MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

CLAVE:	**08.490.137/2111**

TIPO:	REF. CRONOLÓGICA:
P. I. – MEMORIA, PLANOS Y VALORACIÓN ECONÓMICA	**Marzo 2011**

TÍTULO BÁSICO: **PROYECTO INFORMATIVO DEL PROYECTO DE OBRAS DE DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ (PROVINCIA DE CASTELLÓN).**

PROVINCIA:	CASTELLÓN	12
TÉRMINO MUNICIPAL:	ALCALÁ DE XIVERT – SANTA MAGDALENA DE PULPIS – PEÑÍSCOLA - BENICARLÓ	12570 – 12597 – 12598 - 12580
RÍO:	RAMBLA DE ALCALÁ	0821

DIRECTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO E. FRANCH FERRER

AUTOR: JAVIER CAMPOY BLASCO	CONSULTOR: ayesa ingeniería

PROYECTO INFORMATIVO – TOMO I

ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO INFORMATIVO

MEMORIA INFORMATIVA

ANEJO Nº 01.-ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (se aporta como documento independiente en el TOMO II del presente Proyecto Informativo)

ANEJO Nº 02.-ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA (se aporta como documento independiente en el TOMO III del presente Proyecto Informativo)

ANEJO Nº 03.- ESTUDIO DE EXPROPIACIONES, SERVIDUMBRES Y OCUPACIÓN TEMPORAL

PLANOS

PLANO 1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO 2.- PLANOS INFORMATIVOS

PLANO 3.- PLANTA DE ACTUACIONES

PLANO 4.- ACTUACIÓN EN ALCALÁ DE XIVERT

PLANO 5.- ACTUACIÓN EN SANTA MAGDALENA DE PULPIS

PLANO 6.- ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA–BENICARLÓ

VALORACIÓN ECONÓMICA

4.1.- VALORACIÓN ECONÓMICA DE EJECUCION MATERIAL

4.2.- RESUMEN DE LA VALORACIÓN ECONÓMICA POR CAPÍTULOS.

ÍNDICE DEL TOMO I

MEMORIA INFORMATIVA

ANEJO Nº 01.-ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (se aporta como documento independiente en el TOMO II del presente Proyecto Informativo)

ANEJO Nº 02.-ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA (se aporta como documento independiente en el TOMO III del presente Proyecto Informativo)

ANEJO Nº 03.- ESTUDIO DE EXPROPIACIONES, SERVIDUMBRES Y OCUPACIÓN TEMPORAL

PLANOS

PLANO 1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO 2.- PLANOS INFORMATIVOS

PLANO 3.- PLANTA DE ACTUACIONES

PLANO 4.- ACTUACIÓN EN ALCALÁ DE XIVERT

PLANO 5.- ACTUACIÓN EN SANTA MAGDALENA DE PULPIS

PLANO 6.- ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA–BENICARLÓ

VALORACIÓN ECONÓMICA

4.1.- VALORACIÓN ECONÓMICA DE EJECUCION MATERIAL

4.2.- RESUMEN DE LA VALORACIÓN ECONÓMICA POR CAPÍTULOS.

NOTA.- Los contenidos del presente tomo quedan destacados sobre fondo gris.

Proyecto informativo del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón)

Memoria Informativa

Índice

1. Introducción 1

2. Antecedentes 3

2.1. Antecedentes administrativos 3

2.2. Antecedentes ambientales 9

3. Objeto del proyecto informativo 10

4. Objetivos del Proyecto 11

4.1. Objetivos generales 11

4.2. Objetivos particulares 11

5. Estado actual 13

5.1. Actuación en Alcalà de Xivert 13

5.2. Actuación en Santa Magdalena de Pulpis 17

5.3. Actuación en Peñíscola - Benicarló 19

6. Limitaciones y condicionantes 24

6.1. Establecidos por la propuesta del proyecto 24

6.2. Condicionantes físicos y técnicos 24

6.3. Condicionantes legales 25

7. Estudios previos 25

7.1. Cartografía y sistema de referencia 25

7.2. Geología general y geomorfología 25

7.3. Hidrogeología 26

7.4. Planeamiento urbanístico 27

7.5. Hidrología 27

8. Estudio de alternativas 30

9. Descripción de la solución adoptada 35

9.1. Niveles de protección 35

9.2. Actuaciones integrantes 36

9.2.1. Actuación en Alcalà de Xivert 36

9.2.2. Actuación de defensa frente a Avenidas en Santa Magdalena de Pulpis 45

9.2.3. Actuaciones de defensa frente a avenidas en Peñíscola - Benicarló 52

10. Descripción del proyecto 58

10.1. Topografía 58

10.2. Geotecnia 59

10.3. Trazado 60

10.4. Cálculos hidráulicos 62

10.5. Cálculos estructurales 70

10.6. Cálculos eléctricos 74

11. Obra civil 75

11.1. Movimiento de tierras 75

11.2. Estructuras 76

11.3. Urbanización 77

12. Reposición de servicios 77

13. Expropiaciones 79

14. Estudio de seguridad y salud 80

15. Programa de trabajos y plazo de ejecución 80

16. Gestión de residuos 81

17. Restauración paisajística y ambiental 81

18. Estudio de Impacto Ambiental 82

19. Estudio de Integración Paisajística 83

20. Valoración económica 83

21. Documentos de que consta el proyecto Informativo 84

22. Conclusión 85

1. Introducción

La plana de Vinaròs-Benicarló está sometida a dos tipos de inundaciones: de un lado, las inundaciones alóctonas, que se generan como consecuencia de las avenidas extraordinarias de las ramblas. Se producen con lluvias intensas y voluminosas generalizadas sobre parte o la totalidad de la cuenca media y alta. Los caudales asociados son elevados, por lo que al llegar a la plana costera provocan desbordamientos, y que normalmente viene asociados a altos periodos de recurrencia.

Las segundas son las denominadas inundaciones autóctonas, que se producen como consecuencia de la caída de lluvias muy intensas y localizadas en dichas planas o llanuras costeras. Para éstas el volumen de escorrentías no es muy elevado y se canalizan por paleocauces, vaguadas y redes de drenaje antrópicas. Estos sucesos por el contrario están asociados a periodos de recurrencia menores, y afectan principalmente a núcleos urbanos, donde las infraestructuras de drenaje están dimensionadas para periodos de recurrencia similares.

Para la Rambla de Alcalá se suelen presentar problemas de drenaje en el corredor del mismo nombre, y en la cabecera de su cuenca, debido a los débiles gradientes y al escaso desarrollo de la red de drenaje. Las entrevistas con los lugareños (Segura Beltrán, 2004) han confirmado dos desbordamientos en los años sesenta (seguramente en 1967 y 1969) especialmente acentuadas en las curvas que describe la rambla en Santa Magdalena y Peñíscola. Y por su carácter extraordinario, así como por su cercanía en el tiempo, destacamos las inundaciones acaecidas el 20 de octubre de 2000, y especialmente las del 10 de noviembre de 2003, que motivaron el inicio de una serie de actuaciones por parte de las diferentes administraciones y que hoy se concretan en el presente documento. Posteriores episodios como los acaecidos el 19 de octubre de 2008 en Benicarló, y que afectaron al barranco de la Sotà y al tramo final de la rambla de Alcalá no hicieron más que confirmar esta necesidad de actuación.

La Rambla de Alcalá discurre, con aproximadamente unos 25 km. de longitud, por el corredor natural definido entre la población de Alcalá de Xivert, al sur, y Benicarló al norte, en la comarca del Baix Maestrat (Provincia de Castellón). Dicho corredor se orienta paralelo a la línea de costa mediterránea, de la que lo separa la Sierra de Irta, y a la cual flanquea por el norte, buscando la desembocadura al mar, al sur del casco urbano principal de Benicarló, y muy cerca ya del límite de término municipal de éste con Peñíscola.

De norte a sur, el discurrir de la rambla principal interesa a los municipios de Alcalá de Xivert, Santa Magdalena de Pulpis, Peñíscola y Benicarló.

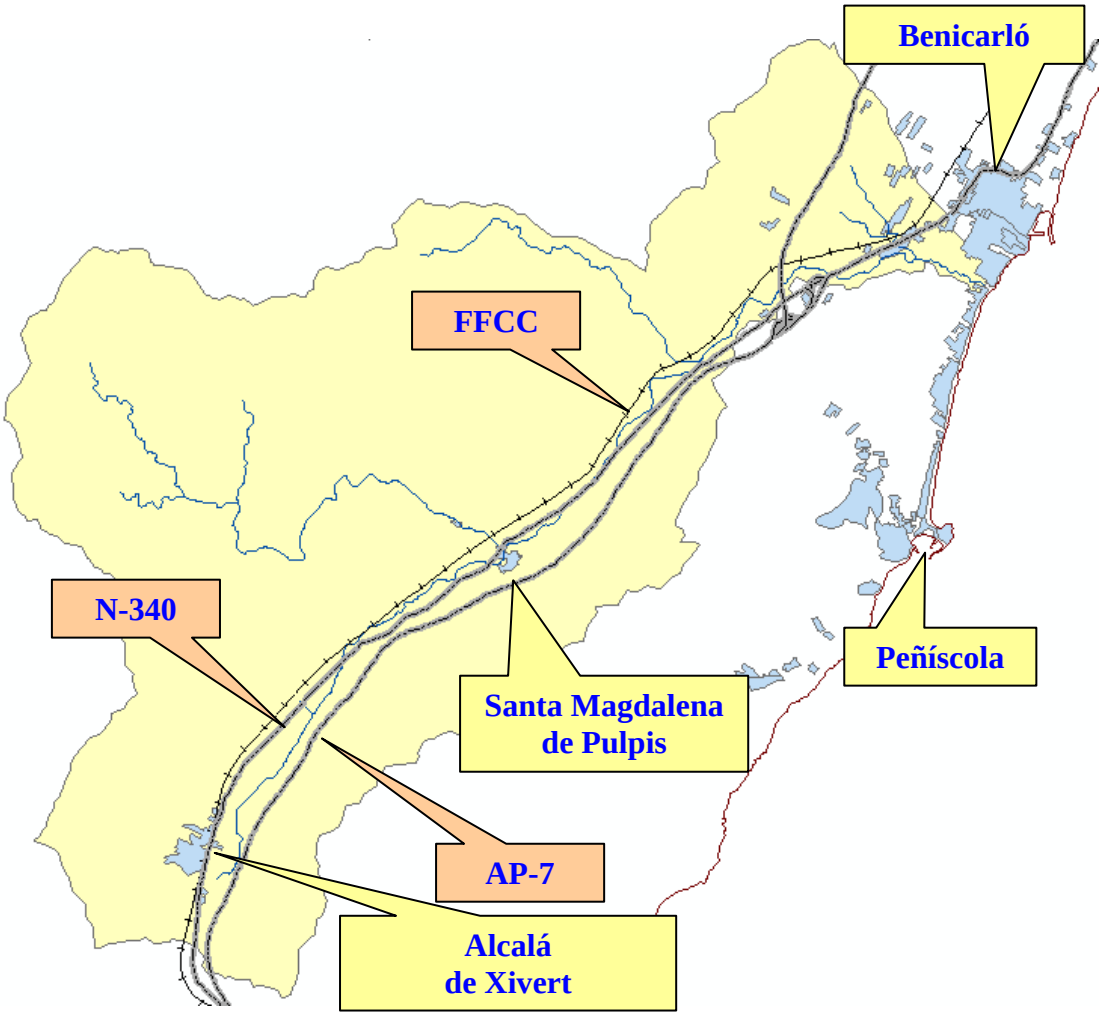


Figura nº 1.- Emplazamiento de las infraestructuras y municipios

El corredor natural por el que discurre la Rambla de Alcalá es también aprovechado por las principales infraestructuras de conexión norte sur en el mediterráneo (Autopista AP-7, Carretera Nacional N-340 y FFCC Valencia-Barcelona), con las que la rambla compite en la búsqueda del espacio para su desarrollo, y es la causa de la mayoría de problemas de drenaje e inundaciones detectados. Otro tanto ocurre con la ubicación de las principales poblaciones existentes en la cuenca, Alcalá de Xivert y especialmente Santa Magdalena de Pulpis, que han encontrado en esa cubeta natural el marco idóneo para su asentamiento y desarrollo.

Las actuaciones previstas, en las que se enmarcan los presentes trabajos, se dirigen a la resolución de una serie de problemas de drenaje existentes a lo largo de la citada Rambla de Alcalá, con cuenca enteramente perteneciente al ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Las obras incluidas en el presente proyecto afectan puntualmente a distintos tramos de la citada rambla, incluyendo la cabecera, tramo intermedio y el tramo bajo de la misma. Dichas actuaciones quedan emplazadas en el Plano adjunto, de Planta general de las actuaciones (veáse documento "Planos").

El inicio de la actuación se emplaza en un punto previo al inicio del cauce definido como tal de la rambla de Alcalá, en un punto de la cabecera de la cuenca, y posterior al punto de desagüe de la cubeta endorreica existente en dicha cabecera, en el término municipal de Alcalá. Este punto de inicio es previo al cruce de la N-340 por parte del denominado Sequiol de la Foia (cauce de origen antrópico que drena las aguas acumuladas en la cubeta endorreica y las transporta al inicio de la rambla de Alcalá), y finaliza en la zona urbana de Benicarló, aguas arriba del puente de la avenida del Papa Luna.

2. Antecedentes

2.1. Antecedentes administrativos

Las obras de referencia se encuentran englobadas bajo el título genérico de ***DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ (CASTELLÓN)*** en el anexo II - Listado de Inversiones correspondientes a la Cuenca del Júcar, de la Ley 10/2001-, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, y modificaciones posteriores según Real Decreto-Ley 2/2004, de 18 de junio, y Ley 11/2005, de 22 de junio, y que había sido aprobada y declarada de interés general de la nación en el Real Decreto-Ley 9/1998, de 28 de agosto. Se estableció el objetivo principal de las actuaciones como el de protección y reducción de riesgos frente a avenidas.

Con posterioridad, durante el año 2005 y primeros meses de 2006, la Confederación Hidrográfica del Júcar procedió a la realización de un nuevo estudio hidrológico e hidráulico de detalle, que permitió la proposición de alternativas finales de actuación a tenor de todos los antecedentes existentes descritos.

También el Plan de Acción Territorial de Carácter Sectorial sobre prevención de Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana (PATRICOVA), incluye dentro de su Programa de Actuaciones el ENCAUZAMIENTO DE LA RAMBLA DE ALCALÁ (ECC05), que prevé la disminución del riesgo de inundación que afecta a los núcleos urbanos costeros de Peñíscola y Benicarló, mediante la construcción de un dique por la margen izquierda y el encauzamiento de la Rambla de Alcalá en las partidas de Sanadorlí y Solader y hasta la desembocadura. También se incluye la RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA FORESTAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ (CC05) que contempla la construcción de diques y reforestación parcial de la cuenca con el objetivo de disminuir los caudales punta y sólidos (laminación de

avenidas y mejora de la calidad del medio). A continuación se muestran las fichas extraídas del documento PATRICOVA:

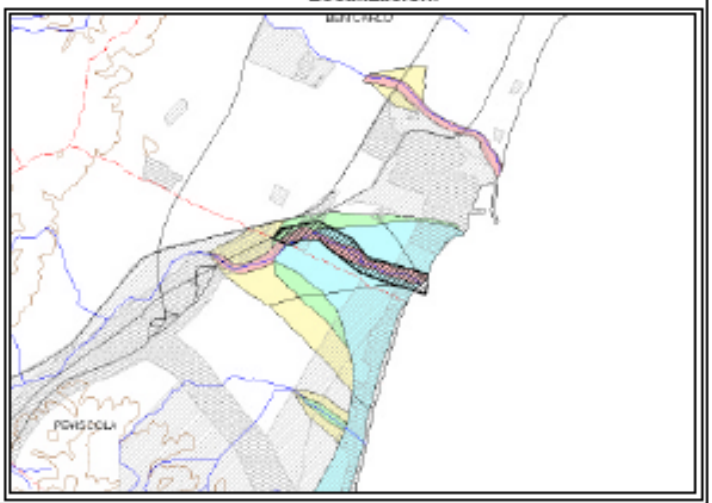
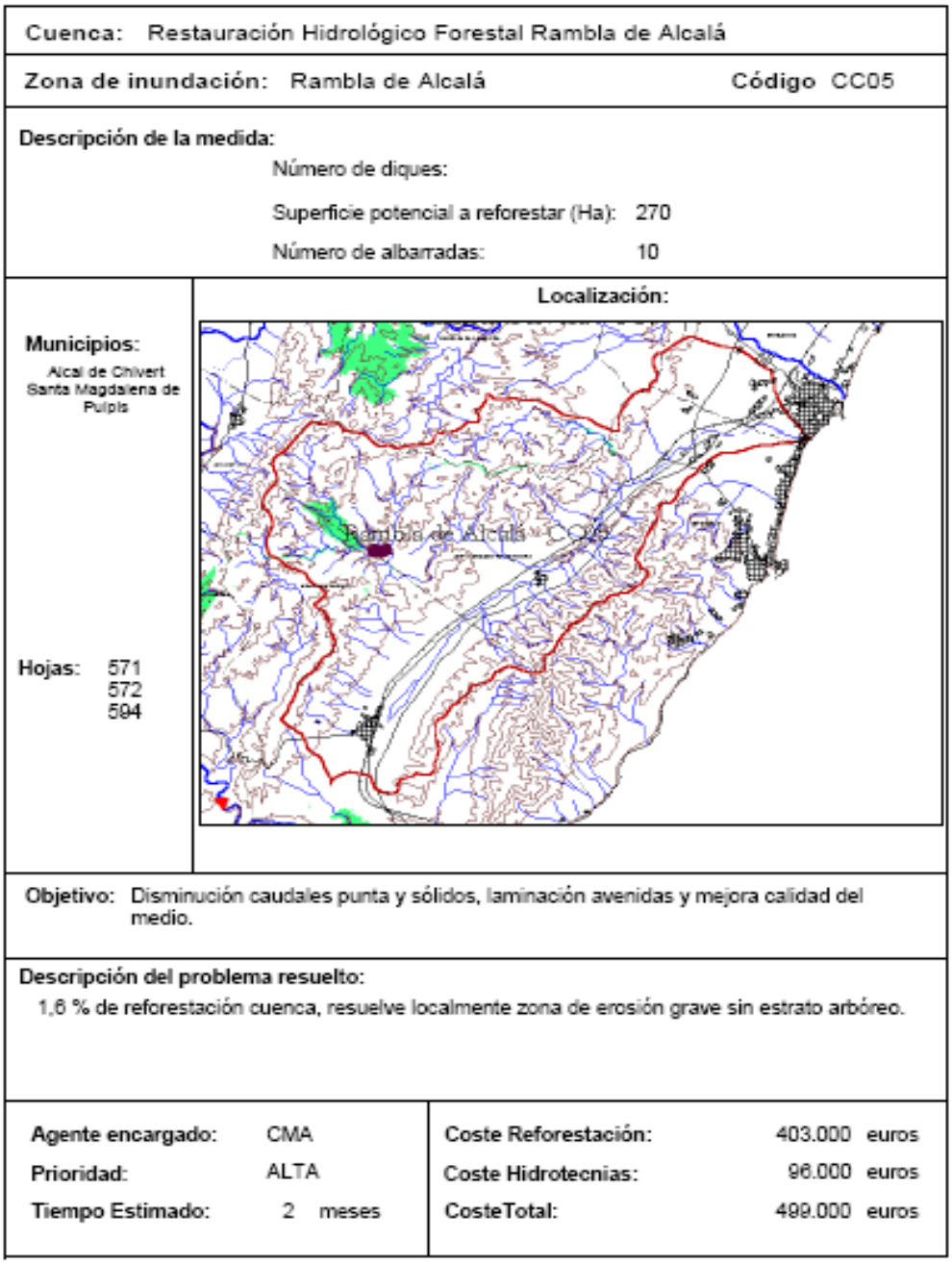
Título: Encauzamiento de la Rambla de Alcalá	
Zona: Rambla de Alcalá (CC05)	**Código:** ECC05
Descripción de la medida: Encauzamiento de la Rambla de Alcalá en las partidas Sanadorlí y Solader, con longitud total de 2.600 metros, y hasta la desembocadura. Incluye la reposición de servidumbres, que precisa de alguna estructura nueva de puente. El caudal de proyecto es de 600 m3/s.	
Municipios: Benicarló **Hojas:** 571	**Localización:** 
Objetivo:	Incremento umbral de desbordamiento / Eliminación punto crítico
Descripción del problema resuelto: Disminuir el riesgo de inundación que afecta a los núcleos urbanos costeros de tipo turístico de los municipios de Peñíscola (al sur) y Benicarló (al norte).	
Oportunidad	Proyecto en redacción en CHJ. Variante de Vinaros-Benicarló también en proyecto.
Efectos negativos:	1.-Posible impacto sobre el ecosistema ripario.
Alternativas: 1.- Dique por la margen izquierda.	**Coordinación con:** Benicarló
Agente encargado: CHJ **Prioridad:** ALTA	**Tiempo estimado:** 12 meses 3.000.000 euros

Figura nº 2.- Ficha de actuación de PATRICOVA. Actuación estructural



Cuenca: Restauración Hidrológico Forestal Rambla de Alcalá

Zona de inundación: Rambla de Alcalá — Código CC05

Descripción de la medida:

Número de diques:

Superficie potencial a reforestar (Ha): 270

Número de albarradas: 10

Municipios:
Alcalá de Chivert
Santa Magdalena de Pulpis

Localización:

Hojas: 571
572
594

Objetivo: Disminución caudales punta y sólidos, laminación avenidas y mejora calidad del medio.

Descripción del problema resuelto:
1,6 % de reforestación cuenca, resuelve localmente zona de erosión grave sin estrato arbóreo.

Agente encargado:	CMA	Coste Reforestación:	403.000 euros
Prioridad:	ALTA	Coste Hidrotecnias:	96.000 euros
Tiempo Estimado:	2 meses	CosteTotal:	499.000 euros

Figura nº 3.- Ficha de actuación de PATRICOVA. Actuación de restauración hidrológico-forestal

Por tanto las actuaciones previstas, en las que se enmarcan los presentes trabajos, se incluyen dentro de este programa de actuaciones del citado Plan Sectorial a lo largo de la Rambla de Alcalá, con cuenca enteramente perteneciente al ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar, y que por tanto están siendo desarrolladas por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

Paralelamente a este proceso la Conselleria de Infraestructuras i Transports División de Recursos Hidráulicos redacta en diciembre de 2003 el ***"Estudio de soluciones y anteproyecto de encauzamiento de la rambla de Alcalá en zona urbana. Benicarló (Castellón)"*** que desarrollaba las actuaciones ahora previstas en los términos municipales de Peñíscola y Benicarló por el Ministerio, y que dividía el encauzamiento en los tramos designados como Tramo I, II, III, y IV, y de los cuales se ejecutó la Fase I en 2007, por parte de la División de Recursos Hidráulicos de la Conselleria, previa redacción del proyecto con el título de: ***"Puente de la Avenida del Papa Luna sobre la Rambla de Alcalá. Benicarló (Castellón)"***, en 2005 y ejecución de las obras en el citado 2007, todo ello dentro de una tramitación de emergencia aprobada en febrero de 2005.

En una primera fase de la tramitación ambiental del proyecto, en cumplimiento del artículo 13 del Real Decreto 1.131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del R.D.L. 1302/1986 de Evaluación de impacto ambiental, legislación en vigor cuando se inició la tramitación ambiental del proyecto, se redactó por parte de la C.H. del Júcar, y tras acuerdo con la Conselleria para incluir en ésta, los tramos II, III, y IV del término municipal de Benicarló, la **Memoria – Resumen de Impacto Ambiental** del Proyecto denominado "**Obras de drenaje integral de la Rambla de Alcalá (Castellón)** Código 20070048 ", para dar a conocer al órgano ambiental, en este caso la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, la intención de llevar a cabo las obras de drenaje integral de la Rambla de Alcalá, y para que dicho Organismo pudiera efectuar consultas a las personas, Instituciones y Administraciones interesadas, en relación con el alcance y contenido del estudio de impacto ambiental de la futura actuación.

El 28 de Marzo de 2006 la C.H. del Júcar fue autorizada por la Dirección General del Agua, a la redacción del Pliego de Bases para la contratación de la Asistencia Técnica para la redacción del Proyecto de: ***"Drenaje Integral de la rambla Alcalá, incorporando al mismo los tramos II, III, y IV, T.M. Benicarló (Castellón)"*****,** para acomodarse a la nomenclatura utilizada por la Conselleria en el Anteproyecto citado anteriormente.

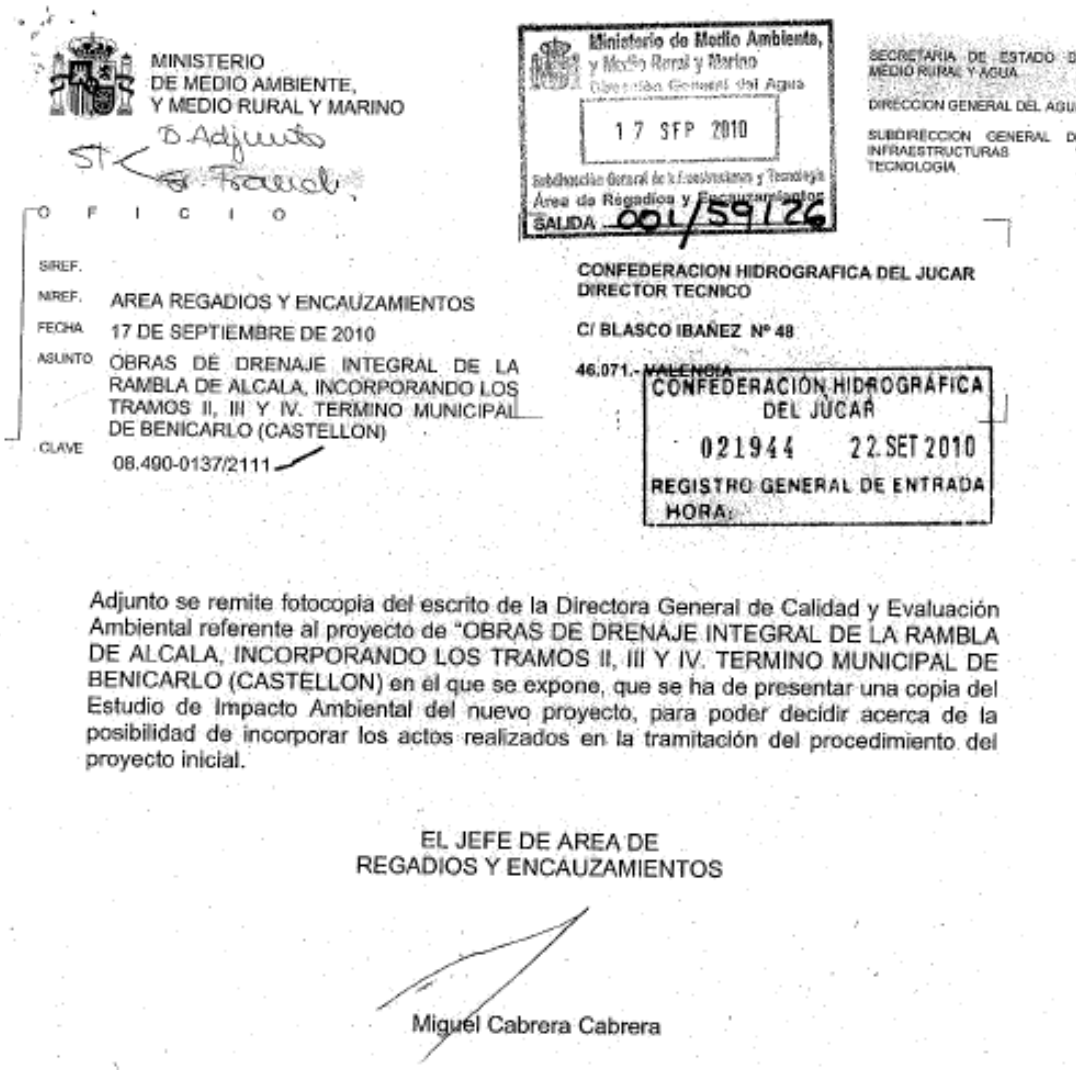
Posteriormente, el Ministerio licita el proyecto de las "Obras de drenaje integral de la rambla de Alcalá incorporando al mismo los tramos II, III y IV del término municipal de Benicarló", proyecto en los que se enmarcan los presentes trabajos.

A efectos de la tramitación ambiental del expediente, desde la Dirección General del Agua se solicitó a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental con fecha 2 de julio de 2010 que se iniciara un nuevo expediente para este proyecto pues ya había expirado el plazo indicado en el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos.

Así mismo desde la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental se remitió un comunicado en el que se solicita el estudio impacto ambiental, indicando que se incorporan tramos nuevos y que, dado que se desconoce si a lo largo del tiempo transcurrido se han planteado cambios en la zona de la Rambla de Alcalá, se debe estudiar la aplicabilidad de las actuaciones ya realizadas al nuevo expediente con objeto de agilizar los trámites o por el contrario, comenzar de nuevo la tramitación de ambiental del proyecto.

Al final del presente apartado se muestra el contenido del comunicado de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental recibido en la Dirección General del Agua.

Sin embargo, tal y como se describe en la presente memoria, el Proyecto *"Obras de drenaje integral de la rambla de Alcalá incorporando los tramos II, III y IV del término municipal de Benicarló"* (Código 20100352) no introduce cambios sustanciales respecto de las descritas en la Memoria resumen de Impacto Ambiental de las *"Obras de drenaje integral de la Rambla de Alcalá (Castellón)"* (Código 20070048)", y por tanto no se añaden nuevos tramos a los ya recogidos en este último.



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE,
Y MEDIO RURAL Y MARINO

D. Adjunto
ST

O F I C I O

Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
Dirección General del Agua
17 SEP 2010
Subdirección General de Explotaciones y Tecnología
Área de Regadíos y Encauzamientos
SALIDA 001/59126

SECRETARIA DE ESTADO D
MEDIO RURAL Y AGUA
DIRECCION GENERAL DEL AGU
SUBDIRECCION GENERAL D
INFRAESTRUCTURAS
TECNOLOGIA

SIREF.
NIREF. AREA REGADIOS Y ENCAUZAMIENTOS
FECHA 17 DE SEPTIEMBRE DE 2010
ASUNTO OBRAS DE DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALA, INCORPORANDO LOS TRAMOS II, III Y IV. TERMINO MUNICIPAL DE BENICARLO (CASTELLON)
CLAVE 08.490-0137/2111

CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL JUCAR
DIRECTOR TECNICO
C/ BLASCO IBAÑEZ Nº 48
46.071.- VALENCIA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR
021944 22.SET.2010
REGISTRO GENERAL DE ENTRADA
HORA:

Adjunto se remite fotocopia del escrito de la Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental referente al proyecto de "OBRAS DE DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALA, INCORPORANDO LOS TRAMOS II, III Y IV. TERMINO MUNICIPAL DE BENICARLO (CASTELLON) en el que se expone, que se ha de presentar una copia del Estudio de Impacto Ambiental del nuevo proyecto, para poder decidir acerca de la posibilidad de incorporar los actos realizados en la tramitación del procedimiento del proyecto inicial.

EL JEFE DE AREA DE
REGADIOS Y ENCAUZAMIENTOS

Miguel Cabrera Cabrera

Figura nº 4.- Escrito de la Dirección General del Agua

2.2. Antecedentes ambientales

La actuación que plantea el proyecto de "Obras de drenaje integral de la rambla de Alcalá incorporando los tramos II, III y IV del término municipal de Benicarló" debe ser sometida a Evaluación de Impacto Ambiental según el RDL 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

Las actuaciones que se proyectan están incluidas en el Anexo I del RDL 1/2008, en concreto en el grupo 9 *"Otros proyectos"*, en donde, entre otras actuaciones, se indican las siguientes:

d. Todos los proyectos* incluidos *en el anexo II cuando sea exigida la evaluación de impacto ambiental por la normativa autonómica.

En el Grupo 8 "Proyectos *de ingeniería hidráulica y de gestión del agua*" del anexo II del RDL 1/2008 se recogen las siguientes actuaciones:

c. Construcción de vías navegables, puertos de navegación Interior, obras de encauzamiento y proyectos de defensa de cauces y márgenes cuando la longitud total del tramo afectado sea superior a 2 kilómetros y no se encuentran entre los supuestos contemplados en el anexo I. Se exceptúan aquellas actuaciones que se ejecuten para evitar el riesgo en zona urbana,

Si nos remitimos a la legislación autonómica en materia de evaluación ambiental, el Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se aprobó el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat, de Impacto Ambiental en su disposición adicional incluye dos anexos, el Anexo I donde se establecen las especificaciones relativas a las obras, instalaciones o actividades comprendidas en el anexo de la Ley de la Generalitat Valenciana 2/1989, de 3 de marzo, de impacto ambiental y el anexo II donde se enumeran las actividades sujetas a estimación de impacto ambiental. Dentro de las actividades del grupo 8 "Proyectos de infraestructura" se incluyen entre otras:

f) Obras de canalización y/o regularización de cursos de agua, cuando discurran en terrenos seminaturales, naturales o incultos, clasificados como suelo no urbanizable, salvo en los casos que desarrollen trazados recogidos en instrumentos de ordenación del territorio con Declaración positiva de Impacto Ambiental o cuando constituyan conservación o mejora de las actualmente existentes, sin modificar su trazado.

De acuerdo con el artículo 6 del RDL 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, el promotor solicitará del órgano que determine cada comunidad autónoma que el proyecto sea sometido a evaluación de impacto ambiental. La solicitud se acompañará de un documento inicial del proyecto. El artículo 8 punto c del mismo se establece que en los proyectos que deban ser autorizados o aprobados por la Administración General del Estado, el plazo para trasladar al promotor la amplitud y el nivel de detalle del estudio de impacto ambiental, así como las contestaciones recibidas a las consultas efectuadas, será de tres meses, computándose dicho plazo desde la recepción por el órgano ambiental de la solicitud y de la documentación a que se refiere el artículo 6.

En el caso del proyecto que nos ocupa, se redactó una memoria - resumen iniciando de este modo el procedimiento de TRAMITACIÓN regulado en los artículos 13 a 22 del Real Decreto 1.131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del R.D.L. 1302/1986 de Evaluación de impacto ambiental, legislación vigente cuando se redactó la misma, en los que se prevé una secuencia sucesiva de inicio del procedimiento, consultas iniciales del órgano medioambiental competente a las personas, Instituciones y Administraciones previsiblemente afectadas por la ejecución del proyecto, con relación al impacto ambiental, que a juicio de cada una, se derive de aquel, o cualquier indicación que estimen beneficiosa para una mayor protección y defensa del medio ambiente, así como cualquier propuesta que estimen conveniente respecto a los contenidos específicos a incluir en el Estudio de Impacto Ambiental.

Hoy derogado dicho Real Decreto, y en virtud del vigente RDL 1/2008, la memoria ambiental tiene el efecto del trámite del los artículos 6 y 8.3 del citado RDL 1/2008

En la elaboración del proyecto constructivo se han tenido en cuenta las sugerencias de tipo técnico formuladas como respuesta a las consultas previas. En el correspondiente documento de Estudio de impacto ambiental se analiza el contenido de las respuestas a estas consultas, adjuntando copia de las mismas.

3. Objeto del proyecto informativo

El objeto del presente Proyecto Informativo es el de describir la totalidad de las obras necesarias para disminuir el riesgo de inundación en la zona de influencia de la Rambla de Alcalá, de forma que tal descripción resulte satisfactoria para el sometimiento de la actuación a los pertinentes procesos de Información Pública y Tramitación Ambiental, siendo definidas, posteriormente, las citadas obras con el necesario grado de detalle en el correspondiente Proyecto de Obras.

4. Objetivos del Proyecto

4.1. Objetivos generales

- Coordinar las obras del **Proyecto de Obras de drenaje integral de la Rambla de Alcalá (Provincia de Castellón)**, con las actuaciones previstas, y actualmente en desarrollo, en la desembocadura de la Rambla de Alcalá, en el término municipal de Benicarló.
- Diseño del proyecto coordinado con el desarrollo de los Planes de Ordenación de los municipios de Alcalá de Xivert, Santa Magdalena de Pulpis, Peñíscola, y Benicarló.
- Compatibilizar las actuaciones de defensa frente a avenidas con la regeneración paisajística y ambiental de la Rambla de Alcalá.

4.2. Objetivos particulares

Los objetivos particulares que deberán delimitar las actuaciones sobre la Rambla de Alcalá:

- Estudio y en su caso definición de una zona de laminación, en cabecera de la cuenca
- Mejora de la capacidad hidráulica de la rambla en Alcalá de Xivert
- Mejora del drenaje transversal de la N-340
- Mejora del drenaje transversal y longitudinal de la línea de ferrocarril
- Actuaciones de defensa frente avenidas en Santa Magdalena de Pulpis
- Actuaciones de defensa frente avenidas en Peñíscola y Benicarló

Definición de la zona de laminación

Con la primera de de las actuaciones se pretende definir una zona en la cubeta conformada entre el municipio de Alcalá de Xivert y el límite del término municipal de Alcalá-Santa Magdalena de modo que se produzca una laminación de las puntas de los hidrogramas generados en la cabecera de la cuenca de tal modo que las actuaciones propuestas en dicha cabecera no produzcan un incremento del caudal punta en la zona urbana de Benicarló, ya en el tramo final de la rambla, donde los desbordamientos pueden afectar a zonas urbanas de Benicarló, y donde por existir una fase inicial de encauzamiento ya ejecutada, y que incluye un puente con limitada capacidad de desagüe, presenta una limitación en cuanto a su capacidad máxima de diseño.

Las actuaciones se complementarán con la adecuación medioambiental de dicha zona, incorporando a la misma la creación de un corredor verde con posibilidades de potenciar las posibilidades lúdicas y de esparcimiento existentes en la zona.

Mejora de la capacidad hidráulica al sureste de Alcalá de Xivert

A este punto corresponden las obras encaminadas a proporcionar o mejorar el cauce de drenaje de la cabecera de la cuenca, dicho cauce de origen antrópico drena deficitariamente la cubeta endorreica de Alcalá, e incluso en puntos determinados, ya en las cercanías de la N-340, pierde su cauce facilitando el flujo desbordado de las escorrentías transportadas y su acumulación junto a dicha infraestructura.

Mejora del drenaje transversal de la N-340

Dicha actuación pretende facilitar la permeabilidad hidráulica del eje que define la actual N-340, que en la actualidad resulta insuficiente. Dichas modificaciones deberán cooperar con el objetivo de laminación previsto en el punto primero, de modo que se busque un equilibrio entre el aumento del drenaje transversal de la N-340 (evitando cualquier posible afección a dicho vial) y la laminación de las puntas de caudal transportado por el tramo de cabecera de la rambla.

