

“Pavimentación del Camino vecinal EL CASTELLET”

en el municipio de Castell de Castells

Convocatoria de subvenciones para inversiones financieramente sostenibles, anualidad 2019

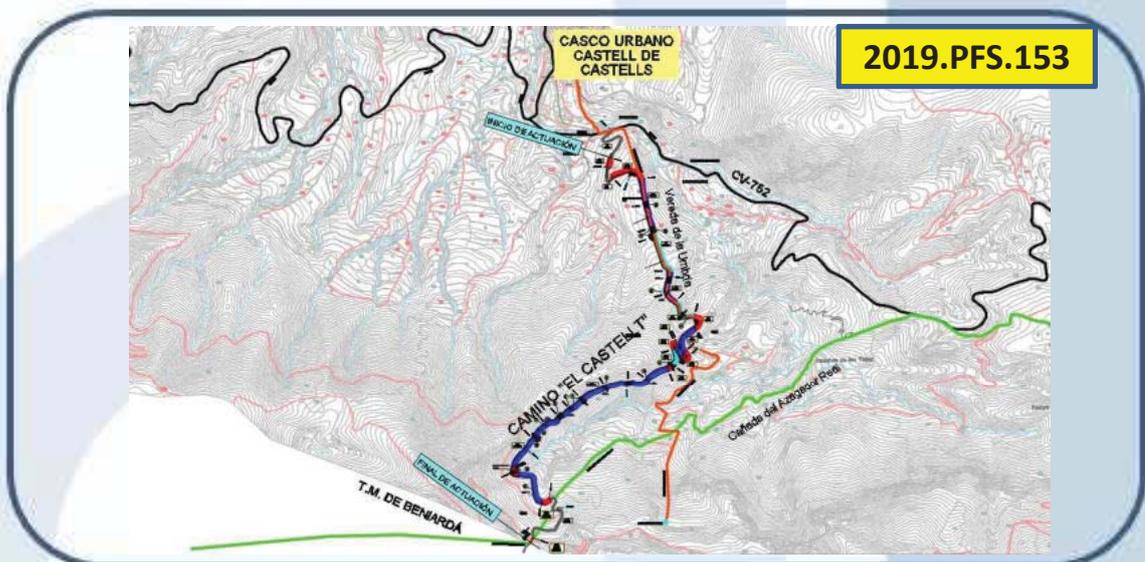
Municipio: Castell de Castells

Presupuesto Base Licitación

Fecha Redac.: Octubre 2020

(21 % I.V.A. Incluido):

85.602,60 €



REDACTOR:
PEDRO M. PIÑOL SEMPERE
Ingeniero Civil_Coleg. nº 9.575

C/ Hispanoamérica, 14 - 3º N
03320 Torrellano-Elx (Alicante)
email: pedro.pinyol@gmail.com
Teléf.: 609 64 39 85

609 64 39 85

pedro.pinyol@gmail.com

Firmado digitalmente por
PIÑOL SEMPERE
PEDRO MANUEL -

Fecha: 2020.11.24
13:11:21 +01'00'

Firma Digital

Cod. Plan.	
MUNICIPIO	
Dip. Ext. <input type="checkbox"/>	CORRECTO <input type="checkbox"/>
Ayto. <input type="checkbox"/>	VALIDO <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Rev.	<input type="checkbox"/> CD
Localización	



DIPUTACIÓN DE ALICANTE
ÁREA DE COOPERACIÓN

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

- MEMORIA
- ANEJOS A LA MEMORIA
 - ANEJO Nº 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO, ESTADO ACTUAL
 - ANEJO Nº 2: AFECCIONES Y AUTORIZACIONES PRECISAS
 - ANEJO Nº 3: REVISIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
 - ANEJO Nº 4: PLAN DE OBRA VALORADO
 - ANEJO Nº 5: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO
 - ANEJO Nº 6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
 - ANEJO Nº 7: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
 - ANEJO Nº 8: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
 - ANEJO Nº 9: PRESTACIONES ADICIONALES AL PROYECTO
 - ANEJO Nº 10: CONDICIONES DE EJECUCIÓN MEDIOAMBIENTALES

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

- MEDICIONES
- CUADRO DE PRECIOS Nº 1
- CUADRO DE PRECIOS Nº 2
- PRESUPUESTO
- RESUMEN DE PRESUPUESTO

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

MEMORIA

ÍNDICE de la MEMORIA

1.- ANTECEDENTES	2
2.- OBJETO DE LAS OBRAS.....	2
3.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	3
4.- ESTADO ACTUAL.....	3
5.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	5
6.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	7
7.- PROPIEDAD Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS	12
8.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA	13
9.- GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.....	13
10.- CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS	13
11.- AJUSTE AL PLANEAMIENTO.....	14
12.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD	14
13.- AFECCIONES Y AUTORIZACIONES PRECISAS.....	14
14.- AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES.....	15
15. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	15
16. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA DE LA OBRA	16
17. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS	17
18. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	17
19.- CONTROL DE CALIDAD	18
20.- GESTIÓN DE RESIDUOS	19
21.- SEGURIDAD Y SALUD	19
22.- PLIEGO DE CONDICIONES.....	20
23.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN MEDIOAMBIENTALES	21
24.- PRESUPUESTOS	21
25. PRESTACIONES ADICIONALES AL PROYECTO.....	22
26. DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO	23
27.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA Y VIDA ÚTIL.....	25
26.- CONCLUSIÓN	25

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES

Con fecha 15 de septiembre de 2020, la Diputación de Alicante encarga a PEDRO M. PIÑOL SEMPERE la redacción del proyecto "**PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO VECINAL EL CASTELLET**", en el término municipal de CASTELL DE CASTELLS, para su inclusión en la "*Convocatoria de subvenciones para Inversiones Financieramente Sostenibles, anualidad 2019*", a ejecutar por Diputación de Alicante.

2.- OBJETO DE LAS OBRAS

El objeto del presente proyecto es la definición y valoración de las obras de pavimentación del camino vecinal "El Castellet", dada la necesidad municipal de mejorar las condiciones de circulación y seguridad vial, empleando técnicas constructivas admitidas por el planeamiento vigente, y que resulten más duraderas en el tiempo; reduciendo así las labores de mantenimiento necesarias.

En los siguientes apartados de la memoria quedan reflejadas las principales características tanto de la situación actual como de los trabajos que serán necesarios para la correcta ejecución de todo lo proyectado, que reportará los siguientes beneficios:

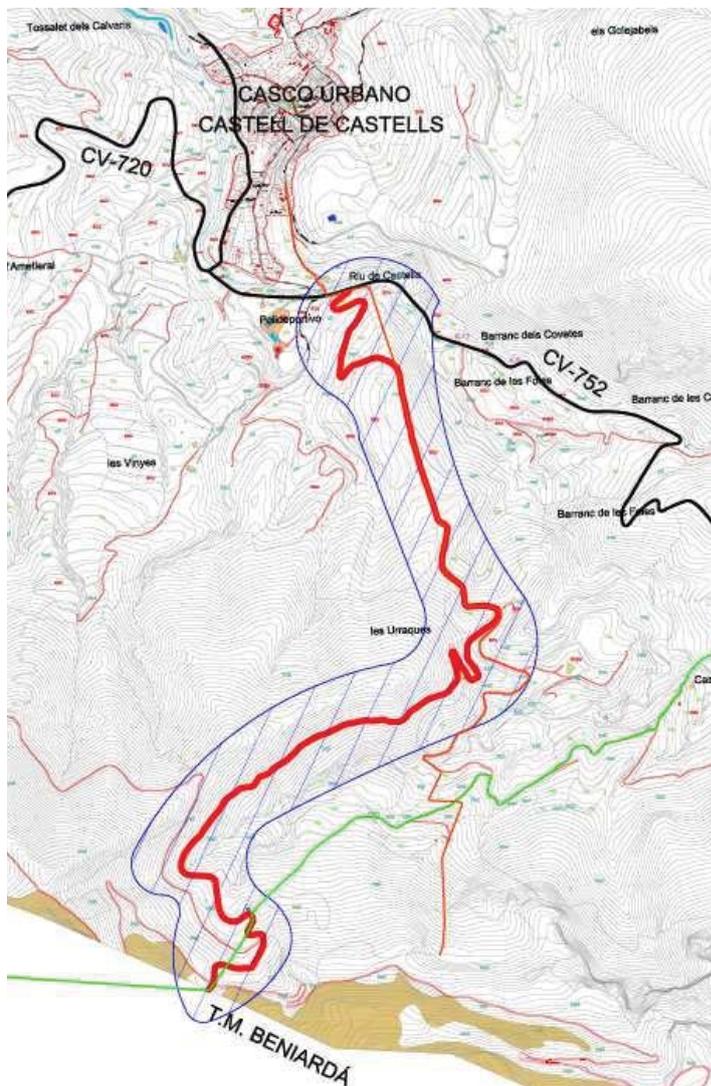
- Mejora de las condiciones de accesibilidad, tanto a viviendas aisladas, tránsito agrícola; así como a servicios de vigilancia medioambiental, emergencias y extinción de incendios, si fuera necesario.
- Favorecer la escorrentía superficial hacia la Rambla, evitando así la formación de regueros por la plataforma del camino.
- Ambos objetivos contribuirán notablemente en la mejora de la seguridad vial del camino, toda vez que se reducirán los costes de mantenimiento.

Por lo anteriormente expuesto, se considera que las obras proyectadas son idóneas para satisfacer las necesidades detectadas.

En los siguientes apartados de esta Memoria quedan reflejadas las principales características tanto de la situación actual, como de las obras proyectadas.

3.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

El camino El Castellet tiene en el término municipal de Castell de Castells una longitud aproximada de 3,3 Km de longitud, partiendo de la carretera CV-752 al sur del casco urbano, hasta el límite municipal de Beniardá, coronando la Serrella.



Emplazamiento de las obras.

4.- ESTADO ACTUAL

El camino objeto de actuación transita serpenteando por zona montañosa, con curvas muy cerradas y fuertes pendientes longitudinales en algunos tramos (superiores al 10%). Dispone de un ancho mínimo de 3,0 m existiendo tramos con anchos máximos de 4 ó 4,5 m.

A excepción de dos pequeños tramos al principio (274+87 ml), y otro al final (338 ml) que se encuentran pavimentados con firme de hormigón, el resto del camino (2.556 ml) se encuentra coronado "en tierras", con una ligera regularización con capa de zahorra artificial.

En el lado desmonte existe un pequeño cajeo a modo de cuneta en tierras, que no tiene garantizada su continuidad en muchos puntos, debido a la propia vegetación, arrastres, afloramientos de roca donde se pierde la pendiente longitudinal, etc.

Existen también algunos pasos salvacunetas y caños de drenaje transversal, que conducen las aguas hacia las distintas ramblas; así como badenes y "lomos" con hormigón, con el mismo objeto.

Las patologías y carencias del estado actual que justifican la necesidad de la actuación, se pueden resumir en los siguientes conceptos:

- Regueros en la plataforma como consecuencia de la escorrentía superficial.
- Irregularidades, baches, etc.
- Falta de continuidad en cunetas
- Puntos bajos donde las aguas se acumulan en el camino por falta de pendiente transversal, generando charcos, y los posteriores socavones.
- Arrastres y desprendimientos puntuales de tierras.

Se reproducen a continuación fotos representativas del estado actual del camino, cuyo reportaje se amplía en el **Anejo nº 1 Reportaje Fotográfico. Estado actual**





Imágenes representativas del estado actual del camino

5.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La solución proyectada para la reparación del firme está condicionada y justificada por los siguientes aspectos fundamentales:

- 1º.- Técnicas constructivas "duraderas" que sean admisibles por el Planeamiento Vigente, por estar enclavados en Suelo No Urbanizable Protegido, que también deberán ser informadas favorablemente por la Consellería competente en materia medioambiental.

Sobre este asunto, se comenta que ya existen tramos con firme de hormigón, y el Ayuntamiento remitió en su día la Memoria Valorada inicial a la *Consellería de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural*; donde se informó favorablemente la pavimentación del camino pudiendo utilizar indistintamente firme de hormigón, o de aglomerado asfáltico.

- 2º.- Consignación presupuestaria limitada, lo que obliga a optimizar los recursos y establecer prioridades dentro de los 2,6 Km de camino a acondicionar.

Sobre este asunto se considera procedente comentar que la medición y valoración económica efectuada en la Memoria Técnica inicial resulta totalmente insuficiente para abarcar todo el ámbito del camino, con los tratamientos y precios que se definían en la comentada Memoria Técnica:

- 200 ml de camino x 3 m de ancho, con firme de hormigón, valorado a 57,28 €/m³ (longitud de actuación cuestionable; ancho medio insuficiente; y sobre todo, precio por m³ del hormigón desproporcionadamente bajo para el rendimiento y condiciones de trabajo.
- 2.500 ml de camino x 3 m de ancho, con firme de aglomerado asfáltico. En la memoria se citan 5 cm de espesor; mientras que en el presupuesto se definían y valoraban 3 cm de espesor sin ningún aporte de zorra artificial; y en cualquier caso, a 5,76 €/m² también desproporcionadamente insuficientes para el rendimiento y condiciones de trabajo.

Atendiendo a lo anteriormente expuesto se consideran justificadas las siguientes premisas de diseño, que han sido previamente comentadas y aceptadas por el Ayuntamiento de Castell de Castells:

- Firme de hormigón HNE-20/P/20 con fibras, de 12 cm de espesor, acabado rayado, para los tramos con curvas muy cerradas y/o fuerte pendiente longitudinal (>15%). 5 tramos, con una longitud total de 421 ml.
- Firme con Triple Tratamiento Superficial (TTS con riegos y gravillas porfídicas), en tramos con pendientes elevadas (10-15%). 3 tramos, con una longitud total de 399 ml.
- Firme con Doble Tratamiento Superficial (DTS con riegos y gravillas porfídicas), para el resto de tramos, que disponen de un trazado más rectilíneo y pendientes moderadas. 7 tramos, con una longitud total de 1.736 ml

- En todos los casos, se prevé un escarificado y regularización de la plataforma, con aporte de zahorra artificial s/necesidad (considerado un espesor medio de 5 cm en el 40% de la superficie a tratar).
- Agotando el ancho de la plataforma consolidada pre-existente, se ha valorado un ancho medio de 3,30 m; previendo además un +3% de superficie para embocaduras y sobreeanchos varios que se producen en diversos puntos de la traza.
- Igualmente, se valora la mejora de las condiciones de drenaje, garantizando la continuidad de cunetas en tierras y conexiones a las obras de drenaje transversal existentes.

6.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Tal como se ha expuesto en el apartado anterior, el camino objeto de acondicionamiento tiene tramos alternos que suman una longitud total de 2.556 ml, habiendo considerado un ancho medio de 3,3 m que son pavimentados, según el tramo, con firme de hormigón; Triple o Doble Tratamiento Superficial con riegos + gravillas porfídicas.

Siguiendo la estructura del Presupuesto, se pasa a describir las principales unidades constructivas que contempla el proyecto:

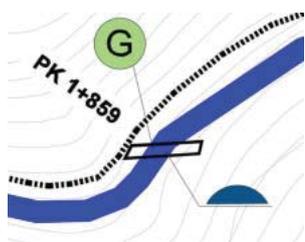
1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

- Se valora desbroce y limpieza de bermas de forma generalizada en ambos bordes de la traza, pero especialmente en el lado desmonte, completando la excavación para formar la cuneta en tierras y garantizar la continuidad del drenaje.
- Adecuación de explanada consistente en escarificado; nivelación y refino; riego y compactación; de forma que se garantice la pendiente transversal del 2% (generalmente hacia la cuneta del "lado desmonte"). El aporte de zahorra artificial se valora en el capítulo 3.

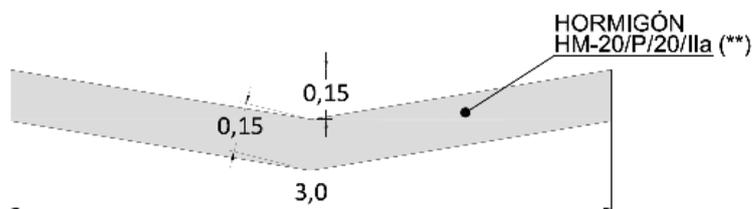
2. OBRAS DE DRENAJE Y HORMIGONES

- Se valora por m³ un exceso en el volumen de excavación considerado en el desbroce/limpieza de bermas, para profundizar excavación de cunetas en algunos tramos; limpieza de derrumbes y derrames; y excavación para inserción de escollera. Se distingue además la presencia de "roca" con empleo de martillo hidráulico.

- Como actuaciones singulares se incluye medición para revestir con hormigón 32 ml de cuneta; así como el hormigonado de un badén con superficie 10x4,50 m.
- En dos puntos localizados donde se aprecian evidentes síntomas de erosión en las bajantes / taludes, se ha previsto la inserción de escollera >500 Kg recebada con hormigón HM-30; así como 3 m³ de hormigón HNE-20 para protección de otras bermas y bajantes, a marcar in situ por la Dirección de Obra.
- Relacionado con este capítulo, se comenta que en la actualidad existen distintos "lomos" de hormigón con la doble finalidad de reconducir la escorrentía superficial, y reducir la velocidad de circulación. Se pretendía transformar estos "lomos", en "badenes" con 3 m de ancho y 15 cm de calado; pero por restricciones presupuestarias no se han incluido en presupuesto. Si en la fase de ejecución se detecta algún remanente de mediciones, la Dirección de Obra decidirá la conveniencia de ejecutar la transformación en alguno de esos puntos singulares.



Esquema "lomos" de hormigón que se respetan



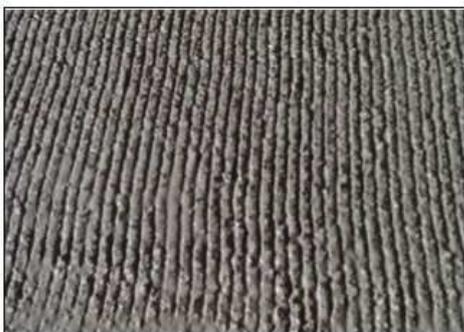
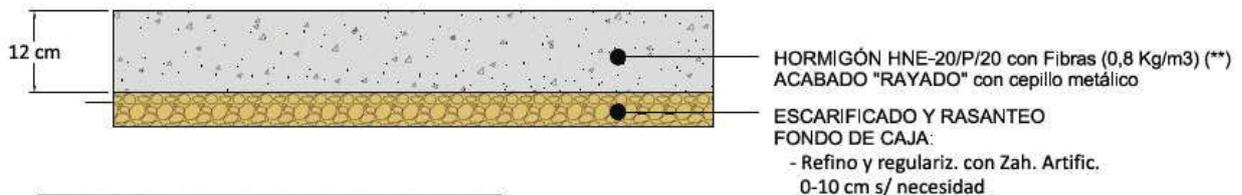
DETALLE BADÉN
SUSTITUCIÓN "LOMOS" EXISTENTES
(OBRAS NO VALORADAS. EJECUTAR SI HAY REMANENTES EN PPTO.)

3. FIRMES Y PAVIMENTOS

- Relacionado y a ejecutar simultáneamente con la unidad de escarificado y rasanteo de la plataforma definida en el Cap. 1, se volara el aporte de zahorra artificial en tramos puntuales, según necesidad; de forma que queden tapados los afloramientos de roca, y se pueda garantizar la planeidad de la explanada con pendientes transversales del 2% que evacúen las aguas hacia el "lado cuneta". Como premisa para incluir en presupuesto, se ha considerado un

espesor medio de 5 cm, a extender en el 40% de la traza, con un ancho de 3,40 m, lo que arroja un volumen de $0,4 \times 2.560 \times 3,40 \times 0,05 = 174,08 \text{ m}^3$.

- Una vez preparada la explanada, e inmediatamente después, se valora la ejecución de un Riego de Imprimación con emulsión C60BF4 y dotación de 1,2 Kg/m². Se matiza que este riego de imprimación inicial es independiente y complementario a los posteriores riegos que están incluidos en los "Tratamientos Superficiales con Gravillas".
- Según la distinción de tramos que figura en los planos de planta, se procede a continuación a la pavimentación propiamente dicha, empezando por los tramos de hormigón; para posteriormente completar la ejecución con los tramos con TTS y DTS.
- La sección constructiva de cada uno de los firmes considerados se resume perfectamente en las siguientes imágenes, extraídas de los detalles constructivos que figuran en el **Documento nº 2. Planos**.



TEXTURA "HORMIGÓN RAYADO"



CEPILLO METÁLICO PARA CONSEGUIR LA TEXTURA DESEADA

PAVIMENTO HORMIGÓN RAYADO

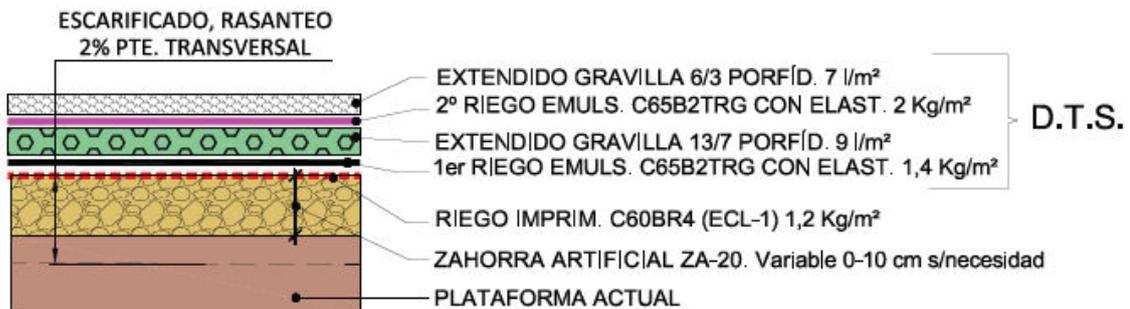
Nota:

(**) JUNTAS DE RETRACC. / DILATAC. CADA 5 ML Y/O CADA 20-25 M²
(corte con radial 6-8 cm de profundidad).

CIM
HC

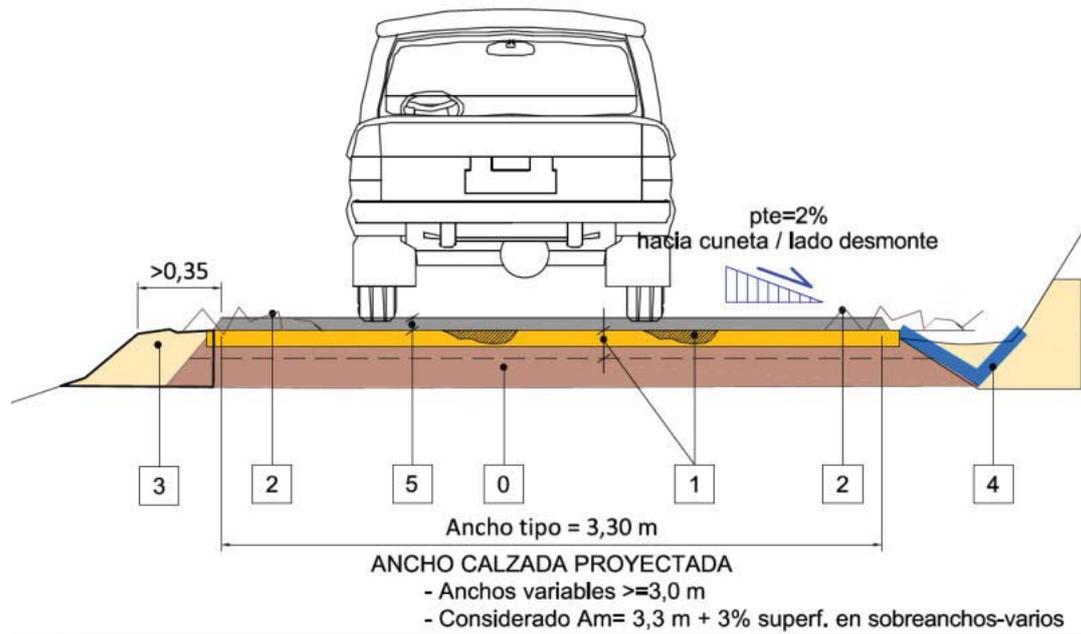


FIRME TRIPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL (TTS)
TTS con gravillas porfídicas



FIRME DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL (DTS)
DTS con gravillas porfídicas

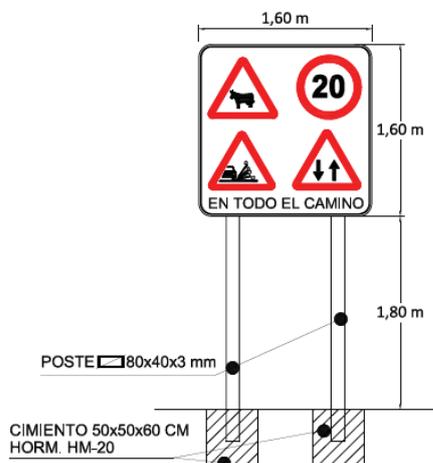
En la siguiente sección tipo se visualiza de forma genérica la totalidad de actuaciones proyectadas en cuanto a la preparación de plataforma y pavimentos se refiere:



LEYENDA

- | | |
|---|---|
| 0 | FIRME EXISTENTE |
| 1 | ADECUACIÓN DE EXPLANADA:
- ESCARIFICADO Y REFINO. De forma generalizada, en TODA la plataforma
- RECEBO CON ZAH. ARTIFICIAL S/NECESIDAD. Promedio 40% superf., 5 cm. |
| 2 | DESBROCE DE BERMAS S/ NECESIDAD |
| 3 | BERMA / TERRENO NATURAL EXISTENTE |
| 4 | LIMPIEZA / FORMACIÓN DE CUNETA EN TIERRAS
(DE FORMA GENERALIZADA EN TODA LA TRAZA, "LADO DESMONTÉ") |
| 5 | FIRME TIPO: HORMIGÓN / TTS / DTS; S/ PLANOS DE PLANTA |

4. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

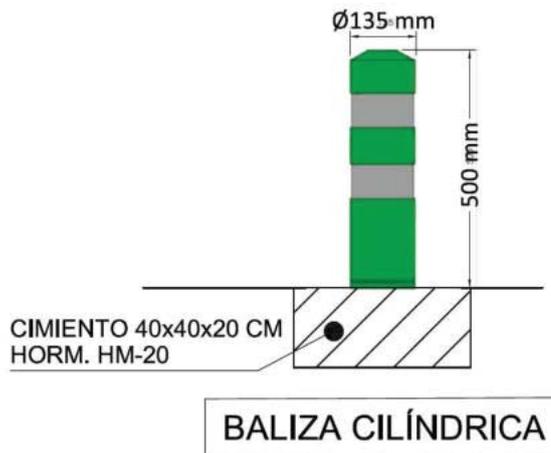


- Se prevé la colocación de 2 carteles de señalización global, a colocar al principio y final de la actuación.

- Igualmente, se señala la presencia de "Vías Pecuarias", según condicionado de la Consellería de Medio Ambiente, en informe favorable que se comentará en apartados posteriores de esta Memoria.



(P-23), lado 90 cm



- Se incluye asimismo la colocación de 10 ud de baliza cilíndrica reflectante H=50 cm que contribuirán a advertir la presencia de riesgos en puntos singulares ("lomos" o "badenes", curvas con desniveles pronunciados sin proteger, etc.).

La totalidad de las obras aquí descritas se definen gráficamente en el **Documento nº 2 PLANOS**, completando la definición y valoración de cada una de las unidades constructivas en que se ha desglosado el proyecto y que figuran en el **Documento nº 4 PRESUPUESTO**.

7.- PROPIEDAD Y DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

Los terrenos objeto de las obras afectan a red de caminos municipales, enclavada en suelo público municipal, por lo que la propiedad de los terrenos es del Excmo. Ayuntamiento de Castell de Castells, quedando la disposición de los mismos garantizada; cuyo certificado acreditativo emitirá el Ayuntamiento cuando así sea requerido.

8.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Para la redacción del presente proyecto se ha utilizado la cartografía facilitada por la Diputación Provincial de Alicante, consistente en vuelo cartográfico integrado, escala 1:2.000 para el tramo urbano, y a escala 1:5000 para el resto; ambos realizados en el año 2010.

Se comprueba que la orografía y anchos de viales no han variado respecto a la cartografía facilitada del año 2010; por lo que dadas las características de la obra, no se ha considerado necesario efectuar ningún levantamiento topográfico de detalle, pudiendo efectuar todos los replanteos a partir de los bordes de plataforma consolidados.

Antes del inicio de los trabajos, el contratista de la obra comprobará los datos de replanteo, mediciones contempladas en proyecto, etc. y establecerá las bases que considere necesarias para la correcta ejecución las obras.

9.- GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Para la realización del presente proyecto no se considera necesaria la inclusión de un estudio geotécnico por los siguientes motivos:

- No está prevista la ejecución de ninguna cimentación de algún tipo de estructura.
- No se urbanizan nuevas superficies.
- El proyecto consiste básicamente en pavimentación de camino forestal excavado en desmonte/media ladera y consolidado a lo largo del tiempo.

No obstante, el Director de Obra en todo momento podrá establecer los ensayos necesarios y convenientes destinados a la comprobación de las principales características portantes del terreno.

10.- CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

Con los antecedentes expuestos en apartados anteriores, no se ha considerado necesario la inclusión de ningún anejo de "cálculos justificativos".

11.- AJUSTE AL PLANEAMIENTO

Las obras proyectadas son perfectamente compatibles con el uso y condiciones previstas por el planeamiento municipal, ya que consisten básicamente en la pavimentación de camino vecinal enclavado en Suelo Urbano No Urbanizable Protegido, de titularidad pública; no viéndose alterada su geometría ni uso.

12.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD

Para la redacción del presente Proyecto se ha tenido en cuenta el cumplimiento del RD 65/2019 de 26 de abril, del Consell, por el que se regula la *Accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos*.

Asimismo, también se cumple con lo especificado en la *Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados*, en lo referente a las condiciones generales del itinerario peatonal accesible, y en lo referente a los vados peatonales.

No obstante lo anterior, se matiza que, por tratarse de un camino rural, cobra menor importancia la alusión a las anteriores normativas; si bien, son evidentes las mejoras de accesibilidad / tránsito peatonal que se consiguen con las obras proyectadas.

13.- AFECCIONES Y AUTORIZACIONES PRECISAS

Las obras proyectadas no afectan a priori a ningún servicio de compañía que requiera autorización expresa.

No obstante, lo anterior, el contratista adjudicatario deberá solicitar a las compañías distribuidoras y Ayuntamiento de Castell de Castells los planos de servicios existentes, por si se pudiera producir alguna interferencia o incidencia durante el transcurso de las obras.

Se matiza la interferencia con el tráfico rodado y peatonal (senderistas), por lo que, con la debida antelación, se deberá consensuar con Ayuntamiento y Policía Local los preceptivos cortes y aviso a todos los vecinos y usuarios afectados, con indicación de los itinerarios alternativos.

En cuanto a las afecciones y autorizaciones de otros organismos afectados, se matizan los siguientes:

Consellería de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural

- Integración en el trazado de 750 ml de la Vía Pecuaria "Vereda de la Umbría", cuyo pavimento se proyecta con tratamientos superficiales con gravilla (DTS y TTS).
- Cruzamiento de la Vía Pecuaria "Cañada del Azagador Real", que se produce en la cumbre de la Serrella, coincidente con el cambio de término municipal a Beniardá.

En el **Anejo nº 2: Afecciones y Autorizaciones precisas** se recopila en expediente de la afección a las referidas Vías Pecuarias, donde se incorpora el Informe Favorable de la Sección Forestal de la Dirección Territorial de Alicante, perteneciente a la Consellería d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural de la Generalitat Valenciana.

14.- AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Las obras aquí proyectadas consisten básicamente en la pavimentación de camino rural consolidado, de titularidad pública, sin cambiar su trazado ni su uso; por lo que no resulta ninguna afección ambiental, por no incluirse este tipo de obras en el Anexo I del Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989 de 3 de marzo de Impacto Ambiental de la Comunidad Valenciana (Decreto 162/1990 del 15 de octubre, publicado en DOGV nº 1412 del 30/10/1990); ni en la Ley 21/2013 de 9 de noviembre, de evaluación ambiental (anexo I, grupo 6).

A los efectos de los requisitos establecidos en el Artículo 202. "*Condiciones especiales de ejecución del contrato de carácter social, ético medioambiental o de otro orden*", de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se desarrolla el apartado 23 de la presente Memoria, anticipando que no existen condiciones medioambientales dignas de mención.

Con alusión a la afección de las Vías Pecuarias, la compatibilidad de uso y concesión de autorizaciones viene regulada por la Ley 3/2014, de 11 de julio, de la Generalitat, de Vías Pecuarias de la Comunidad Valenciana, cuya afección y autorización se ha comentado en el apartado anterior, y se complementa en el **Anejo nº2** a la presente Memoria.

15. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

En aplicación de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y de la Ley 14/2013 (de 27 de septiembre) de apoyo a emprendedores y su

internacionalización; respecto a la clasificación del contratista y categoría del contrato exigible en el presente proyecto, en el artículo 43 de la Ley 14/2013, Exigencia de clasificación, 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.

Los grupos y subgrupos propuestos para la clasificación de contratistas, están de acuerdo a lo establecido en el Artículo 25 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas 1098/2001.

Por lo tanto, como el Presupuesto Base de Licitación de la presente obra es menor de 500.000€, **no es exigible** la clasificación del contratista.

No obstante, según el artículo 74 (Medios para acreditar la solvencia), la clasificación del empresario en un grupo o subgrupo determinado, acreditará su solvencia para la celebración de contratos del mismo tipo.

Por ello cabe indicar que las empresas calificadas en los grupos y subgrupos indicados a continuación acreditará la solvencia de la empresa en la celebración del contrato de la obra.

Grupo y subgrupo propuesto para la clasificación del contratista, según el Art. 25 del citado Reglamento:

Grupos y Subgrupos

GRUPO G._Subgrupo 6: VIALES Y PISTAS. Obras viales sin cualificación específica

Categoría de clasificación en el contrato de obra, según el Art. 26 del citado Reglamento, modificado por el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas:

Categoría del Contrato

G6. Categoría 1: por estar comprendida su anualidad media entre 0 y 150.000 €

En el **Anejo nº 5** se justifica la deducción de la clasificación recomendada del contratista para las obras que nos ocupan.

16. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA DE LA OBRA

El plazo de ejecución previsto para la ejecución de las obras se fija en **TRES (3) MESES**, empezando a contar a partir del día siguiente al de la fecha del acta de comprobación de replanteo, si no tuviese reservas, o en caso contrario, al siguiente de notificación al

contratista del acto formal autorizando el comienzo de las obras. Las obras serán realizadas como unidad completa.

En el **Anejo nº 4: Plan de Obra valorado**, se justifica la deducción del plazo de ejecución.

En cumplimiento del artículo 210 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se fija un **Plazo de Garantía de DOCE (12) MESES**, contados a partir de la fecha de firma del Acta de recepción de las obras. Durante este tiempo serán a cuenta del contratista todos los trabajos de conservación y reparación que fuesen necesarios de acuerdo con las direcciones marcadas por la Dirección Facultativa de las obras, en todas las partes que comprende la misma.

17. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

En cumplimiento con lo indicado en el artículo 103 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y en la redacción dada por la disposición final tercera, apartado tres, de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, se concluye que :

NO PROCEDE la aplicación de fórmula de revisión de precios dado que la duración prevista de la obra es de 3 meses.

18. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el artículo 3 de la Orden de 12 de junio de 1968 (por la que se dictan normas complementarias de aplicación al Ministerio de Obras Públicas de los artículos 67 y 68 del Reglamento General de Contratación del Estado), el cálculo de todos y cada uno de los precios de las distintas unidades de obra se basa en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución.

Para el coste de la mano de obra se ha aplicado el Convenio Colectivo de Construcción y Obras Públicas de la Provincia de Alicante 2017-2021, publicado en el BOP de 22 de enero de 2018, de la Dirección Territorial de Economía Sostenible, Sec. Product., Comercio y Trabajo; con la Revisión Salarial - Modificación Convenio Provincial 2020, publicado en BOP 11-XII-2019.

Los precios de la maquinaria y materiales a pie de obra se han actualizado ajustándolos a la localización y singularidad de la obra.

En el **Anejo nº 3 Revisión y Justificación de Precios**, figura el cálculo del porcentaje de costes indirectos, así como la descomposición de los precios del Proyecto

comprendidos en el Cuadro de Precios nº 1, e incluidos en el Documento IV. PRESUPUESTO.

El porcentaje de Costes Indirectos total obtenido para la presente obra es del 6 %.

Igualmente, a efectos de abono parcial de las unidades de obra en aquellos casos previstos en el Pliego de Cláusulas Administrativas particulares, se incluye en el Cuadro de Precios nº 2, la descomposición de los precios del Cuadro de Precios nº 1.

19.- CONTROL DE CALIDAD

En el **Anejo nº 6 Plan de Control de Calidad**, se describen las 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, las Normas Técnicas, Instrucciones, Pliegos, Recomendaciones y Especificaciones de diseño, vigentes.

Una vez adjudicada la obra y antes de la fecha programada para el inicio de los trabajos, el Contratista enviará a la Dirección de Obra un Plan de Control de Calidad, que comprenderá, como mínimo, lo contemplado en el Programa de Ensayos de Control de Calidad del Proyecto y en el Pliego de Prescripciones. La Dirección de Obra evaluará el Plan y comunicará, por escrito, al Contratista su aprobación o las modificaciones a introducir en el Plan.

El Contratista es el responsable de realizar los controles, ensayos, inspecciones y pruebas establecidos en el Plan de Control de Calidad, siendo imputable al mismo el importe de los ensayos hasta el 1% del Presupuesto de Ejecución Material.

Para la obra que nos ocupa, el coste estimado para el control de calidad de la obra es de **558,85 €**, lo que supone un porcentaje del **0,94 %** sobre el PEM del proyecto.

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

Para la aceptación de los materiales usados en el diseño y construcción de la obra debe comprobarse la relación de materiales empleados en la presente obra para los que es exigible el marcado CE de acuerdo 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. Sin perjuicio de ese requisito el Director de Obra podrá exigir que se realicen los ensayos oportunos a los materiales que forman parte de esta obra.

20.- GESTIÓN DE RESIDUOS

En el **Anejo nº 7 Estudio de Gestión de Residuos**, se incluye el citado estudio redactado de acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y la Ley 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana.

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

El coste previsto para la gestión de residuos es de **1.303,52 €**, lo que representa un **2,19 %** del presupuesto de Ejecución Material de la obra.

21.- 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, cuya justificación y desarrollo se adjunta en el **Anejo nº 8** de la presente Memoria, donde se describen los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que previsiblemente se vayan a utilizar en relación con la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores durante la construcción de la obra. Asimismo se identifican los riesgos laborales que se dan en la obra, con las medidas preventivas y protecciones técnicas a adoptar para controlar y reducir dichos riesgos.

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, 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, ni aumento del presupuesto abonable al contratista en este concepto.

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 Plan elaborado por el Contratista, si procede, elevándolo al Promotor para su aprobación definitiva, 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, incluso desvíos de tráfico necesarios, 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 la partida correspondiente del Estudio Básico de Seguridad y Salud, e incluida en capítulo independiente del Presupuesto.

22.- PLIEGO DE CONDICIONES

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, quedando a la decisión del Director de Obra, resolver cualquier discrepancia que pudiera existir entre ellos y lo dispuesto en este Pliego.

En lo referente a las Prescripciones Administrativas Generales y Particulares de la obra es de aplicación el PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS DE LA DIPUTACIÓN DE ALICANTE y EL PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LA PRESENTE OBRA.

En lo referente a las prescripciones técnicas de la obra es de aplicación el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del presente proyecto, incluido en el **Documento nº 3**, donde se especifican todas las prescripciones de carácter particular, tanto técnicas como económicas, a aplicar en la ejecución de los trabajos proyectados; así como el *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*, y las sucesivas modificaciones aprobados por el M.O.P.U., en la Orden de 21 de Enero de 1.988 y siguientes; así como la *Instrucción EHE de Hormigón Estructural del Ministerio de Fomento 2008*.

23.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN MEDIOAMBIENTALES

A los efectos de los requisitos establecidos en el Artículo 202. "*Condiciones especiales de ejecución del contrato de carácter social, ético, medioambiental o de otro orden*", de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, las condiciones medioambientales que se pueden establecer en la ejecución de la presente obra se recogen en el **Anejo nº 10 Condiciones de Ejecución Medioambientales**.

