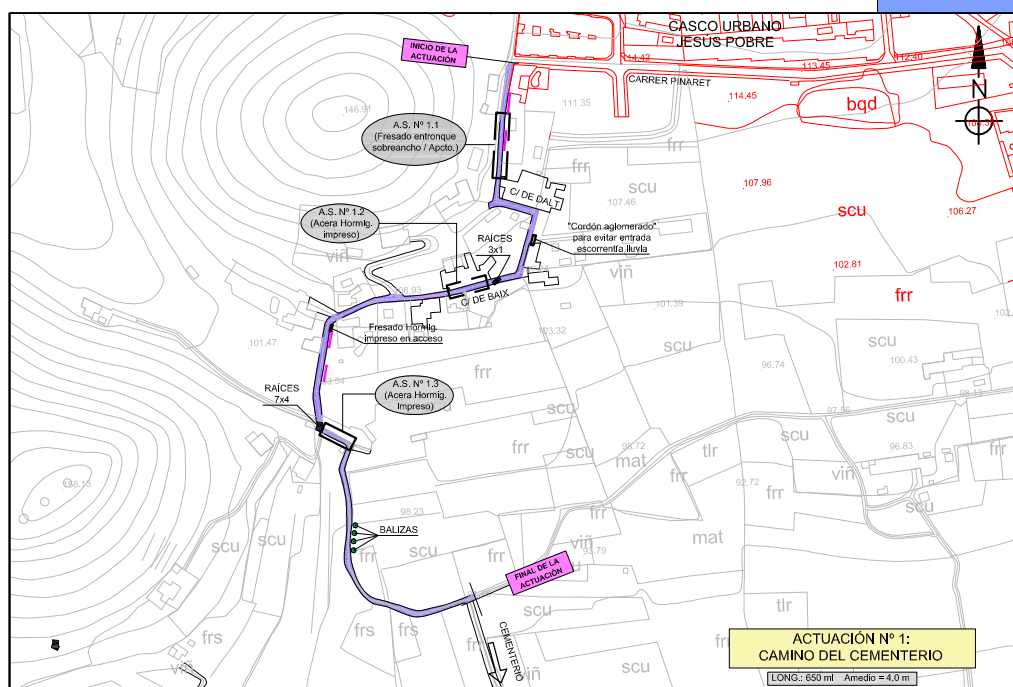


**DEPARTAMENTO  
DE CARRETERAS**



*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):..... 59.935,29 €**

Fecha de Redacción:

OCTUBRE DE 2017



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](mailto:pedro.pinyol@gmail.com)

Ref<sup>a</sup>: T098\_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

## ***DOCUMENTO N° 1:***

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



DIPUTACIÓN  
DE ALICANTE

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS  
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

PROYECTO REDUCIDO  
REPARACIÓN DE UN TRAMO DEL CAMINO DEL CEMENTERIO Y SU  
PROLONGACIÓN DE ACCESO AL NÚCLEO URBANO DE JESÚS POBRE.  
JESÚS POBRE (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 la EATIM DE JESÚS POBRE enterado de la convocatoria, acudió a la misma con una Memoria Valorada firmada por el arquitecto municipal D. José Vicente Estévez Álvarez, bajo la denominación de: ***“Reparación de un tramo del camino del cementerio y su prolongación de acceso al núcleo urbano de Jesús Pobre. Jesús Pobre (Alicante)”***, incluida en la "línea de actuación A" según instancia y bases de la convocatoria.

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 la EATIM de Jesús Pobre, el objeto del presente proyecto es definir y valorar de forma más detallada y precisa las obras necesarias para ejecutar las obras de *“Reparación de un tramo del Camino del Cementerio y su prolongación de acceso al casco urbano de Jesús Pobre”*, manteniendo el ámbito de actuación y tratamiento solicitado por el Ayuntamiento.

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, que en este caso se permite ampliar respecto al tramo inicialmente solicitado por el Ayuntamiento; 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.

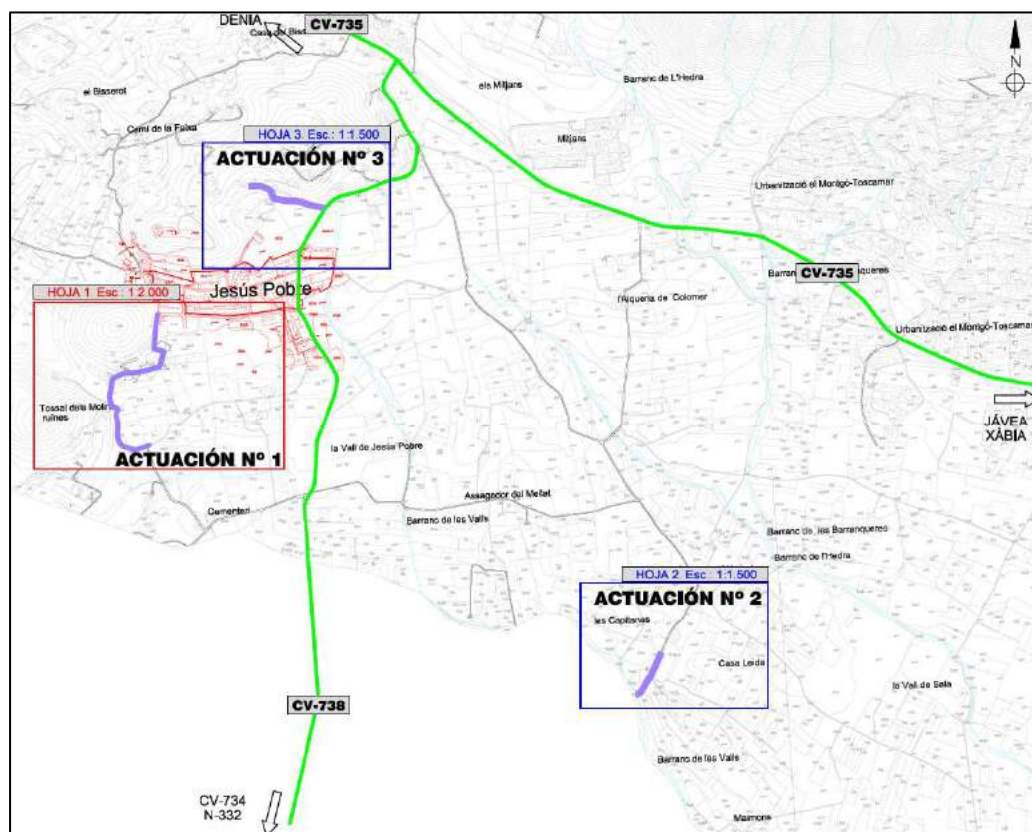
### 3.- UBICACIÓN DE LAS OBRAS

Actuación nº 1: El Cementerio se ubica al sur del casco urbano, y el tramo de su camino de acceso arranca en el "Carrer Pinaret" y engloba las calles "Carrer de Dalt" y "Carrer de Baix" hasta llegar a un tramo ya asfaltado en actuaciones anteriores (intersección con camino-acceso al "Pou de Simó").

Se incluyen en el presente proyecto otros dos tramos de actuación.

Actuación nº 2: Un tramo del camino de Jesús Pobre a Pedreguer, al sureste del casco urbano, en el límite entre los T.M. de Jesús Pobre y Pedreguer, hasta el "Barranc de Les Valls".

Actuación nº 3: Camino "sin nombre", al norte del casco urbano, y con conexión directa a la carretera provincial CV-738.



*Ubicación de los tramos de camino a reparar.*

Las principales vías de comunicación del entorno son las carreteras Provinciales CV-738 (Gata de Gorgos - Jesús Pobre) y la CV-735 (Ondara/Denia - Xàbia).

Las actuaciones nº 1 y nº 2 corresponden a vías de comunicación que dan servicio a gran cantidad de vecinos que lo utilizan de forma habitual, además del propio acceso al CEMENTERIO, a numerosas explotaciones agrícolas de carácter familiar, colindantes con el casco urbano.

Igualmente, por las características geográficas de Jesús Pobre, así como por su entorno natural y paisajístico, estos dos caminos se encuentran muy frecuentados por senderistas y cicloturistas que lo utilizan en sus rutas programadas.

La actuación nº 3 sin embargo, conecta con una senda montañosa, y como acceso rodado sólo da servicio a 5 casas rurales y a otros tantos campos de cultivo; no siendo por ello menos importante y necesaria la actuación de reparación, ya que el mal estado del camino y los daños causados en las últimas lluvias lo hacen impracticable, especialmente bajo episodios lluviosos.

#### **4.- ESTADO ACTUAL**

##### **ACTUACIÓN Nº 1: Camino de acceso al Cementerio.**

El camino arranca en el Carrer Pinaret, y los primeros 445 ml se encuentran asfaltados con un ancho variable, entre 3,20 y 4,10 m que en algunos casos no llegan a cubrir el total de ancho disponible entre vallados de cerramiento; existiendo franjas con tierra que propicia el crecimiento de malas hierbas.

La capa de rodadura se encuentra muy deteriorada, destacando los siguientes procesos patológicos:

- Árido pulido y disgregado
- Baches, peladuras y mordientes.
- Parches de hormigón / asfalto en zanjeo de servicios (agua potable); y/o reparaciones de emergencia.
- Sobreelevaciones del firme, causadas por raíces de pinos.

Los últimos 205 ml de esta actuación, se encuentran pavimentados con firme rígido de hormigón; existiendo igualmente multitud de socavones, grietas, arrastres por desprendimientos de muros de mampostería, etc. El ancho de este tramo es ligeramente superior, con mínimos de 3,90 m y máximos de 4,85 m.



*Imagen representativa 1er tramo del camino de acceso al cementerio  
(firme de aglomerado)*



*Imagen representativa 2º tramo del camino de acceso al cementerio  
(firme de hormigón)*

#### ACTUACIÓN Nº 2: Camino a Pedreguer, hasta Límite T.M. (Barranc de Les Valls).

Camino pavimentado en su día con doble tratamiento superficial con gravillas (DTS), que en algunos tramos ha desaparecido por completo, aflorando la subbase de macadam / zahorras; y consecuentemente presenta diversas irregularidades, regueros, etc.

En otra parte del camino, se mantiene el DTS, con reparaciones varias de aglomerado y hormigón, presentando igualmente los problemas descritos con anterioridad para este tipo de

firmes: árido pulido, disgregación superficial, socavones, parches por reparaciones de emergencia, etc.



*Imágenes representativas Actuación nº 2. Camino a Pedreguer*

### ACTUACIÓN Nº 3: Camino "sin nombre" - conexión con Ctra. CV-738

A excepción del entronque con la carretera CV-735, y 50 m en un tramo central que se encuentran reparados de emergencia con solera de hormigón en masa, el resto del camino se encuentra "en tierras", sin una capa estructural de firme, por lo que el camino se encuentra lleno de irregularidades, baches, tramos donde queda el agua estancada, regueros en otros tramos, crecimiento de malas hierbas en los bordes, etc.

Los tramos reparados en hormigón se encuentran igualmente muy deteriorados, con trozos sueltos, grietas, árido disgregado etc; si bien se considera que este hormigón constituye una base suficientemente estable como para proyectar un refuerzo de aglomerado sobre la misma, sin necesidad de demoler y/o incrementar la base de firme.

Los anchos del camino oscilan entre un mínimo de 3 m, y un máximo de 5 m; considerando un ancho promedio de 3,50 m.



*Imágenes representativas Actuación nº 3. Camino acceso a particulares (sin nombre)*

Ver **Anejo nº 2: Reportaje Fotográfico**, con mayor número de instantáneas del estado actual.

El objeto de las obras consistirá por tanto en el acondicionamiento de estos tres tramos de camino, 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 de los caminos, es consolidar y regularizar el ancho total de plataforma existente, para extender una capa de refuerzo de 4 cm de espesor mínimo, de aglomerado asfáltico en caliente tipo AC11 Surf B50/70 S árido calizo (IV\_a C).

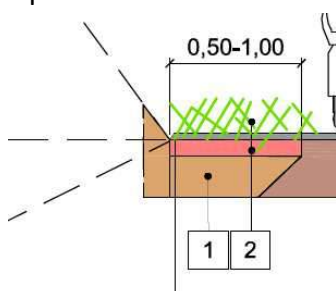
Atendiendo a la secuencia lógica de trabajos, para cada una de las actuaciones, las obras proyectadas consisten en:

### ACTUACIÓN Nº 1: Camino de acceso al Cementerio.

Longitud total de la actuación: 650 ml

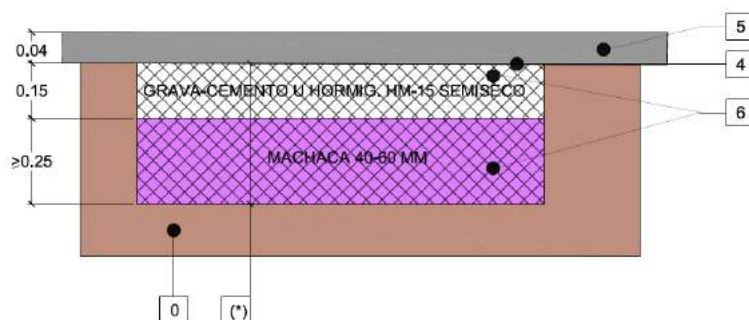
Ancho medio: 4,00 m

- Según necesidades, desbroce de bermas, con saneos puntuales y rellenos de zahorra artificial, para consolidar el refuerzo de aglomerado en todo el ancho de plataforma disponible.