Mejora del drenaje transversal y longitudinal de la línea de FF.CC.

Esta actuación pretende, de modo similar a la anterior, mejorar el drenaje transversal de la línea de ferrocarril Valencia-Barcelona. El objetivo es lograr, mediante actuaciones blandas, mejorar el drenaje transversal de la infraestructura en aquellos puntos donde los barrancos que descienden desde las vertientes orientales montañas de Murs propicien el corte temporal del tráfico ferroviario por insuficiencia o inexistencia de las pertinentes obras de drenaje transversal. Estas actuaciones se complementarán con obras de mejora del drenaje longitudinal en la parte occidental del terraplén ferroviario

Especial atención se prestará al drenaje transversal existente en el actual cruce de la rambla con la infraestructura ferroviaria, obra de drenaje que se ha manifestado insuficiente en recientes episodios tormentosos. Las obras se encaminarán en dicho punto a la modificación parcial de la traza de la rambla de Alcalá de modo que se disminuya el caudal a trasegar por dicha obra de drenaje.

Actuación en Santa Magdalena de Pulpis

En Santa Magdalena de Pulpis, la actuación propuesta consiste en la creación de estructuras de defensa frente a inundaciones para el núcleo urbano, mediante la construcción de un encauzamiento de la rambla de Alcalá y mejora hidráulica del puente existente sobre la misma, en dicha zona urbana.

Actuaciones de defensa frente avenidas en Peñíscola y Benicarló

Comprende el encauzamiento de la Rambla de Alcalá desde las proximidades del puente de la N-340 (T.M. de Peñíscola) hasta la sección de la Rambla ubicada a 800 m de la desembocadura de ésta en el Mediterráneo, ya en el T.M. de Benicarló. En dicho punto enlazará con la actuación que realiza la Conselleria d´Infraestructures i Transport, concretamente en el Pk 0+800 de las obras de *Encauzamiento de la Rambla de Alcalá en zona urbana. Benicarló (Fase 2).*

Con objeto de lograr una mayor comprensión del contenido del proyecto la presente memoria se estructura distinguiendo cada aspecto tratado en función de su localización entre los siguientes:

- Actuación en Alcalá de Xivert.
- Actuación en Santa Magdalena de Pulpis.
- Actuación en Peñíscola – Benicarló.

5. Estado actual

5.1. Actuación en Alcalà de Xivert

La cabecera de la cuenca de la rambla de Alcalá se emplaza entre las formaciones montañosas de las montañas de Murs y Sierra de Irta, dentro del término municipal de Alcalá de Xivert, conformando en el valle aluvial una formación endorreica, que denominaremos "cubeta endorreica". Este endorreísmo tiene un papel fundamental a la hora de describir el comportamiento hidrológico de la rambla de Alcalá, ya que ejerce de embalse laminador de gran parte de la cuenca, prácticamente toda la cabecera de la cuenca en el término municipal de Alcalá se encuentra regulado por dicho endorreísmo (un total de 30 Km2). Dicha cubeta presenta un desagüe superficial, probablemente de origen antrópico a través del canal o azarbe del Sequiol de la Foia. La capacidad útil de embalse de dicha cubeta, sin producir la puesta fuera de servicio de ningún tramo de la N-340, se estima en 1,2 Hm^3.



Figura 5: Sequiol de la Foia

Ante episodios extraordinarios como los acaecidos en noviembre de 2003 se demuestra la importancia hidrológica de dicho endorreísmo, ya que los hidrogramas generados en dicha parte alta de la cuenca hidrológica son atenuados, limitando el aumento del caudal punta aguas abajo, situación esta que a la vista del estado actual del cauce en Benicarló, podría tener efectos desastrosos. Por el contrario esto supone un inconveniente, ya que el embalse de dichas escorrentías en la cubeta, con un desagüe deficitario, supone el práctico anegamiento de los campos de cultivo existentes en dicha cubeta, pudiendo comprometer el servicio de la N-340, y los accesos desde la zona rústica al núcleo urbano de Alcalá.





Figura nº6: Vista aérea de las inundaciones del 10/11/2003 en la cubeta endorreica de Alcalá.

El desagüe de la cubeta endorreica de Alcalá se materializa a través del cauce del Sequiol de la Foia, en una sección previa al cruce de éste con la carretera N-340.

Una vez superado dicho endorreísmo, las escorrentías en flujo desbordado para episodios extraordinarios, atraviesan la N-340, y se acumulan nuevamente en la zona de embalse que configuran el terraplén del FFCC y la topografía del terreno que configura la divisoria de aguas en la cuenca del barranco de la Bassa. Esta segunda cubeta artificial, por cuanto tiene su origen en una actuación antrópica (terraplén del FFCC) presenta una menor capacidad de embalse. El desagüe de esta segunda cubeta se ve comprometido por la existencia de las obras de drenaje transversal del ferrocarril, de modo que el régimen de aportación a la incipiente rambla de Alcalá (aquí el cauce es apenas reconocible debido a las actuaciones antrópicas) queda constreñido a la capacidad de desagüe de dichas obras de drenaje, que además presentan una peculiar disposición en su trazado en dicha zona, ya que inicialmente atraviesa la línea de FFCC, en dirección este-oeste, para posteriormente volver a atravesar dicha infraestructura aguas abajo, pero en dirección oeste-este, describiendo un camino que debe atravesar por dos veces la línea del FFCC a través de dos obras de drenaje, y que por tanto es susceptible de presentar problemas, entre otros, por obstrucción parcial o total de las mismas.

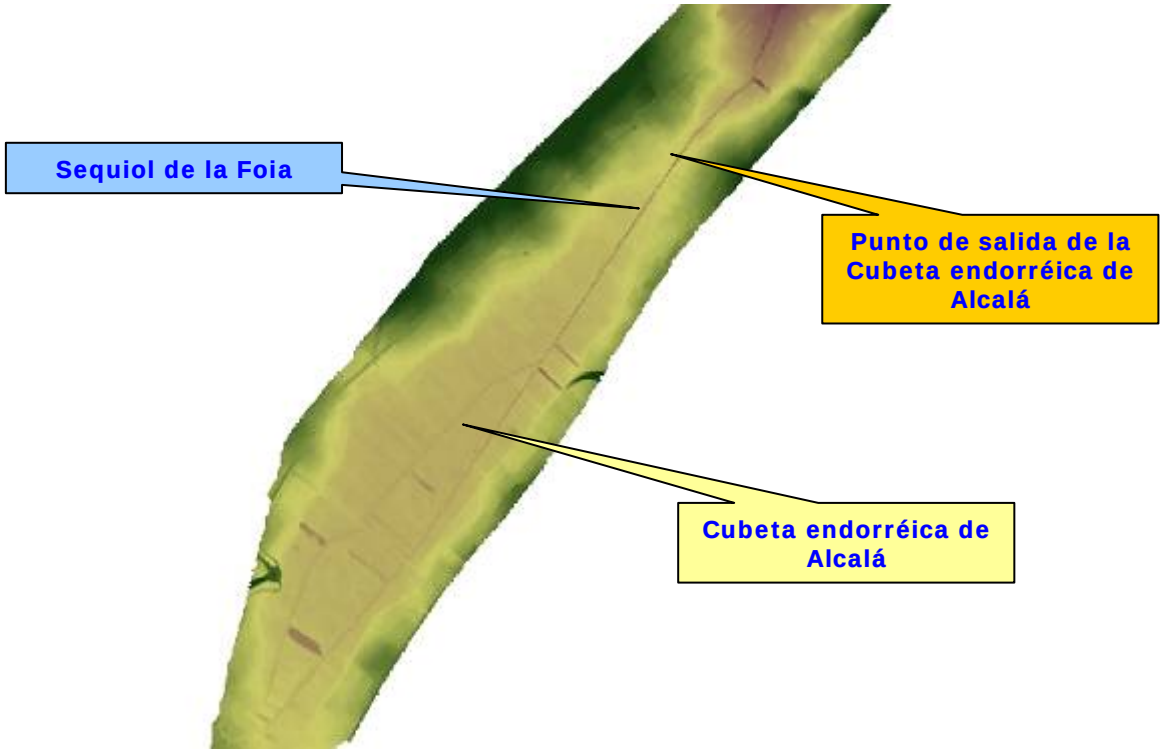


Figura 7: Cubeta endorreica

Estas peculiaridades originan el remanso de las aguas en episodios de avenidas extraordinarias, como así se puede observar en la siguientes fotografías tomada dos días después del episodio acaecido el 23 de noviembre de 2003, en la zona de las obras de drenaje del FFCC, durante el cual se llegó a suspender el servicio ferroviario.



Figura nº8: Vista aérea de las inundaciones del 10/11/2003 en la obra de drenaje del FFCC.

A partir del cruce con la segunda de las obras de drenaje del FFCC citadas, es cuando la rambla de Alcalá toma una entidad notoria.





Figura nº9: Vista aérea del punto de desagüe a la rambla, y detalle de las obras de D. del FFCC. A la izquierda O.D-1, y a la derecha O.D -2

5.2. Actuación en Santa Magdalena de Pulpis

La rambla de Alcalá discurre atravesando el núcleo urbano de Santa Magdalena de Pulpis, en un cauce bastante definido tanto en su aproximación al núcleo urbano, como en la salida del mismo, pero al paso de la citada rambla por el núcleo urbano, y coincidiendo con la presencia del puente que une la zona occidental del núcleo, con la parte oriental, en la que se emplaza el casco histórico, la rambla pierde su margen izquierda entre las construcciones existentes, lo que supone que ante avenidas tanto ordinarias como extraordinarias, se produzcan desbordamiento que afectan fundamentalmente a dicho zona urbana occidental.



Figura nº10: Vista de la rambla al paso por Santa Magdalena de Pulpis. Puente urbano y aguas abajo del citado puente.

Tal y como acaeció en el citado episodio del noviembre de 2003, y del cual se presentan las siguientes fotografías tomadas en el momento de máxima avenida, y en las que se aprecia como el flujo, que se remansa aguas arriba del puente existente, anega la zona occidental de Santa Magdalena, con riesgo de causar daños materiales y personales.

Ante los hechos acaecidos, se realizaron pequeñas actuaciones de mejora de la capacidad hidráulica de desagüe del puente existente, por ser este elemento clave en la dinámica de las inundaciones que sufre el municipio, como se aprecia en la foto arriba presentada, se ha pavimentado la solera tanto en su tramo de aproximación (aguas arriba) como aguas abajo del mismo, si bien es evidente que las mismas no son suficientes para paliar el problema.



Figura nº11: La rambla al paso por Santa Magdalena de Pulpis durante el episodio de noviembre de 2003

Aguas abajo del puente, el cauce recupera su entidad y discurre entre zonas rústicas hacia la confluencia con la rambla de Mas.

5.3. Actuación en Peñíscola - Benicarló

La geometría del cauce actual presenta una gran irregularidad. Esta irregularidad puede apreciarse claramente en la geometría del tramo de la Rambla de Alcalá propuesto para el encauzamiento, tanto en las secciones transversales (anchura del lecho, forma y pendiente de márgenes, etc.) como en los perfiles longitudinales. La consecuencia de esta irregularidad del cauce es la rápida variación de los parámetros hidráulicos que definen el flujo en cada sección: calados, velocidades, tensiones de corte, etc., de modo que el transporte de sedimentos no es uniforme y se producen erosiones y deposiciones que modifican la geometría del cauce buscando una situación de equilibrio dinámico.



Figura nº12: La rambla al paso por la N-340 en el T.M de Peñíscola, durante el episodio de noviembre de 2003

Los caudales transportados en algunos de los episodios presentados en estos últimos años han sido muy superiores a la capacidad actual del cauce, con secciones que desbordan para caudales de sólo 75 m^3/s (Muñoz, y Fernández Bono). Esta divergencia se produce tanto en las zonas más llanas del cono como en zonas altas con pendientes apreciables, probablemente debido a la ocupación histórica y progresiva del cauce natural por campos de cultivo (Segura 2004) con abundancia de muros de contención de márgenes, y abancalamientos. El encauzamiento, por tanto, no puede limitarse a regularizar las secciones naturales, siendo necesario incrementar sustancialmente éstas en todo el trazado, tanto en profundidad como en anchura.

La zona de actuación comienza en el punto en que la rambla de Alcalá cruza la N-340, este cruce lo salva la carretera mediante una estructura de fábrica de 4 ojos, con una capacidad estimada de 555 m^3/s.



Figura nº13: La rambla al paso por la N-340 en el T.M de Peñíscola. Detalle del puente

Los tramos iniciales de cauce, en la zona de actuación, correspondientes a los primeros 200 m, discurren por un lecho con gran porcentaje de afloramientos rocosos, fundamentalmente conglomerados calizos, muy cementados y de gran dureza, los cuales constituyen una gran cantidad de pozas y rápidas que desde el punto de vista hidráulico suponen una elevada rugosidad de cauce. Los taludes presentan vestigios de actuaciones antrópicas que han ocasionado su crecimiento en altura, en demanda de un mayor nivel de protección de los campos de cultivo anexos. En planta el cauce presenta una gran anchura, con secciones incluso mayores de 50 m.





Figura nº14: La rambla en el tramo de actuación TM de Peñíscola-Benicarló. En la actualidad

Con posterioridad las secciones transversales del cauce se estrechan sensiblemente y los afloramientos rocosos van disminuyendo en espesor y consistencia hacia la desembocadura, de tal manera que en el primer kilómetro, fundamentalmente, es usual encontrar este tipo de afloramientos. Se observa en el reconocimiento geotécnico un cambio brusco de la calidad del material en las cercanías de cruce con el camino de Artola.

En cuanto al trazado en planta y la forma de la sección, la parte alta presenta una forma sinuosa, con curvas muy cerrada, destacando la situada inmediatamente aguas abajo del Centro Comercial con un radio menor de 100,0 m. En los últimos 1.000 m, a partir del camino de Artola, la configuración se acerca más a la clásica del cono de inundación costero.

En cuanto al perfil longitudinal podemos señalar que la cota de solera del puente es la +24,05 m, lo que supone una pendiente media del 0,6 %, para el cauce existente.

Se observan en el perfil longitudinal dos tramos con pendientes medias claramente diferenciadas, que corresponden aproximadamente con la división citada en la calidad de los materiales. Entre el puente y el cruce con el camino de Artola, aproximadamente pk 2+200, el cauce es más pronunciado, con pendiente media del 0,8 % (un valor alto para la distancia existente a la costa), corresponde a un tramo con menor riesgo de erosión por presentar un lecho con mayor porcentaje de afloramientos rocosos, si bien con mayor potencialidad de arrastre de fondo, frente a un segundo tramo con una pendiente media del 0,38 %, y que presenta una mayor riego de erosión por presentar un lecho de naturaleza menos compacta, en la parte final, y mayor potencialidad para formar barras de braided.

En la desembocadura y como parte de la actuación realizada por la Generalitat Valenciana, se ejecutó en 2007 la Fase I, que abarcó desde el Pk+3+318 hasta la desembocadura al mar.



Figura nº15: Vista del puente de la Avda Papa Luna en Benicarló, visto desde la desembocadura al mar

Las obras comprendieron la ampliación del cauce actual, tanto en ancho como en profundidad, hasta alcanzar la capacidad necesaria, la mejora de las condiciones de vertido al mar, la demolición del puente existente en la Avd. Papa Luna y la ejecución de un puente de 40,0 m de luz, de un solo vano, así como la reposición de infraestructuras y servicios afectados por la nueva traza, y adicionalmente se encauzó un tramo de aproximación al puente con sección rectangular, de ancho máximo en solera 38 m. Los cajeros, con una altura de 3,70 m sobre la rasante del canal, se ejecutaron con muro de hormigón armado aplacado con piedra natural, mientras que la solera se recubrió con rip-rap de escollera de peso no mayor de 50 kg, en capa de 50 cm de espesor. La cimentación de los muros cajeros se define por debajo de la capa de escollera, con zapatas de 2,50 m de ancho y 0,50 m de canto. Aguas abajo del puente se modificó la margen izquierda del encauzamiento, con una alineación tangente al eje del canal en el puente, para aumentar la capacidad del cauce. En la margen derecha, para minimizar las afecciones a la zona húmeda (existe una surgencia de agua dulce, no muy bien ubicada) se mantuvo la línea de borde existente. En el fondo del cauce se modificó únicamente el tramo inmediatamente aguas abajo del puente, en una longitud de 5,00 m, más otros 3,0 m como franja de trabajo. Se ejecutó un rastrillo transversal de 5,00 m de ancho y 1,50 m de profundidad con escollera D_m = 0,80 m recebada con hormigón, fundamental para proteger las subestructuras del puente.



Figura nº16: Vista aérea del puente de la Avda Papa Luna en Benicarló, y la desembocadura al mar de la rambla de Alcalá

El puente presenta un sistema estructural que está formado por un tablero simétrico de tres vanos de sección trasversal mixta. El vano central posee una longitud de 43,6 m. El tablero está concebido según dos tipologías, la primera mixta y la segunda de hormigón armado. La cimentación se materializa mediante dos encepados en cada vano mixto, apoyados sobre pilotes de 70 cm de diámetro y 20 m de profundidad.

Se diseña una rápida inmediatamente aguas arriba del puente para provocar el paso a régimen supercrítico, única forma de evitar que el puente suponga un obstáculo al flujo para los caudales previstos, rebajando la rasante hasta la - 0,70 m hasta conformar una cubeta bajo el puente. El elemento rápida será una cuña con pendiente del 10 % y con hormigón en superficie, mientras que para el tramo horizontal se ejecutó una estructura con una losa de hormigón reforzada con fibras de acero para soportar las velocidades de flujo previstas (del orden de 8,0 m/s).



Figura nº17: Ejecución de la rápida y del tablero del puente de la Avda Papa Luna en Benicarló

6. Limitaciones y condicionantes

6.1. Establecidos por la propuesta del proyecto

La principal exigencia que condiciona el proyecto es reducir el nivel de riesgo de inundación la cuenca de la Rambla de Alcalá, tanto en la situación actual como tras el desarrollo del suelo urbanizable, mediante el nuevo encauzamiento. Esto se traduce en las siguientes necesidades:

- Evacuación del caudal desaguado para un período de retorno de T = 200 años.
- Consideración del desagüe del barranco de la Sota mediante el encauzamiento previsto para el citado barranco por parte de la Generalitat Valenciana.
- Consideración de los vertidos de pluviales al canal, previstos en el desarrollo urbanístico.

6.2. Condicionantes físicos y técnicos

Los condicionantes físicos y técnicos son los siguientes:

- Reducir el impacto del encauzamiento como barrera en la ordenación del territorio.
- Disminuir el impacto ambiental de las obras.
- Reducir el movimiento de tierras necesario para ejecutar las obras.
- Minimizar la interferencia con las infraestructuras existentes.
- Reducir la superficie a expropiar.

6.3. Condicionantes legales

Con referencia a los condicionantes legales, se circunscriben a los cálculos justificativos y a los requisitos y a la normativa que a tal fin debe cumplir la obra proyectada.

7. Estudios previos

7.1. Cartografía y sistema de referencia

La relación de los trabajos realizados en el ámbito de la Cartografía es:

- Vuelo fotogramétrico digital a color de 0,10 m/píxel de resolución, equivalente a una escala aproximada 1/5.000.
- Apoyo fotogramétrico de campo y aerotriangulación.

A partir de los cuales se ha obtenido:

- Cartografía a escala 1/1000 y equidistancia 0,5 m en formato DWG-3D.
- Ortofoto digital a escala 1/1000.

El sistema de coordenadas usado es el UTM ED50 – HUSO 31, enlazando para ello con las estaciones de referencia GPS de la red de 4º orden del ICV y las estaciones de referencia GPS.

7.2. Geología general y geomorfología

La Rambla discurre sobre terreno cuaternario desde Alcalà de Xivert hasta su desembocadura al mar en el término municipal de Benicarló. Como era previsible, los materiales que conforman el lecho de la rambla son en general muy uniformes, tratándose de aluviales transportados por las aguas de la rambla. Se trata de materiales granulares, con presencia de finos más o menos abundante, con un grado de cementación variable por las aportaciones calcáreas de las aguas de la rambla.

La rambla de Alcalá discurre con un trazado bastante atípico, como resultado de la geotectónica y la acción antrópica. En la fosa de Alcalá, cuyo sector meridional drena hacia el Riu de les Coves, la rambla ha necesitado la ayuda del hombre que por medio del sequiol de la Foia (También conocida como Séquia Mare) desagüa hacia el norte (Mateu, 1982). Penetra en la Plana de Vinaròs-Benicarló con una disposición transversal a los barrancos principales, describe tres giros bruscos y finalmente, adopta la directriz ibérica para desembocar al sur de Benicarló. El tramo final, muy recto y estrecho, quizás deba su trazado a la acción del hombre. En cualquier caso, tanto en la fosa como en la llanura costera, las peculiaridades del cauce (dificultades de drenaje, curvas pronunciadas, sección transversal estrecha) son factores que incrementan el riesgo de inundación.

En la llanura costera de la rambla de Alcalá ha formado un abanico aluvial, cuyo eje es perpendicular al de la Rambla de Cervera. El canal presenta un trazado extraño con tres curvas de 90º, que coinciden con los ápices de los diversos niveles de abanico. A la salida de la fosa de Alcalá, se encuentra el ápice del nivel pleistoceno inferior y medio (Segura, 98). En este abanico varios paleocauces sugieren que la rambla desemboca en la marjal de Peñíscola, aunque con el tiempo se ha desviado hacia el norte hacia su posición actual, separándose cada vez más de la sierra de Irta. Aguas abajo, el canal describe otro ángulo recto y en ese sector se ha formado un abanico, poco prominente, con materiales de finales del Pleistoceno y del Holoceno. A partir de la última curva se estrecha y presenta un trazado bastante irregular que hace sospechar la intervención humana para canalizar las aguas.

7.3. Hidrogeología

De acuerdo con el Atlas Hidrogeológico de la Provincia de Castellón, editado por la Diputación de Castellón, desde el punto de vista hidrogeológico la región en estudio se encuadra en el Subsistema de Vinarós-Peñíscola y de Oropesa-Torreblanca.

El acuífero consiste en un extenso campo de derrame fluvio-torrencial de origen árido, donde se pueden distinguir: una llanura costera sensiblemente horizontal y una rampa de erosión que se extiende hasta los bordes de los macizos montañosos periféricos, penetrando en ellos, a veces de manera importante. El origen de las dos planas es fundamentalmente tectónico con evidentes retoques erosivos.

El flujo subterráneo se efectúa preferentemente en dirección NO-SE. La oscilación estacional de la piezometrica varía entre 0,25 y 0,5 m en las proximidades de la costa; y 1,5 a 2,5 m en los bordes interiores de la plana.

se ha detectado nivel freático en los sondeos efectuados en el término municipal de Benicarló a escasos kilómetros de la costa. En las catas efectuadas entre las localidades de

Alcalà de Xivert y Santa Magdalena de Pulpis no se detectado nivel freático a lo largo de la profundidad investigada (inferior a 3 metros).

7.4. Planeamiento urbanístico

El planeamiento urbanístico consultado es el siguiente:

- Plan General de Ordenación Urbana de Alcalà de Xivert, aprobado con en julio de 1.998.
- Plan General de Ordenación Urbana de Santa Magdalena de Pulpis, aprobado en septiembre de 2.006.
- Plan General de Ordenación Urbana de Peñíscola, aprobado en 1.977.
- Plan General de Ordenación Urbana de Benicarló, aprobado con fecha 29 de julio de 1.986.

Según el planeamiento vigente en el área de influencia del encauzamiento, las actuaciones discurren en su mayor parte por suelo no urbanizable. Los únicos casos con alguna singularidad son los siguientes:

- Suelo urbano en Santa Magdalena. P.k.'s 0+340-0+440
- Suelo urbano industrial en Benicarló. P.k. 0+980
- Suelo urbanizable en Benicarló. P.k. 3+000 – final.

En los dos primeros casos se produce una pequeña afección a solares urbanos. En el último, se ha coordinado la reserva de suelo para dominio público en la reparcelación de la Partida Solaes, que está realizando el Ayuntamiento de Benicarló, para que el encauzamiento pueda realizarse sin afectar a solares de titularidad privada.

7.5. Hidrología

Se ha realizado un estudio hidrológico previo donde se determina los caudales de pluviales generados en el área de estudio. Para la realización del presente estudio se ha empleado una metodología basada en modelos hidrometeorológicos.

Se ha realizado el análisis de las precipitaciones máximas desde dos enfoques diferenciados:

- Ajuste local de las funciones de distribución: SQRT-ET max
- Ajuste regionalizado mediante el empleo de un GIS (CEDEX), con la función de distribución SQRT ET max regionalizada

Tras el ajuste seleccionado, que es aquel que proporciona los mayores valores de precipitación máxima en 24h, para nuestro caso el ajuste regionalizado, los valores de los cuantiles de precipitación obtenidos se muestran en la siguiente tabla:

Periodo de retorno T (años)	P (mm)
T 25	194
T 50	228
T 100	263
T200	300
T 500	351

Para la caracterización del umbral de escorrentía se ha utilizado la aplicación SIG ArcGis 9.1, realizando del mismo modo también un MDT de la totalidad de la cuenca de la rambla de Alcalá, con delimitación de las redes de drenaje y caracterización geomorfológica de la misma.

Se desarrolla un modelo hidrológico pseudodistribuido para obtener los hidrogramas de diseño generados en la cuenca de la rambla de Alcalá. Dicho modelo se ha realizado mediante la aplicación informática Hydrologic Modeling System (HMS) versión 3.0.0 desarrollada por el Hydrologic Engineering Center del U.S. Army Corps of Engineers. Este es un programa que simula los procesos de precipitación-escorrentía en un sistema hidrológico, proporcionando como resultado de la modelación los hidrogramas en los diferentes puntos representativos de la conceptualización realizada sobre la cuenca hidrológica objeto de estudio.

El citado modelo se ha aplicado para la tormenta extraordinaria acaecida en noviembre de 2003, si bien la ausencia de aforos hace imposible la calibración del mismo, el orden de magnitud de los caudales obtenidos será indicativo del grado de seguridad con el que se ha diseñado la infraestructura. Los resultados obtenidos en la citada simulación han servido para validar algunos parámetros como el umbral de escorrentía de la cuenca.

Los resultados obtenidos tras la modelación realizada se muestran en las tablas adjuntas para los puntos de diseño del proyecto, y para los periodos de retorno más significativos (T500, T200, T100, T50, T25):

- Salida: Punto de desagüe de la rambla al mar, incluye por tanto la totalidad de la cuenca hidrológica de la Rambla de Alcalà. Área acumulada: 165,1 Km^2
- Confluencia con el barranco de la Sotà. T.M. de Benicarló. Área acumulada:163.3 Km^2
- Cruce de la rambla con la N-340 en T.M. de Peñíscola. En el puente existente previo a la línea divisoria de T.M. con Benicarló. Área acumulada: 148,2 Km^2
- Núcleo urbano de Santa Magdalena de Pulpis. Área acumulada: 55,7 Km^2

Desagüe de la rambla al mar, en Benicarló

Elemento del modelo: Salida			
T (años)	Tiempo al pico (h)	Caudal punta (m^3/s)	Volumen acumulado (1000 m^3)

Elemento del modelo: Salida			
T (años)	Tiempo al pico (h)	Caudal punta (m^3/s)	Volumen acumulado (1000 m^3)
500	15:30	724,91	23.465,87
200	15:45	487,55	16.004,03
100	15:45	334,96	12.182,66
50	16:15	208,85	8.805,98
25	17:00	109,29	5.848,44

Confluencia con el barranco de la Sotà. T.M. de Benicarló

Elemento del modelo: J135			
T (años)	Tiempo al pico (h)	Caudal punta (m^3/s)	Volumen acumulado (1000 m^3)
500	15:15	706,85	23.080,55
200	15:30	474,97	15.703,15
100	15:45	324,70	11.939,70
50	16:00	200,95	8.616,71
25	17:00	104,60	5.705,73

Cruce de la rambla con la N-340. Inicio de la actuación en Peñíscola – Benicarló

Elemento del modelo: J130			
T (años)	Tiempo al pico (h)	Caudal punta (m^3/s)	Volumen acumulado (1000 m^3)
500	15:30	548,78	19.729,27
200	15:45	355,29	13.053,54
100	16:15	234,98	9.786,39
50	17:00	140,84	6.920,81
25	18:15	71,60	4.433,87

Santa Magdalena de Pulpis

Elemento del modelo: J116			
T (años)	Tiempo al pico (h)	Caudal punta (m^3/s)	Volumen acumulado (1000 m^3)
500	14:45	155,09	9.089,50
200	15:00	98,48	5.809,30
100	15:00	64,74	4.776,20
50	15:30	39,87	3.798,74
25	17:15	22,95	2.808,63

Donde:

- Área drenante: El área drenante acumulada hasta dicho elemento del modelo.
- Caudal punta: El caudal punta que se presenta en dicho punto.
- Tiempo al pico: Hora en la que se observa la punta.

- Volumen: Volumen acumulado.

A modo de validación y contraste se han obtenido también los caudales máximos mediante el método racional modificado, siendo estos del orden de magnitud de los que proporciona el modelo pseudodistribuido.

8. Estudio de alternativas

En principio cualquier alternativa se deberá componer de los siguientes elementos:

- Actuación para mejora del drenaje transversal de la carretera N-340.
- Actuación para mejora del drenaje de la línea del ferrocarril longitudinal y transversal en la zona del límite del término municipal de Benicarló con Santa Magdalena de Pulpis.
- Actuación para defensa frente avenidas en el tramo urbano de la rambla de Alcalá a su paso por Santa Magdalena de Pulpis.
- Actuación para defensa frente avenidas final de la rambla de Alcalá en el tramo de desembocadura en Benicarló.

En dicho estudio se han tenido en cuenta los niveles de protección exigidos para cada zona en función de su clasificación y planeamiento, según lo estipulado en el Plan Hidrológico del Júcar.

Se han contemplado varias alternativas en función del punto de actuación sobre la rambla:

- Alternativa 0
- Alternativa 1
- Alternativa 2

Alternativa 0

La alternativa 0 se corresponde con la ausencia de actuación alguna. La "no acción" presenta las siguientes ventajas e inconvenientes:

Ventajas:

- Nulo impacto ambiental

Inconvenientes:

- Riesgo elevado de inundación en zonas urbanas (Benicarló, Santa Magadalena de Pulpis)

- Riego de inundación a medio plazo, en zona rústica de Alcalá de Xivert por no proporcionar continuidad total a las escorrentías Transportadas por el futuro encauzamiento del barranco del Gitano.
- Riesgo de corte temporal de las infraestructuras que discurren por la zona endorreica de Alcalá de Xivert (N-340, FF.CC)
- Pérdidas económicas asociadas a dichas inundaciones, o cortes de infraestructuras.

Alternativa 1

La alternativa 1 cumple con todos los objetivos particulares del proyecto y lleva aparejada actuaciones en cada uno de dichos puntos actuación, y por tanto se corresponde con la actuación sobre:

- Zona de laminación, en cabecera de la cuenca
- Mejora de la capacidad hidráulica de la rambla en Alcalá de Xivert
- Mejora del drenaje transversal de la N-340
- Mejora del drenaje transversal y longitudinal de la línea de ferrocarril
- Actuaciones de defensa frente avenidas en Santa Magdalena de Pulpis
- Actuaciones de defensa frente avenidas en Peñíscola y Benicarló

Como característica diferencial, la presente alternativa conlleva la conexión con el barranco del Gitano en el núcleo urbano de Alcalá de Xivert.

Ventajas:

- Permite el drenaje de las aguas de escorrentía que se acumulan en la parte sur-este de Alcalá, y que por la presencia del propio núcleo urbano de Alcalá y el terraplén del ferrocarril presenta un deficitario drenaje, ocasionando inundaciones en la zona urbana baja de Alcalá.

Inconvenientes:

- Riego de inundación a medio plazo, en zona rústica de Alcalá de Xivert por no proporcionar continuidad total a las escorrentías Transportadas por el futuro encauzamiento del barranco del Gitano.
- Incremento del riesgo aguas abajo de la cubeta endorreica de Alcalá por aumentar el caudal de desagüe de la propia cubeta, incrementando ligeramente la punta de los hidrogramas generados en cabecera de la cuenca, y por tanto el caudal punta en la desembocadura.
- Pérdidas económicas asociadas a dichas inundaciones, asociadas al incremento del riesgo.
- Mayor afección al territorio.

- Mayor coste económico de inversión, tanto por las nuevas infraestructuras como por mayor superficie a expropiar.

Alternativa 2

La alternativa 2 cumple con todos los objetivos particulares del proyecto, pero a diferencia de la Alternativa 1, no conlleva actuación alguna en la cubeta endorreica de Alcalá. Por tanto lleva asociadas las siguientes actuaciones:

- Mejora de la capacidad hidráulica de la rambla en Alcalá de Xivert
- Mejora del drenaje transversal de la N-340
- Mejora del drenaje transversal y longitudinal de la línea de ferrocarril
- Actuaciones de defensa frente avenidas en Santa Magdalena de Pulpis
- Actuaciones de defensa frente avenidas en Peñíscola y Benicarló

Como ya se cita, la presente alternativa NO conlleva la conexión con el barranco del Gitano en el núcleo urbano de Alcalá de Xivert, ni actuación alguna en la cubeta endorreica.

Ventajas:

- Menor afección en el territorio.
- Mayor economía, tanto por coste de infraestructuras, como por menor coste de las expropiaciones.
- Actuación óptima desde el punto de vista hidrológico hidráulico ya que presenta una mínima variación del régimen de avenida natural de la rambla.

Inconvenientes:

- Permite el drenaje de las aguas de escorrentía que se acumulan en la parte sur-este de Alcalá, y que por la presencia del propio núcleo urbano de Alcalá y el terraplén del ferrocarril presenta un deficitario drenaje, ocasionando inundaciones en la zona urbana baja de Alcalá
- Riego de inundación a medio plazo, en zona rústica de Alcalá de Xivert por no proporcionar continuidad total a las escorrentías Transportadas por el futuro encauzamiento del barranco del Gitano.
- Ligero incremento del riesgo aguas abajo de la cubeta endorreica de Alcalá por aumentar el caudal de desagüe de la propia cubeta, incrementando ligeramente la punta de los hidrogramas generados en cabecera de la cuenca, y por tanto el caudal punta en la desembocadura.
- Pérdidas económicas asociadas a dichas inundaciones, asociadas al posible incremento del riesgo.

La Alternativa 1 presenta como actuación diferencial las propuestas en la cubeta endorreica, que se citan a continuación, y se muestran en la siguiente figura:

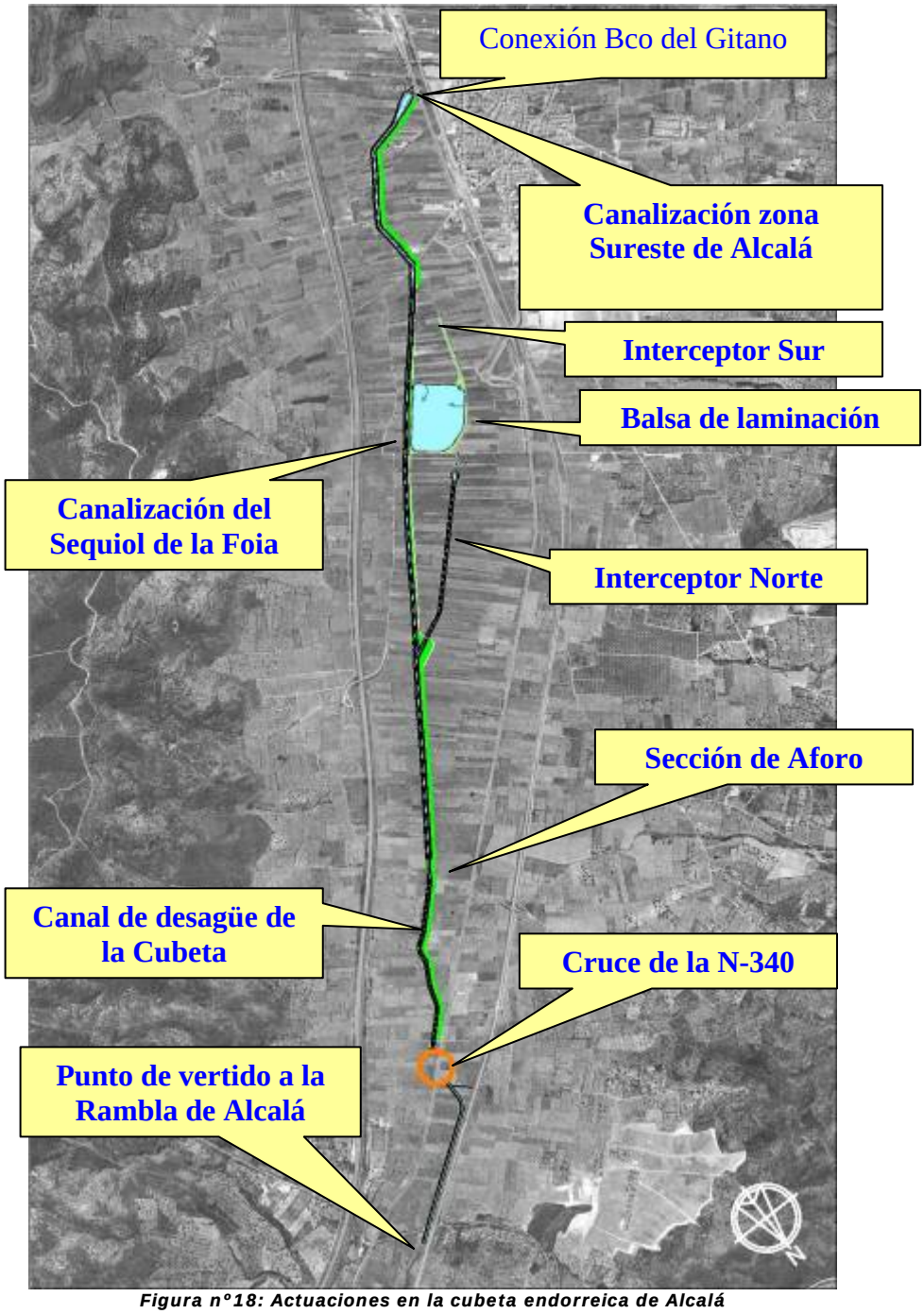


Figura nº18: Actuaciones en la cubeta endorreica de Alcalá

Presenta como actuaciones integrantes para la cubeta endorreica:

- Canalización colectora de las escorrentías generadas en la zona sureste de Alcalá de Xivert. Conexión con el Bco del Gitano.
- Interceptor Sur
- Interceptor Norte
- Zona de laminación. Balsa acumulación y laminación
- Canalización del Sequiol de la Foia
- Canal de desagüe de la cubeta endorreica

Las actuaciones en la obra de drenaje de la N-340, y FFCC son comunes a ambas alternativas, 1 y 2.