En el citado Anejo se fijan las condiciones de ejecución medioambientales, indicando las principales medidas preventivas y correctoras para reducir, o en su caso eliminar, los impactos medioambientales que se puedan derivar de la ejecución de las obras, relativas a:

- Atmósfera
- Suelo
- Medio hidrológico
- Vegetación
- Fauna
- Medidas Generales de Gestión de obra
- Medidas Generales de Gestión de residuos.

Por tratarse de medidas generales que atienden a las habituales buenas técnicas constructivas y éticas, su coste se considera proporcionalmente repercutido en el precio de cada una de las unidades que conforman el presupuesto; por lo que no será objeto de abono independiente (a excepción de la gestión de residuos propiamente dicha)

24.- PRESUPUESTOS

En el **Documento nº 4 Presupuesto** se incluye el Presupuesto de Ejecución Material, que se obtiene aplicando a las mediciones efectuadas sobre planos, los precios establecidos en el Cuadro de Precios nº 1. El Presupuesto de Ejecución Material obtenido asciende a **59.450,38 €**.

El Valor Estimado, una vez aplicado al presupuesto de Ejecución Material el porcentaje de gastos generales (13%) y el porcentaje del beneficio industrial (6%), asciende a **70.745,95 €**.

El Presupuesto Base de Licitación, una vez aplicado el 21% del Impuesto sobre el Valor Añadido vigente, asciende a **85.602,60 €**.

En el siguiente cuadro se reproduce el resumen de capítulos e importes anteriormente citados:

Capítulo	Importe (Euros)
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS	4.071,06
2 OBRAS DE DRENAJE Y HORMIGONES	2.302,36
3 FIRMES Y PAVIMENTOS	49.749,46
4 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO	1.873,98
5 GESTIÓN DE RESIDUOS	1.303,52
6 SEGURIDAD Y SALUD	150,00
Presupuesto de Ejecución Material	59.450,38
Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
13.00% de Gastos Generales	7.728,55
6.00% de Beneficio Industrial	3.567,02
Presupuesto de Licitación (sin IVA)	70.745,95
Asciende el Presupuesto Base de Licitación (sin IVA) a la expresada cantidad de SETENTA MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
21,00% de I.V.A.:	14.856,65
Presupuesto de Licitación (con IVA)	85.602,60
Asciende el Presupuesto Base de Licitación (con IVA) a la expresada cantidad de OCHENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS.	

25. PRESTACIONES ADICIONALES AL PROYECTO

De conformidad con lo establecido en el artículo 145.7 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, y con el fin de poder admitir variantes o mejoras en el procedimiento de licitación, se proponen las siguientes prestaciones adicionales, para que los licitadores puedan elegir las que desean incluir en su oferta de licitación.

Prestación Adicional Nº 1: FIRME DE HORMIGÓN TRAMOS TR-17 y TR-19

Por restricciones presupuestarias, existen dos pequeños tramos de camino de 37+21 ml que se proyectan con Doble Tratamiento Superficial (DTS).

Se propone como prestación adicional a la obra ejecutar estos dos tramos con 212,28 m² con pavimento de hormigón HNE-20/P/20 igual al incluido en proyecto para otras zonas.

Prestación Adicional Nº 2: MEJORA - PROTECCIÓN OBRAS DE DRENAJE

- Protección de talud / desembocaduras de drenaje en dos zonas concretas, mediante escollera >500 Kg recebada con hormigón.

- Se incluye igualmente 3 m³ de hormigón HNE-20 en previsión de otras protecciones de puntos bajos con escorrentías; así como incrementos de excavación en roca en la formación de cunetas en tierra, para favorecer la continuidad y evacuación de las mismas.
- Por último, dentro de esta prestación adicional se incluye la colocación de 4 nuevas balizas cilíndricas reflectantes de H=50 cm.

Prestación Adicional Nº 3: NUEVA OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL, PK 2+625

Se propone demoler la ODT existente en PK 2+625 de HAØ400 y ampliar su sección a HA Ø800, con sus respectivas arquetas de captación y aletas de desembocadura; previendo igualmente 10 m³ de escollera >500 Kg recebada con hormigón, para proteger el talud en su desembocadura.

El siguiente cuadro resume la valoración de las actuaciones descritas:

IMPORTE P.E.M. DEL PROYECTO 59.450,38 €

PREST. ADIC. Nº	DESCRIPCIÓN	IMPORTE PEM	% s/ Obra	% acumulado
1	FIRME DE HORMIGÓN TRAMOS TR-17 y TR-19	2.176,78 €	3,66%	3,66%
2	MEJORA - PROTECCIÓN OBRAS DE DRENAJE	1.466,71 €	2,47%	6,13%
3	NUEVA OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL, PK 2+625	2.273,71 €	3,82%	9,95%
Importe Total Prestaciones Adicionales.....		5.917,20 €		9,95%

Entre las prestaciones adicionales a ofertar, los licitadores podrán elegir una, varias o todas las aquí propuestas, debiendo realizarse de forma íntegra cada una de ellas; y elegidas correlativamente por el orden que aquí se establece; salvo que el PPTP de la licitación indique otro criterio.

En el **Anejo nº 9 Prestaciones Adicionales al Proyecto**, se describen y detallan con mayor extensión todas las mejoras indicadas, valoradas por un importe total de **5.917,20 €**, y que supone un porcentaje del **9,95%** sobre el Presupuesto de Ejecución Material de la obra.

26. DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 233 de la Ley 9/2017 de 9 de noviembre por el que se aprueba la Ley de Contratos del Sector Público, el presente proyecto consta de los siguientes documentos:

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS A LA MEMORIA

- MEMORIA
- ANEJOS A LA MEMORIA
 - ANEJO Nº 1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO, ESTADO ACTUAL
 - ANEJO Nº 2: AFECCIONES Y AUTORIZACIONES PRECISAS
 - ANEJO Nº 3: REVISIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
 - ANEJO Nº 4: PLAN DE OBRA VALORADO
 - ANEJO Nº 5: CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO
 - ANEJO Nº 6: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
 - ANEJO Nº 7: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
 - ANEJO Nº 8: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
 - ANEJO Nº 9: PRESTACIONES ADICIONALES AL PROYECTO
 - ANEJO Nº 10: CONDICIONES DE EJECUCIÓN MEDIOAMBIENTALES

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

1. SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO E ÍNDICE DE PLANOS
2. ÍNDICE DE HOJAS. Planta General
3. ACTUACIONES PROYECTADAS
 - 3.1 Planta General
 - 3.2 Detalles Constructivos

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

- MEDICIONES
- CUADRO DE PRECIOS Nº 1
- CUADRO DE PRECIOS Nº 2
- PRESUPUESTO
- RESUMEN DE PRESUPUESTO

27.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA Y VIDA ÚTIL

En cumplimiento del artículo 233 de la Ley 9/2017 de 9 de noviembre por el que se aprueba la Ley de Contratos del Sector Público, "Contenido de los proyectos y responsabilidad derivada de su elaboración", se considera que el presente Proyecto constituye una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general al servicio correspondiente, sin perjuicio de posteriores mejoras o ampliaciones de que pueda ser objeto posteriormente.

En cuanto a la vida útil de la inversión propuesta, dada la tipología de materiales empleados y demás parámetros de diseño tenidos en consideración, se puede concluir que las obras proyectadas tienen una **vida útil superior a 5 años**, reduciéndose además los gastos de mantenimiento; y por tanto son consideradas **financieramente sostenibles** ajustándose a lo establecido en la Disposición Adicional Decimosexta del texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales aprobado por R.D.L. 2/2004 de 5 de marzo, según redacción dada por el RDL 2/2014 de 21 de febrero.

26.- CONCLUSIÓN

Considerando que el presente Proyecto ha sido redactado de acuerdo con las Normas Técnicas y Administrativas en vigor, y que con el resto de documentos que integran el Proyecto (Planos, Pliego y Presupuesto), se encuentran suficientemente justificados y detallados todos y cada uno de los elementos necesarios, definiendo una obra ejecutable y completa, capaz de ser entregada al uso público, el Ingeniero que suscribe tiene el honor de someter a la consideración de la Superioridad el presente Proyecto de "**PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO VECINAL EL CASTELLET**" en el municipio de **Castell de Castells**, esperando merecer su aprobación.

ALICANTE, en la fecha de la firma electrónica (en la portada)

EL TÉCNICO REDACTOR DEL PROYECTO

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

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº 1

REPORTAJE FOTOGRÁFICO.
ESTADO ACTUAL



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3

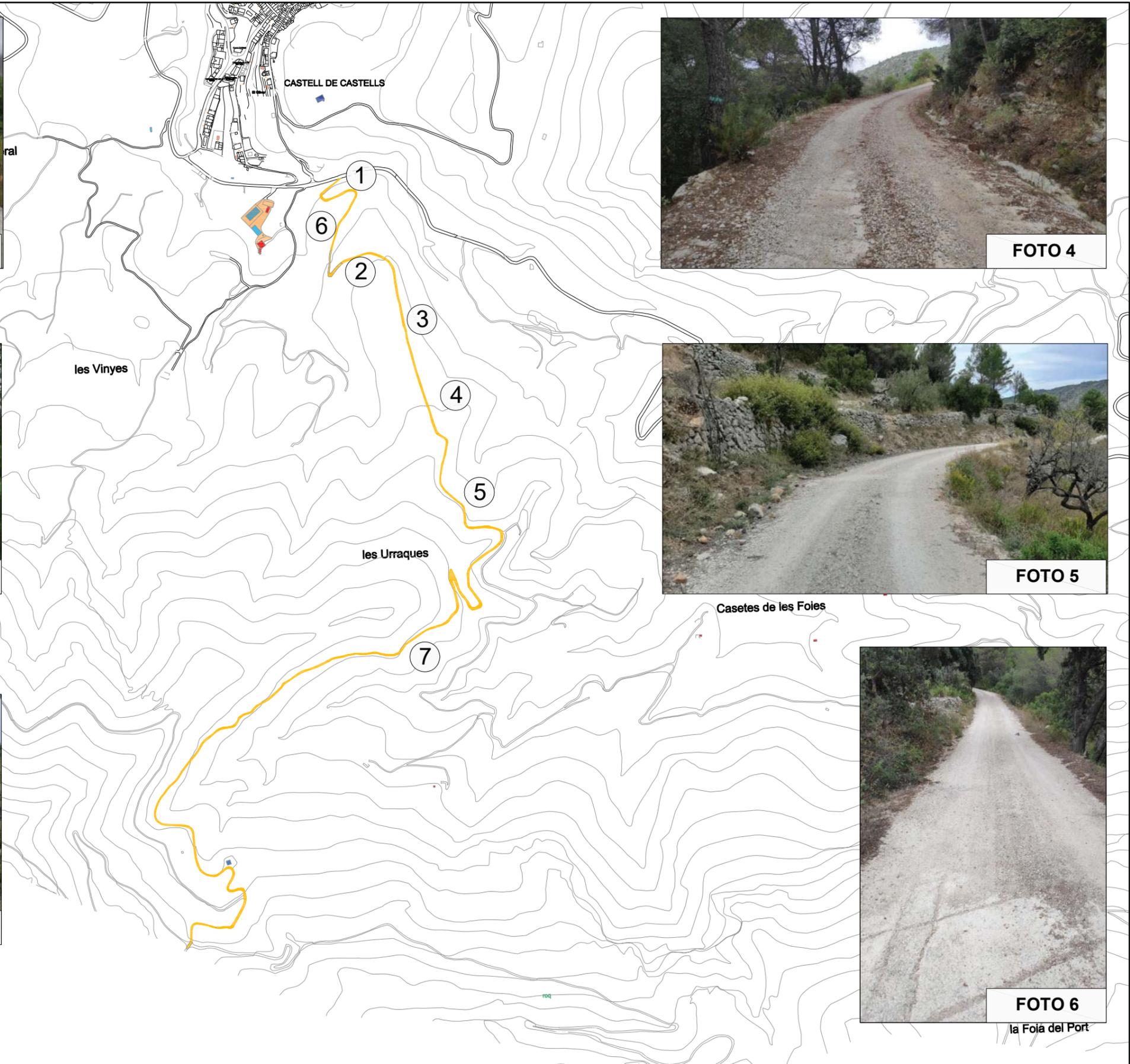


FOTO 4



FOTO 5

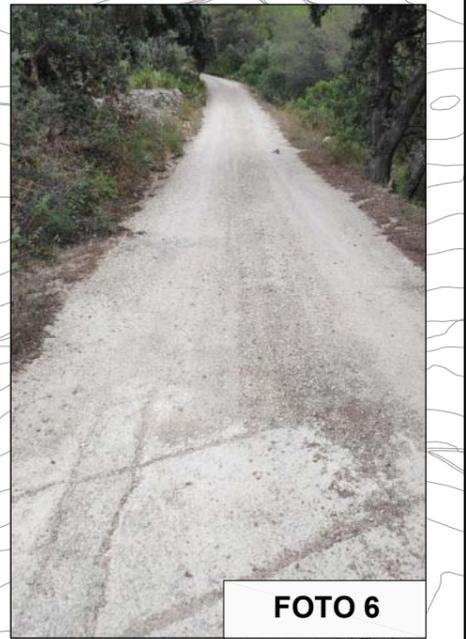
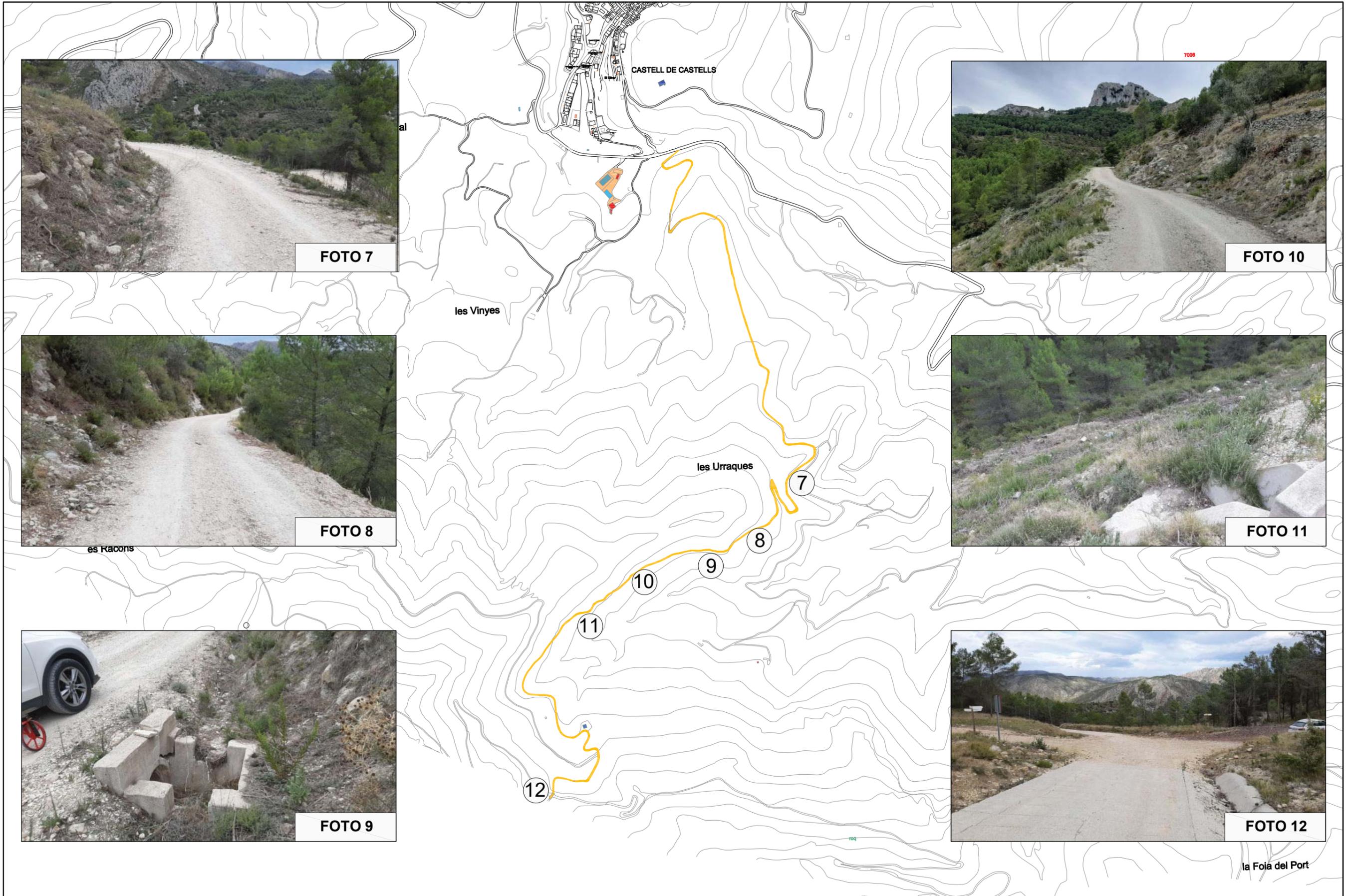


FOTO 6

la Foia del Port









ANEJO Nº 2

**AFECCIONES Y AUTORIZACIONES
PRECISAS**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. VÍAS PECUARIAS AFECTADAS
3. AUTORIZACIÓN CONSELLERÍA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT,
CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURAL

DOCUMENTACIÓN ANEXA

- CATÁLOGO DE VÍAS PECUARIAS DE LA COMUNITAT VALENCIANA
- AUTORIZACIÓN CONSELLERÍA D'AGRICULTURA
- PLANO AFECCIÓN VÍAS PECUARIAS

ANEJO Nº 2: AFECCIONES Y AUTORIZACIONES PRECISAS

1. INTRODUCCIÓN

Se redacta el presente Anejo para dejar constancia de la documentación generada con objeto de la afección a las Vías Pecuarias del Término Municipal, incorporando expresamente el informe favorable de la Sección Forestal de la Dirección Territorial de Alicante, perteneciente a la Consellería d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural.

2. VÍAS PECUARIAS AFECTADAS

Consultado el Catálogo de Vías Pecuarias de la Comunidad Valenciana, se confirma la afección de las siguientes Vías Pecuarias:

CÓDIGO	TIPOLOGÍA	DESLINDE	ANCHURA LEGAL (m)	ANCHURA NECESARIA (m)	LONGITUD (m)
030540_000000_001_000 Cañada del Azagador Real	Cañada	No	75.00	75.00	5.860
030540_000000_002_000 Vereda de la Umbría	Vereda	No	20.00	20.00	2.818

3. AUTORIZACIÓN CONSELLERÍA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT, CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURAL

En la fase de solicitud de la Convocatoria de Ayudas, el Ayuntamiento de Castell de Castells presentó en la Dirección Territorial de Alicante de la Generalitat Valenciana la Memoria Técnica Valorada que sirvió para la concesión de la licencia; habiendo obtenido respuesta con informe favorable a la autorización de uso que conlleva la ejecución de las obras.

El referido "*Informe Favorable*" se incorpora al presente Anejo en la documentación anexa.

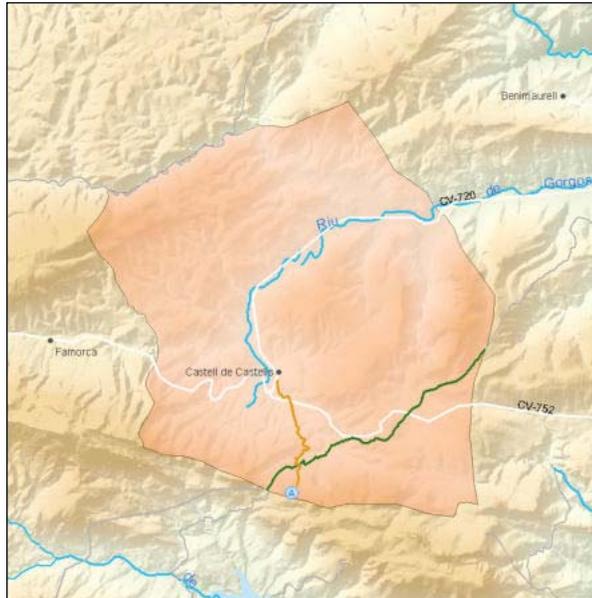
En la actual fase de Redacción de Proyecto se han tenido en consideración los condicionantes técnicos generales que recoge el citado *Informe*, y que en buena práctica se consideran de aplicación para el camino objeto de actuación;

especialmente en todo lo relacionado con la señalización vertical indicativa de Vías Pecuarias.

Como documentación anexa se incorpora un plano general de la actuación, con la afección y señalización de las Vías Pecuarias reseñadas.

DOCUMENTACIÓN ANEXA

CATÁLOGO DE VÍAS PECUARIAS DE LA GENERALITAT VALENCIANA T.M. DE CASTELL DE CASTELLS

MUNICIPIO**CASTELL DE CASTELLS****PROYECTO DE CLASIFICACIÓN****Aprobación:** 25/11/1975**Publicación BOE:** 05/01/1976**Publicación BOP:** 04/02/1976**Publicación DOCV:** -**Longitud total (m):**

8.678

Nº de vías pecuarias:

2

En entorno agrícola y urbana (m):

2.620

Nº de descansaderos clasificados:

0

En entorno forestal (m):

6.058

Nº de abrevaderos clasificados:

1

CÓDIGO	TIPOLOGÍA	DESLINDE	ANCHURA LEGAL (m)	ANCHURA NECESARIA (m)	LONGITUD (m)
030540_000000_001_000 Cañada del Azagador Real	Cañada	No	75.00	75.00	5.860
030540_000000_002_000 Vereda de la Umbría	Vereda	No	20.00	20.00	2.818

DOCUMENTACIÓN ANEXA

AUTORIZACIÓN CONSELLERÍA D'AGRICULTURA, MEDI AMBIENT, CANVI CLIMÀTIC I DESENVOLUPAMENT RURAL



Ref.: GA/9618

Exp.: STMASFVP/ 20/2019

Asunto: Informe de la Sección Forestal sobre solicitud de autorización para acondicionamiento del denominado Camino vecinal el Castellet sobre la vía pecuaria "Vereda de la Umbría" (Castell de Castells) en la provincia de Alicante.

1. Antecedentes

En fecha 10/10/19 se presentó en esta Dirección Territorial escrito suscrito por el ayuntamiento de Castell de Castells en el que solicita autorización para proceder al acondicionamiento del camino que discurre parcialmente por la vía pecuaria "Vereda de la Umbría" (Castell de Castells) en la provincia de Alicante.

Adjunta memoria descriptiva de la actuación, plano de situación y plano de detalle.

La vía pecuaria afectada es:

- "Vereda de la Umbría" (Castell de Castells). Clasificada con una anchura de 20,89 m. (Orden de 25 de noviembre de 1975, del Ilmo. Sr. Director del Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza, BOE n.º 4, 5/01/1976).

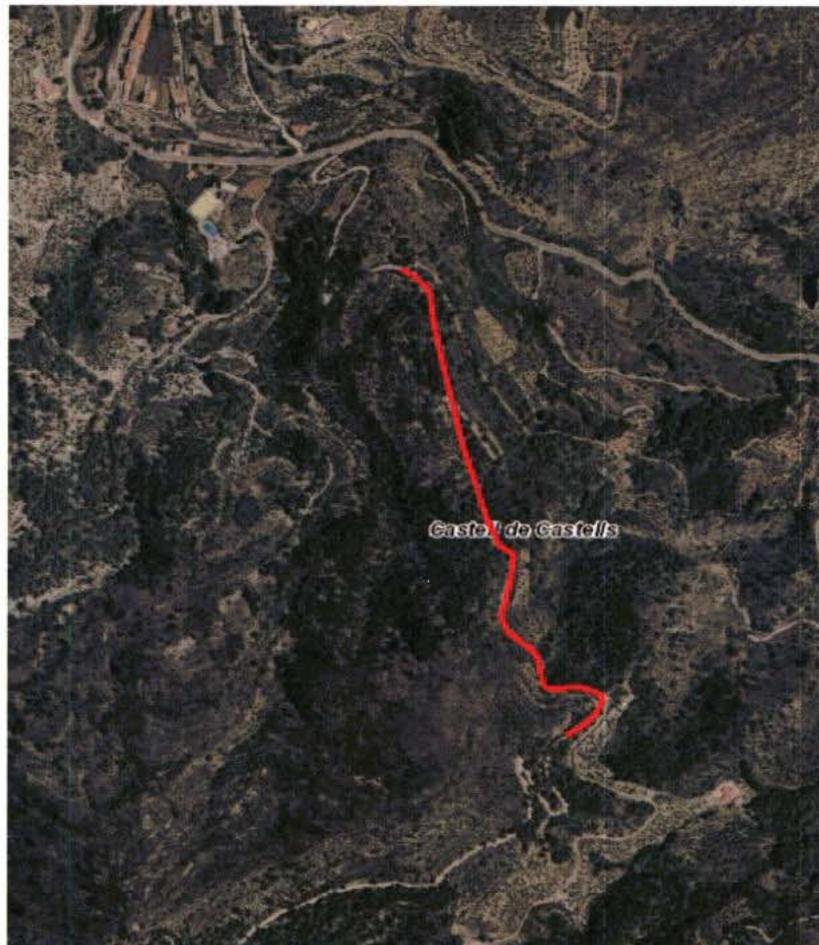
2. Fundamentos

A partir de la documentación que figura en el expediente de referencia y del análisis cartográfico realizado al efecto por el que suscribe, se desprende lo siguiente:

El recorrido que se pretende acondicionar coincide con el que aparece para esta vía pecuaria en el visor web de esta Conselleria.

El ayuntamiento de Castell de Castells ha indicado en la documentación presentada que el ancho (3 m) del camino que pretende acondicionar es el actual. Las actuaciones consistirán en:

- ✓ Refino, nivelación y compactación de la plataforma existente, sin aporte de material.
- ✓ Pavimentación. Asfaltado



Tramo afectado de la vía pecuaria (en rojo)

AFECCIÓN	ZONA DE AFECCIÓN	LONGITUD DE AFECCIÓN (m)	ANCHO DE AFECCIÓN (m)	SUPERFICIE DE AFECCIÓN (m ²)
Trabajos previos y pavimentación	“Vereda de la Umbría” (Castell de Castells).	894	3	2.682
TOTAL				2.682

No se han aportado que medidas y actuaciones pretende realizar en este tramo para hacer compatible la circulación de vehículos a motor con el tránsito ganadero y con los usos compatibles y complementarios establecidos para las vías pecuarias en la Ley 3/1995 de vías pecuarias y en la Ley 3/2014 de vías pecuarias de la Comunidad Valenciana.

La Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias establece en su artículo 14 la posibilidad de autorizar ocupaciones temporales por un periodo no superior a 10 años, siempre y cuando “no alteren el tránsito ganadero, ni impidan los demás usos compatibles y complementarios con



aquél.” Además podrá ser por interés público y excepcionalmente y de forma motivada, por razones de interés particular.

En lo referente a la circulación de vehículos el artículo 16 de esa Ley establece la posibilidad de circulación vehículos y maquinaria agrícolas siempre y cuando respeten la prioridad del tránsito ganadero. De forma excepcional y para uso específico y concreto se podrán autorizar la circulación de vehículos motorizados no agrícolas, salvo cuando transita el ganado.

La Ley 3/2014, de 11 de julio, de la Generalitat, de Vías Pecuarias de la Comunidad Valenciana, establece en los artículos 33 y 34 del Capítulo II la posibilidad de conceder autorizaciones temporales y concesiones demaniales. Para las autorizaciones temporales se establecen las mismas condiciones que la Ley 3/1995 añadiendo en el artículo 33.3 la posibilidad de, en casos excepcionales y restrictivamente, autorizar ocupaciones temporales siempre y cuando la administración actuante justifique su compatibilidad con el dominio público y sea imposible su sustitución fuera de la vía pecuaria. Para las concesiones demaniales solo se establece la posibilidad de su autorización para ocupación del subsuelo y obras declaradas de interés general.

El artículo 35 de la Ley 3/2014 permite “el acondicionamiento de la vía pecuaria mediante tratamientos superficiales compatibles con su mantenimiento y uso previsto en la ley”.

El artículo 27 de la Ley 3/2014 permite el asfaltado de un camino que discurra por vía pecuaria cuando se den las siguientes circunstancias:

- Que el camino sea utilizado frecuentemente por vehículos.
- Que la vía pecuaria no sea utilizada habitualmente por el paso de ganado.

En estos casos y siempre que se priorice el paso del ganado cuando se pudiera dar lugar se pueden autorizar los asfaltados con el objetivo de minimizar los daños ambientales generados por el alzamiento de polvo por el tránsito continuado de vehículos a motor y para dar seguridad a los otros usos que se puedan generar en la vía pecuaria.

La Instrucción de 13 de enero de 2012, de la Dirección General del Medio Natural, sobre vías pecuarias (DOCV n.º 669, 18/01/2012) establece en el apartado 7.1.2. la posibilidad de autorización temporal por un periodo inferior a 10 años del “acondicionamiento, mantenimiento y mejora y señalización sobre tramos o franjas de terreno de las vías pecuarias siempre y cuando no perjudiquen o dificulten el tránsito ganadero”. En ese mismo apartado se indica que “ Con carácter excepcional y para uso específico y concreto, se podrá autorizar la circulación de vehículos motorizados que no sean de carácter agrícola”.

La instrucción de 19 de febrero de 2019 “Procedimiento para autorización de actuaciones singulares sobre vía pecuaria. Febrero de 2019”, del Director General de Medio Natural y de Evaluación Ambiental, establece en su apartado “2.- Actuaciones sujetas a autorización”:

Estarán sujetas al procedimiento administrativo de autorización por parte de la Dirección territorial correspondiente, y por tanto exentas de tasas, las siguientes actuaciones sobre vías pecuarias:

...



5. Acondicionamiento de la vía pecuaria mediante tratamientos superficiales compatibles con su mantenimiento y uso previsto en la Ley 3/2014, de 11 de julio, de la Generalitat, de Vías Pecuarias de la Comunitat Valenciana, siempre que ello no suponga provocar una diferencia de nivel respecto al resto del terreno de la vía pecuaria:

...

b) Mejoras puntuales de estabilización de firmes debidamente justificadas. Reparación de baches y socavones de aquellos tramos de las vías pecuarias afectados por la erosión para asegurar el tránsito pecuario de aquéllas, así como los usos compatibles y complementarios regulados en la normativa sectorial aplicable.

A petición de la Administración Pública, el hormigonado de caminos erosionados cuando existan razones técnicas que lo justifiquen, como vados de ríos, ramblas o barrancos o zonas donde la excesiva pendiente así lo requiera.

Y en el apartado 5,- Señalización:

El tramo de la vía pecuaria afectado por la actuación deberá quedar señalizado de forma clara, adecuada y permanente tras la finalización de las obras, de acuerdo con lo establecido en la Resolución de 26 de abril de 1988, de la Dirección General de Producción Agraria (D.O.G.V. n.º 824, de 13 de mayo) y según el Anexo II de este procedimiento.

Teniendo en cuenta que:

- ✓ Se trata de una Administración Pública: Ayuntamiento de Castell de Castells.
- ✓ La Memoria y planos aportado por el ayuntamiento de Castell de Castells incluye razones técnicas que justifican el asfaltado del tramo que discurre por vía pecuaria
- ✓ Se Trata de una mejora del firme que no debe suponer un aumento de la superficie actualmente dedicada a camino y que debido a su estado pudiera provocar cualquier tipo de accidente grave.
- ✓ Que las actuaciones previstas no van a provocar una diferencia de nivel con respecto al resto del terreno de las vías pecuarias afectadas,

Se considera que lo solicitado se puede tramitar como una autorización tal y como se contempla en la instrucción de 19 de febrero de 2019 "Procedimiento para autorización de actuaciones singulares sobre vía pecuaria. Febrero de 2019", del Director General de Medio Natural y de Evaluación Ambiental.

Visto el artículo 92 de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de la Administraciones Públicas que regula la autorización de los bienes de dominio público.

Analizada la memoria y planos aportados por el solicitante, señalar que la actuación proyectada deberá cumplir con los condicionantes:

1. Este Pliego de Condiciones rige la autorización solicitada por el ayuntamiento de Castell de Castells que afecta al camino que discurre por la vía pecuaria "Vereda de la Umbría" (Castell de Castells) para adecuación de firme en camino vecinal el Castellet en el término municipal de Castell de Castells.



2. Esta autorización se concede exclusivamente para instalación de adecuación de firme de camino y señalización, según documentación que figura en el expediente que afecta a la vía pecuaria arriba mencionada.
3. Se ajustará, tanto en la localización como a las características y elementos constructivos, al proyecto o documentos que obran en el expediente.
4. Deberá cumplir las vigentes disposiciones sobre la materia y las obras procedentes habrán de realizarse con las debidas garantías de seguridad, no interrumpiendo en ningún momento el tránsito ganadero ni impidiendo los demás usos compatibles o complementarios con aquel, descritos en las vigentes Ley de Vías Pecuarias y Ley de la Generalitat de Vías Pecuarias de la Comunidad Valenciana. Deberá habilitarse paso alternativo en caso necesario, durante el tiempo que duren las obras, dando prioridad al tránsito pecuario así como señalizado convenientemente.
5. El titular de la autorización será el responsable de los daños y perjuicios a las personas que puedan originarse por las obras inherentes a la misma.
6. Dicho titular comunicará a los SS.TT. de esta Conselleria las fechas de comienzo y terminación de las obras, al menos con 10 días de antelación, para las comprobaciones que procedan; debiendo atenerse a las observaciones y requerimientos que puedan serle formulados.
7. La autorización se concede por un plazo de 2 años. Su plazo máximo de duración, incluidas prórrogas, serán de cuatro años, conforme a lo dispuesto en el artículo 92.3 de la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas
8. La ubicación de la instalación no prejuzgará en ningún caso los límites de las vías pecuarias.
9. Siempre que sea preciso realizar alguna obra de conservación, reparación o de cualquier otra clase que afecte a los terrenos de las vías pecuarias, el beneficiario deberá solicitar previamente la autorización de la Dirección Territorial.
10. Si durante la vigencia de esta autorización se dispusiera la enajenación de la parcela o parcelas de la vía pecuaria que resulte afectada por la instalación, el beneficiario podrá optar preferentemente a la adquisición de las mismas, en el precio que reglamentariamente se fija, si se diera el caso de renuncia por parte de quienes tuvieran mejor derecho para su adquisición.
11. Si durante la vigencia de la autorización se comprueba, por agentes medioambiental de la Comarca de la Marina Alta y/o por Técnico de la Demarcación Forestal de Altea, que el uso de vehículos a motor privados es incompatible con el tránsito ganadero y/o con los usos propios de las vías pecuarias establecidos en la Ley 3/1995 de Vías Pecuarias y en la Ley 3/2001 de Vías Pecuarias de la Comunidad Valenciana, o si se comprueba que la circulación de vehículos afecta negativamente a los valores naturales y patrimoniales asociados a las vías pecuarias, el ayuntamiento de Castell de Castells deberá devolver la vía pecuaria a su estado original. Con la aceptación de este Pliego de Condiciones el ayuntamiento de Castell de Castells adquiere el compromiso formal de a requerimiento de la Dirección Territorial de esta Conselleria ejecutar esta actuación en un plazo no superior a 12 meses.
12. Se deberán instalar señales de identificación como vía pecuaria cada y de limitación de velocidad a 10 km/hora cada 150 m y de restricción de uso solo para vehículos autorizados al principio y final del tramo de la vía pecuaria afectado y en cada cruce con otro camino.



13. Se instalarán resaltos de longitud la anchura del camino y perpendiculares al eje del mismo cada 50 m con la finalidad de reducir la velocidad de circulación de los vehículos.
14. El ayuntamiento de Castell de Castells se compromete al mantenimiento en buen estado de las señales instaladas, de los resaltos y del estado del firme durante la vigencia de la autorización. Debiendo ser reparadas y/o sustituidas a requerimiento de esta Conselleria.
15. El ayuntamiento de Castell de Castells será responsable, de los daños y perjuicios que se pudieren derivar de:
 - o Falta de mantenimiento del firme y estado de conservación.
 - o Incorrecta señalización (velocidades máximas,...).
 - o Falta de señalización como vía pecuaria.
 - o Así como cualquier otro que pudiera derivarse, o estuviera relacionado con las mejoras, obras y acondicionamientos acometidos o autorizados.
16. La titularidad de la presente autorización no podrá ser traspasada a tercera persona sin el previo conocimiento y consentimiento de la Dirección Territorial, a efectos de la correspondiente subrogación en los derechos y obligaciones que lleva implícita.
17. La presente autorización se resolverá por las siguientes causas:
 - a) Renuncia voluntaria del beneficiario.
 - b) Cesar el uso para el que se concedió.
 - c) Utilización para destino distinto del que fundó su otorgamiento.
 - d) Vencimiento del plazo fijado.
 - e) Incumplimiento de cualquiera de las condiciones estipuladas.
18. La presente autorización se otorga sobre la base de ser ciertos y exactos cuantos datos suministra el peticionario, quien toma a su cargo los daños y perjuicios que puedan derivarse de su inexactitud.
19. Esta autorización se otorga única y exclusivamente en el ámbito de las competencias de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica en materia de vías pecuarias y sin perjuicio de las competencias que las leyes determinan a favor de otros organismos de la Administración de las demás autorizaciones y permisos que fueran necesarias para el desarrollo del objeto de la petición.



Señalización vías pecuarias:



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

- ① **Material:** cualquiera que garantice su adecuada conservación y rigidez.
- ② **Dimensiones:** 350x500 mm, con un margen del 10% en cada dimensión.
- ③ **Altura desde tierra:** entre 1'50 y 2'50 metros.
- ④ **Colores:** letras negras sobre fondo blanco, barrado de prohibición en rojo.
- ⑤ **Letras:** 6 centímetros de altura y 1 centímetro de grosor, recomendándose el tipo de letra Helvética Light Condensed.



LEY 3/95 DE VÍAS PECUARIAS – Artículo nº 16.1 – Las comunicaciones rurales y, en particular, el desplazamiento de vehículos y maquinaria agrícola deberán respetar la prioridad del paso de los ganados, evitando el desvío de estos o la interrupción prolongada de su marcha. Con carácter excepcional y para uso específico y concreto, las Comunidades Autónomas podrán autorizar la circulación de vehículos motorizados que no sean de carácter agrícola, quedando excluidas las vías pecuarias en el momento de transitar el ganado y aquellas otras que revistan interés ecológico y cultural.

Señal de PROHIBICIÓN (R-100), con la inscripción "EXCEPTO VEHÍCULOS AGRÍCOLAS Y AUTORIZADOS" (según el artículo 16.1 de la Ley 3/95)



Reglamento General de Circulación - Artículo 66.2 – Las cañadas o pasos de ganado de carácter general se señalarán por medio de paneles complementarios con la inscripción "CAÑADA", que se colocará debajo de la señal "PASO DE ANIMALES DOMÉSTICOS" (P-23), recogida en el artículo nº 149 de este Reglamento, con su plano perpendicular a la dirección de la circulación y al lado derecho de ésta de forma fácilmente visible para los conductores de los vehículos afectados.

Dicha señalización deberá ser complementada con las correspondientes señales de limitación de velocidad.

Esta autorización cumple con todos los requisitos expuestos en la normativa sectorial aplicable.

La autorización de uso se otorga por un plazo de 2 años.

El interesado tendrá que aceptar y comprometerse por escrito, al cumplimiento del Pliego de Condiciones particulares que se adjunta.

El Presente acto administrativo se rige por lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Corresponde a la Dirección territorial de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica ejercer las competencias en materia de vías pecuarias de



conformidad con lo dispuesto en el Reglamento orgánico y funcional de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica, aprobado por Decreto 5/2019, de 16 de julio, por el que se aprueba el reglamento Orgánico y Funcional de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica (DOGV núm. 8572, de 17/06/2019) modificado por Decreto 105/2019, de 5 de julio del Consell (DOGV n.º 8590, de 12/07/2019).

3. Conclusión

Por cuanto antecede, se informa favorablemente a la autorización de uso de la vía pecuaria "Vereda de la Umbría" (Castell de Castells), por 2 años, para acondicionamiento de camino que afectan a la misma y que están contenidos en el proyecto que constan en el expediente STMASFVP/25/2019 en el municipio de Castell de Castells.