- Desbroce en ambos bordes, aproximadamente en el 50% de la long. del camino.
- Saneo de bermas y relleno con 15 cm de zahorra artificial: 2 tramos de 40 m por 1,00 m de ancho.

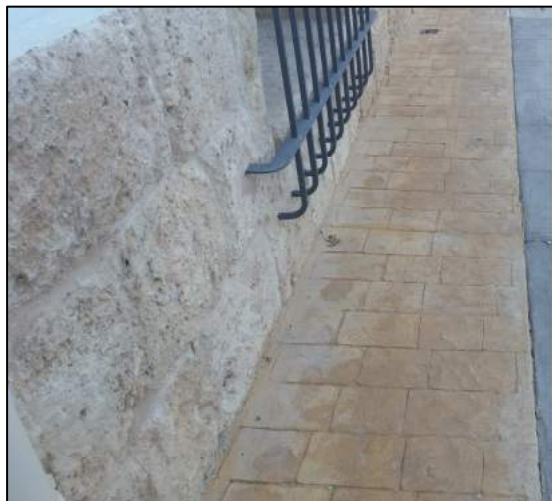
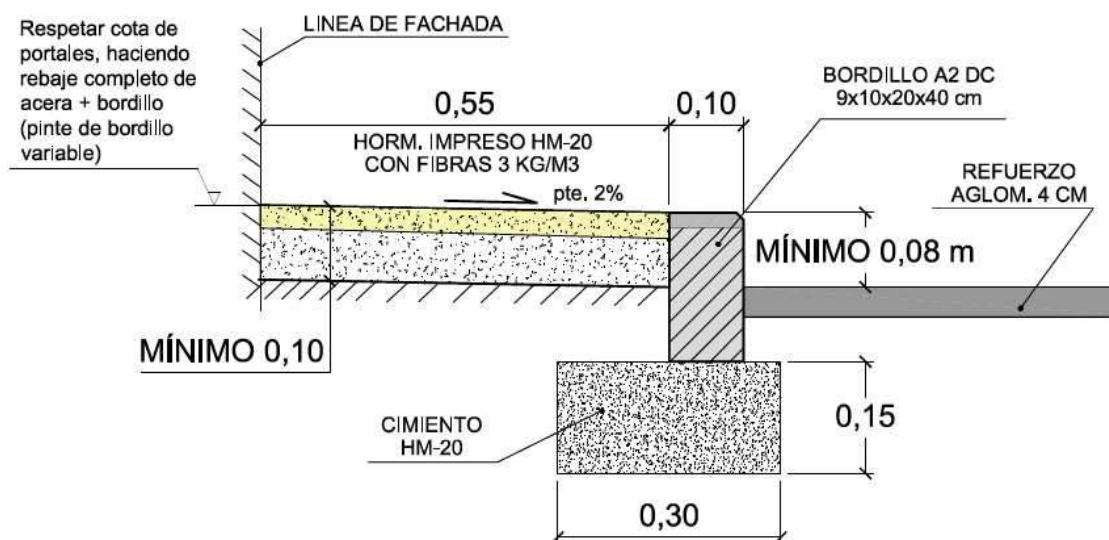
- Reparación de "daños por raíces" consistente en demolición de firme, saneo hasta base estable, relleno con machaca 40-60 cm y recebo con 15 cm de gravacemento u hormigón semiseco. Se localizan dos tramos con estos problemas. Paño de 3x1m ; y otro de 7x4 m.



(\*) SANEOS IRREGULARIDADES Y RELLENO CON MACHACA 40-60 MM + GRAVA CEMENTO U HORMIGÓN SEMISECO COMPACTADO, PREVIO AL RIEGO DE IMPRIM. Y BACHEO/REFUERZO.  
(EN DIMENSIONES REDUCIDAS SE PODRÁ SUSTITUIR TODO POR RELLENO HNE-20)

- Como actuación singular, se proyecta la ejecución de acera de hormigón impreso, confinada con bordillo prefabricado de hormigón, y ancho total de 0,65 m; con objeto de proteger la fachada de dos alineaciones de viviendas, de 35 + 30 ml, que actualmente ya disponen de una franja de hormigón.

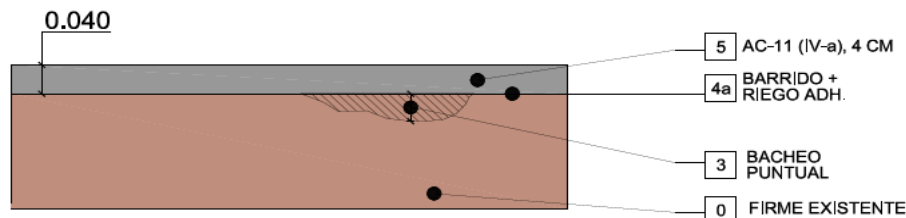
Se ejecutará con color y aparejo similar al existente en el entorno de la "Plaza de la Iglesia", según imagen adjunta.



*Ejemplo color y aparejo "hormigón impreso", entorno plaza de la Iglesia.*

- Fresado de entronques y accesos, así como franja junto a bordillos (nuevos o existentes), para respetar un pinte mínimo de 8 cm (excepto vados y enrase de portales).

- Barrido superficial de toda la traza del camino, ya que la actual capa de rodadura se encuentra muy disgregada.
- En las cuñas de zahorra, riego de imprimación con emulsión C50BF4 IMP (ECL-1), con dotación de 1,2 Kg/m<sup>2</sup>.
- Sobre firme de aglomerado/Hormigón, riego de adherencia con emulsión C60B3 ADH (ECR-1), dotación 0,8 kg/m<sup>2</sup>.
- “Parcheo” previo de irregularidades, baches y peladuras, hasta conseguir la planeidad que garantice el extendido de una capa de refuerzo de espesor constante. Por operatividad, se proyecta este “bacheo previo” con la misma mezcla asfáltica que para la rodadura, con una previsión para este tramo de 22 Tn
- Extendido de capa uniforme de 4 cm de espesor de rodadura con M.B.C. tipo AC 11 Surf B50/70 S, compactada al 98% del Marshall (IV-a calizo, según anterior denominación), con una estimación de 254,80 Tn.



*Detalle refuerzo de firme.*

- Como particularidad, se colocan 4 balizas cilíndricas reflectantes, de 50 cm de altura y Ø135mm para balizar desnivel existente.

## **ACTUACIÓN Nº 2: Camino a Pedreguer, hasta Límite T.M. (Barranc de Les Valls).**

Longitud total de la actuación: 155 ml

Ancho medio: 4,30 m

Nota: Con la presente actuación se completa la reparación del camino hasta el Barranc de Les Valls (límite con T.M. de Pedreguer); que por limitaciones presupuestarias en la solicitud no se pudo incluir en otro proyecto redactado para la misma *Convocatoria de ayudas*.

- Desbroce de bermas: Toda la longitud, ambos bordes; 2x155 ml x 0,50 m, y desbroce-reperfilado de un tramo de cuneta en tierras, de 40 m de longitud (borde izquierdo, antes de llegar al barranco).
- Saneamiento de firme y reparación de una rodera. Cajeo y relleno con zahorra artificial 26x1,80x0,30 m.
- En los 35 metros de inicio, escarificado de firme y regularización con base de zahorra artificial, con un espesor promedio de 10 cm.
- Barrido superficial para el tramo con asfalto.
- Riego de imprimación con emulsión C50BF4 IMP (ECL-1), con dotación de 1,2 Kg/m<sup>2</sup>, sobre zahorras (200,50 m<sup>2</sup>).
- Riego de adherencia para el resto del camino (464 m<sup>2</sup>), con emulsión C60B3 ADH (ECR-1), dotación 0,8 kg/m<sup>2</sup>.
- Bacheos previos (previsión de 15 Tn); y capa uniforme de refuerzo con 4 cm de mezcla AC11 surf B50/70 S (previsión 65,32 Tn)

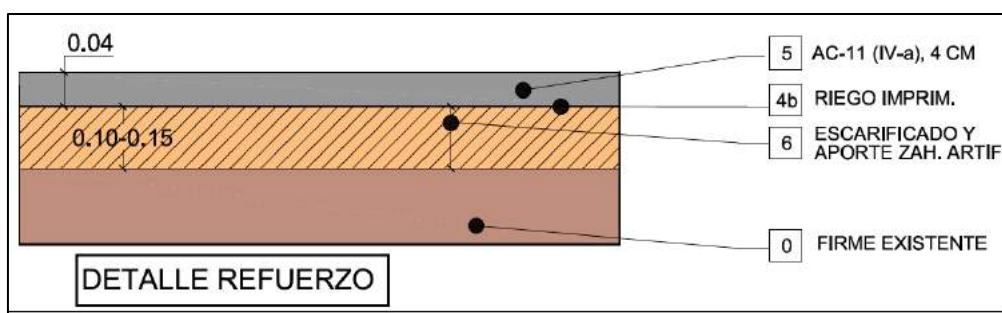
### **ACTUACIÓN Nº 3: Camino "sin nombre" - conexión con Ctra. CV-738**

Longitud total de la actuación: 252 ml

Ancho medio: 3,50 m

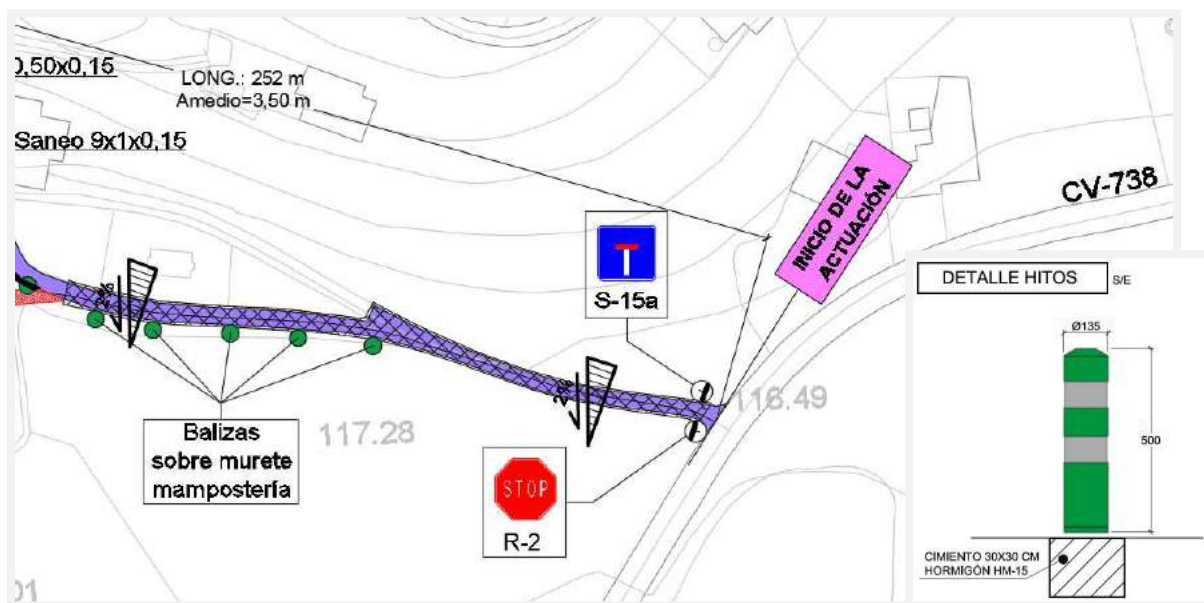
- Desbroce de bermas. Total longitud: 2x252x0,50 m
- A excepción de 50 ml, s/ plano de planta, escarificado de firme con rasanteo de plataforma y extendido de base de zahorra artificial, con un espesor promedio de 15 cm, garantizando la pendiente longitudinal y transversal (2%) del camino.
- Saneamiento de bermas y relleno con 15 cm de zahorra artificial s/ planos de planta.
- Como actuación singular, para proteger el punto natural de desagüe del camino, se proyecta el hormigonado de un sobreancho de camino - acceso, con solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, y mallazo electrosoldado 15.5.6 (total superf. aproximada = 40 m<sup>2</sup>).

- Barrido superficial para el tramo central de hormigón y sobrecanchos (228 m<sup>2</sup> aprox.)
- Riego de imprimación con emulsión C50BF4 IMP (ECL-1), con dotación de 1,2 Kg/m<sup>2</sup>, sobre zahorras (764 m<sup>2</sup>).
- Riego de adherencia para el tramo central, sobre firme de hormigón (48x3,50= 168 m<sup>2</sup>), con emulsión C60B3 ADH (ECR-1), dotación 0,8 kg/m<sup>2</sup>.
- Bacheos previos (previsión de 6 Tn); y capa uniforme de rodadura con 4 cm de mezcla AC11 surf B50/70 S (previsión 91,34 Tn)



*Detalle base de zahorra y rodadura asfáltica.*

- Como particularidad, se proyectan 5 balizas cilíndricas reflectantes, de 50 cm de altura y Ø135mm para balizar desniveles existentes; así como señalización vertical de "calle cortada" y "STOP" en la intersección con la carretera CV-738.



*Señalización vertical y balizamiento, Actuación Nº 3*

## **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.

No se han localizado canalizaciones de agua potable / alcantarillado, con registros en calzada que deban recrecerse, salvo en un tramo de la Actuación nº 1 donde sí se observa la presencia de Red de Agua Potable con registro en calzada, y cuyo recrecido de marco y tapa a rasante definitiva está proporcionalmente repercutido en el precio de Tn de aglomerado.

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 desbroce de bermas, escarificado y rasanteo con zahorra artificial, se considera viable permitir el tránsito esporádico de algún vehículo ajeno a la obra.
3. Para la fase de riego de imprimación / adherencia y extendido de aglomerado asfáltico, es necesario restringir el tráfico temporalmente (intervalos de 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.