De entre las alternativas planteadas se ha optado por la Alternativa 2, por las ventajas que supone presentar una solución de equilibrio entre la actuación en la rambla para defensa de los núcleos urbanos y las infraestructuras de comunicación, y la mínima afección, tanto al territorio, como al régimen hidrológico-hidráulico de la rambla. Así como una mayor economía por menor coste de inversión y de expropiaciones.

Una vez seleccionada la Alternativa 2 como solución de proyecto se han realizado diversos estudios de alternativas menores dentro de la solución escogida. Dichos estudios de alternativas han afectado fundamentalmente a los parámetros hidráulicos de las soluciones planteadas, conforme a los resultados obtenidos en el estudio hidrológico, y a los resultados obtenidos en la caracterización de las inundaciones asociadas a los diferentes periodos de retorno contemplados. A nivel hidráulico se han estudiado:

- Secciones tipo
- Pendientes longitudinales
- Coeficientes de rugosidad
- Condiciones de contorno

Del estudio de las diferentes soluciones planteadas se ha optado por aquellas que mantienen los siguientes criterios generales:

- Soluciones constructivas de tipo blando. Es decir con menor afección medioambiental.
- Soluciones hidráulicas que primen el funcionamiento en régimen subcrítico.
- Mayor economía de las soluciones planteadas.
- Menor afección posible a las infraestructuras de comunicación existentes, así como a los núcleos urbanos consolidados.

9. Descripción de la solución adoptada

En el presente apartado se realiza una descripción general de las distintas actuaciones previstas en el proyecto de construcción de "Obras de drenaje integral de la rambla de Alcalá incorporando los tramos II, III y IV del término municipal de Benicarló".

En un primer apartado se analizarán estas desde el punto de vista de niveles de protección adoptados para cada una de las actuaciones, creando así el marco de diseño para éstas, y en un segundo apartado se describe sucintamente las características técnicas y de diseño relevantes de cada una de las mismas.

9.1. Niveles de protección

Las actuaciones propuestas en el presente proyecto se corresponden con un conjunto de actuaciones de defensa contra avenidas que, de acuerdo con el artículo 54, de la Normativa del Plan Hidrológico del Júcar, establece como criterios de protección, y que por tanto son adoptadas para el presente proyecto:

- Núcleos urbanos: Periodo de retorno 200 - 500 años
- Zonas rústicas: Periodo de retorno 25 - 50 años
- Drenaje transversal de vías de comunicación: Periodo de retorno 100 - 500 años, en función de las características de la vía

A nivel concreto, y para cada una de las actuaciones se propone, como nivel de protección, en términos de periodo de retorno:

- Actuaciones en la zona rústica de la cubeta de Alcalá: **25 años**
- Cruce de la N-340: **100 años**
- Defensa de avenidas en el núcleo urbano de Santa Magdalena de Pulpis: **200 años**
- Defensa de avenidas en Benicarló: **200 años**

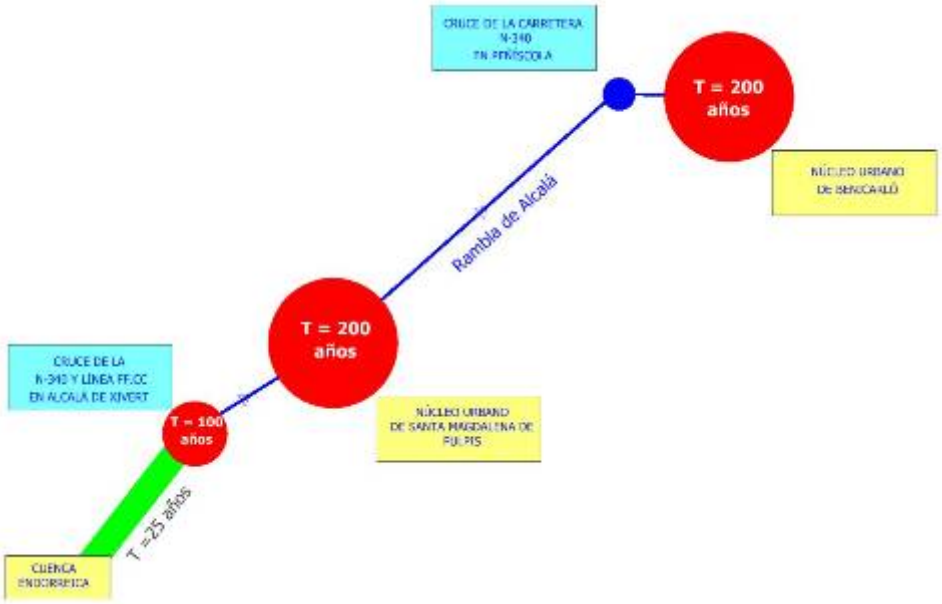


Figura nº19: Esquema de Niveles de protección adoptados en el proyecto

9.2. Actuaciones integrantes

Las actuaciones integrantes del presente proyecto de: "Obras de drenaje integral de la rambla de Alcalá incorporando al mismo los tramos II, III y IV del término municipal de Benicarló", son:

- Actuación en Alcalá de Xivert.
- Actuación en Santa Magdalena de Pulpis.
- Actuación en Peñíscola – Benicarló.

9.2.1. Actuación en Alcalà de Xivert

Suponen la mejora de la capacidad hidráulica de la zona, mediante el acondicionamiento del tramo final del Sequiol de la Foia, en la zona exterior de la cubeta endorreica de Alcalá, como inicio del encauzamiento de la Rambla de Alcalá. Mejora del drenaje transversal en la carretera N-340, así como del drenaje longitudinal y transversal del FFCC, y posterior conexión hidráulica con la Rambla de Alcalá.

Las obras de drenaje de la Rambla se inician en un punto aguas abajo de la cubeta endorreica de Alcalà de Xivert, donde se aprovechará el cauce existente del Sequiol de la Foia.

Con el acondicionamiento de dicho cauce se pretende, minimizando las expropiaciones necesarias, mejorar el drenaje de la zona anterior al cruce con la N-340, por mejora de la

capacidad de transporte de las aguas desaguadas desde la cubeta endorreica, minimizando los daños que se producen en los episodios de fuertes lluvias, y mejorando el drenaje transversal de la N-340, por aumento de su capacidad. Por último se mejora el sistema de drenaje longitudinal y transversal de la línea de FFCC, al modificar la capacidad de transporte del tramo previo a la conexión con la rambla de Alcalá.

La actuación se puede dividir en tres tramos:

- Acondicionamiento del Sequiol de la Foia, aguas arriba del cruce con la N-340.
- Mejora del drenaje transversal de la N-340.
- Mejora del drenaje longitudinal del FFCC y conexión hidráulica con la Rambla de Alcalá.

La longitud total de la canalización principal, hasta el desagüe en la Rambla de Alcalá es de 1.413 m.

A continuación se describe cada uno de los elementos del anterior esquema.

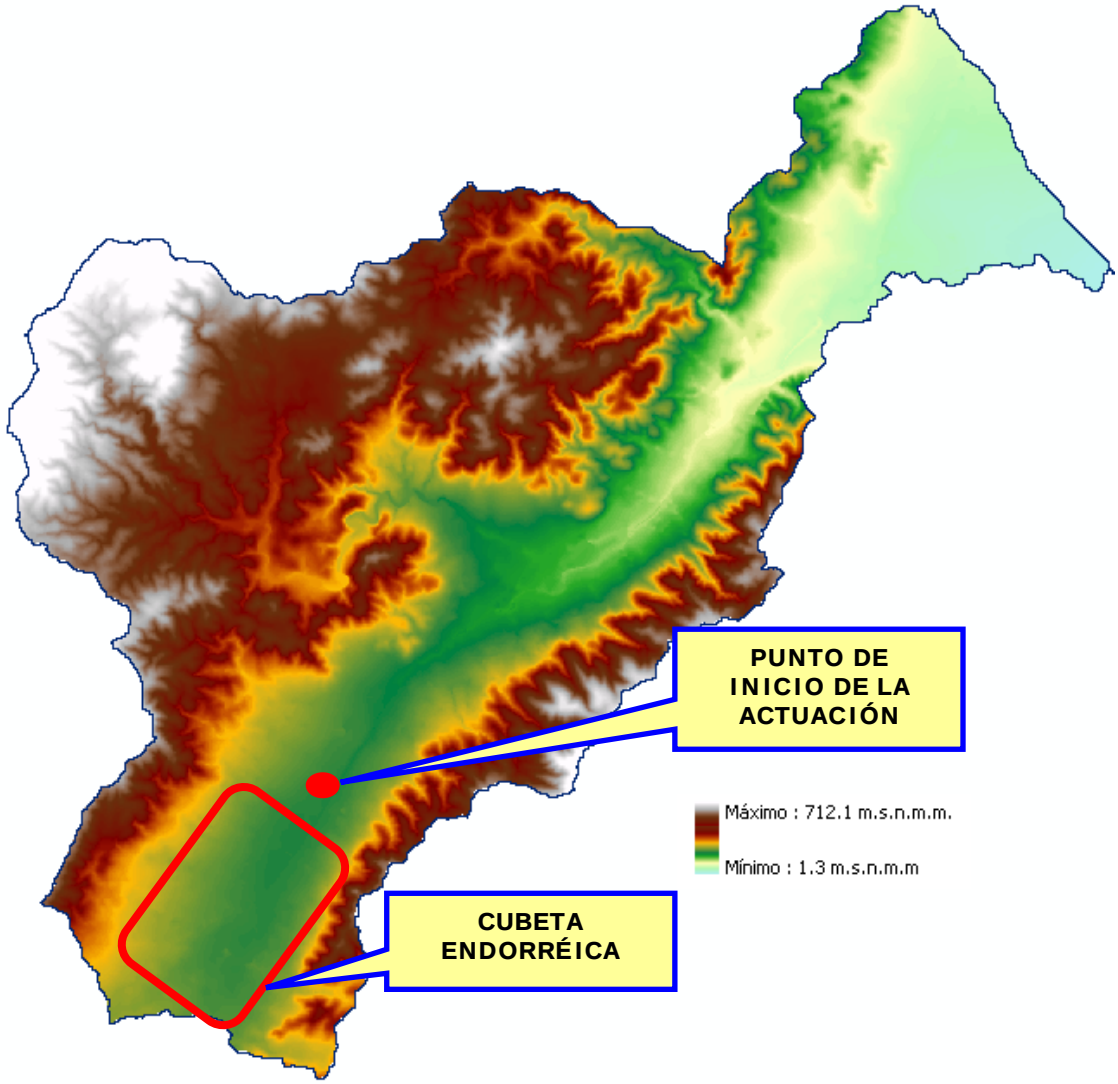


Figura nº20: Endorreísmo en la cuenca hidrológica de la rambla

Acondicionamiento del Sequiol de la Foia, aguas arriba de la N-340

En este tramo es donde se iniciará el encauzamiento de la Rambla de Alcalá previsto en el presente proyecto. Para ello, se acondicionará el cauce existente, denominado Sequiol de la Foia (o Sequiol Mare), de forma que se aumente la capacidad hidráulica del mismo pero minimizando las expropiaciones necesarias. Este tramo recogerá los caudales procedentes de la cubeta endorreica de Alcalá, y en la situación actual tienen un deficitario drenaje, ya que por un lado se ven interceptados por las infraestructuras lineales existentes, y por otro lado el sequiol de la Foia pierde su cauce en las proximidades de la N-340.

Así pues, se recupera el primitivo trazado del Sequiol de la Foia, el cual por diversas actuaciones antrópicas ha perdido su configuración original, principalmente en las proximidades de la N-340, y se conducirán las aguas captadas hasta una nueva obra de

drenaje transversal de la N-340, con capacidad hidráulica suficiente, proporcionando un nivel de protección adecuado a las características de la vía, y reduciendo el riesgo de puesta fuera de servicio de la carretera.

La canalización se ha diseñado para un caudal de 10 m^3/s, que se corresponde con un período de retorno de 25 años. Dicho caudal es superior al que actualmente presenta la salida natural de la cubeta endorreica, estimado para dicho periodo de retorno en valores inferiores a 1 m^3/s, mejorándose de esta forma apreciablemente la capacidad hidráulica del cauce.

La longitud del tramo es de 290 m, y la pendiente longitudinal adoptado en el tramo es del 0,3%, siendo el funcionamiento hidráulico previsto para la canalización es en régimen subcrítico.

En la figura que se adjunta se muestran las principales características de dicha sección.

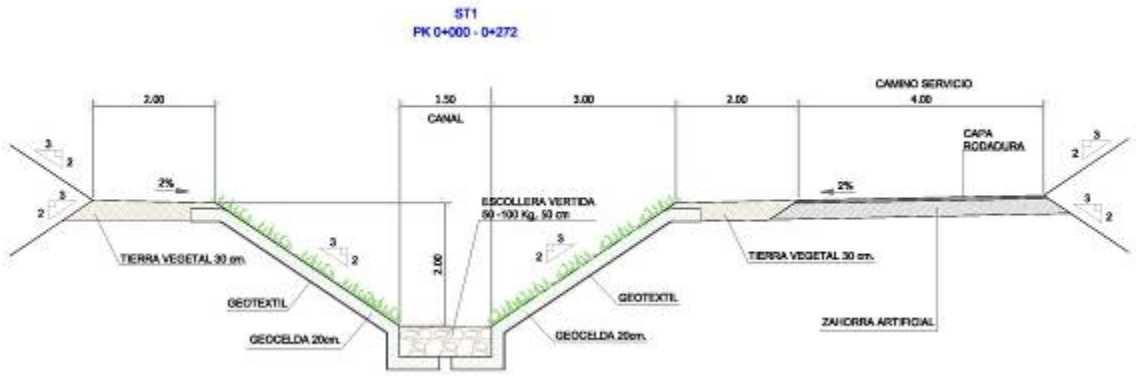


Figura nº21: Sección tipo en Alcalá

Las características geométricas principales de dicha actuación se resumen a continuación, siguiendo un patrón que se repetirá para todas las actuaciones propuestas en la zona de la cubeta, con objeto de combinar la capacidad hidráulica de transporte y la integración ambiental y paisajística de la actuación.

La sección hidráulica tipo se corresponde con una sección trapezoidal excavada en tierras, de base 1,50 metros y taludes 3:2 (H:V), e integrados medioambientalmente mediante geocelda con un espesor de 20 cm, y posterior hidrosiembra. La altura máxima será de 2 metros, y el fondo se formará mediante la colocación de escollera vertida de peso entre 50 y 100 kg, con un espesor total de la capa de 50 cm. Esta escollera presenta una doble función, por una parte evitar la erosión en el lecho del cauce, y adicionalmente proteger y anclar la geocelda.

La sección de encauzamiento propuesta es simétrica. El tapiz herbáceo que se formará en los taludes del canal mantiene la función de prevenir la erosión del canal y adicionalmente supone la retención de sedimentos y fertilizantes procedentes de los campos agrícolas adyacentes.

Además se ha diseñado un camino de servicio en el margen derecho, de forma que se mantenga el acceso a las parcelas colindantes. En el P.K. 0+215 se sitúa un paso superior al canal que permitirá cruzar al margen izquierdo. La anchura del vial será de 4 metros, y el firme se compone de un doble tratamiento superficial de 3 cm de espesor sobre una base de zahorra artificial de 20 cm de espesor.

Entre el camino de servicio y la coronación del cajero se dispondrá una berma de 2 m de anchura, compuesta por 30 cm de tierra vegetal. Por el margen izquierdo del cauce se dispondrá una berma de las mismas características que la anterior.

La integración ambiental de la sección hidráulica se completará con el tratamiento de los taludes mediante recubrimiento de los mismos con tierra vegetal estructurada con red orgánica de malla de coco y ejecución de hidrosiembra de mezcla de especies arbustivas y de gramíneas autóctonas. Dichos recubrimientos se combinarán en zonas puntuales con técnicas de bioingeniería para reforzar los taludes en previsión de posibles efectos localizados de erosión, entre ellas destacamos el revestimiento de los taludes con entramados de escolleras y estaquillados, o combinación de fajinas de ramas con escollera, así como utilización de plantaciones estructuradas para dirigir la incorporación de las escorrentías localizadas al cauce.

Este tramo conectará con la actuación prevista de drenaje transversal en la N-340, que se describe en el punto siguiente.

Mejora del drenaje transversal en la carretera N-340

Se propone la mejora del drenaje transversal de la N-340 mediante la creación de una nueva obra de fábrica, con una mayor capacidad de desagüe que las ya existentes, y que proporcione un nivel de protección correspondiente a un periodo de retorno de 100 años. Este nivel de protección supone el diseño de la obra para un caudal de 24 m^3/s.

La obra de drenaje estará compuesta por dos marcos prefabricados de hormigón armado de dimensiones interiores 3,00x2,00 metros, sobre los que se dispondrá las capas de firme de la carretera.

La longitud de este tramo es de aproximadamente 166 m, y la pendiente longitudinal para el cauce se fija en un valor de 0,3%, siendo el funcionamiento hidráulico previsto para la canalización el de régimen subcrítico.

El tramo de aproximación previo a los marcos, está formado por una sección rectangular con una anchura de 7 m y altura de cajeros de 2 m, siendo los muros de hormigón, y el fondo del canal estará formada por escollera vertida, de un peso entre 50 y 100 Kg, en una capa de 50 cm. Tras cruzar la N-340, se repetirá está sección de transición, para pasar a una nueva sección trapezoidal con base 3 m y talud 3:2 (H:V), con una altura máxima de cajeros de 2 m hasta el final del trazado previsto, en el punto de vertido a la Rambla de Alcalá.

En las figuras que se adjuntan se muestran las principales características de dichas secciones:

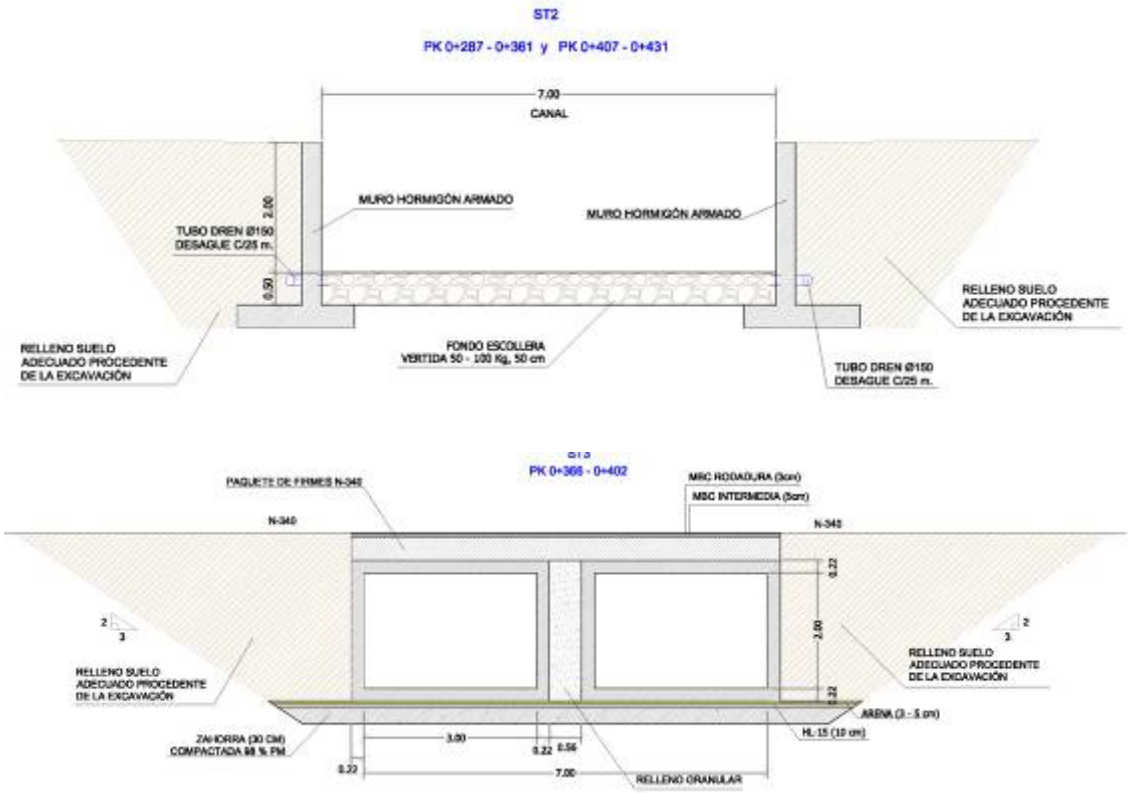


Figura nº22: Sección tipo en Alcalá

Como aspecto a resaltar durante la ejecución de las obras es la necesidad de ejecutar el desvío provisional de la N-340, para construir la obra de cruce. El diseño de este desvío se ha realizado siguiendo las recomendaciones del Ministerio de Fomento y con la consulta previa a los técnicos del Servicio de Carreteras competente. Cabe comentar que el desvío se

realizará por el margen izquierdo (dirección Castellón-Tarragona), realizando en una primera fase dichO desvío, seguido de la ejecución del drenaje transversal, y posteriormente la reapertura al tráfico del tramo afectado, eliminando el desvío ejecutado y reponiendo el terreno a su situación inicial.

Se adopta como sección de proyecto para el desvío la nº- 031 de la Norma de Firmes de la Comunidad Valenciana:

• Capa de rodadura:	3 cm	BBTM 11 B BM-3b
• Capa intermedia:	9 cm.	AC 22 BIN 50/70 S
• Capa de base:	15 cm.	AC 32 BIN 50/70 G
• Capa de sub-base:	30 cm.	Zahorra artificial

Por otro lado entre la capa de zahorra artificial y la primera capa de la mezcla bituminosa será necesario utilizar un riego de imprimación a base de emulsión bituminosa catiónica de tipo ECI, con una dosificación mínima de 1 kg/m^2. Del mismo modo, entre las distintas capas de la mezcla bituminosa se deberá extender un riego de adherencia a base de emulsión bituminosa catiónica de rotura rápida ECR-1, con una dotación mínima de 0,6 kg/m^2 de betún residual. El tipo de ligante hidrocarbonado a utilizar será del tipo BM-3b en capa de rodadura y 50/70 en el resto.

Para la ejecución de la obra de drenaje transversal bajo la N-340 se han previsto las siguientes fases:

- Etapa I. Construcción del carril de desvío provisional (fase I) de la N-340. Deberá darse continuidad a la obra de drenaje actual de la N-340, para lo que se usarán tres tubos de hormigón en masa de diámetro nominal 500 mm. Debido al escaso recubrimiento existente, dichos tubos se protegerán mediante una capa de hormigón.
- Etapa II. Se excavará la zona donde se ubicará la obra de drenaje transversal. Se ha previsto para dar continuidad al encauzamiento la colocación de dos marcos de hormigón armado de dimensiones interiores 3,00x2,00 m con una longitud en el eje de 20 m aproximadamente. Además se ejecutarán los muros de hormigón armado que formarán las paredes del encauzamiento en los tramos anterior y posterior a la N-340, en la zona de dominio público. Así mismo se colocarán los pretiles metálicos y las barreras de protección, según la norma vigente, que eviten la salida de vehículos al cauce. Se ejecutarán las conexiones necesarias del drenaje longitudinal del vial hasta el nuevo encauzamiento. Para ello, se realizarán unos rebajes en los muros, en una zona que quede fuera del dominio público hidráulico, dando continuidad a las cunetas de la carretera mediante una nueva obra paralela al encauzamiento hasta la zona del rebaje previsto.
- Etapa III. Se restablecerá el tráfico por la N-340.

- Etapa IV. Se demolerá el desvío provisional restituyendo el terreno a su estado natural, y se seguirá con la ejecución del encauzamiento a ambos lados de la N-340. En concreto, se ejecutarán los tramos de transición, formados por las paredes de hormigón armado en una longitud tal que el encauzamiento quede fuera de la zona de servidumbre de la propia carretera.

Mejora del drenaje longitudinal del FFCC y conexión hidráulica con la Rambla de Alcalá.

Una vez superada la N-340, se ha propuesto un tramo canal que cumplirá con dos objetivos fundamentales:

- Conexión hidráulica con la Rambla de Alcalá.
- Mejora del drenaje de la línea de ferrocarril.

El primer objetivo requiere el transporte y posterior vertido al cauce de la Rambla de Alcalá de los caudales generados en la cubeta endorreica de Alcalá, y que una vez superada la N-340 serán vertidos al cauce existente de la rambla.

El segundo objetivo supone la mejora de la conexión hidráulica de los drenajes longitudinales y transversales de la línea del ferrocarril Valencia-Barcelona. Esto se consigue interceptando previamente parte de los caudales que discurren por las obras de drenaje transversal de la línea de FFCC, y aliviándolos directamente al cauce de la Rambla de Alcalá.

En la zona comprendida entre el cruce del Sequiol de la Foia, y el inicio de la rambla de Alcalá se ubican dos obras de drenaje transversal de la línea de ferrocarril Valencia-Barcelona, que por la peculiar disposición de la dirección de los drenajes implicados ocasiona en episodios de precipitaciones extraordinarias problemas de acumulación de escorrentías que pueden llegar a comprometer, como así ocurrió en el episodio de 2003, el mantenimiento del servicio de la línea férrea. Por tanto se propone realizar una corta en la línea de drenaje que propicie un desagüe más efectivo de las escorrentías, impidiendo la acumulación tanto de las escorrentías transportadas por el Sequiol de la Foia, como las aportadas por el barranco de la Basseta Blanca.

Para ello se ha propuesto la construcción de un canal de 957 m de longitud, y pendiente longitudinal con valores que varían entre el 0,20-0,30%, siendo el funcionamiento hidráulico previsto para la canalización el de régimen subcrítico.



Figura nº23: Esquema de drenaje en la actuación de Alcalá

La sección hidráulica tipo se corresponde con una sección trapezoidal excavada en tierras, de base 3,00 metros y taludes 3:2 (H:V), e integrados medioambientalmente, mediante geocelda con un espesor de 20 cm, y posterior hidrosiembra. La altura máxima será de 2 metros, y el fondo se formará mediante la colocación de escollera vertida de peso entre 50 y 100 kg, con un espesor total de la capa de 50 cm. Esta escollera presenta una doble función, por una parte evitar la erosión en el lecho del cauce, y adicionalmente proteger y anclar la geocelda.

Se ha previsto el tratamiento de los taludes de la canalización mediante hidrosiembra sobre red orgánica de malla de coco y tierra vegetal. Para la integración ambiental y paisajística de la misma se prevé la implantación de vegetación del tipo dispersa, de forma similar al tramo de encauzamiento anterior al cruce de la carretera N-340.

Se ha propuesto para este tramo la construcción de un camino de servicio con las mismas características que las del tramo anterior, con doble tratamiento superficial de 3 cm de espesor, y una capa de zahorra artificial de 25 cm. El ancho previsto para dicho camino será de 4 m. Adicionalmente a la función de mantenimiento del canal, dicho camino proporcionará acceso a las parcelas existentes, acceso que actualmente es muy precario. Este camino discurre por el margen izquierdo del canal hasta el P.K. 0+640, donde se sitúa

un paso superior que cruza al margen derecho, por donde prosigue el camino hasta el P.K. 1+300 aproximadamente, donde se prevé un nuevo paso que conecte ya con los caminos existentes en la zona, y da continuidad a la vía pecuaria existente en esta zona (Vereda Balsa de Mas).

En las figuras que se adjuntan se muestran las principales características de dicha sección, así como la desembocadura al cauce actual de la Rambla de Alcalá:

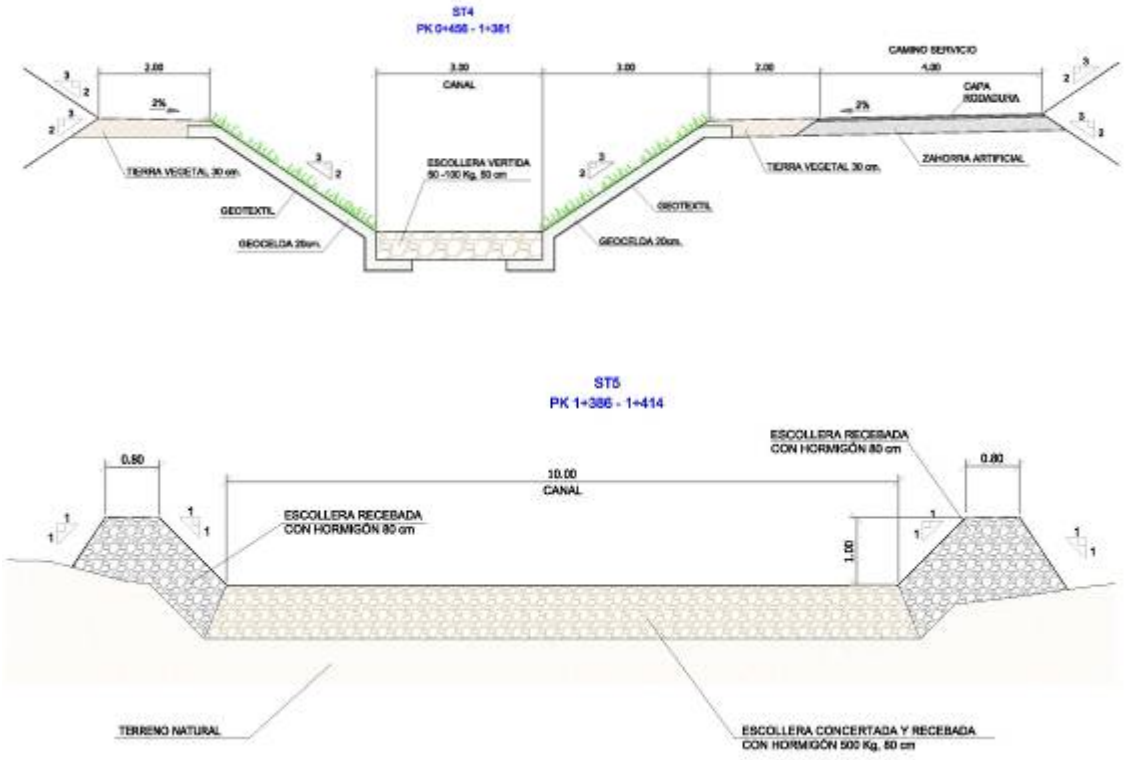


Figura nº24: Sección tipo en Alcalá

Adicionalmente, la obra de drenaje transversal del ferrocarril existente junto al P.K. 1+386 se conectará al canal, antes de la obra de desembocadura en el cauce actual de la Rambla.

9.2.2. Actuación de defensa frente a Avenidas en Santa Magdalena de Pulpis

En Santa Magdalena de Pulpis, la actuación propuesta consiste en la creación de estructuras de defensa frente a inundaciones para el núcleo urbano, para un periodo de retorno de 200 años. Este objetivo se consigue mediante la construcción de un encauzamiento de la rambla de Alcalá y mejora hidráulica del puente existente sobre la misma, en dicha zona urbana.

A nivel concreto las actuaciones propuestas consisten en:

- Creación de un dique de defensa frente a avenidas en la margen izquierda de la rambla, evitando inundaciones en las naves y campos de cultivo, situados junto al camino aguas arriba del puente existente en Santa Magdalena de Pulpis, en la zona sur-oeste de Santa Magdalena. Dicho dique presentará continuidad hasta alcanzar las estructuras de defensa propuestas en la zona urbana, de forma que se reduzcan los daños producidos en los episodios de fuertes precipitaciones en los campos de cultivos existentes. En la margen derecha se acondicionarán los taludes existentes hasta alcanzar la nueva zona lúdico-ambiental que se propone en el margen derecho de la Rambla.
- Mejora de la conexión hidráulica de los drenajes existentes, tanto rústicos como urbanos.
- Encauzamiento de la rambla en el entorno urbano.
- Entronque de los barrancos del Palmeral y la Carrera.
- Mejora hidráulica del puente existente, mediante una actuación no estructural, centrada en un rebaje de la solera sin afectar a la cimentación existente.
- Adecuación medioambiental y paisajística del entorno de la rambla en zona urbana, con la creación de un parque urbano con vegetación de ribera y autóctona.
- Creación de un vial de servicio en el margen izquierdo y pavimentación peatonal en el margen derecho, compatible con los accesos existentes.

Al inicio de este tramo se realizará la regularización del cauce existente (hasta el P.K. 0+080). Por el margen izquierdo se prevé un talud 3:2 (H:V), en una altura máxima de 2,5m, y el resto del talud formado por el propio terreno, mientras en el margen derecho se prevé un talud 3:2 (H:V) con escollera concertada de 500 Kg, en una capa de espesor mínimo de 70 cm, hasta una altura de 1,5 m, y el resto se ejecutará con geoceldas de 20 cm de espesor. El objeto de dicha actuación se fundamenta en la necesidad de impedir que los flujos desbordados aguas abajo de la estructura de la antigua N-340, afecten a la zona urbana occidental de Santa Magdalena.

Entre el P.K. 0+014 y el P.K. 0+029, donde se entronca con el barranco del Palmeral, el fondo del encauzamiento estará formado por escollera vertida con un peso mínimo de 250 kg (con objeto de evitar los fenómenos locales erosivos. En el resto del tramo el lecho lo formará el propio terreno reperfilado.

Los laterales del cauce se protegerán mediante escollera concertada en la solera de peso mínimo 1000 kg, y en una capa de espesor mínimo de 1 m, en una franja de 2,5 m.

El ancho del canal en esta zona inicial es variable, y la pendiente longitudinal es del 0,3%, teniendo el flujo un régimen subcrítico.

Las secciones de este tramo inicial se muestran en las figuras adjuntas:

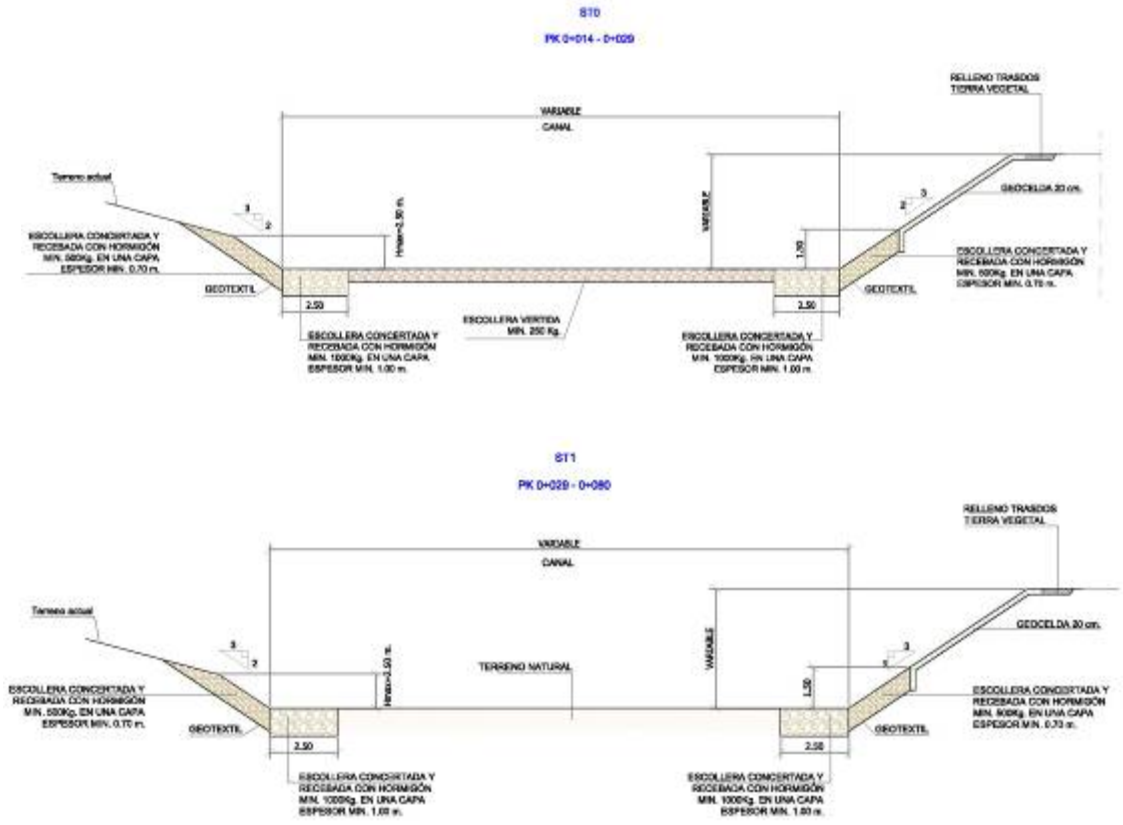


Figura nº25: Sección tipo en Santa Magdalena de Pulpis

Tras este tramo inicial, se prevé la ejecución del encauzamiento mediante una sección trapezoidal de base 17 m (entre el P.K. 0+090 y el P.K. 0+165), con el lecho sin revestir. Los taludes 3:2 (H:V) estarán formados por escollera de peso mínimo 500 kg, concertada, en una capa de espesor mínimo 70 cm, hasta una altura de 1,5m, formándose el resto del talud mediante la utilización de geoceldas de 20 cm de espesor, hasta una altura de 2,5m.

En la coronación de los taludes, y a ambos lados, aparecen sendas bermas de 2,5m, estando la de la izquierda formada por zahorra artificial, dando continuidad al camino previsto en el tramo siguiente, y separando los campos de cultivo existentes junto a la Rambla mediante un murete de cerramiento de altura 1,5-2 m. Esta berma se separará del talud del encauzamiento mediante una barandilla rústica de 90 cm de altura.

Por otro lado, la berma del margen derecho estará formada por tierra vegetal con un espesor mínimo de 30 cm. Junto a la berma aparece un pequeño talud 3:2 (H:V), que llega hasta el camino viejo de Alcalá, dentro del núcleo urbano de Santa Magdalena. Este camino y el talud quedan separados mediante una barandilla rústica de 90 cm de altura.

La pendiente de este tramo es del 0,3%, teniendo el flujo un régimen subcrítico.