El Instructor

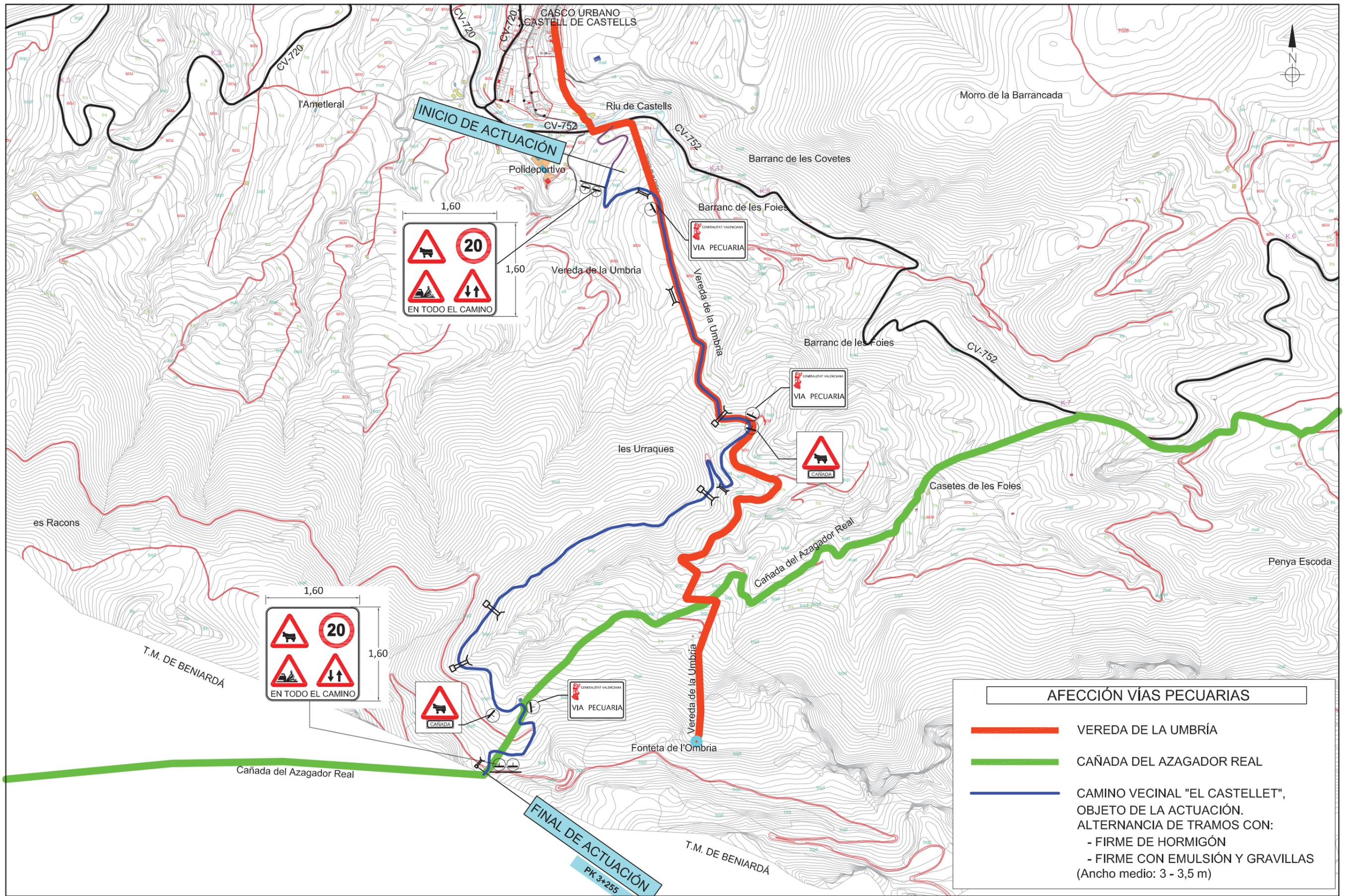
Firmado por Gerardo Alvaro Esteban el
13/11/2019 13:40:51
Cargo: Técnico



GENERALITAT
VALENCIANA

DOCUMENTACIÓN ANEXA

PLANO AFECCIÓN VÍAS PECUARIAS



AFECCIÓN VÍAS PECUARIAS	
	VEREDA DE LA UMBRÍA
	CAÑADA DEL AZAGADOR REAL
	CAMINO VECINAL "EL CASTELLET", OBJETO DE LA ACTUACIÓN. ALTERNANCIA DE TRAMOS CON: - FIRME DE HORMIGÓN - FIRME CON EMULSIÓN Y GRAVILLAS (Ancho medio: 3 - 3,5 m)

ANEJO Nº 3

**REVISIÓN Y JUSTIFICACIÓN
DE PRECIOS**

ANEJO Nº 3: REVISIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

2. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
 - 2.1 CÁLCULO DEL COEFICIENTE K DE COSTES INDIRECTOS
 - 2.2 CÁLCULO DEL PRECIO DE LA MANO DE OBRA

3. CUADROS JUSTIFICATIVOS DE PRECIOS
 - 3.1 COSTE DE LA MANO DE OBRA
 - 3.2 COSTE DE LA MAQUINARIA
 - 3.3 COSTE DE LOS MATERIALES
 - 3.4 PRECIOS AUXILIARES
 - 3.5 PRECIOS DESCOMPUESTOS

ANEJO REVISIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

1. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

En cumplimiento con lo indicado en el artículo 103 de la Ley 9/2017, de 8 denoviembre, de Contratos del Sector Público, y en la redacción dada por la disposición final tercera, apartado tres, de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española, se concluye que :

NO PROCEDE la aplicación de fórmula de revisión de precios dado que la duración prevista de la obra es de 3 meses.

2 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el artículo 3 de la Orden de 12 de junio de 1968 (por la que se dictan normas complementarias de aplicación al Ministerio de Obras Públicas), y del artículo 130 del Real Decreto 1098/01, de 12 de octubre, Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, el cálculo de todos y cada uno de los precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución. Cada precio de ejecución material se obtendrá mediante la aplicación de una expresión del tipo:

$$P_n = (1 + K / 100) * C_n$$

Siendo:

P_n = Precio de Ejecución Material de la unidad correspondiente.

C_n = Coste directo de la unidad en Euros.

Se consideran costes directos la mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra; los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trata o que sean necesarios para su ejecución; los gastos de personal que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra; y los gastos de amortización y conservación de la maquinaria e instalaciones anteriormente citadas.

2.1 CÁLCULO DEL COEFICIENTE K DE COSTES INDIRECTOS

Serán costes indirectos todos aquellos gastos que no son imputables directamente a unidades concretas, sino al conjunto de la obra, tales como instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos.

El valor de K será constante para cada proyecto y se calculará con una sola cifra decimal.

El valor de K estará compuesto de dos sumandos; el primero, el porcentaje que resulte de la relación entre la valoración de los costes indirectos obtenida con los criterios señalados y el importe de los costes directos de la obra, y el segundo el porcentaje correspondiente a los imprevistos.

$$K = K_1 + K_2$$

siendo K_1 = Relación de Costes Indirectos respecto a los Costes Directos

$$K_1 = \frac{\text{Costes Indirectos (CI)}}{\text{Costes Directos (CD)}} \times 100$$

y K_2 = Porcentaje de imprevistos (1% obras terrestres)

Estos imprevistos, a integrar en el citado coeficiente, serán cifrados en un 1, 2, ó 3 por 100, según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima, para tener en cuenta las características peculiares de cada una de ellas.

El valor del porcentaje K será como máximo del 6, 7 u 8 por 100, según se trate de obra terrestre, fluvial o marítima.

2.1.1 Determinación del presupuesto de la obra en costes directos

Como resultado de aplicar las mediciones del proyecto a los precios de las distintas unidades, se obtienen los costes directos de la obra, cuyo importe asciende a:

$$CD = 56.085 \text{ €}$$

2.1.2 Deducción del porcentaje de costes indirectos

Los costes indirectos de la presente obra, se estima que son los siguientes:

DURACIÓN DE LA OBRA: 3 meses

Relación de costes indirectos:

Conceptos	Importe
Instalación de oficinas a pie de obra	0 €
Comunicaciones	140 €
Almacenes	140 €
Talleres	280 €
Pabellones temporales para obreros, higiene y bienestar	140 €
Personal técnico adscrito a la obra	1.963 €
Personal administrativo adscrito a la obra	140 €

TOTAL COSTES INDIRECTOS	2.804 €
--------------------------------	----------------

La deducción del porcentaje de costes indirectos "k" se obtiene de la siguiente relación:

En donde $K = K_1 + K_2$;

siendo $K_1 = CI/CD$

$$CI = 2.804 \quad CD = 56.085$$

$$K_1 = \frac{2.804}{56.085} = 5,0\%$$

El porcentaje de coste indirecto frente al directo K_1 de las obras asciende al 5 %.

El porcentaje K_2 en concepto de imprevistos, es para el tipo de obra que nos ocupa, del 1 %, por tratarse de una obra terrestre.

Por lo tanto como el porcentaje total de Coste Indirecto K resulta de la suma de $K_1 + K_2$, tenemos que $K = 6 \%$.
--

2.2 CÁLCULO DEL PRECIO DE LA MANO DE OBRA

Los precios simples de mano de obra son los costes horarios resultantes para cada categoría profesional calculados en función del convenio colectivo provincial, los costes de la seguridad social, la situación real del mercado y las horas realmente trabajadas.

Para el coste de la mano de obra se ha aplicado el Convenio Colectivo de Construcción y Obras Públicas de la Provincia de Alicante 2017-2021, publicado en el BOP de 22 de enero de 2018, de la Dirección Territorial de Economía Sostenible, Sec. Product., Comercio y Trabajo; con la Revisión Salarial - Modificación Convenio Provincial 2020, publicado en BOP 11-XII-2019, con la previsión de revisión salarial del 0,00 %

<https://www.five.es/tablas-salariales-2020/>

OBTENCIÓN PRECIO HORARIO PARA EL AÑO		Rev. Salarial 2020
Categoría	TOTAL €/ año	TOTAL €/h
NIVEL V - Encargado general obra	41.182,40	24,66
NIVEL VII - Capataz	35.889,63	21,49
NIVEL VIII - Oficial 1ª, conductor	34.757,57	20,81
NIVEL IX - Oficial 2ª	34.473,82	20,64
NIVEL X - Ayudante	31.011,09	18,57
NIVEL XI - Peón especializado	30.686,16	18,37
NIVEL XII - Peón ordinario	29.187,97	17,47

ALICANTE

Convenio colectivo provincial de Alicante (código 03000795011982) - Construcción y obras públicas (BOP 22-1-2018 / REVISIÓN SALARIAL MODIFICACIÓN CONVENIO PROVINCIAL 2020 BOP 11-XII-2019)

NIVEL PROFESIONAL	II	III	V	VII	VIII	IX	X	XI	XII	FORMACIÓN 2º AÑO	FORMACIÓN 1º AÑO
DENOMINACIÓN	TITULADO SUPERIOR	TITULADO MEDIO	ENCARGADO	CAPATAZ	OFICIAL 1	OFICIAL 2	AYUDANTE	PEON ESPEC.	PEON ORDIN.		
COSTE SALARIAL, SUJETO A COTIZACIÓN POR SEGURIDAD SOCIAL											
1. SALARIO BASE											
1.1. Mes/día	1.927,65	1.566,55	40,16	37,34	35,79	35,44	35,09	34,69	33,92	24,81	21,26
Año = 11 meses/335 días	21.204,15	17.232,05	13.453,60	12.508,90	11.989,65	11.872,40	11.755,15	11.621,15	11.363,20	8.311,35	7.122,10
2. GRATIFICACIONES EXTRA											
2.1. Pagas de Junio y Navidad.	5.496,42	4.503,80	3.518,58	3.276,58	3.157,96	3.126,22	3.098,08	3.064,02	3.002,90	2.188,34	1.875,74
2.2. Paga de vacaciones.	2.748,21	2.251,90	1.759,29	1.638,29	1.578,98	1.563,11	1.549,04	1.532,01	1.501,45	1.094,17	937,87
3. PLUSES SALARIALES											
3.1. Asistencia y actividad.	13,09	13,09	13,09	13,09	13,09	13,09	13,09	13,09	13,09	9,17	7,82
Año = 11 meses/226 días	2.958,34	2.958,34	2.958,34	2.958,34	2.958,34	2.958,34	2.958,34	2.958,34	2.958,34	2.072,42	1.767,32
3.2. Antigüedad.											
3.3. Antigüedad.	9.965,95	8.099,06	6.323,19	3.877,76	3.716,79	3.680,44	1.410,62	1.394,54	681,79	498,68	427,33
Año = 11 meses/226 días	2.958,34	2.958,34	2.958,34	2.958,34	2.958,34	2.958,34	2.958,34	2.958,34	2.958,34	2.072,42	1.767,32
4. COMPLEMENTO VOLUNTARIO											
TOTAL	42.373,07	35.045,15	28.013,00	24.259,97	23.401,72	23.200,51	20.771,23	20.570,06	19.507,68	14.164,96	12.130,36
OTROS COSTES NO SUJETOS A COTIZACIÓN POR SEGURIDAD SOCIAL											
5. PLUSES EXTRASALARIALES											
5.1. Transporte	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38
Año = 217 días	1.167,46	1.167,46	1.167,46	1.167,46	1.167,46	1.167,46	1.167,46	1.167,46	1.167,46	1.167,46	1.167,46
5.2. Prendas de trabajo	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
Año = 2	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00
5.3. Desgaste de herramientas											
Año = 217 días											
5.4. Desgaste de herramientas											
Año = 217 días											
6. INDEMNIZACIÓN POR DESPIDO (0,216%)	91,60	75,76	60,56	52,45	50,59	50,16	44,90	44,47	42,17	30,62	26,22
Año = 217 días	270,09	223,38	178,56	154,63	149,16	147,88	132,40	131,12	124,34	90,29	77,32
7. PRESTACIONES SOCIALES DIRECTAS (IT, DESEMPLEO, JUBILACIÓN) (0,637%)	420,25	420,25	420,25	420,25	420,25	420,25	420,25	420,25	420,25	420,25	420,25
Año = 217 días	91,60	75,76	60,56	52,45	50,59	50,16	44,90	44,47	42,17	30,62	26,22
8. GASTOS DE DIETAS Y VIAJES	127,13	105,14	84,04	72,78	70,21	69,61	62,32	61,71	58,53	42,50	36,39
Año = 217 días	270,09	223,38	178,56	154,63	149,16	147,88	132,40	131,12	124,34	90,29	77,32
9. GASTOS EN FORMACIÓN PROFESIONAL (0,3%)	843,09	697,29	557,37	482,69	465,62	461,62	413,28	409,28	388,14	281,84	241,36
Año = 217 días	270,09	223,38	178,56	154,63	149,16	147,88	132,40	131,12	124,34	90,29	77,32
10. GASTOS EN TRANSPORTE (0,122%)	205,66	170,09	135,96	117,75	113,58	112,60	100,81	99,84	94,58	68,75	58,88
Año = 217 días	270,09	223,38	178,56	154,63	149,16	147,88	132,40	131,12	124,34	90,29	77,32
11. OTROS COSTES (1,99%)	2.855,46	2.651,79	2.456,33	2.352,01	2.406,28	2.400,69	2.296,27	2.249,45	2.219,92	2.071,42	2.014,87
Año = 217 días	270,09	223,38	178,56	154,63	149,16	147,88	132,40	131,12	124,34	90,29	77,32
12. SUBVENCIONES (a deducir) (-0,485%)											
TOTAL	2.855,46	2.651,79	2.456,33	2.352,01	2.406,28	2.400,69	2.296,27	2.249,45	2.219,92	2.071,42	2.014,87
COSTES POR COTIZACIONES OBLIGATORIAS A LA SEGURIDAD SOCIAL											
13. SEGURIDAD SOCIAL											
13.1. Contingencias comunes (23,6%)	10.000,04	8.270,66	6.611,07	5.725,33	5.522,81	5.475,32	4.902,01	4.854,53	4.603,81	510,72	510,72
Año = 217 días	2.899,00	2.348,03	1.876,87	1.625,41	1.567,92	1.554,43	1.391,67	1.378,19	1.307,01	70,20	70,20
13.2. Accidentes de trabajo (6,7%)	2.839,00	2.348,03	1.876,87	1.625,41	1.567,92	1.554,43	1.391,67	1.378,19	1.307,01	70,20	70,20
Año = 217 días	2.899,00	2.348,03	1.876,87	1.625,41	1.567,92	1.554,43	1.391,67	1.378,19	1.307,01	70,20	70,20
13.3. Desempleo (6,7%)	84,75	70,09	56,03	48,52	46,80	46,40	41,54	41,14	39,02	38,76	38,76
Año = 217 días	270,09	223,38	178,56	154,63	149,16	147,88	132,40	131,12	124,34	90,29	77,32
13.4. Fondo Garantía Salarial (0,2%)	254,24	210,27	168,08	145,56	140,41	139,20	124,63	123,42	117,05	0,00	0,00
Año = 217 días	270,09	223,38	178,56	154,63	149,16	147,88	132,40	131,12	124,34	90,29	77,32
13.5. Formación Profesional (0,6%)	16.017,02	13.247,07	10.588,91	9.170,23	8.845,85	8.769,79	7.851,52	7.775,48	7.373,90	1.351,20	1.351,20
Año = 217 días	270,09	223,38	178,56	154,63	149,16	147,88	132,40	131,12	124,34	90,29	77,32
COTIZACIONES VOLUNTARIAS											
14. VARIOS											
14.1. Seguro de vida, F.L.C, planes y fondos de pensiones, etc (0,443%)	187,80	155,33	124,16	107,52	103,72	102,83	92,06	91,17	86,46	62,78	53,76
Año = 217 días	270,09	223,38	178,56	154,63	149,16	147,88	132,40	131,12	124,34	90,29	77,32
TOTAL	187,80	155,33	124,16	107,52	103,72	102,83	92,06	91,17	86,46	62,78	53,76
15. TOTAL ANUAL	61.433,36	51.099,33	41.182,40	35.889,63	34.757,57	34.473,82	31.011,09	30.686,16	29.187,97	17.650,37	15.550,19
16. A FACTURAR											
16.1. Por Hora	36,78	30,59	24,66	21,49	20,81	20,64	18,57	18,37	17,47	10,57	9,31
Año = 217 días	270,09	223,38	178,56	154,63	149,16	147,88	132,40	131,12	124,34	90,29	77,32
16.2. Previsión Revisión Salarial (0%)	36,78	30,59	24,66	21,49	20,81	20,64	18,57	18,37	17,47	10,57	9,31
Año = 217 días	270,09	223,38	178,56	154,63	149,16	147,88	132,40	131,12	124,34	90,29	77,32

3. CUADROS JUSTIFICATIVOS DE PRECIOS

A continuación se adjuntan los listados de Precios elementales (mano de obra, maquinaria y materiales), Precios auxiliares y Precios descompuestos.

PRECIOS UNITARIOS

MANO DE OBRA

MANO DE OBRA

Código	...	Descripción	Precio (Euros)
MO20002	H	Oficial de primera	20,81
MO20004	H	Peón especializado	18,37
MO20005	H	Peón ordinario	17,47

PRECIOS UNITARIOS

MAQUINARIA

MAQUINARIA

Código	...	Denominación de la Maquinaria	Precio (Euros)
maq01	H	Extend. gravilladora, acoplada y remolcada	8,00
MMMC10a	h	Regla vibrante de 3 a 6m.	1,80
MQ010101	H	Minidumper de 0.5 m ³ (sin operario)	7,29
MQ010102	H	Camión volquete hasta 12 Tm	31,45
MQ010105	H	Camión volquete hasta 25 Tm	36,55
MQ010108	H	Camión cisterna de 6 m ³	20,03
MQ010109	H	Camión cisterna de 10 m ³ con Moto Bomba	31,45
MQ030310	H	Pala cargadora-retroexcavadora 55 CV	28,05
MQ030313	H	Retroexcavadora sobre neumáticos 75 CV	32,33
MQ030315	H	Retroexcavadora con martillo hidráulico 75 CV	46,64
MQ040403	H	Motoniveladora de 135 CV	45,30
MQ050504	H	Compactador vibratorio de 12 a 15 Tm autopropulsado	37,40
MQ050505	H	Compactador vibratorio de más de 15 Tm autopropulsado	42,13
MQ060601	H	Barredora mecánica autopropulsada de 20 CV	32,71
MQ060602	H	Camión cuba de 7 m ³ para riegos bituminosos	48,47
MQ070701	H	Cortadora de firme con disco de 450 mm (sin operario)	7,51
MQ070702	H	Compresor y dos martillos 2000 l/min. (sin operario)	12,50
MQ070703	H	Compresor y tres martillos 4000 l/min. (sin operario)	15,32
MQ080804	H	Autohormigonera de 6 m ³	20,38
MQ080809	H	Planta de fabricación de hormigón	250,32

PRECIOS UNITARIOS

MATERIALES

MATERIALES

Código	Ud.	Descripción	Precio (Euros)
mat01	T	Gravilla machaqueo 13/7, D.A. <25	8,00
mat02	T	Gravilla machaqueo 6/3, D.A. <25	9,00
mat04	Kg	Fibras de polipropileno para prevenir fisuras por retracción en soleras.	5,00
MT010103	M³	Arena de granulometría 0/6, lavada, a pie de obra	7,24
MT010201T	TM	Gravilla caliza 10 a 20 mm, procedente de machaqueo, a pie de obra	3,73
MT010403	M³	Piedra caliza de 400 a 800 kg de peso, a pie de obra	10,25
MT010702	M³	Zahorra artificial, huso según pliego de condiciones, a pie de obra	13,00
MT040521	Kg	Emulsión asfáltica C60BF4 IMP (ECL 1) para riego de imprimación, s/ Art. 214 y 530 del PG3	0,27
MT050101	M³	Agua	0,61
MT050203	TM	Cemento envasado, a pie de obra	85,00
MT340501	Ud	Señal triangular L-90 cm reflexiva, nivel I	39,90
T3405602	Ud	Señal rectangular 30x35 cm reflexiva	38,28
T3405602b	Ud	Señal rectangular 50x35 cm s/ normativa vías pecuarias	38,28
T3411101	M²	Panel de acero galvanizado perfilado reflexivo de alta intensidad, incluso p.p. de elementos de fijación	90,50
T3415002	M	Poste 80x40x3 mm galvanizado, para señal	9,68
T3483001	UD	Abrazadera de aluminio para poste Ø 60 mm, acabado color AZUL RAL 5015, a pie de obra	2,40
T3531001	Ud	Baliza cilíndrica H=50 cm, nivel de retroreflexión 2, a pie de obra	25,00

PRECIOS AUXILIARES

PRECIOS AUXILIARES

Código Ud Descripción Precio (Euros)

AX08001 Ud CIMIENTO DE HORMIGON HM-20, DE 50X50X60 CM, PARA SEÑALES DE CIRCULACION

Código	Cantidad	Ud.	Unitario	Precio Unit.	Subtotal
MO20005	0,400	H	Peón ordinario	17,47	6,99
MQ070702	0,200	H	Compresor y dos martillos 2000 l/min. (sin operario)	12,50	2,50
MQ010102	0,200	H	Camión volquete hasta 12 Tm	31,45	6,29
AX50006	0,150	M³	HORMIGÓN HNE-20/P/20/ a pie de obra	57,13	8,57
Total por Ud					24,35

AX50006 M³ HORMIGÓN HNE-20/P/20/ a pie de obra

Código	Cantidad	Ud.	Unitario	Precio Unit.	Subtotal
MT010103	0,200	M³	Arena de granulometría 0/6, lavada, a pie de obra	7,24	1,45
MT01020...	0,800	TM	Gravilla caliza 10 a 20 mm, procedente de machaqueo, a pie de obra	3,73	2,98
MT050203	0,150	TM	Cemento envasado, a pie de obra	85,00	12,75
MT050101	0,050	M³	Agua	0,61	0,03
MQ030310	0,001	H	Pala cargadora-retroexcavadora 55 CV	28,05	0,03
MQ080804	0,003	H	Autohormigonera de 6 m³	20,38	0,06
MQ080809	0,005	H	Planta de fabricación de hormigón	250,32	1,25
MO20004	2,100	H	Peón especializado	18,37	38,58
Total por M³					57,13

UNIDADES DE OBRA

UNIDADES DE OBRA

Código Ud Descripción Total

CAPITULO:1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.1 M² LIMPIEZA O DESBROCE DE BERMAS Y CUNETAS EXISTENTES, POR MEDIOS MECÁNICOS Y APOYO MANUAL, GARANTIZANDO CONTINUIDAD DRENAJE ("FORMACIÓN DE CUNETAS EN TIERRAS CON PENDIENTE LONGITUDINAL MÍNIMA DEL 1%), INCLUSO ARRANQUE DE VEGETACION, SIN ARBOLADO, CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO AUTORIZADO.

D0102001a

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20005	0,008	H	Peón ordinario	17,47	0,14
MQ030313	0,008	H	Retroexcavadora sobre neumáticos 75 CV	32,33	0,26
MQ010101	0,003	H	Minidumper de 0.5 m ³ (sin operario)	7,29	0,02
MQ010105	0,003	H	Camión volquete hasta 25 Tm	36,55	0,11
%	3,000	%	Medios auxiliares	0,53	0,02
	6,000	%	Costes Indirectos	0,55	0,03

Precio Total por M² **0,58**

1.2 M² ADECUACIÓN DE EXPLANADA, CONSISTENTE EN ESCARIFICADO, NIVELACIÓN Y REFINO MEDIANTE MOTONIVELADORA/TRACTOR HASTA CONSEGUIR PENDIENTE TRANSVERSAL DEL 2%, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE LA PLATAFORMA RESULTANTE.

D0102041

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20005	0,001	H	Peón ordinario	17,47	0,02
MQ040403	0,002	H	Motoniveladora de 135 CV	45,30	0,09
MQ050505	0,001	H	Compactador vibratorio de más de 15 Tm autopropulsado	42,13	0,04
MQ010109	0,001	H	Camión cisterna de 10 m ³ con Moto Bomba	31,45	0,03
MT050101	0,020	M ³	Agua	0,61	0,01
%	3,000	%	Medios auxiliares	0,19	0,01
	6,000	%	Costes Indirectos	0,20	0,01

Precio Total por M² **0,21**

1.3 M³ DEMOLICION DE FIRME DE HORMIGÓN U OBRAS DE FABRICA EXISTENTES DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO, O DE MAMPOSTERÍA, QUE REQUIERAN EL USO DE MARTILLO HIDRÁULICO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS A VERTEDERO AUTORIZADO.

D0101051

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20005	0,160	H	Peón ordinario	17,47	2,80
MQ030315	0,100	H	Retroexcavadora con martillo hidráulico 75 CV	46,64	4,66
MQ030313	0,100	H	Retroexcavadora sobre neumáticos 75 CV	32,33	3,23
MQ010102	0,100	H	Camión volquete hasta 12 Tm	31,45	3,15
%	3,000	%	Medios auxiliares	13,84	0,42
	6,000	%	Costes Indirectos	14,26	0,86

Precio Total por M³ **15,12**

UNIDADES DE OBRA

Código Ud Descripción Total

CAPITULO:2 OBRAS DE DRENAJE Y HORMIGONES

2.1 M³ EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.

D0104053

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20005	0,050	H	Peón ordinario	17,47	0,87
MQ030313	0,180	H	Retroexcavadora sobre neumáticos 75 CV	32,33	5,82
MQ030315	0,002	H	Retroexcavadora con martillo hidráulico 75 CV	46,64	0,09
MQ010105	0,100	H	Camión volquete hasta 25 Tm	36,55	3,66
%	3,000	%	Medios auxiliares	10,44	0,31
	6,000	%	Costes Indirectos	10,75	0,65

Precio Total por M³ 11,40

2.2 M³ EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN ROCA MEDIANTE MARTILLO HIDRAULICO MONTADO SOBRE RETROEXCAVADORA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.

D0104054

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20005	0,300	H	Peón ordinario	17,47	5,24
MQ030313	0,040	H	Retroexcavadora sobre neumáticos 75 CV	32,33	1,29
MQ030315	0,200	H	Retroexcavadora con martillo hidráulico 75 CV	46,64	9,33
MQ070703	0,100	H	Compresor y tres martillos 4000 l/min. (sin operario)	15,32	1,53
MQ010105	0,100	H	Camión volquete hasta 25 Tm	36,55	3,66
%	3,000	%	Medios auxiliares	21,05	0,63
	6,000	%	Costes Indirectos	21,68	1,30

Precio Total por M³ 22,98

2.3 M CUNETETA REVESTIDA DE SECCION TRIANGULAR DE 1.15 X 0.45 DE HORMIGON HM-20, Y 10 CM DE ESPESOR S/ PLANOS, PREPARACIÓN DE FONDO, ENCOFRADOS, VERTIDO, RASANTEADO Y CURADO DEL HORMIGÓN, ASÍ COMO CONFECCIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN CADA 5 ML.

D0201101

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20002	0,125	H	Oficial de primera	20,81	2,60
MO20005	0,125	H	Peón ordinario	17,47	2,18
MQ070701	0,045	H	Cortadora de firme con disco de 450 mm (sin operario)	7,51	0,34
AX50006	0,180	M ³	HORMIGÓN HNE-20/P/20/ a pie de obra	57,13	10,28
%	3,000	%	Medios auxiliares	15,40	0,46
	6,000	%	Costes Indirectos	15,86	0,95

Precio Total por M 16,81

UNIDADES DE OBRA

Código Ud Descripción Total

2.4 **M2 PAVIMENTO CONTÍNUO CON HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 12 CM DE ESPESOR, CON ADICIÓN DE FIBRAS DE POLIPROPILENO (0,8 KG/M3), FABRICADO EN CENTRAL, EXTENDIDO CON REGLA VIBRANTE Y TALOCHA, ACABADO SUPERFICIAL "RAYADO" CON CEPILLO METÁLICO, ASÍ COMO CORTE DE JUNTAS CADA 4-5 ML (PAÑOS 20 M2 MÁXIMO), Y LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA, TOTALMENTE ACABADO, S/ PLANOS DE DETALLE.**

NEW01

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20002	0,100	H	Oficial de primera	20,81	2,08
MO20004	0,061	H	Peón especializado	18,37	1,12
MO20005	0,100	H	Peón ordinario	17,47	1,75
AX50006	0,120	M³	HORMIGÓN HNE-20/P/20/ a pie de obra	57,13	6,86
mat04	0,096	Kg	Fibras de polipropileno para prevenir fisuras por retracción en soleras.	5,00	0,48
MT050101	0,050	M³	Agua	0,61	0,03
MMMC10a	0,030	h	Regla vibrante de 3 a 6m.	1,80	0,05
%	3,000	%	Medios auxiliares	12,37	0,37
	6,000	%	Costes Indirectos	12,74	0,76

Precio Total por M2 **13,50**

2.5 **M3 HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20/IIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 20 N/MM2, ELABORADO EN CENTRAL. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, PUESTA EN OBRA EN CUALQUIER SITUACIÓN, VIBRADO Y CURADO.**

BPRC2.1A

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20002	0,301	H	Oficial de primera	20,81	6,26
MO20005	0,301	H	Peón ordinario	17,47	5,26
AX50006	1,000	M³	HORMIGÓN HNE-20/P/20/ a pie de obra	57,13	57,13
%	3,000	%	Medios auxiliares	68,65	2,06
	6,000	%	Costes Indirectos	70,71	4,24

Precio Total por M3 **74,95**

2.6 **M³ FORMACION DE ESCOLLERA RECEBADA, CON PIEDRA DE 500 KG, PROCEDENTE DE CANTERA, RECEBADA CON HORMIGÓN HM-20. INCLUYENDO MOV. DE TIERRAS NECESARIO PARA PREPARACIÓN, VERTIDO, COLOCACION Y RASANTEO.**

D0106062

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20005	0,550	H	Peón ordinario	17,47	9,61
MQ030313	0,180	H	Retroexcavadora sobre neumáticos 75 CV	32,33	5,82
MT010403	0,700	M³	Piedra caliza de 400 a 800 kg de peso, a pie de obra	10,25	7,18
AX50006	0,300	M³	HORMIGÓN HNE-20/P/20/ a pie de obra	57,13	17,14
%	3,000	%	Medios auxiliares	39,75	1,19
	6,000	%	Costes Indirectos	40,94	2,46

Precio Total por M³ **43,40**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción			Total				
2.7		UD REPARACIÓN PUNTUAL DE IMPOSTAS Y EMOBOCADURAS CON HOMIGÓN HNE-20; Y/O BLOQUE DE HORMIGÓN PREFARBRICADO, ENLUCIDO Y BRUÑIDO; INCLUSO LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA.							
NEW03									
			Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal	
						Sin descomposición		28,30	
				6,000	%	Costes Indirectos	28,30	1,70	
							Precio Total por UD		30,00

UNIDADES DE OBRA

Código Ud Descripción Total

CAPITULO:3 FIRMES Y PAVIMENTOS

3.1 M³ APORTE DE ZAHORRA ARTIFICIAL EN TRAMOS DISCONTINUOS Y ESPESOR VARIABLE S/ NECESIDADES, EXTENDIDA MEDIANTE GRAVILLADORA Y/O MOTONIVELADORA, REGADA Y COMPACTADA AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO.

D1203001

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20005	0,050	H	Peón ordinario	17,47	0,87
MT010702	1,200	M ³	Zahorra artificial, huso según pliego de condiciones, a pie de obra	13,00	15,60
MT050101	0,040	M ³	Agua	0,61	0,02
MQ040403	0,030	H	Motoniveladora de 135 CV	45,30	1,36
MQ050504	0,025	H	Compactador vibratorio de 12 a 15 Tm autopropulsado	37,40	0,94
MQ010108	0,020	H	Camión cisterna de 6 m ³	20,03	0,40
%	3,000	%	Medios auxiliares	19,19	0,58
	6,000	%	Costes Indirectos	19,77	1,19

Precio Total por M³ 20,96

3.2 M2 EMULSION C60BF4 (ECL-1) EN RIEGO DE IMPRIMACION CON UNA DOTACIÓN DE 1,2 KG/M2, INCLUYENDO BARRIDO PREVIO SI FUERA NECESARIO.

D1205001A

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20005	0,001	H	Peón ordinario	17,47	0,02
MQ060602	0,001	H	Camión cuba de 7 m ³ para riegos bituminosos	48,47	0,05
MT040521	1,200	Kg	Emulsión asfáltica C60BF4 IMP (ECL 1) para riego de imprimación, s/ Art. 214 y 530 del PG3	0,27	0,32
%	3,000	%	Medios auxiliares	0,39	0,01
	6,000	%	Costes Indirectos	0,40	0,02

Precio Total por M2 0,42

3.3 M2 PAVIMENTO CONTÍNUO CON HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 12 CM DE ESPESOR, CON ADICIÓN DE FIBRAS DE POLIPROPILENO (0,8 KG/M3), FABRICADO EN CENTRAL, EXTENDIDO CON REGLA VIBRANTE Y TALOCHA, ACABADO SUPERFICIAL "RAYADO" CON CEPILLO METÁLICO, ASÍ COMO CORTE DE JUNTAS CADA 4-5 ML (PAÑOS 20 M2 MÁXIMO), Y LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA, TOTALMENTE ACABADO, S/ PLANOS DE DETALLE.

NEW01

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20002	0,100	H	Oficial de primera	20,81	2,08
MO20004	0,061	H	Peón especializado	18,37	1,12
MO20005	0,100	H	Peón ordinario	17,47	1,75
AX50006	0,120	M ³	HORMIGÓN HNE-20/P/20/ a pie de obra	57,13	6,86
mat04	0,096	Kg	Fibras de polipropileno para prevenir fisuras por retracción en soleras.	5,00	0,48
MT050101	0,050	M ³	Agua	0,61	0,03
MMMC10a	0,030	h	Regla vibrante de 3 a 6m.	1,80	0,05
%	3,000	%	Medios auxiliares	12,37	0,37
	6,000	%	Costes Indirectos	12,74	0,76

Precio Total por M2 13,50

UNIDADES DE OBRA

Código Ud Descripción Total

- 3.4 **M2 DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES <25; CONSISTENTE EN:**
 - PRIMER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,4 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 13/7 PORFÍDICA, 9 L/M2.
 - SEGUNDO RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 2,0 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2.
 - INCLUYE BARRIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, SI FUERA NECESARIO; Y BARRIDO FINAL DE BORDES, TRAS 15 DÍAS PUESTA EN SERVICIO.

PMP_DTS

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20005	0,021	H	Peón ordinario	17,47	0,37
MO20002	0,020	H	Oficial de primera	20,81	0,42
MT040521	3,400	Kg	Emulsión asfáltica C60BF4 IMP (ECL 1) para riego de imprimación, s/ Art. 214 y 530 del PG3	0,27	0,92
MQ060601	0,002	H	Barredora mecánica autopropulsada de 20 CV	32,71	0,07
MQ010102	0,012	H	Camión volquete hasta 12 Tm	31,45	0,38
maq01	0,006	H	Extend. gravilladora, acoplada y remolcada	8,00	0,05
MQ060602	0,002	H	Camión cuba de 7 m ³ para riegos bituminosos	48,47	0,10
MQ050504	0,005	H	Compactador vibratorio de 12 a 15 Tm autopropulsado	37,40	0,19
mat01	0,017	T	Gravilla machaqueo 13/7, D.A. <25	8,00	0,14
mat02	0,012	T	Gravilla machaqueo 6/3, D.A. <25	9,00	0,11
%	3,000	%	Medios auxiliares	2,75	0,08
	6,000	%	Costes Indirectos	2,83	0,17

Precio Total por M2 **3,00**

- 3.5 **M2 TRIPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES <25; CONSISTENTE EN:**
 - PRIMER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,2 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 13/7 PORFÍDICA, 9 L/M2.
 - SEGUNDO RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,4 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2.
 - TERCER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 2 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2
 - INCLUYE BARRIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, SI FUERA NECESARIO; Y BARRIDO FINAL DE BORDES, TRAS 15 DÍAS PUESTA EN SERVICIO.

PMP_TTS

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20005	0,028	H	Peón ordinario	17,47	0,49
MO20002	0,028	H	Oficial de primera	20,81	0,58
MT040521	4,600	Kg	Emulsión asfáltica C60BF4 IMP (ECL 1) para riego de imprimación, s/ Art. 214 y 530 del PG3	0,27	1,24
MQ060601	0,002	H	Barredora mecánica autopropulsada de 20 CV	32,71	0,07
MQ010102	0,025	H	Camión volquete hasta 12 Tm	31,45	0,79
maq01	0,013	H	Extend. gravilladora, acoplada y remolcada	8,00	0,10
MQ060602	0,003	H	Camión cuba de 7 m ³ para riegos bituminosos	48,47	0,15
MQ050504	0,007	H	Compactador vibratorio de 12 a 15 Tm autopropulsado	37,40	0,26
mat01	0,017	T	Gravilla machaqueo 13/7, D.A. <25	8,00	0,14
mat02	0,024	T	Gravilla machaqueo 6/3, D.A. <25	9,00	0,22
%	3,000	%	Medios auxiliares	4,04	0,12
	6,000	%	Costes Indirectos	4,16	0,25

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción	Total
		Precio Total por M2	4,41

UNIDADES DE OBRA

Código Ud Descripción Total

CAPITULO:4 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

4.1 UD BALIZA CILÍNDRICA DE 50 CM DE ALTURA Y NIVEL DE RETROREFLEXIÓN 2, INCLUSO ELEMENTOS DE ANCLAJE, TOTALMENTE COLOCADA EN OBRA, INCLUYENDO PEQUEÑO CIMENTO DE HORMIGÓN HM-20 DE 40X40X20 CM.

BPRC4.3.2a

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20002	0,200	H	Oficial de primera	20,81	4,16
MO20005	0,400	H	Peón ordinario	17,47	6,99
T3531001	1,000	Ud	Baliza cilíndrica H=50 cm, nivel de retroreflexión 2, a pie de obra	25,00	25,00
%	3,000	%	Medios auxiliares	36,15	1,08
AX50006	0,032	M³	HORMIGÓN HNE-20/P/20/ a pie de obra	57,13	1,83
	6,000	%	Costes Indirectos	39,06	2,34

Precio Total por UD **41,40**

4.2 Ud SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA, L-90 CM, INCLUSO POSTE Y CIMENTACION, COLOCADA

D1402101

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20005	0,300	H	Peón ordinario	17,47	5,24
MO20004	0,150	H	Peón especializado	18,37	2,76
AX08001	1,000	Ud	CIMIENTO DE HORMIGON HM-20, DE 50X50X60 CM, PARA SEÑALES DE CIRCULACION	24,35	24,35
T3415002	3,100	M	Poste 80x40x3 mm galvanizado, para señal	9,68	30,01
MT340501	1,000	Ud	Señal triangular L-90 cm reflexiva, nivel I	39,90	39,90
T3483001	2,000	UD	Abrazadera de aluminio para poste Ø 60 mm, acabado color AZUL RAL 5015, a pie de obra	2,40	4,80
%	3,000	%	Medios auxiliares	107,06	3,21
	6,000	%	Costes Indirectos	110,27	6,62

Precio Total por Ud **116,89**

4.3 Ud CAJETÍN INFORMATIVO, REFLEXIVA, RECTANGULAR DE HASTA 30 X 35 CM EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, COLOCADO SOBRE SOPORTE EXISTENTE.