## **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 marcado 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 1,422% por lo que se incluye en presupuesto una partida alzada de 175,75 € (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 **175 €** 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:

Capítulo	Importe (Euros)
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES .....	4.326,32
2 FIRMES Y PAVIMENTOS .....	35.214,02
3 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO .....	767,44
4 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	626,79
5 SEGURIDAD Y SALUD .....	175,00
6 VARIOS .....	515,05

**Presupuesto de Ejecución Material 41.624,62**

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

13.00% de Gastos Generales	5.411,20
6.00% de Beneficio Industrial	2.497,48

**Presupuesto Base de Licitación (sin IVA) 49.533,30**

Asciende el Presupuesto Base de Licitación (sin IVA) a la expresada cantidad de CUARENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS

21,00% de I.V.A.:	10.401,99
-------------------	-----------

**Presupuesto Base de Licitación (con IVA) 59.935,29**

Asciende el Presupuesto Base de Licitación con IVA a la expresada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON VEINTINUEVE 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**

#### **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 "REPARACIÓN DE UN TRAMO DEL CAMINO DEL CEMENTERIO Y SU PROLONGACIÓN DE ACCESO AL NÚCLEO URBANO DE JESÚ POBRE. JESÚS POBRE (ALICANTE)"**.

Alicante, octubre de 2017

EL TÉCNICO REDACTOR DEL PROYECTO

VºBº y CONFORME

Por Ayuntamiento EATIM de  
JESÚS POBRE



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

Fdo.: D. Javier Scotto di Tella Manresa  
Cargo: Alcalde-Presidente

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

## **ANEJO Nº 1:**

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

***1.1- INSTANCIA PETICIÓN MUNICIPAL.  
EATIM DE JESÚS POBRE***

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

## ***ANEJO Nº 1:***

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

#### ***1.1- INSTANCIA PETICIÓN MUNICIPAL. EATIM DE JESÚS POBRE***



**MODELO 1: SOLICITUD GENERAL**

**D. JAVIER SCOTTO DI TELLA MANRESA** Alcalde Presidente del Ayuntamiento de la EATIM DE JESÚS POBRE (En nombre y representación del mismo, enterado/a de la publicación en el Boletín Oficial de la Provincia de Alicante, núm. 94, de fecha 19 de mayo de 2017, de las Bases que rigen la Convocatoria de subvenciones y ayudas de la 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 Jesús Pobre le corresponde un presupuesto máximo de 120.000,00 €, IVA incluido, en función de los 732 habitantes que aparecen en el último censo publicado por el INE.

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

ÁREA <sup>(1)</sup>	LÍNEA DE ACTUACIÓN <sup>(2)</sup>	SOLICITUD INVERSIÓN <sup>(3)</sup>	IMPORTE INVERSIÓN <sup>(4)</sup>	SUBV. PROV. <sup>(5)</sup>	OTRAS SUBV. <sup>(6)</sup> o APORT. MUN.	EJECUTA <sup>(7)</sup> DIP./AYT O.
Carreteras (A)	Inversiones en caminos de titularidad municipal	Reparación del camino de Jesús Pobre a Pedreguer	26.767,98 €	26.767,98 €	-	DIPUT
Carreteras (A)	Inversiones en caminos de titularidad municipal	Reparación de un tramo del camino del cementerio y su prolongación de acceso al núcleo urbano	59.935,30 €	59.935,30 €	-	DIPUT
Cooperación (C)	Cementerios	Reparación de daños por temporal en el Cementerio Municipal	33.295,95 €	33.295,95 €	-	AYTO
TOTALES ...			119.999,23 €	119.999,23 €		



(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.

Jesús Pobre a 11 de julio de 2017  
(Firma del representante)



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: REPARACIÓN DE UN TRAMO DEL CAMINO DEL CEMENTERIO Y SU PROLONGACIÓN DE ACCESO AL NÚCLEO URBANO**

**Municipio: EATIM DE JESÚS POBRE**

Presupuesto adjudicación: **59.935,29 €**

Fecha de inicio:

Aportación Diputación: **59.935,29 €**

Fecha final:

Adjudicatario:

**\*\* ACTUACIÓN Nº 1:** consistente en la reparación y refuerzo con aglomerado asfáltico de 650 ml del Camino de acceso al Cementerio, con un ancho medio de 4 m, partiendo del Carrer Pinaret, en el casco urbano de Jesús Pobre; y hasta llegar a un tramo ya asfaltado con anterioridad.

**\*\* ACTUACIÓN Nº 2:** camino a Pedreguer, tramo de 155 ml y 3,50 m de ancho medio, hasta llegar al pontón del Barranc de les Valls, coincidiendo con el límite del T.M. entre Jesús Pobre y Pedreguer.

**\*\* ACTUACIÓN Nº 3:** camino sin nombre, al norte del casco urbano, y con conexión a la CV-738. 252 ml de camino, con ancho medio 3,50.

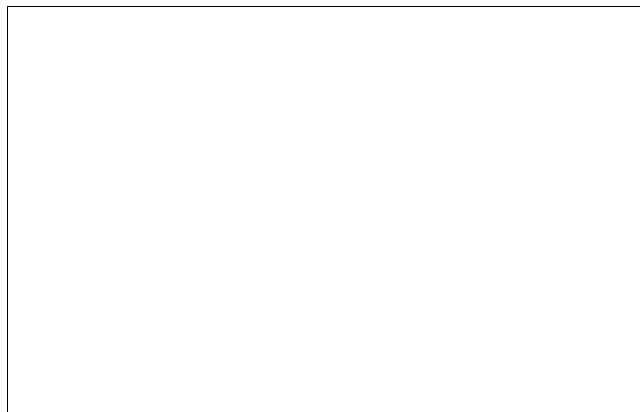
**\*\* La actuación consiste, según necesidad, en desbroce y/o saneo de bermas con relleno de 15 cm de zahorra artificial, barrido superficial, riego de imprimación 1,2 Kg/m<sup>2</sup> C50BF4 (sobre zahorras); ó adherencia con 0,8 kg/m<sup>2</sup> de emulsión C60B3 ADH, bacheos previos ; y para todos los casos capa de refuerzo uniforme de 4 cm con aglomerado asfáltico en caliente tipo AC-11 surf B50/70 S árido calizo (IV\_a C).**

**\*\* Como singularidades, en la Actuación nº 1 se realizan 35+30 ml de acera de hormigón impreso, de ancho 0,55 m + bordillo 9/10x20x40 cm.**

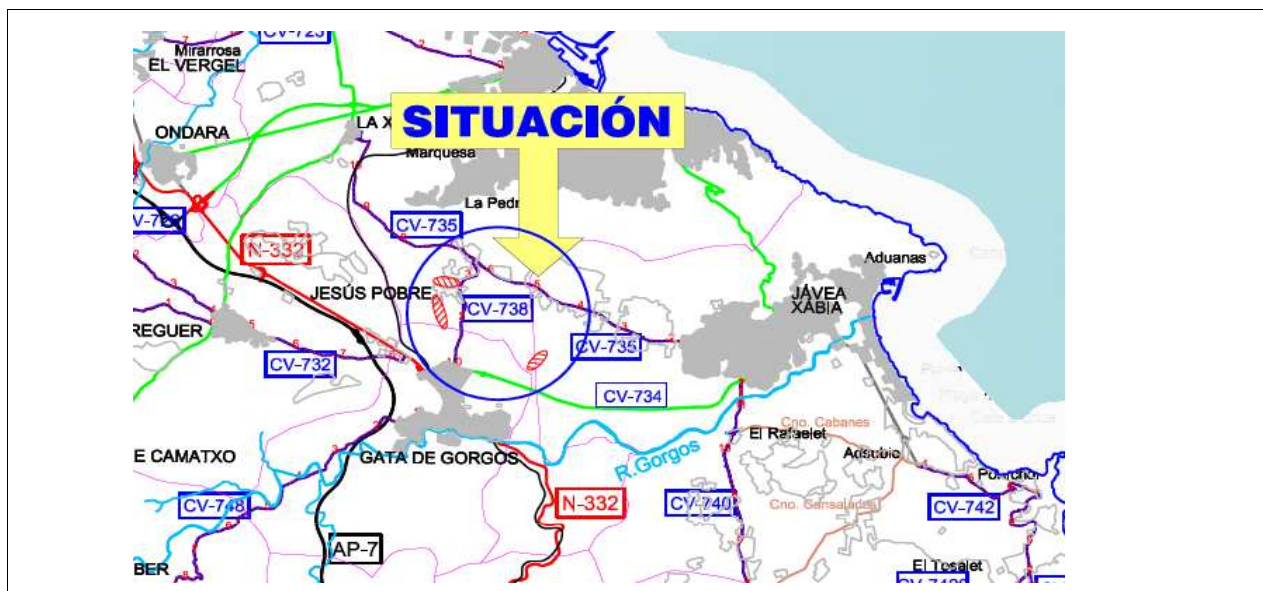
**\*\* Se colocan 12 balizas cilíndricas en distintos desniveles, y señalización vertical de "Stop y calle cortada" en**



