que se originen serán de cuenta del contratista hasta un importe máximo del 1 por 100 del presupuesto de la obra.*

*- La misma Dirección fijará el número, forma y dimensiones y demás características que deben reunir las muestras y probetas para ensayo y análisis, caso de que no exista disposición general al efecto, ni establezca tales datos el pliego de prescripciones técnicas particulares.*

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. A tal efecto, contratará un Laboratorio de Control de Calidad acreditado, con la aprobación de la Dirección Técnica de las obras.

Los ensayos originarán emisión de las correspondientes actas de resultados por un laboratorio autorizado. Dichos resultados se remitirán tanto a la empresa constructora como a la Dirección Facultativa.

El contratista deberá abonar el importe de los ensayos, hasta un 1% del Presupuesto de Ejecución Material de la Obra, por considerarse incluido en los precios unitarios. Caso de no ser suficiente dicha cantidad por incumplimiento de la calidad derivada de la responsabilidad del contratista, se podrán efectuar nuevos ensayos sin sobrepasar un 1% suplementario con cargo al contratista, circunstancia que de ser necesario por defectos notorios de calidad conllevará propuesta de rescisión del contrato.

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. MATERIALES OBJETO DEL PLAN DE CALIDAD**

Todos los materiales que se utilicen en la obra deberán cumplir las condiciones que se establecen en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto y ser aprobados por la Dirección de Obra. Para ello, todos los materiales que se propongan deberán ser examinados y ensayados para su aceptación.

El Contratista estará en consecuencia obligado a informar a la Dirección de Obra sobre las procedencias de los materiales que vayan a ser utilizados para que se puedan realizar los ensayos oportunos. La aceptación de un material en un cierto momento no será obstáculo para que el mismo material pueda ser rechazado más adelante si se le encuentra algún defecto de calidad o uniformidad.

Los materiales no incluidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto habrán de ser de calidad adecuada al uso a que se les destine. Se deben presentar en este caso las muestras, informes y certificados de los fabricantes que se consideren necesarios. Si la información y garantías oficiales no se consideran suficientes, la Dirección de Obra ordenará la realización de otros ensayos, recurriendo si es necesario a laboratorios especiales.

### 3. MARCADO 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.

### 4. PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

Para el control estadístico de los diferentes materiales empleados en obra, salvo que la Dirección Técnica de las obra fije otros criterios, se aplicarán los ensayos y frecuencias previstos en el programa de control de calidad adjunto al final del presente anejo, donde en función de las mediciones previstas para cada unidad de obra, se ha obtenido el número de ensayos.

En caso de que la Dirección Facultativa lo considere necesario, se podrán incluir dentro del Control de Calidad nuevos ensayos de control para las unidades que se incorporen.

**5.- 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" OBLIGATORIO DESDE	DISPOSICIÓN (*)
10210-1: 2007	Perfiles huecos para construcción acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.	01/02/2007	01/02/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
12966 -1: 2006	Señales verticales para carreteras. Señales de tráfico de mensaje variable - Parte 1: Normas de producto.	01/02/2006	01/02/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
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
13101-4: 2007	Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 4: Mezclas cerradas.	01/03/2007	01/03/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008

**ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL "LA TORRA", EN POBLE NOU DE BENITATXELL (ALICANTE)**  
**Convocatoria PFS-2017, línea de Actuación "A" (Carreteras)**

**PLAN DE ENSAYOS**

UNIDAD DE OBRA:	MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE	MEDICION:	0 Tn G-25	Tn AC16	333 Tn AC11	0
ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	
Ensayo Marshall completo incluyendo: fabricación de probetas, Estabilidad y Deformación s/ NLT 159-86 y 168-90. Densidad y huecos s/ NLT 168-90	333 TM	1 CADA	1.000 TM	1	90,00	90,00
Granulometría de los áridos extraídos s/ NLT 165 90	333 TM	1 CADA	1.000 TM	1	27,00	27,00
Contenido en ligante s/ NLT 164 90	333 TM	1 CADA	1.000 TM	1	50,00	50,00
Densidad de los áridos en aceite de parafina s/ NLT 167 96	333 TM	1 CADA	1.000 TM	1	49,00	49,00
Contenido en arido porfídico (sólo para mezclas porfídicas)	333 TM	1 CADA	1.000 TM	0	25,00	0,00
Extracción de probeta testigo (1 capa) determinando espesor y densidad s/ NLT 314-92 y NLT 168-90 (mínimo 5 unidades por desplazamiento)	333 TM	1 CADA	1.000 TM	5	36,00	180,00
<b>TOTAL .....</b>					<b>396,00</b>	<b>Euros</b>

**RESUMEN POR CAPITULOS**

UNIDAD DE OBRA	IMPORTE ENSAYOS
MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE	396,00 Euros
<b>TOTAL .....</b>	<b>396,00 Euros</b>

**RESUMEN**

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL DE LA OBRA SIN LA PARTIDA CORRESPONDIENTE AL EXCESO SOBRE EL 1% EN CONTROL DE CALIDAD	28.372,98	Euros
TOTAL IMPORTE DE LOS ENSAYOS A REALIZAR	396,00	Euros
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL INCLUYENDO EL EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% DEL P.E.M.	28.484,14	Euros
IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD CORRESPONDIENTE AL 1 % DEL P.E.M., que irá a cuenta del contratista	284,84	Euros
PORCENTAJE DEL IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL P.E.M.	1,390	%
<b>EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% DEL P.E.M., que se incorpora al presupuesto del proyecto</b>	<b>111,16</b>	<b>Euros</b>

Nota: No se prevén ensayos de calidad en aquellas unidades constructivas poco representativas, cuyos materiales serán aceptados tras la presentación por parte del Contratista adjudicatario de actas de ensayos de obras recientes, y/o certificados de calidad de los fabricantes/proveedores.

Los materiales a que hace referencia el párrafo anterior, son los siguientes:

- Zahorra artificial. Identificación completa.
- Pedraplén
- Barrera metálica de seguridad
- Señalización vertical
- Riegos de imprimación/adherencia.