Las secciones de este tramo inicial se muestran en las figuras adjuntas:

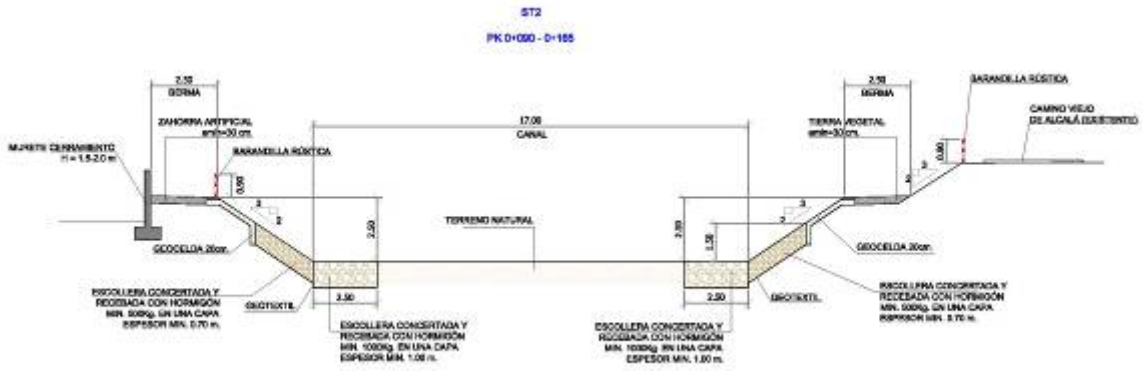


Figura nº26: Sección tipo en Santa Magdalena de Pulpis

El tramo siguiente discurre en la zona urbana (entre el P.K. 0+185 y el P.K. 0+362), aguas arriba del llamado "puente histórico", que data del año 1900, y que da acceso al núcleo urbano de Santa Magdalena de Pulpis. Para este tramo urbano se propone la construcción de un encauzamiento para un nivel de protección de 200 años, y caudal correspondiente de 112 m3/s. Se ha previsto la ejecución de sendos muros de hormigón armado con aplacado de piedra natural, con una altura variable entre 2,5-3 m. En el encuentro entre solera y muro se realizará un pie de protección frente a socavación de 2,5 m de ancho, ejecutado con escollera concertada en una capa y recebada con hormigón en masa, con bloques de escollera de peso mínimo 1000 kg. En cuanto al ancho del canal será de 18 m.

La integración con el entorno se diferencia claramente según el margen. Por el margen izquierdo se prevé la ejecución de un camino de servicio, que permita el acceso a las naves existentes en esa zona. Este camino será de 5 m, y tendrá aceras a ambos lados (de anchura 1 m por la derecha y variable por la izquierda). Entre el camino y el muro cajero existirá una zona que se adecuará medioambientalmente mediante la ejecución de una pantalla vegetal, y donde se prevé una red de riego por goteo. El camino de servicio se pavimentará con una capa de rodadura 5cm de espesor sobre una capa de zahorra artificial de 25 cm, y bajo ésta se dispondrá una explanada formada por suelo adecuado. Bajo el camino se ha previsto una red de pluviales, formada por una conducción de PVC de diámetro 500 mm, pozos de registro y rejillas que den salida a la escorrentía de esta zona.

Por el margen derecho, la cota de urbanización queda muy por encima del cauce, que en la actualidad se salva mediante un muro de hormigón de gran altura. Se ha previsto el relleno de esta zona mediante abancalamientos de 1,50 m. de altura, que recuperen este espacio para un uso medioambiental y lúdico. En la primera de las bermas, situada junto al cauce,

se ha previsto la ejecución de una vereda peatonal de 5,00 m de anchura. Por encima de este nivel se prevé la ejecución de otras dos bermas, la primera de 6,80 m, y la segunda de ancho variable (en función de la urbanización existente en la zona), que formarán una barrera vegetal, y posteriormente una zona de gradas adyacente a la calle existente actualmente junto a la rambla. Las distintas bermas se separarán mediante la ejecución de sendos muros de gaviones. Se ha proyectado una amplia explanada en la berma superior donde se dispondrá de diferentes elementos de mobiliario urbano y ajardinamiento siguiendo los criterios de mayor integración paisajística.

Junto al barranco de la Carrera se prevé una zona urbanizada que dará continuidad a la calle existente. Se ha previsto realizar una pavimentación alternando franjas de baldosas y adoquín. También se ha previsto un paso sobre el mencionado barranco, que permita comunicar dicha zona con la parte superior del puente. Además en toda esta zona se han previsto una serie de escaleras para acceder a las distintas bermas, en las que se dispondrán barandillas con un tratamiento más cuidado, de forma que se integre en el entorno urbano (se empleará acero corten y acero inoxidable AISI-316).

En las bermas superiores se ha previsto una red de riego, con una tubería principal (de PEAD de 63 mm), de la que partirán unas tuberías secundarias (de PEAD de 63 mm), de las cual partirá la malla de tubos portagoteros.

En cuanto a los vertidos de pluviales existentes, se prolongarán los mismos hasta el propio cauce, reduciendo en lo posible los puntos de vertido en el caso de conducciones próximas. Además se ha previsto colocar una red de pluviales en la zona peatonal pavimentada, con tubería de diámetro 500 (en un tramo de 28 m aproximadamente aguas arriba del barranco de la Carrera), de forma que sirva para recoger las escorrentías generadas en la futura urbanización.

La pendiente propuesta para dicho tramo es del 0.3%, dando continuidad al tramo anterior, de forma que el funcionamiento hidráulico siga siendo en régimen subcrítico.

La sección se muestra en la siguiente figura:



Figura nº27: Sección tipo en Santa Magdalena de Pulpis

Por último, a continuación del tramo anterior se prevé un encauzamiento, mediante muros de hormigón armado aplacado con piedra natural, de altura 3 m, siendo la anchura del encauzamiento en esta zona de 16,84 m. Esta sección comienza unos metros aguas arriba del puente existente y continúa hasta el final del tramo objeto del proyecto, viéndose interrumpido únicamente por el propio puente. El fondo de este tramo estará formado por una capa de hormigón en masa de 30 cm de espesor, que se ejecutará sobre una capa granular, cuya función principal será hacer las funciones de dren.

Se ha previsto la demolición de la solera existente bajo el puente, y el rebaje del terreno dando continuidad al tramo anterior, de forma que además se consiga un ligero aumento de la sección del puente, con el consiguiente aumente de la capacidad hidráulica del mismo. Esta operación no afectará en ningún caso a la estructura de la obra de fábrica, ni a la cimentación que se encuentra por debajo.

La pendiente de este tramo se sitúa entre el 0,2-0,3 % de forma que el flujo tenga un régimen subcrítico. Como excepción a lo anterior, cabe comentar la existencia de una rápida con una pendiente del 3% en el P.K. 0+416.

Para facilitar el encuentro del tramo encauzado con la rambla existente, se ha diseñado un tramo de transición, de sección recta a trapezoidal, ejecutada con solera de escollera vertida de D_{50} 0,5 m, y taludes de escollera concertada de peso mínimo 500 kg, tomada con hormigón en masa.

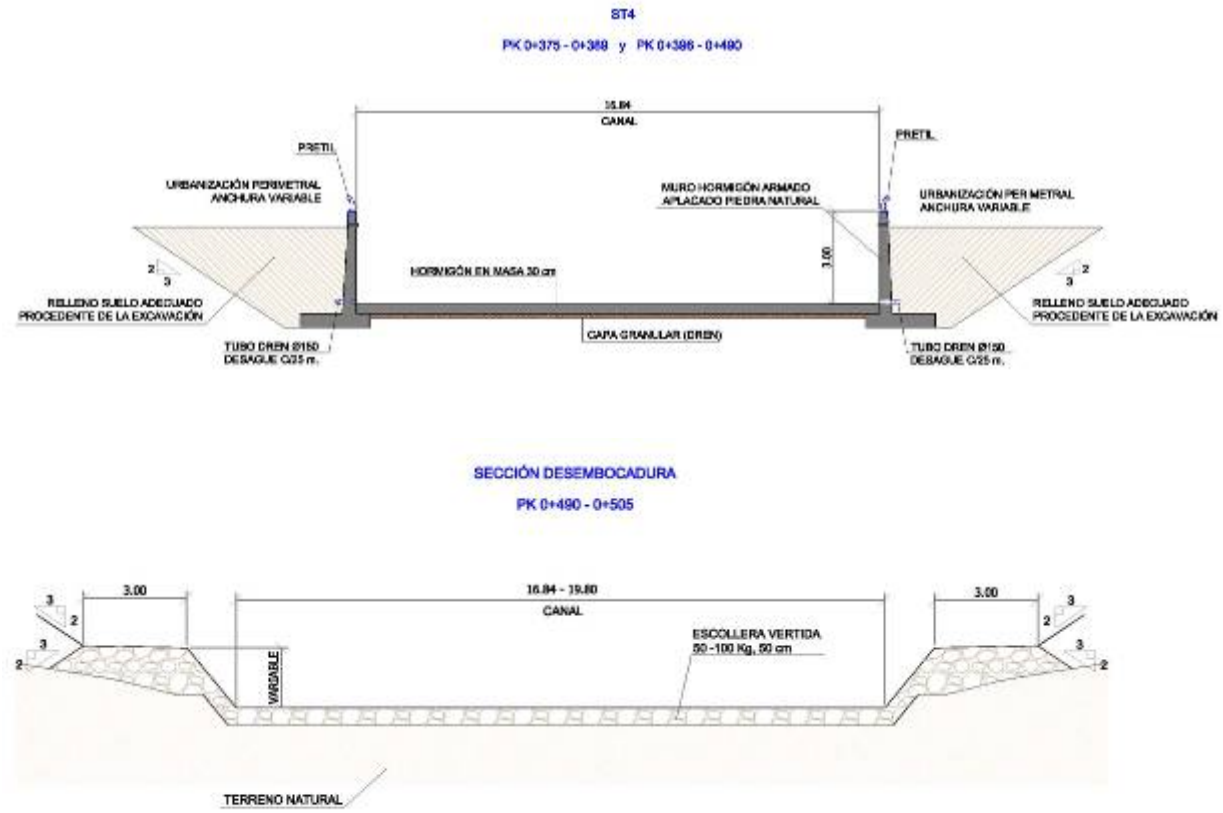


Figura nº28: Sección tipo en Santa Magdalena de Pulpis

Además, como se ha indicado, dentro de las actuaciones propuestas se realiza la adecuación de los puntos de desagüe de los barrancos del Palmeral y de la Carrera.

El primero de ellos se encuentra aguas abajo del antiguo puente de la N-340, en el punto de inicio de la actuación de defensa, y vierte sus aguas a la rambla de Alcalá por la margen derecha de ésta. La actuación de mejora supone la construcción de una protección en forma de pequeño cuenco o receptáculo disipador de energía ejecutada con escollera concertada, tanto en solera como en taludes, que tendrá como misión disipar la energía del vertido, evitando erosiones en el tramo inicial de nuevo cauce propuesto.

En cuanto al barranco de la Carrera, que en su tramo final (en una longitud aproximada de 4,40 m), y previo a su desagüe en la rambla de Alcalá discurre soterrado bajo el núcleo urbano oriental de Santa Magdalena, la actuación comprende la prolongación del mismo mediante un marco de hormigón armado, de dimensiones interiores variable, anchura entre 3,64-4,79 m y altura variable entre 2,00-2,55 m, hasta su desagüe en el nuevo encauzamiento.

9.2.3. Actuaciones de defensa frente a avenidas en Peñíscola - Benicarló

La última de las actuaciones propuestas se inicia aguas abajo del puente de la carretera N-340, sobre la Rambla de Alcalá, en el T.M. de Peñíscola, y finaliza en suelo urbano del municipio de Benicarló. Consistirá en el encauzamiento de la Rambla de Alcalá para un periodo de retorno de 200 años.

Canalización de encauzamiento

Se distinguen dos tramos según la distinta capacidad de desagüe, aguas arriba y aguas abajo del principal punto de aportación, constituido por el barranco de La Sotà, cuyo nivel de protección previsto es de 100 años de periodo de retorno, siendo su capacidad máxima de desagüe de 80 m^3/s. Según esto, el tramo I corresponde a los Pk's 0+000 – 1+450, con un caudal de diseño de 440 m^3/s, y el tramo II abarca los Pk's 1+450 – 3+360, para un caudal de 520 m^3/s.

El trazado en planta del encauzamiento se compone de una alternancia de alineaciones rectas y curvas con radio mínimo 100 m. En cuanto al perfil longitudinal, se trata de tramos largos con pendiente uniforme, de valores 0,2% y 0,6%, a excepción de los puntos donde sea necesario pasar a pendientes elevadas para ejecutar una rápida. En este sentido se ha diseñado una rápida en el P.K. 0+640, que permite salvar un desnivel de 2,2 m en 20 m de longitud. Dicha estructura se ha previsto ejecutar con hormigón armado. También cabe mencionar la existencia de un cuenco amortiguador en el P.K. 1+940.

Para todo el encauzamiento, excepción de la mencionada rápida y del cuenco amortiguador, el flujo se mantiene en régimen subcrítico.

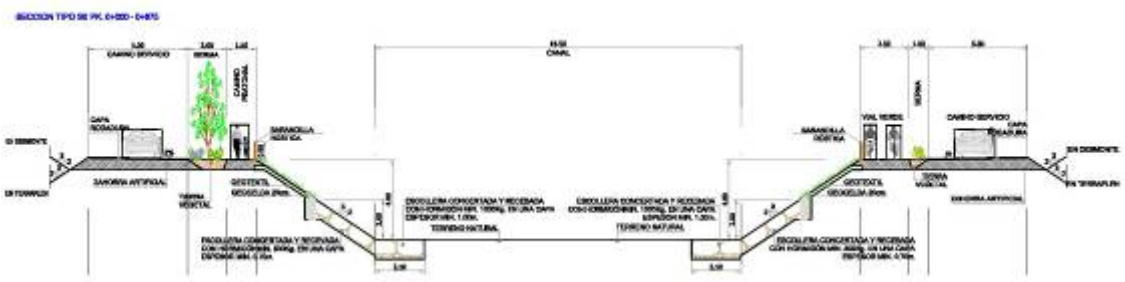
Atendiendo a los requerimientos hidráulicos y a la morfología del terreno por el que discurre el canal, y a la configuración del suelo en el entorno del mismo, surge la siguiente relación de secciones tipo:

PK	Sección	Tipología	b m	h m	Talud H:V	Tipología lecho
0	Embocadura	Trapezoidal				terreno natural
40	Embocadura	Trapezoidal				terreno natural
40	S0	Trapezoidal	18.5	4.5	3:2	terreno natural
715	S0	Trapezoidal	18.5	4.5	3:2	terreno natural
715	Transición	Trapezoidal				Escollera vertida D_m 80 cm
735	Transición	Trapezoidal				Escollera vertida D_m 80 cm
735	S1	Trapezoidal	15	5	3:2	terreno natural
1420	S1	Trapezoidal	15	5	3:2	terreno natural
1420	Transición	Trapezoidal				Escollera vertida D_m 80 cm

PK	Sección	Tipología	b m	h m	Talud H:V	Tipología lecho
1450	Transición	Trapezoidal				Escollera vertida D_m 80 cm
1450	S2	Trapezoidal	22	5	3:2	Escollera vertida D_m 80 cm
1897.7	S2	Trapezoidal	22	5	3:2	Escollera vertida D_m 80 cm
1897.7	Transición					Escollera vertida D_m 80 cm
1933.4	Transición					Escollera vertida D_m 80 cm
1933.4	Cuenco	Recta	40			Hormigón
1993.8	Cuenco	Recta	40			Hormigón
1993.8	S3	Trapezoidal	26	5.5	1:1	Escollera recebada hormigón D_m 50 cm
2560	S3	Trapezoidal	26	5.5	1:1	Escollera recebada hormigón D_m 50 cm
2560	Transición	Trapezoidal				Escollera recebada hormigón D_m 50 cm
2590	Transición	Trapezoidal				Escollera recebada hormigón D_m 50 cm
2590	S4	Trapezoidal	26	5	3:2	Escollera recebada hormigón D_m 50 cm
2790	S4	Trapezoidal	26	5	3:2	Escollera recebada hormigón D_m 50 cm
2790	Transición					Escollera vertida D_m 80 cm
2830	Transición					Escollera vertida D_m 80 cm
2830	S5	Recta	38	4	0:1	Escollera recebada hormigón D_m 25 cm
3360	S5	Recta	38	4	0:1	Escollera recebada hormigón D_m 25 cm

Entre las distintas secciones del canal, se producen unas transiciones acordes con las secciones entre las que se localizan, con longitudes comprendidas entre 20 y 30 metros.

La tipología de la sección en el primer tramo, entre los Pk's 0+000 – 1+380 es de forma trapezoidal, con el lecho excavado en el terreno natural y con refuerzos de escollera concertada de 500 kg como mínimo en taludes, y 1000 kg como mínimo en la zona de protección del lecho, en los arranques de los taludes y en una anchura de 2,5 m, ambas recebadas con hormigón en masa, y la parte superior de los taludes con recubrimiento de geoceldas de 20 cm de espesor. En esta zona se diferencian dos tramos, una hasta el P.K. 675 donde la anchura del encauzamiento es de 18,5 m y la altura del mismo es de 4m, y otro tramo hasta el P.K. 1+380 donde la anchura pasa a ser de 15 m, y la altura a 5 m.



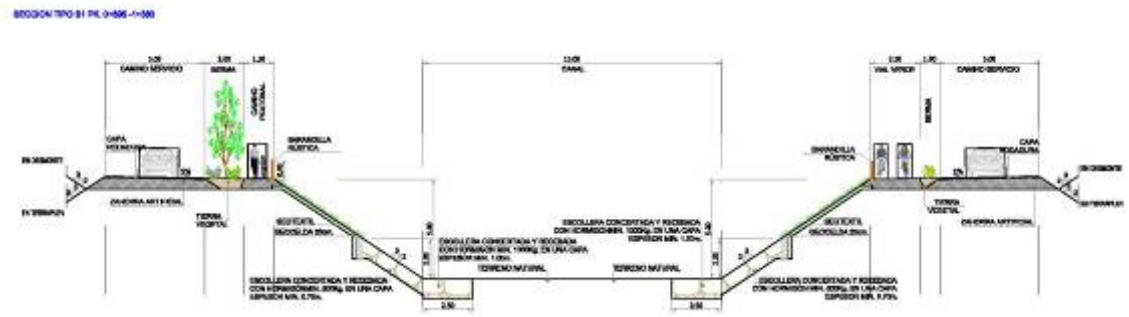


Figura nº28: Sección tipo en Benicarló

En el P.K 1+410 se incorpora al canal el barranco de la Sotà, esta incorporación se ha previsto mediante una obra singular ejecutada con hormigón armado, y enlaza con actuación de encauzamiento prevista por la Generalitat para dicho barranco.

Para el segundo de los tramos del encauzamiento, aguas abajo del barranco de La Sotà, y que llega hasta el P.K. 1+857 (donde se ubica el cuenco amortiguador), la forma de la sección es trapezoidal, con taludes 3:2 (H:V). El ancho del encauzamiento es de 22 m, estando el lecho protegido mediante escollera vertida de D_m=80 cm, y la altura del encauzamiento será de 5 m. El lecho tiene refuerzos de escollera concertada de 1000 kg como mínimo, y en los arranques de los taludes también se protege mediante de escollera concertada de 500 kg hasta los 2 m de altura, ambas recebadas con hormigón en masa, estando el resto del talud formado por un recubrimiento de geoceldas de 20 cm de espesor.

A continuación se muestra la tipología de las secciones existente a lo largo de este tramo.

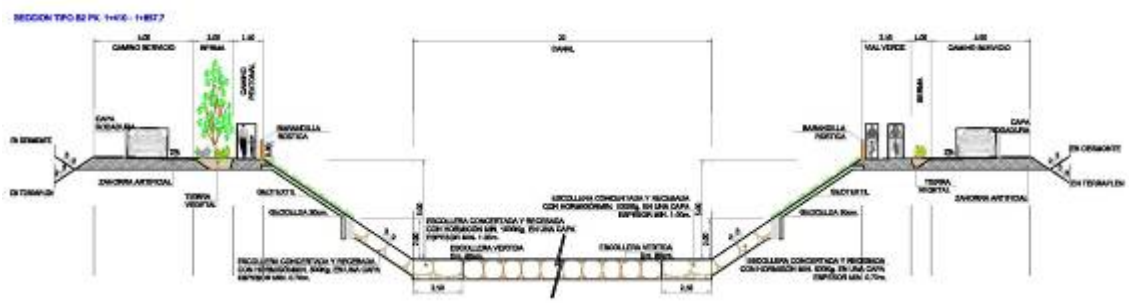


Figura nº30: Sección tipo en Benicarló

A continuación de este tramo se localiza el cuenco amortiguador, y con posterioridad a éste y hasta el P.K. 2+520, el encauzamiento presenta una sección trapezoidal, con taludes 1:1 (H:V). El ancho del lecho del encauzamiento es de 26m, estando el lecho protegido mediante escollera de D_m=50 cm, recebada con hormigón en masa, y la altura del encauzamiento será de 5,5 m. El lecho tiene refuerzos de escollera concertada de 1000 kg como mínimo, y en los arranques de los taludes también se protege mediante de escollera

concertada de 500 kg hasta los 2 m de altura, estando el resto del talud formado por un recubrimiento de geoceldas.

A partir del P.K. 2+550 y hasta 2+750 el encauzamiento se diseña con una sección trapezoidal, con taludes 3:2 (H:V). El encauzamiento presenta una sección trapezoidal, con taludes 3:2 (H:V). El ancho del lecho del encauzamiento es de 26 m, estando el lecho protegido mediante escollera de Dm=50 cm, recebada con hormigón en masa, y la altura del encauzamiento será de 5 m. El lecho tiene refuerzos de escollera concertada de 1000 kg como mínimo, y en los arranques de los taludes también se protege mediante de escollera concertada de 500 kg hasta los 2 m de altura, estando el resto del talud formado por un recubrimiento de geoceldas.

A continuación se muestra la tipología de las secciones existente a lo largo de este tramo.

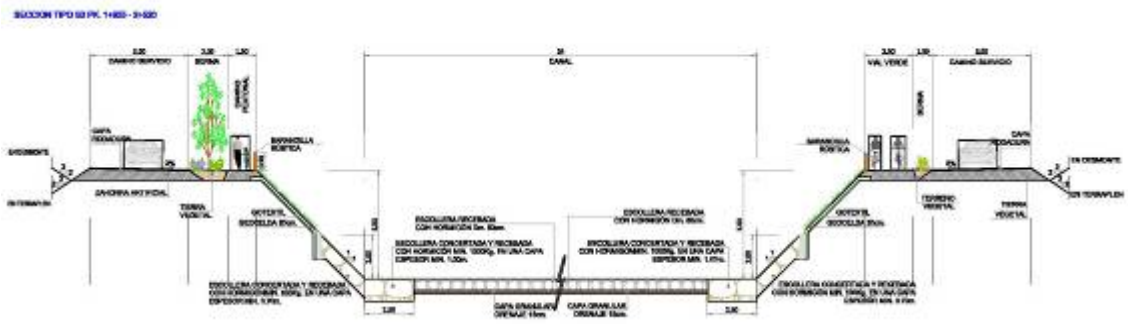


Figura nº31: Sección tipo en Benicarló

Para la zona final del encauzamiento y coincidiendo ya con la zona urbana de Benicarló (P.K.'s 2+790 3+318), donde la rambla discurre más constreñida por las construcciones existentes, se ha previsto una sección tipo rectangular con cajeros de 4 m, ejecutados en hormigón armado con mampostería vista, recebada por hormigón, y solera de 38 m de anchura ejecutada con escollera recebada con hormigón en masa, de 35 cm de espesor. Esta sección entroncará con la ya ejecutada y de similares características durante las obras de **"Puente de la Avenida del Papa Luna sobre la Rambla de Alcalá. Benicarló (Castellón)".**

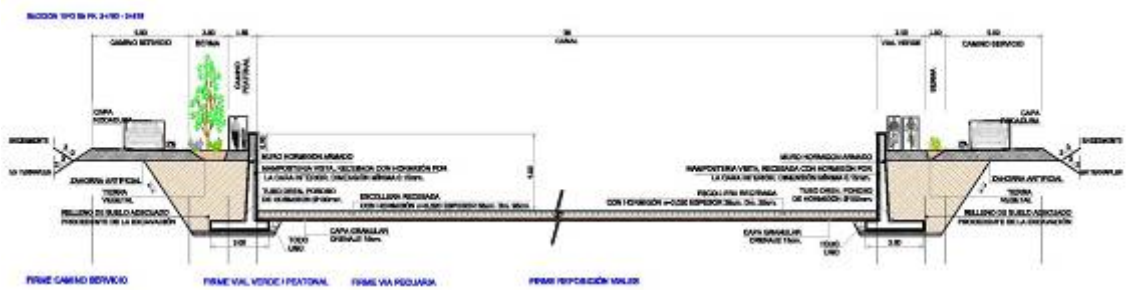


Figura nº32: Sección tipo en Benicarló

Obras hidráulicas singulares

El desagüe del barranco de la Sotà (P.K. 1+450) se materializa mediante canal rectangular de hormigón armado, y dimensiones 12,50 x 5,10 m (base x cajeros), a dicho canal que entronca con el encauzamiento de la rambla de Alcalá mediante una alineación de ejes con ángulo menor de 45º, entronca la obra hidráulica de del nuevo encauzamiento del barranco de la Sotà. El citado vertido se materializa a la obra de entronque mediante una rápida escalonada con un desnivel de 2,83 m. Para este tramo de conexión se propone solera de escollera vertida de D_m 80 cm, y cajeros de hormigón armado. Esta sección desembocará ya en el encauzamiento de la rambla. Sobre dicha estructura se ha previsto un paso para dar continuidad al camino de servicio del encauzamiento. Dicho paso se materializa mediante estructura isostática de 8 placas alveolares pretensadas, con una luz máxima de 17 m.

Se ha previsto también un elemento de disipación de energía en el P.K. 1+858, en forma de cuenco amortiguador, con una rápida de 3,3 m de desnivel, y una cubeta deprimida de 40 m de longitud, dicho cuenco finaliza con un estrechamiento brusco y rastrillo, para fijación del resalto hidráulico.

Los elementos integrantes de dicha estructura de disipación son:

- Tramo previo con ensanchamiento gradual de la sección, pasando de una anchura inicial de 22 m, hasta una anchura de 40 m al final del tramo de ensanchamiento. El ensanchamiento será gradual y del orden de 14º (en nuestro caso el ensanchamiento se sitúa ligeramente por encima de este valor, siendo el ensanchamiento de 15,3º).
- Caída brusca, correspondiente al vertedero del cuenco. Dicha caída se producirá sin cambio de anchura en la sección.
- Cámara de resalto rectangular, con un escalón a la salida, y estrechamiento brusco a la salida de la misma (el escalón proyectado tiene una altura de 55 cm), con rastrillo de fijación
- Se diseña una arqueta o poceta, para facilitar la salida del agua a través de una conducción que partiendo de la misma vierta al propio cauce), evitando de esta forma el estancamiento de agua en el cuenco.

Para el cerramiento del cuenco amortiguador se han diseñado muros de hormigón armado con altura variable entre 5,2 y 7,5 m.

Aguas abajo, inmediatamente a la salida del cuenco, se ha previsto el revestimiento de solera con escollera y taludes con escollera recebada de hormigón para evitar fenómenos erosivos sobre la geocelda.

Obras accesorias

Como obras accesorias se ha previsto la construcción de sendos viales de servicio, con un ancho de 5 m, y que proporcionarán continuidad a los viales existentes. El firme de estos viales esta compuesto por una capa de rodadura de mezcla bituminosa de 5 cm de espesor, sobre una capa de zahorra artificial de 25 cm de espesor. La explanada sobre la que se dispondrá estará formada por suelo seleccionado con un espesor mínimo de 100 cm.

Por el margen izquierdo, se ha previsto un camino peatonal, separado del cauce por barandillas rústicas con una altura de 90 cm, excepto en el último tramo en el que el propio muro del encauzamiento servirá de separación física del canal y el camino. El camino estará formado por una capa de simple tratamiento superficial sobre una capa de zahorra artificial de 25 cm de espesor. La anchura de este camino peatonal será de 1,50 m.

Por el margen derecho, se ha previsto un vial verde, para la circulación de bicicletas, separado del cauce por barandillas rústicas con una altura de 90 cm, excepto en el último tramo en el que el propio muro del encauzamiento servirá de separación física del canal y el camino. El vial verde por una capa de zahorra artificial de 25 cm de espesor, sobre la que se colocará un tratamiento superficial simple. La anchura de este vial verde será de 2,50 m.

Entre el camino de servicio y el camino peatonal, se ha diseñado una berma, de 2 m de anchura y que sirve de barrera entre ambos, donde se extenderá una capa de tierra vegetal y se plantarán especies arbóreas y arbustivas.

Entre el camino de servicio y el vial verde, se ha diseñado una berma, de 1 m de anchura y que sirve de barrera entre ambos caminos, donde se extenderá una capa de tierra vegetal y se plantarán especies arbustivas.

En los taludes del cauce provistos de geoceldas se llevará a cabo una hidrosiembra y además se plantarán matas con una densidad de 1 planta/3 m² en la zona próxima a la coronación del talud. Las especies vegetales a plantar serán: Romero (Rosmarinus officinalis), Jara blanca (Cistus albidus) y Albaida (Anthyllis cytisoides)

Además se ha previsto una red de riego, formada por tubería de polietileno de diámetro 63mm, y la colocación de difusores regulables para distancias entre 3 y 4,5 m, que permitirá el riego de la zona revegetada de los taludes.

En el camí del Terme se ha previsto la ejecución de un puente, donde existe ahora un badén. Se trata de un puente isostático de un vano de vigas artesas prefabricadas de 1,60 m de canto y capa de compresión de 25 cm de espesor mínimo. La longitud del tablero alcanza los 34,60 m de longitud. La sección transversal del puente, de 10 m de anchura, se compone de 2 carriles de 3.50 m, arcenes de 1.00 m y 0.50 m. para apoyo del pretil.

Así mismo se prevé un badén provisional en el P.K. 2+980 para dar continuidad a la carretera CV-1401, hasta que se ejecute el puente previsto por la Conselleria d'Infraestructures i Transport. Dicho badén estará compuesto por tubos de hormigón armado de diámetro 600 mm a 1 metro de distancia libre a largo de todo el ancho del canal, protegidos mediante una capa superior de hormigón en masa de 20 cm de espesor. Como muros de acompañamiento en los desmontes del vial sobre el trasdós del encauzamiento se dispondrán muros de gaviones de hasta 3 m de altura.

Se restituirá la conexión de las vías pecuarias mediante la ejecución de vados en el canal para permitir el paso peatonal y pecuario.

10. Descripción del proyecto

En el presente apartado se realiza una descripción de las características principales de las obras que se proyectan, a partir del contenido de los documentos que se incluirán como anejos a la Memoria en el proyecto de construcción.

10.1. Topografía

La relación de los trabajos realizados, incluyendo aquellos realizados dentro del ámbito de la Cartografía tal como se enumera en el apartado 7.1 de la presente Memoria, es:

- Vuelo fotogramétrico digital a color de 0,10 m/píxel de resolución, equivalente a una escala aproximada 1/5.000.
- Apoyo fotogramétrico de campo y aerotriangulación.
- Establecimiento de bases de Replanteo.
- Cartografía a escala 1/1000 y equidistancia 0,5 m en formato DWG-3D.
- Ortofoto digital a escala 1/1000.
- Levantamientos topográficos de detalle y densificado la red de bases de Replanteo.

El sistema de referencia usado es el UTM ED50 – HUSO 31, enlazando para ello con las estaciones de referencia GPS de la red de 4º orden del ICV y las estaciones de referencia GPS.

Los levantamientos topográficos de detalle son los siguientes:

- Cauce actual de la Rambla de Alcalá por el núcleo urbano de Santa Magdalena de Pulpis.
- Intersección del cauce actual de la Rambla de Alcalá con el Camino de la Ratlla, que marca el límite entre los términos municipales de Peñíscola y Benicarló.

- Intersección del cauce actual de la Rambla de Alcalá con la CV-1401, en el término municipal de Benicarló.

10.2. Geotecnia

Para la elaboración del estudio geotécnico se ha dispuesto de la siguiente información que se resumen a continuación.

Los métodos de prospección del terreno:

- Dos sondeos mecánicos a percusión con recuperación de testigo continuo.
- Ocho calicatas de investigación.
- Un ensayo de penetración Superpesada (DPSH)
- Ensayos y trabajos de laboratorio.

En líneas generales, las características de resistencia y deformación de los materiales indican condiciones favorables para la admisión de cargas y apertura de excavaciones.

Según los criterios actualmente vigentes en la normativa de "Instrucción de Hormigón Estructural EHE" (2008), en su Capítulo II (apartado 8.2.3), en la cual se establecen los tipos de exposición en función de los parámetros de la agresividad química de agua y suelo **no es necesario** el uso de cementos sulforresistente **excepto para el tramo final**, donde las aguas resultan con una agresividad débil (Qa) por la presencia de sulfatos.

A lo largo de toda la traza, excepto los últimos 600 m, será necesario (continuamente o de forma intermitente en profundidad) el uso de martillo picador por encontrarse los materiales con un grado de cementación variable.

En el la *Actuación en Alcalà de Xivert*, la altura máxima de los desmontes alcanzará los 4,0 m. El material excavado a lo largo de toda la traza es tolerable según PG-3, excepto los primeros 20 cm donde aparece una capa de terreno vegetal. Se trata básicamente de arcillas arenosas inorgánicas de plasticidad baja a media, con gravas dispersas. Para las profundidades y la tipología de cimentación previstas, es admisible proponer una capacidad portante de **1,50 Kg/cm^2**, con asientos máximos de 2,54 cm. El sustrato cementado se encuentra muy próximo a las cotas de cimentación.

En el la *Actuación en Santa Magdalena de Pulpis*, la altura máxima de los desmontes alcanzará los 4,00 m. Se trata de material granular no cementado con bolos hasta 40 cm de diámetro, siendo entre 2 y 5 cm el tamaño medio de las partículas. Se puede tener alguna inestabilidad local por tratarse de material granular no cementado. Se aconsejan taludes con

inclinación no superior a H:V=3:2. Exceptuando los primeros 20 cm donde aparece una capa de terreno vegetal, el material excavado a lo largo de toda la traza es adecuado según PG-3, descartando los bolos de tamaño superior a 10 cm de diámetro. La ripabilidad es fácil-media por la existencia de bolos. Para las profundidades y la tipología de cimentación previstas, es admisible proponer una capacidad portante de **1,50 Kg/cm²**, con asientos máximos de 2,54 cm. El sustrato rocoso se encuentra muy próximo a las cotas de cimentación.

En el la *Actuación en Peñíscola-Benicarló*, la altura máxima de los desmontes alcanzará los 5,5 m. Se aconsejan taludes con inclinación no superior a H:V=3:2. A partir del (P.K. 1+200) aparece superficialmente una capa de relleno antrópico de aproximadamente 0,8-1,0 m de espesor. Este material, por ser INADECUADO, no podrá reutilizarse, retirándose el mismo y depositándolo en un vertedero. A partir del P.k. 3+150 existe un relleno antrópico que constituye el fondo de caja, hasta el final de la traza (3+355) con una altura oscilante entre 1,0 y 1,5 m. Es necesario retirar este material en su totalidad, y sustituirlo por un material adecuado. El resto del material excavado a lo largo de toda la traza es adecuado según PG-3. Se trata de gravas mal graduadas o mezclas grava-arena con pocos finos. Para las profundidades y la tipología de cimentaciones previstas, la capacidad portante del terreno va disminuyendo hacia la costa, pasando de **3,00 Kg/cm²** para el puente "Camí del Terme" hasta **1,00 Kg/cm²** en la desembocadura.

En cuanto a la sismicidad, siguiendo las especificaciones de la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02), la zona de estudio presenta una aceleración sísmica básica (a_b) igual a 0.05g, (Figura 5), inferior a 0.08g, por lo que no es preceptiva la aplicación de la citada norma.

10.3. Trazado

La definición geométrica de los elementos lineales de la obra es la que se resume en las siguientes tablas. Los ejes utilizados, en cada uno de los distintos tramos que componen la obra, son los siguientes:

EJE	Longitud (m)	Descripción	Eje de referencia
Alcalá-Cauce	1414	Encauzamiento de la Rambla de Alcalà en Alcalà de Xivert	Eje de simetría de la sección del canal
Alcalá-Camino1	99	Inicio de camino de servicio en margen derecho del canal	Eje de simetría de la calzada
Alcalá-Camino2	9	Fin de camino de servicio en margen derecho del canal	Eje de simetría de la calzada
Alcalá-Camino3	2785	Inicio de camino de servicio en margen izquierdo del canal	Eje de simetría de la calzada

EJE	Longitud (m)	Descripción	Eje de referencia
Alcalá-Camino4	18	Fin de camino de servicio en margen derecho del canal	Eje de simetría de la calzada
Alcalá-Desvío N-340	398	Desvío provisional de la N-340	Eje de simetría de la calzada
Alcalá-EntronqueDes	11	Conexión del desagüe del FFCC	Eje de simetría de la sección del canal
Alcalá-Paso1	37	Reposición del cruce de camino en P.K. 0+219 del canal	Eje de simetría de la calzada
Alcalá-Paso1	73	Paso de camino de servicio en P.K. 0+634 del canal	Eje de simetría de la calzada
Alcalá-Paso1	69	Reposición de camino y Vereda de la Balsa de Mas	Eje de simetría de la calzada

EJE	Longitud (m)	Descripción	Eje de referencia
StaMagdalena-Cauce	505	Encauzamiento de la Rambla de Alcalà en Sta. Magdalena	Eje de simetría de la sección del canal
StaMagdalena-CaminoD	39	Vía peatonal y tráfico restringido en margen derecho del canal	Eje de simetría de la calzada
StaMagdalena-CaminoI	199	Camino de servicio en margen izquierdo del canal	Eje de simetría de la calzada
StaMagdalena-Muro1	158	Muro de contención en primer nivel	Eje en intradós de muro
StaMagdalena-Muro2	152	Muro de contención en segundo nivel	Eje en intradós de muro
StaMagdalena-Barranco	18	Entronque del Barranco de la Carrera con la Rambla	Eje de simetría de la sección del canal

EJE	Longitud (m)	Descripción	Eje de referencia
Benicarló-Cauce	3356	Encauzamiento de la Rambla de Alcalà en Peñíscola-Benicarló	Eje de simetría de la sección del canal
Benicarló-DiqueD	247	Dique en margen derecho de la embocadura	Eje de simetría de la sección del dique
Benicarló-Dique I	205	Dique en margen izquierdo de la embocadura	Eje de simetría de la sección del dique
Benicarló-CaminoD	2785	Camino de servicio en margen derecho del canal	Eje de simetría de la calzada
Benicarló-CaminoI	3088	Camino de servicio en margen izquierdo del canal	Eje de simetría de la calzada

EJE	Longitud (m)	Descripción	Eje de referencia
Benicarló-Vial Ratlla	151	Reposición del Camí de la Ratlla del Terme	Eje de simetría de la calzada
Benicarló-CV-1401	215	Reposición de la carretera CV-1401	Eje de simetría de la calzada
Benicarló-VPTerme	198	Reposición de la Colada Entre Términos	Eje de simetría de la calzada

El trazado en planta del encauzamiento consiste en una sucesión de alineaciones rectas y curvas con radio mínimo 30 m., adaptándose en lo posible al cauce original de la Rambla.