Estado anterior. Fecha 21-9-17

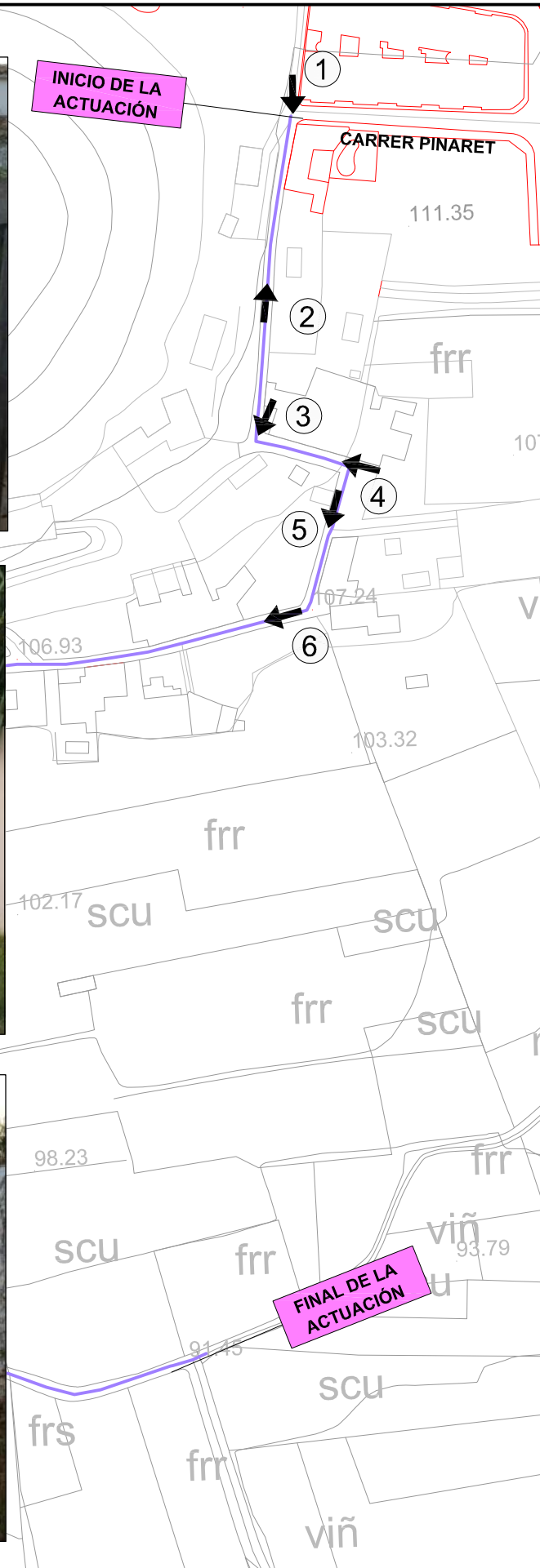


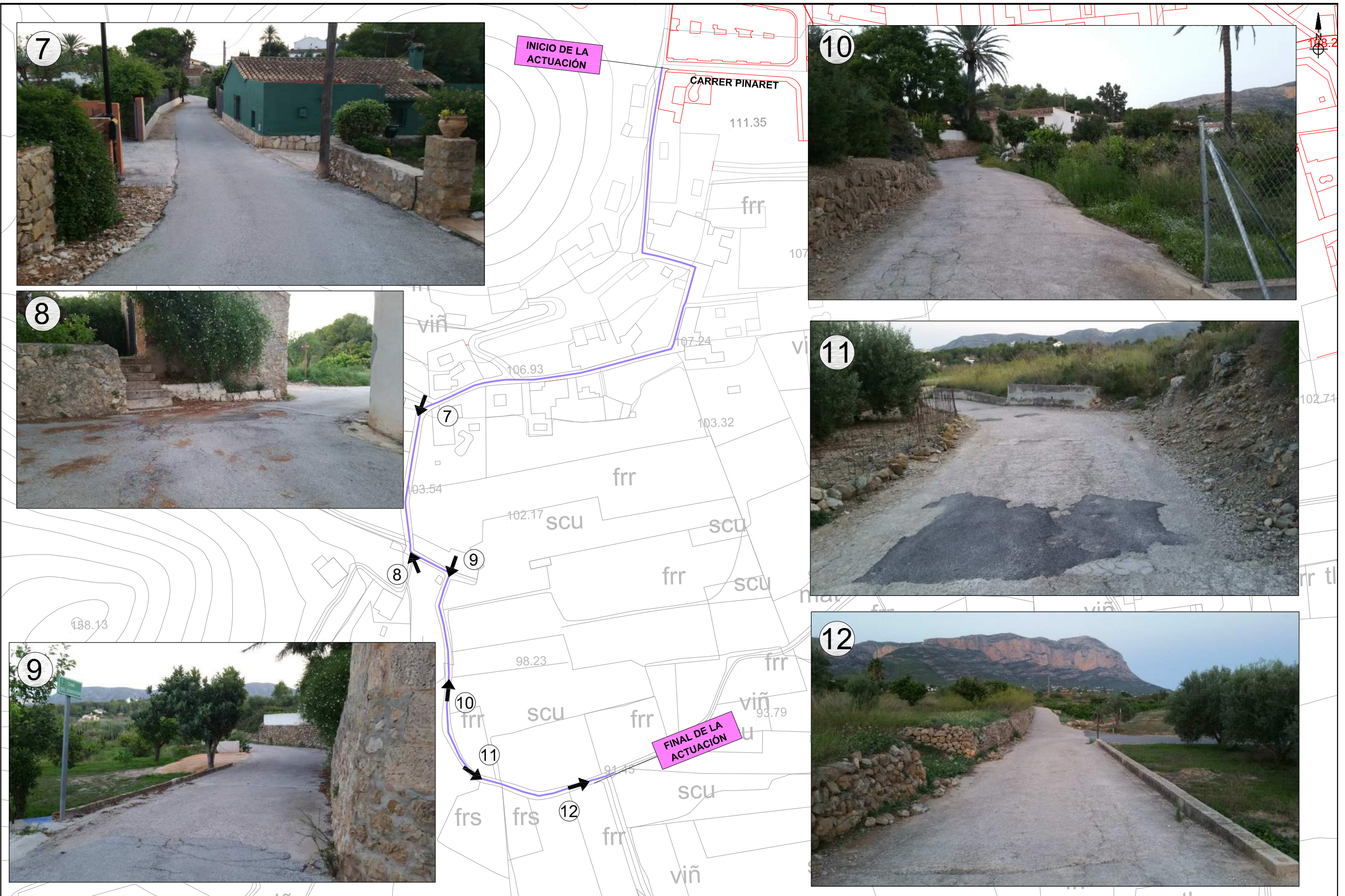
Después de la actuación

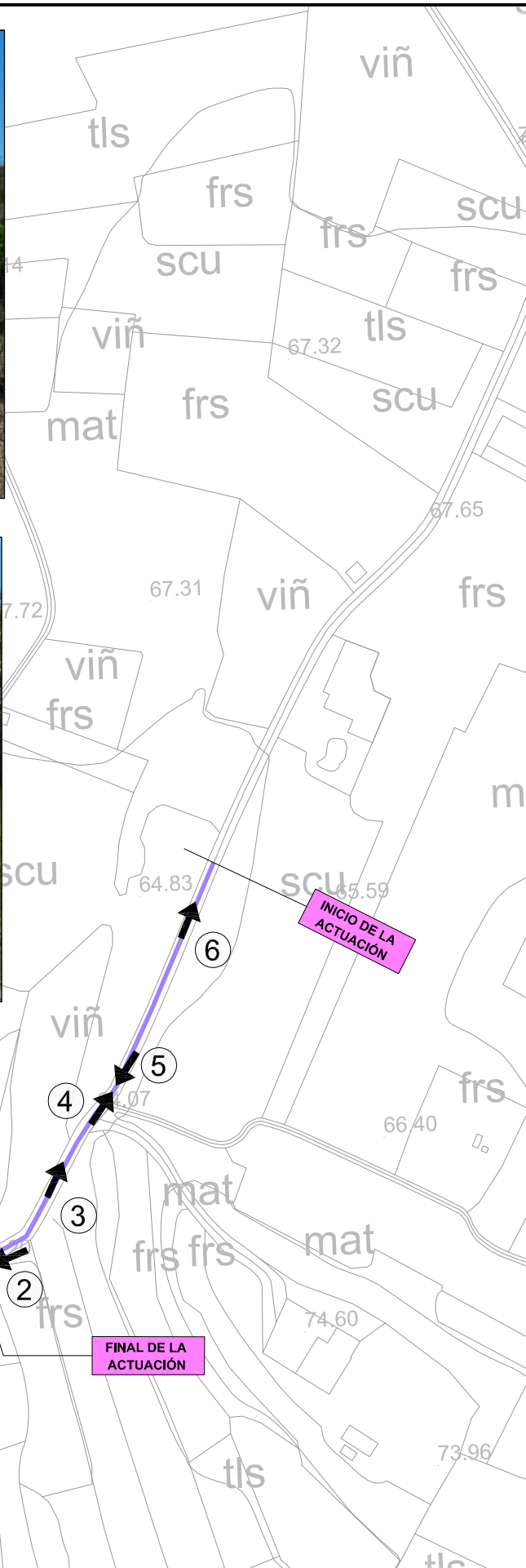


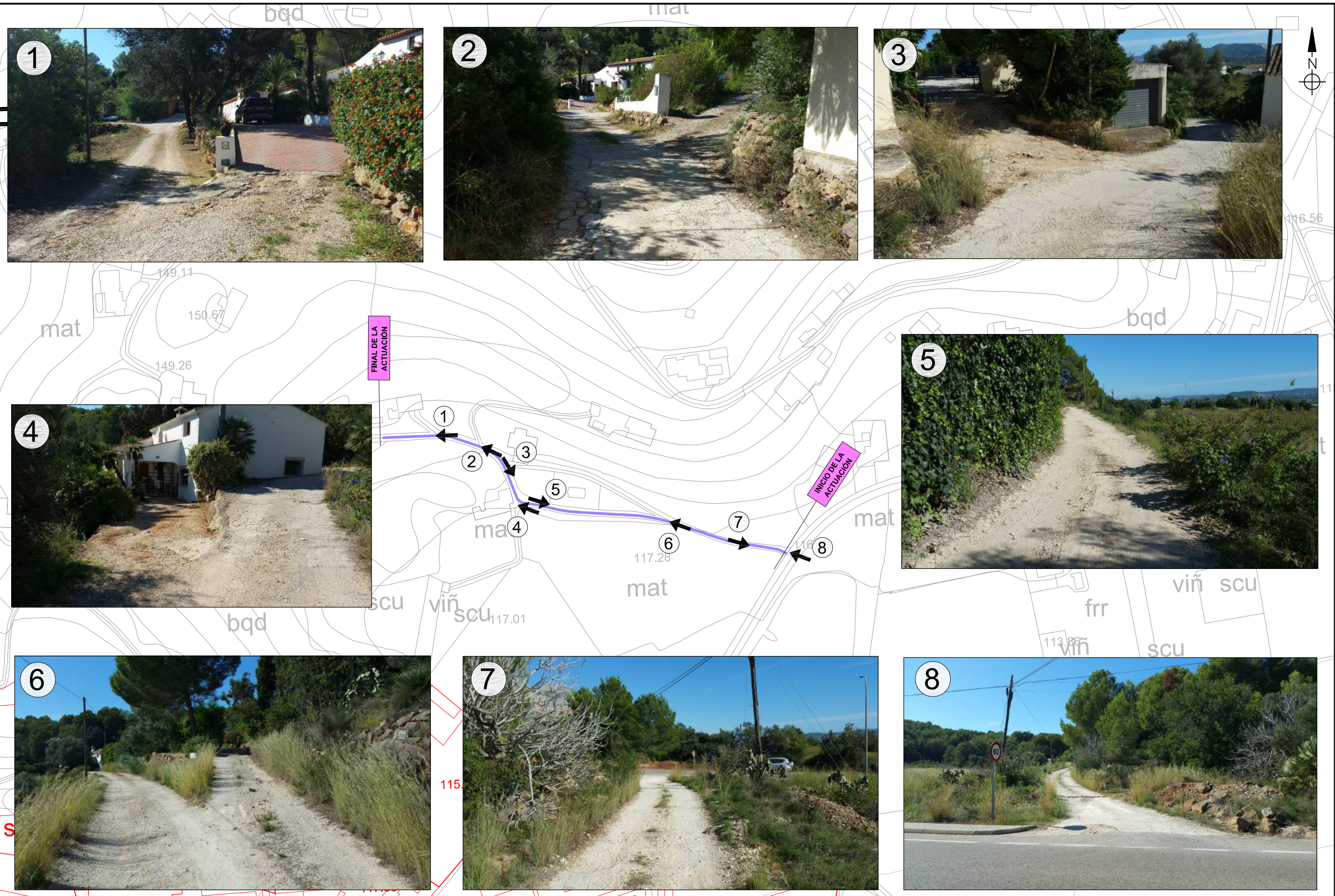
## ***ANEJO Nº 2:***

## ***REPORTAJE FOTOGRÁFICO***









### **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 Y LIMPIEZA DE MÁRGENES
  - 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 “REPARACIÓN DE UN TRAMO DEL CAMINO DEL CEMENTERIO Y SU PROLONGACIÓN DE ACCESO AL NÚCLEO URBANO DE JESÚS POBRE. JESÚS POBRE (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 175 € (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**

Los caminos objeto de mejora mediante refuerzo de aglomerado asfáltico se encuentran en territorio de la EATIM de Jesús Pobre, quedando la actuación dividida en tres zonas:

- ACTUACIÓN Nº 1: 650 ml de camino de conexión con el cementerio, partiendo del Carrer Pinaret, al sur del casco urbano.
- ACTUACIÓN Nº 2: 155 ml del camino a Pedreguer, continuación de una actuación anterior, y hasta alcanzar el límite del término municipal en el Barranc de les Valls.
- ACTUACIÓN Nº 3: Camino sin nombre. Al norte del casco urbano, y con conexión directa a la CV-738, se acondicionan 252 ml de camino.

Las obras consisten en la reparación y refuerzo del firme mediante capa de aglomerado asfáltico de 4 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).
- En tramos de camino "en tierras" o DTS muy deteriorado, escarificado de plataforma y extendido de capa uniforme de 15 cm de zahorra artificial.
- Reparación de mordientes, baches y peladuras con "bacheo de aglomerado" y posteriormente refuerzo con capa uniforme de 4 cm de aglomerado asfáltico en caliente.

Como actuaciones singulares, destacar las siguientes:

- Ejecución de dos tramos de acera de hormigón impreso, confinada con bordillo de hormigón y ancho total 0,65 m.
- 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 59.935,29 €

### 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.

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 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).
- Pavimentación: aceras y firme de hormigón
- 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 Y LIMPIEZA DE MÁRGENES

##### 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.

##### 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
- Electrocución
- 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 señalizarán los tajos con carteles y señales de seguridad advertir de los riesgos.

El personal usará chaleco reflectante.

### **6.2 COLISIONES Y VUELCOS DE MÁQUINAS Y CAMIONES**

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

Las pistas, cruces e incorporaciones a vías públicas, se señalizarán 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 señalizarán 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 señalizarán 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 **175,00 €** 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, octubre de 2017

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



PEDRO M. PIÑOL SEMPERE  
INGENIERÍA  
D.N.I.: 7419498-Z  
HISPANOAMÉRICA, 14-31 N  
03320 TORRELLANO (A)  
(ALICANTE)  
TEL.: 609 843 935

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

**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 "Reparación de un tramo del camino del cementerio y su prolongación de acceso al núcleo urbano de Jesús Pobre. Jesús Pobre (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 + saneo de raíces (espesor considerado 20 cm)	119,10	0%	100%	23,82	1,75	41,69	Nivel II, no pétreo	8,00	333,52 €
M2 Fresado de Firme (espesor considerado 4 cm)	193,50	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)	1.105,00	0%	100%	110,50	0,4	44,2	Nivel I	3,50	154,70 €
M2 Barrido superficial camino (espesor considerado 0,2 cm)	2.030,50	0%	100%	4,06	1,75	7,11	Nivel I	3,50	24,89 €
M3 Excavación a cielo abierto en todo tipo de terreno	18,56	0%	100%	18,56	1,75	32,48	Nivel I	3,50	113,68 €
Otros .....									
IMPORTE TOTAL GESTIÓN DE RESIDUOS.....									626,79 €

### 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.

**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 marcado 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 marcado 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 (*)
197-1/2000/ A3:2007	Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.	01/01/2008	01/02/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
934-2:2002/ A2:2006	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.	01/10/2006	01/10/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
934-3:2004/ AC:2005	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3 Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.	01/06/2005	01/06/2006	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
1340:2004/ Erratum:2007	Bordillos prefabricados de hormigón -Especificaciones y métodos de ensayo.	01/01/2007	01/01/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
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
12620/ AC:2004	Áridos para hormigón.	01/07/2003	01/06/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
12878:2007	Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal. Especificaciones y métodos de ensayo.	01/03/2006	01/03/2007	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
13139/ AC:2004	Áridos para morteros.	01/03/2003	01/06/2004	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008
13242/ AC:2004	Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerantes hidráulicos para su uso en capas estructurales de firmes.	01/01/2007	01/01/2007	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008

**REPARACIÓN DE UN TRAMO DEL CAMINO DEL CEMENTERIO Y SU PROLONGACIÓN DE ACCESO AL NÚCLEO URBANO. JESÚS POBRE.**  
**Convocatoria PFS-2017, línea de Actuación "A" (Carreteras)**

**PLAN DE ENSAYOS**

UNIDAD DE OBRA:	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL</b>	MEDICION:	<b>155</b>	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL	0,15	ESPESOR TONGADA
					1.036	M2 SUPERFICIE