DIPUTACIÓN  
DE ALICANTE

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS  
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

PROYECTO REDUCIDO  
ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL "LA TORRA", EN  
POBLE NOU DE BENITATXELL  
(ALICANTE)

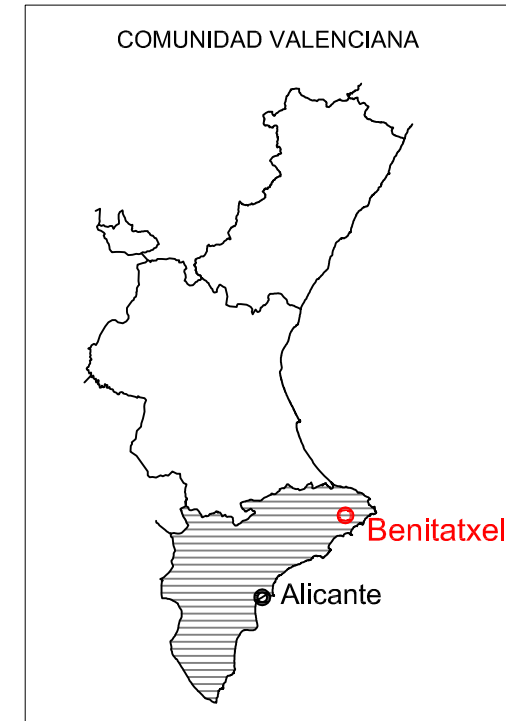
**DOCUMENTO Nº 2:**

**PLANOS**



SITUACIÓN

SIN ESCALA



## ÍNDICE DE PLANOS

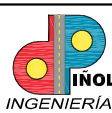
- 1.- SITUACIÓN E ÍNDICE DE PLANOS
- 2.- PLANTA DE CONJUNTO- Índice de Hojas
- 3.- ACTUACIONES PROYECTADAS. Planta General
- 4.- SECCIONES TIPO Y DETALLES CONSTRUCTIVOS
- 5.- CARTEL DE OBRAS



ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS  
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

AUTOR DEL PROYECTO

PEDRO M. PIÑOL SEMPERE  
Ingeniero Civil. Coleg. nº 9.575



TÍTULO:

PROYECTO REDUCIDO  
ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL "LA TORRA", EN  
POBLE NOU DE BENITATXELL (ALICANTE)