El trazado en alzado de la Rambla se ha definido respecto al eje de encauzamiento y las cotas expresadas corresponden con la línea de agua, es decir, con la rasante de la cota superior de la solera del encauzamiento. La pendiente presenta valores entre 0.2 y 0.6%, excepto en elementos localizados, donde alcanza magnitudes mayores.

En cuanto a los viales, se ha definido el trazado respetando en lo posible lo establecido por la Instrucción de carreteras 3.1 - IC, Trazado, para velocidad de proyecto de 40 km/h.

10.4. Cálculos hidráulicos

Se ha realizado un análisis del dimensionamiento hidráulico de los elementos integrantes del proyecto, y de su funcionamiento conjunto.

De forma general, el diseño se realizado atendiendo a dos aspectos principalmente, que serán tanto el trazado en planta como el trazado en alzado.

Para el trazado en planta de la actuación atenderemos a los siguientes condicionantes fundamentales:

- Uno de los condicionantes generales, es la obligatoriedad de plantear una mínima ocupación de los terrenos de uso privado, y que allí donde éstas sean inevitables, ocasionen el menor perjuicio posible. Por tanto se presentará un trazado que discurra lo más ajustado posible a la traza primigenia de la rambla y al mismo tiempo esta traza deberá ser compatible con el futuro desarrollo urbanístico previsto en las zonas de los distintos municipios que atraviesa.
- Mantener los actuales pasos en las infraestructuras lineales existentes.
- Minimizar las afecciones a los distintos servicios existentes a lo largo de toda la traza: líneas eléctricas, líneas de telefonía, redes de abastecimiento, etc.

Para el trazado en alzado de la actuación atenderemos a los siguientes condicionantes fundamentales:

- La necesidad de limitar la velocidad de aguas a valores que no ocasionen fenómenos importantes de erosión, ni perturbaciones hidrodinámicas.
- Ligada con la anterior exigencia, debemos conseguir un trazado que propicie un funcionamiento hidráulico del canal en régimen subcrítico para los caudales propuestos, y a ser posible, con la concurrencia de los menos cambios de régimen posible. Por tanto se primarán aquellas rasantes que presenten una pendiente lo más uniforme posible, y que faciliten el funcionamiento hidráulico mencionado.
- La necesidad de ajustarse en lo máximo posible a las cotas actuales de la Rambla de Alcalá, de forma que se minimicen los movimientos de tierras necesarios.
- La posible necesidad de coordinación con las redes de colectores de pluviales, o acequias, ejecutadas o propuestas en las zonas urbanas por las que discurre la Rambla.

Además de estos condicionantes generales, se han tenido en cuenta una serie de condicionantes particulares para cada uno de los tramos objetos del proyecto.

Condicionantes particulares en Alcalá de Xivert

- El trazado en planta viene condicionado por la presencia del azarbe, o cauce de drenaje, que a modo de eje, discurre de sur a norte por la cubeta endorreica, y sirve de canalización de desagüe de esta (sequiol de la Foia o Sèquia Mare).
- Aumentar en lo posible la capacidad de desagüe del Sequiol de la Foia, si bien cumplimentando, una premisa fundamental en el proyecto es mantener un equilibrio entre aumentar la capacidad de desagüe en la cubeta de Alcalá, mejorando en lo posible el drenaje en las proximidades de las grandes infraestructuras (FFCC y N-340), pero manteniendo una adecuada capacidad de laminación de los hidrogramas generados en las cuencas de cabecera de la rambla, de tal modo que un incremento en la capacidad de desagüe de esta no suponga un incremento del caudal punta en las zonas bajas de la rambla, y por tanto un incremento del riesgo en la zona costera.
- Aprovechamiento y acondicionamiento del tramo final del Sequiol de la Foia, como tramo inicial del cauce de desagüe principal, cuyo comienzo se prevé 366 m antes del cruce con la carretera N-340.
- Realizar las mínimas afecciones a las infraestructuras existentes, en particular a la carretera N-340 y la línea de ferrocarril Valencia-Barcelona, a su paso por el municipio de Alcalá de Xivert. En el caso de cruce con alguna de ellas, ajustarse a las prescripciones técnicas exigidas por el Ministerio de Fomento y ADIF respectivamente.
- Minimizar otras afecciones a los servicios existentes, especialmente habrá que tener en cuenta una línea eléctrica de alta tensión, que es propiedad de ADIF, y que cruzará sobre el encauzamiento una vez atravesada la N-340.

- Respecto al condicionante general de mantener los actuales pasos en las infraestructuras lineales existentes, cabe mencionar que en particular, en la carretera N-340, existe una obra de drenaje transversal, aproximadamente en el P.K. 1+027,5 de ésta, que tras pasar bajo la N-340, sigue perpendicularmente hasta encontrar el cuentón del drenaje longitudinal de la línea del ferrocarril, mediante un cauce de forma trapezoidal, que conduce los caudales recogidos hasta el citado drenaje longitudinal del FFCC, para posteriormente y mediante una obra de drenaje transversal cruzar bajo éste, y discurriendo paralelo por el lado opuesto, volver a cruzar el ferrocarril para desaguar, por fin, en el comienzo del cauce actual de la Rambla. Lo que se prevé ahora es crear un nuevo paso, que cruce de forma oblicua la N-340, y prosiga hasta llegar junto a la zona de servidumbre del ferrocarril, para llevar los caudales hasta el inicio de la Rambla de forma directa, mediante un cauce que vaya paralelo al ferrocarril, pero con el que no sean necesarias obras que crucen al mismo, y dejando el canal existente de drenaje de la N-340 como aliviadero para periodos de lluvias que puedan superar a las previstas en el diseño.

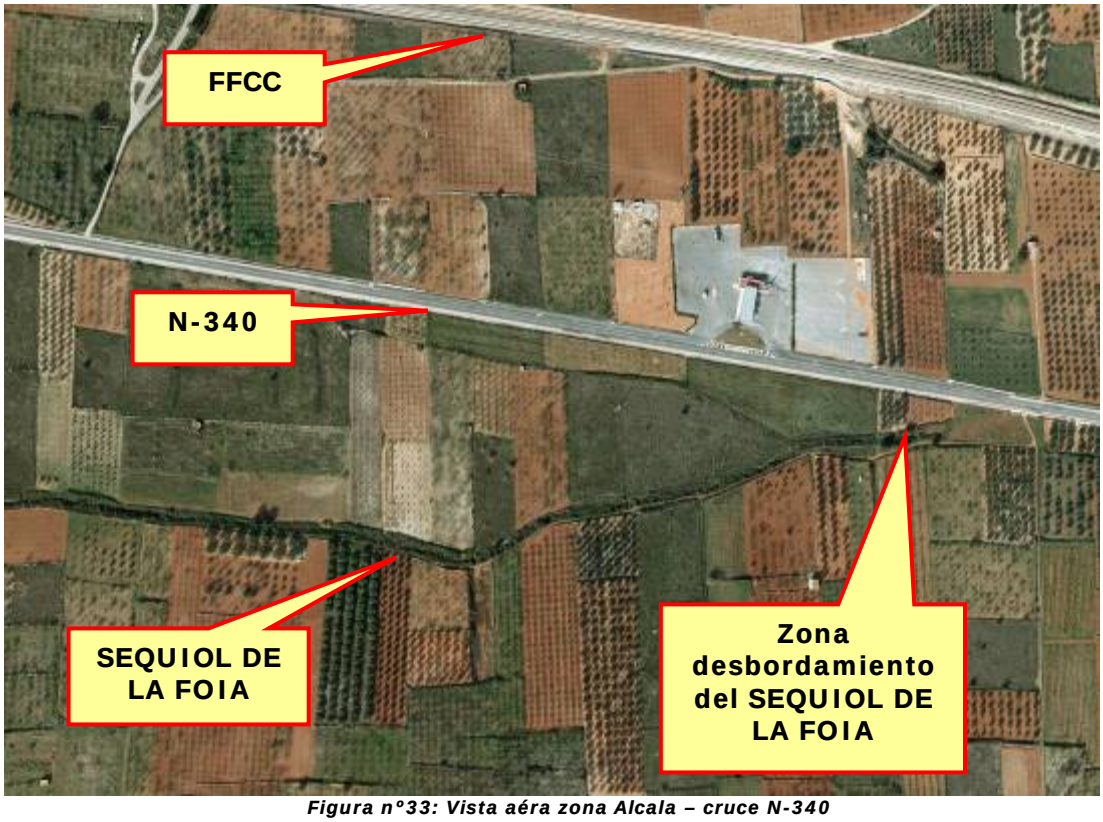


Figura nº33: Vista aéra zona Alcala – cruce N-340

Condicionantes particulares en Santa Magdalena de Pulpis

- Asegurar que con el diseño, y para un determinado nivel de riesgo, se eviten daños causados por inundaciones en futuros episodios tormentosos, especialmente en aquellas construcciones existentes junto a la zona urbana de Santa Magdalena de Pulpis, aguas

arriba del puente existente, y en el margen izquierdo del cauce de la Rambla. También se dará continuidad al muro previsto para evitar las inundaciones que se producen en los campos de cultivo existente aguas arriba de estas naves.

- Mantenimiento del puente existente, y por tanto toda solución hidráulica debe ser compatible con la capacidad de desagüe del mismo.
- En las zonas fuera del ámbito urbano, y teniendo en cuenta la sección tipo del cauce principal, se tomarán medidas adicionales, como la formación de taludes de forma que consigan una mayor integración medioambiental de la zona.
- Creación de zona de integración, esparcimiento u ocio junto al cauce, en la zona del núcleo urbano, que potencie el uso de la zona.

Condicionantes particulares en Benicarló

- Asegurar que con el diseño, y para un determinado nivel de riesgo, se eviten daños causados por inundaciones en los peores episodios de precipitaciones, especialmente a su paso por la zona urbana de Benicarló.
- Ajustarse a las condiciones marcadas en su conexión con la Fase I, ya ejecutada, de forma que el puente existente junto a la desembocadura sea capaz de trasegar los caudales previstos.
- Coordinar la actuación con la prevista para el barranco de La Sotà.
- La cota de vertido en el desagüe al mar, en Benicarló, debe asegurar, con el menor grado de incertidumbre, que las condiciones de contorno fijadas para la cota de inundación no impidan el desagüe de los caudales de diseño previstos.
- Deberá propiciarse que el encauzamiento propuesto ocasione en el punto de vertido las menores afecciones ambientales posibles para la situación actual. Por tanto las velocidades en dicho punto de vertido deberán ser lo más reducidas posibles, cumpliendo además la premisa de poder movilizar la barra litoral existente, condición esta que favorecerá el desagüe.

Por otro lado, la modelización matemática se ha realizado con la aplicación HEC-RAS v 4.0 desarrollada por el U.S. Army Corps of Engineers (Hydrologic Engineering Center), aplicable para el cálculo de láminas de agua en cauces naturales y canales construidos, tanto para régimen permanente como transitorio.

Se ha dimensionado el encauzamiento según los resultados obtenidos para un caudal máximo de:

Actuación en Alcalá de Xivert

En la siguiente tabla resumen se presentan los caudales de diseño, considerando 24 m^3/s para la obra de drenaje transversal de la N-340, y un periodo de retorno de 100 años:

PK	Q (m^3/s)
0+000 - 0+300	6
0+300 - 1+361	24

Santa Magdalena de Pulpis

Este caudal de diseño se corresponde con el caudal asociado a la avenida de 200 años de periodo de recurrencia, proporcionando un caudal total máximo de 112 m^3/s.

En la siguiente tabla resumen se presentan los caudales de diseño:

PK	Q (m^3/s)
0+000 - 0+505	112

Actuación en Peñíscola-Benicarló

En la zona de Peñíscola-Benicarló podemos diferenciar tres tramos:

- Tramo 1: Desde la embocadura hasta la zona donde se produce el desagüe del barranco de La Sotà (P.K. 1+480). El caudal de diseño se corresponde con el caudal asociado a la avenida de 200 años de periodo de recurrencia, proporcionando un caudal total máximo de 355 m^3/s.
- Tramo 2: Entre el P.K. 1+480 y el punto de salida del cuenco amortiguador (PK 1+955). El caudal de diseño se corresponde con el caudal asociado a la avenida de 200 años de periodo de recurrencia, proporcionando un caudal total máximo de 435 m^3/s, al sumarse al caudal del tramo anterior el caudal trasegado por el Barranco de la Sotà, que para el periodo de retorno considerado es de 80 m^3/s.
- Tramo 3: Entre el P.K. 1+955 y el P.K. 3+318. Desde el cuenco amortiguador hasta el punto de conexión con la fase I, ya ejecutada, y por tanto a efectos prácticos hasta el desagüe al mar, considerando el aporte de la cuenca baja urbana de Benicarló incorporada aguas abajo del cuenco amortiguador, y por tanto con un caudal de 490 m^3/s.

En la siguiente tabla resumen se presentan los caudales de diseño:

PK	Q (m^3/s)
0+000 - 1+480	355
1+480 - 1+955	435
1+955 - 3+318	488

Se ha tomado como principal condicionante para el diseño del canal, en todas las actuaciones, la velocidad de circulación, esta deberá asegurar el menor coste económico de la inversión, y la mayor durabilidad de la infraestructura. La velocidad máxima se ha limitado a valores inferiores a 4 m/s para el funcionamiento ordinario, y valores menores de

6 m/s en la sección tipo y caudal máximo, en funcionamiento extraordinario (avenidas con periodo de retorno superior a 100 años). Ocasionalmente para estas avenidas y solo en tramos muy localizados en los que se busque un efecto de disipación de energía (rápidas y vertederos) se admite una velocidad máxima superior a los 6 m/s, con la previsión para estos casos del refuerzo de la protección del recubrimiento de la sección.

Para la actuación de Alcalá las velocidades obtenidas, y para un caudal máximo de 24 m^3/s, asociado a un periodo de retorno de 100 años, varían de un mínimo de 7 m/s en la rápida de inicio de la actuación, a un mínimo de 1,85 m/s y valores cercanos a 2 m/s para la mayor parte de la actuación prevista. La velocidad que adopta el flujo en la obra de drenaje de la N-340, para este caudal será de 1,9 m/s.

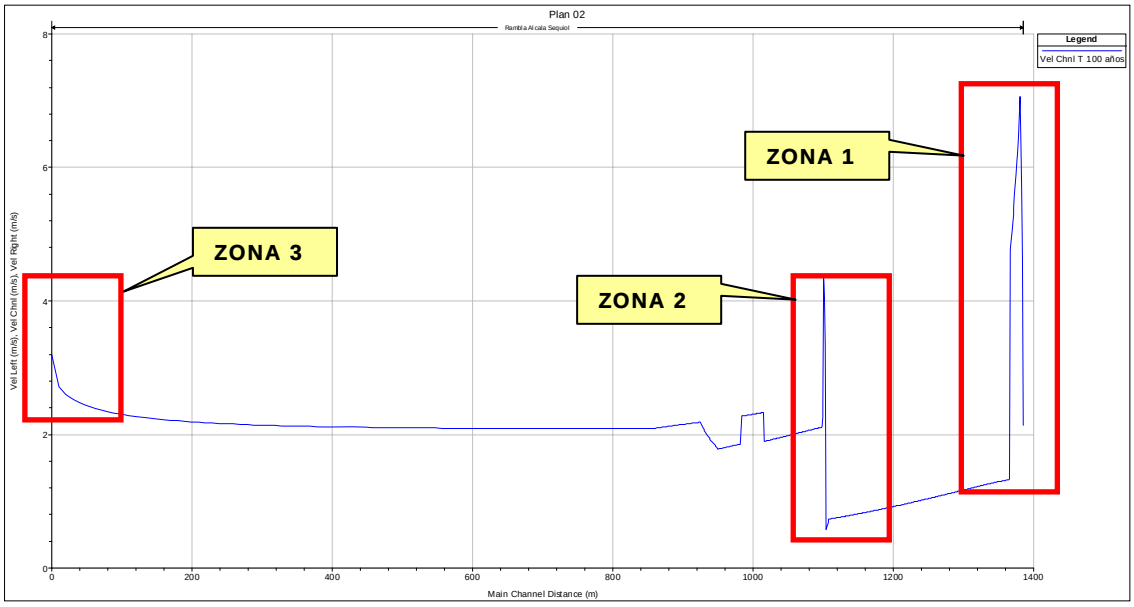


Figura nº34: Diagrama velocidades tramo Alcala

- Zona 1. Rápida de entrada en la zona de actuación: Pk 0+000
- Zona 2. Rápida en el PK 0+416, aguas abajo del puente urbano
- Zona 3. Rápida en el PK 1+386, en la rápida situada al final de la canalización, previo a la entrega del canal a la rambla de Alcalá.

Los resguardos que presenta la canalización diseñada superan en todo momento los 30 cm para los caudales de diseño.

En la actuación de Santa Magdalena de Pulpis los valores de velocidad máxima se producen en la rápida de ingreso en el tramo de actuación aguas abajo del puente de la antigua N-340, alcanzándose valores cercanos a los 7 m/s, y en la rápida aguas abajo del puente existente en el núcleo urbano.

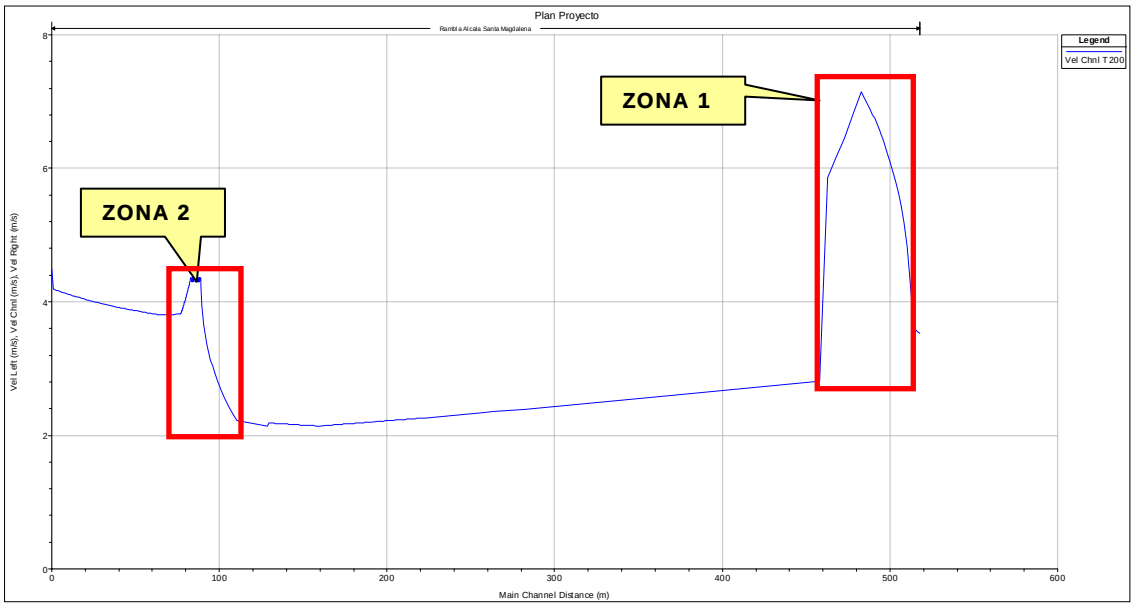


Figura nº35: Diagrama velocidades tramoSanta Magdalena de Pulpis

- Zona 1. Rápida de entrada en la zona de actuación: Pk 0+000
- Zona 2. Rápida en el PK 0+630, aguas abajo del puente urbano.

La misión de la rápida aguas abajo del puente urbano es doble por una parte actuar de control de tal modo que deprima la lámina aguas arriba mediante una curva de remanso S2, y por el mismo motivo asegurar que el régimen hidráulico en el puente urbano sea subcrítico.

Los valores del resguardo oscilan entre 0,25 m a la salida del tramo encauzado en Santa Magdalena y 1,8 m en la rápida de inicio de la actuación.

Los valores más elevados de velocidad para las actuaciones propuesta se darán en el encauzamiento de Benicarló, para la rápida del labio vertedero al cuenco, que proporciona valores de velocidad de 7,4 m/s para el caudal asociado a T 200 años, y que exigirán un tratamiento de refuerzo en el hormigón estructural. La energía disipada total para el cuenco amortiguador se estima en 2,25 m.c.a.

A la salida del cuenco los valores de velocidad son aceptables, cercanos a los 2,4 m/s, si bien y en previsión de posibles fenómenos locales de erosión se protegen los 20 m siguientes de canalización con escollera recebada de hormigón en cajeros. Para el resto de tramos del canal los valores de velocidad obtenidos no superan los 4,5 m/s.

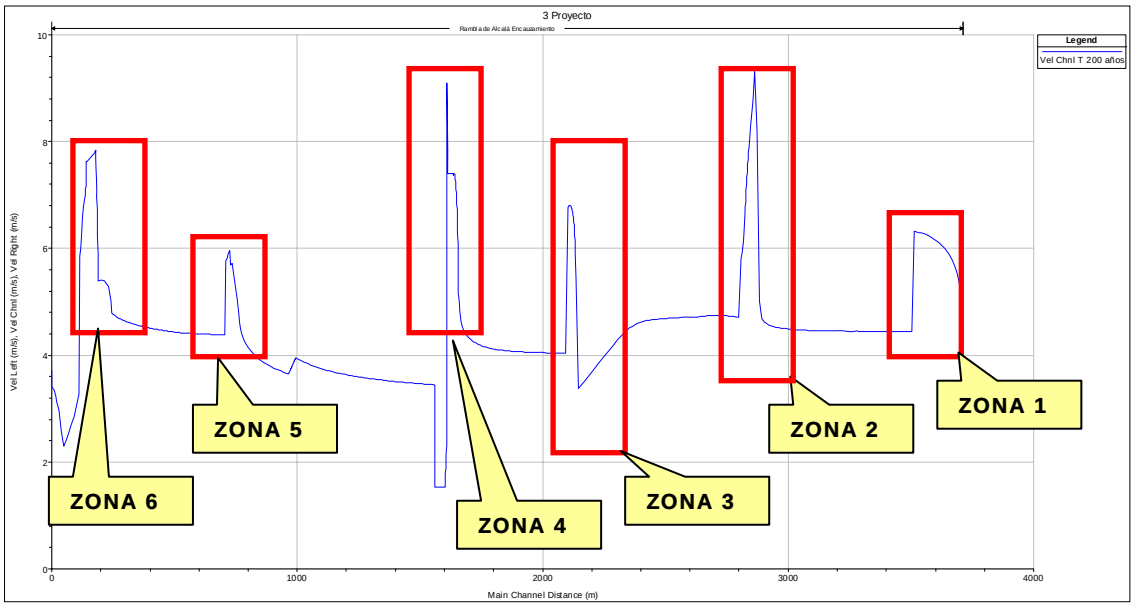


Figura nº36: Diagrama velocidades tramo Benicarló

Tal y como se muestra en el gráfico anterior, además del labio vertedero del cuenco amortiguador, los tramos que presentan mayores velocidades son los correspondientes a:

- Zona 1. Aproximación al tramo de inicio del encauzamiento: Pk 0+000
- Zona 2. Rápida en el PK 0+630
- Zona 3. Incorporación del barranco la Sotà: PK 1+380
- Zona 4. Rápida del cuenco amortiguador: PK 1+858
- Zona 5. Transición de sección trapezoidal a rectangular: PK 2+750
- Zona 6. Rápida de aproximación al puente de la Avda Papa Luna: PK 3+318

Los resguardos que presenta el canal para el caudal asociado a la avenida de 200 años de periodo de retorno fluctúan de un mínimo de 0,3 m para el punto previo a la incorporación del barranco de la Sotà, a un máximo de 3,34 en la rápida del cuenco. La evolución de los resguardos se presenta en la figura adjunta.

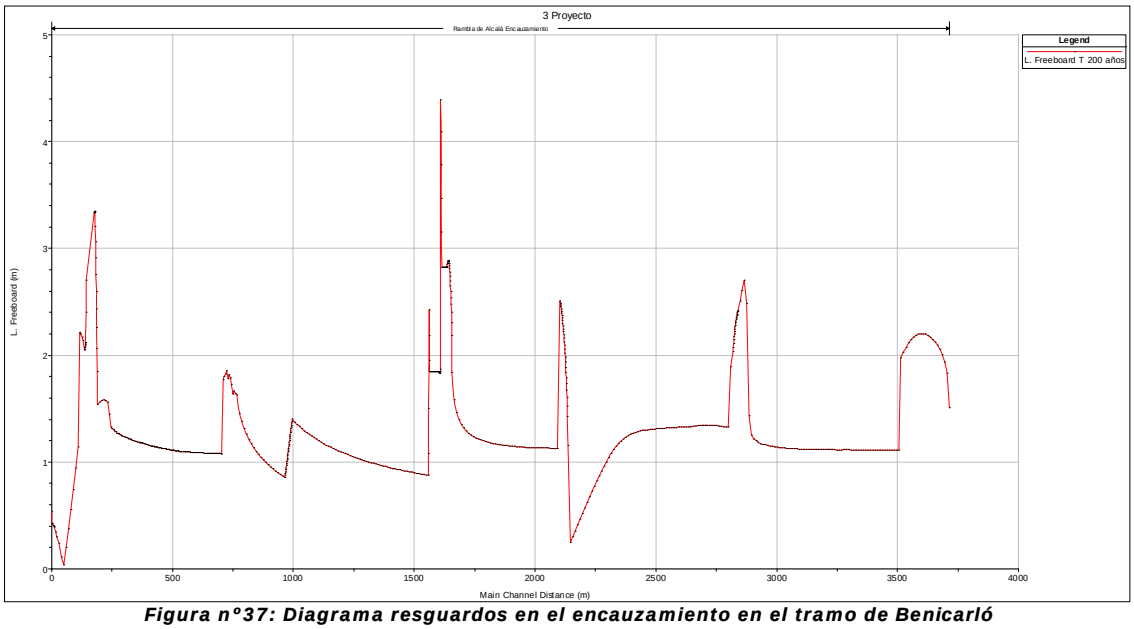


Figura nº37: Diagrama resguardos en el encauzamiento en el tramo de Benicarló

El estudio detallado de los resultados obtenidos se presenta en el citado Anejo nº 11.

Por su especial importancia, problemática y singularidad se ha diseñado el tramo de actuación en Benicarló para los caudales asociados a la avenida de 200 años, incluyendo la aportación desde el barranco de la Sotà y la cuenca urbana de Benicarló, anexa al encauzamiento, en la zona de desembocadura, incorporados estos en el tramo final de encauzamiento. Esta limitación en el caudal de diseño viene apoyada por dos motivos:

- La necesidad de evitar las solicitaciones hidrodinámicas que caudales mayores ocasionarán en el tablero del puente de la Avda Papa Luna.
- La incertidumbre asociada a la variación en los términos de las ecuaciones hidráulicas que introducen las variaciones en la viscosidad cinemática del fluido, inducidas estas por la variabilidad en los aportes de acarreos y materiales en suspensión, que en situaciones de avenida son habituales en nuestras ramblas.

Pretendemos por tanto dotar al tramo final de un nivel de protección adecuado, pero con un margen de seguridad respecto a las infraestructuras ya construidas.

10.5. Cálculos estructurales

Se ha realizado el dimensionamiento de todas las obras de fábrica contenidas en el presente proyecto.

Las acciones consideradas en el cálculo corresponden a la aplicación de la instrucción IAP - 98 y el CTE-DBSE-AE. El cálculo de estructuras se ha realizado con la norma EHE-08. El software empleado es el ANSYS-CIVILFEM.

Las estructuras que se ejecutarán en la **Actuación en Alcalá de Xivert** son las siguientes:

- Obra de paso bajo la N-340. P.k. 0+380

Para dar continuidad a la Rambla se prevé la implantación de 2 marcos prefabricados (3 x 2) bajo de la N-340. En la entrada y salida a los marcos se ejecutarán muros cajeros de hormigón armado de 2,5 m de altura, a lo largo de 150 m, aproximadamente. Los muros, de 30 cm de espesor, están cimentados sobre zapatas corridas de 35 cm de canto con 1,80 m de ancho. Los muros verán su puntera recubierta por 0,5 m de escollera tomada con hormigón. Se han previsto juntas de contracción cada 10 m en planta y alzado y juntas de dilatación cada 20 m.

- Entronque del Barranco del Sequiol. P.k. 0+915

Se trata de dos marcos prefabricados de 2,5 x 1 m de alto. Las aletas de embocadura se ejecutarán in situ, mediante muros de 1,20 m de altura cimentados sobre una losa de hormigón armado de 20 cm de canto.

- Pasos superiores de caminos:
  - Paso 1 a la altura del P.K. 0+220.
  - Paso 2 a la altura del P.K. 0+640.
  - Paso 3 a la altura del P.K. 1+300

Los tres pasos se presentan con una planta recta, y la luz libre máxima es de unos 10 m. La sección transversal es de 6,0 m de anchura. La tipología es de estructura de un solo vano, con tablero isostático de placas alveolares de 120 cm de ancho, con 63 cm de espesor más una capa de compresión de 10 cm. Los estribos, de hormigón armado, se ejecutarán in situ con 55 cm de espesor y altura comprendida entre 2,66 y 2,99 m, y muretes de guarda de 0,25 m de espesor y altura de 0,76 m. Se cimentarán sobre zapatas corridas de 60 cm de canto y 2,75 m de ancho. La sección transversal de los pasos es la siguiente.

Las estructuras que se ejecutarán en la **Actuación en Santa Magdalena de Pulpis** son las siguientes:

- Muros cajeros de hormigón armado. P.k.'s 0+185—0+490

La sección rectangular del encauzamiento entre los P.K. 0+185—0+362 se ejecutará con muros cajeros de hormigón armado que alcanzan los 4,00 m de altura, con un relleno de escollera en su base de alrededor de 1 m. El relleno en el trasdós alcanza los 3,5 m de altura. Aguas abajo, entre los P.K. 0+389-0+395, los muros pasa a tener una altura de 3,30 con un relleno en el trasdós de 2,80 m.

Los muros de 4,0 m de altura tendrán espesor variable entre 0,25 m en cabeza y 0,40 m en la base. La cimentación es superficial, mediante zapata corrida de 2,9 m de ancho y 0,4 m de canto.

Los muros de 3,3 m de altura tendrán espesor constante de 30 cm. La cimentación es superficial, mediante zapata corrida de 2,1 m de ancho y 0,35 m de canto.

El fondo del canal estará constituido por el terreno natural. En algunos tramos se dispondrá hormigón en masa en la solera.

Se prevé la realización de juntas de dilatación cada 20 m y de contracción cada 10 m.

- Confluencia del Barranco de la Carrera. P.k. 0+380

Se ejecutará una obra de fábrica en el P.k. 0+380, para el entronque del Barranco de la Carrera. Se trata de un canal con una longitud de unos 15 m, de los cuales 10 m discurren en sección abierta y 5 en sección cerrada. El canal va por un tramo en curva, y su anchura máxima alcanza los 4,8 m. La altura libre es variable y alcanza los 2,55 m. La losa superior del canal servirá para el paso peatonal. Las dos tipologías de secciones están separadas por una junta de dilatación.

Los muros de ambas sección tendrán 30 cm de canto, así como la losa de cimentación. La losa de cubierta, también, tendrá 30 cm de canto.

Las estructuras que se ejecutarán en la **Actuación en Peñíscola-Benicarló** son las siguientes:

- Entronque del Barranco de la Sotà. P.k.1+430

Será necesario realizar una conexión con entre los dos encauzamientos. Se ejecutará un canal a cielo abierto de hormigón armado de 37 m de longitud, de 12,50 m de ancho interior, y 5,19 m de altura máxima de los muros.

Para asegurar la continuidad del camino de servicio se realizará un paso superior, con luz libre de 16,42 m. y 9,6 m de anchura. El tablero, de un solo vano isostático, se resuelve con placas alveolares de 120 cm de ancho, con 83 cm de espesor más una capa de compresión de 30 cm. Los estribos, de hormigón armado, se ejecutarán in situ con 90 cm de espesor en la base. La altura de los estribos está comprendida entre 5,11 y 5,20 m. Los muretes de guarda tendrán 0,30 m de espesor y una altura de 1,16 m. Los estribos se cimentarán sobre zapatas corridas de 100 cm de canto y 520 m de ancho.

- Cuenco amortiguador. P.K.'s 1+897-1+955

El cuenco amortiguador dispone de muros de hormigón que alcanzarán los 8,25 m de altura. Se proponen dos secciones de muros de hormigón armado: la primera con altura máxima de 5,20 m y la otra con altura máxima de 8,25 m separadas entre ellas por una junta de dilatación.

Los muros de hasta 5,20 m de altura tendrán espesor variable entre 0,25 m en cabeza y 0,90 m en la base. La cimentación es superficial mediante zapata corrida de 3,6 m de ancho y 0,6 m de canto.

Los muros de hasta 8,25 m de altura tendrán espesor variable entre 0,25 m en cabeza y 0,60 m en la base. La cimentación es superficial mediante zapata corrida de 5,9 m de ancho y 0,9 m de canto.

- Muros cajeros en tramo final. P.K.'s 2+790—3+318

En la parte final del encauzamiento, ya en tramo urbano, se ejecutarán muros de hormigón armado que alcanzarán los 4,5 m de altura, de los cuales 1,0 m estará por encima de la cota de la rasante. Los muros verán su puntera recubierta por 0,5 m de escollera tomada con hormigón.

El espesor del muro será variable, 0,25 m en cabeza y 0,45 m a la base, mientras que el primer metro tendrá espesor constante de 0,25 m. La cimentación es superficial, mediante zapata corrida de 3,0 m de ancho y 0,45 m de canto.

Se prevé la realización de juntas de dilatación cada 20 m y de contracción cada 10 m.

- Puente Camí del Terme. P.K. 0+950

El puente que se proyecta conseguirá que el Camí del Terme salve el cauce de la Rambla de Alcalá en el límite de término entre Peñíscola y Benicarló, a menos de 5 km de la costa de la costa, donde ahora existe un badén. Se trata de un puente isostático de un vano de vigas artesas prefabricadas de 1,60 m de canto y capa de compresión de 25 cm. de espesor mínimo. La longitud del tablero alcanza los 34,60 m de longitud, con una luz libre de vano de 32,60 m.

La sección transversal del puente, de 10 m de anchura, se compone de 2 carriles de 3.50 m, arcenes de 1.00 m y 0.50 m. para apoyo del pretil.

Los estribos, de hormigón armado, se ejecutarán in situ con 120 cm de espesor. La altura de los estribos está comprendida entre 6,90 y 7,08 m. Los muretes de guarda tendrán 0,30 m de espesor y una altura de 1,93 m. Se cimentarán sobre zapatas corridas de 120 cm de canto y 5,5 m de ancho.

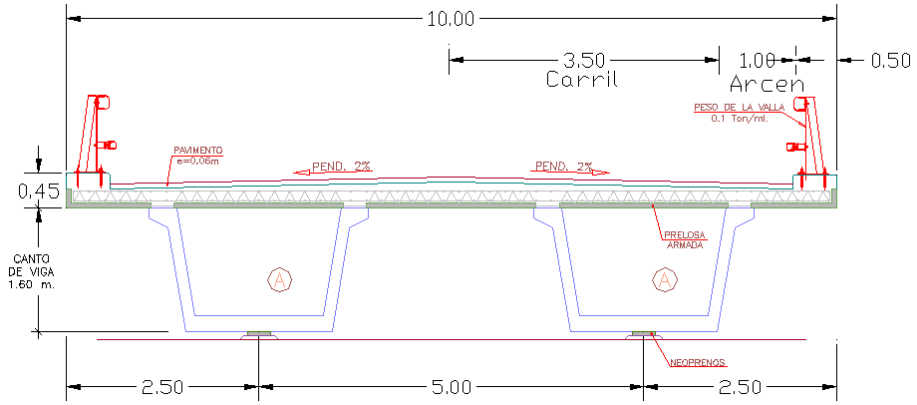


Figura nº 38: Sección transversal del tablero

- Badén provisional de la CV 1401. P.K. 3+000

Hasta que se ejecute el puente previsto por el titular de la carretera CV-1401, se ha proyectado un badén sobre el cauce compuesto pors tubos de H.A. de diámetro 600 mm a 1 metro de distancia libre a largo de todo el ancho del canal, protegidos mediante una capa superior de hormigón en masa de 20 cm. de espesor. Como muros de acompañamiento en los desmontes del vial sobre el trasdós del encauzamiento se dispondrán muros de gaviones de hasta 3 m de altura.

10.6. Cálculos eléctricos

Se pretende explicar y justificar los materiales a colocar para las reposiciones eléctricas, tales como, apoyos y líneas aéreas (media tensión) y subterráneas (baja tensión), mediante los cálculos o criterios correspondientes.

Se tendrá en cuenta las normas y reglamentos vigentes: RLAT y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09, etc, así como las normas UNE y las normas de la compañía Iberdrola.

Las líneas aéreas existentes son LA-56, estas serán las que deberán de quedar finalmente en aquellas zonas donde se deban de reponer. Son líneas de tensión nominal igual o inferior a 20 kV realizadas con conductores de aluminio, de 54,6 mm^2 de sección, para una disposición de conductores en simple circuito con un conductor por fase.

El aislamiento estará formado por aisladores compuestos para líneas eléctricas de alta tensión según normas UNE 21909 y UNE-EN 62217. Los elementos de cadenas para los aisladores compuestos responderán a lo establecido en la norma UNE-EN 61466.

Se deberán utilizar los elementos antielectrocución para el forrado de conductores, grapas, aisladores y herrajes, recogidos en la NI 52.59.03. En zonas en las que se prevean paso de aves como cursos fluviales, zonas pantanosas, etc, salvo indicación en contra, se instalarán, cada 20 metros por conductor, dispositivos anticolisión, según NI 29.00.02 ó NI 29.00.03.

Se proyecta iluminación en la zona peatonal y de bancos a la derecha del cauce, la actuación de Santa Magdalena de Pulpis (Desde P.K. 0+185 a 0+385).

Esta red de alumbrado consta de:

- 22 luminarias en la zona del paseo peatonal.
- 12 luminarias en la zona de bancos y recreo.
- 34 arquetas de 40x40 cm, para realizar la conexión a cada uno de los báculos.
- Instalación eléctrica tres fases y neutro, mediante cable de cobre unipolares de sección mínima 6 mm^2.
- Cableado desde la arqueta a cada una de las luminarias mediante fase y neutro de 2,5 mm2 de sección.