D1402151

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20004	0,150	H	Peón especializado	18,37	2,76
T3405602	1,000	Ud	Señal rectangular 30x35 cm reflexiva	38,28	38,28
T3483001	1,000	UD	Abrazadera de aluminio para poste Ø 60 mm, acabado color AZUL RAL 5015, a pie de obra	2,40	2,40
%	3,000	%	Medios auxiliares	43,44	1,30
	6,000	%	Costes Indirectos	44,74	2,68

Precio Total por Ud **47,42**

UNIDADES DE OBRA

Código Ud Descripción Total

4.4 Ud **SEÑAL INFORMATIVA DE VÍA PECUARIA RECTANGULAR, DE 35 X 50 CM EN CHAPA DE ACERO, INCLUSO SOPORTE Y CIMENTACIÓN, TOTALMENTE COLOCADA. RESOLUC. 26/4/1988 DE LA DIRECC. GRAL. DE PRODUCC. AGRARIA (DOGV Nº 824 DEL 13 DE MAYO.**

D1402151b

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20005	0,300	H	Peón ordinario	17,47	5,24
MO20004	0,150	H	Peón especializado	18,37	2,76
AX08001	1,000	Ud	CIMIENTO DE HORMIGON HM-20, DE 50X50X60 CM, PARA SEÑALES DE CIRCULACION	24,35	24,35
T3415002	2,550	M	Poste 80x40x3 mm galvanizado, para señal	9,68	24,68
T3405602b	1,000	Ud	Señal rectangular 50x35 cm s/ normativa vías pecuarias	38,28	38,28
T3483001	1,000	UD	Abrazadera de aluminio para poste Ø 60 mm, acabado color AZUL RAL 5015, a pie de obra	2,40	2,40
%	3,000	%	Medios auxiliares	97,71	2,93
	6,000	%	Costes Indirectos	100,64	6,04

Precio Total por Ud **106,68**

4.5 UD **CARTEL DE SEÑALIZACIÓN GENERAL DE 1600 x 1600 MM DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, CON DOS APOYOS CON TUBULAR DE 80x40x3 MM Y CIMENTACIONES DE 50x50x60 CM DE HORMIGÓN HM-20, SEGÚN PLANO DE DETALLE. INLCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.**

NEW02

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20004	0,150	H	Peón especializado	18,37	2,76
MO20005	0,300	H	Peón ordinario	17,47	5,24
AX08001	2,000	Ud	CIMIENTO DE HORMIGON HM-20, DE 50X50X60 CM, PARA SEÑALES DE CIRCULACION	24,35	48,70
T3415002	7,600	M	Poste 80x40x3 mm galvanizado, para señal	9,68	73,57
T3411101	2,560	M²	Panel de acero galvanizado perfilado reflexivo de alta intensidad, incluso p.p. de elementos de fijación	90,50	231,68
T3483001	4,000	UD	Abrazadera de aluminio para poste Ø 60 mm, acabado color AZUL RAL 5015, a pie de obra	2,40	9,60
%	3,000	%	Medios auxiliares	371,55	11,15
	6,000	%	Costes Indirectos	382,70	22,96

Precio Total por UD **405,66**

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción				Total
CAPITULO:5 GESTIÓN DE RESIDUOS						
5.1	TN	GESTION DE RESIDUOS NIVEL I. Tn GESTIÓN DE RESIDUOS INERTES TIPO TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYENDO VALORIZACIÓN EN SU CASO Y ELIMINACIÓN EN VERTEDERO DE INERTES AURORIZADO POR LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE.				
D050001						
		Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario Subtotal
			6,000	%	Sin descomposición	3,30
					Costes Indirectos	0,20
					Precio Total por TN	3,50
5.2	TN	GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL II. NATURALEZA PÉTREA				
D050002						
		Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario Subtotal
			6,000	%	Sin descomposición	7,55
					Costes Indirectos	0,45
					Precio Total por TN	8,00
5.3	TN	GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL II. NATURALEZA NO PÉTREA				
D050003						
		Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario Subtotal
			6,000	%	Sin descomposición	9,43
					Costes Indirectos	0,57
					Precio Total por TN	10,00
5.4	TN	GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL II. BASURAS Y POTENCIALMENTE PELIGROSOS.				
D050004						
		Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario Subtotal
			6,000	%	Sin descomposición	141,51
					Costes Indirectos	8,49
					Precio Total por TN	150,00

UNIDADES DE OBRA

Código	Ud	Descripción				Total
CAPITULO:6		SEGURIDAD Y SALUD				
6.1	PA DE ABONO ÍNTEGRO POR SEGURIDAD Y SALUD SEGUN ANEJO CORRESPONDIENTE					
D9100000						
Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal	
			Sin descomposición		141,51	
	6,000	%	Costes Indirectos	141,51	8,49	
Precio Total por PA						150,00

ANEJO Nº 4

**PLAN DE OBRA
VALORADO**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. GENERALIDADES
3. CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN
4. TIEMPOS DE EJECUCIÓN
5. PROGRAMA DE TRABAJOS
6. DIAGRAMA DE BARRAS

ANEJO Nº 4: PLAN DE OBRA

1. INTRODUCCIÓN

El presente anejo de la Memoria se redacta cumpliendo lo establecido en el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, haciendo constar el carácter meramente indicativo. Se incluye la programación de las obras haciéndose un estudio de las unidades más importantes, determinando el tiempo necesario para su ejecución, así como su coste.

No obstante, la fijación a nivel de detalle del Programa de Trabajos corresponderá al adjudicatario de la obra, habida cuenta de los medios reales de que disponga y el rendimiento de los equipos, el cual deberá contar con la aprobación de la Dirección de Obra.

2. GENERALIDADES

El plazo de ejecución de las obras, es de TRES (3) mes, como puede verificarse en el citado diagrama, a la vista de la sucesión lógica de todas las actividades que intervienen en la construcción de las obras del Proyecto.

Los días que figuran en el diagrama de barras son naturales suponiendo que no existan paradas de obra de consideración.

El número medio de trabajadores presentes en obra se estima en 6 personas en los tajos de ejecución del pavimento de hormigón; y 4 personas en la fase de trabajos previos de preparación de explanada, ejecución de tratamientos superficiales mediante riego con gravilla y trabajos posteriores de instalación de señalización vertical, balizamiento, etc.

3. CRITERIOS DE PLANIFICACIÓN

Dentro de la planificación de las obras del proyecto, se han diferenciado tres tipos de actuaciones para la pavimentación del camino según su tratamiento, pavimento de hormigón rayado, triple tratamiento superficial y doble tratamiento superficial; con una secuencia lógica en la ejecución que conllevaría a ejecutar la pavimentación iniciando los trabajos desde el tramo del camino limítrofe al término municipal de Beniardá hasta conectar con el tramo de pavimento de hormigón ya ejecutado que conecta con la CV-752.

Dicho coloquialmente, se ejecutarían las obras de "dentro hacia afuera", de forma que el tránsito de maquinaria y personal de la propia obra "no pisa" la obra recién ejecutada.

Los grupos de actividades, claramente diferenciados, y que aparecen según necesidad en cada una de las zonas en que se ha dividido la obra son:

3.1. Trabajos previos, preparación de explanada

- Desbroce y limpieza de bermas s/ necesidad; con apertura de cuneta en tierras en "lado desmonte"
- Demoliciones puntuales (entronques, obras de drenaje, ...)
- Extendido de capa de zahorra artificial s/necesidad.
- Riego de imprimación.
- Protección de taludes y bajantes con escollera >50 Kg recibada con HM-20

3.2. Trabajos de pavimentación propiamente dichos

- Ejecución tramos con firme de hormigón
- Ejecución tramos con tratamiento superficial de emulsión y gravillas

3.3. Trabajos posteriores / remates:

- Señalización vertical y balizamiento.
- Barrido final de gravillas no adheridas, tras 15 días apertura al tráfico
- Limpieza restos de obra, y remates varios.

4. TIEMPOS DE EJECUCIÓN

Para calcular los tiempos de ejecución, se conjugan las cantidades de obra deducidas de las mediciones, con los rendimientos de los equipos asignados a cada actividad.

En el diagrama de obras que se adjunta, se han reflejado las actividades y el tiempo de ejecución de las mismas, de acuerdo con lo expuesto en el apartado anterior de planificación, después de haber realizado sobre el mismo, diferentes ajustes por medio de tanteos sucesivos, hasta lograr una solución lógica y equilibrada, respecto a la duración de las obras.

Se reseña la dificultad de ejecución de las obras para algunos de los tramos incluidos en el proyecto, dada su estrechez, elevada pendiente longitudinal, y ausencia de parcelas aledañas/intersecciones para maniobrar; lo que obligará al empleo de maquinaria de menor envergadura e incluso mediante retroexcavadora y/o dúmper.

5. PROGRAMA DE TRABAJOS

Teniendo en cuenta los condicionantes indicados en apartados anteriores, se ha confeccionado el programa de trabajos que se adjunta al final del presente anejo.

6. DIAGRAMA DE BARRAS

ACTIVIDADES	MES-1															MES-2					MES-3				
	S1	S2	S3	S4	S5	S5	S6	S7	S8	S9	S9	S10	S11	S12	S13										
	REPLANTEO, SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y CORTES-DESVÍOS DE TRÁFICO	■																							
DESBROCE DE BERMAS, Y FORMACIÓN DE CUNETAS EN TIERRAS	■	■	■																						
EXPLANADA: ESCARIFICADO, APORTE ZAH. ARTIFICIAL, RIEGO Y COMPACTACIÓN.			■	■	■																				
RIEGO DE IMPRIMACIÓN					■																				
PROTECCIÓN BAJANTES CON ESCOLLERA >500 Kg, recebada HM-20					■	■																			
TRAMOS DE FIRME CON HORMIGÓN					■	■	■																		
TRAMOS DE TRATAMIENTOS CON GRAVILLAS (DTS Y TTS)								■	■																
SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y BALIZAMIENTO												■													
REMATES Y LIMPIEZA											■	■	■	■	■										
BARRIDO FINAL EXCEDENTES DE GRAVILLA EN TRATAMIENTOS SUPERFICIALES												■													
CONTROL DE CALIDAD, SEGURIDAD Y SALUD, Y MNTTO. DESVÍOS-TRÁFICO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										

IMPORTE DE OBRA MENSUAL (Líquido, IVA incluido)	20.972,64 €	62.489,90 €	2.140,07 €
PORCENTAJES DE OBRA MENSUALES	24,50%	73,00%	2,50%

IMPORTE DE OBRA ACUMULADO A ORIGEN (Líquido, IVA incluido)	2097264,00%	8346254,00%	8560260,00%
PORCENTAJES DE OBRA ACUMULADO A ORIGEN	24,50%	97,50%	100,00%

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA incluido) 85.602,60 €

ANEJO Nº 5

CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO

ANEXO

- CUADRO JUSTIFICACIÓN CLASIFIC. Y CATEG. CONTRATO

**ANEJO Nº 5:
CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y
CATEGORÍA DEL CONTRATO**

1. INTRODUCCIÓN

En aplicación de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de la Ley de Contratos del Sector Público y de la Ley 14/2013 (de 27 de septiembre) de apoyo a emprendedores y su internacionalización; respecto a la clasificación del contratista y categoría del contrato exigible en el presente proyecto, en el artículo 77 de la Ley 9/2017, *Exigencia y efectos de la clasificación*, indica: *Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado.*

2. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO

Debido a que el Presupuesto Base de Licitación de la presente obra es menor de 500.000 €, según el referido Art. 77 de la Ley 9/2017, **no es exigible** la clasificación del contratista.

No obstante, según dicho artículo, la clasificación del empresario en un grupo o subgrupo determinado, acreditará su solvencia para la celebración de contratos del mismo tipo.

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).

(Ve anexo adjunto)

Grupos y Subgrupos

GRUPO G._Subgrupo 6: VIALES Y PISTAS. Obras viales sin cualificación específica

Categoría del Contrato

G6. Categoría 1: comprendido entre 0 y 150.000 €

ANEJO CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO

CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

CUADRO DE CLASIFICACION DEL CONTRATISTA Y CATEGORIA DEL CONTRATO

PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO VECINAL "EL CASTELLET", en el municipio de CASTELL DE CASTELLS
--

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL: 59.450,38 euros
 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: 70.745,95 euros
 PLAZO DE EJECUCIÓN: 3,0 meses
 S/ Art. 79.1 de la Ley 9/2017, si el plazo <=12 meses, se tomará como anualidad media el valor íntegro del contrato
 ANUALIDAD MEDIA DE APLICACIÓN: 70.745,95 euros
 S/ Art. 77 de la Ley 9/2017, no es exigible ninguna Clasificación.

GRUPO	SUB-GRUPO	PRESUPUESTO PARCIAL DE EJECUCIÓN MATERIAL			CATEGORIA	
		PARCIAL	%	< ó > 20%	ANUALIDAD MEDIA LICITACION	TIPO

A) Movimiento de tierras y perforaciones:						
A	1	Desmontes y vaciados	4.071	6,85	<	
G) Viales y pistas:						
G	5	Señalizaciones y balizamientos viales	1.875	3,15	<	
G	6	Obras viales sin cualificación específica	53.600	90,16	>	63.784 1

CATEGORÍA DEL CONTRATO

GRUPO Y SUBGRUPOS EXIGIDOS	CATEGORIA	
G 6 Obras viales sin cualificación específica	1	Comprendido entre 0 y 150000 euros

ANEJO Nº 6

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

ÍNDICE

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 6: 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 obras 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

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
934-4: 2002	Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 4: Aditivos para pastas para tendones de pretensado. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.	01/05/2002	01/05/2003	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
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
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
14889-2: 2007	Fibras para hormigón. Parte 2: Fibras poliméricas. Definiciones, especificaciones y conformidad.	01/06/2007	01/06/2008	BOE 2-6-2008 Res. 13-5-2008

6. PLAN DE ENSAYOS

6.- PLAN DE ENSAYOS

PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO VECINAL "EL CASTELLET", EN EL MUNICIPIO DE CASTELL DE CASTELLS
2019.PFS.153

UNIDAD DE OBRA:	HORMIGONES	MEDICION:	M3 HL-15	191	M3 HNE-20	0	M3 HA-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 HNE-20	191 M3	1 CADA 100 M3	2	60,00	120,00		
TOTAL					120,00 Euros		

UNIDAD DE OBRA:	EMULSIONES BITUMINOSAS	MEDICION:	TM EAR-1	35	TM C60BF4 (ECL1)	Superf. Total:	0	m2
ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE			
Contenido en agua. Método de destilación azeotrópica s/ UNE EN 1428								
Residuo por destilación s/ UNE EN 1431	35 Tn	1 CADA 50 Tn	1	45,60	45,60			
Carga de las partículas s/ UNE EN 1430	35 Tn	1 CADA 50 Tn	1	91,50	91,50			
Índice de penetración con aguja, s/ UNE EN1426	35 Tn	1 CADA 50 Tn	1	25,00	25,00			
			1	56,75	56,75			
TOTAL					218,85 Euros			

UNIDAD DE OBRA:	TRAT. SUPERF. CON GRAVILLAS	MEDICION:	5.916	m2 DTS	1.356	m2 TTS
ENSAYO	MEDICION	FRECUENCIA	Nº ENSAYOS	PRECIO	IMPORTE	
Desgaste de los Angeles en áridos s/UNE 1097-2-99; NLT-149/72						
Comprobación de la dosificación final de ligante en Riegos de Imprimación + gravillas (5 uds), s/ PG3 art. 530 y 533	228 Tn	1 CADA 500 Tn	1	95,00	95,00	
	7.272 m2	1 CADA 10.000 m2	1	125,00	125,00	
TOTAL					220,00 Euros	

RESUMEN POR CAPITULOS

UNIDAD DE OBRA	IMPORTE ENSAYOS
HORMIGONES	120,00 Euros
EMULSIONES BITUMINOSAS	218,85 Euros
TRAT. SUPERF. CON GRAVILLAS	220,00 Euros
TOTAL	558,85 Euros

RESUMEN		
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL DE LA OBRA SIN LA PARTIDA CORRESPONDIENTE AL EXCESO SOBRE EL 1% EN CONTROL DE CALIDAD	59.450,38	Euros
TOTAL IMPORTE DE LOS ENSAYOS A REALIZAR	558,85	Euros
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL INCLUYENDO EL EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% DEL P.E.M.	59.450,38	Euros
IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD CORRESPONDIENTE AL 1 % DEL P.E.M., que irá a cuenta del contratista	594,50	Euros
PORCENTAJE DEL IMPORTE EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL P.E.M.	0,94	%
EXCESO EN CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL 1% DEL P.E.M., que se incorpora al presupuesto del proyecto	0,00	Euros

Nota: No se prevén ensayos de calidad en aquellas unidades constructivas poco representativas y/o aquellas cuya calidad sea fácilmente demostrable mediante los correspondientes certificados de calidad / marcados CE, y que 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.

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

- Identificación zahorra artificial (Compactación Zah. Artificial: inspección visual por parte de la DF)
- Señalización vertical

ANEJO Nº 7

**ESTUDIO DE
GESTIÓN DE RESIDUOS**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
 - 2.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS
 - 2.2 ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUO QUE SE GENERA
 - 2.3 MEDIDAS DE SEGREGACIÓN "IN SITU" PREVISTAS
 - 2.4 PREVISIÓN DE OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA O EN EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS
 - 2.5 PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORACIÓN "IN SITU" DE LOS RESIDUOS GENERADOS
 - 2.6 DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO UTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU"
 - 2.7 UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS
 - 2.8 CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCD, QUE FORMARÁN PARTE DEL PLIEGO DEL PROYECTO
 - 2.9 MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS
 - 2.10 VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS
3. CONCLUSIÓN

ANEXO I: PLANO-ESQUEMA ZONA DE ACOPIOS Y CONTENEDORES G.R.

ANEJO Nº 7: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el RD 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición, se redacta el presente anejo, conforme a lo dispuesto en su art. 4.

En este estudio, se identifican y valoran los residuos que se generan en la ejecución de las obras definidas en el presente proyecto constructivo de "**PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO VECINAL EL CASTELLET**", en el municipio de **Castell de Castells**.

Las obras proyectadas se localizan en el TM Castell de Castells, concretamente en el "Camino del Castellet" que parte de la carretera CV-752 y termina en la cumbre donde se produce el cambio al T.M. de Beniardá (Valle Embalse de Guadalest).

La obra consiste básicamente en la pavimentación de 2.556 ml del referido camino, con un ancho medio de 3,30 m; ejecutando previamente un desbroce de bermas; continuidad de cunetas en tierras, y recebo de zahorra artificial para mejorar la planeidad de la explanada, según necesidad. Puntualmente, se proyecta escollera recebada con hormigón para protección de bajantes.

Se utilizan para ello tres tipos de pavimento distinto:

- Firme de hormigón HNE-20/P/20 con fibras, acabado rayado, de 12 cm de espesor.
- Triple Tratamiento Superficial con emulsión y gravillas porfídicas (TTS)
- Doble Tratamiento Superficial con emulsión y gravillas porfídicas (DTS)

Se completa la actuación con colocación de alguna señal vertical, e hitos cilíndricos H50 cm, reflectantes.

2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

2.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR, CODIFICADOS CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS PUBLICADA POR ORDEN MAM/304/2002 DE 8 DE FEBRERO O SUS MODIFICACIONES POSTERIORES

Clasificación y descripción de los residuos

La Identificación de los residuos a generar, se realizará codificándolos con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores. De acuerdo con ella tendremos:

RCD de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCD de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación, de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002.

No se consideraran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

A.1.: RCD Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		
X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

A.2.: RCD Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera		
X	17 02 01	Madera
3. Metales		
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
X	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel		
X	20 01 01	Papel
5. Plástico		
X	17 02 03	Plástico

	6. Vidrio	
X	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

RCD: Naturaleza pétreo

	1. Arena Grava y otros áridos	
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
	2. Hormigón	
X	17 01 01	Hormigón

	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
X	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
	4. Piedra	
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

	1. Basuras	
	20 02 01	Residuos biodegradables
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales

2. Potencialmente peligrosos y otros

	17 01 06*	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04*	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
	17 03 03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's
	17 06 01*	Materiales de aislamiento que contienen amianto
	17 06 03*	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05*	Materiales de construcción que contienen amianto
	17 08 01*	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01*	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02*	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03*	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03*	Tierras y piedras que contienen SP's

	17 05 05*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07*	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
	15 02 02*	Absorbentes contaminados (trapos,...)
	13 02 05*	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07*	Filtros de aceite
	20 01 21*	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03*	Pilas que contienen mercurio (Pilas Botón)
	15 01 10*	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
	08 01 11*	Sobrantes de pintura o barnices
	14 06 03*	Sobrantes de disolventes no halogenados
	07 07 01*	Sobrantes de desencofrantes
X	15 01 11*	Aerosoles vacíos
	16 06 01*	Baterías de plomo
	13 07 03*	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

2.2. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUO QUE SE GENERARÁ EN LA OBRA, EN TONELADAS Y METROS CÚBICOS

El total de residuos será la suma de los dos apartados siguientes (2.2.1 y 2.2.2).

2.2.1. Estimación de residuos producidos por la construcción

Consiste en los residuos generados de forma indirecta en la ejecución de las unidades de obra, embalajes, recipientes vacíos, etc.

Se calculan a partir de a la superficie construida los porcentajes de la tabla que se adjunta, los cuales se han deducido a partir de la experiencia práctica.

	Superficie obra (m2)	Estimación (Tn/m2)	Tn totales
NATURALEZA PÉTREA			
Hormigón	8.705,00	0,00025	2,18
NATURALEZA NO PÉTREA			
Asfalto	8.705,00	0,000005	0,04
Madera	8.705,00	0,000005	0,04
Metales mezclados	8.705,00	0,000005	0,04
Papel y cartón	8.705,00	0,000005	0,04
Plástico	8.705,00	0,000005	0,04
Vidrio	8.705,00	0,000005	0,04
BASURAS Y POTENCIALMENTE PELIGROSOS			
Otros RCD's mezclados que no tengan mercurio u otras sustancias peligrosas (Basura orgánica asimilable a residuos urbanos)	8.705,00	0,000005	0,04
Residuos peligrosos	8.705,00	0,00001	0,04

2.2.2. Residuos producidos por la demolición

Se refiere a las demoliciones que se realizarán en las obras, obtenidos directamente de las mediciones del presupuesto de la obra particular.

Los residuos que se producen en la obra son:

Descripción Unidad / Observaciones	Medición	% REUTILIZ.	% RESIDUO	VOLUMEN RESIDUO (m3)	DENSIDAD (Tn/m3)	TOTAL RESIDUO (Tn)	CLASIFIC.
M2 Desbroce - limpieza en formación de cunetas en tierra (espesor promedio considerado 10 cm)	3.834,00	0%	100%	383,40	0,85	325,89	Nivel I, Tierras y pétreos de la excavación
M3 Excavación localizada en zanja, en todo tipo de terreno.	23,80	20%	80%	19,04	1,8	34,27	Nivel I, Tierras y pétreos de la excavación
M3 Demolición Firme de Hormigón u obras de fábrica	0,77	0%	100%	0,77	1,8	1,39	Nivel II, Naturaleza Pétreo

2.2.3. Total de residuos producidos por la construcción y demolición.

El siguiente cuadro resumen se obtiene como sumatorio de los dos apartados anteriores.

Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	Toneladas de cada tipo de RCD (Tn)
A.1: RCD Nivel I	
TIERRAS Y PÉTREOS	
Tierras y pétreos procedentes de la excavación (estimados directamente desde los datos del proyecto)	360,16
A.2: RCD Nivel II	
RCD: NATURALEZA PÉTREA	
1. Arena y grava	
2. Hormigón	3,57
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	
4. Piedra	
TOTAL estimación	3,57
RCD: NATURALEZA NO PÉTREA	
1. Asfalto	0,04
2. Madera	0,04
3. Metales	0,04
4. Papel	0,04
5. Plástico	0,04
6. Vidrio	0,04
7. Yeso	
TOTAL estimación	0,24
RCD: BASURAS Y POTENCIALMENTE PELIGROSOS	
Otros RCD's mezclados que no tengan mercurio u otras sustancias peligrosas (Basura orgánica asimilable a residuos urbanos)	0,04
Residuos peligrosos	0,04
TOTAL estimación	0,08

2.3. MEDIDAS DE SEGREGACIÓN "IN SITU" PREVISTAS (CLASIFICACIÓN/SELECCIÓN)

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

<input checked="" type="checkbox"/>	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
<input checked="" type="checkbox"/>	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
<input type="checkbox"/>	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Se incorporarán contenedores a la obra para el acopio separativo de residuos, cargándose los productos resultantes de la excavación y las demoliciones directamente en camión para su traslado a vertedero; o bien tras acopio intermedio debidamente segregado.

2.4. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA O EN EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS (EN ESTE CASO SE IDENTIFICARÁ EL DESTINO PREVISTO)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO
<input checked="" type="checkbox"/>	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Vertedero autorizado
<input checked="" type="checkbox"/>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Sólo un 20% (excav. roca, para utilizar como escollera recebada hormigón)
<input type="checkbox"/>	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales cerámicos	
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales metálicos	
<input type="checkbox"/>	Reutilización de tierra vegetal	

2.5. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN "IN SITU" DE LOS RESIDUOS GENERADOS

	OPERACIÓN PREVISTA
X	No hay previsión de valorización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Formación de terraplenes

2.6. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU" (INDICANDO CARACTERÍSTICAS Y CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUOS)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Generalitat Valenciana para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos

A.1.: RCD Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		Tratamiento posibles	Destino	Cantidad (Tn)	
X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Vertedero	360,16
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

A.2.: RCD Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo		Tratamiento posibles	Destino	Cantidad (Tn)	
1. Asfalto					
X	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,04
2. Madera					
X	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,04
3. Metales					
	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,00
	17 04 03	Plomo			0,00
	17 04 04	Zinc			0,00
	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		0,00
	17 04 06	Estaño			0,00
X	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,04
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00
4. Papel					
X	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,04
5. Plástico					
X	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,04
6. Vidrio					
X	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,04

7. Yeso					
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	<table border="1"> <tr> <td>Reciclado</td> <td>Gestor autorizado RNPs</td> <td>0,00</td> </tr> </table>	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00			

RCD: Naturaleza pétrea			Tratamiento posibles	Destino	Cantidad
1. Arena Grava y otros áridos					
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07		Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
01 04 09	Residuos de arena y arcilla		Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
2. Hormigón					
X 17 01 01	Hormigón		Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	3,57
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos					
17 01 02	Ladrillos		Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos		Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.		Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,00
4. Piedra					
17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03		Reciclado		0,00

RCD: Potencialmente peligrosos y otros		Tratamiento posibles	Destino	Cantidad
1. Basuras				
	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero / Planta de reciclaje RSU	0,00
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero / Planta de reciclaje RSU	0,04
2. Potencialmente peligrosos y otros				
	17 06*	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	0,00
	17 04*	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco	0,00
	17 01*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Depósito / Tratamiento	0,00
	17 03*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento	0,00
	17 09*	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco	0,00
	17 04*	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco	0,00
	17 01*	Materiales de aislamiento que contienen amianto	Depósito Seguridad	0,00
	17 06*	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad	0,00
	17 06*	Materiales de construcción que contienen amianto	Depósito Seguridad	0,00
	17 01*	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco	0,00
	17 01*	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad	0,00
	17 02*	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	0,00
	17 03*	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	0,00
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado	0,00
	17 03*	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco	0,00
	17 05*	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco	0,00
	17 07*	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento	0,00
	15 02*	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento	0,00
	13 05*	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento	0,00
	16 07*	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento	0,00
	20 21*	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento	0,00

16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento	0,00
16 06 03*	Pilas botón	Depósito / Tratamiento	0,00

RCD: Potencialmente peligrosos y otros		Tratamiento posibles	Destino	Cantidad
15 10* 01	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		0,00
08 11 0*1	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,00
14 03 06*	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,00
07 07 *01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,00
X 15 1*1 01	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento		0,04
16 01* 06	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00
13 03* 07	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0,00
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00

2.7. UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS

El almacenamiento temporal de residuos se realizará en los contenedores adecuados para posteriormente proceder a su transporte hacia vertedero autorizado o acopio. Se dispondrá una zona acotada para estos contenedores, los cuales deberán estar debidamente señalizados e identificados y ser accesibles para el vehículo que deba realizar su recogida y transporte.

Todo el material procedente de la excavación y de las demoliciones se acopiará igualmente en parcela adyacente, debidamente segregado, para su posterior carga y transporte a vertedero autorizado.

Este acopio, se realizará en uno o varios puntos localizados y acotados, donde se evite su contaminación por otro tipo de materiales.

2.8. CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCD, QUE DEBERÁN INCLUIRSE EN EL PLIEGO DEL PROYECTO

Con carácter General:

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008 realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos

industriales que cumplirán las especificaciones pertinentes a la normativa Europea y Estatal.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar, a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad, los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...) Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
X	El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de

	reciclaje o gestores de RCD adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
X	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados en la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 de 31 de marzo por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud a aplicar en los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la legislación laboral al respecto.
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
X	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
X	Los envases de pinturas, desencofrante y aerosoles se tratarán como residuos peligrosos, por lo que deberán existir contenedores destinados para su almacenamiento, clasificación y separación para su posterior tratamiento.
X	Los restos de aceite y grasas de maquinaria, así como las posibles tierras contaminadas por ellos, serán considerados como residuos peligrosos.
	Otros (indicar)

Para el productor de Residuos (Artículo 4 RD 105/2008):

- Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.

- Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

Para el poseedor de los Residuos en la Obra (Artículo 5 RD 105/2008)

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

a.- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente.

Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

b.- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

c.- Mientras se encuentren los residuos en su poder, se deben mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

d.- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

e.- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

f.- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

g.- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

h.- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.

i.- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

j.- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

k.- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.

l.- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

m.- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

n.- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

El personal de obra bajo la responsabilidad del Contratista y, consecuentemente, del Poseedor de los Residuos, estará obligados a:

ñ.- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.

o.- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.

p.- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.

q.- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.

r.- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.

s.- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.

t.- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.

u.- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.

v.- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.

w.- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

2.9. MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS

2.9.1 Prevención en tareas de derribo o demoliciones

- Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

- Se garantizará previo al inicio de estos trabajos, que han sido retirados todos los residuos peligrosos y en su caso, aquellos elementos destinados a reutilización.

2.9.2 Prevención en la adquisición de materiales

- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.

2.9.3 Prevención en la puesta en obra

- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.

2.9.4 Prevención en el almacenamiento en obra

- Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales. etc.
- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.
- Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.
- Los residuos catalogados como peligrosos deberán almacenarse en un sitio especial que evite que se mezclen entre si o con otros residuos no peligrosos.

2.10. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

En el presente estudio se valoran los residuos generados en la construcción y la demolición.

Los primeros se han obtenido a partir de datos estimados obtenidos de la práctica.

Los residuos de la demolición se obtienen directamente de las mediciones del presupuesto del proyecto que se redacta.

A continuación se calcula el coste de la gestión de los residuos de la obra en su destino previsto, estimado a partir del peso de cada tipo de material (el transporte está incluido en cada una de las unidades afectadas).

ESTIMACIÓN DEL COSTE DE LA GESTION DE LOS RCD			
Tipología RCD	Estimación (Tn)	Precio gestión (€/Tn)	Importe (€)
A.1: RCD Nivel I			
TIERRAS Y PÉTREOS	360,16	3,50	1.260,56
A.2: RCD Nivel II			
RCD: NATURALEZA PÉTREA	3,57	8,00	28,56
RCD: NATURALEZA NO PÉTREA	0,24	10,00	2,40
RCD: BASURAS Y POTENCIALMENTE PELIGROSOS	0,08	150,00	12,00
TOTAL COSTE GESTION DE RCD			1.303,52

3. CONCLUSIÓN

En resumen, los materiales procedentes de las demoliciones de hormigón serán transportados y tratados en vertedero debidamente autorizado.

Los materiales procedentes de las pequeñas excavaciones serán igualmente transportados a vertedero autorizado, salvo una pequeña parte de excavación en roca que se prevé pueda ser utilizada en protección de bajantes, recebo de escollera con hormigón.

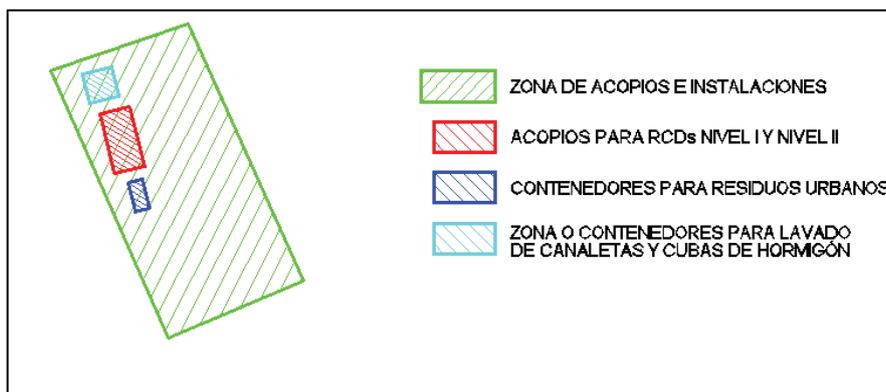
El coste total de la gestión de residuos propiamente dicha, se contempla en capítulo independiente en el presupuesto global del presente proyecto, no estando por tanto repercutido a cada unidad de obra generadora de residuo, salvo el transporte, que **SÍ** está incluido.

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.

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con la presente memoria y el presupuesto reflejado, se entiende que queda suficientemente desarrollado el Estudio de Gestión de Residuos para el proyecto de referencia.

**ANEXO I:
PLANO-ESQUEMA ZONA DE ACOPIOS Y CONTENEDORES G.R.**

Se adjunta esquema tipo de zona de acopios y contenedores para reciclaje, cuya implantación en las inmediaciones de la obra deberá proponer el Contratista adjudicatario, con el consiguiente permiso de ocupación temporal de alguna de las parcelas colindantes o sobrancho en camino, o bajo solicitud de ocupación de vía pública, si procede.



ANEJO Nº 8

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 EXCAVACIÓN Y DEMOLICIONES
 - 5.3 PAVIMENTO DE HORMIGÓN
 - 5.4 FIRMES DE TRATAMIENTOS SUPERFICIALES CON EMULSIÓN Y GRAVILLAS
 - 5.5 SEÑALIZACIÓN
 - 5.6 TALLER
 - 5.7 RETROEXCAVADORA
 - 5.8 GRÚAS AUTOMÓVILES
 - 5.9 CAMIÓN VOLQUETE
 - 5.10 CAMIÓN HORMIGONERA
 - 5.11 MINIDUMPER
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 8: 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 €).*

No es el caso, puesto que el PGL sin IVA asciende a 70.745,95 € <450.759,08 €

- *Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.*

No es el caso, puesto que, aunque se haya establecido un plazo de ejecución de 3 meses; en ningún momento se prevé el empleo de más de 6 trabajadores simultáneamente (<20)

- *Que el volumen de mano de obra estimada sea superior a 500 días de trabajo.*

No es el caso, ya que se justifican a continuación un máximo de 290 jornadas de trabajo.

- *Que la obra sea de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.*

No es el caso, ya que se trata de una obra de pavimentación de camino rural mediante firme de hormigón.

ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE JORNADAS DE TRABAJO:

Se consideran 4 operarios para la realización de los trabajos previos; estimándose 6 operarios en punta de actividad durante las jornadas que conlleve la ejecución de soleras de hormigón y el extendido de los tratamientos superficiales con gravilla, que se puedan solapar con otras actividades previas.

Teniendo en cuenta que el plazo de ejecución es **TRES MESES**, y que se estiman quince días de trabajo para el extendido de firmes (hormigón y DTS+TTS con gravillas), tenemos:

Nº OPERARIOS	DÍAS DE TRABAJO	Nº JORNADAS
4	35	140
6	25	150
		290

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 "PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO VECINAL EL CASTELLET, en el municipio de CASTELL DE CASTELLS (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 abono íntegro de 150 € (PEM)**, incluida en capítulo independiente del Presupuesto, y que se asocian principalmente a las protecciones colectivas a disponer en obra. Cualquier cantidad justificada por el contratista adjudicatario, superior a este importe, NO será de abono, por considerarse proporcionalmente incluida en el precio de cada unidad constructiva.

3. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

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

Corrección de errores.

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

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

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

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

Completada por:

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

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

Modificada por:

- Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Modificada por:

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

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

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

Desarrollada por:

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Completada por:

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

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

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

Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

Completado por:

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

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

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

Modificado por:

- Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Completado por:

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

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

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

Modificado por:

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

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

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

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

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

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

Manipulación de cargas

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

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

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

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

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

Modificado por:

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

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completado por:

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

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006

Utilización de equipos de trabajo

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

Modificado por:

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

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

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

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

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

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

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

Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.

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

Los equipos de trabajo y maquinaria llevarán el marcado CE.

4. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SITUACIÓN

El camino objeto de reparación se encuentra en T.M. de Castell de Castells, al sur-este del casco urbano y la CV-752, en el entorno de la ladera de la Peña del Castellet.

Las obras consisten en la mejora de la capa de rodadura mediante escarificado y recebo con zahorra artificial, y posterior tratamiento superficial de gravillas (doble o triple tratamiento superficial); o firme de hormigón de 12 cm de espesor.

De los 3.300 ml que tiene el camino, con ancho medio de 3-3,5 m, se distinguen los siguientes tratamientos:

- Escarificado y recebo de zahorra en la totalidad del camino, s/ necesidades.
- Firme de hormigón en tramos discontinuos del camino.
- Firme con DTS/TTS de gravillas calizas.

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

- Desbroce de bermas / formación de cunetas en tierra.

Como actuaciones singulares, destacar las siguientes:

- Ejecución/repación obras de drenaje transversal.
- Protección de badenes inundables con ampliación de lecho hormigonado y escollera.
- Señalización vertical de "vía pecuaria".
- ,...

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 85.602,60

Plazo de ejecución

El plazo de ejecución estimado es de **TRES MESES**.

Personal previsto

La mano de obra estimada es de 4 operarios en labores previas, salvo en los trabajos de obras de hormigonado y tratamiento superficial con gravillas

(DTS/TTS) que puedan solaparse con trabajos previos, donde puedan coincidir un máximo de 6 operarios.

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; limpieza general, escarificado y extendido de zahorras, se considera viable permitir el tránsito esporádico de algún vehículo ajeno a la obra.
3. Para la fase de riegos de imprimación, extendido de riegos con gravilla y pavimentos de hormigón, es necesario restringir el tráfico temporalmente (6-8 horas para los riegos con gravillas; y 48 h para el firme de hormigón) 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, escarificado y reperfilado con aportes de zahorra artificial, saneos puntuales y relleno con escollera, ...).
- Pavimentación (hormigón, tratamientos superficiales con emulsión y gravillas).
- Señalización y balizamiento.
- Gestión de residuos.

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

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

5. **RIESGOS**

5.1 **DESBROCE, LIMPIEZA DE MÁRGENES Y EXTENDIDO DE ZAHORA ARTIFICIAL**

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 **EXCAVACIÓN Y DEMOLICIONES**

5.2.1 **Descripción de los procedimientos y equipos**

El pavimento de hormigón de la calzada existente en los entronques será demolido con retroexcavadora mixta con martillo hidráulico y apoyo manual, con corte previo con radial si se considera necesario. El material demolido será acopiado en parcela colindante para ser trasladado con posterioridad a planta de machaqueo y/o vertedero autorizado.

La excavación localizada se ejecutará con retroexcavadora mixta de tamaño medio, acopiando el material igualmente en parcela contigua para su posterior reutilización y/o transporte a vertedero autorizado.

5.2.2 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
- Caídas a distinto nivel

5.3 PAVIMENTO DE HORMIGÓN.

5.3.1 Descripción de los procedimientos y equipos

En el tajo de pavimentación con hormigón se dan las siguientes fases:

- Replanteo cotas mediante tochos y cinta.
- Encofrados laterales, en caso necesario
- Extendido del hormigón. Se usa camión hormigonera que descarga el material directamente sobre el pavimento y se extiende por medios manuales.
- Vibrado/Talochado del hormigón por medios manuales con la ayuda de regla vibrante.
- Rayado de hormigón mediante cepillo, y curado (riego, cortes etc.)