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Granulometría, s/ UNE 933-1-98	155 M3	1 CADA 1.500 M3	0	27,00	0,00
Límites de Atterberg, s/ UNE 103 103 94 y 103 104 93	155 M3	1 CADA 1.500 M3	0	36,00	0,00
Proctor Modificado, s/ UNE 103 501 94	155 M3	1 CADA 4.500 M3	1	65,00	65,00
Equivalente de Arena s/UNE EN 933-8-00	155 M3	1 CADA 4.500 M3	0	20,00	0,00
Desgaste de los Angeles s/UNE 1097-2-99	155 M3	1 CADA 1.500 M3	0	66,00	0,00
Caras de fractura s/UNE EN 933-5-99	155 M3	1 CADA 1.500 M3	0	24,00	0,00
Determinación de Densidad y humedad "in situ" ASTM 2726 Y 2950(min. 5 DIS/v	1.036 M2	1 CADA 250 M2	5	15,00	75,00
Placa de carga s/ NLT-357	1.036 M2	1 CADA 10.000 M2	0	210,00	0,00
<b>TOTAL .....</b>					<b>140,00 Euros</b>

UNIDAD DE OBRA:	<b>HORMIGONES</b>	MEDICION:	<b>0</b>	M3 HM-15	<b>11</b>	M3 HM-20	<b>0</b>	M3 HM-25
-----------------	-------------------	-----------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------

ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE
Toma de muestras de hormigón fresco. Determinación asiento cono de Abrams s/ UNE EN 12350-2:06 Fabricación 4 probetas, refrentadas con mortero de azufre y rotura a 7 (1) y a 28 días (3). s/UNE EN 12350-1:06, 12390-2:01, 12390-3:03 ANEXO A					
SERIE 4 P-HORMIGON HM-20	11 M3	1 CADA 150 M3	1	56,00	56,00
<b>TOTAL .....</b>					<b>56,00 Euros</b>

UNIDAD DE OBRA:	<b>MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE</b>	MEDICION:	<b>0</b>	Tn G-25	<b>458</b>	Tn AC16	<b>0</b>	Tn AC11
-----------------	-----------------------------------	-----------	----------	---------	------------	---------	----------	---------

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	458 TM	1 CADA 1.000 TM	1	90,00	90,00
Granulometría de los áridos extraídos s/ NLT 165 90	458 TM	1 CADA 1.000 TM	1	27,00	27,00
Contenido en ligante s/ NLT 164 90	458 TM	1 CADA 1.000 TM	1	50,00	50,00
Densidad de los áridos en aceite de parafina s/ NLT 167 96	458 TM	1 CADA 1.000 TM	1	49,00	49,00
Contenido en arido porfídico (sólo para mezclas porfídicas)	458 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)	458 TM	1 CADA 1.000 TM	5	36,00	180,00
<b>TOTAL .....</b>					<b>396,00 Euros</b>

**RESUMEN POR CAPITULOS**

**UNIDAD DE OBRA**

**IMPORTE ENSAYOS**

ZAHORRA ARTIFICIAL	140,00	Euros
HORMIGONES	56,00	Euros
MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE	396,00	Euros
<b>TOTAL .....</b>	<b>592,00</b>	<b>Euros</b>

**RESUMEN**

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL DE LA OBRA SIN LA PARTIDA CORRESPONDIENTE AL EXCESO SOBRE EL 1% EN CONTROL DE CALIDAD	41.448,87	Euros
TOTAL IMPORTE DE LOS ENSAYOS A REALIZAR	592,00	Euros
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL INCLUYENDO EL EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% DEL P.E.M.	41.624,62	Euros
IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD CORRESPONDIENTE AL 1 % DEL P.E.M., que irá a cuenta del contratista	416,25	Euros
PORCENTAJE DEL IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL P.E.M.	1,422	%
<b>EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% DEL P.E.M., que se incorpora al presupuesto del proyecto</b>	<b>175,75</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.
- Bordillos prefabricados de hormigón.
- Mallazo electrosoldado
- Señalización vertical
- Riegos de imprimación/adherencia.