11. Obra civil

En este capítulo se comentarán los principales aspectos de la solución con respecto a la obra civil. A continuación pasamos a describir los aspectos constructivos más relevantes de la actuación.

11.1. Movimiento de tierras

Al tratarse de infraestructuras lineales de cierta magnitud, especialmente en el caso de Benicarló, las profundidades de excavación son variables, desde valores bajos, entre 0,50 y éstas se ubican en profundidades de excavación someras, entre 0.50 y 4.00 m. en el caso de Alcalà de Xivert y Santa Magdalena. En el caso de Benicarló, la cota roja puede alcanzar valores superiores. Se establece una 1ª fase de explanación, hasta rebajar el terreno a la cota de explanada en el perímetro del encauzamiento, y un 2ª fase en la que se excavará el cuerpo del encauzamiento. De esta forma la altura máxima de los desmontes de la excavación será de 5,50 m, que se corresponde con la altura máxima de los cajeros. En cuanto a los rellenos, las alturas de terraplén son como máximo de 5.50 m, y se producen en el relleno escalonado que se ha proyectado en Santa Magdalena de Pulpis.

Se diseñan en general taludes con inclinación no superior a H:V=3:2.

En primer lugar se realizará el desbroce y eliminación del material edáfico, siendo el espesor medio de la tierra vegetal de 25 cm. En los tramos de canal donde el material subyacente sea inadecuado, se procederá al saneo de éste mediante sustitución total por suelo adecuado compactado al 95% del Proctor Modificado. En el resto de tramos, donde se espera que el material de caja sea adecuado, está prevista su reutilización en rellenos a lo largo de las actuaciones previstas.

En cuanto a la aparición de nivel freático, éste presenta una profundidad variable, reduciéndose al acercarnos a la línea de costa. No se detecta su presencia en las prospecciones realizadas en Alcalà y Santa Magdalena, mientras que en Benicarló se ha detectado nivel freático a más de 15 m de profundidad en los sondeos efectuados. En general el N.F. estará por debajo de la cota de excavación. En caso de que aflore puntualmente será necesario el agotamiento del fondo de la excavación.

11.2. Estructuras

Una vez ejecutada la explanada, se realizará la sobreexcavación necesaria (en su caso) para alcanzar la cota de cimentación establecida en los planos correspondientes del Documento nº 2. Se colocará una capa de hormigón de limpieza HL-15/P/3,0 en contacto con el terreno subyacente, de 10 cm. de espesor.

Todos los elementos se han proyectado en hormigón armado. El hormigón utilizado es HA-30/P/20/IIIa de 30 N/mm^2 de resistencia característica para soleras y muros en contacto con el terreno. Únicamente en el tramo final se ha previsto el empleo de HA-30/P/20/IIIa+Qa con cementos de tipo SR, debido a la agresividad del agua freática. El acero para armaduras será B 500 S.

Respecto a las obras de fábrica lineales de hormigón, se ha previsto la ejecución de las preceptivas juntas de dilatación cada 22,50 m y contracción cada 7,50 m, para lo que se deberá realizar la adecuada planificación de los tajos. Se realizará la compactación de los trasdoses de los muros de forma liviana y /o manual. En los tramos donde el fondo del canal es de hormigón armado se rellenarán los trasdoses después de haber ejecutado las losas de fondo.

En cuanto a la ejecución de las obras de paso, el trasdosado del estribo, salvo la zona posterior del murete de guarda, se realizará previamente a la construcción del tablero de manera que, cuando este se haya ejecutado, se hayan producido ya la mayor parte de los movimientos del estribo.

11.3. Urbanización

La urbanización de nueva planta se centra en la pavimentación de vías de servicio y la instalación de la red de riego. Únicamente en el caso de Santa Magdalena será necesaria la utilización de diferentes tratamientos y la disposición de elementos típicos de un entorno urbano.

Los viales de servicio a construir se han proyectado con un ancho de 4,00 – 5,00 m. La sección de firme estará compuesta por una capa de base granular de 25 cm. y un doble tratamiento superficial. Se ha previsto una pendiente trasversal hacia el canal del 2%.

En Santa Magdalena de Pulpis la urbanización incluirá diferentes tratamientos con adoquinado de zonas peatonales y utilización de arena en veredas peatonales, así como la construcción de rampas y gradas y zonas ajardinadas, según viene definido en los planos correspondientes. Se empleará bordillo prefabricado y baldosa hidráulica en el la delimitación del vial de servicio de la margen izquierda. Se ha previsto la instalación de alumbrado en las nuevas áreas urbanizadas, así como la disposición de una red de pluviales.

En el caso de Benicarló, el vial verde y el camino de servicio paralelos al canal se pavimentarán con 25 cm. de zahorra artificial bajo un tratamiento superficial simple. Se colocará una barandilla de estilo rústico a lo largo del recorrido en ambas márgenes, con objeto de prevenir caídas al canal.

En general será necesario señalizar convenientemente los cruces de los nuevos viales con las principales carreteras y caminos, así como intersección con vías pecuarias o vías verdes y peatonales, para garantizar la seguridad de los usuarios.

12. Reposición de servicios

Se han localizado los servicios que pudieran verse afectados por la ejecución de las obras de drenaje integral de la Rambla de Alcalá, en las actuaciones de Alcalá de Xivert, Santa Magdalena de Pulpis y Peñíscola-Benicarló, y se repondrán únicamente aquellos servicios que se vean afectados por las obras. Para ello, se seguirán las recomendaciones e indicaciones de las distintas compañías suministradoras de los servicios afectados.

A continuación se detallan de manera resumida las distintas afecciones que pueden generar las obras previstas.

Como norma general cabe decir, que no existe afección a la red de gas en todo el ámbito de la obra.

En la actuación de Alcalá de Xivert, se afecta la red de caminos, que se repondrá con el nuevo vial de servicio, una vía pecuaria, cuya reposición consiste en un paso superior y diversos muros de piedra, que se repondrán fuera de la zona de ocupación. Existe una línea aérea de media tensión, cuya titularidad corresponde a ADIF, que no se afecta. El cruce de la N340, se resolverá con un desvío del tráfico.

En la actuación correspondiente Santa Magdalena de Pulpis, se afecta a los servicios siguientes:

- Red de saneamiento.

Se repone mediante un cruce enterrado bajo el cauce y una hinca a la obra de fábrica. La nueva red verterá a un pozo existente, ya fuera del ámbito de las obras.

- Red de riego y pluviales.

Se afecta una tubería de riego al inicio del encauzamiento. La traza de la reposición coincidiría con la existente. En cuanto a las pluviales se resuelve prolongando los puntos de vertido con conducciones similares a las existentes, hasta el nuevo cauce.

- Línea de telefonía.

La reposición de la línea de telefonía es aérea, siguiendo los patrones existentes, aunque cambiando los postes de madera por hormigón.

- Líneas eléctricas.

La reposición de las líneas eléctricas de baja tensión afectadas, será mediante línea subterránea.

- Cerramientos y accesos

Los muros de piedra afectados en la margen izquierda del encauzamiento se repondrán fuera del mismo. Se deberá dar acceso a las viviendas existentes a través de los viales de servicio proyectados. Las calles afectadas por las obras se repondrán, así mismo, por dichos viales.

Respecto a la Actuación en Peñíscola-Benicarló, tenemos lo siguiente:

- Red de saneamiento.

Se afecta a una red de saneamiento, cuya reposición discurre paralela del futuro cauce.

- Red de agua potable, riego y pluviales.

Se afecta en primer lugar dos redes de agua potable que cruzan el encauzamiento. En un caso, la traza de la reposición consiste con la existente y en el otro se ha desviado de su traza por la previsible construcción de un puente al final del encauzamiento. También se

afecta a diversas acequias y tuberías de riego principales, por lo que se deberán reponer también fuera del encauzamiento.

En cuanto a las pluviales se resuelve prolongando los puntos de vertido con conducciones similares a las existentes, hasta el nuevo cauce.

- Línea de telefonía.

Se afecta a tres cruces de líneas de telefonía, dos de las cuales se enterrarán bajo el cauce y una de ellas permanecerá aérea, modificando los postes a hormigón.

- Líneas eléctricas.

Se afecta a 4 cruces de líneas, dos de las cuales se resolverían aéreas, modificando la ubicación de las torres y los otros, se enterrarían bajo el cauce. También se afecta un cruce de baja tensión enterrado, cuya reposición sería similar a la existente.

- Cerramientos y accesos

Todos los muros de piedra, de hormigón, vallas y cerramientos afectados, se repondrán, según el caso, fuera del ámbito de las obras. Se ven afectados el Camí La Ratlla (y la colada Entre Términos) que se repondría a través de un puente y una vado, así como la CV-1401, que se repondría a través de un vado, El resto de caminos afectados se repondrían a través de las vías de servicio proyectadas.

Tanto las afecciones de los servicios, como sus reposiciones, se encuentran representadas en los planos 4.23, 5.20 y 6.25.

13. Expropiaciones

En cuanto a las expropiaciones, se ha recopilado toda la información necesaria sobre los terrenos afectados por las obras.

El suelo afectado pertenece a los términos municipales de Alcalá de Xivert, Santa Magdalena de Pulpis, Peñíscola y Benicarló. Para definir los bienes afectados según su polígono y parcela, se han consultado los Planos Catastrales facilitados por los diferentes Ayuntamientos.

La mayoría de los terrenos afectados en este proyecto se podrían clasificar como suelo no urbanizable, salvo algunos solares en Santa Magdalena de Pulpis y Peñíscola - Benicarló. Por otro parte, cabe decir que, en el último tramo de Benicarló, existe un proyecto de Homologación de la Partida Solaes, en el que nos encontramos con suelo urbano y urbanizable. Con la ayuda de los Servicios de Urbanismo del Ayuntamiento de Benicarló se

ha coordinado la ocupación de las obras con la reparcelación de la Partida Solaes, de forma que coincida con el espacio destinado en esta zona a dominio público.

Se ha establecido diversos niveles de afección (expropiación, servidumbre y ocupación temporal) los cuales se describen ampliamente en el anejo correspondiente.

Las superficies afectadas por cada una de las distintas afecciones son las siguientes:

	Alcalá de Xivert	Santa Magdalena	Peñíscola - Benicarló	TOTAL
Expropiación (m2)	25.528,22	1.361,73	79.328,97	106.218,92
Servidumbre (m2)	9.311,02	1.154,62	5.492,72	15.958,36
Ocupación temporal (m2)	1.624,14	513,35	5.803,70	7.941,18

Así mismo, también se ha estimado una valoración de la obtención de los terrenos necesarios para realizar las obras. Se ha propuesto un precio/m^2 en función de la clasificación del suelo. El resultado de esta valoración asciende a 466.815,54 euros.

14. Estudio de seguridad y salud

Atendiendo al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, particularmente a lo expuesto en sus artículos 4º y 6º, se desarrollará un Estudio de Seguridad y Salud del proyecto "Drenaje Integral de la rambla Alcalá, incorporando al mismo los tramos II, III, y IV, T.M. Benicarló (Castellón)", como parte integrante de dicho proyecto.

Este estudio constituirá por sí mismo un documento independiente con la Documentación preceptiva: Memoria, Planos, Pliego de Prescripciones Técnicas y Presupuesto.

15. Programa de trabajos y plazo de ejecución

Se ha realizado un ***Plan de Obras,*** donde se estima el tiempo apropiado para ejecutar las obras contenidas en el proyecto, en función de unos medios mecánicos y humanos habituales en los trabajos de obra civil.

En primer lugar y a partir de las mediciones de proyecto, se ha calculado la duración de las distintas actividades que componen la obra, sobre la base de unos rendimientos tipo, con la suficiente holgura para que puedan ser realizadas en ese tiempo aunque existan irregularidades debidas a condiciones atmosféricas adversas.

El plazo de ejecución resultante del análisis de actividades mencionado en el párrafo anterior, resulta de **DIECIOCHO (18) MESES**.

El plazo de garantía se establece en **UN (1) AÑO**, a contar desde la fecha de recepción de las obras.

Se fija el porcentaje de costes indirectos aplicable a cada unidad de obra en un seis por ciento (6%).

16. Gestión de residuos

Se realizará un estudio que contemple la correcta gestión de los residuos generados en obra, tal como se establece 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* que obliga a la inclusión en el proyecto de obra de un estudio de gestión de los residuos de construcción y demolición que se producirán en ésta, con una estimación de su cantidad, las medidas genéricas de prevención a adoptar, el destino previsto para los residuos, así como una valoración de los costes derivados de su gestión que deberán formar parte del presupuesto del proyecto, como partida alzada. También, como medida especial de prevención, se establece un inventario de los residuos peligrosos que se generen y su gestión.

17. Restauración paisajística y ambiental

La Restauración Paisajística y Ambiental comprende la definición, programación y valoración de las actuaciones necesarias para posibilitar:

- La recuperación de la cubierta vegetal del entorno afectado por las obras.
- La integración paisajística de la infraestructura en el medio circundante
- La estabilización de las superficies alteradas o neoformadas por las actuaciones de construcción de la obra civil.
- La ornamentación y ajardinamiento del encauzamiento, especialmente cuando se trate de los tramos urbanos
- La puesta en valor de elementos propios del territorio y de la propia rambla.

Todos estos aspectos se encuentran recogidos en el Estudio de Integración Paisajística que se adjunta al presente documento.

18. Estudio de Impacto Ambiental

Analizada la legislación vigente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental se interpreta que las obras objeto del presente proyecto deberían someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, al encontrarse dentro del alcance regulado por el ANEXO II (Grupo 9. Otros proyectos, apartado n) *del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto redifundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos* (Ley Estatal de EIA), al estar incluido dentro los requerimientos de la siguiente norma autonómica:

Decreto 162/1990, de 15 de octubre, Reglamento de la Ley 2/1989 de impacto ambiental, Grupo 8.Proyectos de Infraestructuras, apartado f) "*Obras de canalización y/o regularización de cursos de agua, cuando discurran en terrenos seminaturales, naturales o incultos, clasificados como suelo no urbanizable, salvo en los casos que desarrollen trazados recogidos en instrumentos de ordenación del territorio con Declaración positiva de Impacto Ambiental o cuando constituyan conservación o mejora de las actualmente existentes, sin modificar su trazado*"

En virtud de que en base a lo anteriormente expuesto, el presente proyecto debe someterse al proceso de evaluación de impacto ambiental y de acuerdo con el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto redifundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, y según su Art. 7 "Los proyectos que hayan de someterse a evaluación de impacto ambiental deberán incluir un estudio de impacto ambiental, cuya amplitud y nivel de detalle se determinará previamente por el órgano ambiental".

Se ha elaborado un Estudio de Impacto Ambiental cuyos objetivos son:

- Predecir y valorar la los efectos que sobre el medio pueden producir las obras y puesta en funcionamiento de cada una de las actuaciones propuestas

- Indicar las medidas correctoras o minimizadoras posibles de los impactos que no puedan ser evitados y estimar su coste.

- Indicar el contenido que ha de tener el programa de vigilancia ambiental para el seguimiento y control de los impactos y de la eficacia de las medidas correctoras.

Y cuyo contenido es el mínimo establecido por el citado real decreto según **Art 7**.

19. Estudio de Integración Paisajística

Según los artículos Artículo 48 del DECRETO 120/2006 de Reglamento del Paisaje, se establece la necesidad de realizar un Estudio de Integración Paisajística en los casos donde se desarrollen proyectos de infraestructuras y obras públicas tal y como se establece en el artículo 11, apartado 3 de la LEY 4 / 2004 de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje.

El Estudio de Integración Paisajística que se incluye en el presente documento desarrolla el estudio, valoración del posible impacto y transformación que pueda tener la actuación prevista en el entorno al que se circunscribe. Para ello se ha hecho una valoración de la integración paisajística de las actuaciones para analizar y valorar la capacidad del paisaje para acomodar los cambios introducidos por las mismas sin perder su carácter paisajístico.

Asimismo se ha llevado a cabo la valoración de la integración visual para analizar y valorar los cambios en la composición de vistas hacia el paisaje como resultado de la implantación de la actuación, de la respuesta de la población a esos cambios y de los efectos sobre la calidad visual del paisaje existente.

20. Valoración económica

Teniendo en cuenta las obras previstas para la ejecución del proyecto, se ha realizado una estimación de la valoración económica de aquéllas, la cual se resume a continuación:

1		ACTUACIÓN EN ALCALÀ DE XIVERT		1.025.782,01
	-01.01	-OPERACIONES PREVIAS	23.473,11	
	-01.02	-OBRAS DE CANALIZACIÓN	453.457,93	
	-01.03	-ESTRUCTURAS Y TRANSICIONES	121.942,61	
	-01.04	-CAMINOS DE SERVICIO, PASOS y DESVÍO PROVISIONAL	183.745,90	
	-01.05	-ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y MEDIOAMBIENTAL	69.291,21	
	-01.06	-REPOSICIÓN DE SERVICIOS	173.438,14	
	-01.07	-URBANIZACIÓN	433,11	
2		ACTUACIÓN EN ST. MAGDALENA PULPIS		933.151,19
	-02.01	-OPERACIONES PREVIAS	11.257,63	
	-02.02	-OBRAS DE CANALIZACIÓN	292.440,90	
	-02.03	-ESTRUCTURAS Y TRANSICIONES	371.395,31	
	-02.04	-OBRAS DE URBANIZACIÓN	203.772,46	
	-02.05	-ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y MEDIOAMBIENTAL	30.228,05	
	-02.06	-REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	24.056,84	
3		ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ		9.318.475,52
	-03.01	-OPERACIONES PREVIAS	599.223,75	
	-03.02	-OBRAS DE CANALIZACIÓN	4.718.280,88	
	-03.03	-ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	1.618.856,19	
	-03.04	-PUENTE DEL CAMÍ DEL TERME	210.498,51	
	-03.05	-CAMINOS DE SERVICIO, CARRIL BICI Y OTROS VIALES	301.727,88	
	-03.06	-ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y MEDIOAMBIENTAL	268.373,60	
	-03.07	-SERVICIOS AFECTADOS	1.101.305,56	
	-03.08	-URBANIZACIÓN	500.209,15	
4		SEGURIDAD Y SALUD		132.139,82
5		GESTIÓN DE RESIDUOS		2.404.048,76
			TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	13.813.597,30
		23,00% GG + BI	3.177.127,38	
		18,00% I.V.A.		3.058.330,44
			TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	20.049.055,12
			TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	20.049.055,12

Con lo que asciende la valoración económica general estimada a la cantidad de VEINTE MILLONES CUARENTA Y NUEVE MIL CINCUENTA Y CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS.

21. Documentos de que consta el proyecto Informativo

- **MEMORIA y PLANOS**
- **MEMORIA Y ANEJOS (los anejos nº01, Estudio de Impacto Ambiental, y nº02, Estudio de Integración Paisajística, se aportan como documentos independientes)**
- **PLANOS**
- **VALORACIÓN ECONÓMICA**

22. Conclusión

Con todo lo expuesto en esta Memoria, así como el resto de documentos que conforman el presente Proyecto Informativo, se considera que las obras proyectadas se encuentran debidamente descritas al objeto de acompañar la tramitación ambiental e información pública del proyecto de: ***"Drenaje Integral de la rambla Alcalá, incorporando al mismo los tramos II, III, y IV, T.M. Benicarló (Castellón)"***.

Valencia, Marzo de 2011.

El ingeniero director del proyecto.

Fdo: D. Francisco Franch Ferrer
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

El ingeniero autor del proyecto

D. Javier Campoy Blasco
Ingeniero de Caminos Canales y Puertos

Anejo nº01.- Estudio de Impacto Ambiental

(Se aportan en documento independiente)

Anejo nº02.- Estudio de Integración Paisajística

(Se aportan en documento independiente)

Anejo nº03.- Estudio de Expropiaciones, Servidumbres y Ocupaciones Temporales

1. Introducción 1

2. Descripción de las afecciones 2

3. Relación de bienes afectados 4

4. Clasificación de los bienes afectados 5

5. Valoración económica de los bienes afectados 6

6. Parcelas afectadas 7

6.1. Listado de parcelas afectadas por la actuación en Alcalá de Xivert 8

6.2. Listado de parcelas afectadas por la actuación en Santa Magdalena de Pulpis 9

6.3. Listado de parcelas afectadas por la actuación en Peñíscola – Benicarló 10

7. Valoración de las parcelas afectadas 12

7.1. Listado de parcelas afectadas por la actuación en Alcalá de Xivert 13

7.2. Listado de parcelas afectadas por la actuación en Santa Magdalena de Pulpis 14

7.3. Listado de parcelas afectadas por la actuación en Peníscola – Benicarló 15

1. Introducción

El objeto del presente anejo es identificar los terrenos afectados por las obras previstas en el proyecto de *"Drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando al mismo los tramos II III y IV, T.M. de Benicarló (Castellón)"*.

2. Descripción de las afecciones

Los terrenos afectados por las obras pertenecen a los términos municipales de Alcalà de Xivert, Santa Magdalena de Pulpis, Peñíscola y Benicarló. Las afecciones a las distintas parcelas se deben a las obras de ejecución del encauzamiento y a los viales de servicio del mismo, así como a la reposición de los diferentes servicios afectados.

Se han establecido diversos niveles de afección, los cuales se describen brevemente a continuación:

Obtención de los terrenos necesarios (o expropiación) para poder ejecutar las obras de los distintos elementos mencionados anteriormente. También se hace necesario disponer de los terrenos correspondientes para arquetas y postes incluidos en la reposición de los servicios afectados.

Ocupación temporal de terrenos para poder llevar a cabo las distintas obras previstas en el presente proyecto. Esta ocupación temporal es diferente en función de la parte del proyecto en la que nos encontremos. Será necesario avisar a los propietarios con la antelación necesaria. Las franjas de ocupación temporal establecidas son las siguientes:

Para acceder a las obras, como norma general, se ocupará una franja de 3 m de anchura, siempre que no exista un camino para tal fin, en una margen del encauzamiento. El mismo ancho será necesario en las obras que se deban realizar para reponer postes de líneas de telefonía, siempre y cuando no exista camino se servicio junto al poste.

Para la ejecución de los servicios afectados que vayan enterrados (saneamiento, agua potable, telefonía, baja tensión) se ocupará una franja de 2,5 metros de anchura

Para la ejecución de las distintas edificaciones que se deben reponer, se dispondrá de una franja de 2,5 metros a los lados de la misma.

Para la ejecución de las distintas líneas aéreas eléctricas que se deban reponer, será necesario ocupar temporalmente una franja de 6,5 metros.

Por otra parte, también se han aplicado unas franjas de servidumbre:

En primer lugar, se dispondrá de una franja de servidumbre de 5 m de anchura al margen del encauzamiento, siempre y cuando no exista camino de servicio en ese lado. El anterior criterio ha sido aplicado en la actuación de Alcalà de Xivert y en los tramos rústicos de Santa Magdalena de Pulpis.

En segundo lugar, será necesario disponer de una franja de 1 metro de anchura debido a la ejecución de las distintas instalaciones enterradas de las que es necesario realizar su reposición, tales como saneamiento, agua potable, telefonía, etc.

Por último, cabe distinguir entre una franja de 6,5 metros de anchura como servidumbre de vuelo para líneas eléctricas y una franja de 2 m de anchura, como servidumbre de vuelo para las líneas aéreas de telefonía.

Las superficies afectadas por cada una de las distintas afecciones son las siguientes:

	Alcalá de Xivert	Santa Magdalena	Peñíscola - Benicarló	TOTAL
Expropiación (m2)	25.528,22	1.361,73	79.328,97	106.218,92
Servidumbre (m2)	9.311,02	1.154,62	5.492,72	15.958,36
Ocupación temporal (m2)	1.624,14	513,35	5.803,70	7.941,18

3. Relación de bienes afectados

Para definir los bienes afectados según su polígono y parcela en caso de zona rústica o según manzana y solera en caso de terrenos urbanos, se han consultado los Planos Catastrales facilitados por los distintos Ayuntamientos.

Se ha diseñado el futuro encauzamiento de manera que no se afectase en lo posible a las edificaciones colindantes con el cauce actual, especialmente en la zona urbana de Santa Magdalena de Pulpis y en algunos tramos de Benicarló.

Tanto la designación de la parcela como las divisiones parcelarias tomadas, corresponden a las que aparecen en dichos Planos Catastrales.

4. Clasificación de los bienes afectados

Se ha tratado de realizar las obras del futuro encauzamiento por el actual cauce de la rambla, no obstante, se ha hecho necesaria la obtención de terrenos, que en su mayoría discurre por suelo no urbanizable (tratamiento rústico). Tan sólo se afecta a tres solares de suelo urbanizable en la actuación de Peñíscola – Benicarló y cinco en la actuación de Santa Magdalena de Pulpis.

Por otro lado, cabe mencionar que existe un Proyecto de reparcelación (Homologación partida Solaes), aprobado definitivamente por la Comisión Territorial de Urbanismo, el 16 de diciembre de 1998, en la margen derecha del encauzamiento. El área de ocupación de las obras del encauzamiento está en concordancia con dicho Proyecto, con el fin de compatibilizar ambas actuaciones, y no afectar a parcelas privadas. No obstante, en el catastro actual no viene reflejada esta reparcelación.

Se han identificado las parcelas afectadas por las distintas ocupaciones definidas, para tener un conocimiento de la superficie necesaria y que será necesario adquirir antes del comienzo de las obras.

Suelo urbano

	Alcalá de Xivert	Santa Magdalena	Peñíscola - Benicarló	TOTAL
Expropiación (m2)	0,00	374,41	25,27	399,68
Servidumbre (m2)	0,00	46,43	68,15	114,58
Ocupación temporal (m2)	0,00	13,77	143,30	157,07

Suelo rústico

	Alcalá de Xivert	Santa Magdalena	Peñíscola - Benicarló	TOTAL
Expropiación (m2)	25.528,22	987,32	79.303,70	105.819,24
Servidumbre (m2)	9.311,02	1.108,19	5.424,57	15.843,78
Ocupación temporal (m2)	1.624,14	499,58	5.660,40	7.784,11

5. Valoración económica de los bienes afectados

A partir de la información catastral de las diferentes parcelas, se ha distinguido entre suelo no urbanizable (rústico) y suelo urbanizable. Además, también se ha clasificado el suelo rústico atendiendo al tipo de cultivo.

Así pues, se ha valorado cada ocupación, en función del tipo de cultivo asociado a cada parcela, tal como aparece en la tabla adjunta.

	Expropiación (euros/m2)	Servidumbre (euros/m2)	Ocupación temporal (euros/m2)
Frutales secano	4,50	1,80	0,45
Frutales regadío	4,50	1,80	0,45
Labor o labradío regadío	3,50	1,40	0,35
Labor o labradío secano	3,50	1,40	0,35
Agrios regadío	3,50	1,40	0,35
Olivos secano	4,50	1,80	0,45
Viñas secano	4,50	1,80	0,45
Algarrobo secano	4,50	1,80	0,45
Pinar maderable	3,50	1,40	0,35
Matorral	2,00	0,80	0,20
Pastos	3,00	1,20	0,30
Improductivo	3,00	1,20	0,30

Para el caso de suelo urbanizable, se ha utilizado los datos proporcionados por la Secretaría de Estado de Vivienda y Actuaciones Urbanas, dependiente del Ministerio de Fomento. Estos datos clasifican el precio medio por m2 de suelo urbano en función del número de habitantes de cada municipio.

	Expropiación (euros/m2)	Servidumbre (euros/m2)	Ocupación temporal (euros/m2)
S. Urbano Santa Magdalena	105,60	42,24	10,56
S. Urbano Peñíscola/Benicarló	179,00	71,60	17,90

6. Parcelas afectadas

A continuación se relacionan todas las parcelas afectadas con sus datos catastrales, así como la superficie afectada a las mismas, por cada una de las clases de afección comentadas en el epígrafe 2. Las superficies que figuran están expresadas en metros cuadrados. En los planos 4.24, 5.21 y 6.26, se grafían las superficies afectadas.

6.1. Listado de parcelas afectadas por la actuación en Alcalá de Xivert

N_ORDEN	MUNICIPIO	Polígono	Parcela	REF_CATASTRAL	EXPROPIACION	SERVIDUMBRE	OCU_TEMPORAL
1	Alcala de Xivert	7	153	12004A00700153	99,45	119,91	---
2	Alcala de Xivert	7	149	12004A00700149	0,73	20,43	---
3	Alcala de Xivert	7	150	12004A00700150	153,07	---	---
4	Alcala de Xivert	7	141	12004A00700141	148,39	284,78	---
5	Alcala de Xivert	7	139	12004A00700139	120,77	---	---
6	Alcala de Xivert	7	138	12004A00700138	55,80	---	---
7	Alcala de Xivert	7	140	12004A00700140	448,04	---	---
8	Alcala de Xivert	7	135	12004A00700135	252,14	178,00	---
9	Alcala de Xivert	7	136	12004A00700136	472,27	2,73	---
10	Alcala de Xivert	7	125	12004A00700125	893,78	181,13	---
11	Alcala de Xivert	7	126	12004A00700126	873,68	274,62	---
12	Alcala de Xivert	7	127	12004A00700127	0,96	20,63	3,12
13	Alcala de Xivert	7	115	12004A00700115	---	56,58	---
14	Alcala de Xivert	7	116	12004A00700116	679,40	403,57	139,21
15	Alcala de Xivert	7	114	12004A00700114	209,93	---	---
16	Alcala de Xivert	7	111	12004A00700111	467,84	449,51	120,83
17	Alcala de Xivert	7	102	12004A00700102	429,86	415,09	126,27
18	Alcala de Xivert	7	112	12004A00700112	---	21,32	3,85
19	Alcala de Xivert	7	113	12004A00700113	370,39	---	17,17
20	Alcala de Xivert	7	101	12004A00700101	590,62	---	366,93
21	Alcala de Xivert	7	095	12004A00700095	180,94	222,83	41,17
22	Alcala de Xivert	7	100	12004A00700100	725,99	257,21	427,53
23	Alcala de Xivert	7	099	12004A00700099	1234,98	211,19	305,89
24	Alcala de Xivert	7	097	12004A00700097	737,88	133,10	67,06
25	Alcala de Xivert	7	084	12004A00700084	666,22	125,16	5,13
26	Alcala de Xivert	7	083	12004A00700083	336,14	69,66	---
27	Alcala de Xivert	7	082	12004A00700082	331,96	70,67	---
28	Alcala de Xivert	7	081	12004A00700081	563,73	134,42	---
29	Alcala de Xivert	7	080	12004A00700080	614,06	143,51	---
30	Alcala de Xivert	7	601	12004A00700601	781,85	217,00	---
31	Alcala de Xivert	7	079	12004A00700079	1141,45	371,22	---
32	Alcala de Xivert	7	078	12004A00700078	422,39	137,83	---
33	Alcala de Xivert	7	626	12004A00700626	347,53	120,81	---
34	Alcala de Xivert	7	063	12004A00700063	806,74	258,79	---
35	Alcala de Xivert	7	062	12004A00700062	429,54	134,32	---
36	Alcala de Xivert	7	061	12004A00700061	506,46	162,84	---
37	Alcala de Xivert	7	060	12004A00700060	1094,23	364,81	---
38	Alcala de Xivert	7	047	12004A00700047	864,38	456,42	---
39	Alcala de Xivert	7	049	12004A00700049	2,87	---	---
40	Alcala de Xivert	7	048	12004A00700048	275,35	---	---
41	Alcala de Xivert	7	045	12004A00700045	195,08	---	---
42	Alcala de Xivert	7	046	12004A00700046	466,73	444,32	---
43	Alcala de Xivert	7	024	12004A00700024	94,46	85,72	---
44	Alcala de Xivert	7	025	12004A00700025	302,53	---	---
45	Alcala de Xivert	7	023	12004A00700023	905,15	---	---
46	Alcala de Xivert	7	031	12004A00700031	256,59	622,99	---
47	Alcala de Xivert	7	021	12004A00700021	1356,46	597,10	---
48	Alcala de Xivert	7	001	12004A00700001	792,14	368,14	---
49	Alcala de Xivert	7	030	12004A00700030	18,57	---	---
50	Alcala de Xivert	7	004	12004A00700004	505,53	---	---
51	Alcala de Xivert	7	625	12004A00700625	258,16	476,31	---
52	Alcala de Xivert	7	002	12004A00700002	375,25	---	---
53	Santa Magdalena de Pulpis	17	244	12102A01700244	257,00	158,87	---
54	Santa Magdalena de Pulpis	17	248	12102A01700248	873,87	363,21	---
55	Santa Magdalena de Pulpis	17	249	12102A01700249	498,26	14,88	---
56	Santa Magdalena de Pulpis	17	250	12102A01700250	40,65	159,41	---

6.2. Listado de parcelas afectadas por la actuación en Santa Magdalena de Pulpis

N_ORDEN	MUNICIPIO	Polígono/Manzana	Parcela/Solar	REF_CATASTRAL	EXPROPIACION	SERVIDUMBRE	OCUPACION TEMP
1	Santa Magdalena de Pulpis	07099	01	0709901BE7700N	7,73	---	---
2	Santa Magdalena de Pulpis	14	10	12102A01400010	2,61	167,22	---
3	Santa Magdalena de Pulpis	14	09	12102A01400009	91,24	84,75	---
4	Santa Magdalena de Pulpis	14	08	12102A01400008	67,51	149,01	---
5	Santa Magdalena de Pulpis	14	07	12102A01400007	60,27	264,66	---
6	Santa Magdalena de Pulpis	14	06	12102A01400006	4,49	81,11	---
7	Santa Magdalena de Pulpis	14	05	12102A01400005	---	31,49	---
8	Santa Magdalena de Pulpis	14	03	12102A01400003	---	21,31	---
9	Santa Magdalena de Pulpis	14	02	12102A01400002	---	4,87	---
10	Santa Magdalena de Pulpis	09117	42	0911742BE7701S	67,49	---	---
11	Santa Magdalena de Pulpis	09117	41	0911741BE7701S	62,95	---	---
12	Santa Magdalena de Pulpis	09117	40	0911740BE7701S	115,21	---	---
13	Santa Magdalena de Pulpis	11120	21	112021BE7711S	121,04	46,43	13,77
14	Santa Magdalena de Pulpis	10	246	12102A01000246	658,81	---	---
15	Santa Magdalena de Pulpis	10	245	12102A01000245	102,40	248,64	390,47
16	Santa Magdalena de Pulpis	10	244	12102A01000244	---	49,72	100,99
17	Santa Magdalena de Pulpis	10	247	12102A01000247	---	5,41	8,12

6.3. Listado de parcelas afectadas por la actuación en Peñíscola – Benicarló

N_ORDEN	MUNICIPIO	Polígono/Manzana	Parcela/Solar	REF_CATASTRAL	EXPROPIACION	SERVIDUMBRE	OC_TEMP
1	Peñíscola	4	149	12089A00400149	46,62		
2	Peñíscola	4	150	12089A00400150	13,17		
3	Peñíscola	4	151	12089A00400151	741,64		
4	Peñíscola	4	153	12089A00400153	59,84		
5	Peñíscola	4	004	12089A00400004		2,38	6,03
6	Peñíscola	4	005	12089A00400005		1,75	4,32
7	Peñíscola	4	006	12089A00400006		1,89	4,71
8	Peñíscola	4	007	12089A00400007	67,46		
9	Peñíscola	4	008	12089A00400008	2364,59		
10	Peñíscola	4	157	12089A00400157	923,74		
11	Peñíscola	4	011	12089A00400011	1592,65	98,01	124,04
12	Peñíscola	4	010	12089A00400010	387,24	196,34	250,88
13	Peñíscola	5	001	12089A00500001	1453,69	259,40	277,64
14	Benicarló	11	772	12027A01100772	21,65		41,52
15	Benicarló	11	773	12027A01100773	431,32	50,88	119,80
16	Benicarló	11	595	12027A01100595	4363,43	36,42	133,08
17	Benicarló	11	582	12027A01100582	2964,05		
18	Benicarló	11	596	12027A01100596	24,35		
19	Benicarló	11	583	12027A01100583	4515,41		143,86
20	Benicarló	11	584	12027A01100584	2613,60	1,12	1,12
21	Benicarló	11	408	12027A01100408	214,05		
22	Benicarló	11	585	12027A01100585	2634,51	590,35	590,35
23	Benicarló	11	409	12027A01100409	1021,41		
24	Benicarló	11	586	12027A01100586	1097,15		
25	Benicarló	11	410	12027A01100410	295,50		
26	Benicarló	11	587	12027A01100587	1020,81		
27	Benicarló	11	588	12027A01100588	981,12		
28	Benicarló	11	411	12027A01100411	131,14		2,27
29	Benicarló	11	352	12027A01100352	207,14		47,92
30	Benicarló	11	460	12027A01100460	107,56		
31	Benicarló	11	589	12027A01100589	1233,97	341,09	341,09
32	Benicarló	11	590	12027A01100590	3053,63	719,03	734,80
33	Benicarló	11	353	12027A01100353	990,94		
34	Benicarló	11	412	12027A01100412	539,45		
35	Benicarló	11	413	12027A01100413	425,39		
36	Benicarló	11	463	12027A01100463	1607,08		
37	Benicarló	11	591	12027A01100591	1384,30	203,67	203,67
38	Benicarló	11	592	12027A01100592	639,88	177,01	177,01
39	Benicarló	11	611	12027A01100611	651,03	180,03	180,03
40	Benicarló	11	467	12027A01100467	2040,83		
41	Benicarló	11	691	12027A01100691	416,34		
42	Benicarló	11	593	12027A01100593	516,20	194,14	194,14
43	Benicarló	11	594	12027A01100594	265,79	191,29	191,29
44	Benicarló	11	613	12027A01100613	497,96	187,98	187,98
45	Benicarló	11	614	12027A01100614	185,75	150,27	150,27
46	Benicarló	11	693	12027A01100693	52,06		
47	Benicarló	11	617	12027A01100617	488,55		
48	Benicarló	11	615	12027A01100615	2,25	352,04	352,04
49	Benicarló	11	473	12027A01100473	370,58		
50	Benicarló	11	474	12027A01100474	2,65		
51	Benicarló	11	477	12027A01100477	113,29		
52	Benicarló	11	478	12027A01100478	31,28		
53	Benicarló	11	506	12027A01100506	480,86		
54	Benicarló	11	507	12027A01100507	2933,95		
55	Benicarló	11	618	12027A01100618	295,37	331,91	331,91
56	Benicarló	11	508	12027A01100508	1069,53		
57	Benicarló	11	579	12027A01100479	7,42		
58	Benicarló	11	509	12027A01100509	1028,94		
59	Benicarló	11	629	12027A01100629	230,14	71,55	71,55
60	Benicarló	11	630	12027A01100630	267,55		