5.3.2 Riesgos

- Atropellos y golpes con camiones y máquinas de compactación
- Vuelcos

- Colisiones
- Atrapamientos
- Vapores de asfalto
- Caídas a nivel
- Caídas a distinto nivel

5.4 FIRMES DE TRATAMIENTOS SUPERFICIALES CON EMULSIÓN Y GRAVILLAS.

5.4.1 Descripción de los procedimientos y equipos

En el tajo de DTTS Y TTS se dan las siguientes fases:

- Riego de imprimación con bituminadora.
- Extendido de capas de gravilla. Se usa camión volquete con acople trasero de dosificador para el extendido superficial del árido.
- Equipo de compactación. Tándem con rodillos metálicos.
- Barredora acoplada a mini-excavadora tipo bob-cat

5.4.2 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

5.5 SEÑALIZACIÓN

5.5.1 Descripción de los procedimientos y equipos

Se incluye en este apartado, la colocación de las señales verticales, así como los remates y limpieza de la obra.

5.5.2 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

5.6 TALLER

5.6.1 Riesgos

- Caídas a nivel
- Caídas desde las máquinas
- Caídas al foso de reparaciones
- Proyección de esquirlas de herramientas y punteros
- Cortes y heridas por herramientas
- Proyección de viruta de máquinas-herramientas
- Cortes por virutas en máquinas-herramientas
- Atrapamientos por transmisiones mecánicas
- Atrapamientos por movimientos imprevistos al liberar circuitos hidráulicos
- Atrapamientos debidos a puestas en marcha por personas ajenas
- Explosiones e incendios causados por acetileno
- Golpes con cilindros de gases (botellas)
- Intoxicación debida a humos producidos por la soldadura eléctrica
- Intoxicación por vapores producidos durante la pintura
- Reventones durante el inflado de neumáticos
- Explosión durante la carga de baterías
- Electrocutión
- Dermatitis causadas por aceites
- Radiaciones actínicas

5.7 RETROEXCAVADORA

5.7.1 Riesgos

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

5.8 GRÚAS AUTOMÓVILES

5.8.1 Riesgos

- Vuelco
- Atrapamientos
- Aplastamientos
- Caída de la carga

5.9 CAMIÓN VOLQUETE / GRAVILLADORA

5.9.1 Riesgos

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

5.10 CAMIÓN HORMIGONERA

5.10.1 Riesgos

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

5.11 MINIDUMPER

5.11.1 Riesgos

- Vuelcos
- Caída de objetos sobre el operador
- Incendios
- Atropellos
- Resbalones al subir o bajar

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 señalarán los tajos recordando la necesidad del orden y limpieza.

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

6.6 CAÍDA DE OBJETOS

Todo el personal de la obra utilizará casco.

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

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

6.7 ECZEMAS, CAUSTICACIONES

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

Igualmente, el personal de taller en contacto con aceites llevará 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 reemplazado.

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

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

7.1 PROTECCIONES PERSONALES

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

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

7.2 PROTECCIONES COLECTIVAS

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

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del Real Decreto 1627/97, la obra dispondrá de las instalaciones necesarias de higiene y bienestar.

No obstante, lo anterior, dadas las características de las obras, no se considera necesario las instalaciones de higiene y bienestar propiamente dichas; más allá de un aseo químico que podrá moverse a los distintos tajos, en función del ritmo de las obras

Se asegurará, en todo caso el suministro de agua potable al personal perteneciente a la obra.

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 informado favorablemente por el Coordinador y aprobado por la Propiedad, procediendo a continuación a la correspondiente apertura del Centro de Trabajo por parte del Contratista

Si el contratista efectuara una valoración económica del citado Plan, no será objeto de abono independiente cualquier cantidad que excediese de la partida alzada de abono íntegro de 150 € que recoge el presupuesto, por considerarse dicho exceso proporcionalmente incluido en el precio de cada una de las unidades que conforman el presupuesto del Proyecto.

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, en la fecha de la firma electrónica (en la portada)

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

Fdo.: Pedro M. Piñol Sempere
ITOP_Ingeniero Civil, Coleg. nº 9.575

ANEJO Nº 9

**PRESTACIONES ADICIONALES
AL PROYECTO**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETO
3. PRESTACIONES ADICIONALES PROPUESTAS
4. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
5. PLANOS
6. PLIEGO DE CONDICIONES
7. PRESUPUESTO

ANEXOS

- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- PLANOS
- PRESUPUESTO
 - CUADRO DE PRECIOS Nº 1
 - CUADRO DE PRECIOS Nº 2
 - MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Anejo nº 9: PRESTACIONES ADICIONALES AL PROYECTO

1.- INTRODUCCIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 145.7 de la Ley 9/2017 de 9 de noviembre por el que se aprueba la Ley de Contratos del Sector Público: *"En el caso de que se establezcan las mejoras como criterio de adjudicación, éstas deberán estar suficientemente especificadas. Se considerará que se cumple esta exigencia cuando se fijen, de manera ponderada, con concreción: los requisitos, límites, modalidades y características de las mismas, así como su necesaria vinculación con el objeto del contrato."*

Para ello se redacta el presente Anejo, con el fin de mejorar las prestaciones de la obra y que surta efectos en un posible procedimiento de licitación con varios criterios donde se valoren las "prestaciones adicionales", y se precise sobre qué elementos y en qué condiciones queda autorizada su presentación.

En los siguientes apartados y documentos del presente Anejo se definen 3 prestaciones adicionales por un **importe total de 5.917,20 €**, que suponen un porcentaje del **9,95 %** sobre el Presupuesto de Ejecución Material de la obra.

2.- OBJETO

En el presente documento se proponen una serie de "prestaciones adicionales" que los licitadores podrán ofertar para mejorar las características de las obras a ejecutar, si así se considera oportuno incluir en el procedimiento de licitación de las obras **"PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO VECINAL EL CASTELLET", en el municipio de Castell de Castells.**

Entre las prestaciones adicionales a ofertar, los licitadores podrán elegir una, varias o todas las aquí propuestas, debiendo realizarse de forma íntegra cada una de ellas; y elegidas correlativamente por el orden que aquí se establece; salvo que el PPTP de la licitación indique otro criterio.

3.- PRESTACIONES ADICIONALES PROPUESTAS

Prestación Adicional Nº 1: FIRME DE HORMIGÓN TRAMOS TR-17 y TR-19

Por restricciones presupuestarias, existen dos pequeños tramos de camino de 37+21 ml en el final de la actuación (PK 2+875 junto a depósito; y PK3+250 en el final de la actuación) que se proyectan con Doble Tratamiento Superficial (DTS).

Se propone como prestación adicional a la obra ejecutar estos dos tramos con pavimento de hormigón HNE-20/P/20 igual al incluido en proyecto para otras zonas.

- TR-17: $37 \times 3,30 = 122,10 \text{ m}^2$
- TR-19: $21 \times 4,00 = 84,00 \text{ m}^2$
- 3% sobrecanchos = $6,18 \text{ m}^2$

Total $212,28 \text{ m}^2$

La referida medición de $212,28 \text{ m}^2$ se imputa en negativo (deducción) en las unidades de "riego de imprimación"; y "doble tratamiento superficial).

Prestación Adicional Nº 2: MEJORA - PROTECCIÓN OBRAS DE DRENAJE

Se ha considerado conveniente incluir como prestación adicional al proyecto la protección de talud / desembocaduras de drenaje en dos zonas concretas, mediante escollera >500 Kg recebada con hormigón.

Se incluye igualmente 3 m^3 de hormigón HNE-20 en previsión de otras protecciones de puntos bajos con escorrentías; así como incrementos de excavación en roca en la formación de cunetas en tierra, para favorecer la continuidad y evacuación de las mismas.

Por último, dentro de esta prestación adicional se incluye la colocación de 4 nuevas balizas cilíndricas reflectantes de $H=50 \text{ cm}$.

Prestación Adicional Nº 3: NUEVA OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL, PK 2+625

A lo largo de la traza del camino existen varias Obras de Drenaje Transversal (ODT) materializadas con tubo de HA $\varnothing 600$.

Casualmente, en el PK 2+625 confluye la vaguada de mayor envergadura, y la ODT existente es de HA Ø400, sección totalmente insuficiente; y prueba de ello es que se encuentra parcialmente aterrada, y con claras evidencias de que el agua desborda y transita por encima del camino.

Se propone demoler la ODT existente y ampliar su sección a HA Ø800, con sus respectivas arquetas de captación y aletas de desembocadura; previendo igualmente 10 m³ de escollera >500 Kg recebada con hormigón, para proteger el talud en su desembocadura.

4.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

A excepción de la ODT con tubo de HA Ø800, el resto de unidades ya figuran en el Proyecto, por lo que en el Anexo de Justificación de precios del presente Anejo sólo incluye la referida unidad de "Caño HA Ø800".

5.- PLANOS

Se incluyen en el presente Anejo un plano de planta y uno de detalles constructivos donde se localizan y definen las 3 actuaciones complementarias descritas.

6.- PLIEGO DE CONDICIONES

Para la ejecución de las PRESTACIONES ADICIONALES valoradas en el presente documento serán de aplicación todas las especificaciones indicadas en el **Documento nº 3: PLIEGO DE CONDICIONES** del proyecto principal.

En alusión a la nueva unidad de "caño Ø800 H.A." se indica que se mide y abona por ml de tubo Ø800 verdaderamente colocado, quedando proporcionalmente incluidas las embocaduras.

7.- PRESUPUESTO

Al final del presente Anejo se adjunta el desglose detallado de mediciones y presupuesto para cada una de las prestaciones adicionales; incluyendo asimismo los correspondientes cuadros de precios nº1 y nº2 para la totalidad de unidades.

En el siguiente cuadro se resume el importe PEM para cada una de las PRESTACIONES ADICIONALES propuestas, así como su repercusión porcentual y acumulada sobre el montante global de la obra.

IMPORTE P.E.M. DEL PROYECTO 59.450,38 €

PREST. ADIC. Nº	DESCRIPCIÓN	IMPORTE PEM	% s/ Obra	% acumulado
1	FIRME DE HORMIGÓN TRAMOS TR-17 y TR-19	2.176,78 €	3,66%	3,66%
2	MEJORA - PROTECCIÓN OBRAS DE DRENAJE	1.466,71 €	2,47%	6,13%
3	NUEVA OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL, PK 2+625	2.273,71 €	3,82%	9,95%
Importe Total Prestaciones Adicionales.....		5.917,20 €		9,95%

Alicante, en la fecha de la firma electrónica (en la portada)
EL TÉCNICO REDACTOR DEL PROYECTO

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

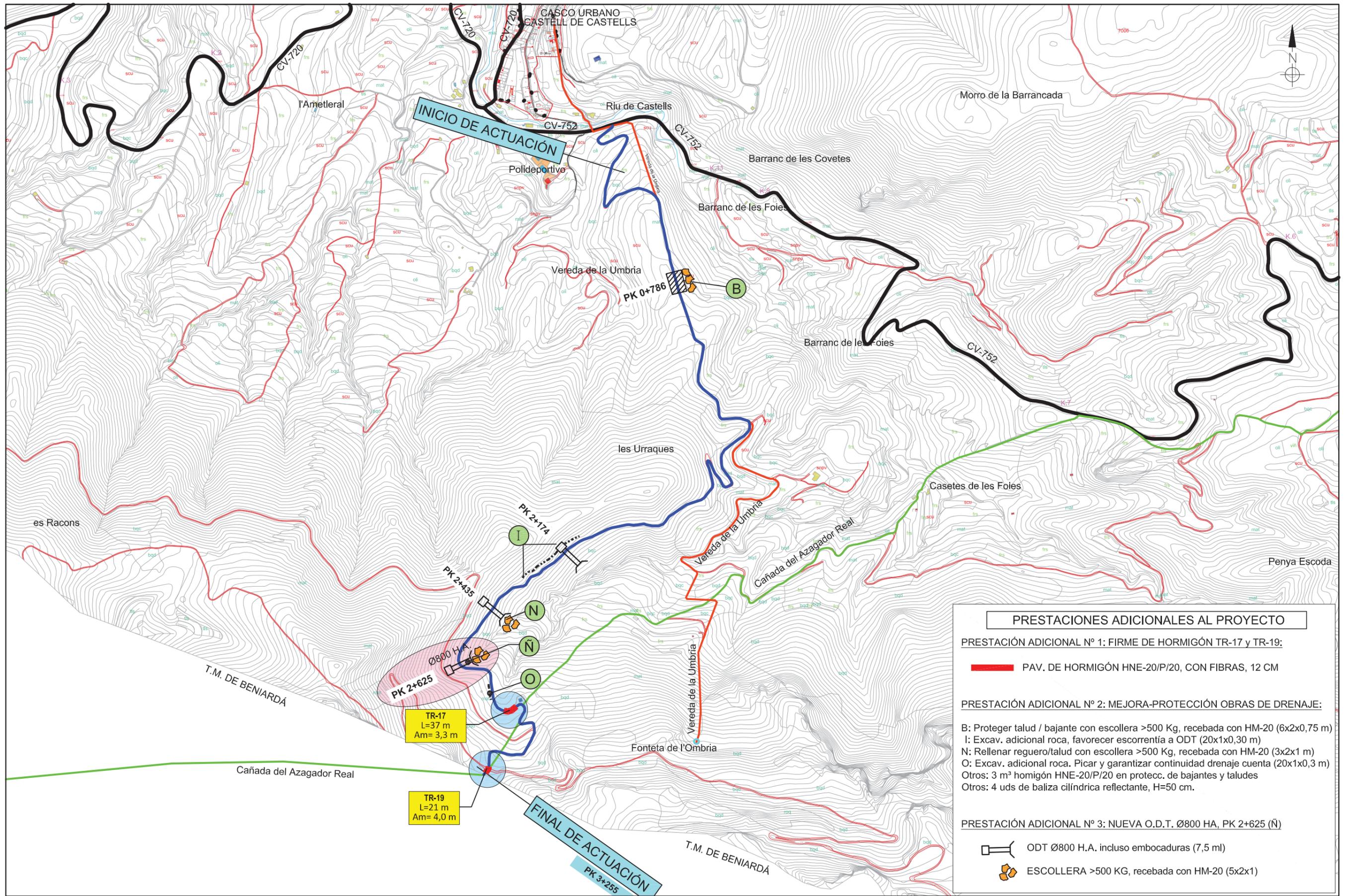
JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

D0202002 M CAÑO Ø800 HORMIGÓN ARMADO CLASE 90, REVESTIDO DE HORMIGÓN HM-20, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE FORMACIÓN DE EMBOCADURAS CON HORMIGÓN HA-25, TOTALMENTE CONSTRUIDO, SGÚN PLANOS DE DETALLE.

Código	Cant.	Ud.	Unitario	P. unitario	Subtotal
MO20002	0,400	H	Oficial de primera	20,81	8,32
MO20005	0,800	H	Peón ordinario	17,47	13,98
MQ020...	0,050	H	Camión con autodescarga hasta 1.5 Tm	33,15	1,66
MT2123161	1,000	M	Tubo Ø 800 mm, Clase 90, de hormigón armado, junta elástica, a pie de obra	65,00	65,00
MT0704012	12,000	M²	Panel metálico plano para 50 usos, incluso p.p. de elementos de apuntalado y arriostramiento.	6,16	12,32
AX50003	0,110	M³	HORMIGÓN HL-150/P/20/, a pie de obra	38,78	4,27
AX50006	0,380	M³	HORMIGÓN HNE-20/P/20/ a pie de obra	57,13	21,71
AX50007	0,400	M³	HORMIGÓN HA-25/P/20/ a pie de obra	60,19	24,08
MT02020120	120,000	Kg	Acero B-500S en barras corrugadas, a pie de obra	0,95	19,00
%	3,000	%	Medios auxiliares	170,34	5,11
	6,000	%	Costes Indirectos	175,45	10,53
Precio Total por M					185,98

Nota: el resto de unidades no se reproducen, por estar incluidas en el presupuesto del Proyecto principal.

PLANOS



PRESTACIONES ADICIONALES AL PROYECTO

PRESTACIÓN ADICIONAL Nº 1: FIRME DE HORMIGÓN TR-17 y TR-19:

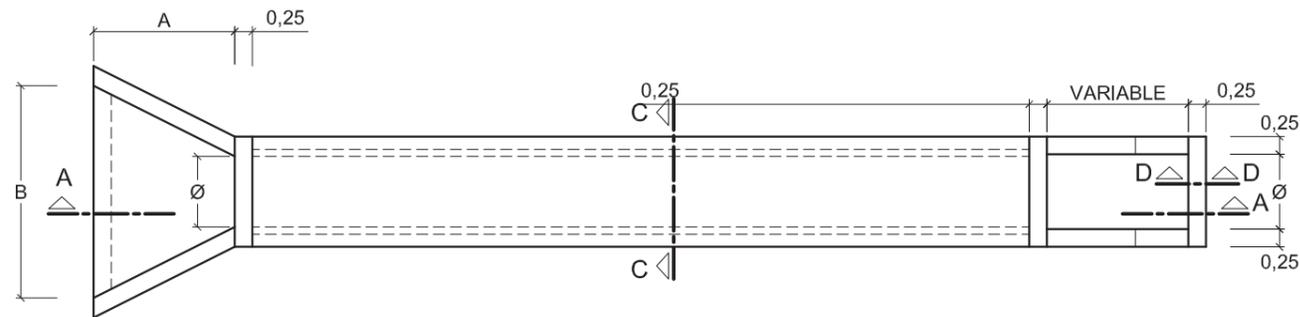
█ PAV. DE HORMIGÓN HNE-20/P/20, CON FIBRAS, 12 CM

PRESTACIÓN ADICIONAL Nº 2: MEJORA-PROTECCIÓN OBRAS DE DRENAJE:

B: Proteger talud / bajante con escollera >500 Kg, recebada con HM-20 (6x2x0,75 m)
 I: Excav. adicional roca, favorecer escorrentía a ODT (20x1x0,30 m)
 N: Rellenar reguero/talud con escollera >500 Kg, recebada con HM-20 (3x2x1 m)
 O: Excav. adicional roca. Picar y garantizar continuidad drenaje cuenta (20x1x0,3 m)
 Otros: 3 m³ homigón HNE-20/P/20 en protecc. de bajantes y taludes
 Otros: 4 uds de baliza cilíndrica reflectante, H=50 cm.

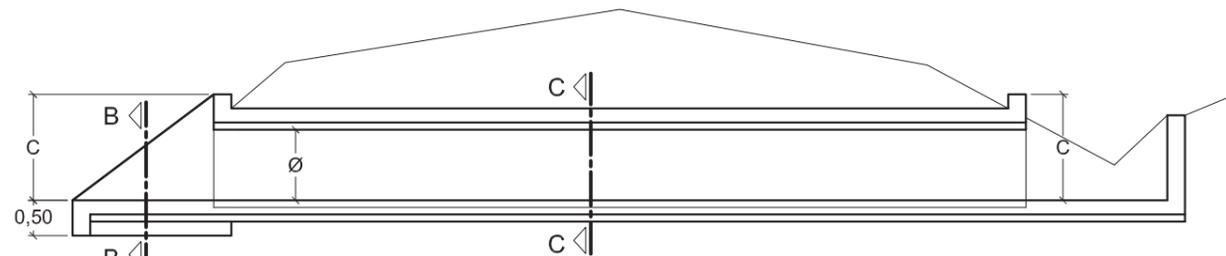
PRESTACIÓN ADICIONAL Nº 3: NUEVA O.D.T. Ø800 HA, PK 2+625 (Ñ)

ODT Ø800 H.A. incluso embocaduras (7,5 ml)
 ESCOLLERA >500 KG, recebada con HM-20 (5x2x1)



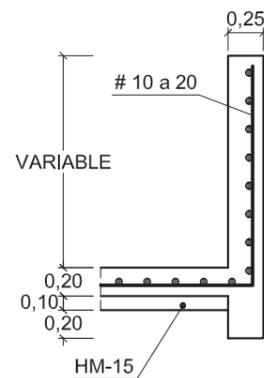
PLANTA

Escala 1:100



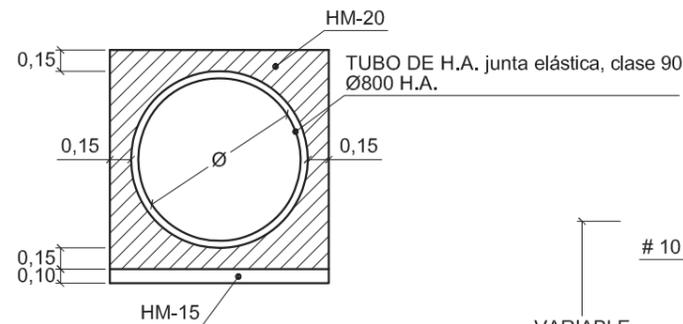
SECCION A-A

Escala 1:100



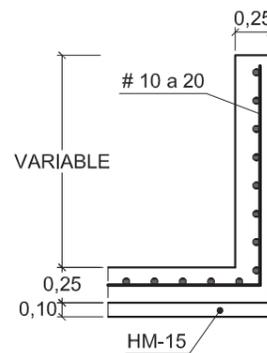
SECCION B-B

Escala 1:50



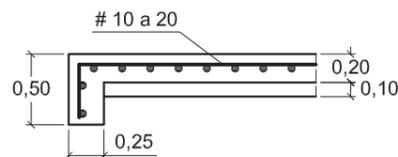
SECCION C-C

Escala 1:50



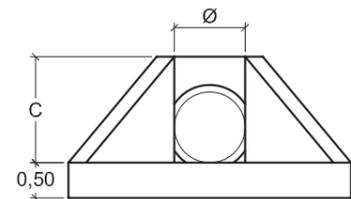
SECCION D-D

Escala 1:50



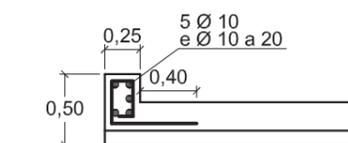
DETALLE DE BABERO Y RASTRILLO

Escala 1:50



ALZADO DE BOQUILLA

Escala 1:100

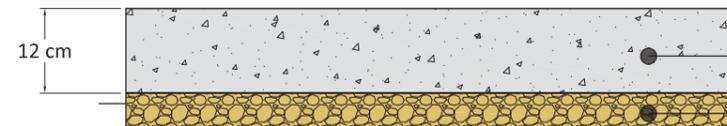


DETALLE DE IMPOSTA

Escala 1:50

DIMENSIONES GENERICAS

Ø	A	B	C
800	2.00	2.60	1.50



HORMIGÓN HNE-20/P/20 con Fibras (0,8 Kg/m3) (**)
ACABADO "RAYADO" con cepillo metálico
ESCARIFICADO Y RASANTEO
FONDO DE CAJA:
- Refino y regulariz. con Zah. Artific.
0-10 cm s/ necesidad



TEXTURA "HORMIGÓN RAYADO"

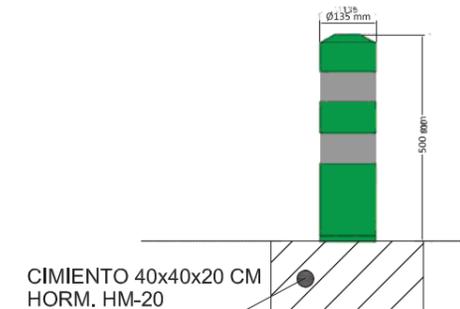


CEPILLO METÁLICO PARA CONSEGUIR LA TEXTURA DESEADA

PAVIMENTO HORMIGÓN RAYADO

Nota:

(**) JUNTAS DE RETRACC. / DILATAC. CADA 5 ML Y/O CADA 20-25 M2
(corte con radial 6-8 cm de profundidad).



BALIZA CILÍNDRICA

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

MATERIAL	ELEMENTOS	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS DE ARMADURA (mm)
HORMIGON	LIMPIEZA	HM-15/B/20/IIIa	ESTADISTICO	$\gamma_c = 1,50$	50 mm EN TODOS LOS CASOS
	RELLENOS	HM-20/P/20/IIa			
	ARMADOS	HA-25/P/20/IIa			
ACERO	ARQUETAS Y BOQUILLAS	B - 500 S	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$	
EJECUCION	TODOS LOS ELEMENTOS		NORMAL	SEGUN EHE	
NOTAS	LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMENTO MAS PROXIMO NO SERA INFERIOR AL VALOR INDICADO. PARA GARANTIZARLO, SE EMPLEARAN LOS OPORTUNOS SEPARADORES, DE ACUERDO CON EHE.				

ODT. DETALLES TIPO

PRESUPUESTO

- CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS N°1

ADVERTENCIA

Los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, siguiendo lo prevenido en la Cláusula 46 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, conforme a lo prescrito en la Cláusula 51 del Pliego antes citado, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:1		FIRME HORMIGÓN TRAMOS 17 Y 19	
D1205001A			
1.1	M2	EMULSION C60BF4 (ECL-1) EN RIEGO DE IMPRIMACION CON UNA DOTACIÓN DE 1,2 KG/M2, INCLUYENDO BARRIDO PREVIO SI FUERA NECESARIO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	0,42
PMP_DTS			
1.2	M2	DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES <25; CONSISTENTE EN: - PRIMER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,4 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 13/7 PORFÍDICA, 9 L/M2. - SEGUNDO RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 2,0 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2. - INCLUYE BARRIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, SI FUERA NECESARIO; Y BARRIDO FINAL DE BORDES, TRAS 15 DÍAS PUESTA EN SERVICIO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS	3,00
D0101051			
1.3	M³	DEMOLICION DE FIRME DE HORMIGÓN U OBRAS DE FABRICA EXISTENTES DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO, O DE MAMPOSTERÍA, QUE REQUIERAN EL USO DE MARTILLO HIDRÁULICO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS A VERTEDERO AUTORIZADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	15,12
NEW01			
1.4	M2	PAVIMENTO CONTÍNUO CON HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 12 CM DE ESPESOR, CON ADICIÓN DE FIBRAS DE POLIPROPILENO (0,8 KG/M3), FABRICADO EN CENTRAL, EXTENDIDO CON REGLA VIBRANTE Y TALOCHA, ACABADO SUPERFICIAL "RAYADO" CON CEPILLO METÁLICO, ASÍ COMO CORTE DE JUNTAS CADA 4-5 ML (PAÑOS 20 M2 MÁXIMO), Y LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA, TOTALMENTE ACABADO, S/ PLANOS DE DETALLE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRECE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	13,50
GR_1.1			
1.5	UD	GESTIÓN DE RESIDUOS MEJORA Nº1, SEA CUAL SEA SU NATURALEZA El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOCE EUROS	12,00
SyS_MEJ1			
1.6	UD	PROTECCIONES COLECTIVAS DE SEG. Y SALUD EN MEJORA Nº1 El importe total de la partida asciende a la cantidad de DOCE EUROS	12,00

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:2		MEJORA - PROTECCIÓN OBRAS DE DRENAJE	
D0104053			
2.1	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de ONCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	11,40
D0104054			
2.2	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN ROCA MEDIANTE MARTILLO HIDRAULICO MONTADO SOBRE RETROEXCAVADORA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	22,98
D0106062			
2.3	M³	FORMACION DE ESCOLLERA RECEBADA, CON PIEDRA DE 500 KG, PROCEDENTE DE CANTERA, RECEBADA CON HORMIGON HM-20. INCLUYENDO MOV. DE TIERRAS NECESARIO PARA PREPARACIÓN, VERTIDO, COLOCACION Y RASANTEO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	43,40
BPRC2.1A			
2.4	M3	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20/IIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 20 N/MM2, ELABORADO EN CENTRAL. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, PUESTA EN OBRA EN CUALQUIER SITUACIÓN, VIBRADO Y CURADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	74,95
BPRC4.3.2a			
2.5	UD	BALIZA CILÍNDRICA DE 50 CM DE ALTURA Y NIVEL DE RETROREFLEXIÓN 2, INCLUSO ELEMENTOS DE ANCLAJE, TOTALMENTE COLOCADA EN OBRA, INCLUYENDO PEQUEÑO CIMENTO DE HORMIGÓN HM-20 DE 40X40X20 CM. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	41,40
GR_1.2			
2.6	UD	GESTIÓN DE RESIDUOS MEJORA Nº2, SEA CUAL SEA SU NATURALEZA El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA EUROS	40,00
SyS_MEJ2			
2.7	UD	PROTECCIONES COLECTIVAS DE SEG. Y SALUD EN MEJORA Nº2 El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTICUATRO EUROS	24,00

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:3 NUEVA OBRA DRENAJE TRANSV. PK 2+625			
D0101051			
3.1	M³	DEMOLICION DE FIRME DE HORMIGÓN U OBRAS DE FABRICA EXISTENTES DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO, O DE MAMPOSTERÍA, QUE REQUIERAN EL USO DE MARTILLO HIDRÁULICO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS A VERTEDERO AUTORIZADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	15,12
D0104053			
3.2	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de ONCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	11,40
D0104054			
3.3	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN ROCA MEDIANTE MARTILLO HIDRAULICO MONTADO SOBRE RETROEXCAVADORA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	22,98
D0202002			
3.4	M	CAÑO Ø800 HORMIGÓN ARMADO CLASE 90, REVESTIDO DE HORMIGON HM-20, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE FORMACIÓN DE EMBOCADURAS CON HORMIGÓN HA-25, TOTALMENTE CONSTRUIDO, SGÚN PLANOS DE DETALLE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	185,98
D0106062			
3.5	M³	FORMACION DE ESCOLLERA RECEBADA, CON PIEDRA DE 500 KG, PROCEDENTE DE CANTERA, RECEBADA CON HORMIGON HM-20. INCLUYENDO MOV. DE TIERRAS NECESARIO PARA PREPARACIÓN, VERTIDO, COLOCACION Y RASANTEO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	43,40
GR_1.3			
3.6	UD	GESTIÓN DE RESIDUOS MEJORA Nº3, SEA CUAL SEA SU NATURALEZA El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTIOCHO EUROS CON UN CÉNTIMO	28,01
SyS_MEJ3			
3.7	UD	PROTECCIONES COLECTIVAS DE SEG. Y SALUD EN MEJORA Nº3 El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTITRES EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	23,99

Código	Ud. Descripción	Precio
--------	-----------------	--------

Alicante, en la fecha de la firma electrónica (en la portada)
EL REDACTOR DEL PROYECTO

FDO.: Pedro M. Piñol Sempere
Ingeniero Civil

PRESUPUESTO

- CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CUADRO DE PRECIOS N°2

ADVERTENCIA

Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:1		FIRME HORMIGÓN TRAMOS 17 Y 19	
D1205001A			
1.1	M2	EMULSION C60BF4 (ECL-1) EN RIEGO DE IMPRIMACION CON UNA DOTACIÓN DE 1,2 KG/M2, INCLUYENDO BARRIDO PREVIO SI FUERA NECESARIO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,02
		Maquinaria	0,05
		Materiales	0,32
		Medios auxiliares	0,01
		6 % Costes Indirectos	0,02
			0,42
PMP_DTS			
1.2	M2	DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES <25; CONSISTENTE EN: - PRIMER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,4 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 13/7 PORFÍDICA, 9 L/M2. - SEGUNDO RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 2,0 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2. - INCLUYE BARRIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, SI FUERA NECESARIO; Y BARRIDO FINAL DE BORDES, TRAS 15 DÍAS PUESTA EN SERVICIO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,79
		Maquinaria	0,79
		Materiales	1,17
		Medios auxiliares	0,08
		6 % Costes Indirectos	0,17
			3,00
D0101051			
1.3	M³	DEMOLICION DE FIRME DE HORMIGÓN U OBRAS DE FABRICA EXISTENTES DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO, O DE MAMPOSTERÍA, QUE REQUIERAN EL USO DE MARTILLO HIDRÁULICO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS A VERTEDERO AUTORIZADO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	2,80
		Maquinaria	11,04
		Medios auxiliares	0,42
		6 % Costes Indirectos	0,86
			15,12
NEW01			
1.4	M2	PAVIMENTO CONTÍNUO CON HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 12 CM DE ESPESOR, CON ADICIÓN DE FIBRAS DE POLIPROPILENO (0,8 KG/M3), FABRICADO EN CENTRAL, EXTENDIDO CON REGLA VIBRANTE Y TALOCHA, ACABADO SUPERFICIAL "RAYADO" CON CEPILLO METÁLICO, ASÍ COMO CORTE DE JUNTAS CADA 4-5 ML (PAÑOS 20 M2 MÁXIMO), Y LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA, TOTALMENTE ACABADO, S/ PLANOS DE DETALLE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	9,58
		Maquinaria	0,30
		Materiales	2,57
		Medios auxiliares	0,29
		6 % Costes Indirectos	0,76
			13,50

Código	Ud.	Descripción	Precio
GR_1.1 1.5	UD	GESTIÓN DE RESIDUOS MEJORA Nº1, SEA CUAL SEA SU NATURALEZA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	11,32
		6 % Costes Indirectos	0,68
			12,00
SyS_MEJ1 1.6	UD	PROTECCIONES COLECTIVAS DE SEG. Y SALUD EN MEJORA Nº1	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	11,32
		6 % Costes Indirectos	0,68
			12,00

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:2 MEJORA - PROTECCIÓN OBRAS DE DRENAJE			
D0104053			
2.1	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,87
		Maquinaria	9,57
		Medios auxiliares	0,31
		6 % Costes Indirectos	0,65
			11,40
D0104054			
2.2	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN ROCA MEDIANTE MARTILLO HIDRAULICO MONTADO SOBRE RETROEXCAVADORA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	5,24
		Maquinaria	15,81
		Medios auxiliares	0,63
		6 % Costes Indirectos	1,30
			22,98
D0106062			
2.3	M³	FORMACION DE ESCOLLERA RECEBADA, CON PIEDRA DE 500 KG, PROCEDENTE DE CANTERA, RECEBADA CON HORMIGON HM-20. INCLUYENDO MOV. DE TIERRAS NECESARIO PARA PREPARACIÓN, VERTIDO, COLOCACION Y RASANTEO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	21,18
		Maquinaria	6,34
		Materiales	12,35
		Medios auxiliares	1,07
		6 % Costes Indirectos	2,46
			43,40
BPRC2.1A			
2.4	M3	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20/Ila DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 20 N/MM2, ELABORADO EN CENTRAL. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, PUESTA EN OBRA EN CUALQUIER SITUACIÓN, VIBRADO Y CURADO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	50,10
		Maquinaria	1,34
		Materiales	17,21
		Medios auxiliares	2,06
		6 % Costes Indirectos	4,24
			74,95

Código	Ud.	Descripción	Precio
BPRC4.3.2a 2.5	UD	BALIZA CILÍNDRICA DE 50 CM DE ALTURA Y NIVEL DE RETROREFLEXIÓN 2, INCLUSO ELEMENTOS DE ANCLAJE, TOTALMENTE COLOCADA EN OBRA, INCLUYENDO PEQUEÑO CIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20 DE 40X40X20 CM.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	12,38
		Materiales	25,57
		Medios auxiliares	1,11
		6 % Costes Indirectos	2,34
			41,40
GR_1.2 2.6	UD	GESTIÓN DE RESIDUOS MEJORA Nº2, SEA CUAL SEA SU NATURALEZA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	37,74
		6 % Costes Indirectos	2,26
			40,00
SyS_MEJ2 2.7	UD	PROTECCIONES COLECTIVAS DE SEG. Y SALUD EN MEJORA Nº2	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	22,64
		6 % Costes Indirectos	1,36
			24,00

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:3 NUEVA OBRA DRENAJE TRANSV. PK 2+625			
D0101051			
3.1	M³	DEMOLICION DE FIRME DE HORMIGÓN U OBRAS DE FABRICA EXISTENTES DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO, O DE MAMPOSTERÍA, QUE REQUIERAN EL USO DE MARTILLO HIDRÁULICO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS A VERTEDERO AUTORIZADO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	2,80
		Maquinaria	11,04
		Medios auxiliares	0,42
		6 % Costes Indirectos	0,86
			15,12
D0104053			
3.2	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,87
		Maquinaria	9,57
		Medios auxiliares	0,31
		6 % Costes Indirectos	0,65
			11,40
D0104054			
3.3	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN ROCA MEDIANTE MARTILLO HIDRAULICO MONTADO SOBRE RETROEXCAVADORA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	5,24
		Maquinaria	15,81
		Medios auxiliares	0,63
		6 % Costes Indirectos	1,30
			22,98
D0202002			
3.4	M	CAÑO Ø800 HORMIGÓN ARMADO CLASE 90, REVESTIDO DE HORMIGON HM-20, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE FORMACIÓN DE EMBOCADURAS CON HORMIGÓN HA-25, TOTALMENTE CONSTRUIDO, SGÚN PLANOS DE DETALLE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	38,58
		Maquinaria	9,81
		Materiales	122,11
		Medios auxiliares	4,95
		6 % Costes Indirectos	10,53
			185,98

Código	Ud.	Descripción	Precio
D0106062 3.5	M ³	FORMACION DE ESCOLLERA RECEBADA, CON PIEDRA DE 500 KG, PROCEDENTE DE CANTERA, RECEBADA CON HORMIGON HM-20. INCLUYENDO MOV. DE TIERRAS NECESARIO PARA PREPARACIÓN, VERTIDO, COLOCACION Y RASANTEO.	
		<u>Nombre de la Familia</u>	<u>Subtotal</u>
		Mano de obra	21,18
		Maquinaria	6,34
		Materiales	12,35
		Medios auxiliares	1,07
		6 % Costes Indirectos	2,46
			43,40
GR_1.3 3.6	UD	GESTIÓN DE RESIDUOS MEJORA Nº3, SEA CUAL SEA SU NATURALEZA	
		<u>Nombre de la Familia</u>	<u>Subtotal</u>
		Sin descomposición	26,42
		6 % Costes Indirectos	1,59
			28,01
SyS_MEJ3 3.7	UD	PROTECCIONES COLECTIVAS DE SEG. Y SALUD EN MEJORA Nº3	
		<u>Nombre de la Familia</u>	<u>Subtotal</u>
		Sin descomposición	22,63
		6 % Costes Indirectos	1,36
			23,99

Alicante, en la fecha de la firma electrónica (en la portada)
 EL REDACTOR DEL PROYECTO

Fdo.: Pedro M. Piñol Sempere
 Ingeniero Civil

PRESUPUESTO

- **MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

Presupuesto parcial nº 1 FIRME HORMIGÓN TRAMOS 17 Y 19

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
1.1	M2	EMULSION C60BF4 (ECL-1) EN RIEGO DE IMPRIMACION CON UNA DOTACIÓN DE 1,2 KG/M2, INCLUYENDO BARRIDO PREVIO SI FUERA NECESARIO.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		TR-17 (* ofertado como mejora hacer de hormigón)	-1,03	37,00	3,30		-125,76	
		TR-19 (* ofertado como mejora hacer de hormigón)	-1,03	21,00	4,00		-86,52	
							-212,28	-212,28
		Total M2				-212,28	0,42	-89,16
1.2	M2	DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES <25; CONSISTENTE EN: - PRIMER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,4 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 13/7 PORFÍDICA, 9 L/M2. - SEGUNDO RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 2,0 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2. - INCLUYE BARRIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, SI FUERA NECESARIO; Y BARRIDO FINAL DE BORDES, TRAS 15 DÍAS PUESTA EN SERVICIO.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		TR-17 (* ofertado como mejora hacer de hormigón)	-1,03	37,00	3,30		-125,76	
		TR-19 (* ofertado como mejora hacer de hormigón)	-1,03	21,00	4,00		-86,52	
							-212,28	-212,28
		Total M2				-212,28	3,00	-636,84
1.3	M³	DEMOLICION DE FIRME DE HORMIGÓN U OBRAS DE FABRICA EXISTENTES DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO, O DE MAMPOSTERÍA, QUE REQUIERAN EL USO DE MARTILLO HIDRÁULICO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS A VERTEDERO AUTORIZADO.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		*** Demolición entronques en tramos firme de hormigón***						
		TR-17, fin	1	3,50	0,50	0,15	0,26	
		TR-19, inicio y fin	2	4,00	0,50	0,15	0,60	
							0,86	0,86
		Total M³				0,86	15,12	13,00
1.4	M2	PAVIMENTO CONTÍNUO CON HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 12 CM DE ESPESOR, CON ADICIÓN DE FIBRAS DE POLIPROPILENO (0,8 KG/M3), FABRICADO EN CENTRAL, EXTENDIDO CON REGLA VIBRANTE Y TALOCHA, ACABADO SUPERFICIAL "RAYADO" CON CEPILLO METÁLICO, ASÍ COMO CORTE DE JUNTAS CADA 4-5 ML (PAÑOS 20 M2 MÁXIMO), Y LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA, TOTALMENTE ACABADO, S/ PLANOS DE DETALLE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		TR-17	1	37,00	3,30		122,10	
		TR-19	1	21,00	4,00		84,00	
		3% En sobrecanchos - varios	0,03	206,10			6,18	
							212,28	212,28
		Total M2				212,28	13,50	2.865,78
1.5	Ud	GESTIÓN DE RESIDUOS MEJORA Nº1, SEA CUAL SEA SU NATURALEZA						