REFERENCIA

T0102\_17

FECHA

NOVIEMBRE DE 2017

ESCALA

GRÁFICA

SIN ESCALA

PLANO

SITUACIÓN E  
ÍNDICE DE PLANOS

PLANO Nº

1

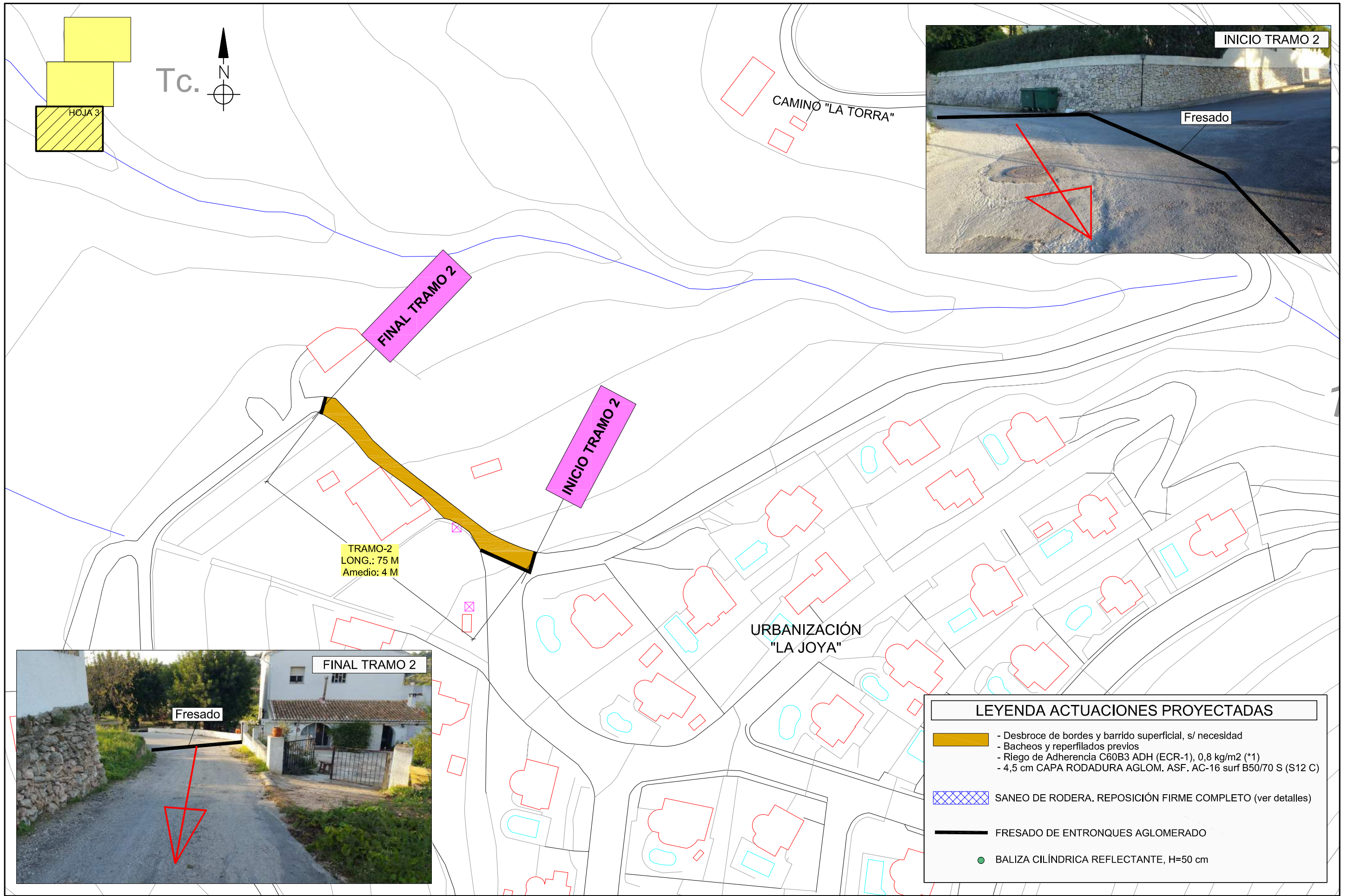
1 de 1







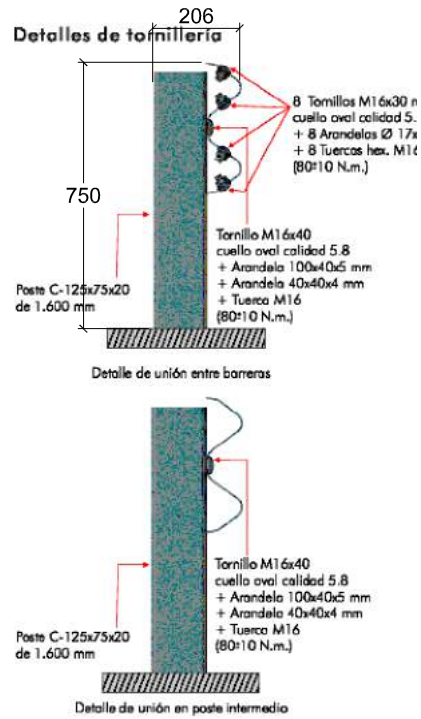




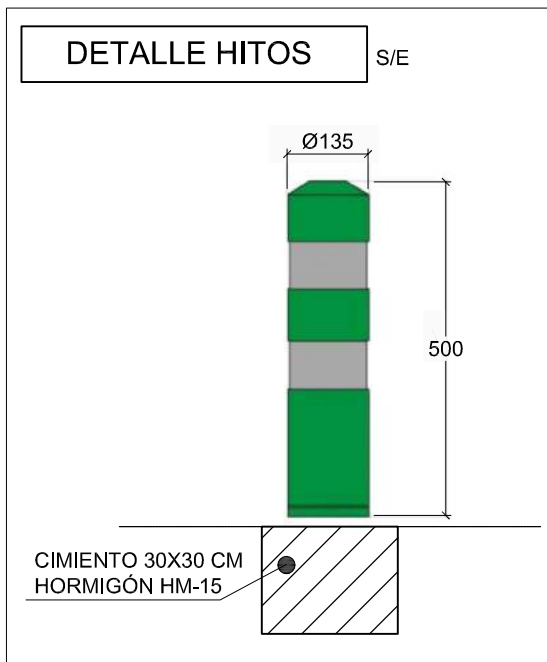




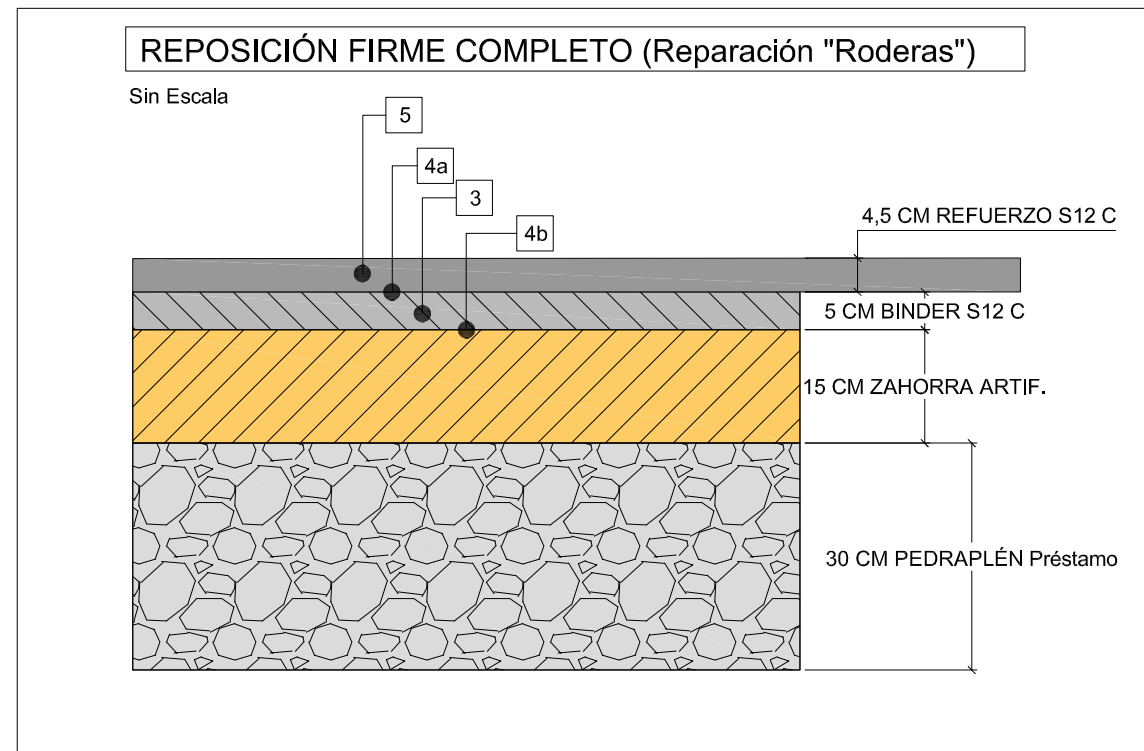
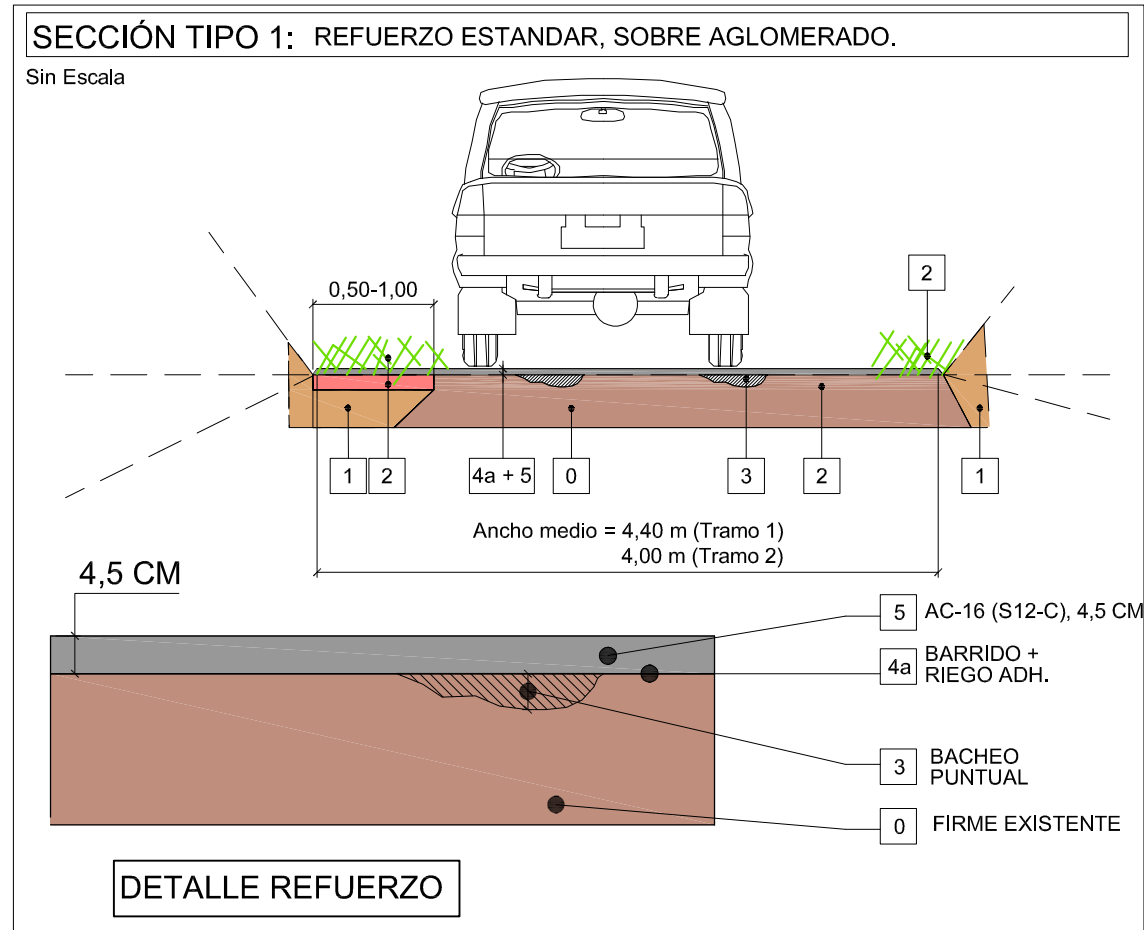
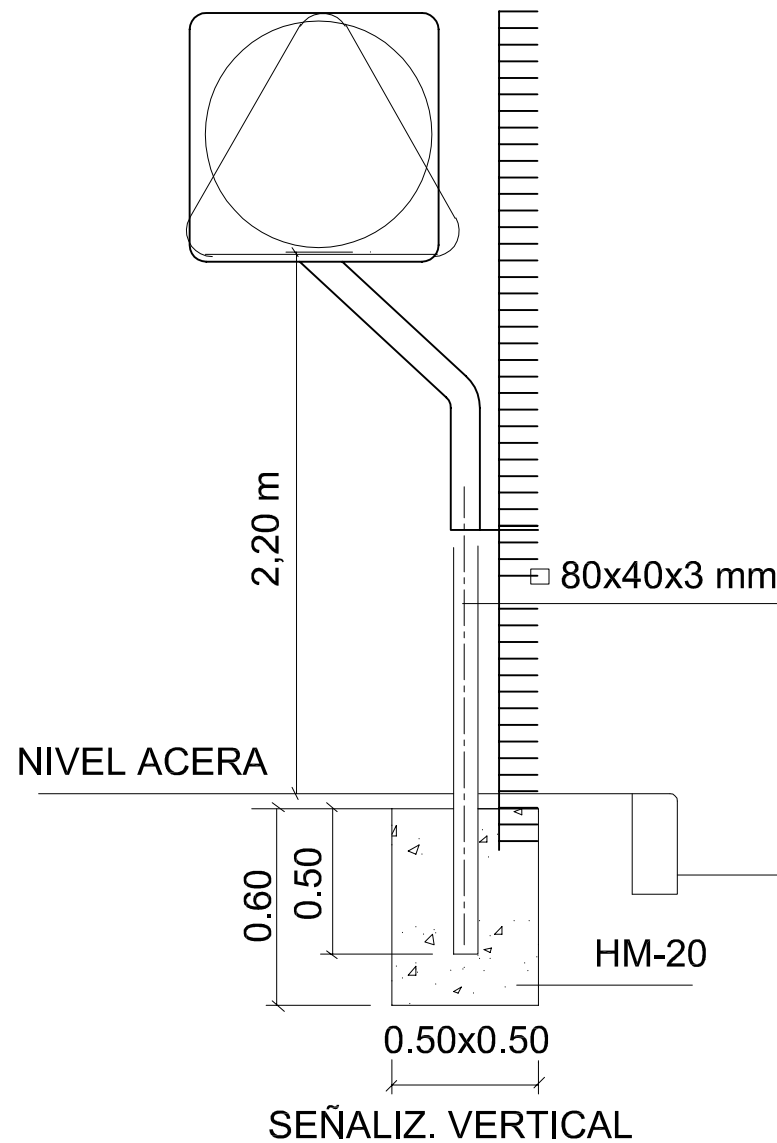
LEYENDA ACTUACIONES PROYECTADAS	
	- Desbroce de bordes y barrido superficial, s/ necesidad - Bacheos y reperfilados previos - Riego de Adherencia C60B3 ADH (ECR-1), 0,8 kg/m2 (*1) - 4,5 cm CAPA RODADURA AGLOM. ASF. AC-16 surf B50/70 S (S12 C)
	SANEO DE RODERA. REPOSICIÓN FIRME COMPLETO (ver detalles)
	FRESADO DE ENTRONQUES AGLOMERADO
	BALIZA CILÍNDRICA REFLECTANTE, H=50 cm



**BARRERA METÁLICA ("BIONDA")**  
 - Nivel de Contención: N2  
 - Anchura de Trabajo: W2  
 - Clase de Severidad: A  
 - Deflexión Dinámica: 0,6 m  
 (postes C-125 hincados, cada 2 m)