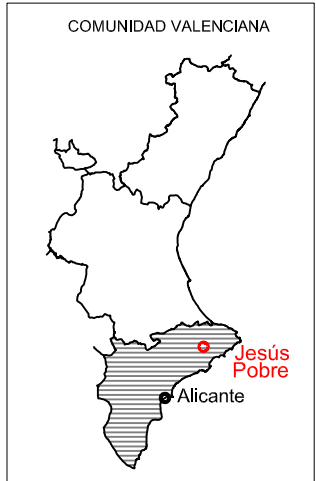
## ***DOCUMENTO Nº 2:***

## ***PLANOS***



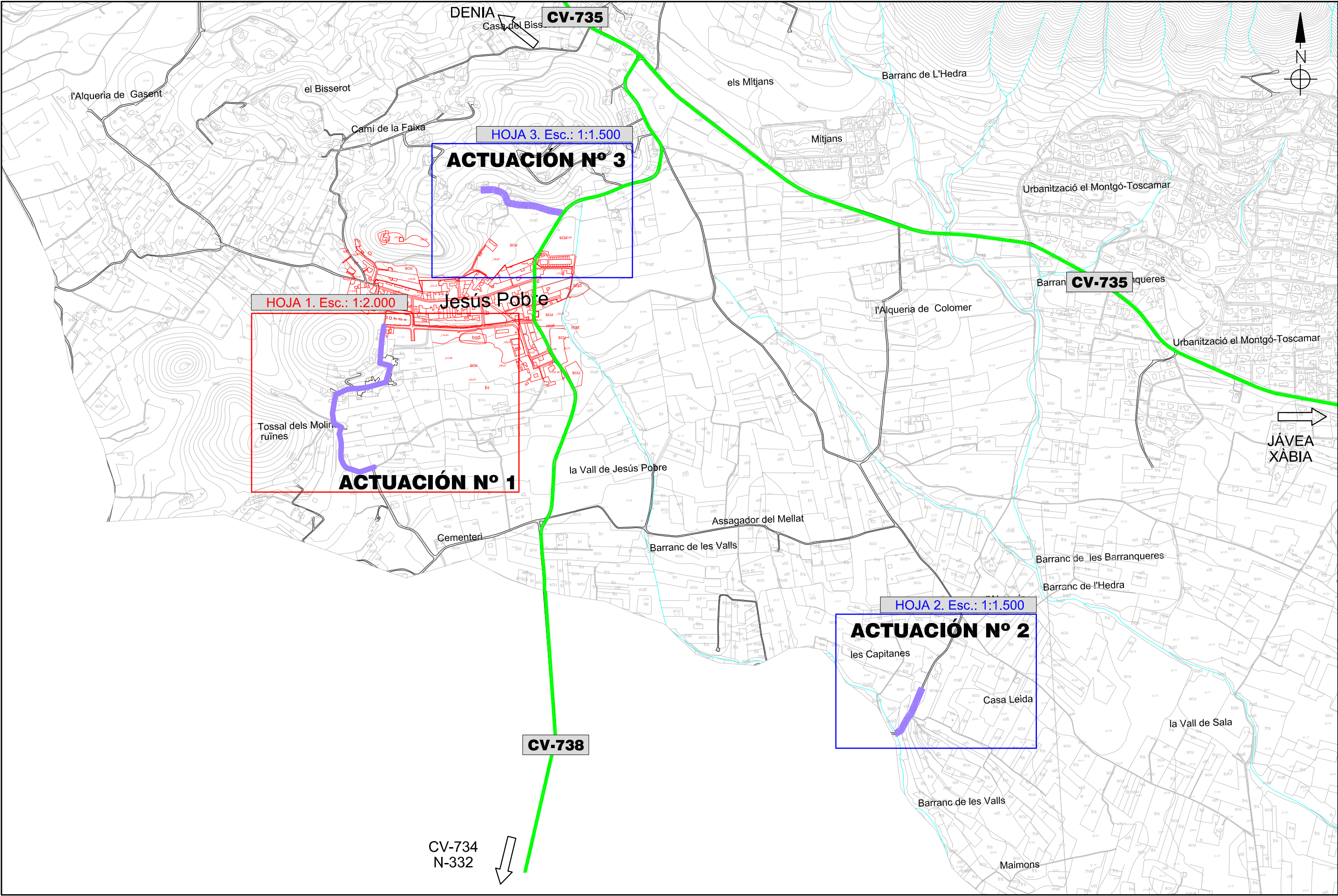
SITUACIÓN

SIN ESCALA

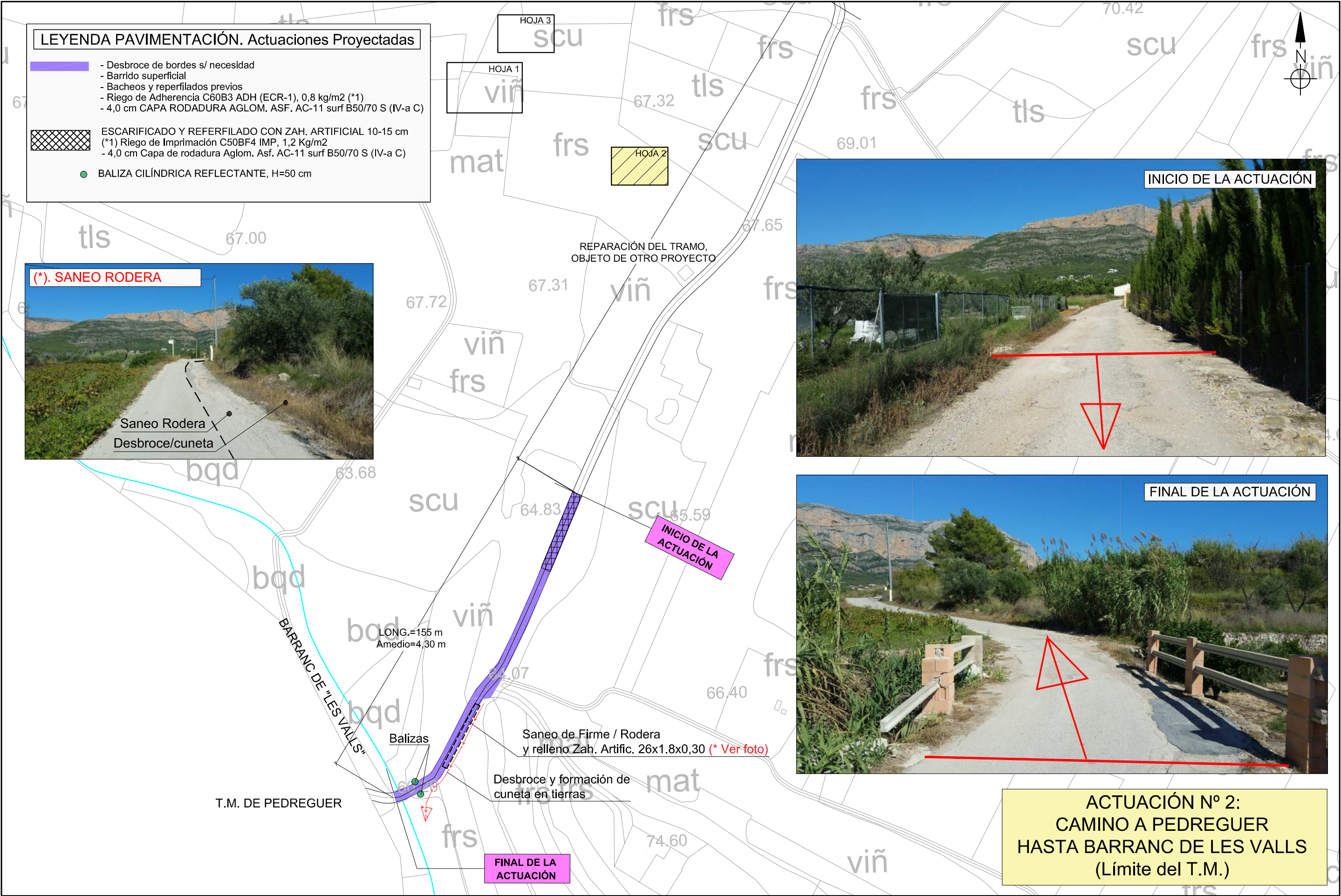


## ÍNDICE DE PLANOS

- 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



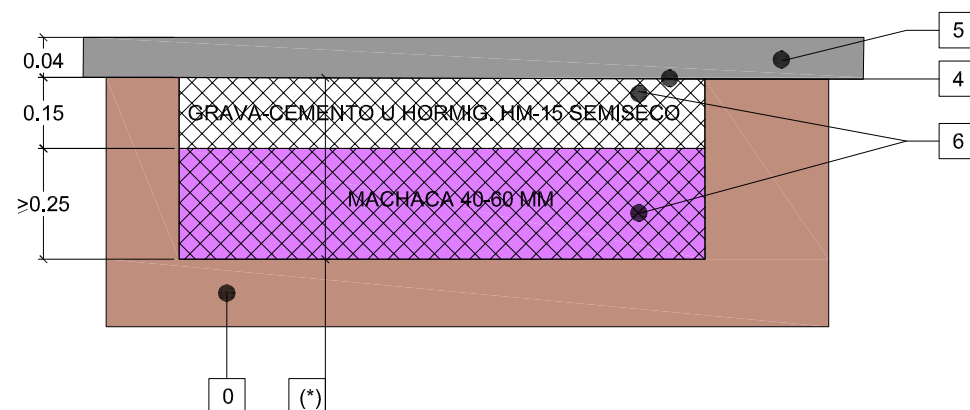






## REPARACIÓN DE RAÍCES

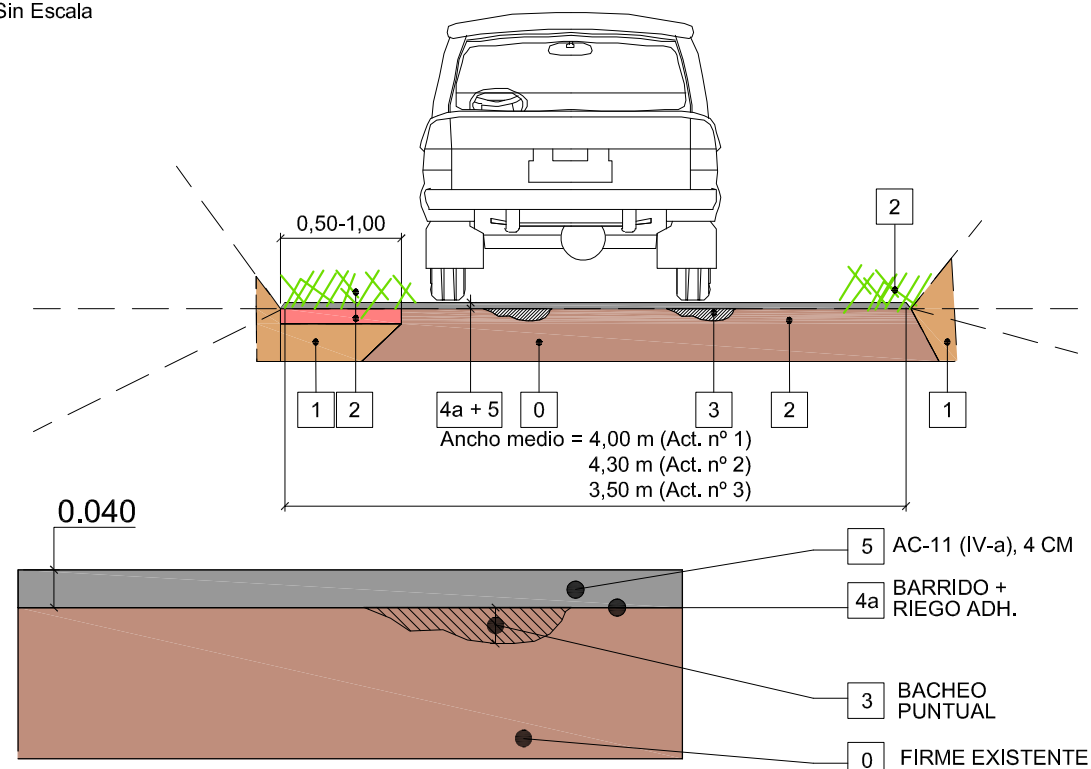
Sin Escala



(\*) SANEAMIENTO IRREGULARIDADES Y RELLENO CON MACHACA 40-60 MM + GRAVA CEMENTO U HORMIGÓN SEMISECO COMPACTADO, PREVIO AL RIEGO DE IMPRIM. Y BACHEO/REFUERZO.  
(EN DIMENSIONES REDUCIDAS SE PODRÁ SUSTITUIR TODO POR RELLENO HNE-20)

## SECCIÓN TIPO 1: REFUERZO ESTANDAR, SOBRE AGLOMERADO/DTS

Sin Escala



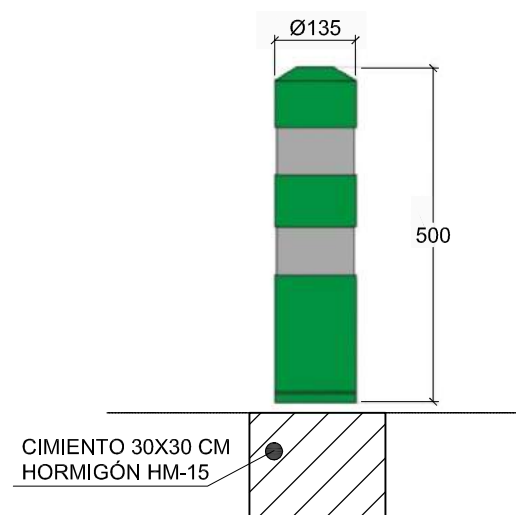
### DETALLE REFUERZO

## LEYENDA

- 0 FIRME EXISTENTE
- 1 TERRENO NATURAL EXISTENTE / BERMAS
- 2 DESBROCE/SANEAMIENTO 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., AC11 BIN 50/70 S CALIZO (IV-a C)
- 4a RIEGO DE ADHERENCIA C60B3 ADH (ECR-1) 0,8 Kg/m² (sobre Aglom.)
- 4b RIEGO DE IMPRIMACIÓN C50BF4 IMP (ECL-1) 1,2 Kg/m² (sobre zahorra)
- 5 CAPA DE RODADURA 4,0 CM AGLOM. AC11 SURF B50/70 S CALIZO (IV-a C)
- 6 ESCARIFICADO DE FIRME, RASANTEO Y BASE DE ZAH. ARTIFICIAL 15 CM

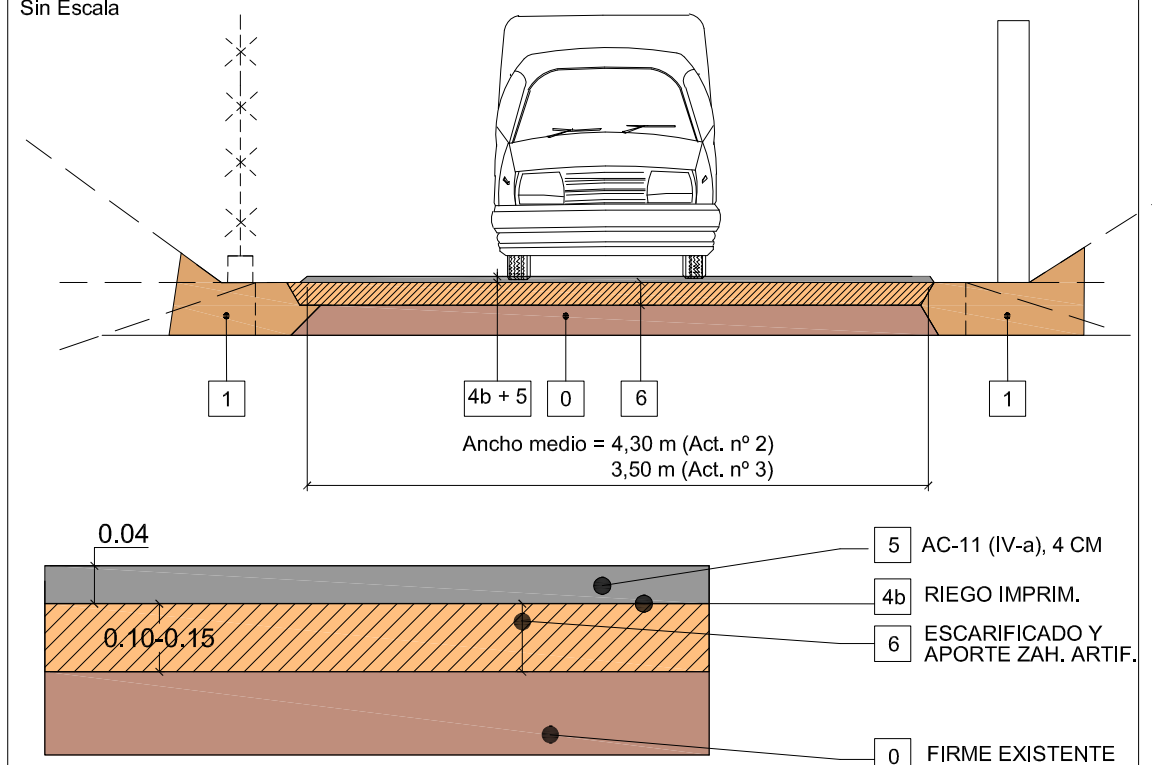
## DETALLE HITOS

S/E



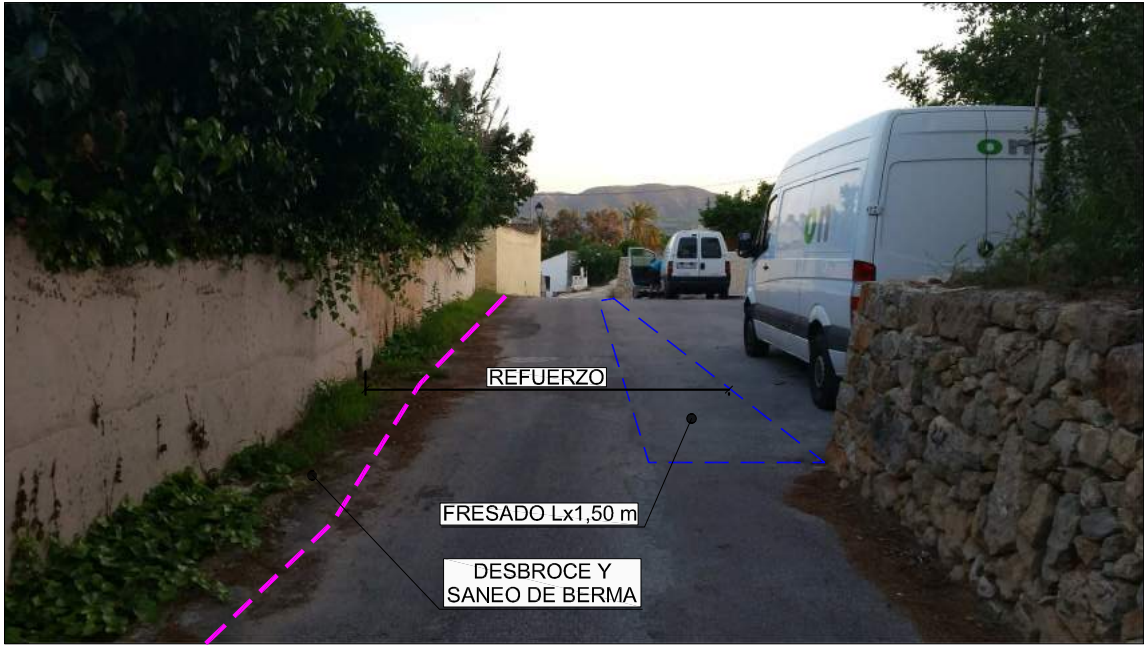
## SECCIÓN TIPO 2: REFUERZO SOBRE VIALES EN TIERRAS (ESCARIFICADO + ZAH.)

Sin Escala



### DETALLE REFUERZO

ACTUACIÓN SINGULAR Nº 1.1



ACTUACIÓN SINGULAR Nº 1.2 y 1.3. "ACERAS DE HORMIGÓN IMPRESO"

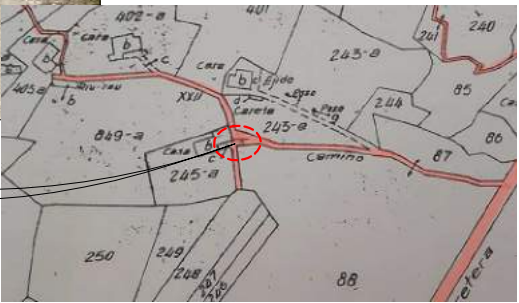


ACTUACIÓN SINGULAR Nº 3.1 "HORMIGÓN RAYADO"

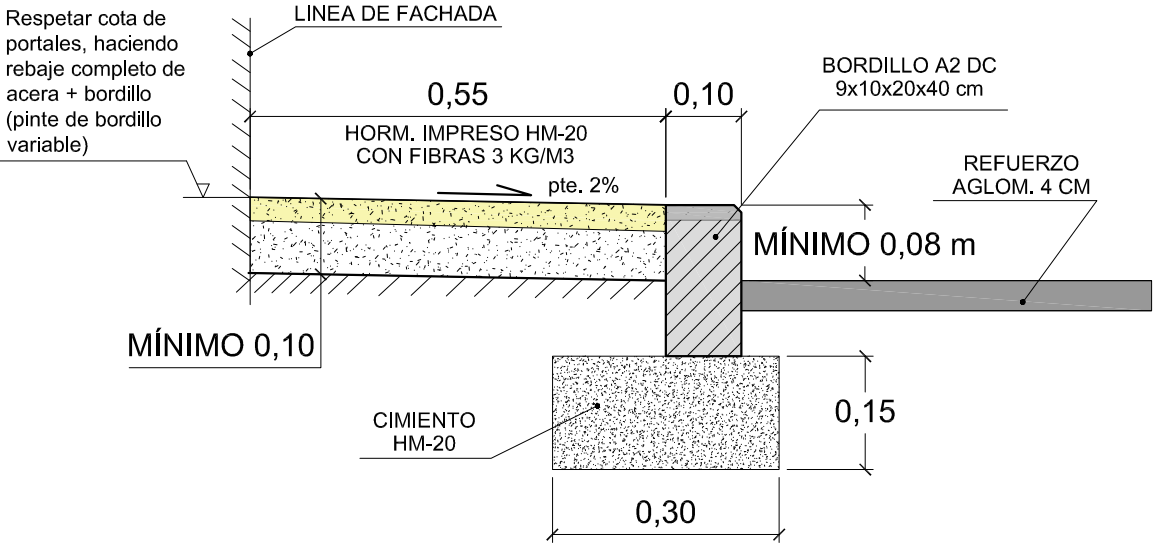


HORMIGÓN RAYADO MH-20, 15 CM DE ESPESOR  
(FORZAR ESCORRENTÍA TRANSVERSAL)