Presupuesto parcial nº 1 FIRME HORMIGÓN TRAMOS 17 Y 19

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
			Total UD:	1,00	12,00
1.6	Ud	PROTECCIONES COLECTIVAS DE SEG. Y SALUD EN MEJORA Nº1			
			Total UD:	1,00	12,00
		Total presupuesto parcial nº 1 FIRME HORMIGÓN TRAMOS 17 Y 19 :			2.176,78

Presupuesto parcial nº 2 MEJORA - PROTECCIÓN OBRAS DE DRENAJE

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
2.1	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Act. Sing. B, PK 0+786. Excav. previa a escollera	0,5	6,00	2,00	0,75	4,50	
		Act. Sing. N, pk 2+435. Excav. previa a escollera	0,5	3,00	2,00	1,00	3,00	
							7,50	7,50
		Total M³				7,50	11,40	85,50
2.2	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN ROCA MEDIANTE MARTILLO HIDRAULICO MONTADO SOBRE RETROEXCAVADORA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Act. Sing. I, favorecer entrada a ODT pk 2+174. Excav. adicional a limpieza cuneta	1	20,00	1,00	0,30	6,00	
		Act. Sing. O, dar continuidad a cuneta	1	20,00	1,00	0,30	6,00	
							12,00	12,00
		Total M³				12,00	22,98	275,76
2.3	M³	FORMACION DE ESCOLLERA RECEBADA, CON PIEDRA DE 500 KG, PROCEDENTE DE CANTERA, RECEBADA CON HORMIGON HM-20. INCLUYENDO MOV. DE TIERRAS NECESARIO PARA PREPARACIÓN, VERTIDO, COLOCACION Y RASANTEO.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Act. Sing. B, PK 0+786	1	6,00	2,00	0,75	9,00	
		Act. Sing. N, pk 2+435	1	3,00	2,00	1,00	6,00	
		Previsión otros						
							15,00	15,00
		Total M³				15,00	43,40	651,00
2.4	M3	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20/Ila DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 20 N/MM2, ELABORADO EN CENTRAL. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, PUESTA EN OBRA EN CUALQUIER SITUACIÓN, VIBRADO Y CURADO.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Previsión protecc. en bajantes y protecc. taludes	1	3,00			3,00	
							3,00	3,00
		Total M3				3,00	74,95	224,85
2.5	Ud	BALIZA CILÍNDRICA DE 50 CM DE ALTURA Y NIVEL DE RETROREFLEXIÓN 2, INCLUSO ELEMENTOS DE ANCLAJE, TOTALMENTE COLOCADA EN OBRA, INCLUYENDO PEQUEÑO CIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20 DE 40X40X20 CM.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 2 MEJORA - PROTECCIÓN OBRAS DE DRENAJE

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Protección badenes y otros, a marcar por DF	4	4,00	
				4,00	4,00
		Total UD	4,00	41,40	165,60
2.6	Ud	GESTIÓN DE RESIDUOS MEJORA Nº2, SEA CUAL SEA SU NATURALEZA			
		Total UD	1,00	40,00	40,00
2.7	Ud	PROTECCIONES COLECTIVAS DE SEG. Y SALUD EN MEJORA Nº2			
		Total UD	1,00	24,00	24,00
Total presupuesto parcial nº 2 MEJORA - PROTECCIÓN OBRAS DE DRENAJE :					1.466,71

Presupuesto parcial nº 3 NUEVA OBRA DRENAJE TRANSV. PK 2+625

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
3.1	M³	DEMOLICION DE FIRME DE HORMIGÓN U OBRAS DE FABRICA EXISTENTES DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO, O DE MAMPOSTERÍA, QUE REQUIERAN EL USO DE MARTILLO HIDRÁULICO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS A VERTEDERO AUTORIZADO.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Demolición embocaduras existentes	2	3,00	3,00	0,30	5,40	
		Demolición tubo Ø400 existente	1	6,00	0,40	0,40	0,96	
							6,36	6,36
		Total M³				6,36	15,12	96,16
3.2	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		50 % zanja ODT PK 2+625	0,5	10,00	1,50	1,15	8,63	
							8,63	8,63
		Total M³				8,63	11,40	98,38
3.3	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN ROCA MEDIANTE MARTILLO HIDRAULICO MONTADO SOBRE RETROEXCAVADORA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		50 % zanja ODT PK 2+625	0,5	10,00	1,50	1,15	8,63	
							8,63	8,63
		Total M³				8,63	22,98	198,32
3.4	M	CAÑO Ø800 HORMIGÓN ARMADO CLASE 90, REVESTIDO DE HORMIGON HM-20, INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE FORMACIÓN DE EMBOCADURAS CON HORMIGÓN HA-25, TOTALMENTE CONSTRUIDO, SGÚN PLANOS DE DETALLE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ODT PK 2+625	1	7,50			7,50	
							7,50	7,50
		Total M				7,50	185,98	1.394,85
3.5	M³	FORMACION DE ESCOLLERA RECEBADA, CON PIEDRA DE 500 KG, PROCEDENTE DE CANTERA, RECEBADA CON HORMIGON HM-20. INCLUYENDO MOV. DE TIERRAS NECESARIO PARA PREPARACIÓN, VERTIDO, COLOCACION Y RASANTEO.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Protección talud en desembocadura	1	5,00	2,00	1,00	10,00	
							10,00	10,00
		Total M³				10,00	43,40	434,00
3.6	Ud	GESTIÓN DE RESIDUOS MEJORA Nº3, SEA CUAL SEA SU NATURALEZA						
		Total UD				1,00	28,01	28,01
3.7	Ud	PROTECCIONES COLECTIVAS DE SEG. Y SALUD EN MEJORA Nº3						
		Total UD				1,00	23,99	23,99
		Total presupuesto parcial nº 3 NUEVA OBRA DRENAJE TRANSV. PK 2+625 :						2.273,71

Presupuesto de ejecución material

1 FIRME HORMIGÓN TRAMOS 17 Y 19	2.176,78
2 MEJORA - PROTECCIÓN OBRAS DE DRENAJE	1.466,71
3 NUEVA OBRA DRENAJE TRANSV. PK 2+625	2.273,71
Total	5.917,20

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CINCO MIL NOVECIENTOS DIECISIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS.

Alicante, en la fecha de la firma electrónica (en la portada)
EL REDACTOR DEL PROYECTO

Fdo.: Pedro M. Piñol Sempere
Ingeniero Civil

ANEJO Nº 10

CONDICIONES DE EJECUCIÓN MEDIOAMBIENTALES

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DE ANEJO
2. ANTECEDENTES
3. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS
 - 3.1 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
 - 3.1.1 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y ACÚSTICA
 - 3.1.2 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN LUMINOSA.
 - 3.2 MEDIDAS EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DEL SUELO
 - 3.3 MEDIDAS PROTECTORAS DEL MEDIO HIDROLÓGICO
 - 3.4 MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN
 - 3.5 MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA FAUNA
 - 3.6 MEDIDAS GENERALES DE GESTIÓN DE LA OBRA
 - 3.7 MEDIDAS GENERALES DE GESTIÓN DE RESIDUOS
4. VALORACIÓN ECONÓMICA

ANEJO Nº 10 CONDICIONES DE EJECUCIÓN MEDIOAMBIENTALES

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL ANEJO.

El presente Anejo, tiene como objeto establecer las Medidas de protección, corrección e integración ambiental del proyecto constructivo PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO VECINAL "EL CASTELLET", en la ladera de la peña del Castellet del municipio de CASTELL DE CASTELLS, para prevenir, reducir o en su caso eliminar los impactos que de las acciones previstas en la ejecución del proyecto se deriven.

Las principales medidas que se plantean en este anejo, son medidas relativas a:

- Atmósfera
- Suelo
- Medio hidrológico
- Vegetación
- Fauna
- Medidas Generales de Gestión de obra
- Medidas Generales de Gestión de residuos.

2. ANTECEDENTES.

Ver memoria del proyecto.

3. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.

En el presente apartado se describen las medidas idóneas para atenuar o suprimir los posibles efectos ambientales negativos que se derivan de la ejecución del proyecto constructivo PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO VECINAL "EL CASTELLET", en el municipio de Castell de Castells.

3.1 MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.

3.1.1 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y ACÚSTICA.

Durante la fase de construcción, la contaminación atmosférica se produce principalmente como consecuencia de los movimientos de tierras, el tránsito de la maquinaria (tanto por el aumento de las emisiones de gases contaminantes como por el tránsito por superficies no asfaltadas) y por el transporte de material pulverulento. Además, de forma indirecta la vegetación del entorno puede verse afectada al acumular sobre la superficie de las hojas las partículas en suspensión, provocando una disminución de la eficacia de la función fotosintética.

Para minimizar esta afección y teniendo en cuenta que las actuaciones se ejecutarán dentro de un camino vecinal en el entorno natural de la ladera de la peña es Castellet, se llevarán a cabo las siguientes medidas:

- Se utilizarán telas plásticas o mallas para la cubrición de los materiales transportados, evitando así las pérdidas por derrame o suspensión de los materiales transportados.
- Durante pausas prolongadas se vigilará el apagado de los motores.
- Se evitará la descarga de material desde altura, especialmente si es pesado.
- Queda prohibida la quema de cualquier tipo de residuo, material excedente, restos vegetales o cualquier tipo de resto procedente de la ejecución de las obras. Deberán reutilizarse en la medida de lo posible, o en su caso gestionarse idóneamente por un gestor autorizado.

Además, como medidas de protección de la contaminación acústica:

- La maquinaria empleada cumplirá el RD 212/2002 por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre, así como el RD 524/2006, por el que se modifica el RD 212/2002
- Se respetará el control del horario de operaciones (cumplimiento de la normativa vigente).
- Se prohibirá el uso de sirenas, cláxones u otros medios sonoros de señalización, excepto en aquellas labores en las que sea necesario para evitar riesgos o accidentes.

3.1.2 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN LUMINOSA.

La iluminación artificial durante la noche es uno de los requisitos imprescindibles para la habitabilidad de las zonas urbanas y, en menor medida, de las zonas rurales, y es también necesario para la realización de un gran número de actividades lúdicas, comerciales o productivas. No obstante, un diseño o un uso inadecuado de las instalaciones de iluminación tiene consecuencias perjudiciales para la biodiversidad y el medio, en la medida en que se estén alterando las condiciones naturales de oscuridad que son propias de las horas nocturnas.

Las medidas diseñadas con este objetivo son:

- El material seleccionado para el alumbrado exterior busca la máxima eficiencia energética, sin mengua de la seguridad.
- De acuerdo con criterios de ahorro energético, se priorizarán los alumbrados exteriores a utilización preferente de fuentes de luz con tecnología led.
- Se ha priorizado la utilización de luminarias que emitan mayoritariamente flujo en el hemisferio inferior.

No es el caso, puesto que no se prevé en el proyecto la ejecución de ningún tipo de alumbrado.

Por otro lado, la ejecución de los trabajos será en horario diurno y con luz natural, no existiendo por tanto afecciones por contaminación luminosa.

3.2 MEDIDAS EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE SUELO.

Estas medidas van encaminadas a evitar la erosión y garantizar la estabilidad de los suelos. Como medidas durante la ejecución de la obra se contemplan los siguientes aspectos:

- Con carácter previo al inicio de la obra, se delimitará correctamente el terreno a ocupar por las labores del proyecto, así como los viales de tránsito, con el fin de disminuir la pérdida innecesaria y la alteración de formaciones vegetales por el

tráfico de maquinaria. Esta medida de corrección es imprescindible y de carácter preventivo.

- Se minimizará la apertura de nuevos caminos de acceso a la obra.
- Si fuesen necesarias operaciones de revegetación, se procederá a retirar, acopiar y mantener la tierra vegetal necesaria para su posterior reutilización. La tierra vegetal obtenida se deberá almacenar en montículos o cordones sin sobrepasar una altura máxima de 2 m para evitar la pérdida de sus propiedades. Esta tierra vegetal no podrá ser mezclada con ningún tipo de escombros.
- En caso de ser necesarios trabajos de mantenimiento de maquinaria no apta para su circulación por carretera, se realizarán dentro de la zona de mantenimiento de maquinaria, disponiendo de los medios necesarios para prevenir cualquier afección al suelo por derrames accidentales. La maquinaria apta para circular por carretera deberá llevarse a talleres autorizados.
- Se delimitará un espacio destinado a la acogida de instalaciones auxiliares a la obra (parque de maquinaria, zona de almacenamiento de materiales y residuos). Dicho espacio se localizará en espacios carentes de valores ambientales relevantes y fuera de zonas protegidas.
- Todos los residuos que se generen se gestionarán en función de su naturaleza y conforme a la legislación vigente en cada caso. El almacenamiento temporal de residuos a la espera de las sucesivas entregas a gestor autorizado solo se podrá realizar dentro de la superficie del proyecto en contenedores debidamente señalizados, garantizando que no se producen afecciones al medio por vertidos accidentales. Este almacenamiento temporal se realizará en zonas de escaso o nulo valor ambiental, y preferiblemente en zonas que posteriormente vayan a ser urbanizadas.

3.3 MEDIDAS PROTECTORAS DEL MEDIO HIDROLÓGICO.

- Queda prohibida la utilización de los tramos de red hidráulica inscritos en el ámbito de actuación como lugar de acopio de materiales, parque de maquinaria, operaciones de mantenimiento o cualquier tipo de actividad que suponga un riesgo potencial de contaminación.

- La zona de acopios de materiales de obra estará alejada de los cauces o barrancos.
- Quedan totalmente prohibidos los vertidos de cualquier sustancia a las aguas, en especial cementos e hidrocarburos, así como el lavado de materiales.
- De ser necesario, el mantenimiento de la maquinaria (cambio de aceite, engrase, etcétera) se hará en talleres o instalaciones autorizados, evitando así vertidos accidentales.
- El almacenamiento temporal de residuos, antes de ser entregados a un gestor autorizado, o lugar de empleo o reciclaje autorizado por la Dirección Facultativa, se localizará en una zona acondicionada para tal fin (punto de gestión de residuos), dentro de la superficie habilitada para las instalaciones auxiliares
- En el caso de fuertes lluvias, si se detecta riesgo de lixiviados, se cubrirán los materiales con lonas y se establecerán las medidas adecuadas para evitar vertidos o arrastres de materiales.
- Aguas sanitarias. Las instalaciones auxiliares de obra deberán dotarse de un sistema de saneamiento adecuado mediante conexión a la red de aguas residuales municipal o WC químico o por cualquiera otro sistema que asegure que no se producirá contaminación de las aguas.
- El vertido directo o indirecto de aguas y productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales o cualquier otro elemento del dominio público hidráulico deberá contar con la autorización administrativa de acuerdo a la Ley de Aguas (RDL 1/2001, del 20 de julio).

3.4 MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN.

Como medidas durante la fase de ejecución de la obra se recogen los siguientes aspectos:

- Se respetará sistemáticamente todo tipo de vegetación existente que no resulte afectada directamente por la ejecución de la obra.

- Durante la realización de las obras se tomarán las precauciones necesarias para evitar la alteración de la cubierta vegetal en las zonas adyacentes.

3.5 MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA FAUNA.

Como medidas durante la fase de ejecución de la obra se recogen los siguientes aspectos:

- Durante las labores de desbroce, movimiento de tierras y otros trabajos, se mitigarán en lo posible las actuaciones que puedan perjudicar a la fauna existente.
- Se informará al personal de obra de la existencia de pequeños vertebrados en la zona, con el objeto de minimizar los atropellos.
- El movimiento de la maquinaria de obra se limitará en lo posible a las zonas de actuación de la obra.
- Si cumplirá la legislación vigente en materia de ruidos y contaminación atmosférica.

3.6 MEDIDAS GENERALES DE GESTIÓN DE LA OBRA.

- Se proyectará la localización de las instalaciones auxiliares a la obra en aquella zona que presente un bajo valor ecológico y de fácil acceso, donde además se dispondrán los medios necesarios para evitar cualquier zona dafección al suelo por derrames accidentales.
- En esta superficie de instalaciones auxiliares se acondicionará un punto de gestión de residuos generados en la obra.
- De ser necesario, el mantenimiento de la maquinaria (cambio de aceite, engrase, etcétera) se hará en talleres o instalaciones autorizados, evitando así vertidos accidentales.

- Se prohíbe derramar restos de hormigón o cemento, lavar cubas, materiales o herramientas que habían estado en contacto con ellos, así como los cambios de aceite de la maquinaria de construcción.
- En caso de que sea necesario crear vías alternativas para la circulación de los vecinos, estas estarán perfectamente indicadas y señalizadas.

3.7 MEDIDAS GENERALES DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

La gestión de residuos de la obra atenderá a lo recogido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y, en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la Lista Europea de Residuos.

Seguidamente se relacionan las principales medidas preventivas que se llevarán a cabo para evitar el exceso de generación de residuos:

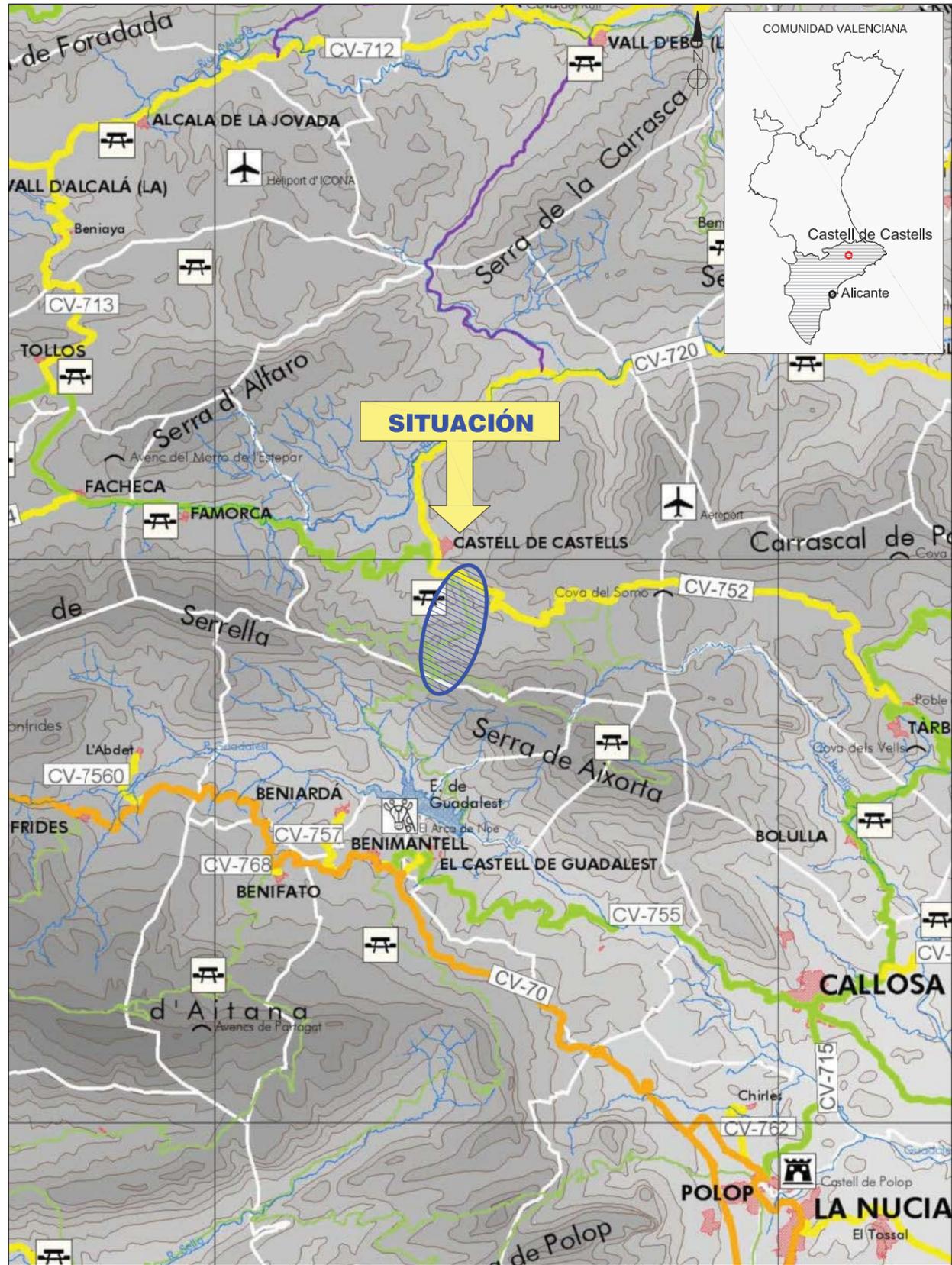
- Acopiar, señalar y segregar los residuos de forma selectiva, clasificándolos en base a su naturaleza, de modo que se favorezcan los procesos de valorización, reutilización o reciclaje posteriores.
- Todos los agentes intervinientes en la obra, deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
- Prever el acopio de materiales fuera de las zonas de tránsito de la obra, de manera que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen, de modo que sea más fácil su valorización y gestión.
- Hacer partícipes e implicar al personal de obra en la gestión de los residuos, formándose en los aspectos administrativos básicos.

El proyecto incluye un anejo específico de ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS en base al cual el contratista redactará el preceptivo PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS, que será debidamente informado y aprobado por la Dirección de Obra.

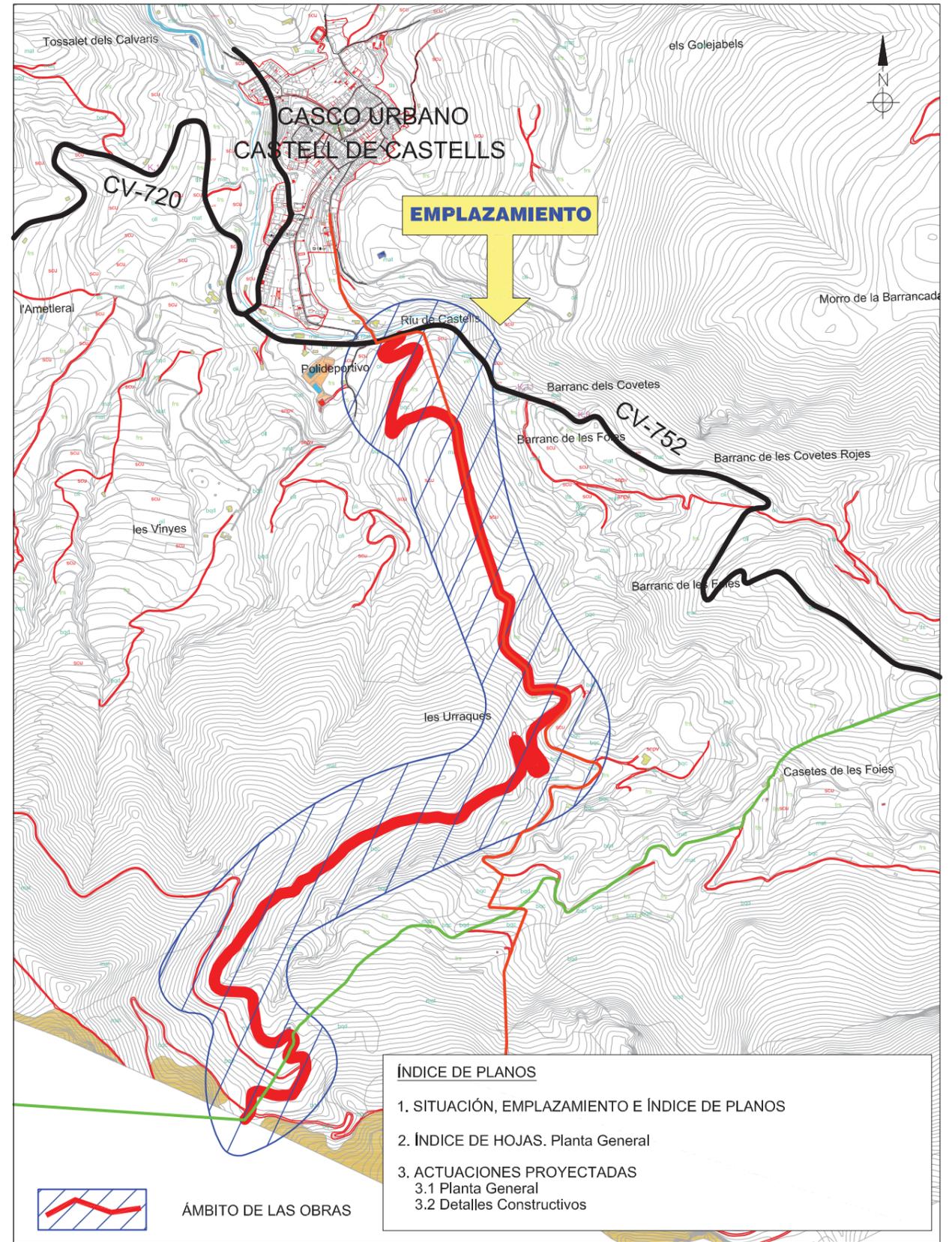
4. VALORACIÓN ECONÓMICA

Las medidas preventivas y correctoras enumeradas en el presente Anejo no se consideran de abono independiente al contratista, por considerarse proporcionalmente repercutidas en los precios del proyecto.

DOCUMENTO Nº 2:
PLANOS

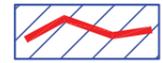


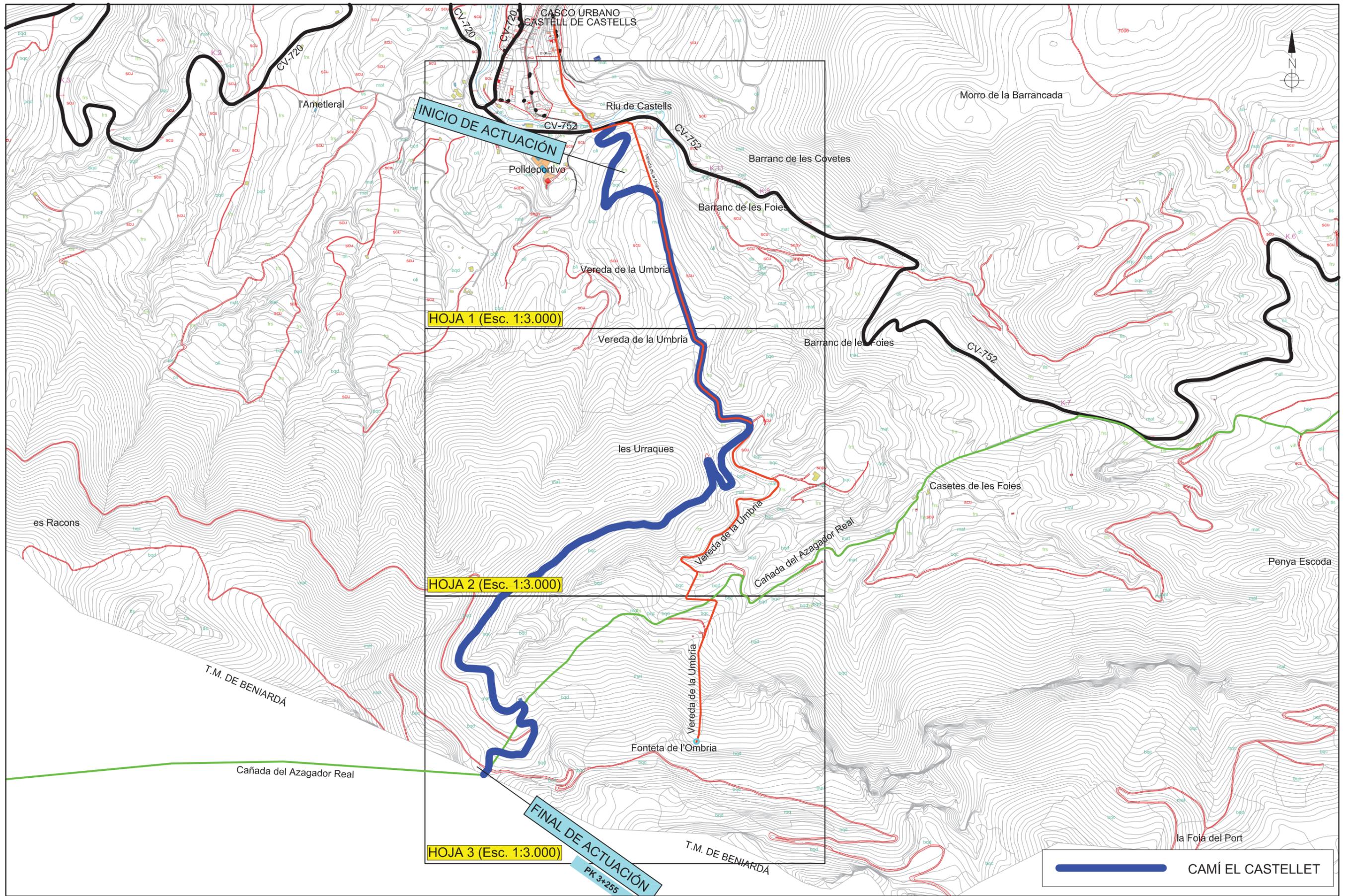
SITUACIÓN



EMPLAZAMIENTO

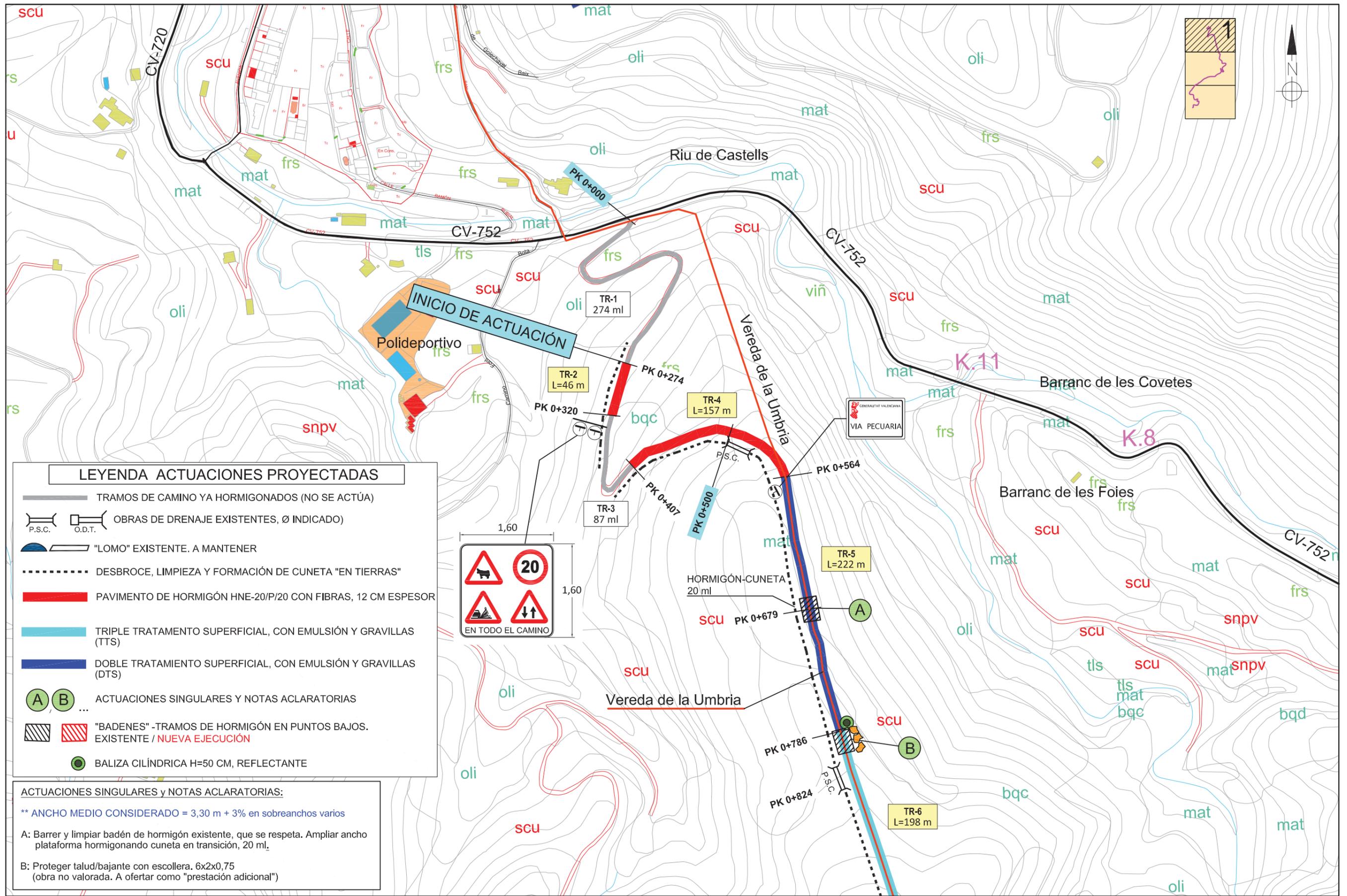
ÍNDICE DE PLANOS	
1.	SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO E ÍNDICE DE PLANOS
2.	ÍNDICE DE HOJAS. Planta General
3.	ACTUACIONES PROYECTADAS
3.1	Planta General
3.2	Detalles Constructivos

 ÁMBITO DE LAS OBRAS



 CAMÍ EL CASTELLET

 DIPUTACIÓN DE ALICANTE ÁREA DE COOPERACIÓN	AUTOR DEL PROYECTO PEDRO M. PIÑOL SEMPERE Ingeniero Civil. Coleg. nº 9.575	 INGENIERÍA	TÍTULO: PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO VECINAL "EL CASTELLET" EN EL MUNICIPIO DE CASTELL DE CASTELLS. 2019.PFS.153	Referencia: T135b1_20	ESCALA ORIGINAL DIN A-3 1:10.000	GRAFICA 	PLANO ÍNDICE DE HOJAS PLANTA GENERAL	PLANO Nº 2 1 de 1
				FECHA OCTUBRE 2020				



LEYENDA ACTUACIONES PROYECTADAS

- TRAMOS DE CAMINO YA HORMIGONADOS (NO SE ACTÚA)
- OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES, Ø INDICADO
- "LOMO" EXISTENTE. A MANTENER
- DESBROCE, LIMPIEZA Y FORMACIÓN DE CUNETA "EN TIERRAS"
- PAVIMENTO DE HORMIGÓN HNE-20/P/20 CON FIBRAS, 12 CM ESPESOR
- TRIPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL, CON EMULSIÓN Y GRAVILLAS (TTS)
- DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL, CON EMULSIÓN Y GRAVILLAS (DTS)
- ACTUACIONES SINGULARES Y NOTAS ACLARATORIAS
- "BADENES" -TRAMOS DE HORMIGÓN EN PUNTOS BAJOS. EXISTENTE / NUEVA EJECUCIÓN
- BALIZA CILÍNDRICA H=50 CM, REFLECTANTE

ACTUACIONES SINGULARES Y NOTAS ACLARATORIAS:

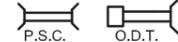
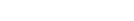
** ANCHO MEDIO CONSIDERADO = 3,30 m + 3% en sobrecanchos varios

A: Barrer y limpiar badén de hormigón existente, que se respeta. Ampliar ancho plataforma hormigonando cuneta en transición, 20 ml.

B: Proteger talud/bajante con escollera. 6x2x0,75 (obra no valorada. A ofertar como "prestación adicional")



LEYENDA ACTUACIONES PROYECTADAS

-  TRAMOS DE CAMINO YA HORMIGONADOS (NO SE ACTÚA)
-  OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES, Ø INDICADO)
-  "LOMO" EXISTENTE. A MANTENER
-  DESBROCE, LIMPIEZA Y FORMACIÓN DE CUNETA "EN TIERRAS"
-  PAVIMENTO DE HORMIGÓN HNE-20/P/20 CON FIBRAS, 12 CM ESPESOR
-  TRIPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL, CON EMULSIÓN Y GRAVILLAS (TTS)
-  DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL, CON EMULSIÓN Y GRAVILLAS (DTS)
-  ACTUACIONES SINGULARES Y NOTAS ACLARATORIAS
-  "BADENES" -TRAMOS DE HORMIGÓN EN PUNTOS BAJOS. EXISTENTE / NUEVA EJECUCIÓN
-  BALIZA CILÍNDRICA H=50 CM, REFLECTANTE

ACTUACIONES SINGULARES y NOTAS ACLARATORIAS:

** ANCHO MEDIO CONSIDERADO = 3,30 m + 3% en sobrecanchos varios

D: - Limpiar tramo muro caído; continuidad pequeña cuneta (casi no cabe).
 - Proteger talud/bajante con escollera. 6x1x1,30
 - "Lomo" existente, que se respeta

E: Garantizar continuidad cuneta. Excav. adicional a desbroce/limpieza

F: Reparar golpe imposta en boquilla obra de drenaje transversal (ODT)

G: "Lomo" existente, que se respeta

H: - Proteger talud/bajante con escollera. 4x1x1
 - "Lomo" existente, que se respeta

I: Garantizar entrada de aguas a ODT:
 - En preparación de explanada, forzar pendiente transversal al 2%

J: "Lomo" existente, que se respeta.

K: Badén de hormigón existente, que se respeta.

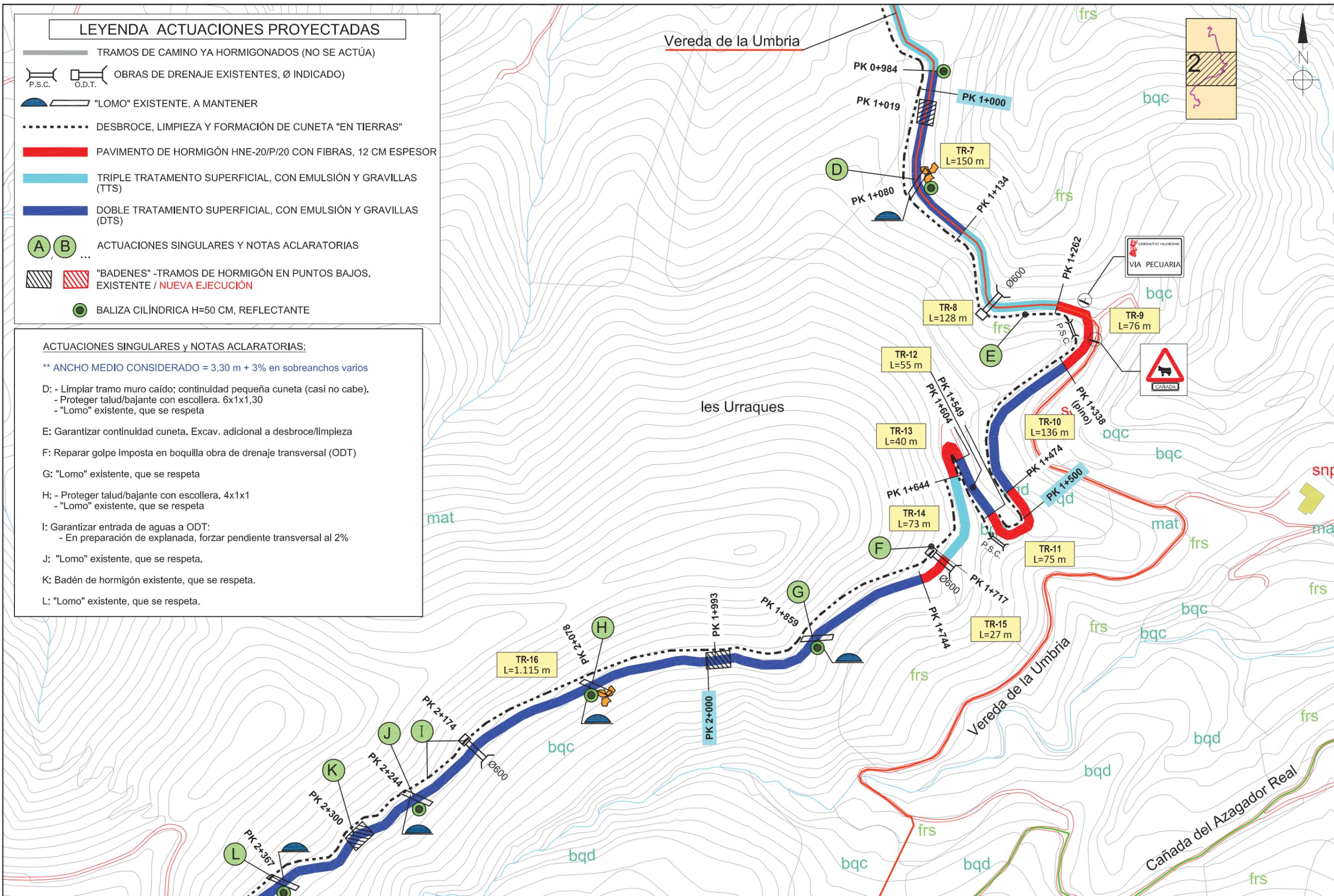
L: "Lomo" existente, que se respeta.