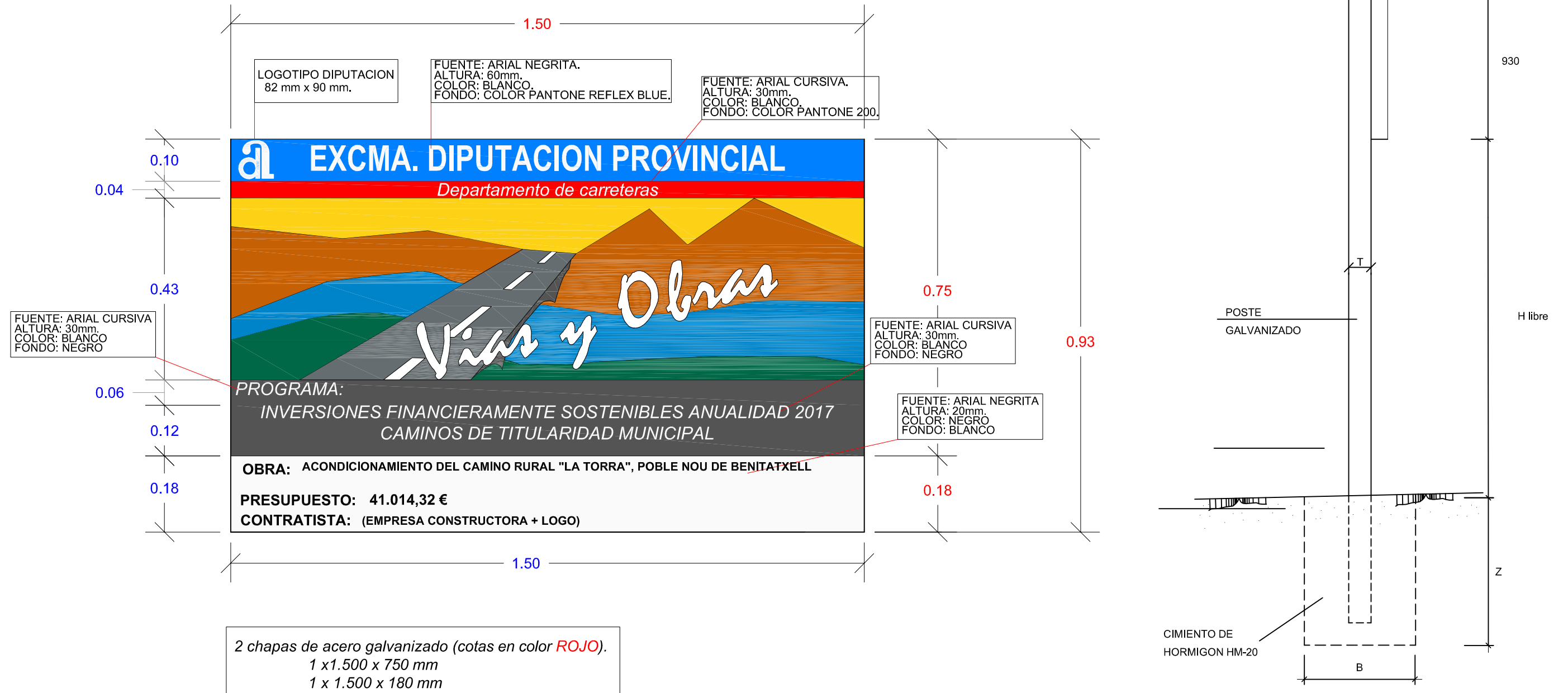
LEYENDA	
0	FIRME EXISTENTE
1	TERRENO NATURAL EXISTENTE / BERMAS
2	DESBROCE/SANEO DE BERMA (15 CM) Y REGULARIZACIÓN CON ZAH. ARTIFIC. (SÓLO ZONAS PUNTUALES A DEFINIR POR D.O.)
3	BACHEO MANUAL/MECÁNICO CON M.B.C., AC16 BIN 50/70 S CALIZO (S12 C)
4a	RIEGO DE ADHERENCIA C60B3 ADH (ECR-1) 0,8 Kg/m <sup>2</sup> (sobre Aglom.)
4b	RIEGO DE IMPRIMACIÓN C50BF4 IMP (ECL-1) 1,2 Kg/m <sup>2</sup> (sobre zahorra)
5	CAPA DE RODADURA 4,5 CM AGLOM. AC16 SURF B50/70 S CALIZO (S12 C)



CARTEL DE OBRAS TIPO "Bc" 1500 x 930 mm

E= 1:10 (cotas en metros)

ALZADO LATERAL  
(SIN ESCALA)



CARTEL DE OBRA 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 mm	1,85	2x3,6	80	40	2	50	50	60	IV	50	2x0,150



ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS  
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

AUTOR DEL PROYECTO  
PEDRO M. PIÑOL SEMPERE  
Ingeniero Civil. Coleg. nº 9.575



TÍTULO:  
PROYECTO REDUCIDO  
ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL "LA TORRA", EN  
POBLE NOU DE BENITATXELL (ALICANTE)

REFERENCIA  
T0102\_17  
FECHA  
NOVIEMBRE DE 2017

ESCALA  
GRAFICA  
VARIAS

PLANO  
CARTEL DE OBRAS  
DETALLES

PLANO Nº  
5  
1 de 1



DIPUTACIÓN  
DE ALICANTE

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS  
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

PROYECTO REDUCIDO  
ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL "LA TORRA", EN  
POBLE NOU DE BENITATXELL  
(ALICANTE)

***DOCUMENTO Nº 3:***

***PRESUPUESTO***



DIPUTACIÓN  
DE ALICANTE

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS  
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

PROYECTO REDUCIDO  
ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL "LA TORRA", EN  
POBLE NOU DE BENITATXELL  
(ALICANTE)

## ***MEDICIONES***



**CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES**

1.1

C01.1b

**M2 DEMOLICIÓN DE FIRME DE AGLOMERADO U HORMIGÓN POR MEDIOS MECÁNICOS, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 20 CM, INCLUSO CORTE PERIMETRAL, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Tramo 1.1 saneo rodera	1	40,000	2,200		88,00	
Tramo 1.2 saneo rodera	1	85,000	2,500		212,50	
Tramo 1.3. Demolición hormigón para mejorar acuerdo en rasante - acceso Ecoparque	1	5,000	3,000		15,00	
						Total M2 .....
						<b>315,50</b>

1.2

C01.4b

**M2 FRESADO CAPA SUPERFICIAL DE PAVIMENTO BITUMINOSO O DE HORMIGÓN, CON PROFUNDIDAD DE HASTA 5 CM BAJO LA CAPA SUPERFICIAL, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE DEMOLICIONES MANUALES LOCALIZADAS, CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTO EXTRAÍDO A VERTEDERO AUTORIZADO O ACOPIO MUNICIPAL, Y LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE FINAL.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Entronque inicio tramo 1 Fachada Ecoparque, junto valla-puertas	1	9,000	1,000		9,00	
Otros entronques-embocaduras y fin tramo 1	4	5,500	1,000		22,00	
Entroque inicio Tramo 2 (Urbaniz. La Joya)	1	25,000	1,000		25,00	
Final Tramo 2	1	5,000	1,000		5,00	
Otros Tramo 2	1	10,000	1,000		10,00	
	1	1,330			1,33	
						Total M2 .....
						<b>106,33</b>