BACHEO + REFUERZO AGLOMERADO 4 CM



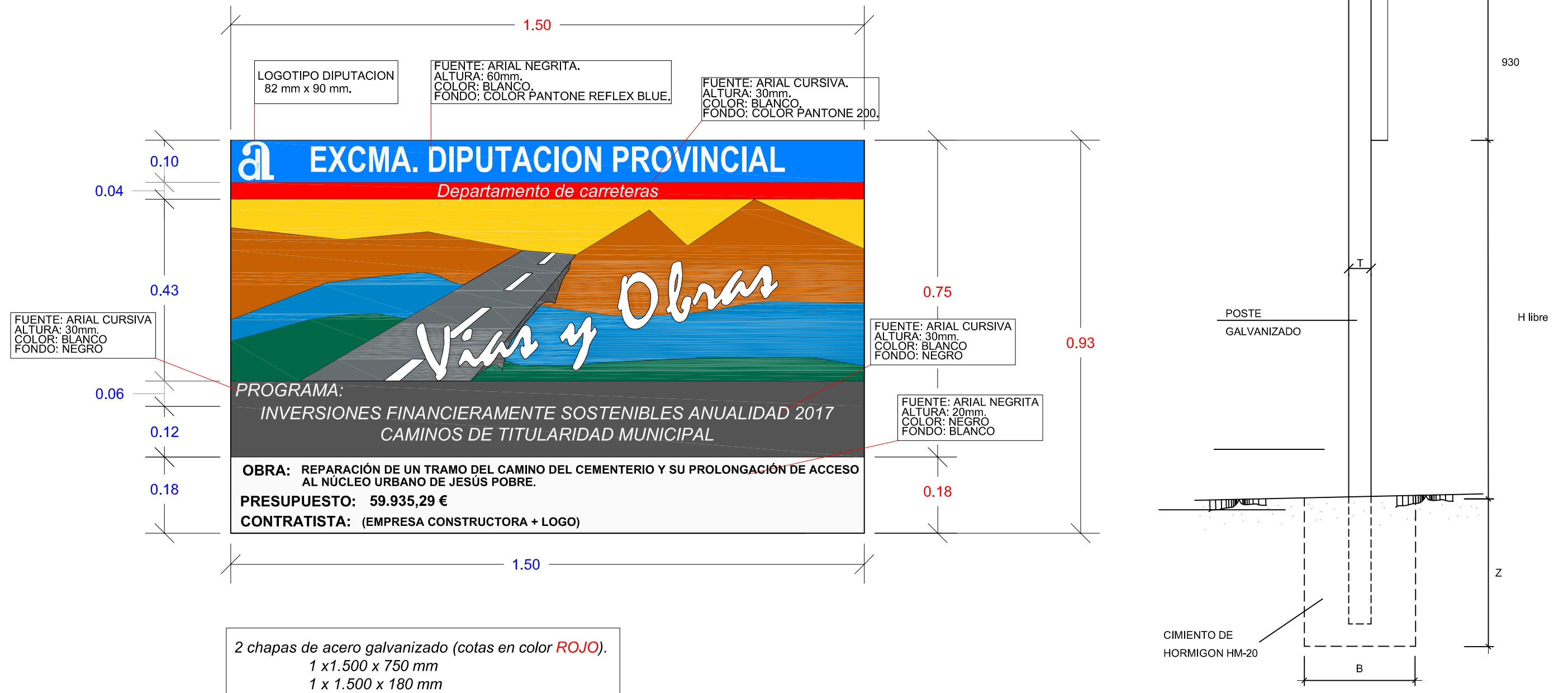
NOTA: El tramo a hormigonar forma parte de la red viaria,  
de titularidad municipal.



# 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  
REPARACIÓN DE UN TRAMO DEL CAMINO DEL CEMENTERIO Y  
SU PROLONGACIÓN DE ACCESO AL CASCO URBANO  
JESÚS POBRE (ALICANTE)

REFERENCIA  
T098\_17  
FECHA  
OCTUBRE DE 2017

ESCALA  
GRAFICA  
VARIAS

PLANO  
**CARTEL DE OBRAS  
DETALLES**

PLANO Nº  
**5**  
1 de 1

***DOCUMENTO Nº 3:***

***PRESUPUESTO***

## ***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
***ACTUACIÓN Nº 1***					
A.S. Nº 1.2 Demolición para cimiento bordillo	1	35,00	0,40		14,00
A.S. Nº 1.2 Demolición parcial acera existente (30%)	0,3	35,00	0,60		6,30
A.S. Nº 1.3 Demolición firme para cimiento bordillo	1	30,00	0,40		12,00
A.S. Nº 1.3. Demolición parcial acera existente 40%	0,4	30,00	0,60		7,20
***ACTUACIÓN Nº 2***					
Saneamiento de rodadura	1	26,00	1,80		46,80
Total M2 .....					<b>86,30</b>

1.2

C01.3

**ML CORTE DE PAVIMENTO BITUMINOSO U HORMIGÓN, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 20 CM.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
***ACTUACIÓN Nº 1***					
A.S. Nº 1.2 Acera	1	35,00			35,00
A.S. Nº 1.3 Acera	1	30,00			30,00
***ACTUACIÓN Nº 2***					
Saneamiento de rodadura	1	26,00			26,00
Total ML .....					<b>91,00</b>

1.3

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
***ACTUACIÓN Nº 1***					
Entronque inicio actuación	1	4,50	1,00		4,50
Entronque final actuación	2	4,50	1,00		9,00
A.S. nº 1.1. Fresado a línea de muros / aparcamiento	1	40,00	1,50		60,00
A.S. Nº 1.2 y 1.3 aceras, junto a nuevo bordillo	2	40,00	1,00		80,00
Fresados varios en accesos hormigón impreso y otros	4	10,00	1,00		40,00
Total M2 .....					<b>193,50</b>

1.4

C01\_5

**M2 LIMPIEZA DE PLATAFORMA CON BARREDORA MECÁNICA AUTOCARGABLE, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO AUTORIZADO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
***ACTUACIÓN Nº 1***					
50% total camino	0,5	650,00	4,00		1.300,00
***ACTUACIÓN Nº 2***					
Tramo de aglomerado exte	1	125,00	4,50		562,50
***ACTUACIÓN Nº 3***					
Tramo central, sobre hormigón existente	1	48,00	3,50		168,00
Sobreanchos y ajuste	1	60,70			60,70
Total M2 .....					<b>2.091,20</b>

1.5  
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
***ACTUACIÓN N° 1**** 50% ambos márgenes del camino: 50% x 2 = 1	1	650,00	1,00		650,00
***ACTUACIÓN N° 2**** Total Longitud	2	155,00	0,50		155,00
Reperfilado cuneta s/ planos	1	40,00	1,20		48,00
***ACTUACIÓN N° 3**** Total longitud, ambos bordes (promedio)	2	252,00	0,50		252,00
Total M² .....					<b>1.105,00</b>

1.6  
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 TRASPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
***ACTUACIÓN N° 1**** Saneamiento berma s/ planos	2	40,00	1,00	0,15	12,00
***ACTUACIÓN N° 2**** Saneamiento rodadura s/ planos. Exceso sobre 20 cm considerados en demolic. firme	1	26,00	1,80	0,10	4,68
***ACTUACIÓN N° 3**** Saneamiento bermas s/ planos	1	9,00	1,00	0,15	1,35
	1	7,00	0,50	0,15	0,53
Total M³ .....					<b>18,56</b>

1.7  
C01.16b**M3 RELLENO LOCALIZADO E 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
***ACTUACIÓN N° 1**** Saneamiento de bermas s/ planos	2	40,00	1,00	0,15	12,00
***ACTUACIÓN N° 2**** Saneamiento rodadura s/ planos	1	26,00	1,80	0,30	14,04
***ACTUACIÓN N° 3**** Relleno bermas s/ planos	1	9,00	1,00	0,15	1,35
	1	7,00	0,50	0,15	0,53
Total M3 .....					<b>27,92</b>

1.8  
D0102001b**M² REPARACIÓN DE RAÍCES O BLANDÓN CONSISTENTE EN DEMOLICIÓN DE FIRME DE AGLOMERADO ASFÁLTICO, INCLUSO CORTE PREVIO CON RADIAL DE BORDES, SANEAMIENTO ADICIONAL DE 25-40 CM HASTA ENCONTRAR EXPLANADA ESTABLE, COMPACTACIÓN DEL FONDO DE CAJA, RELLENO LOCALIZADO DE 25-35 CM DE ESPESOR MEDIO CON MACHACA 40-60 MM Y RECEBO DE 15 CM DE ESPESOR DE GRAVA-CEMENTO U HORMIGÓN HM-20 SEMISECO; CON CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS A VERTEDERO AUTORIZADO, SEGÚN PLANO DE DETALLE.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
***ACTUACIÓN N° 1**** C/ de Baix, junto A.S. n° 1.2	1	3,00	1,00		3,00
Curva pino, junto A.S. n° 1.3	1	7,00	4,00		28,00
Total M² .....					<b>31,00</b>

1.9  
PMP\_ESC**M2 ESCARIFICADO, REFINO Y COMPACTACIÓN DE BASE ACTUAL POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBRANTES A VERTEDERO AUTORIZADO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
***ACTUACIÓN N° 2***					
Escarificado tramo inicial (35 ml)	1	35,00	4,40		154,00
***ACTUACIÓN N° 3***					
Tramo inicial s/ planos, ancho promedio	1	146,00	3,50		511,00
Tramo final s/ planos, ancho promedio	1	58,00	3,50		203,00
				Total M2 .....	<b>868,00</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
***ACTUACIÓN N° 1****					
Cuñas zahorras	2	40,00	1,00		80,00
***ACTUACIÓN N° 2****					
Tramo en zahorras	1	35,00	4,30		150,50
Saneamiento rodadura	1	26,00	2,00		52,00
***ACTUACIÓN N° 3****					
Tramo inicial s/ planos, ancho promedio	1	146,00	3,50		511,00
Tramo final s/ planos, ancho promedio	1	58,00	3,50		203,00
Previsión sobreanchos / embocaduras	1	50,00			50,00
Total M <sup>2</sup> .....					<b>1.046,50</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
***ACTUACIÓN N° 1****					
Total tramo, ancho promedio	1	650,00	4,00		2.600,00
***ACTUACIÓN N° 2****					
Total tramo, ancho promedio	1	155,00	4,30		666,50
A deducir tramo en zahorras (riego imprimación)	-1	202,50			-202,50
***ACTUACIÓN N° 3****					
Tramo central, sobre hormigón	1	48,00	3,50		168,00
Total M <sup>2</sup> .....					<b>3.232,00</b>

2.3

C0301\_1b M3 **SUB-BASE / BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-20 Ó ZA-25 EXTENDIDA Y PERFILADA CON MOTONIVELADORA Y COMPACTADA POR TONGADAS DEL MATERIAL AL 100% DEL P.M.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
***ACTUACIÓN N° 2****					
Tramo inicial, sobre escarificado de firme (espesor promedio = 10 cm)	1	35,00	4,40	0,10	15,40
***ACTUACIÓN N° 3****					
Tramo inicial s/ planos, ancho promedio	1	146,00	3,50	0,15	76,65
Tramo final s/ planos, ancho promedio	1	58,00	3,50	0,15	30,45
Previsión sobreanchos / embocaduras	1	50,00		0,10	5,00
Total M3 .....					<b>127,50</b>

2.4

D1205328c1 TN **BACHEOS CON MEZCLA ASFÁLTICA TIPO AC-11 SURF S EN CALIENTE CON ARIDO CALIZO (IV-a 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
***ACTUACIÓN N° 1****					
Cordón aglomerado para evitar entrada agua lluvia s/ plano planta	0,6				0,60
Previsión bacheos previos	22				22,00
***ACTUACIÓN N° 2****					

Bacheos previos, previsión	15	15,00
***ACTUACIÓN Nº 3***		
Bacheos previos, tramo central, sobre firme de hormigón	5,2	5,20
Cordón aglom. para evitar entrada aguas. Curva casa	0,7	0,70
Total TN .....		43,50

2.5

D1205328b2 TN **MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-11 SURF S EN CALIENTE CON ARIDO CALIZO (IV\_a 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, ENCUNTROS CON FIRMES EXISTENTES Y P.P. DE RECRECIDO DE MARCO Y TAPAS DE REGISTRO, TODO ELLO EN CAMINOS DE DIFÍCIL ACCESIBILIDAD Y BAJO RENDIMIENTO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
***ACTUACIÓN Nº 1***					
Total tramo, ancho promedio, espesor 4 cm	2,45	650,00	4,00	0,04	254,80
***ACTUACIÓN Nº 2***					
Total tramo, ancho promedio, espesor 4 cm	2,45	155,00	4,30	0,04	65,32
***ACTUACIÓN Nº 3***					
Total tramo, ancho promedio	2,45	252,00	3,50	0,04	86,44
Previsión sobreanchos / embocaduras	2,45	50,00		0,04	4,90
Total TN .....					411,46

2.6

D1351006b M **BORDILLO BICAPA R-5, MODELO A2 9X10X20X40 GRIS UNE-EN 1340 - UNE 127340, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, DE 30X15 CM SEGUN PLANOS DE DETALLES, INCLUIDO FORMACIÓN DE REBAJES Y VADOS, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
***ACTUACIÓN Nº 1***					
A.S. Nº 1.2 Acera c/ de Baix	1	35,00			35,00
A.S. Nº 1.3 Acera	1	30,00			30,00
Total M .....					65,00