N_ORDEN	MUNICIPIO	Polígono/Manzana	Parcela/Solar	REF_CATASTRAL	EXPROPIACION	SERVIDUMBRE	OC_TEMP
61	Benicarló	11	533	12027A01100533	1212,62		
62	Benicarló	11	510	12027A01100510	13,50		
63	Benicarló	11	511	12027A01100511	2,91	147,88	158,81
64	Benicarló	11	534	12027A01100534	926,55		
65	Benicarló	11	631	12027A01100631	514,09		
66	Benicarló	11	632	12027A01100632	866,69	72,33	72,33
67	Benicarló	11	663	12027A01100663	237,84	49,38	49,38
68	Benicarló	11	535	12027A01100535	713,78		
69	Benicarló	11	536	12027A01100536	785,17		
70	Benicarló	11	537	12027A01100537	1715,70	111,83	
71	Benicarló	11	742	12027A01100742	979,70	476,78	403,28
72	Benicarló	11	634	12027A01100634	799,96		
73	Benicarló	11	545	12027A01100545	323,21		
74	Benicarló	11	635	12027A01100635	2311,70		
75	Benicarló	11	637	12027A01100637	1522,61		
76	Benicarló	11	638	12027A01100638	1604,03		
77	Benicarló	11	639	12027A01100639	1508,22		
78	Benicarló	11	640	12027A01100640	2126,12		
79	Benicarló	11	646	12027A01100646	738,28		
80	Benicarló	11	566	12027A01100566	8,64		
81	Benicarló	11	567	12027A01100567	20,72		
82	Benicarló	11	647	12027A01100647	752,04		
83	Benicarló	11	648	12027A01100648	612,36		
84	Benicarló	11	568	12027A01100568	28,36		
85	Benicarló	11	556	12027A01100556	11,46		
86	Benicarló	11	649	12027A01100649	1513,35		
87	Benicarló	11	650	12027A01100650	763,88		
88	Benicarló	11	651	12027A01100651	649,75		
89	Benicarló	11	652	12027A01100652	1432,01		
90	Benicarló	11	578	12027A01100578	16,37	0,54	11,47
91	Benicarló	11	579	12027A01100579	95,67		
92	Benicarló	11	580	12027A01100580	144,28	61,67	
93	Benicarló	11	581	12027A01100581	988,78	140,32	82,73
94	Benicarló	11	653	12027A01100653	1245,59	29,42	29,42
95	Benicarló	93689	01	9368901BE7796N	25,27	64,03	132,95

N_ORDEN	MUNICIPIO	Polígono	Parcela	REF_ CATASTRAL	EXPROPIACION	SERVIDUMBRE	OCU_ TEMPORAL	PROPIETARIO	DIRECCIÓN
1	Alcala de Xivert	7	153	12004A00700153	99,45	119,91	---	CHERTA RODA CONCEPCION	CM SAN JOSE - 12004 CS
2	Alcala de Xivert	7	149	12004A00700149	0,73	20,43	---	AICART SOSPEDRA JOSE	CL EN EL MUNICIPIO - 12570 Alcalà de Xivert
3	Alcala de Xivert	7	150	12004A00700150	153,07	---	---	MAÑES FRESQUET IGNACIO	CL GL CUCALA 1 - 12570 Alcalà de Xivert
4	Alcala de Xivert	7	141	12004A00700141	148,39	284,78	---	TAUS MARTINEZ JOSEFA	CL BARTOLOME REUS 6 Pl:4 Pt:A - 12002 Cs
5	Alcala de Xivert	7	139	12004A00700139	120,77	---	---	LACRUZ SOSPEDRA NIEVES	CL ALCALA 6 - 12597 Sta.Magd de Pulpis
6	Alcala de Xivert	7	138	12004A00700138	55,80	---	---	SOSPEDRA PEGUEROLES VICENTE (HEREDER	CL ESCUELAS 9 - 12597 Sta.Magd de Pulpis
7	Alcala de Xivert	7	140	12004A00700140	448,04	---	---	TAUS MARTINEZ JOSEFA	CL BARTOLOME REUS 6 Pl:4 Pt:A - 12002 Cs
8	Alcala de Xivert	7	135	12004A00700135	252,14	178,00	---	TRAVER TAUS JOSE IGNACIO	CL HEROES MARRUECOS 41 Pl:2 - 12570 Alcalà de Xivert
9	Alcala de Xivert	7	136	12004A00700136	472,27	2,73	---	FERRANDO ROCA VICENTE	CL BASSA D AMED 11 - 12570 Alcalà de Xivert
10	Alcala de Xivert	7	125	12004A00700125	893,78	181,13	---	EBRI PEÑARROYA AMPARO	CL GENERAL CUCALA 31 - 12570 Alcalà de Xivert
11	Alcala de Xivert	7	126	12004A00700126	873,68	274,62	---	SOSPEDRA PAVIA JOAQUIN	PZ ESPAñA 13 - 12597 Sta.Magd de Pulpis
12	Alcala de Xivert	7	127	12004A00700127	0,96	20,63	3,12	SOSPEDRA FERRERES M GRACIA	CL ERMITA 35 (12597 Sta.Magd Pulpis)
13	Alcala de Xivert	7	115	12004A00700115	---	56,58	---	CALDUCH MOYA VICENTA	CL CARRETERA 15 - 12597 Sta.Magd de Pulpis
14	Alcala de Xivert	7	116	12004A00700116	679,40	403,57	139,21	TAUS LORIENTE FRANCISCO (HEREDEROS DE	CL S ANTONIO 21 - 12570 Alcalà de Xivert
15	Alcala de Xivert	7	114	12004A00700114	209,93	---	---	CALDUCH MOYA VICENTA	CL CARRETERA 15 - 12597 Sta.Magd de Pulpis
16	Alcala de Xivert	7	111	12004A00700111	467,84	449,51	120,83	SOSPEDRA BOU JOAQUIN	CL S BERNARDO 28 (Sta.Mag.Pulpis)
17	Alcala de Xivert	7	102	12004A00700102	429,86	415,09	126,27	BELTRAN PAUNER VICENTA	CL ERMITA 21 (Sta.Magd Pulpis)
18	Alcala de Xivert	7	112	12004A00700112	---	21,32	3,85	SOSPEDRA BRETO MANUEL	CL SAN ONOFRE 16 .12597 Sta.Magd de Pulpis
19	Alcala de Xivert	7	113	12004A00700113	370,39	---	17,17	SOSPEDRA BRETO MANUEL	CL SAN ONOFRE 16 .12597 Sta.Magd de Pulpis
20	Alcala de Xivert	7	101	12004A00700101	590,62	---	366,93	SORIGO MONREAL AMPARO	CL SANTO TOMAS 42 - 12570 Alcalà de Xivert
21	Alcala de Xivert	7	095	12004A00700095	180,94	222,83	41,17	BOU PUIG FRANCISCA	CL MAYOR 20 .12597 Sta.Magd de Pulpis
22	Alcala de Xivert	7	100	12004A00700100	725,99	257,21	427,53	SANCHO DEMPERE JUAN VICENTE	CL GL CUCALA 21 - 12570 Alcalà de Xivert
23	Alcala de Xivert	7	099	12004A00700099	1234,98	211,19	305,89	SANCHO EBRI FELIPE	CL S VICENTE 59 (Alcalà de Xivert)
24	Alcala de Xivert	7	097	12004A00700097	737,88	133,10	67,06	En investigación	PD CAPICORP Es:S Pt:LO (Alcalà de Xivert)
25	Alcala de Xivert	7	084	12004A00700084	666,22	125,16	5,13	LACRUZ ZARAGOZA MIGUEL	CL ALCALA 15 .12597 Sta.Magd de Pulpis
26	Alcala de Xivert	7	083	12004A00700083	336,14	69,66	---	SOSPEDRA FRESQUET JOSEFINA	CL HOSPITAL 18 - 12570 Alcalà de Xivert
27	Alcala de Xivert	7	082	12004A00700082	331,96	70,67	---	SORIANO ARRUFAT PASCUAL	CL SOLE VILLALONGA 15 Pl:1 - 12570 Alcalà de Xivert
28	Alcala de Xivert	7	081	12004A00700081	563,73	134,42	---	MAÑEZ ALBERT FRANCISCA	CL S VICENTE 59 12570 Alcalà de Xivert
29	Alcala de Xivert	7	080	12004A00700080	614,06	143,51	---	SOSPEDRA PUIG VICENTA	CL ESCUELAS 13 .12597 Sta.Magd de Pulpis

N_ORDEN	MUNICIPIO	Polígono	Parcela	REF_ CATASTRAL	EXPROPIACION	SERVIDUMBRE	OCU_ TEMPORAL	PROPIETARIO	DIRECCIÓN
30	Alcala de Xivert	7	601	12004A00700601	781,85	217,00	---	SOSPEDRA PAVIA JOAQUIN	CL ESCUELAS 13 .12597 Sta.Magd de Pulpis
31	Alcala de Xivert	7	079	12004A00700079	1141,45	371,22	---	CALDUCH CUCALA VICENTE (HEREDEROS DE	CL TREMEDAL 8 - 12570 Alcalà de Xivert
32	Alcala de Xivert	7	078	12004A00700078	422,39	137,83	---	BOU CERVERA EUGENIO	BO POZOS 11 - 12597 Sta.Magd de Pulpis
33	Alcala de Xivert	7	626	12004A00700626	347,53	120,81	---	PATRIMONIO DEL ESTADO	PZ HUERTO SOGUEROS 4 - 12001 Cs
34	Alcala de Xivert	7	063	12004A00700063	806,74	258,79	---	SOSPEDRA SOSPEDRA JOSE AGUSTIN	CL ST BARBARA 6 Pl:2 - 12597 Sta.Magd de Pulpis
35	Alcala de Xivert	7	062	12004A00700062	429,54	134,32	---	MARIN RIPOLLES RAIMUNDO (HEREDEROS DE	CL DINAMARCA 2 - 12598 Peñíscola
36	Alcala de Xivert	7	061	12004A00700061	506,46	162,84	---	CERVERA BOU ANTONIO	CM SANTA CREU D'OL 53 . 08100 Mollet del Valles (Barcelona)
37	Alcala de Xivert	7	060	12004A00700060	1094,23	364,81	---	BELTRAN PAUNER DOLORES	CL ERMITA 21 (Sta.Magd Pulpis)
38	Alcala de Xivert	7	047	12004A00700047	864,38	456,42	---	MAÑEZ ALBERT FRANCISCA	CL S VICENTE 59 12570 Alcalà de Xivert
39	Alcala de Xivert	7	049	12004A00700049	2,87	---	---	BOU BRETO JOSE GREGORIO	CL NUEVA 17 - 12597 Sta.Magd de Pulpis
40	Alcala de Xivert	7	048	12004A00700048	275,35	---	---	MARIN BRETO JUAN JOSE	CL SAN ONOFRE 8 - 12597 Sta.Magd de Pulpis
41	Alcala de Xivert	7	045	12004A00700045	195,08	---	---	SOSPEDRA BRETO ANA (HEREDEROS DE)	CL MADRID 4 - 12580 Benicarló (CS)
42	Alcala de Xivert	7	046	12004A00700046	466,73	444,32	---	SOSPEDRA BRETO ANA (HEREDEROS DE)	CL MADRID 4 - 12580 Benicarló (CS)
43	Alcala de Xivert	7	024	12004A00700024	94,46	85,72	---	CERVERA BOU ANTONIO	CM SANTA CREU D'OL 53. 08100 Mollet del Valles (Barcelona)
44	Alcala de Xivert	7	025	12004A00700025	302,53	---	---	ANGLES FORES AMPARO	CL EN EL MUNICIPIO (Alcalà de Xivert)
45	Alcala de Xivert	7	023	12004A00700023	905,15	---	---	PEGUEROLES PALOMO VICENTE	CL ERMITA 37 (Sta.Magd Pulpis)
46	Alcala de Xivert	7	031	12004A00700031	256,59	622,99	---	PEGUEROLES PALOMO VICENTE	CL ERMITA 37 (Sta.Magd Pulpis)
47	Alcala de Xivert	7	021	12004A00700021	1356,46	597,10	---	ORTIZ PAUNER SALVADOR AGAPITO	CL ESCUELAS 13 .12597 Sta.Magd de Pulpis
48	Alcala de Xivert	7	001	12004A00700001	792,14	368,14	---	SOSPEDRA SORLI VICENTE	
49	Alcala de Xivert	7	030	12004A00700030	18,57	---	---	AGUT BARCELO FILOMENA NATIVIDAD	AV YECLA 1 Es:1 Pl:4 Pt:D. 12580 Benicarló (CS)
50	Alcala de Xivert	7	004	12004A00700004	505,53	---	---	ANDRES CANDAU VICENTE (HEREDEROS DE)	CL SANTO DOMINGO 2 - 12530 Burriana
51	Alcala de Xivert	7	625	12004A00700625	258,16	476,31	---	PATRIMONIO DEL ESTADO	PZ HUERTO SOGUEROS 4 - 12001 Cs
52	Alcala de Xivert	7	002	12004A00700002	375,25	---	---	JULVE SOSPEDRA VICENTE	CL DR SEGUER 13 (Alcalà de Xivert)
53	Santa Magdalena de Pulpis	17	244	12102A01700244	257,00	158,87	---	ANGEL LLORET EUSEBIO	CL TARRAGONA 135 Es:BI - 08820 El Prat de Llobregat (BCN)
54	Santa Magdalena de Pulpis	17	248	12102A01700248	873,87	363,21	---	MONFORT PAVIA LOURDES	CL MAYOR 31 .12597 Sta.Magd de Pulpis
55	Santa Magdalena de Pulpis	17	249	12102A01700249	498,26	14,88	---	VIVES PAUNER AGUSTIN (HEREDEROS)	PZ ESPAÑA 8 .12597 Sta.Magd de Pulpis
56	Santa Magdalena de Pulpis	17	250	12102A01700250	40,65	159,41	---	SOSPEDRA PUIG VICENTA	CL ESCUELAS 13 .12597 Sta.Magd de Pulpis
57	Santa Magdalena de Pulpis	07099	01	0709901BE7700N	8	---	---	VIVES CERVERA MATIAS	PG POLIGONO 14 17, 12597 SANTA MAGDALENA DE PULPIS (CASTELLON)
58	Santa Magdalena de Pulpis	14	10	12102A01400010	3	167	---	BELTRAN PAUNER DOLORES	CL ERMITA 21, 12597 SANTA MAGDALENA DE PULPIS (CASTELLON)

N_ORDEN	MUNICIPIO	Polígono	Parcela	REF_ CATASTRAL	EXPROPIACION	SERVIDUMBRE	OCU_ TEMPORAL	PROPIETARIO	DIRECCIÓN
59	Santa Magdalena de Pulpis	14	09	12102A01400009	91	85	---	SANZ SOSPEDRA M PILAR	CL SAN BERNARDO 25, 12597 SANTA MAGDALENA DE PULPIS (CASTELLON)
60	Santa Magdalena de Pulpis	14	08	12102A01400008	68	149	---	BELTRAN BELTRAN ROSA	CL EN EL MUNICIPIO, 12597 SANTA MAGDALENA DE PULPIS (CASTELLON)
61	Santa Magdalena de Pulpis	14	07	12102A01400007	60	265	---	MOLINOS FERRERES JOSE VICENTE	CL ESCUELAS 17, 12597 SANTA MAGDALENA DE PULPIS(CASTELLON)
62	Santa Magdalena de Pulpis	14	06	12102A01400006	4	81	---	BORRAS FERRER FELIPE (HEREDEROS DE)	CL MAYOR 54, 43550 ULLDECONA (TARRAGONA)
63	Santa Magdalena de Pulpis	14	05	12102A01400005	---	31	---	MOYA AICART AGUSTIN	AV PAPA LUNA COL JARDIN 29, 12580 BENICARLO (CASTELLO)
64	Santa Magdalena de Pulpis	14	03	12102A01400003	---	21	---	SOSPEDRA PEÑA JAIME (Y 1)	CL MOLINO 28, 12597 SANTA MAGDALENA DE PULPIS (CASTELLON)
65	Santa Magdalena de Pulpis	14	02	12102A01400002	---	5	---	AICART PALOMO VICENTE	CL NUEVA 28, 12597 SANTA MAGDALENA DE PULPIS (CASTELLON)
66	Santa Magdalena de Pulpis	09117	42	0911742BE7701S	67	---	---	AYTO SANTA MAGDALENA DE PULPIS	PZ ESPAÑA 9, 12597 SANTA MAGDALENA DE PULPIS (CASTELLON)
67	Santa Magdalena de Pulpis	09117	41	0911741BE7701S	63	---	---	SANZ SOSPEDRA M PILAR	CL SAN BERNARDO 25, 12597 SANTA MAGDALENA DE PULPIS (CASTELLON)
68	Santa Magdalena de Pulpis	09117	40	0911740BE7701S	115	---	---	PAUNER FERRERES JOSEFA	CL S ONOFRE 19, 12597 SANTA MAGDALENA DE PULPIS (CASTELLON)
69	Santa Magdalena de Pulpis	11120	21	1112021BE7711S	121	46	14	MARZAL COLON JOSE PASCUAL	CL BARRIO POZO 17 Pl:1, 12597 SANTA MAGDALENA DE PULPIS (CASTELLON)
70	Santa Magdalena de Pulpis	10	246	12102A01000246	659	---	---	OMS SOSPEDRA M DOLORES	12597 SANTA MAGDALENA DE PULPIS (CAS
71	Santa Magdalena de Pulpis	10	245	12102A01000245	102	249	390	SOSPEDRA CHETO EMILIA (HEREDEROS DE	CL ONOFRE 8, 12597 SANTA MAGDALENA DE PULPIS (CASTELLON)
72	Santa Magdalena de Pulpis	10	244	12102A01000244	---	50	101	MARIN SOSPEDRA JOSEFA	CL ST BARBARA 1, 12597 SANTA MAGDALENA DE PULPIS (CASTELLON)
73	Santa Magdalena de Pulpis	10	247	12102A01000247	---	5	8	SOSPEDRA ORTIZ VICENTA	CL CENTRO 25 Pl:2. Pt:3., 08820 EL PRAT DE LLOBREGAT (BARCELONA)

N_ORDEN	MUNICIPIO	Polígono/Manzana	Parcela/Solar	REF_CATASTRAL	EXPROPIACION	SERVIDUMBRE	OCUPACION TEMPORAL	NOMBRE	DIRECCIÓN
1	Peñíscola	4	149	12089A00400149	46,62			LLUCH GINER JOSE	AV JACINTO BENAVENTE 35 Pl:2. 12580 Benicarló (CS)
2	Peñíscola	4	150	12089A00400150	13,17			ANCOSTA FOIX AGUSTIN	CL FERRERES BRETO 15 Pl:1. 12580 Benicarló (CS)
3	Peñíscola	4	151	12089A00400151	741,64			CLIMENT SAURA VICENTE MANUEL	CL MENDEZ NU¥EZ 96 Pl:1 Pt:A. 12580 Benicarló (CS)
4	Peñíscola	4	153	12089A00400153	59,84			ROCA CLIMENT AGUSTIN	CL EN EL MUNICIPIO. 12598 Peñíscola (CS)
5	Peñíscola	4	004	12089A00400004		2,38	6,03	SIN DATOS CONOCIDOS	
6	Peñíscola	4	005	12089A00400005		1,75	4,32	SIN DATOS CONOCIDOS	
7	Peñíscola	4	006	12089A00400006		1,89	4,71	FOIX BAYARRI FRANCISCA	CR VINAROS 69 Pl:1(12580 BENICARLO (CASTELLO))
8	Peñíscola	4	007	12089A00400007	67,46			ARNAU GALAN MANUEL	CL EN EL MUNICIPIO. 12598 Peñíscola (CS)
9	Peñíscola	4	008	12089A00400008	2364,59			LLORACH FERRER JUAN BAUTISTA (HERED)	CL HERNAN CORTES 28. 12580 Benicarló (CS)
10	Peñíscola	4	157	12089A00400157	923,74			MARTINEZ GARCIA JOSE PASCUAL	CL MAYOR 76. 12520 Nules (Cs)
11	Peñíscola	4	011	12089A00400011	1592,65	98,01	124,04	SIN DATOS CONOCIDOS	
12	Peñíscola	4	010	12089A00400010	387,24	196,34	250,88	SORLI PELLICER ROSA	CL ROSARIO 2. 12580 Benicarló (CS)
13	Peñíscola	5	001	12089A00500001	1453,69	259,40	277,64	ALBERT VIDAL ELEUTERIO	CL CAMPANEROS 6. 12580 Benicarló (CS)
14	Benicarló	11	772	12027A01100772	21,65		41,52	EN INVESTIGACION	CL MUNICIPIO. 12580 Benicarló (CS)
15	Benicarló	11	773	12027A01100773	431,32	50,88	119,80	EN INVESTIGACION	CL MUNICIPIO. 12580 Benicarló (CS)
16	Benicarló	11	595	12027A01100595	4363,43	36,42	133,08	ALBERT VIDAL ELEUTERIO	CL CAMPANEROS 6. 12580 Benicarló (CS)
17	Benicarló	11	582	12027A01100582	2964,05			ROCA FOIX BAUTISTA (HEREDEROS DE)	CL ULLDECONA 88. 12580 Benicarló (CS)
18	Benicarló	11	596	12027A01100596	24,35			MARZAL ESTELLER ANTONIO	CL COLON 13 12580 Benicarló (CS)
19	Benicarló	11	583	12027A01100583	4515,41		143,86	ALBERT VIDAL ELEUTERIO	CL CAMPANEROS 6. 12580 Benicarló (CS)
20	Benicarló	11	584	12027A01100584	2613,60	1,12	1,12	MUEBLES PALAU SA	CR VALENCIA BARCELONA KM 133. 12580 Benicarló (CS)
21	Benicarló	11	408	12027A01100408	214,05			COOP AGRICOLA SAN ISIDRO DE BENICAR	PL COLLET PARCELAS 301 A 305. 12580 Benicarló (CS)
22	Benicarló	11	585	12027A01100585	2634,51	590,35	590,35	CALDES FOIX BARTOLOME	AV SAN FRANCISCO 5 Pl:1 Pt:1. 12580 Benicarló (CS)
23	Benicarló	11	409	12027A01100409	1021,41			CASTELLO FRESQUET ROSA	CL PIUS XII 8 Pl:3 Pt:B. 12580 Benicarló (CS)
24	Benicarló	11	586	12027A01100586	1097,15			FORES SERRET PATRICIO	AV JUAN CARLOS I 22. 12580 Benicarló (CS)
25	Benicarló	11	410	12027A01100410	295,50			IBAÑEZ ZAPATER PILAR	PZ MERCADO 12 Es:1 Pl:2 Pt:1. 12580 Benicarló (CS)
26	Benicarló	11	587	12027A01100587	1020,81			FORES SERRET PATRICIO	AV JUAN CARLOS I 22. 12580 Benicarló (CS)
27	Benicarló	11	588	12027A01100588	981,12			SIN DATOS CONOCIDOS	
28	Benicarló	11	411	12027A01100411	131,14		2,27	FORES SERRET PATRICIO	AV JUAN CARLOS I 22. 12580 Benicarló (CS)

N_ORDEN	MUNICIPIO	Polígono/Manzana	Parcela/Solar	REF_CATASTRAL	EXPROPIACION	SERVIDUMBRE	OCUPACION TEMPORAL	NOMBRE	DIRECCIÓN
29	Benicarló	11	352	12027A01100352	207,14		47,92	GASULLA ORTI DOLORES	CL ALCALA DE XIVERT 104. 12580 Benicarló (CS)
30	Benicarló	11	460	12027A01100460	107,56			COMUNIDAD PROPIETARIOS PLENAMAR	AV MARQUES DE BENICARLO 44. 12580 Benicarló (CS)
31	Benicarló	11	589	12027A01100589	1233,97	341,09	341,09	AÑO BALLESTER JAIME	PZ S BARTOLOME 14. 12580 Benicarló (CS)
32	Benicarló	11	590	12027A01100590	3053,63	719,03	734,80	FOIX ESCUDER LORENZO TADEO	CL PESCADORES 4.12580 Benicarló (CS)
33	Benicarló	11	353	12027A01100353	990,94			GASULLA ROCA DAVID	CL LARGA 50. 12513 Catí (Cs)
34	Benicarló	11	412	12027A01100412	539,45			RUIZ PEÑA JOSE FRANCISCO	CL ALCALA DE XIVERT 92 Pl:4. 12580 Benicarló (CS)
35	Benicarló	11	413	12027A01100413	425,39			RUIZ PEÑA MARIA LOURDES	CL S CRISTOBAL 15. 12580 Benicarló (CS)
36	Benicarló	11	463	12027A01100463	1607,08			COMPANYS LLUCH JOSE ANTONIO (HEREDE	CL MENDEZ NUñEZ 44 Pl:2 Pt:A. 12580 Benicarló (CS)
37	Benicarló	11	591	12027A01100591	1384,30	203,67	203,67	FOIX ESCUDER LORENZO TADEO	CL PESCADORES 4.12580 Benicarló (CS)
38	Benicarló	11	592	12027A01100592	639,88	177,01	177,01	JARDIN DEL PAPAGAYO SL	PD CERVELLONA RAYA TERME PAR 622. 12580 Benicarló (CS)
39	Benicarló	11	611	12027A01100611	651,03	180,03	180,03	SENAR BAYARRI ANGELA	CL NEPTUNO 2 12580 Benicarló (CS)
40	Benicarló	11	467	12027A01100467	2040,83			COMPANYS LLUCH JOSE ANTONIO (HEREDE	CL MENDEZ NUñEZ 44 Pl:2 Pt:A. 12580 Benicarló (CS)
41	Benicarló	11	691	12027A01100691	416,34			BOSCH CLIMENT PASCUAL	CL RAMON Y CAJAL 30 Pl:2. 12580 Benicarló (CS)
42	Benicarló	11	593	12027A01100593	516,20	194,14	194,14	CLIMENT SENAR ANGELA	CL VG. DE MONTSERRAT 9 Pl:1. 12580 Benicarló (CS)
43	Benicarló	11	594	12027A01100594	265,79	191,29	191,29	BOSCH CLIMENT PASCUAL	CL RAMON Y CAJAL 30 Pl:2. 12580 Benicarló (CS)
44	Benicarló	11	613	12027A01100613	497,96	187,98	187,98	MARZA PRATS TERESA	CL MINISTRO BAYARRI BL 3 Pl:9 Pt:A 12580 Benicarló (CS)
45	Benicarló	11	614	12027A01100614	185,75	150,27	150,27	FORES ESCURA MARIA	PZ SAN VICENTE 3 12580 Benicarló (CS)
46	Benicarló	11	693	12027A01100693	52,06			FORES ESCURA MARIA	PZ SAN VICENTE 3. 12580 Benicarló (CS)
47	Benicarló	11	617	12027A01100617	488,55			PITARCH LORES JUAN MANUEL	CL ALCALA DE XIVERT 92 Pl:2 12580 Benicarló (CS)
48	Benicarló	11	615	12027A01100615	2,25	352,04	352,04	MAURA PELLICER MARIA NIEVES	CL ALCALA DE XIVERT 92 Pl:2 12580 Benicarló (CS)
49	Benicarló	11	473	12027A01100473	370,58			LLUCH GUARCH FRANCISCA	CL HERNAN CORTES 33. 12580 Benicarló (CS)
50	Benicarló	11	474	12027A01100474	2,65			LORES ARIN JOAQUINA	CL OLIVELLA 15. 12580 Benicarló (CS)
51	Benicarló	11	477	12027A01100477	113,29			VERGE BOSCH CONCEPCION	CL BOTANICO CABANILLES 4 Pl:3. 12580 Benicarló (CS)
52	Benicarló	11	478	12027A01100478	31,28			LLUCH FOIX CONCEPCION	CL CESAR CATALDO 13. 12580 Benicarló (CS)
53	Benicarló	11	506	12027A01100506	480,86			MARZA PRATS TERESA	CL MINISTRO BAYARRI BL 3 Pl:9 Pt:A. 12580 Benicarló (CS)
54	Benicarló	11	507	12027A01100507	2933,95			PITARCH LORES JUAN MANUEL	CL ALCALA DE XIVERT 92 Pl:2. 12580 Benicarló (CS)
55	Benicarló	11	618	12027A01100618	295,37	331,91	331,91	PITARCH LORES JUAN MANUEL	CL ALCALA DE XIVERT 92 Pl:2. 12580 Benicarló (CS)
56	Benicarló	11	508	12027A01100508	1069,53			PITARCH LORES JUAN MANUEL	CL ALCALA DE XIVERT 92 Pl:2. 12580 Benicarló (CS)

N_ORDEN	MUNICIPIO	Polígono/Manzana	Parcela/Solar	REF_CATASTRAL	EXPROPIACION	SERVIDUMBRE	OCUPACION TEMPORAL	NOMBRE	DIRECCIÓN
57	Benicarló	11	579	12027A01100479	7,42			SIN DATOS CONOCIDOS	
58	Benicarló	11	509	12027A01100509	1028,94			BRETO CERDA FRANCISCO	CL MONTEJURRA 7 Pl:1. 12580 Benicarló (CS)
59	Benicarló	11	629	12027A01100629	230,14	71,55	71,55	BRETO CERDA FRANCISCO	CL MONTEJURRA 7 Pl:1 12580 Benicarló (CS
60	Benicarló	11	630	12027A01100630	267,55			MARTINEZ FOIX DAVID	CL PIO XII 2 Pl:2. 12580 Benicarló (CS)
61	Benicarló	11	533	12027A01100533	1212,62			MARTINEZ FOIX DAVID	CL PIO XII 2 Pl:2. 12580 Benicarló (CS)
62	Benicarló	11	510	12027A01100510	13,50			SORIANO LLUCH JUAN FCO	PD SANADORLI 58. 12580 Benicarló (CS)
63	Benicarló	11	511	12027A01100511	2,91	147,88	158,81	ORTI BALAGUER VICENTA	PD SANADORLI 116. 12580 Benicarló (CS)
64	Benicarló	11	534	12027A01100534	926,55			CERDA PIÑANA JOAQUINA	CL CLAPISA 24. 12580 Benicarló (CS)
65	Benicarló	11	631	12027A01100631	514,09			CERDA PIÑANA JOAQUINA	CL CLAPISA 24. 12580 Benicarló (CS)
66	Benicarló	11	632	12027A01100632	866,69	72,33	72,33	BRETO CERDA ANTONIO (HEREDEROS DE)	CL SIGLO 11. 12580 Benicarló (CS)
67	Benicarló	11	663	12027A01100663	237,84	49,38	49,38	BIELSA VICENTE LAMBERTO (HEREDEROS	CL REPUBLICA ARGENTINA 105. 12580 Benicarló (CS)
68	Benicarló	11	535	12027A01100535	713,78			BIELSA VICENTE LAMBERTO (HEREDEROS	CL REPUBLICA ARGENTINA 105. 12580 Benicarló (CS)
69	Benicarló	11	536	12027A01100536	785,17			ATIENZA MARTIN JOSE (Y OTRO)	CL FRANCISCO PIZARRO 20 Pl:2 Pt:4. 12580 Benicarló (CS)
70	Benicarló	11	537	12027A01100537	1715,70	111,83		MARZAL PIÑANA PATRICIO	CL DR FLEMING 7. 12580 Benicarló (CS)
71	Benicarló	11	742	12027A01100742	979,70	476,78	403,28	MARZAL MARZAL JUAN JORGE	PD SANADORLI 194. 12580 Benicarló (CS)
72	Benicarló	11	634	12027A01100634	799,96			PALAU URQUIZU VICENTE	AV YECLA (AP CORREOS 149) 15. 12580 Benicarló (CS)
73	Benicarló	11	545	12027A01100545	323,21			GARCIA DIAZ BENITO (HEREDEROS DE)	PD SANADORLI 483. 12580 Benicarló (CS)
74	Benicarló	11	635	12027A01100635	2311,70			SOLSONA PORCAR ELISEO	CL JUAN CARLOS I 3. 12580 Benicarló (CS)
75	Benicarló	11	637	12027A01100637	1522,61			LLUCH GINER JOSE	AV JACINTO BENAVENTE 35 Pl:2. 12580 Benicarló (CS)
76	Benicarló	11	638	12027A01100638	1604,03			SOLA CABANES ROSA	CL CRISTO DEL MAR 163. 12580 Benicarló (CS)
77	Benicarló	11	639	12027A01100639	1508,22			ROIG PELLICER JOSE ANTONIO	CL CESAR CATALDO 7 Pl:1. 12580 Benicarló (CS)
78	Benicarló	11	640	12027A01100640	2126,12			PELLICER VALLES LEONARDA (HEREDEROS	CL FRANCISCO PIZARRO 17 Pl:1. 12580 Benicarló (CS)
79	Benicarló	11	646	12027A01100646	738,28			MAURA PELLICER VICENTE ANTONIO	CL FRANCISCO PIZARRO 17 Pl:3 Pt:3. 12580 Benicarló (CS)
80	Benicarló	11	566	12027A01100566	8,64			QUEROL LLUCH DOLORES	CL PROVENZA 128 Pl:PR Pt:01. 08029 Barcelona
81	Benicarló	11	567	12027A01100567	20,72			FOIX MIQUEL JOAQUINA	CL MANUEL ALVAR 3 Pl:1 Pt:D. 12580 Benicarló (CS)
82	Benicarló	11	647	12027A01100647	752,04			FOIX ESCUDER ROSARIO (HEREDEROS DE	CL SAN ISIDRO 52. 12580 Benicarló (CS)
83	Benicarló	11	648	12027A01100648	612,36			CERDA RAMIA MARIA	CL SEVERO OCHOA 2. 12580 Benicarló (CS)
84	Benicarló	11	568	12027A01100568	28,36			ALBERTO SEGARRA JUAN MANUEL	CL ESCUELAS CRISTIANAS 35. 12580 Benicarló (CS)

N_ORDEN	MUNICIPIO	Polígono/Manzana	Parcela/Solar	REF_CATASTRAL	EXPROPIACION	SERVIDUMBRE	OCUPACION TEMPORAL	NOMBRE	DIRECCIÓN
85	Benicarló	11	556	12027A01100556	11,46			FABREGAT ARBO JOAQUIN	CL MUNICIPIO. 12580 Benicarló (CS)
86	Benicarló	11	649	12027A01100649	1513,35			ESCURA FOIX MANUELA	CL MUNICIPIO. 12580 Benicarló (CS)
87	Benicarló	11	650	12027A01100650	763,88			CALDES CORNELLES ROSA MARIA	CL RAMON Y CAJAL 32 Pl:2. 12580 Benicarló (CS
88	Benicarló	11	651	12027A01100651	649,75			CALDES VIZCARRO CARMEN	CL FRANCISCO PIZARRO 6 Pl:1. 12580 Benicarló (CS
89	Benicarló	11	652	12027A01100652	1432,01			LLORACH BRETO JUAN BAUTISTA	CL CRISTO DEL MAR 106 Pl:4 Pt:IZ. 12580 Benicarló (CS
90	Benicarló	11	578	12027A01100578	16,37	0,54	11,47	COLL CORTES JOSE LUIS	CL MENDEZ NUÑEZ 117. 12580 Benicarló (CS)
91	Benicarló	11	579	12027A01100579	95,67			EN INVESTIGACION, ARTICULO 47 DE LA L	CL MUNICIPIO. 12580 Benicarló (CS)
92	Benicarló	11	580	12027A01100580	144,28	61,67		ORTIZ FORES MIGUEL	CL DR FERRER 17. 12580 Benicarló (CS)
93	Benicarló	11	581	12027A01100581	988,78	140,32	82,73	LLEIXA MARTINEZ MANUEL	CL OLIVELLA 3. 12580 Benicarló (CS)
94	Benicarló	11	653	12027A01100653	1245,59	29,42	29,42	ESCUDER GIL JOAQUIN (HEREDEROS DE)	AV PAPA LUNA 220. 12580 Benicarló (CS)
95	Benicarló	93689	01	9368901BE7796N	25,27	64,03	132,95	SIN DATOS CONOCIDOS	

7. Valoración de las parcelas afectadas

A partir de la valoración que figura en las tablas del epígrafe 5, se han confeccionado las siguientes tablas

7.1. Listado de parcelas afectadas por la actuación en Alcalá de Xivert

N_ORDEN	MUNICIPIO	Rústico (Tipo de cultivo) o Urbano	Valoración
1	Alcala de Xivert	C-Labor o labradío secano	515,94
2	Alcala de Xivert	C-Labor o labradío secano	31,15
3	Alcala de Xivert	F-frutales secano, I- Improductivo	688,82
4	Alcala de Xivert	E-Pastos	786,90
5	Alcala de Xivert	F-frutales secano	543,48
6	Alcala de Xivert	F-frutales secano	251,10
7	Alcala de Xivert	I-improductivo	1.344,13
8	Alcala de Xivert	E-Pastos	970,01
9	Alcala de Xivert	F-frutales secano	2.130,13
10	Alcala de Xivert	F-frutales secano	4.348,05
11	Alcala de Xivert	O-Olivos secano, I- Improductivo	4.425,90
12	Alcala de Xivert	C-Labor o labradío secano	33,34
13	Alcala de Xivert	O-Olivos secano	101,84
14	Alcala de Xivert	O- olivos secano	3.846,37
15	Alcala de Xivert	O- olivos secano	944,68
16	Alcala de Xivert	O- olivos secano	2.968,78
17	Alcala de Xivert	F-frutales secano	2.738,36
18	Alcala de Xivert	E-Pastos	26,74
19	Alcala de Xivert	E-Pastos	1.116,31
20	Alcala de Xivert	E-Pastos	1.881,92
21	Alcala de Xivert	O- olivos secano, F-frutales secano	1.233,87
22	Alcala de Xivert	O- olivos secano	3.922,31
23	Alcala de Xivert	O- olivos secano	6.075,21
24	Alcala de Xivert	F-frutales secano	3.590,20
25	Alcala de Xivert	O- olivos secano	3.225,59
26	Alcala de Xivert	F-frutales secano	1.637,99
27	Alcala de Xivert	V-Viña secano	1.621,03
28	Alcala de Xivert	V-Viña secano, I- Improductivo	2.778,75
29	Alcala de Xivert	C-Labor o labradío secano	2.350,13
30	Alcala de Xivert	O- olivos secano	3.908,91
31	Alcala de Xivert	E-Pastos	3.869,80
32	Alcala de Xivert	O- olivos secano	2.148,85
33	Alcala de Xivert	E-Pastos	1.187,57
34	Alcala de Xivert	E-Pastos	2.730,77
35	Alcala de Xivert	I- Improductivo, F Frutales secano	2.174,70
36	Alcala de Xivert	E-Pastos	1.714,78
37	Alcala de Xivert	F-frutales secano	5.580,70
38	Alcala de Xivert	O- olivos secano	4.711,24
39	Alcala de Xivert	F-frutales secano	12,92
40	Alcala de Xivert	O- olivos secano	1.239,08
41	Alcala de Xivert	O- olivos secano	877,86
42	Alcala de Xivert	O- olivos secano	2.900,05
43	Alcala de Xivert	O- olivos secano	579,38
44	Alcala de Xivert	I-improductivo, O- olivos secano	1.361,36
45	Alcala de Xivert	I-improductivo, C-Labor o labradío secano, O- olivos secano	4.073,16
46	Alcala de Xivert	O- olivos secano	2.276,02
47	Alcala de Xivert	I-improductivo, C-Labor o labradío secano	5.583,56
48	Alcala de Xivert	F-frutales secano	4.227,28
49	Alcala de Xivert	I- Improductivo, F Frutales secano	83,58
50	Alcala de Xivert	O- olivos secano	2.274,88
51	Alcala de Xivert	V-Viña secano	2.019,05
52	Alcala de Xivert	E-Pastos	1.125,74
53	Santa Magdalena de Pulpis	O- olivos secano, E-Pastos	1.442,43
54	Santa Magdalena de Pulpis	F-frutales secano	4.586,21
55	Santa Magdalena de Pulpis	O- olivos secano	2.268,95
56	Santa Magdalena de Pulpis	F-frutales secano	469,87
		TOTAL	121.557,75