1.3

C01\_6

**M2 LIMPIEZA O DESBROCE DE ARCENES Y CUNETAS POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO AUTORIZADO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
30% bordes tramo 1	2	465,000	0,750	0,300	209,25	
30% bordes tramo 2	2	75,000	0,750	0,300	33,75	
						Total M <sup>2</sup> .....
						<b>243,00</b>

1.4

C01\_9

**M3 EXCAVACIÓN MECÁNICA LOCALIZADA EN CUÑAS, ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS, EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO EXCEPTO ROCA, INCLUSO COMPACTACIÓN DEL FONDO DE LA EXCAVACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Tramo 1.1 saneo roderas	1	40,000	2,200	0,300	26,40	
Tramo 1.2 saneo roderas	1	85,000	2,500	0,300	63,75	
Tramo 1.3. Demolición hormigón para mejorar acuerdo en rasante - acceso Ecoparque	1	5,000	3,000	0,200	3,00	
						Total M <sup>3</sup> .....
						<b>93,15</b>

1.5

C01.13

**M3 FORMACION DE PEDRAPLEN LOCALIZADO CON MATERIAL PROCEDENTE DE CANTERA, EN CUÑAS, ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENDIDO, RIEGO Y COMPACTACION EN TONGADAS NO MAYORES DE 35 CM.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Tramo 1.1 saneo roderas	1	40,000	2,200	0,300	26,40	
Tramo 1.2 saneo roderas	1	85,000	2,500	0,300	63,75	

Total M3 ..... **90,15**

1.6

C01.16b

**M3 RELLENO LOCALIZADO DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-20 Ó ZA-25 EN BERMAS, CUÑAS, ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS, PROCEDENTE DE CANTERA, INCLUYENDO TRANSPORTE DESDE CUALQUIER DISTANCIA, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN AL 97% DEL P.M.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Tramo 1.1 saneo roderas	1	40,000	2,200	0,150	13,20
Tramo 1.2 saneo roderas	1	85,000	2,500	0,150	31,88
Tramo 1.3. Demolición hormigón para mejorar acuerdo en rasante - acceso Ecomarque	1	5,000	3,000	0,100	1,50
Total M3 .....					<b>46,58</b>

**CAPÍTULO 2 FIRMES Y PAVIMENTOS**

2.1

C0302\_3b M<sup>2</sup> **RIEGO DE IMPRIMACIÓN DE CAPAS GRANULARES CON EMULSION ASFÁLTICA C50BF4 IMP Ó C60BF4 IMP (ECL-1)TERMOADHERENTE, CON UNA DOTACIÓN DE 1,2 KG/M<sup>2</sup>, INCLUYENDO LIMPIEZA Y BARRIDO PREVIO SI FUERA NECESARIO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Tramo 1.1 sobre zahorra, saneo roderas	1	40,000	2,200		88,00
Tramo 1.2 sobre zahorra, saneo roderas	1	85,000	2,500		212,50
Tramo 1.3. sobre zahorra, Demolición hormigón para mejorar acuerdo en rasante - acceso Ecoparque	1	5,000	3,000		15,00
Total M <sup>2</sup> .....					<b>315,50</b>

2.2

C0302\_4b M<sup>2</sup> **RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSION ASFÁLTICA C60B3 ADH (ECR-1)TERMOADHERENTE, CON UNA DOTACIÓN DE 0,8 KG/M<sup>2</sup>, INCLUYENDO LIMPIEZA Y BARRIDO PREVIO SI FUERA NECESARIO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Total Tramo 1, Ancho medio	1	465,000	4,500		2.092,50
Sobreancho Ecoparque- Tramo 1	1	35,000	4,000		140,00
Otros sobreanchos, Tramo 1	1	80,000	1,000		80,00
Total Tramo 2, Ancho medio	1	75,000	4,000		300,00
Total M <sup>2</sup> .....					<b>2.612,50</b>

2.4

D1205328c1 TN **BACHEOS CON MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-16 BIN S EN CALIENTE CON ARIDO CALIZO (S12 C), INCLUSO FILLER, CON LIGANTE BC 50/70 INCLUIDO, EXTENDIDA Y COMPACTADO MANUAL O A MÁQUINA EN CAPA DE REGULARIZACIÓN, BACHEOS PUNTUALES, ETC., TRANSPORTE INCLUIDO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Tramo 1.1 en saneo rodera	2,45	40,000	2,200	0,050	10,78
Tramo 1.2 en saneo rodera	2,45	85,000	2,500	0,050	26,03
Tramo 1.3. Demolición hormigón para mejorar acuerdo en rasante - acceso Ecoparque	2,45	5,000	3,000	0,050	1,84
Otros Tramo 1	1	3,000			3,00
Bacheos previos Tramo 2	1	8,000			8,00
Total TN .....					<b>49,65</b>

2.5

D1205328b2 TN **MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-16 SURF S EN CALIENTE CON ARIDO CALIZO (S12 C), INCLUSO FILLER, CON LIGANTE BC 50/70 INCLUIDO, EXTENDIDA Y COMPACTADO A MÁQUINA AL 97% DEL MARSHALL EN CAPA DE RODADURA, TRANSPORTE INCLUIDO, INCLUSO TRATAMIENTO DE JUNTAS, ENCUENTROS CON FIRMES EXISTENTES Y P.P. DE RECRECIDO DE MARCO Y TAPAS DE REGISTRO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Total Tramo 1, Ancho medio	2,45	465,000	4,400	0,045	225,57
Sobreancho Ecoparque- Tramo 1	2,45	35,000	4,000	0,045	15,44
Otros sobreanchos, Tramo 1	2,45	80,000	1,000	0,045	8,82
Total Tramo 2, Ancho medio	2,45	75,000	4,000	0,045	33,08
Total TN .....					<b>282,91</b>

**CAPÍTULO 3 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO**

3.1

- C04.3.6 **ML BARRERA METÁLICA DE SEGURIDAD PARA UN NIVEL DE CONTENCIÓN N2, CON DEFLEXIÓN DINÁMICA ENTRE 0,6 Y 0,8 M (ANCHURA DE TRABAJO W2), ÍNDICE DE SEVERIDAD "A", DE ACERO LAMINADO Y GALVANIZADO EN CALIENTE, HINCADA, HOMOLOGADA POR FABRICANTE Y CON MARCADO CE, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Interesección caminos, s/ planos	1	44,000			44,00
Total ML .....					<b>44,00</b>