Vereda de la Umbria

les Urraques

Vereda de la Umbria

Cañada del Azagador Real



DIPUTACIÓN DE ALICANTE
 ÁREA DE COOPERACIÓN

AUTOR DEL PROYECTO

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



TÍTULO:

PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO VECINAL "EL CASTELLET"
 EN EL MUNICIPIO DE CASTELL DE CASTELLS.
 2019.PFS.153

Referencia: T135b1_20

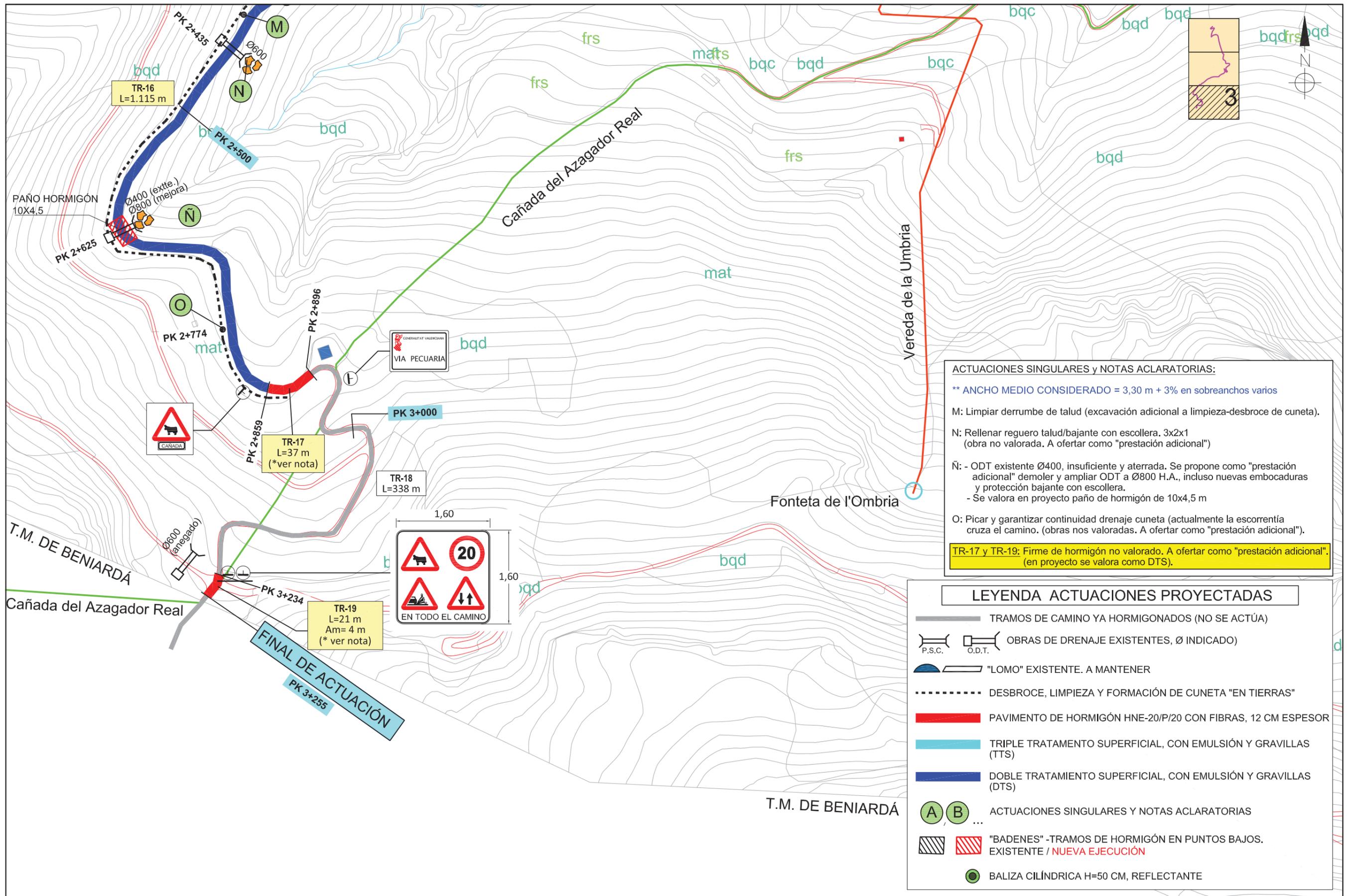
FECHA: OCTUBRE 2020

ESCALA ORIGINAL DIN A-3
 1:3000



PLANO
ACTUACIONES PROYECTADAS
 PLANTA GENERAL

PLANO Nº
3.1
 2 de 3



ACTUACIONES SINGULARES y NOTAS ACLARATORIAS:

**** ANCHO MEDIO CONSIDERADO = 3,30 m + 3% en sobreechancos varios**

M: Limpiar derrumbe de talud (excavación adicional a limpieza-desbroce de cuneta).

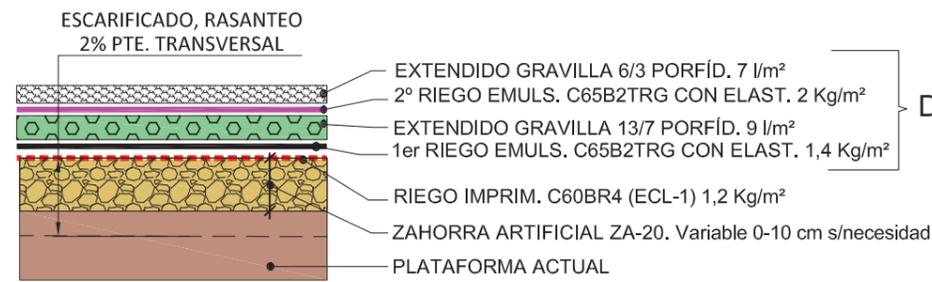
N: Rellenar reguero talud/bajante con escollera. 3x2x1 (obra no valorada. A ofertar como "prestación adicional")

Ñ: - ODT existente Ø400, insuficiente y atterrada. Se propone como "prestación adicional" demoler y ampliar ODT a Ø800 H.A., incluso nuevas embocaduras y protección bajante con escollera.
- Se valora en proyecto paño de hormigón de 10x4,5 m

O: Picar y garantizar continuidad drenaje cuneta (actualmente la escorrentía cruza el camino. (obras nos valoradas. A ofertar como "prestación adicional").

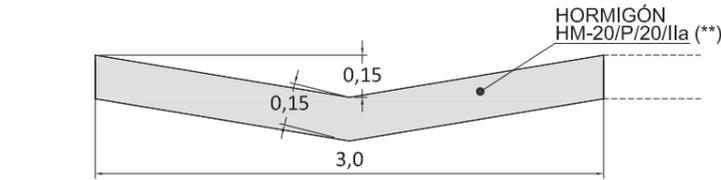
TR-17 y TR-19: Firme de hormigón no valorado. A ofertar como "prestación adicional". (en proyecto se valora como DTS).

LEYENDA ACTUACIONES PROYECTADAS	
	TRAMOS DE CAMINO YA HORMIGONADOS (NO SE ACTÚA)
	OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES, Ø INDICADO)
	"LOMO" EXISTENTE. A MANTENER
	DESBROCE, LIMPIEZA Y FORMACIÓN DE CUNETA "EN TIERRAS"
	PAVIMENTO DE HORMIGÓN HNE-20/P/20 CON FIBRAS, 12 CM ESPESOR
	TRIPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL, CON EMULSIÓN Y GRAVILLAS (TTS)
	DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL, CON EMULSIÓN Y GRAVILLAS (DTS)
	ACTUACIONES SINGULARES Y NOTAS ACLARATORIAS
	"BADENES" -TRAMOS DE HORMIGÓN EN PUNTOS BAJOS. EXISTENTE / NUEVA EJECUCIÓN
	BALIZA CILÍNDRICA H=50 CM, REFLECTANTE

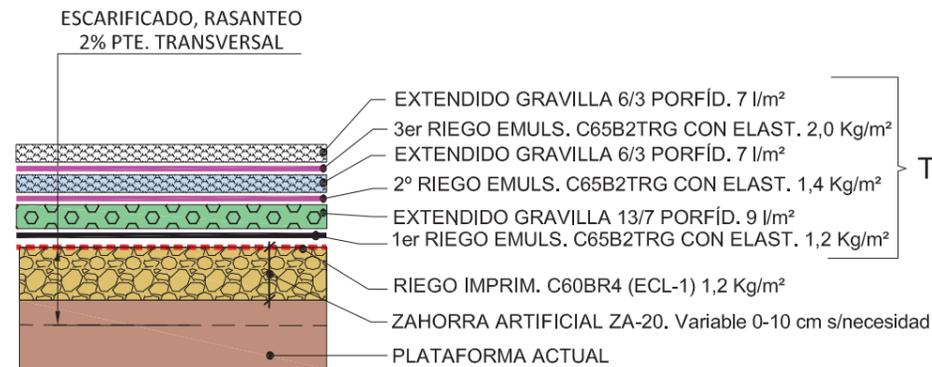


FIRME DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL (DTS)
DTS con gravillas porfídicas

D.T.S.

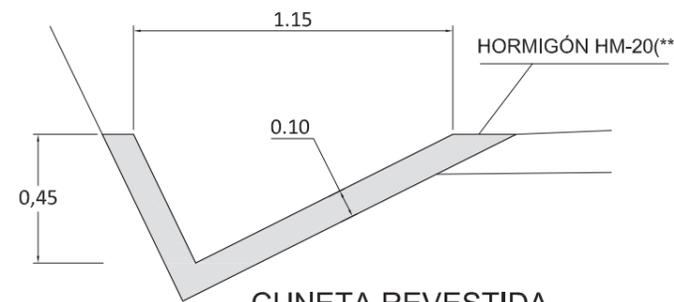


DETALLE BADÉN
SUSTITUCIÓN "LOMOS" EXISTENTES
(OBRAS NO VALORADAS. EJECUTAR SI HAY REMANENTES EN PPTO.)

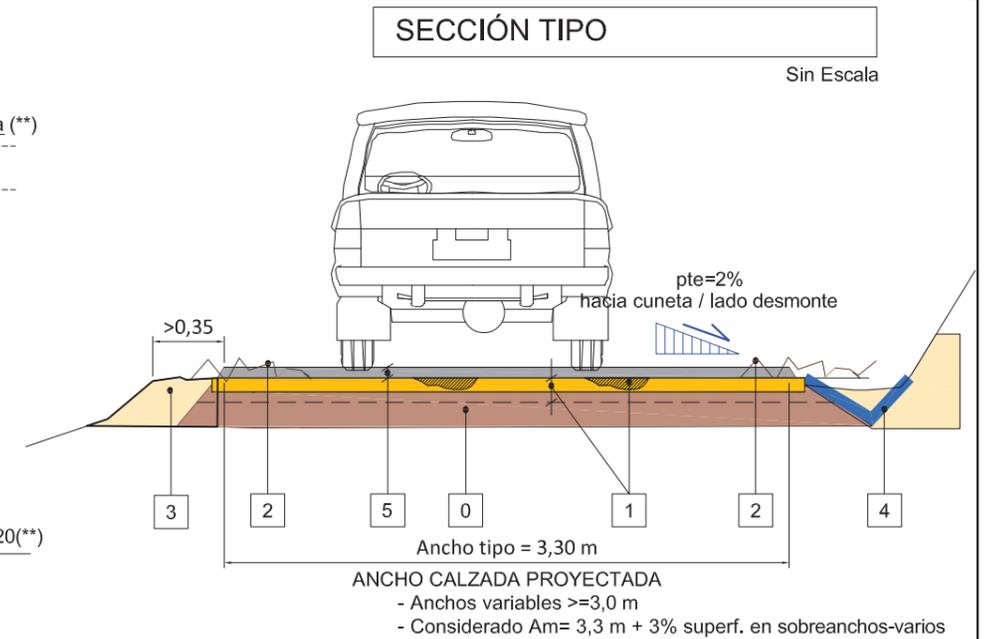


FIRME TRIPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL (TTS)
TTS con gravillas porfídicas

T.T.S.



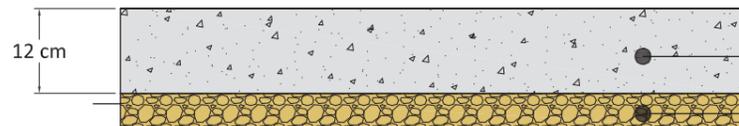
CUNETA REVESTIDA
Nota:
(**) JUNTAS DE RETRACCIÓN CADA 5 ML Y/O CADA 20-25 M2
(corte con radial 6-8 cm de profundidad).



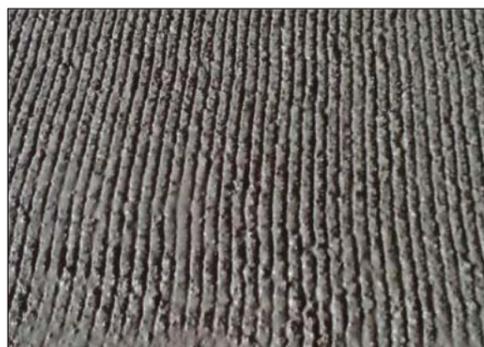
SECCIÓN TIPO

Sin Escala

LEYENDA	
0	FIRME EXISTENTE
1	ADECUACIÓN DE EXPLANADA: - ESCARIFICADO Y REFINO. De forma generalizada, en TODA la plataforma - RECEBO CON ZAH. ARTIFICIAL S/NECESIDAD. Promedio 40% superf., 5 cm.
2	DESBROCE DE BERMAS S/ NECESIDAD
3	BERMA / TERRENO NATURAL EXISTENTE
4	LIMPIEZA / FORMACIÓN DE CUNETA EN TIERRAS (DE FORMA GENERALIZADA EN TODA LA TRAZA, "LADO DESMONTE")
5	FIRME TIPO: HORMIGÓN / TTS / DTS; S/ PLANOS DE PLANTA



HORMIGÓN HNE-20/P/20 con Fibras (0,8 Kg/m3) (**)
ACABADO "RAYADO" con cepillo metálico
ESCARIFICADO Y RASANTEO FONDO DE CAJA:
- Refino y regulariz. con Zah. Artific. 0-10 cm s/ necesidad



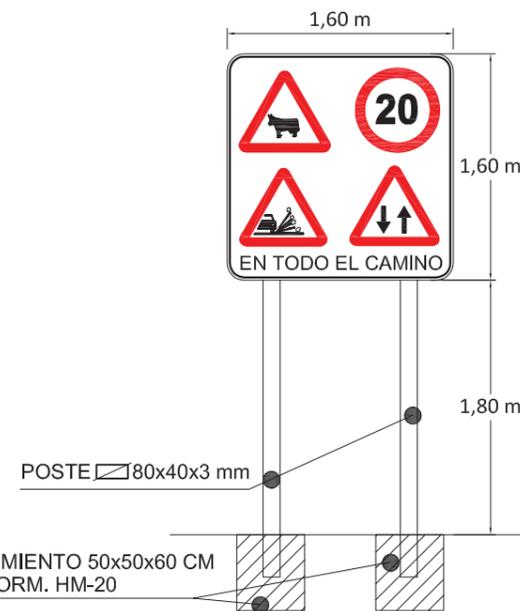
TEXTURA "HORMIGÓN RAYADO"



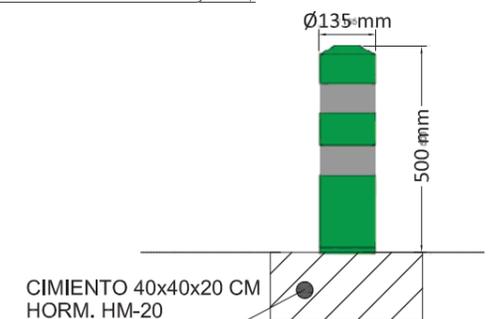
CEPILLO METÁLICO PARA CONSEGUIR LA TEXTURA DESEADA

PAVIMENTO HORMIGÓN RAYADO

Nota:
(**) JUNTAS DE RETRACC. / DILATAC. CADA 5 ML Y/O CADA 20-25 M2
(corte con radial 6-8 cm de profundidad).



CAÑADA
(P-23), lado 90 cm



BALIZA CILÍNDRICA

DOCUMENTO Nº 3:

**PLIEGO DE
PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

INDICE

CAPITULO I. PRESCRIPCIONES GENERALES

- 1.1.- OBJETO DEL PROYECTO Y OBRAS A QUE SE APLICA
- 1.2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
- 1.3.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA
- 1.4.- PRESCRIPCIONES ADMINISTRATIVAS GENERALES
- 1.5.- COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE DOCUMENTOS
- 1.6.- NORMATIVA
- 1.7.- PRESCRIPCIONES GENERALES PARA TODAS LAS UNIDADES DE OBRA

CAPITULO II. PRESCRIPCIONES DE LOS MATERIALES BÁSICOS

- 2.1.- INTRODUCCIÓN
- 2.2.- CEMENTOS
- 2.3.- ARENA
- 2.4.- ÁRIDOS
- 2.5.- AGUA
- 2.6.- HORMIGONES Y MORTEROS
- 2.7.- MATERIALES BITUMINOSOS
- 2.8.- MATERIALES NO ESPECIFICADOS
- 2.9.- PRUEBAS Y ENSAYOS

CAPÍTULO III. CONDICIONES DE EJECUCIÓN, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

- 3.1.- INTRODUCCIÓN
- 3.2.- GESTIÓN DE RESIDUOS
- 3.3.- SEGURIDAD Y SALUD
- 3.4.- CONDICIONES DE EJECUCIÓN MEDIOAMBIENTALES
- 3.5 MATERIALES Y UNIDADES NO ESPECIFICADAS

CAPÍTULO I. PRESCRIPCIONES GENERALES

1.1. OBJETO DEL PROYECTO Y OBRAS A LAS QUE SE APLICA

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares tiene por objeto definir las obras y fijar las condiciones técnicas y económicas que han de regir en la realización de las obras correspondientes al proyecto **"PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO VECINAL EL CASTELLET"**, en el municipio de Castell de Castells, incluidas en la Convocatoria de subvenciones de la Excm. Diputación Provincial de Alicante a favor de los municipios de la provincia para Inversiones Financieramente Sostenibles, anualidad 2019.

1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras proyectadas se localizan en el TM de Castell de Castells, concretamente en el "Camino del Castellet" que parte de la carretera CV-752 y termina en la cumbre donde se produce el cambio al T.M. de Beniardá.

La obra consiste básicamente en la pavimentación de 2.556 ml del referido camino, con un ancho medio de 3,30 m; ejecutando previamente un desbroce de bermas; continuidad de cunetas en tierras, y recebo de zahorra artificial para mejorar la planeidad de la explanada, según necesidad. Puntualmente, se proyecta escollera recebada con hormigón para protección de bajantes.

Se utilizan para ello tres tipos de pavimento distinto:

- Firme de hormigón HNE-20/P/20 con fibras, acabado rayado, de 12 cm de espesor.
- Triple Tratamiento Superficial con emulsión y gravillas porfídicas (TTS)
- Doble Tratamiento Superficial con emulsión y gravillas porfídicas (DTS)

Se completa la actuación con colocación de alguna señal vertical, e hitos cilíndricos H50 cm, reflectantes.

1.3. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LA OBRA

Las obras se definen en todos los documentos del presente Proyecto, que son los que se definen a continuación:

- Memoria y Anejos
- Planos

- Pliego de Prescripciones Técnicas
- Presupuesto

En la Memoria y anejos se describen los antecedentes de este Proyecto y de las obras a grandes rasgos, conteniendo los anejos la documentación complementaria con la justificación de los criterios seguidos en su dimensionamiento, sistemas de ejecución, y demás características técnicas del mismo.

Los Planos constituyen los documentos gráficos que definen geoméricamente las obras.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza, características físicas y normativas.

En el presupuesto se detallan las mediciones y presupuesto desglosado por capítulos, hasta completar la valoración total de las obras, aplicando para ello los precios de mercado se han considerado procedentes para este tipo de obras.

1.4. PRESCRIPCIONES ADMINISTRATIVAS GENERALES

En todo lo referente a las Prescripciones Administrativas Generales y Particulares de la obra, será de aplicación el **PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS DE LA DIPUTACIÓN DE ALICANTE Y EL PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LA PRESENTE OBRA.**

1.5. COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE DICHOS DOCUMENTOS

El Documento nº 2 Planos tiene prelación sobre todos los demás documentos del Proyecto en lo referente al dimensionamiento. El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares tiene prelación sobre todos los demás documentos del Proyecto en lo que se refiere a los materiales a emplear, condiciones de ejecución, y medición y valoración de las obras. En el caso de contradicción o incompatibilidad entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo escrito en este último.

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviera en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté perfectamente definida en uno u otro documento y que aquella tenga precio en el presupuesto.

Las omisiones en Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas, o las descripciones erróneas de los detalles de la obra, que sean manifiestamente indispensables para la terminación de los trabajos según uso y costumbre, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutarlos, sino que por el contrario deberá realizarlos como si hubieran sido completas y correctamente especificados en dichos documentos.

1.6. NORMATIVA

Además de lo establecido en este Pliego, serán de aplicación las siguientes disposiciones de carácter general o específico y sus posteriores correcciones, así como toda la normativa vigente en el momento de la ejecución de las obras:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Reglamento General de la ley de contratos de las administraciones públicas. Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- Real Decreto Legislativo 773/2015 por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la ley de contratos de las administraciones públicas.
- Decreto 65/22019, de 26 de abril, por el que se regula la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos. (DOGV nº 8549 de 16/05/2019).
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados (BOE nº 61, del 11/03/2010)
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de hormigón estructural (EHE-08), así como la corrección de errores posterior (BOE nº 309 de 24/12/2008).
- Pliego General de Prescripciones Técnicas para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3, y Orden FOM 891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimento.

- Orden FOM 891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
- Orden 2523/2014 por la que se actualizan determinados artículos del Pliego General de Prescripciones Técnicas para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3. Orden FOM 891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimento.
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
- Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE nº 38 de 19 de 13/02/2008).
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental. (DOGV nº1021 de 08/03/1989).
- Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la ley 2/1989, de 3 de marzo, de impacto ambiental. (DOGV nº1412 de 30/10/1990).
- Decreto 104/2006 de planificación y gestión en materia de contaminación acústica (DOGV nº5305 de 18/07/2006).
- Resolución que establece normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación a obras y edificaciones (DOGV nº5017 de 31/05/2005).
- Decreto que regula las normas de prevención de la contaminación acústica. (DOGV nº4901 de 13/12/2004).

- Ley 7/2002 de protección contra la contaminación acústica. (DOGV nº4394 de 09/12/2002).
- Resolución que establece normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación a obras y edificaciones (DOGV nº5017 de 31/05/2005).
- Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/95 de 8 de noviembre, (BOE: 10-11-95).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo. Real Decreto 1215/97, de 18 de julio (B.O.E. 7-8-97).
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/97, de 14 de abril (B.O.E 23-04-97).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/97, de 14 de abril (B.O.E 23-10-97).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773/97, de 22-5 (B.O.E 12 - 6 97).
- Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, (B.O.E. 25-10-97).
- Ley 32/2006 Reguladora de la Subcontratación.
- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. R.D. 1316/89, de 27 de octubre, (B.O.E de 2 de noviembre de 1989; rectificado en los BB.OO.E. de 9 de diciembre de 1989 y de 26 de mayo de 1990).
- Normativa vigente de cada una de las compañías de servicios cuyas infraestructuras se repongan o protejan.

Asimismo y con carácter general, el Contratista queda obligado a respetar y cumplir cuantas disposiciones vigentes guarden relación con las obras del Proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas, así como las referentes a protección a la Industria Nacional y Leyes Sociales.

Si de la aplicación conjunta de los Pliegos y Disposiciones anteriores surgiesen discrepancias para el cumplimiento de determinadas condiciones o conceptos inherentes a la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a las especificaciones del presente Pliego, y sólo en el caso de que aun así existiesen contradicciones, aceptará la interpretación de la Administración, siempre que no se modifiquen sustancialmente las bases económicas establecidas en los precios contratados, ya que de ocurrir esto, ha de formalizarse el oportuno acuerdo contradictorio.

1.7. PRESCRIPCIONES GENERALES PARA TODAS LAS UNIDADES DE OBRA

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la obra.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posible a los afectados.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, restos de construcciones, etc), se suspenderán los trabajos y se avisará a la Dirección de Obra.

CAPÍTULO II. PRESCRIPCIONES DE LOS MATERIALES BÁSICOS

2.1 GENERALIDADES

Dada la homogeneidad de la obra con predominio de unidades relacionadas con el movimiento de tierras y aglomerado asfáltico, la principal normativa de referencia a aplicar será el *Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (P.G.3) aprobado por el MOPU por orden de 6 de Febrero de 1.976*, así como a las sucesivas modificaciones aprobadas por el MOPU en la *Orden Ministerial de 21 de Enero de 1.988 y siguientes*.

Para las unidades donde intervenga el hormigón, se tendrá en consideración, además, la *Instrucción EHE-08 (RD 1247/08)*.

2.2 CEMENTOS

Se utilizará cemento CEM II / A-D en toda la obra, salvo que la Dirección de obra indique o autorice otro, sin que esto sea motivo de sobreprecio de las unidades de obra en donde se utilice.

Regirá lo dispuesto en el PG-3 (art. 202) y en la EHE-08 y en la Instrucción para la recepción de cementos RC-16

2.3 ARENA

La arena será natural, procedente de río, mina, playa, machaqueo o de mezcla de ellas y cumplirá con lo especificado en el PG-3 y EHE-08.

2.4 ÁRIDOS

Los áridos para morteros, hormigones y mezclas bituminosas tendrán Marcado CE, obligatorio desde junio de 2004. Se estará a lo dispuesto por las normas armonizadas para el mercado CE de los áridos:

- UNE-EN 12620:2003+A1:2009. Áridos para hormigones.
- UNE-EN 13139:2003+AC:2004. Áridos para morteros.
- UNE-EN 13242:2003+A1:2008. Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerantes hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
- UNE-EN 13043:2003+AC:2004. Áridos para mezclas bituminosas y tratamientos superficiales de carreteras, aeropuertos y otras zonas pavimentadas.
- UNE-EN 13383-1:2003+AC:2004. Escolleras. Parte 1: Especificaciones.
- UNE-EN 13450:2003+AC:2004. Áridos para balasto.
- UNE-EN 13055-1:2003+AC:2004. Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado.
- UNE-EN 13055-2:2005. Áridos ligeros. Parte 2. Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas.

2.5 AGUA

El agua que se emplee en el amasado de morteros y hormigón deberá reunir lo dispuesto en la norma EHE.

2.6 HORMIGONES Y MORTEROS

DEFINICIÓN

Mezcla de cemento con grava, arena, agua y aditivos, en su caso, elaborada en central.

Se han considerado los hormigones designados por la resistencia característica estimada a compresión a los 28 días o por la dosificación de cemento, de uso estructural o no, y la elaboración en planta.

Tanto los morteros como los hormigones cumplirán las especificaciones que se indican en la Instrucción EHE-08.

Los tipos de hormigones a emplear en la actuación serán los indicados en planos, relacionados a continuación:

HNE-20/B/20/IIa para base de pavimento de aceras y ejecución de reconstrucción de arquetas para imbornales, cimiento de farolas y protección de conducciones.

Los morteros a emplear serán los siguientes:

Mortero 1:6 para colocación de pavimento de acera, y rejuntado de bordillos.

2.7 MATERIALES BITUMINOSOS

BETUNES ASFÁLTICOS

DEFINICIÓN

El betún asfáltico es un ligante hidrocarbonado sólido o viscoso preparado a partir de hidrocarburos naturales, por destilación, oxigenación o "cracking", con baja proporción de productos volátiles.

Los betunes asfálticos deberán presentar un aspecto homogéneo y estar prácticamente exentos de agua, de modo que no formen espuma cuando se calienten a la temperatura de empleo.

Se definen como emulsiones bituminosas las dispersiones de pequeñas partículas de un ligante hidrocarbonado en una solución de agua y un agente emulsionante de carácter aniónico o catiónico, lo que determina la denominación de la emulsión.

Las emulsiones bituminosas deberán presentar un aspecto homogéneo y una adecuada dispersión del betún en la fase acuosa.

Regirá lo dispuesto en el PG-3 (Art. 211 para betunes asfálticos y Art. 213 para emulsiones bituminosas)) sin perjuicio de lo establecido en el Real Decreto 1630/1992 (modificado por el Real Decreto 1328/1995) por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, y en particular, en lo referente a los procedimientos especiales de reconocimiento se estará a lo establecido en su artículo 9.

Asimismo regirá lo dispuesto en la Orden de 28 de noviembre de 2008, de la Conselleria d'Infraestructures i Transport, por la que se aprueba la Norma de secciones de firme de la Comunidad Valenciana.

EMULSIONES ASFÁLTICAS DEFINICIÓN

Se definen las emulsiones asfálticas como las suspensiones de pequeñas partículas de un producto asfáltico en agua o en una solución acuosa, con un agente emulsionante de carácter aniónico o catiónico, lo que determina la denominación de la emulsión.

Salvo indicación contraria del Director de Obra se emplearán las siguientes emulsiones asfálticas:

- C60BF4 en riego de imprimación, con una dotación de 1,2 kg/m².
- C65B2TRG con elastómero para los riegos con gravillas, dotación variable s/descripción de unidad.

Cumplirán lo establecido en el Artículo 213 del PG-3

2.8 MATERIALES NO ESPECIFICADOS

Los materiales no especificados en este Pliego y que hayan de ser empleados en obra, serán de primera calidad y no podrán utilizarse sin la previa aprobación del Ingeniero Director de las Obras que podrá rechazarlos si no reúnen, a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir el objeto de su empleo.

2.9 PRUEBAS Y ENSAYOS

El laboratorio encargado de realizar los ensayos de control de calidad será propuesto por el Contratista, deberá estar homologado para los ensayos que requiera la obra; y en última instancia será aceptado por la Dirección de las obras.

Los ensayos, pruebas y análisis que serán necesarios a juicio del Ingeniero Director serán por cuenta del Contratista hasta un importe máximo del 1 % del Presupuesto de Ejecución Material.

CAPÍTULO III. CONDICIONES DE EJECUCIÓN, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

3.1. INTRODUCCIÓN

Al igual que lo descrito en el capítulo anterior, se considera suficiente reseñar las condiciones de ejecución e inspección que contempla el *Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (P.G.3) aprobado por el MOPU por orden de 6 de Febrero de 1.976*, así como a las sucesivas modificaciones aprobadas por el MOPU en la *Orden Ministerial de 21 de Enero de 1.988 y siguientes*; así como lo dispuesto en la *Instrucción EHE-08 (RD 1247/08)*, para aquellas unidades donde intervenga el hormigón.

En cuanto a las condiciones de medición y abono, para todos los precios generados, se medirán por las "*unidades*", "*metros lineales*", "*metros cuadrados*", "*metros cúbicos*" o "*toneladas*" realmente ejecutados, medidos en obra, según indica la descripción del texto de cada una de las unidades, abonándose al precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1 y Presupuesto del Proyecto (Documento nº 4).

Como norma general el Contratista deberá realizar todos los trabajos adoptando la mejor técnica constructiva de cada unidad de obra requerida para su ejecución y cumplirá para cada una de las unidades de obra todas las disposiciones que se prescriben en las presentes especificaciones.

Todas las obras realizadas deberán ser aceptadas por la Dirección de las Obras, la cual tendrá la facultad de rechazar, en cualquier momento, aquellas unidades, que a su criterio considere que no responden en su totalidad a lo expresado en las presentes especificaciones.

Las obras rechazadas por la Dirección de las Obras deberán ser demolidas y reconstruidas dentro del plazo que ésta misma determine, corriendo todos los gastos originados a cargo de la empresa adjudicataria.

Para la resolución de todos aquellos casos que no estén comprendidos en las presentes prescripciones, se observará lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena práctica o bien lo que en su lugar ordene la Dirección de las Obras.

3.2 GESTIÓN DE RESIDUOS

Se trata de las labores de identificación, segregación, reutilización o retirada de los residuos producidos por la obra.

En cumplimiento del RD 105/2008 de 1 de febrero, se redacta el correspondiente anejo de gestión de residuos, en el cual se detalla la estimación hecha de las cantidades que se generarán y las medidas de segregación, previsión de reutilización, valoración y destino de los residuos.

Se medirán y abonarán por Tonelada (Tn) de residuos realmente gestionados, conforme a la obra ejecutada y a los precios correspondientes, según el tipo de residuo, al precio correspondiente del Cuadro de precios nº 1.

Sólo serán de abono aquellas cantidades de residuos debidamente entregadas a un gestor autorizado y que estén justificadas mediante la presentación de los correspondientes documentos de pago, tique o albarán.

El transporte no será objeto de abono independiente, por considerarse incluido en cada una de las unidades constructivas que generan el residuo.

3.3 SEGURIDAD Y SALUD

En Anejo correspondiente se valora la seguridad y salud en las obras proyectadas.

Sólo se consideran de abono por parte de la Administración las unidades de Seguridad y Salud relativas a "protecciones colectivas". Dichas partidas se abonarán como partida alzada de abono íntegro incluida en capítulo independiente del Presupuesto. Según se especifica en el EB de Seguridad y Salud, y en la Memoria del presente proyecto, cualquier importe adicional que pudiera justificar el contratista no será de abono, por considerarse proporcionalmente incluido en los precios del proyecto.

La Dirección de Obra y/o el Coordinador de Seguridad y Salud podrán variar cuantas medidas adicionales se consideren necesarias durante el transcurso de la obra, debiendo el contratista asumir cualquier exceso sobre el importe total consignado en el referido capítulo independiente del presupuesto.

3.4. CONDICIONES DE EJECUCIÓN MEDIOAMBIENTALES

En Anejo específico y Memoria se fijan las condiciones de ejecución medioambientales, indicando las principales medidas preventivas y correctoras para reducir, o en su caso eliminar, los impactos medioambientales que se puedan derivar de la ejecución de las obra.

Por tratarse de medidas generales que atienden a las habituales buenas técnicas constructivas y éticas, su coste se considera proporcionalmente repercutido en el precio de cada una de las unidades que conforman el presupuesto; por lo que no será objeto de abono independiente (a excepción de la gestión de residuos propiamente dicha)

3.5 MATERIALES Y UNIDADES NO ESPECIFICADAS

Los materiales no especificados en este Pliego y que hayan de ser empleados en obra, serán de primera calidad y no podrán utilizarse sin la previa aprobación del Ingeniero Director de las Obras que podrá rechazarlos si no reúnen, a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir el objeto de su empleo.

Las unidades de obra contempladas en proyecto que no tuvieran su desarrollo específico en el presente Pliego se medirán por Ud, ml, m2, m3, ó Tn verdaderamente ejecutadas, abonándose a los precios que figuran en el Cuadro de Precios Nº 1, quedando incluidos cuantos trabajos y materiales auxiliares sean necesarios hasta conseguir el objetivo para la que fue proyectada.