2.7

PMP\_HIMP M2 **PAVIMENTO DE HORMIGÓN IMPRESO DE 12 CM DE ESPESOR MEDIO, CON HNE-20 DE ÁRIDO 12 MM, CON FIBRAS ESTRUCTURALES POLIMÉRICAS EN CANTIDAD MÍNIMA DE 3 KG/M3, JUNTAS DE CORTE CADA 20 M2 O CADA 5 ML MÁXMO, ACABADO IMPRESO, CON ENDURECEDOR DE ARENA DE CUARZO PARA RESESISTENCIA AL DESGASTE (DOTACIÓN MÍNIMA 3 KG/M2), COLOR Y APAREJO A DEFINIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, INCLUSO SELLADO FINAL CON RESINA, REJUNTADO DE JUNTA ENTRE FACHADA Y PAVIMENTO DE HORMIÓN, RECRECIDO DE MARCO Y TAPA DE ARQUETAS A REASANTE DEFINITIVA, INCLUSO MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIA; TODO ELLO EN ACERAS ESTRECHAS CON BAJO RENDIMIENTO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
***ACTUACIÓN Nº 1***					
A.S. Nº 1.2 Acera c/ de Baix	1	35,00	0,55		19,25
A.S. Nº 1.3 Acera	1	30,00	0,55		16,50
Previsión sobreanchos	2				2,00
Total M2 .....					37,75

2.8

c0301\_4 M3 **SUMINISTRO Y EXTENDIDO DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL CON UNA RESISTENCIA MÍNIMA DE 20 N/mm², DE CONSISTENCIA BLANDA/PLÁSTICA Y TAMAÑO MÁXIMO DE ÁRIDO 20 MM, INCLUSO VIBRADO, EN BASE DE CALZADA Y/O SOLERA DE ACERA, PUESTO EN OBRA MEDIANTE MEDIOS MANUALES, Y ACABADO RAYADO PARA MEJORAR ADHERENCIA.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
***ACTUACIÓN Nº 3***					

A.S. N° 3.1 s/ planos. Hormigonado camino/acceso paso de aguas	1	12,00	3,35	0,15	6,03	
Total M3 .....						<b>6,03</b>

2.9

C0301\_5

**M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLAZO ELECTROSOLDADO T 15x15, DIÁMETRO 6 MM, PARA ARMADO DE BASES O SOLERAS DE HORMIGÓN.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
***ACTUACIÓN N° 3*** A.S. N° 3.1 s/ planos. Hormigonado camino/acceso paso de aguas	1	12,00	3,35		40,20	
Total M2 .....						<b>40,20</b>



## **CAPÍTULO 4 GESTIÓN DE RESIDUOS**

4.1

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 5 SEGURIDAD Y SALUD**

5.1  
D910000L3 UD SEGURIDAD Y SALUD SEGUN ANEJO CORRESPONDIENTE

Total UD ..... 1,00

## CAPÍTULO 6 VARIOS

6.1

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, SEGÚN PLANO DE DETALLE, INCLUYENDO COLOCACIÓN PREVIO AL INICIO DE LAS OBRAS, Y DESMONTAJE DEL MISMO TRASCURRIDO EL PERIODO DE GARANTÍA.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Cartel Obra	1				1,00
Total UD .....					1,00

6.2

CCAL

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

Total PA ..... 1,00



DIPUTACIÓN  
DE ALICANTE

ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS  
DEPARTAMENTO DE CARRETERAS

PROYECTO REDUCIDO  
REPARACIÓN DE UN TRAMO DEL CAMINO DEL CEMENTERIO Y SU  
PROLONGACIÓN DE ACCESO AL NÚCLEO URBANO DE JESÚS POBRE.  
JESÚS POBRE (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.	86,300	4,51	389,21
1.2					
C01.3	ML	CORTE DE PAVIMENTO BITUMINOSO U HORMIGÓN, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 20 CM.	91,000	2,28	207,48
1.3					
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.	193,500	4,16	804,96
1.4					
C01_5	M²	LIMPIEZA DE PLATAFORMA CON BARREDORA MECÁNICA AUTOCARGABLE, INCLUSO CARGA Y TRASPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO AUTORIZADO.	2.091,200	0,05	104,56
1.5					
C01_6	M²	LIMPIEZA O DESBROCE DE ARCENES Y CUNETAS POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO AUTORIZADO.	1.105,000	0,76	839,80
1.6					
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 TRASPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO.	18,560	9,47	175,76
1.7					
C01.16b	M3	RELLENO LOCALIZADO E 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.	27,920	23,84	665,61
1.8					
D0102001b	M²	REPARACIÓN DE RAÍCES O BLANDÓN CONSISTENTE EN DEMOLICION DE FIRME DE AGLOMERADO ASFÁLTICO, INCLUSO CORTE PREVIO CON RADIAL DE BORDES, SANEADO ADICIONAL DE 25-40 CM HASTA ENCONTRAR EXPLANADA ESTABLE, COMPACTACIÓN DEL FONDO DE CAJA, RELLENO LOCALIZADO DE 25-35 CM DE ESPESOR MEDIO CON MACHACA 40-60 MM Y RECEBO DE 15 CM DE ESPESOR DE GRAVA-CEMENTO U HORMIGÓN HM-20 SEMISECO; CON CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS A VERTEDERO AUTORIZADO, SEGÚN PLANO DE DETALLE.	31,000	20,50	635,50
1.9					
PMP_ESC	M2	ESCARIFICADO, REFINO Y COMPACTACIÓN DE BASE ACTUAL POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS SOBANTES A VERTEDERO AUTORIZADO.	868,000	0,58	503,44
<b>TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLI...</b>					<b>4.326,32</b>

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
<b>CAPÍTULO 2 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>					
2.1 C0302_3b	M²	RIEGO DE IMPRIMACIÓN DE CAPAS GRANULARES CON EMULSION ASFÁLTICA C50BF4 IMP Ó C60BF4 IMP (ECL-1)TERMOADHERENTE, CON UNA DOTACIÓN DE 1,2 KG/M², INCLUYENDO LIMPIEZA Y BARRIDO PREVIO SI FUERA NECESARIO.	1.046,500	0,64	669,76
2.2 C0302_4b	M²	RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSION ASFÁLTICA C60B3 ADH (ECR-1)TERMOADHERENTE, CON UNA DOTACIÓN DE 0,8 KG/M², INCLUYENDO LIMPIEZA Y BARRIDO PREVIO SI FUERA NECESARIO.	3.232,000	0,48	1.551,36
2.3 C0301_1b	M3	SUB-BASE / BASE DE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA-20 Ó ZA-25 EXTENDIDA Y PERFILADA CON MOTONIVELADORA Y COMPACTADA POR TONGADAS DEL MATERIAL AL 100% DEL P.M.	127,500	21,36	2.723,40
2.4 D1205328c1	TN	BACHEOS CON MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-11 SURF S EN CALIENTE CON ARIDO CALIZO (IV-a 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.	43,500	67,00	2.914,50
2.5 D1205328b2	TN	MEZCLA ASFALTICA TIPO AC-11 SURF S EN CALIENTE CON ARIDO CALIZO (IV_a 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, TODO ELLO EN CAMINOS DE DIFÍCIL ACCESIBILIDAD Y BAJO RENDIMIENTO.	411,460	59,00	24.276,14
2.6 D1351006b	M	BORDILLO BICAPA R-5, MODELO A2 9X10X20X40 GRIS UNE-EN 1340 - UNE 127340, PREFABRICADO DE HORMIGON, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CIMIENTO DE HORMIGON HNE-20, DE 30X15 CM SEGUN PLANOS DE DETALLES, INCLUIDO FORMACIÓN DE REBAJES Y VADOS, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.	65,000	14,47	940,55
2.7 PMP_HIMP	M2	PAVIMENTO DE HORMIGÓN IMPRESO DE 12 CM DE ESPESOR MEDIO, CON HNE-20 DE ÁRIDO 12 MM, CON FIBRAS ESTRUCTURALES POLIMÉRICAS EN CANTIDAD MÍNIMA DE 3 KG/M3, JUNTAS DE CORTE CADA 20 M2 O CADA 5 ML MÁXMO, ACABADO IMPRESO, CON ENDURECEDOR DE ARENA DE CUARZO PARA RESESTENCIA AL DESGASTE (DOTACIÓN MÍNIMA 3 KG/M2), COLOR Y APAREJO A DEFINIR POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA, INCLUSO SELLADO FINAL CON RESINA, REJUNTADO DE JUNTA ENTRE FACHADA Y PAVIMENTO DE HORMIÓN, RECRECIDO DE MARCO Y TAPA DE ARQUETAS A REASANTE DEFINITIVA, INCLUSO MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA NECESARIA; TODO ELLO EN ACERAS ESTRECHAS CON BAJO RENDIMIENTO.	37,750	39,40	1.487,35
2.8 c0301_4	M3	SUMINISTRO Y EXTENDIDO DE HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL CON UNA RESISTENCIA MÍNIMA DE 20 N/mm², DE CONSISTENCIA BLANDA/PLÁSTICA Y TAMAÑO MÁXIMO DE ÁRIDO 20 MM, INCLUSO VIBRADO, EN BASE DE CALZADA Y/O SOLERA DE ACERA, PUESTO EN OBRA MEDIANTE MEDIOS MANUALES, Y ACABADO RAYADO PARA MEJORAR ADHERENCIA.	6,030	77,62	468,05

		Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
2.9				
C0301_5	M2 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLAZO ELECTROSOLDADO T 15x15, DIÁMETRO 6 MM, PARA ARMADO DE BASES O SOLERAS DE HORMIGÓN.	40,200	4,55	182,91

**TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 2 FIRMES Y PAVIMENTOS: 35.214,02**

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
<b>CAPÍTULO 3 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO</b>					
3.1					
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	40,00	480,00
3.2					
C0402_2	UD	ZAPATA DE 50x50x50 CM PARA CIMENTACIONES, REALIZADA CON HORMIGÓN HM-20, INCLUSO MOVIMIENTO DE TIERRAS NECESARIO.	2,000	31,25	62,50
3.3					
C0402_3	ML	POSTE METÁLICO GALVANIZADO DE SUSTENTACIÓN, DE 80x40x2 MM, COLOCADO EN OBRA.	6,000	14,13	84,78
3.4					
C0402_6	UD	SEÑAL OCTOGONAL DE 60 CM DE APOTEMA, NIVEL DE RETRORREFLEXIÓN 2, TROQUELADA, INCLUSO TORNILLERÍA Y PIEZAS DE SUJECCIÓN, COLOCADA EN OBRA.	1,000	71,79	71,79
3.5					
C0402_5bis	UD	SEÑAL CUADRADA, DE 60 CM DE LADO, NIVEL DE RETRORREFLEXIÓN 2, TROQUELADA, INCLUSO TORNILLERÍA Y PIEZAS DE SUJECCIÓN, COLOCADA EN OBRA.	1,000	68,37	68,37
<b>TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 3 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO:</b>					<b>767,44</b>

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
<b>CAPÍTULO 4</b>			<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>		
4.1					
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	626,79	626,79
<b>TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 4 GESTIÓN DE RESIDUOS:</b>					<b>626,79</b>

						Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
<b>CAPÍTULO 5</b>		<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>						
5.1								
D910000L3	UD	SEGURIDAD Y CORRESPONDIENTE	SALUD	SEGUN	ANEJO	1,000	175,00	175,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 5 SEGURIDAD Y SALUD:</b>								<b>175,00</b>

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 6		VARIOS			
6.1					
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, SEGÚN PLANO DE DETALLE, INCLUYENDO COLOCACIÓN PREVIO AL INICIO DE LAS OBRAS, Y DESMONTAJE DEL MISMO TRASCURRIDO EL PERIODO DE GARANTÍA.	1,000	339,30	339,30
6.2					
CCAL	PA	EXCESO CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% SEGÚN JUSTIFICACIÓN EN ANEJO CORRESPONDIENTE	1,000	175,75	175,75
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 6 VARIOS:					515,05

REPARACIÓN DE UN TRAMO DEL CAMINO DEL CEMENTERIO Y SU PROLONGACIÓN DE ACCESO AL NÚ...  
Presupuesto de ejecución material

	Importe (€)
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES .....	4.326,32
2 FIRMES Y PAVIMENTOS .....	35.214,02
3 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO .....	767,44
4 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	626,79
5 SEGURIDAD Y SALUD .....	175,00
6 VARIOS .....	515,05
Total .....	41.624,62

## ***RESUMEN DE PRESUPUESTO***

## RESUMEN DE CAPÍTULO

Capítulo	Importe (Euros)
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES	4.326,32
2 FIRMES Y PAVIMENTOS	35.214,02
3 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO	767,44
4 GESTIÓN DE RESIDUOS	626,79
5 SEGURIDAD Y SALUD	175,00
6 VARIOS	515,05

**Presupuesto de Ejecución Material** 41.624,62

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

13.00% de Gastos Generales 5.411,20  
6.00% de Beneficio Industrial 2.497,48

**Presupuesto Base de Licitación (sin IVA)** 49.533,30

Asciende el Presupuesto Base de Licitación (sin IVA) a la expresada cantidad de CUARENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS

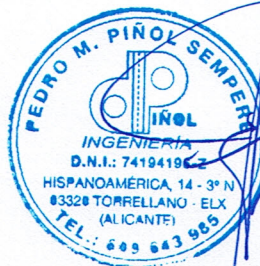
21,00% de I.V.A.: 10.401,99

**Presupuesto Base de Licitación (con IVA)** 59.935,29

Asciende el Presupuesto Base de Licitación con IVA a la expresada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS.

Alicante, Octubre de 2017

EL REDACTOR DEL PROYECTO



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

Visto y CONFORME  
POR EATIM DE JESÚS POBRE

Fdo.: Javier Scotto di Tella Manresa  
Alcalde-Presidente EATIM Jesús Pobre