3.2

- C0403\_2b **UD BALIZA CILÍNDRICA DE 50 CM DE ALTURA Y NIVEL DE RETRORREFLEXIÓN 2, INCLUSO ELEMENTOS DE ANCLAJE, TOTALMENTE COLOCADA EN OBRA.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Total tramo 1, s/ planos	12				12,00
Total UD .....					<b>12,00</b>

3.3

- C0402\_2 **UD ZAPATA DE 50x50x50 CM PARA CIMENTACIONES, REALIZADA CON HORMIGÓN HM-20, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Stop. inicio Tramo 1	1				1,00
Total UD .....					<b>1,00</b>

3.4

- C0402\_3 **ML POSTE METÁLICO GALVANIZADO DE SUSTENTACIÓN, DE 80x40x2 MM, COLOCADO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE HORQUILLA EN MÉNSULA SI FUERA NECESARIO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Stop. inicio Tramo 1	1	3,500			3,50
Total ML .....					<b>3,50</b>

3.5

- C0402\_6 **UD SEÑAL OCTOGONAL DE 60 CM DE APOTEMA, NIVEL DE RETRORREFLEXIÓN 2, TROQUELADA, INCLUSO TORNILLERÍA Y PIEZAS DE SUJECCIÓN, COLOCADA EN OBRA, SOBRE POSTE RECTO O EN MÉNSULA.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
R-2 Stop	1				1,00
Total UD .....					<b>1,00</b>

**CAPÍTULO 4 VARIOS**

4.1

C\_OBRA

**UD CARTEL DE OBRA TIPO "Bc" DE 1500 x 930 MM DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, CON DOS APOYOS CON TUBULAR DE 80x40x2 MM Y CIMENTACIONES DE 50x50x60 CM DE HORMIGÓN HM-20, TOTALMENTE INSTALADO SEGÚN PLANO DE DETALLE.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Cartel Obra	1				1,00	
					Total UD .....	<b>1,00</b>

4.2

CCAL

**PA EXCESO CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% SEGÚN JUSTIFICACIÓN EN ANEJO CORRESPONDIENTE**

Total PA ..... **1,00**

---

**CAPÍTULO 5 GESTIÓN DE RESIDUOS**

5.1

D050001L3 UD TOTAL GESTION DE RESIDUOS SEA CUAL SEA SU NATURALEZA Y PROCEDENCIA, SEGÚN ANEJO CORRESPONDIENTE, INCLUYENDO VALORIZACIÓN EN SU CASO Y ELIMINACIÓN EN VERTEDERO DE INERTES AURORIZADO POR LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE.

Total UD ..... 1,00

**CAPÍTULO 6 SEGURIDAD Y SALUD**

6.1  
D910000L3 UD SEGURIDAD Y SALUD SEGUN ANEJO CORRESPONDIENTE

Total UD ..... **1,00**



DIPUTACIÓN  
DE ALICANTE

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS  
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

PROYECTO REDUCIDO  
ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL "LA TORRA", EN  
POBLE NOU DE BENITATXELL  
(ALICANTE)

## ***PRESUPUESTO***



		Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)	
<b>CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES</b>					
1.1					
C01.1b	M2	DEMOLICIÓN DE FIRME DE AGLOMERADO U HORMIGÓN POR MEDIOS MECÁNICOS, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 20 CM, INCLUSO CORTE PERIMETRAL, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO.	315,500	4,51	1.422,91
1.2					
C01.4b	M2	FRESADO CAPA SUPERFICIAL DE PAVIMENTO BITUMINOSO O DE HORMIGÓN, CON PROFUNDIDAD DE HASTA 5 CM BAJO LA CAPA SUPERFICIAL, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE DEMOLICIONES MANUALES LOCALIZADAS, CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTO EXTRAÍDO A VERTEDERO AUTORIZADO O ACOPIO MUNICIPAL, Y LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE FINAL.	106,330	5,50	584,82
1.3					
C01_6	M <sup>2</sup>	LIMPIEZA O DESBROCE DE ARCENES Y CUNETAS POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO CARGA Y TRANPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO AUTORIZADO.	243,000	0,76	184,68
1.4					
C01_9	M <sup>3</sup>	EXCAVACIÓN MECÁNICA LOCALIZADA EN CUÑAS, ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS, EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO EXCEPTO ROCA, INCLUSO COMPACTACIÓN DEL FONDO DE LA EXCAVACIÓN, CARGA Y TRASPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO.	93,150	9,47	882,13
1.5					
C01.13	M3	FORMACION DE PEDRAPLEN LOCALIZADO CON MATERIAL PROCEDENTE DE CANTERA, EN CUÑAS, ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS, INCLUSO CARGA, TRANSPORTE A OBRA, EXTENDIDO, RIEGO Y COMPACTACION EN TONGADAS NO MAYORES DE 35 CM.	90,150	15,79	1.423,47
1.6					
C01.16b	M3	RELLENO LOCALIZADO DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-20 Ó ZA-25 EN BERMAS, CUÑAS, ZANJAS, POZOS O CIMIENTOS, PROCEDENTE DE CANTERA, INCLUYENDO TRANSPORTE DESDE CUALQUIER DISTANCIA, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN AL 97% DEL P.M.	46,580	25,84	1.203,63
<b>TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLI...</b>				<b>5.701,64</b>	

		Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)	
<b>CAPÍTULO 2 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>					
2.1					
C0302_3b	M <sup>2</sup>	RIEGO DE IMPRIMACIÓN DE CAPAS GRANULARES CON EMULSION ASFÁLTICA C50BF4 IMP Ó C60BF4 IMP (ECL-1)TERMOADHERENTE, CON UNA DOTACIÓN DE 1,2 KG/M <sup>2</sup> , INCLUYENDO LIMPIEZA Y BARRIDO PREVIO SI FUERA NECESARIO.	315,500	0,64	201,92
2.2					
C0302_4b	M <sup>2</sup>	RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSION ASFÁLTICA C60B3 ADH (ECR-1)TERMOADHERENTE, CON UNA DOTACIÓN DE 0,8 KG/M <sup>2</sup> , INCLUYENDO LIMPIEZA Y BARRIDO PREVIO SI FUERA NECESARIO.	2.612,500	0,48	1.254,00
2.4					
D1205328c1	TN	BACHEOS CON MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-16 BIN S EN CALIENTE CON ARIDO CALIZO (S12 C), INCLUSO FILLER, CON LIGANTE BC 50/70 INCLUIDO, EXTENDIDA Y COMPACTADO MANUAL O A MÁQUINA EN CAPA DE REGULARIZACIÓN, BACHEOS PUNTUALES, ETC., TRANSPORTE INCLUIDO.	49,650	57,55	2.857,36
2.5					
D1205328b2	TN	MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-16 SURF S EN CALIENTE CON ARIDO CALIZO (S12 C), INCLUSO FILLER, CON LIGANTE BC 50/70 INCLUIDO, EXTENDIDA Y COMPACTADO A MÁQUINA AL 97% DEL MARSHALL EN CAPA DE RODADURA, TRANSPORTE INCLUIDO, INCLUSO TRATAMIENTO DE JUNTAS, ENCIENTROS CON FIRMES EXISTENTES Y P.P. DE RECRECIDO DE MARCO Y TAPAS DE REGISTRO.	282,910	51,00	14.428,41
<b>TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 2 FIRMES Y PAVIMENTOS:</b>					<b>18.741,69</b>

		Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
<b>CAPÍTULO 3 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO</b>				
3.1				
C04.3.6	ML BARRERA METÁLICA DE SEGURIDAD PARA UN NIVEL DE CONTENCIÓN N2, CON DEFLEXIÓN DINÁMICA ENTRE 0,6 Y 0,8 M (ANCHURA DE TRABAJO W2), ÍNDICE DE SEVERIDAD "A", DE ACERO LAMINADO Y GALVANIZADO EN CALIENTE, HINCADA, HOMOLOGADA POR FABRICANTE Y CON MARCADO CE, TOTALMENTE INSTALADA Y COMPROBADA.	44,000	40,00	1.760,00
3.2				
C0403_2b	UD BALIZA CILÍNDRICA DE 50 CM DE ALTURA Y NIVEL DE RETRORREFLEXIÓN 2, INCLUSO ELEMENTOS DE ANCLAJE, TOTALMENTE COLOCADA EN OBRA.	12,000	45,00	540,00
3.3				
C0402_2	UD ZAPATA DE 50x50x50 CM PARA CIMENTACIONES, REALIZADA CON HORMIGÓN HM-20, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO.	1,000	31,25	31,25
3.4				
C0402_3	ML POSTE METÁLICO GALVANIZADO DE SUSTENTACIÓN, DE 80x40x2 MM, COLOCADO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE HORQUILLA EN MÉNSULA SI FUERA NECESARIO.	3,500	17,13	59,96
3.5				
C0402_6	UD SEÑAL OCTOGONAL DE 60 CM DE APOTEMA, NIVEL DE RETRORREFLEXIÓN 2, TROQUELADA, INCLUSO TORNILLERÍA Y PIEZAS DE SUJECCIÓN, COLOCADA EN OBRA, SOBRE POSTE RECTO O EN MÉNSULA.	1,000	71,79	71,79
<b>TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 3 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO:</b>				<b>2.463,00</b>

		Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>VARIOS</b>			
4.1				
C_OBRA	UD CARTEL DE OBRA TIPO "Bc" DE 1500 x 930 MM DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, CON DOS APOYOS CON TUBULAR DE 80x40x2 MM Y CIMENTACIONES DE 50x50x60 CM DE HORMIGÓN HM-20, TOTALMENTE INSTALADO SEGÚN PLANO DE DETALLE.	1,000	319,37	319,37
4.2				
CCAL	PA EXCESO CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% SEGÚN JUSTIFICACIÓN EN ANEJO CORRESPONDIENTE	1,000	111,16	111,16
<b>TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 4 VARIOS:</b>				<b>430,53</b>

		<u>Medición</u>	<u>Precio (Euros)</u>	<u>Importe (Euros)</u>
<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
5.1				
D050001L3	UD TOTAL GESTION DE RESIDUOS SEA CUAL SEA SU NATURALEZA Y PROCEDENCIA, SEGÚN ANEJO CORRESPONDIENTE, INCLUYENDO VALORIZACIÓN EN SU CASO Y ELIMINACIÓN EN VERTEDERO DE INERTES AURORIZADO POR LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE.	1,000	897,28	897,28
<b>TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 5 GESTIÓN DE RESIDUOS:</b>				<b>897,28</b>

						<u>Medición</u>	<u>Precio (Euros)</u>	<u>Importe (Euros)</u>
<b>CAPÍTULO 6</b>		<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>						
6.1								
D910000L3	UD	SEGURIDAD Y CORRESPONDIENTE	SALUD	SEGUN	ANEJO	1,000	250,00	250,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 6 SEGURIDAD Y SALUD:</b>								<b>250,00</b>

ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL "LA TORRA". POBLE NOU DE BENITATXELL (ALICANTE).  
Presupuesto de ejecución material

	<u>Importe (€)</u>
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES .....	5.701,64
2 FIRMES Y PAVIMENTOS .....	18.741,69
3 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO .....	2.463,00
4 VARIOS .....	430,53
5 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	897,28
6 SEGURIDAD Y SALUD .....	250,00
Total .....	<u>28.484,14</u>



DIPUTACIÓN  
DE ALICANTE

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS  
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

PROYECTO REDUCIDO  
ACONDICIONAMIENTO DEL CAMINO RURAL "LA TORRA", EN  
POBLE NOU DE BENITATXELL  
(ALICANTE)

## ***RESUMEN DE PRESUPUESTO***



## RESUMEN DE CAPÍTULOS

Capítulo	Importe (Euros)
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES .....	5.701,64
2 FIRMES Y PAVIMENTOS .....	18.741,69
3 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO .....	2.463,00
4 VARIOS .....	430,53
5 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	897,28
6 SEGURIDAD Y SALUD .....	250,00

**Presupuesto de Ejecución Material****28.484,14**

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de VEINTIOCHO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

13.00% de Gastos Generales

3.702,94

6.00% de Beneficio Industrial

1.709,05

**Presupuesto Base de Licitación (sin IVA)****33.896,13**

Asciende el Presupuesto Base de Licitación (sin IVA) a la expresada cantidad de TREINTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS

21,00% de I.V.A.:

7.118,19

**Presupuesto Base de Licitación (con IVA)****41.014,32**

Asciende el Presupuesto Base de Licitación con IVA a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN MIL CATORCE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS.

Alicante, Noviembre de 2017

EL REDACTOR DEL PROYECTO



Fdo: Pedro M. Piñol Sempere  
ITOP\_Ing. Civil

VºBº y CONFORME  
Por Ayuntamiento de Benitachell



Fdo.: D. Josep A. Femenía Más  
Alcalde-Presidente