Alicante, en la fecha de la firma electrónica (en la portada)

El Autor del Proyecto

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

DOCUMENTO Nº 4:
PRESUPUESTO

MEDICIONES

CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

D0102001a

1.1 M² LIMPIEZA O DESBROCE DE BERMAS Y CUNETAS EXISTENTES, POR MEDIOS MECÁNICOS Y APOYO MANUAL, GARANTIZANDO CONTINUIDAD DRENAJE ("FORMACIÓN DE CUNETA EN TIERRAS CON PENDIENTE LONGITUDINAL MÍNIMA DEL 1%), INCLUSO ARRANQUE DE VEGETACION, SIN ARBOLADO, CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO AUTORIZADO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Total lado desmonte	1	2.556,00	1,20		3.067,20
Total lado terraplén, factor 0,3	0,3	2.556,00	1,00		766,80
Otros sobreamchos - ajuste	1	13,92			13,92

Total M² **3.847,92**

D0102041

1.2 M² ADECUACIÓN DE EXPLANADA, CONSISTENTE EN ESCARIFICADO, NIVELACIÓN Y REFINO MEDIANTE MOTONIVELADORA/TRACTOR HASTA CONSEGUIR PENDIENTE TRANSVERSAL DEL 2%, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE LA PLATAFORMA RESULTANTE.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Total Tramos Hormigón	1	1.430,97			1.430,97
Total Tramos DTS	1	5.915,81			5.915,81
Total Tramos TTS	1	1.356,20			1.356,20

Total M² **8.702,98**

D0101051

1.3 M³ DEMOLICIÓN DE FIRME DE HORMIGÓN U OBRAS DE FABRICA EXISTENTES DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO, O DE MAMPOSTERÍA, QUE REQUIERAN EL USO DE MARTILLO HIDRÁULICO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS A VERTEDERO AUTORIZADO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
*** Demolición entronques en tramos firme de hormigón***					
TR-2, inicio y fin	2	3,40	0,50	0,15	0,51
TR-4, inicio	1	3,50	0,50	0,15	0,26

Total M³ **0,77**

CAPÍTULO 2 OBRAS DE DRENAJE Y HORMIGONES

D0104053

2.1 M³ **EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Act. Sing. D, pk 1+080. Excav. adicional a limpieza cuneta. Limpieza derrumbes	1	10,00	1,00	0,60	6,00
Act. Sing. D, pk 1+080. Excav. previa a colocac. escollera	0,5	6,00	1,50	0,40	1,80
Act. Sing. E, pk 1+240. Excav. adicional a limpieza cuneta	0,5	5,00	1,00	0,30	0,75
Act. Sing. H, pk 2+078. Excav. previa a escollera	0,5	4,00	1,00	1,00	2,00
Act. Sing. M, pk 2+400. Limpiar derrumbe. -continuidad cuneta. Excav. adicional a limpieza cuneta	1	15,00	1,00	0,40	6,00
Act. Sing. Ñ, pk 2+625. Rebaje para badén / paño de hormigón	1	10,00	4,50	0,10	4,50
Total M ³					21,05

D0104054

2.2 M³ **EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN ROCA MEDIANTE MARTILLO HIDRAULICO MONTADO SOBRE RETROEXCAVADORA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Act. Sing. E, pk 1+240, excavac. adicional a limpieza cuneta	0,5	5,00	1,00	0,30	0,75
Act. Sing. I, favorecer entrada a ODT pk 2+174. Excav. adicional a limpieza cuneta (pasado a mejoras)					
Act. Sing. O, dar continuidad a cuneta (pasado a mejoras)					
Previsión otras excavaciones adicionales	2				2,00
Total M ³					2,75

D0201101

2.3 M **CUNETA REVESTIDA DE SECCION TRIANGULAR DE 1.15 X 0.45 DE HORMIGON HM-20, Y 10 CM DE ESPESOR S/ PLANOS, PREPARACIÓN DE FONDO, ENCOFRADOS, VERTIDO, RASANTEADO Y CURADO DEL HORMIGÓN, ASÍ COMO CONFECCIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN CADA 5 ML.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Actuac. Sing. A, pk 0+679	1	20,00			20,00
Previsión otros tramos, a definir por la DF	1	12,00			12,00
Total M					32,00

NEW01

2.4 M2 **PAVIMENTO CONTÍNUO CON HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 12 CM DE ESPESOR, CON ADICIÓN DE FIBRAS DE POLIPROPILENO (0,8 KG/M3), FABRICADO EN CENTRAL, EXTENDIDO CON REGLA VIBRANTE Y TALOCHA, ACABADO SUPERFICIAL "RAYADO" CON CEPILLO METÁLICO, ASÍ COMO CORTE DE JUNTAS CADA 4-5 ML (PAÑOS 20 M2 MÁXIMO), Y LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA, TOTALMENTE ACABADO, S/ PLANOS DE DETALLE.**

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Actuac. Sing. A, pk 0+679 (se respeta hormigón. Barrer y respetar cota)					
Actuac. Sing. Ñ, pk 2+625	1	10,00	4,50		45,00
Total M2					45,00

BPRC2.1A
 2.5

M3 HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20/IIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 20 N/MM2, ELABORADO EN CENTRAL. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, PUESTA EN OBRA EN CUALQUIER SITUACIÓN, VIBRADO Y CURADO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Previsión excesos en bajantes y protecc. taludes	1	3,00			3,00
Total M3					3,00

D0106062
 2.6

M³ FORMACION DE ESCOLLERA RECEBADA, CON PIEDRA DE 500 KG, PROCEDENTE DE CANTERA, RECEBADA CON HORMIGON HM-20. INCLUYENDO MOV. DE TIERRAS NECESARIO PARA PREPARACIÓN, VERTIDO, COLOCACION Y RASANTEO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Act. Sing. B, PK 0+786 (pasado a mejoras)					
Act. Sing. D, pk 1+080. protecc. talud con escollera	1	6,00	1,00	1,30	7,80
Act. Sing. H, pk 2+078. protecc. talud con escollera	1	4,00	1,00	1,00	4,00
Act. Sing. N, pk 2+435 (pasado a mejoras)					
Previsión, protección berma-talud en puntos bajos-otors	2				2,00
Total M³					13,80

NEW03
 2.7

UD REPARACIÓN PUNTUAL DE IMPOSTAS Y EMOBOCADURAS CON HOMIGÓN HNE-20; Y/O BLOQUE DE HORMIGÓN PREFARBRICADO, ENLUCIDO Y BRUÑIDO; INCLUSO LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Actu. Sing. F, ODT pk 1+717	1				1,00
Total UD					1,00

CAPÍTULO 3 FIRMES Y PAVIMENTOS

D1203001

3.1	M³	APORTE DE ZAHORRA ARTIFICIAL EN TRAMOS DISCONTINUOS Y ESPESOR VARIABLE S/ NECESIDADES, EXTENDIDA MEDIANTE GRAVILLADORA Y/O MOTONIVELADORA, REGADA Y COMPACTADA AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO.					
		<u>Comentario</u>	<u>Ud.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
		40% del camino, espesor promedio 5 cm	0,4	2.560,00	3,40	0,05	174,08
						Total M³	174,08

D1205001A

3.2	M2	EMULSION C60BF4 (ECL-1) EN RIEGO DE IMPRIMACION CON UNA DOTACIÓN DE 1,2 KG/M2, INCLUYENDO BARRIDO PREVIO SI FUERA NECESARIO.					
		<u>Comentario</u>	<u>Ud.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
		Total Tramos DTS	1	5.915,81			5.915,81
		Total Tramos TTS	1	1.356,20			1.356,20
						Total M2	7.272,01

NEW01

3.3	M2	PAVIMENTO CONTÍNUO CON HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 12 CM DE ESPESOR, CON ADICIÓN DE FIBRAS DE POLIPROPILENO (0,8 KG/M3), FABRICADO EN CENTRAL, EXTENDIDO CON REGLA VIBRANTE Y TALOCHA, ACABADO SUPERFICIAL "RAYADO" CON CEPILLO METÁLICO, ASÍ COMO CORTE DE JUNTAS CADA 4-5 ML (PAÑOS 20 M2 MÁXIMO), Y LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA, TOTALMENTE ACABADO, S/ PLANOS DE DETALLE.					
		<u>Comentario</u>	<u>Ud.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
		TR-2	1	46,00	3,30		151,80
		TR-4	1	157,00	3,30		518,10
		TR-9	1	76,00	3,30		250,80
		TR-11	1	75,00	3,30		247,50
		TR-13	1	40,00	3,30		132,00
		TR-15	1	27,00	3,30		89,10
		TR-17 (* a ofertar como mejora. 37x3,3 = 122,10 m²)					
		TR-19 (* a ofertar como mejora. 21x4,0 = 84 m²)					
		3% En sobreanchos - varios	0,03	1.389,30			41,68
						Total M2	1.430,98

PMP_DTS

3.4	M2	DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES <25; CONSISTENTE EN: - PRIMER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,4 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 13/7 PORFÍDICA, 9 L/M2. - SEGUNDO RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 2,0 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2. - INCLUYE BARRIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, SI FUERA NECESARIO; Y BARRIDO FINAL DE BORDES, TRAS 15 DÍAS PUESTA EN SERVICIO.					
		<u>Comentario</u>	<u>Ud.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>
		TR-5	1	222,00	3,30		732,00
		TR-7	1	150,00	3,30		495,00
		TR-10	1	136,00	3,30		448,80
		TR-12	1	55,00	3,30		181,50
		TR-16	1	1.115,00	3,30		3.679,50
		TR-17 (* ofertado como mejora hacer de hormigón)	1	37,00	3,30		122,10
		TR-19 (* ofertado como mejora hacer de hormigón)	1	21,00	4,00		84,00
		3% En sobreanchos - varios	0,03	5.743,50			172,31

Total M2 5.915,81

PMP_TTS
 3.5

M2 TRIPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES <25; CONSISTENTE EN:
 - PRIMER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,2 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 13/7 PORFÍDICA, 9 L/M2.
 - SEGUNDO RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,4 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2.
 - TERCER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 2 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2
 - INCLUYE BARRIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, SI FUERA NECESARIO; Y BARRIDO FINAL DE BORDES, TRAS 15 DÍAS PUESTA EN SERVICIO.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
TR-6	1	198,00	3,30		653,40
TR-8	1	128,00	3,30		422,40
TR-14	1	73,00	3,30		240,90
3% Sobreanchos - varios	0,03	1.316,70			39,50
Total M2					1.356,20

CAPÍTULO 4 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

BPRC4.3.2a

4.1	UD	BALIZA CILÍNDRICA DE 50 CM DE ALTURA Y NIVEL DE RETROREFLEXIÓN 2, INCLUSO ELEMENTOS DE ANCLAJE, TOTALMENTE COLOCADA EN OBRA, INCLUYENDO PEQUEÑO CIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20 DE 40X40X20 CM.						
		<u>Comentario</u>	<u>Ud.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>	
		Balizamiento "lomos", s/ plano	5				5,00	
		Previsión otras, a marcar por la D.F.	5				5,00	
								10,00
							Total UD	

D1402101

4.2	Ud	SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA, L-90 CM, INCLUSO POSTE Y CIMENTACION, COLOCADA						
		<u>Comentario</u>	<u>Ud.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>	
		P-23 (vaca), s/ planos	2				2,00	
								2,00
							Total Ud	

D1402151

4.3	Ud	CAJETÍN INFORMATIVO, REFLEXIVA, RECTANGULAR DE HASTA 30 X 35 CM EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, COLOCADO SOBRE SOPORTE EXISTENTE.						
		<u>Comentario</u>	<u>Ud.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>	
		Inscirpción "CAÑADA" bajo P-23	2				2,00	
								2,00
							Total Ud	

D1402151b

4.4	Ud	SEÑAL INFORMATIVA DE VÍA PECUARIA RECTANGULAR, DE 35 X 50 CM EN CHAPA DE ACERO, INCLUSO SOPORTE Y CIMENTACIÓN, TOTALMENTE COLOCADA. RESOLUC. 26/4/1988 DE LA DIRECC. GRAL. DE PRODUCC. AGRARIA (DOGV Nº 824 DEL 13 DE MAYO).						
		<u>Comentario</u>	<u>Ud.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>	
		Señaliz. Verdaz s/ plano. PK 0+570; 1+280 y 2+930	3				3,00	
								3,00
							Total Ud	

NEW02

4.5	UD	CARTEL DE SEÑALIZACIÓN GENERAL DE 1600 x 1600 MM DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, CON DOS APOYOS CON TUBULAR DE 80x40x3 MM Y CIMENTACIONES DE 50x50x60 CM DE HORMIGÓN HM-20, SEGÚN PLANO DE DETALLE. INLCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.						
		<u>Comentario</u>	<u>Ud.</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Subtotal</u>	
		General, inicio y fin obra, s/ planos	2				2,00	
								2,00
							Total UD	

CAPÍTULO 5 GESTIÓN DE RESIDUOS

D050001
 5.1

TN GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL I. Tn GESTIÓN DE RESIDUOS INERTES TIPO TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYENDO VALORIZACIÓN EN SU CASO Y ELIMINACIÓN EN VERTEDERO DE INERTES AURORIZADO POR LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Total s/ Anejo	360,16				360,16	
					Total TN	360,16

D050002
 5.2

TN GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL II. NATURALEZA PÉTREA

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Total s/ Anejo	1	3,57			3,57	
					Total TN	3,57

D050003
 5.3

TN GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL II. NATURALEZA NO PÉTREA

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Total s/ Anejo	0,24				0,24	
					Total TN	0,24

D050004
 5.4

TN GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL II. BASURAS Y POTENCIALMENTE PELIGROSOS.

Comentario	Ud.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
Total s/ Anejo	0,08				0,08	
					Total TN	0,08

CAPÍTULO 6 SEGURIDAD Y SALUD

D9100000

6.1 PA DE ABONO ÍNTEGRO POR SEGURIDAD Y SALUD SEGUN ANEJO CORRESPONDIENTE

Total PA 1,00

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

CUADRO DE PRECIOS N°1

ADVERTENCIA

Los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, siguiendo lo prevenido en la Cláusula 46 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, conforme a lo prescrito en la Cláusula 51 del Pliego antes citado, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:1		MOVIMIENTO DE TIERRAS	
D0102001a			
1.1	M ²	LIMPIEZA O DESBROCE DE BERMAS Y CUNETAS EXISTENTES, POR MEDIOS MECÁNICOS Y APOYO MANUAL, GARANTIZANDO CONTINUIDAD DRENAJE ("FORMACIÓN DE CUNETA EN TIERRAS CON PENDIENTE LONGITUDINAL MÍNIMA DEL 1%), INCLUSO ARRANQUE DE VEGETACION, SIN ARBOLADO, CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO AUTORIZADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,58
D0102041			
1.2	M ²	ADECUACIÓN DE EXPLANADA, CONSISTENTE EN ESCARIFICADO, NIVELACIÓN Y REFINO MEDIANTE MOTONIVELADORA/TRACTOR HASTA CONSEGUIR PENDIENTE TRANSVERSAL DEL 2%, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE LA PLATAFORMA RESULTANTE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTIUN CÉNTIMOS	0,21
D0101051			
1.3	M ³	DEMOLICION DE FIRME DE HORMIGÓN U OBRAS DE FABRICA EXISTENTES DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO, O DE MAMPOSTERÍA, QUE REQUIERAN EL USO DE MARTILLO HIDRÁULICO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS A VERTEDERO AUTORIZADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de QUINCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	15,12

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:2		OBRAS DE DRENAJE Y HORMIGONES	
D0104053			
2.1	M ³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de ONCE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	11,40
D0104054			
2.2	M ³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN ROCA MEDIANTE MARTILLO HIDRAULICO MONTADO SOBRE RETROEXCAVADORA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	22,98
D0201101			
2.3	M	CUNETA REVESTIDA DE SECCION TRIANGULAR DE 1.15 X 0.45 DE HORMIGON HM-20, Y 10 CM DE ESPESOR S/ PLANOS, PREPARACIÓN DE FONDO, ENCOFRADOS, VERTIDO, RASANTEADO Y CURADO DEL HORMIGÓN, ASÍ COMO CONFECCIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN CADA 5 ML. El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	16,81
NEW01			
2.4	M2	PAVIMENTO CONTÍNUO CON HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 12 CM DE ESPESOR, CON ADICIÓN DE FIBRAS DE POLIPROPILENO (0,8 KG/M3), FABRICADO EN CENTRAL, EXTENDIDO CON REGLA VIBRANTE Y TALOCHA, ACABADO SUPERFICIAL "RAYADO" CON CEPILLO METÁLICO, ASÍ COMO CORTE DE JUNTAS CADA 4-5 ML (PAÑOS 20 M2 MÁXIMO), Y LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA, TOTALMENTE ACABADO, S/ PLANOS DE DETALLE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRECE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	13,50
BPRC2.1A			
2.5	M3	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20/IIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 20 N/MM2, ELABORADO EN CENTRAL. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, PUESTA EN OBRA EN CUALQUIER SITUACIÓN, VIBRADO Y CURADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	74,95
D0106062			
2.6	M ³	FORMACION DE ESCOLLERA RECEBADA, CON PIEDRA DE 500 KG, PROCEDENTE DE CANTERA, RECEBADA CON HORMIGON HM-20. INCLUYENDO MOV. DE TIERRAS NECESARIO PARA PREPARACIÓN, VERTIDO, COLOCACION Y RASANTEO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	43,40
NEW03			
2.7	UD	REPARACIÓN PUNTUAL DE IMPOSTAS Y EMOBOCADURAS CON HOMIGÓN HNE-20; Y/O BLOQUE DE HORMIGÓN PREFARBRICADO, ENLUCIDO Y BRUÑIDO; INCLUSO LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TREINTA EUROS	30,00

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:3		FIRMES Y PAVIMENTOS	
D1203001			
3.1	M ³	APORTE DE ZAHORRA ARTIFICIAL EN TRAMOS DISCONTINUOS Y ESPESOR VARIABLE S/ NECESIDADES, EXTENDIDA MEDIANTE GRAVILLADORA Y/O MOTONIVELADORA, REGADA Y COMPACTADA AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de VEINTE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	20,96
D1205001A			
3.2	M2	EMULSION C60BF4 (ECL-1) EN RIEGO DE IMPRIMACION CON UNA DOTACIÓN DE 1,2 KG/M2, INCLUYENDO BARRIDO PREVIO SI FUERA NECESARIO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	0,42
NEW01			
3.3	M2	PAVIMENTO CONTÍNUO CON HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 12 CM DE ESPESOR, CON ADICIÓN DE FIBRAS DE POLIPROPILENO (0,8 KG/M3), FABRICADO EN CENTRAL, EXTENDIDO CON REGLA VIBRANTE Y TALOCHA, ACABADO SUPERFICIAL "RAYADO" CON CEPILLO METÁLICO, ASÍ COMO CORTE DE JUNTAS CADA 4-5 ML (PAÑOS 20 M2 MÁXIMO), Y LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA, TOTALMENTE ACABADO, S/ PLANOS DE DETALLE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRECE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	13,50
PMP_DTS			
3.4	M2	DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES <25; CONSISTENTE EN: - PRIMER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,4 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 13/7 PORFÍDICA, 9 L/M2. - SEGUNDO RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 2,0 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2. - INCLUYE BARRIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, SI FUERA NECESARIO; Y BARRIDO FINAL DE BORDES, TRAS 15 DÍAS PUESTA EN SERVICIO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS	3,00
PMP_TTS			
3.5	M2	TRIPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES <25; CONSISTENTE EN: - PRIMER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,2 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 13/7 PORFÍDICA, 9 L/M2. - SEGUNDO RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,4 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2. - TERCER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 2 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2 - INCLUYE BARRIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, SI FUERA NECESARIO; Y BARRIDO FINAL DE BORDES, TRAS 15 DÍAS PUESTA EN SERVICIO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATRO EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	4,41

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:4		SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO	
BPRC4.3.2a			
4.1	UD	BALIZA CILÍNDRICA DE 50 CM DE ALTURA Y NIVEL DE RETROREFLEXIÓN 2, INCLUSO ELEMENTOS DE ANCLAJE, TOTALMENTE COLOCADA EN OBRA, INCLUYENDO PEQUEÑO CIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20 DE 40X40X20 CM. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS	41,40
D1402101			
4.2	Ud	SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA, L-90 CM, INCLUSO POSTE Y CIMENTACION, COLOCADA El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	116,89
D1402151			
4.3	Ud	CAJETÍN INFORMATIVO, REFLEXIVA, RECTANGULAR DE HASTA 30 X 35 CM EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, COLOCADO SOBRE SOPORTE EXISTENTE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	47,42
D1402151b			
4.4	Ud	SEÑAL INFORMATIVA DE VÍA PECUARIA RECTANGULAR, DE 35 X 50 CM EN CHAPA DE ACERO, INCLUSO SOPORTE Y CIMENTACIÓN, TOTALMENTE COLOCADA. RESOLUC. 26/4/1988 DE LA DIRECC. GRAL. DE PRODUCC. AGRARIA (DOGV Nº 824 DEL 13 DE MAYO. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	106,68
NEW02			
4.5	UD	CARTEL DE SEÑALIZACIÓN GENERAL DE 1600 x 1600 MM DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, CON DOS APOYOS CON TUBULAR DE 80x40x3 MM Y CIMENTACIONES DE 50x50x60 CM DE HORMIGÓN HM-20, SEGÚN PLANO DE DETALLE. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CUATROCIENTOS CINCO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	405,66

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:5		GESTIÓN DE RESIDUOS	
D050001			
5.1	TN	GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL I. Tn GESTIÓN DE RESIDUOS INERTES TIPO TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYENDO VALORIZACIÓN EN SU CASO Y ELIMINACIÓN EN VERTEDERO DE INERTES AURORIZADO POR LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE. El importe total de la partida asciende a la cantidad de TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	3,50
D050002			
5.2	TN	GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL II. NATURALEZA PÉTREA El importe total de la partida asciende a la cantidad de OCHO EUROS	8,00
D050003			
5.3	TN	GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL II. NATURALEZA NO PÉTREA El importe total de la partida asciende a la cantidad de DIEZ EUROS	10,00
D050004			
5.4	TN	GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL II. BASURAS Y POTENCIALMENTE PELIGROSOS. El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO CINCUENTA EUROS	150,00

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:6		SEGURIDAD Y SALUD	
D9100000			
6.1	PA	DE ABONO ÍNTEGRO POR SEGURIDAD Y SALUD SEGUN ANEJO CORRESPONDIENTE	
		El importe total de la partida asciende a la cantidad de CIENTO CINCUENTA EUROS	150,00

Alicante, en la fecha de la firma electrónica (en la portada)
EL REDACTOR DEL PROYECTO

FDO.: Pedro M. Pifol Sempere
Ingeniero Civil

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CUADRO DE PRECIOS N°2

ADVERTENCIA

Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:1 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
D0102001a			
1.1	M ²	LIMPIEZA O DESBROCE DE BERMAS Y CUNETAS EXISTENTES, POR MEDIOS MECÁNICOS Y APOYO MANUAL, GARANTIZANDO CONTINUIDAD DRENAJE ("FORMACIÓN DE CUNETA EN TIERRAS CON PENDIENTE LONGITUDINAL MÍNIMA DEL 1%), INCLUSO ARRANQUE DE VEGETACION, SIN ARBOLADO, CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO AUTORIZADO.	
		<u>Nombre de la Familia</u>	<u>Subtotal</u>
		Mano de obra	0,14
		Maquinaria	0,39
		Medios auxiliares	0,02
		6 % Costes Indirectos	0,03
			0,58
D0102041			
1.2	M ²	ADECUACIÓN DE EXPLANADA, CONSISTENTE EN ESCARIFICADO, NIVELACIÓN Y REFINO MEDIANTE MOTONIVELADORA/TRACTOR HASTA CONSEGUIR PENDIENTE TRANSVERSAL DEL 2%, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE LA PLATAFORMA RESULTANTE.	
		<u>Nombre de la Familia</u>	<u>Subtotal</u>
		Mano de obra	0,02
		Maquinaria	0,16
		Materiales	0,01
		Medios auxiliares	0,01
		6 % Costes Indirectos	0,01
			0,21
D0101051			
1.3	M ³	DEMOLICION DE FIRME DE HORMIGÓN U OBRAS DE FABRICA EXISTENTES DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO, O DE MAMPOSTERÍA, QUE REQUIERAN EL USO DE MARTILLO HIDRÁULICO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS A VERTEDERO AUTORIZADO.	
		<u>Nombre de la Familia</u>	<u>Subtotal</u>
		Mano de obra	2,80
		Maquinaria	11,04
		Medios auxiliares	0,42
		6 % Costes Indirectos	0,86
			15,12

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:2		OBRAS DE DRENAJE Y HORMIGONES	
D0104053			
2.1	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,87
		Maquinaria	9,57
		Medios auxiliares	0,31
		6 % Costes Indirectos	0,65
			11,40
D0104054			
2.2	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN ROCA MEDIANTE MARTILLO HIDRAULICO MONTADO SOBRE RETROEXCAVADORA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	5,24
		Maquinaria	15,81
		Medios auxiliares	0,63
		6 % Costes Indirectos	1,30
			22,98
D0201101			
2.3	M	CUNETA REVESTIDA DE SECCION TRIANGULAR DE 1.15 X 0.45 DE HORMIGON HM-20, Y 10 CM DE ESPESOR S/ PLANOS, PREPARACIÓN DE FONDO, ENCOFRADOS, VERTIDO, RASANTEADO Y CURADO DEL HORMIGÓN, ASÍ COMO CONFECCIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN CADA 5 ML.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	11,72
		Maquinaria	0,61
		Materiales	3,11
		Medios auxiliares	0,42
		6 % Costes Indirectos	0,95
			16,81
NEW01			
2.4	M2	PAVIMENTO CONTÍNUO CON HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 12 CM DE ESPESOR, CON ADICIÓN DE FIBRAS DE POLIPROPILENO (0,8 KG/M3), FABRICADO EN CENTRAL, EXTENDIDO CON REGLA VIBRANTE Y TALOCHA, ACABADO SUPERFICIAL "RAYADO" CON CEPILLO METÁLICO, ASÍ COMO CORTE DE JUNTAS CADA 4-5 ML (PAÑOS 20 M2 MÁXIMO), Y LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA, TOTALMENTE ACABADO, S/ PLANOS DE DETALLE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	9,58
		Maquinaria	0,30
		Materiales	2,57
		Medios auxiliares	0,29
		6 % Costes Indirectos	0,76
			13,50

Código	Ud.	Descripción	Precio
BPRC2.1A 2.5	M3	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20/IIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 20 N/MM2, ELABORADO EN CENTRAL. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, PUESTA EN OBRA EN CUALQUIER SITUACIÓN, VIBRADO Y CURADO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	50,10
		Maquinaria	1,34
		Materiales	17,21
		Medios auxiliares	2,06
		6 % Costes Indirectos	4,24
			74,95
D0106062 2.6	M³	FORMACION DE ESCOLLERA RECEBADA, CON PIEDRA DE 500 KG, PROCEDENTE DE CANTERA, RECEBADA CON HORMIGON HM-20. INCLUYENDO MOV. DE TIERRAS NECESARIO PARA PREPARACIÓN, VERTIDO, COLOCACION Y RASANTEO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	21,18
		Maquinaria	6,34
		Materiales	12,35
		Medios auxiliares	1,07
		6 % Costes Indirectos	2,46
			43,40
NEW03 2.7	UD	REPARACIÓN PUNTUAL DE IMPOSTAS Y EMOBOCADURAS CON HOMIGÓN HNE-20; Y/O BLOQUE DE HORMIGÓN PREFARBRICADO, ENLUCIDO Y BRUÑIDO; INCLUSO LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	28,30
		6 % Costes Indirectos	1,70
			30,00

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:3		FIRMES Y PAVIMENTOS	
D1203001			
3.1	M³	APORTE DE ZAHORRA ARTIFICIAL EN TRAMOS DISCONTINUOS Y ESPESOR VARIABLE S/ NECESIDADES, EXTENDIDA MEDIANTE GRAVILLADORA Y/O MOTONIVELADORA, REGADA Y COMPACTADA AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,87
		Maquinaria	2,70
		Materiales	15,62
		Medios auxiliares	0,58
		6 % Costes Indirectos	1,19
			20,96
D1205001A			
3.2	M2	EMULSION C60BF4 (ECL-1) EN RIEGO DE IMPRIMACION CON UNA DOTACIÓN DE 1,2 KG/M2, INCLUYENDO BARRIDO PREVIO SI FUERA NECESARIO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,02
		Maquinaria	0,05
		Materiales	0,32
		Medios auxiliares	0,01
		6 % Costes Indirectos	0,02
			0,42
NEW01			
3.3	M2	PAVIMENTO CONTÍNUO CON HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 12 CM DE ESPESOR, CON ADICIÓN DE FIBRAS DE POLIPROPILENO (0,8 KG/M3), FABRICADO EN CENTRAL, EXTENDIDO CON REGLA VIBRANTE Y TALOCHA, ACABADO SUPERFICIAL "RAYADO" CON CEPILLO METÁLICO, ASÍ COMO CORTE DE JUNTAS CADA 4-5 ML (PAÑOS 20 M2 MÁXIMO), Y LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA, TOTALMENTE ACABADO, S/ PLANOS DE DETALLE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	9,58
		Maquinaria	0,30
		Materiales	2,57
		Medios auxiliares	0,29
		6 % Costes Indirectos	0,76
			13,50
PMP_DTS			
3.4	M2	DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES <25; CONSISTENTE EN: - PRIMER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,4 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 13/7 PORFÍDICA, 9 L/M2. - SEGUNDO RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 2,0 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2. - INCLUYE BARRIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, SI FUERA NECESARIO; Y BARRIDO FINAL DE BORDES, TRAS 15 DÍAS PUESTA EN SERVICIO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	0,79
		Maquinaria	0,79
		Materiales	1,17
		Medios auxiliares	0,08
		6 % Costes Indirectos	0,17
			3,00

Código	Ud.	Descripción	Precio
PMP_TTS 3.5	M2	TRIPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES <25; CONSISTENTE EN: - PRIMER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,2 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 13/7 PORFÍDICA, 9 L/M2. - SEGUNDO RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,4 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2. - TERCER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 2 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2 - INCLUYE BARRIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, SI FUERA NECESARIO; Y BARRIDO FINAL DE BORDES, TRAS 15 DÍAS PUESTA EN SERVICIO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	1,07
		Maquinaria	1,37
		Materiales	1,60
		Medios auxiliares	0,12
		6 % Costes Indirectos	0,25
			4,41

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:4		SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO	
BPRC4.3.2a			
4.1	Ud	BALIZA CILÍNDRICA DE 50 CM DE ALTURA Y NIVEL DE RETROREFLEXIÓN 2, INCLUSO ELEMENTOS DE ANCLAJE, TOTALMENTE COLOCADA EN OBRA, INCLUYENDO PEQUEÑO CIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20 DE 40X40X20 CM.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	12,38
		Materiales	25,57
		Medios auxiliares	1,11
		6 % Costes Indirectos	2,34
			41,40
D1402101			
4.2	Ud	SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA, L-90 CM, INCLUSO POSTE Y CIMENTACION, COLOCADA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	20,77
		Maquinaria	9,04
		Materiales	77,34
		Medios auxiliares	3,12
		6 % Costes Indirectos	6,62
			116,89
D1402151			
4.3	Ud	CAJETÍN INFORMATIVO, REFLEXIVA, RECTANGULAR DE HASTA 30 X 35 CM EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, COLOCADO SOBRE SOPORTE EXISTENTE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	2,76
		Materiales	40,68
		Medios auxiliares	1,30
		6 % Costes Indirectos	2,68
			47,42
D1402151b			
4.4	Ud	SEÑAL INFORMATIVA DE VÍA PECUARIA RECTANGULAR, DE 35 X 50 CM EN CHAPA DE ACERO, INCLUSO SOPORTE Y CIMENTACIÓN, TOTALMENTE COLOCADA. RESOLUC. 26/4/1988 DE LA DIRECC. GRAL. DE PRODUCC. AGRARIA (DOGV Nº 824 DEL 13 DE MAYO.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	20,77
		Maquinaria	9,04
		Materiales	67,99
		Medios auxiliares	2,84
		6 % Costes Indirectos	6,04
			106,68

Código	Ud.	Descripción	Precio
NEW02 4.5	UD	CARTEL DE SEÑALIZACIÓN GENERAL DE 1600 x 1600 MM DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, CON DOS APOYOS CON TUBULAR DE 80x40x3 MM Y CIMENTACIONES DE 50x50x60 CM DE HORMIGÓN HM-20, SEGÚN PLANO DE DETALLE. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Mano de obra	33,55
		Maquinaria	18,10
		Materiales	320,02
		Medios auxiliares	11,03
		6 % Costes Indirectos	22,96
			405,66

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:5		GESTIÓN DE RESIDUOS	
D050001			
5.1	TN	GESTION DE RESIDUOS NIVEL I. Tn GESTIÓN DE RESIDUOS INERTES TIPO TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYENDO VALORIZACIÓN EN SU CASO Y ELIMINACIÓN EN VERTEDERO DE INERTES AURORIZADO POR LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	3,30
		6 % Costes Indirectos	0,20
			3,50
D050002			
5.2	TN	GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL II. NATURALEZA PÉTREA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	7,55
		6 % Costes Indirectos	0,45
			8,00
D050003			
5.3	TN	GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL II. NATURALEZA NO PÉTREA	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	9,43
		6 % Costes Indirectos	0,57
			10,00
D050004			
5.4	TN	GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL II. BASURAS Y POTENCIALMENTE PELIGROSOS.	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	141,51
		6 % Costes Indirectos	8,49
			150,00

Código	Ud.	Descripción	Precio
CAPITULO:6 SEGURIDAD Y SALUD			
D9100000			
6.1	PA	DE ABONO ÍNTEGRO POR SEGURIDAD Y SALUD SEGUN ANEJO CORRESPONDIENTE	
		Nombre de la Familia	Subtotal
		Sin descomposición	141,51
		6 % Costes Indirectos	8,49
			150,00

Alicante, en la fecha de la firma electrónica (en la portada)
EL REDACTOR DEL PROYECTO

Fdo.: Pedro M. Piñol Sempere
Ingeniero Civil

PRESUPUESTO

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
D0102001a					
1.1	M ²	LIMPIEZA O DESBROCE DE BERMAS Y CUNETAS EXISTENTES, POR MEDIOS MECÁNICOS Y APOYO MANUAL, GARANTIZANDO CONTINUIDAD DRENAJE ("FORMACIÓN DE CUNETA EN TIERRAS CON PENDIENTE LONGITUDINAL MÍNIMA DEL 1%), INCLUSO ARRANQUE DE VEGETACION, SIN ARBOLADO, CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS A VERTEDERO AUTORIZADO.	3.847,920	0,58	2.231,79
D0102041					
1.2	M ²	ADECUACIÓN DE EXPLANADA, CONSISTENTE EN ESCARIFICADO, NIVELACIÓN Y REFINO MEDIANTE MOTONIVELADORA/TRACTOR HASTA CONSEGUIR PENDIENTE TRANSVERSAL DEL 2%, RIEGO Y COMPACTACIÓN DE LA PLATAFORMA RESULTANTE.	8.702,980	0,21	1.827,63
D0101051					
1.3	M ³	DEMOLICION DE FIRME DE HORMIGÓN U OBRAS DE FABRICA EXISTENTES DE HORMIGÓN EN MASA O ARMADO, O DE MAMPOSTERÍA, QUE REQUIERAN EL USO DE MARTILLO HIDRÁULICO, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS A VERTEDERO AUTORIZADO.	0,770	15,12	11,64
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 1 MOVIMIENTO DE TIERRAS:					4.071,06

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 2 OBRAS DE DRENAJE Y HORMIGONES					
D0104053 2.1	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN TODO TIPO DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.	21,050	11,40	239,97
D0104054 2.2	M³	EXCAVACION LOCALIZADA EN ZANJA, POZO O TRINCHERA, EN ROCA MEDIANTE MARTILLO HIDRAULICO MONTADO SOBRE RETROEXCAVADORA, INCLUSO LIMPIEZA Y NIVELACION DE FONDO, PERFILADO DE TALUDES, CARGA Y TRANSPORTE A ACOPIO O VERTEDERO AUTORIZADO.	2,750	22,98	63,20
D0201101 2.3	M	CUNETA REVESTIDA DE SECCION TRIANGULAR DE 1.15 X 0.45 DE HORMIGON HM-20, Y 10 CM DE ESPESOR S/ PLANOS, PREPARACIÓN DE FONDO, ENCOFRADOS, VERTIDO, RASANTEADO Y CURADO DEL HORMIGÓN, ASÍ COMO CONFECCIÓN DE JUNTAS DE RETRACCIÓN CADA 5 ML.	32,000	16,81	537,92
NEW01 2.4	M2	PAVIMENTO CONTÍNUO CON HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 12 CM DE ESPESOR, CON ADICIÓN DE FIBRAS DE POLIPROPILENO (0,8 KG/M3), FABRICADO EN CENTRAL, EXTENDIDO CON REGLA VIBRANTE Y TALOCHA, ACABADO SUPERFICIAL "RAYADO" CON CEPILLO METÁLICO, ASÍ COMO CORTE DE JUNTAS CADA 4-5 ML (PAÑOS 20 M2 MÁXIMO), Y LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA, TOTALMENTE ACABADO, S/ PLANOS DE DETALLE.	45,000	13,50	607,50
BPRC2.1A 2.5	M3	HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20/IIa DE RESISTENCIA CARACTERÍSTICA 20 N/MM2, ELABORADO EN CENTRAL. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE, PUESTA EN OBRA EN CUALQUIER SITUACIÓN, VIBRADO Y CURADO.	3,000	74,95	224,85
D0106062 2.6	M³	FORMACION DE ESCOLLERA RECEBADA, CON PIEDRA DE 500 KG, PROCEDENTE DE CANTERA, RECEBADA CON HORMIGON HM-20. INCLUYENDO MOV. DE TIERRAS NECESARIO PARA PREPARACIÓN, VERTIDO, COLOCACION Y RASANTEO.	13,800	43,40	598,92
NEW03 2.7	UD	REPARACIÓN PUNTUAL DE IMPOSTAS Y EMOBOCADURAS CON HOMIGÓN HNE-20; Y/O BLOQUE DE HORMIGÓN PREFARBRICADO, ENLUCIDO Y BRUÑIDO; INCLUSO LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA.	1,000	30,00	30,00
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 2 OBRAS DE DRENAJE Y HORMI...					2.302,36

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 3 FIRMES Y PAVIMENTOS					
D1203001 3.1	M³	APORTE DE ZAHORRA ARTIFICIAL EN TRAMOS DISCONTINUOS Y ESPESOR VARIABLE S/ NECESIDADES, EXTENDIDA MEDIANTE GRAVILLADORA Y/O MOTONIVELADORA, REGADA Y COMPACTADA AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO.	174,080	20,96	3.648,72
D1205001A 3.2	M2	EMULSION C60BF4 (ECL-1) EN RIEGO DE IMPRIMACION CON UNA DOTACIÓN DE 1,2 KG/M2, INCLUYENDO BARRIDO PREVIO SI FUERA NECESARIO.	7.272,010	0,42	3.054,24
NEW01 3.3	M2	PAVIMENTO CONTÍNUO CON HORMIGÓN HNE-20/P/20 DE 12 CM DE ESPESOR, CON ADICIÓN DE FIBRAS DE POLIPROPILENO (0,8 KG/M3), FABRICADO EN CENTRAL, EXTENDIDO CON REGLA VIBRANTE Y TALOCHA, ACABADO SUPERFICIAL "RAYADO" CON CEPILLO METÁLICO, ASÍ COMO CORTE DE JUNTAS CADA 4-5 ML (PAÑOS 20 M2 MÁXIMO), Y LIMPIEZA DE RESTOS DE OBRA, TOTALMENTE ACABADO, S/ PLANOS DE DETALLE.	1.430,980	13,50	19.318,23
PMP_DTS 3.4	M2	DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES <25; CONSISTENTE EN: - PRIMER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,4 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 13/7 PORFÍDICA, 9 L/M2. - SEGUNDO RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 2,0 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2. - INCLUYE BARRIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, SI FUERA NECESARIO; Y BARRIDO FINAL DE BORDES, TRAS 15 DÍAS PUESTA EN SERVICIO.	5.915,810	3,00	17.747,43
PMP_TTS 3.5	M2	TRIPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES <25; CONSISTENTE EN: - PRIMER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,2 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 13/7 PORFÍDICA, 9 L/M2. - SEGUNDO RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 1,4 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2. - TERCER RIEGO CON EMULSIÓN C65B2TRG CON ELASTÓMERO, DE 2 KG/M2 + EXTENDIDO DE GRAVILLA 6/3 PORFÍDICA, 7 L/M2 - INCLUYE BARRIDO PREVIO DE LA SUPERFICIE, SI FUERA NECESARIO; Y BARRIDO FINAL DE BORDES, TRAS 15 DÍAS PUESTA EN SERVICIO.	1.356,200	4,41	5.980,84
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 3 FIRMES Y PAVIMENTOS:					49.749,46

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 4 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO					
BPRC4.3.2a					
4.1	UD	BALIZA CILÍNDRICA DE 50 CM DE ALTURA Y NIVEL DE RETROREFLEXIÓN 2, INCLUSO ELEMENTOS DE ANCLAJE, TOTALMENTE COLOCADA EN OBRA, INCLUYENDO PEQUEÑO CIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20 DE 40X40X20 CM.	10,000	41,40	414,00
D1402101					
4.2	Ud	SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA, L-90 CM, INCLUSO POSTE Y CIMENTACION, COLOCADA	2,000	116,89	233,78
D1402151					
4.3	Ud	CAJETÍN INFORMATIVO, REFLEXIVA, RECTANGULAR DE HASTA 30 X 35 CM EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, COLOCADO SOBRE SOPORTE EXISTENTE.	2,000	47,42	94,84
D1402151b					
4.4	Ud	SEÑAL INFORMATIVA DE VÍA PECUARIA RECTANGULAR, DE 35 X 50 CM EN CHAPA DE ACERO, INCLUSO SOPORTE Y CIMENTACIÓN, TOTALMENTE COLOCADA. RESOLUC. 26/4/1988 DE LA DIRECC. GRAL. DE PRODUCC. AGRARIA (DOGV Nº 824 DEL 13 DE MAYO.	3,000	106,68	320,04
NEW02					
4.5	UD	CARTEL DE SEÑALIZACIÓN GENERAL DE 1600 x 1600 MM DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, CON DOS APOYOS CON TUBULAR DE 80x40x3 MM Y CIMENTACIONES DE 50x50x60 CM DE HORMIGÓN HM-20, SEGÚN PLANO DE DETALLE. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN.	2,000	405,66	811,32
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 4 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO:					1.873,98

			Medición	Precio (Euros)	Importe (Euros)
CAPÍTULO 5 GESTIÓN DE RESIDUOS					
D050001 5.1	TN	GESTION DE RESIDUOS NIVEL I. Tn GESTIÓN DE RESIDUOS INERTES TIPO TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYENDO VALORIZACIÓN EN SU CASO Y ELIMINACIÓN EN VERTEDERO DE INERTES AURORIZADO POR LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE.	360,160	3,50	1.260,56
D050002 5.2	TN	GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL II. NATURALEZA PÉTREA	3,570	8,00	28,56
D050003 5.3	TN	GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL II. NATURALEZA NO PÉTREA	0,240	10,00	2,40
D050004 5.4	TN	GESTIÓN DE RESIDUOS NIVEL II. BASURAS Y POTENCIALMENTE PELIGROSOS.	0,080	150,00	12,00
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 5 GESTIÓN DE RESIDUOS:					1.303,52

			<u>Medición</u>	<u>Precio (Euros)</u>	<u>Importe (Euros)</u>
CAPÍTULO 6	SEGURIDAD Y SALUD				
D9100000					
6.1	PA	DE ABONO ÍNTEGRO POR SEGURIDAD Y SALUD SEGUN ANEJO CORRESPONDIENTE	1,000	150,00	150,00
TOTAL PRESUPUESTO CAPÍTULO Nº 6 SEGURIDAD Y SALUD:					150,00

PAVIMENTACIÓN DE CAMINO VECINAL "EL CASTELLET". 2019.PFS.153 CASTELL DE CASTELLS

Presupuesto de ejecución material

	<u>Importe (€)</u>
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS	4.071,06
2 OBRAS DE DRENAJE Y HORMIGONES	2.302,36
3 FIRMES Y PAVIMENTOS	49.749,46
4 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO	1.873,98
5 GESTIÓN DE RESIDUOS	1.303,52
6 SEGURIDAD Y SALUD	150,00
Total	<u>59.450,38</u>

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE CAPÍTULOS

Capítulo	Importe (Euros)
1 MOVIMIENTO DE TIERRAS	4.071,06
2 OBRAS DE DRENAJE Y HORMIGONES	2.302,36
3 FIRMES Y PAVIMENTOS	49.749,46
4 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO	1.873,98
5 GESTIÓN DE RESIDUOS	1.303,52
6 SEGURIDAD Y SALUD	150,00
Presupuesto de Ejecución Material	59.450,38
Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
13.00% de Gastos Generales	7.728,55
6.00% de Beneficio Industrial	3.567,02
Presupuesto de Licitación (sin IVA)	70.745,95
Asciende el Presupuesto Base de Licitación (sin IVA) a la expresada cantidad de SETENTA MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
21,00% de I.V.A.:	14.856,65
Presupuesto de Licitación (con IVA)	85.602,60
Asciende el Presupuesto Base de Licitación (con IVA) a la expresada cantidad de OCHENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS DOS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS.	

Alicante, en la fecha de la firma electrónica (en la portada)
 EL REDACTOR DEL PROYECTO

Fdo: Pedro M. Piñol Sàmpere
 Ingeniero Civil