7.2. Listado de parcelas afectadas por la actuación en Santa Magdalena de Pulpis

N_ORDEN	MUNICIPIO	Rústico (tipo de cultivo) o Urbano	Valoración
1	Santa Magdalena de Pulpis	urbano	815,76
2	Santa Magdalena de Pulpis	FR-Frutales regadío	312,72
3	Santa Magdalena de Pulpis	FR-Frutales regadío	563,12
4	Santa Magdalena de Pulpis	CR-labor o labradio regadio	444,90
5	Santa Magdalena de Pulpis	F- frutales secano	747,59
6	Santa Magdalena de Pulpis	F-frutales secano	166,21
7	Santa Magdalena de Pulpis	CR-labor o labradio regadio e I-improductivo	44,08
8	Santa Magdalena de Pulpis	E-pastos	25,57
9	Santa Magdalena de Pulpis	E-pastos, I-improductivo	5,85
10	Santa Magdalena de Pulpis	urbano	7.126,73
11	Santa Magdalena de Pulpis	urbano	6.647,10
12	Santa Magdalena de Pulpis	urbano	12.166,39
13	Santa Magdalena de Pulpis	urbano	14.888,11
14	Santa Magdalena de Pulpis	F-frutales secano	2.964,65
15	Santa Magdalena de Pulpis	F-frutales secano	1.084,04
16	Santa Magdalena de Pulpis	F-frutales secano	134,95
17	Santa Magdalena de Pulpis	FR-Frutales regadío	13,39
		TOTAL	48.151,15

7.3. Listado de parcelas afectadas por la actuación en Peníscola – Benicarló

N_ORDEN	MUNICIPIO	Rústico (tipo de cultivo) o Urbano	valoración
1	Peñíscola	CR-Labor o labradío regadío	163,17
2	Peñíscola	CR-Labor o labradío regadío	46,10
3	Peñíscola	F-frutales secano	3.337,36
4	Peñíscola	F-frutales secano	269,26
5	Peñíscola	Urbano	278,03
6	Peñíscola	Urbano	202,50
7	Peñíscola	F-frutales secano	5,53
8	Peñíscola	CR-Labor o labradío regadío	236,11
9	Peñíscola	CR-Labor o labradío regadío	8.276,07
10	Peñíscola	CR-Labor o labradío regadío	3.233,10
11	Peñíscola	CR-Labor o labradío regadío	5.754,89
12	Peñíscola	E-pastos	1.472,59
13	Peñíscola	CR-Labor o labradío regadío	5.548,25
14	Benicarló	C-Labor o labradío secano	90,30
15	Benicarló	C-Labor o labradío secano	1.622,77
16	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	15.369,55
17	Benicarló	G-algarrobo secano	13.338,21
18	Benicarló	G-algarrobo secano	109,59
19	Benicarló	MT-matorral	9.059,60
20	Benicarló	MT-matorral	5.228,32
21	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	749,16
22	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	10.253,90
23	Benicarló	NR-agrios regadio, C-Labor o labradío secano	3.574,92
24	Benicarló	NR Agrios regadio, I-improductivo	3.840,04
25	Benicarló	NR Agrios regadio, I-improductivo	1.034,25
26	Benicarló	NR Agrios regadio, I-improductivo	3.572,82
27	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo, C-Labor o labradío secano	3.433,94
28	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo	459,79
29	Benicarló	I-improductivo, C-Labor o labradío secano, NR Agrios regadio	741,78
30	Benicarló	MT-matorral	215,12
31	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	4.915,79
32	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo, C-Labor o labradío secano, NR Agrios regadio	11.951,52
33	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo, F-frutales secano	3.963,75
34	Benicarló	NR-Agrios regadio, I-improductivo	1.888,09
35	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo	1.488,87
36	Benicarló	NR Agrios regadio	5.624,79
37	Benicarló	NR Agrios regadio	5.201,47
38	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo	2.549,35
39	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo, NR-Agrios regadio	2.593,65
40	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo, NR-Agrios regadio	7.142,89
41	Benicarló	MT-matorral	832,68
42	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	2.146,45
43	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo	1.265,02
44	Benicarló	NR Agrios regadio, I-improductivo	2.071,83
45	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	913,09
46	Benicarló	MT-matorral	104,12
47	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	1.709,93
48	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo, NR-Agrios regadio	623,95
49	Benicarló	O- olivos secano, I-Improductivo	1.667,61
50	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	9,26
51	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo	396,51
52	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, NR-Agrios regadio	109,47
53	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	1.683,03
54	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	10.268,82
55	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo, NR-Agrios regadio	1.614,62
56	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo	3.743,35
57	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo. F-Frutales secano	33,38
58	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	3.601,31
59	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, F-Frutales secano	1.196,63
60	Benicarló	NR Agrios regadio, I-improductivo	936,42

N_ORDEN	MUNICIPIO	Rústico (tipo de cultivo) o Urbano	valoración
61	Benicarló	MM-Pinar maderable, C-Labor o labradio secano	4.244,16
62	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo	47,25
63	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	272,78
64	Benicarló	MT-matorral	1.853,09
65	Benicarló	NR Agrios regadio, I-improductivo	1.799,30
66	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo, MT-matorral	3.159,97
67	Benicarló	G-algarrobo secano, I-improductivo	1.181,39
68	Benicarló	G-algarrobo secano	3.212,00
69	Benicarló	NR Agrios regadio, I-improductivo, MT-matorral	2.748,08
70	Benicarló	NR Agrios regadio	6.161,50
71	Benicarló	NR Agrios regadio, I-improductivo, MT-matorral	4.237,59
72	Benicarló	NR Agrios regadio, I-improductivo	2.799,85
73	Benicarló	I-improductivo, MT-Matorral, FR- Frutales regadio	1.454,44
74	Benicarló	NR-Agrios regadio, I-improductivo. F-Frutales secano	10.402,63
75	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	5.329,15
76	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo, NR-Agrios regadio	5.614,11
77	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo	5.278,78
78	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo	7.441,42
79	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	2.583,99
80	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo, F-Frutales secano	38,89
81	Benicarló	NR Agrios regadio	72,53
82	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo	2.632,15
83	Benicarló	NR Agrios regadio, I-improductivo	2.143,24
84	Benicarló	NR Agrios regadio,G-Algarrobo secano	99,26
85	Benicarló	F-frutales secano	51,57
86	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo, MT-matorral	5.296,73
87	Benicarló	NR Agrios regadio, I-improductivo, CR Labor o labradio regadio	2.673,59
88	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo	2.274,12
89	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, FR Frutales regadio	6.444,02
90	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	62,06
91	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío	334,85
92	Benicarló	I- Improductivo, FR Frutales regadio	760,27
93	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo, FR Frutales regadio	4.739,33
94	Benicarló	CR-Labor o labradío regadío, I-improductivo	4.411,05
95	Benicarló	Urbano	11.486,79
		TOTAL	297.106,64

Por tanto, la valoración total estimada debida a la obtención de los terrenos necesarios para las obras es de 466.815,54 euros.

Planos del anejo nº03

FFCC VALENCIA - BARCELONA

TÉRMINO MUNICIPAL
ALCALÀ DE XIVERT

N-340

Barranco Sequiol primer desagüe

Camino E

FONS DEL CAMP

TÉRMINO MUNICIPAL
ALCALÀ DE XIVERT

01	07	153	
02	07	149	
03	07	150	
04	07	141	
05	07	139	
06	07	138	
07	07	141	
08	07	135	
09	07	136	
10	07	125	
11	07	126	
12	07	127	
11	07	116	
13	07	115	
16	07	111	
18	07	112	
17	07	102	
21	07	095	
15	07	114	
19	07	113	
20	07	101	
22	07	100	
23	07	099	
24	07	097	
25	07	084	
26	07	083	
27	07	082	
28	07	081	
29	07	080	
30	07	601	
31	07	079	
32	07	028	
33	07	626	

EXPROPIACIÓN
OCUPACIÓN TEMPORAL
SERVIDUMBRE

RÚSTICO
Nº DE ORDEN
POLÍGONO
PARCELA

URBANO
Nº DE ORDEN
MANZANA
SOLAR

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO
Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).

FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/1000
FORMATO ORIGINAL UNE A-1

DESIGNACIÓN:
ACTUACIÓN EN ALCALÀ DE XIVERT
EXPROPIACIONES

Nº PLANO: 4.21
Hoja 1 de 2

TÉRMINO MUNICIPAL
ALCALÁ DE XIVERT

FFCC VALENCIA - BARCELONA

Vereda Baisa de Mas

Bco. Sequiol de la Foia

Rambla de Alcalá

N-340

TÉRMINO MUNICIPAL
ALCALÁ DE XIVERT

TÉRMINO MUNICIPAL
STA. MAGDALENA DE PULPIS

TÉRMINO MUNICIPAL
ALCALÁ DE XIVERT

Vereda Baisa de Mas

TÉRMINO MUNICIPAL
STA. MAGDALENA DE PULPIS

FONS DEL CAMP

N-340

33	07 626
34	07 063
35	07 062
36	07 061
37	07 060
38	07 047
39	07 049
40	07 048
41	07 045
42	07 046
43	07 024
44	07 025
45	07 023
46	07 031
47	07 021
48	07 001
49	07 030
50	07 004
51	07 625
52	07 002
53	17 244
54	17 248
55	17 249
56	17 250

EXPROPIACIÓN
OCUPACIÓN TEMPORAL
SERVIDUMBRE

RÚSTICO
Nº DE ORDEN
POLÍGONO
PARCELA

URBANO
Nº DE ORDEN
MANZANA
SOLAR

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

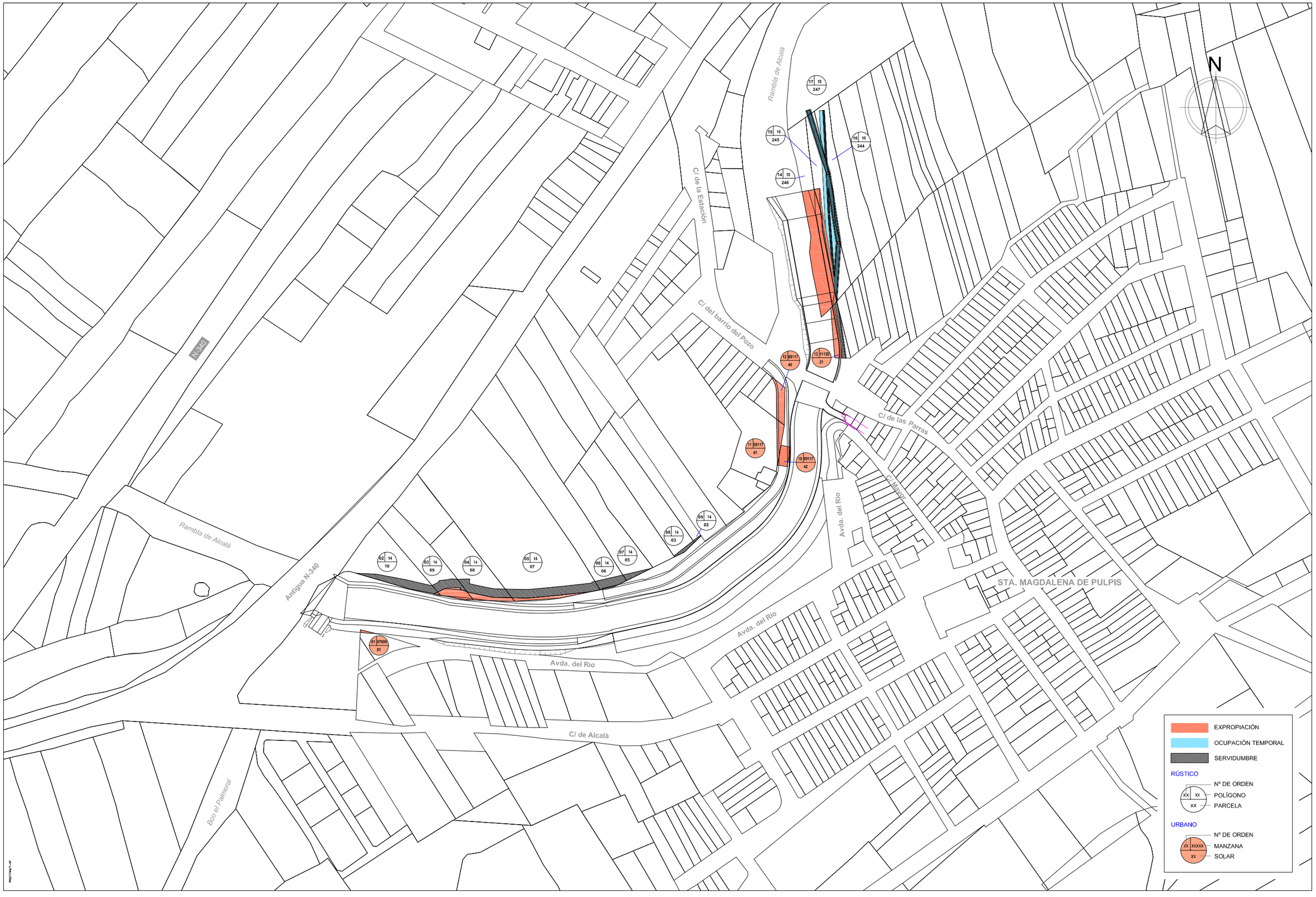
TÍTULO
Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).

FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/1000
FORMATO ORIGINAL UNE A–1

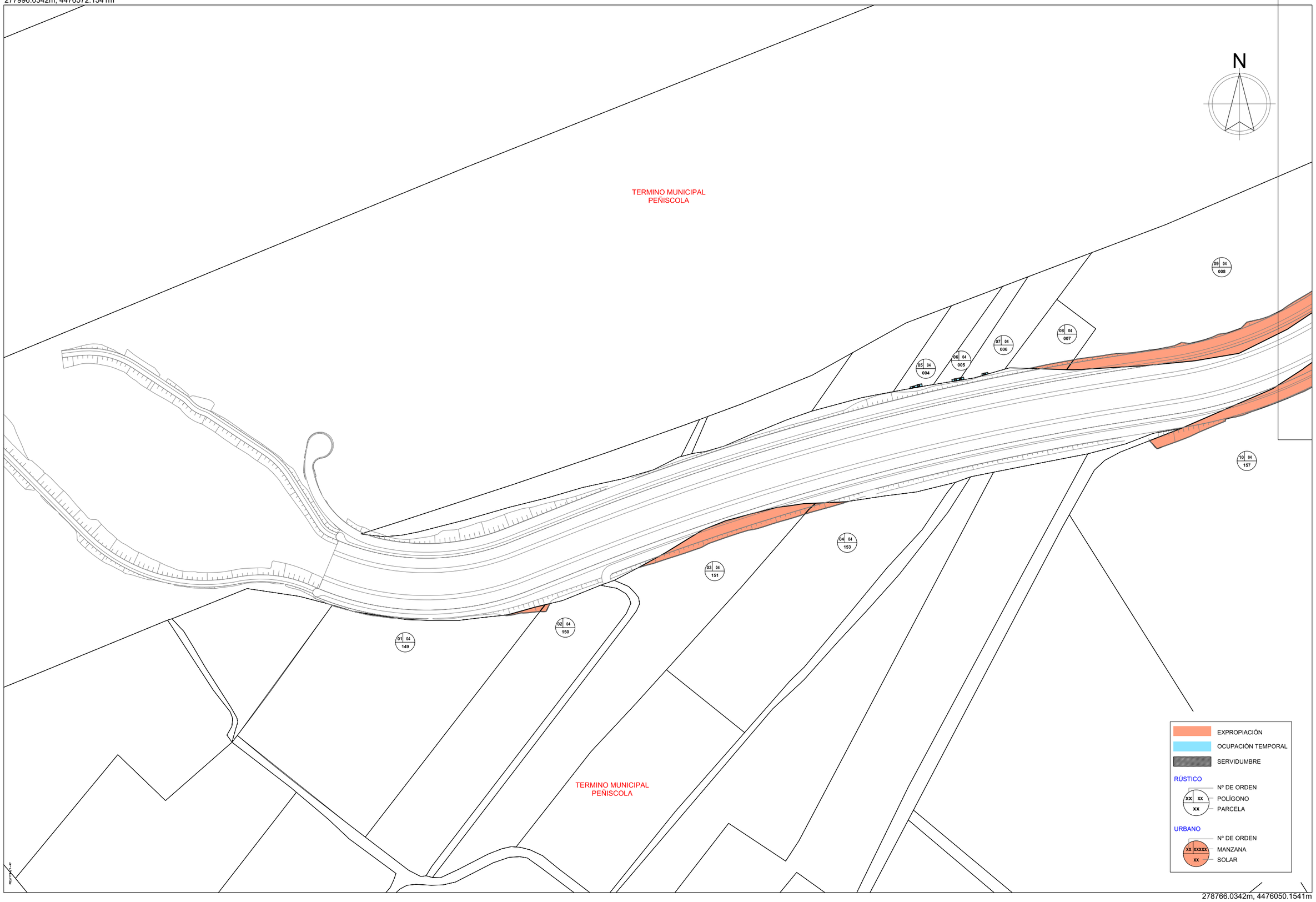
DESIGNACIÓN:
ACTUACIÓN EN ALCALÀ DE XIVERT
EXPROPIACIONES

Nº PLANO: 4.21
Hoja 2 de 2



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TITULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/1000 FORMATO ORIGINAL UNE A–1	DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN STA. MAGDALENA EXPROPIACIONES	Nº PLANO: 5.15 Hoja 1 de 1

277996.0342m, 4476572.1541m



278766.0342m, 4476050.1541m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS		TÍTULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/1000 FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ. EXPROPIACIONES.	Nº PLANO: 6.22 Hoja 1 de 5

278746.0342m, 4476838.5203m

N

95 | 03689 | 01

21 | 11 | 408

20 | 11 | 584

22 | 11 | 585

19 | 11 | 583

15 | 11 | 773

14 | 11 | 772

17 | 11 | 582

18 | 11 | 596

16 | 11 | 595

13 | 05 | 001

12 | 04 | 010

11 | 04 | 011

TERMINO MUNICIPAL
BENICARLO

TERMINO MUNICIPAL
PEÑISCOLA

EXPROPIACIÓN
OCUPACIÓN TEMPORAL
SERVIDUMBRE

RÚSTICO
Nº DE ORDEN
POLÍGONO
PARCELA

URBANO
Nº DE ORDEN
MANZANA
SOLAR

279516.0342m, 4476316.5203m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/1000 FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: ACTUACION EN PEÑISCOLA-BENICARLO-EXPROPIACIONES.	Nº PLANO: 6.22 Hoja 2 de 5

279496.0342m, 4476838.5203m

EXPROPIACIÓN
OCUPACIÓN TEMPORAL
SERVIDUMBRE
RÚSTICO
Nº DE ORDEN
POLÍGONO
PARCELA
URBANO
Nº DE ORDEN
MANZANA
SOLAR

N

TERMINO MUNICIPAL BENICARLO

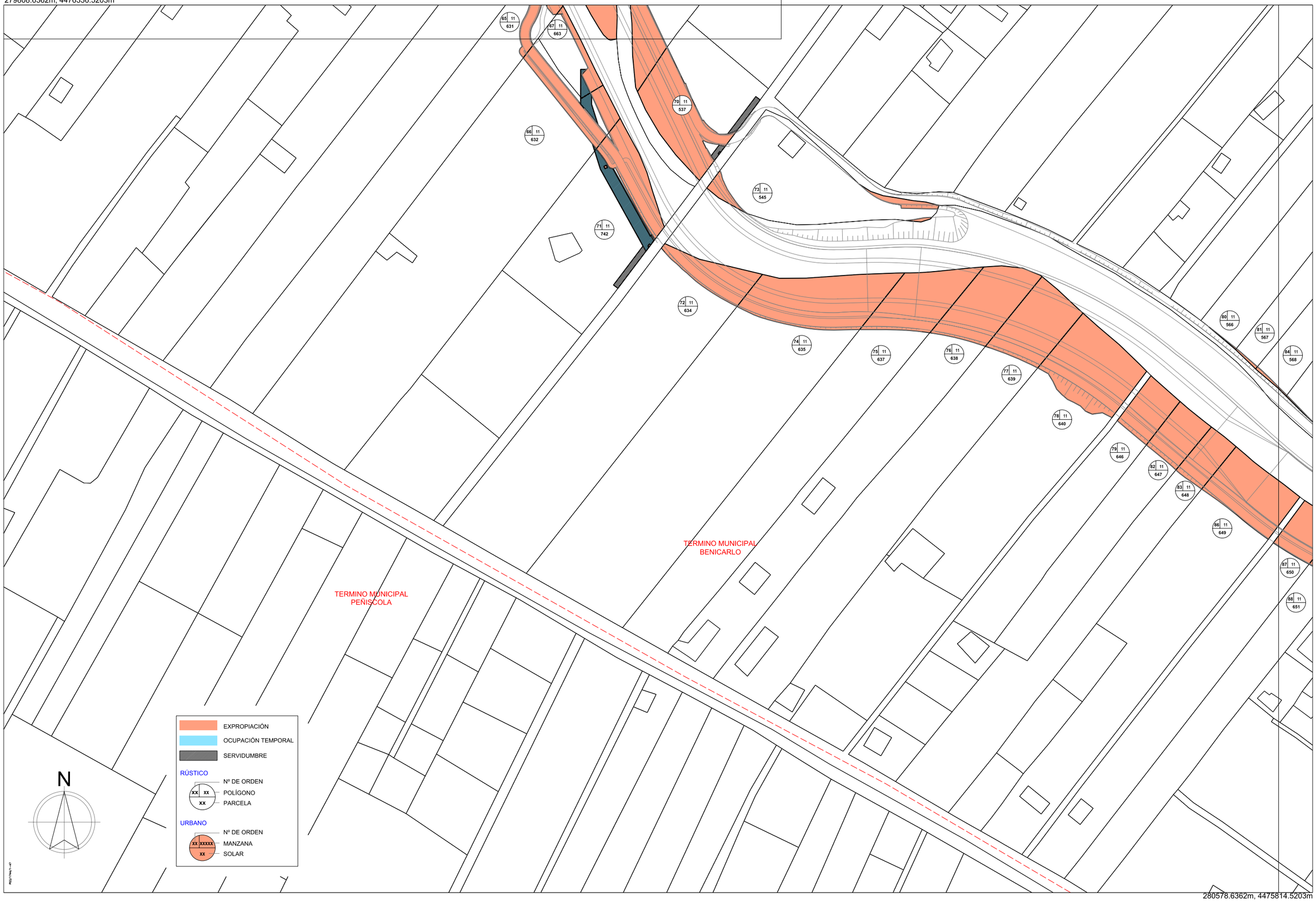
TERMINO MUNICIPAL BENICARLO

POLIGONAL

280266.0342m, 4476316.5203m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/1000 FORMATO ORIGINAL UNE A–1	DESIGNACIÓN: ACTUACIOÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ. EXPROPIACIONES.	Nº PLANO: 6.22 Hoja 3 de 5

279808.6362m, 4476336.5203m



280578.6362m, 4475814.5203m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/1000 FORMATO ORIGINAL UNE A–1	DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ. EXPROPIACIONES.	Nº PLANO: 6.22 Hoja 4 de 5

280558.6362m, 4476336.5203m



281328.6362m, 4475814.5203m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/1000 FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN PEÍSCOLA-BENICARLÓ. EXPROPIACIONES.	Nº PLANO: 6.22 Hoja 5 de 5

Planos

INDICE DE PLANOS

PLANO 1	SITUACION Y EMPLAZAMIENTO	1	SITUACION Y EMPLAZAMIENTO.
PLANO 2	PLANOS INFORMATIVOS	2,1	PLANOS INFORMATIVOS. PGOU DE ALCALÁ.
		2,2	PLANOS INFORMATIVOS. PGOU DE SANTA MAGDALENA DE PULPIS
		2,3	PLANOS INFORMATIVOS. PGOU DE BENICARLÓ
PLANO 3	PLANTA DE ACTUACIONES	3	PLANTA DE ACTUACIONES.
PLANO 4	ACTUACIÓN EN ALCALÁ DE XIVERT	4,1	SITUACIÓN
		4,6	PLANTA GENERAL.
		4,8	SECCIONES TIPO.
		4,19	ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA
PLANO 5	ACTUACIÓN EN SANTA MAGDALENA DE PULPIS	5,1	SITUACIÓN
		5,4	PLANTA GENERAL.
		5,6	SECCIONES TIPO.
		5,13	ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL
PLANO 6	ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA - BENICARLÓ	6,1	SITUACIÓN
		6,6	PLANTA GENERAL.
			6.6.1 CANAL Y VIAS DE SERVICIO.
			6.6.2 PUENTE DEL CAMÍ TERME.
			6.6.3 COLADA ENTRE TERMINOS.
			6.6.4 VADO PROVISIONAL CV-1401.
		6,8	SECCIONES TIPO.
		6.19	ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA.

N

Río Seco

BENICARLÓ

PEÑÍSCOLA

RAMBLA DE ALCALÀ

FFCC VALENCIA - BARCELONA

STA. MAGDALENA DE PULPIS

ALCALÀ DE XIVERT

AP-7

N-340

IRTA

SIERRA DE

Mar Mediterráneo

ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN

Tarragona
Teruel
Sta MAGDALENA DE PULPIS
BENICARLÓ
ALCALÀ DE XIVERT
Castellón de la Plana
Cuenca
Valencia
Mar Mediterráneo
Albacete
Alicante
Murcia

Sin escala

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/30.000 FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	Nº PLANO: 1 Hoja 1 de 1

776393.0038m, 4470676.3084m



777346.2228m, 4469785.0180m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TITULO
Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).

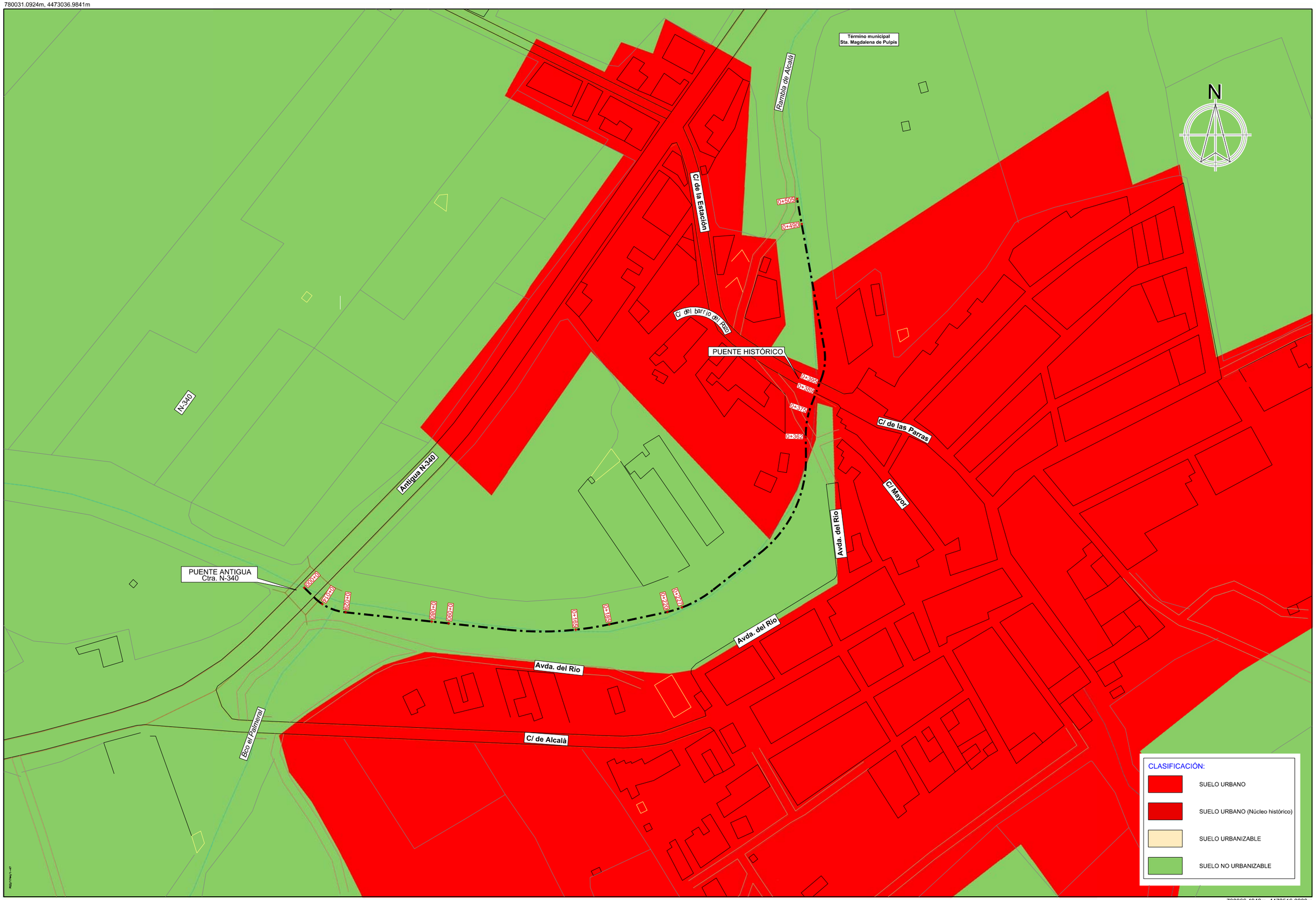
FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/2500
FORMATO ORIGINAL UNE A–1

DESIGNACIÓN:
PLANOS INFORMATIVOS.
PLAN GENERAL DE ORDEACION URBANA.
EN ALCALÀ DE XIVERT - SANTA MAGDALENA DE PULPIS.

Nº PLANO: 2.1
Hoja 1 de 1

780031.0924m, 4473036.9841m



780066.4940m, 4472516.0200m

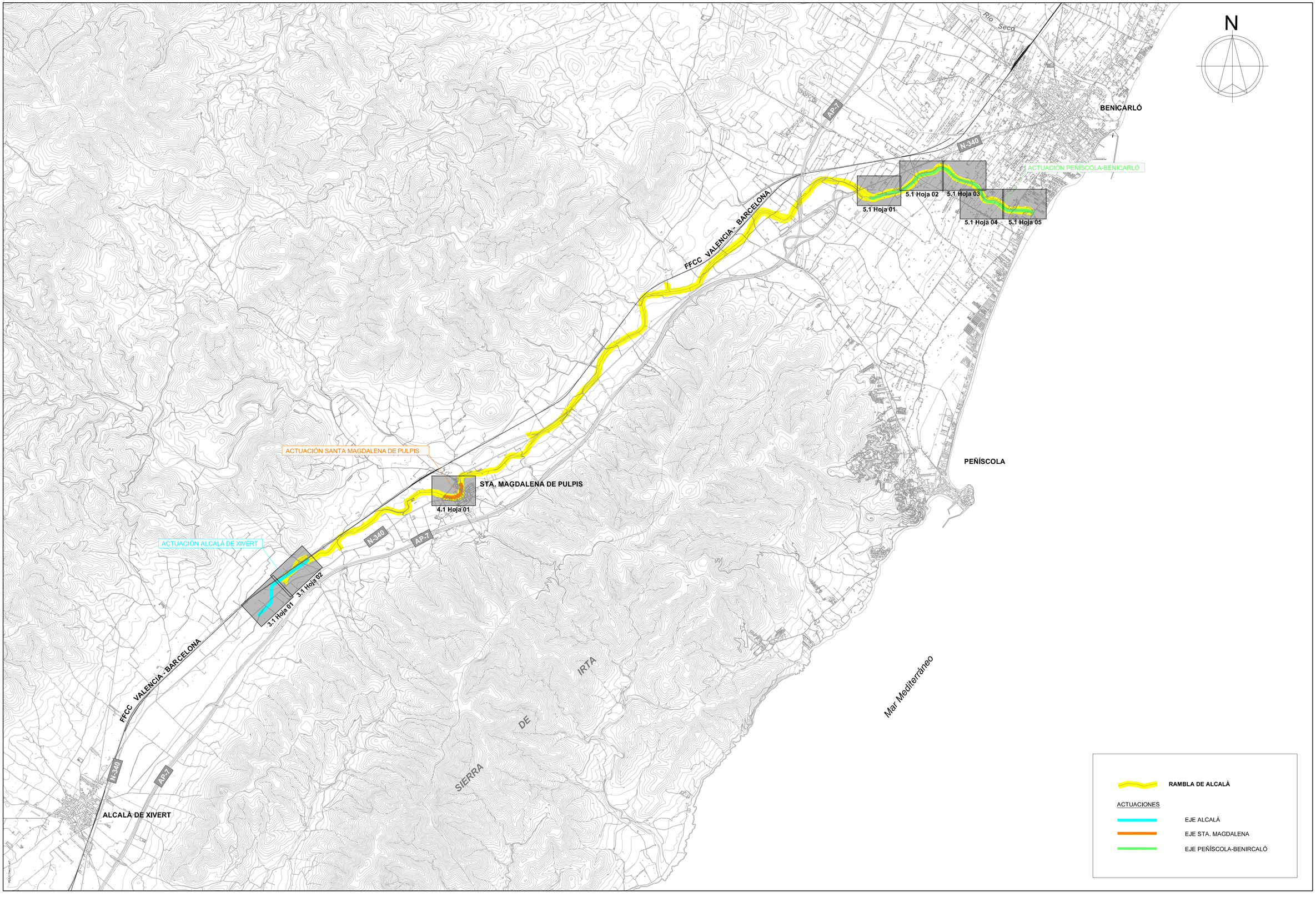
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/1000 FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: PLANOS INFORMATIVOS. PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA. EN SANTA MAGDALENA DE PULPIS.	Nº PLANO: 2.2 Hoja 1 de 1

786910.0199m, 4479823.8056m

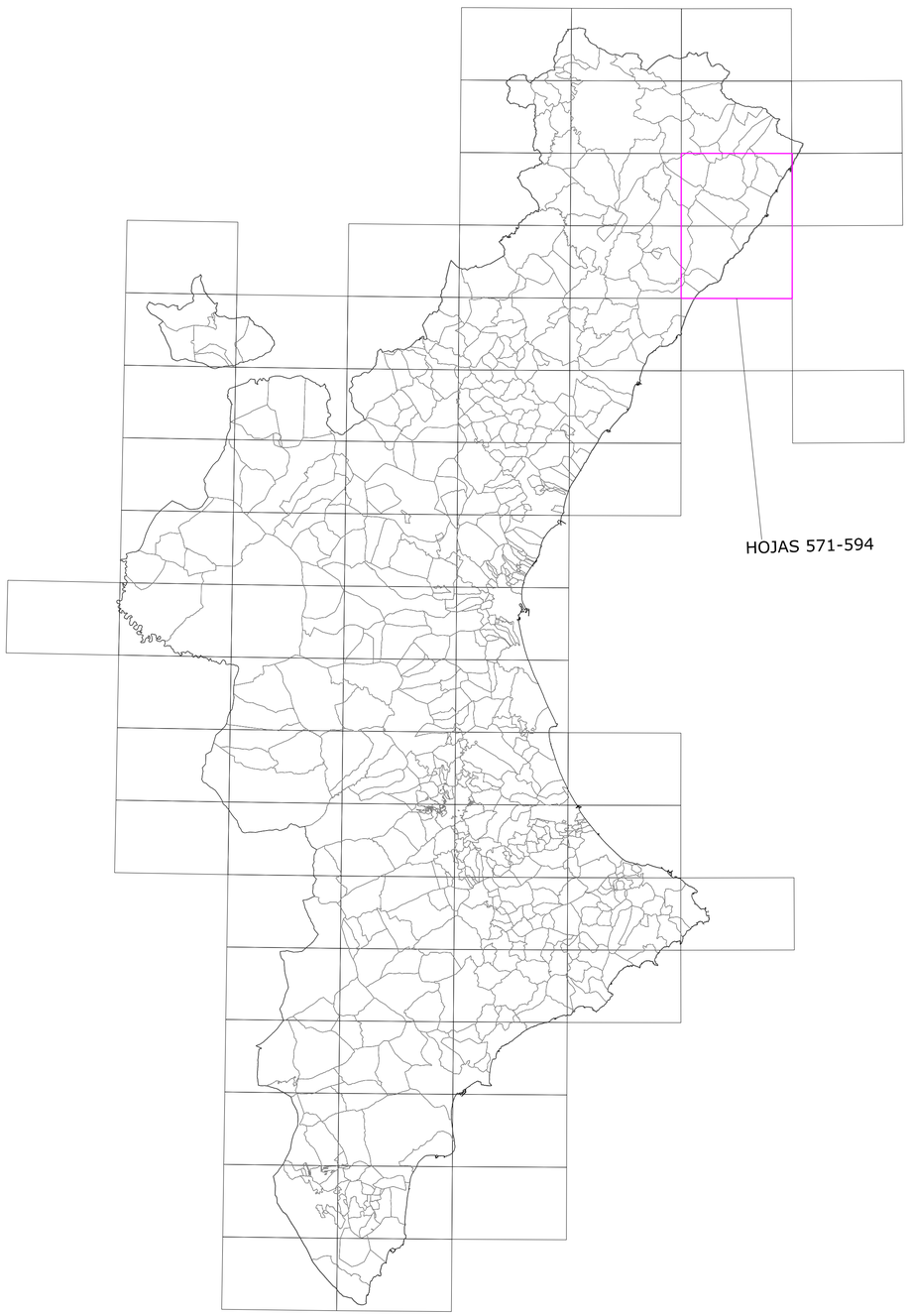


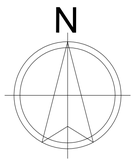
790930.0076m, 4477480.1062m

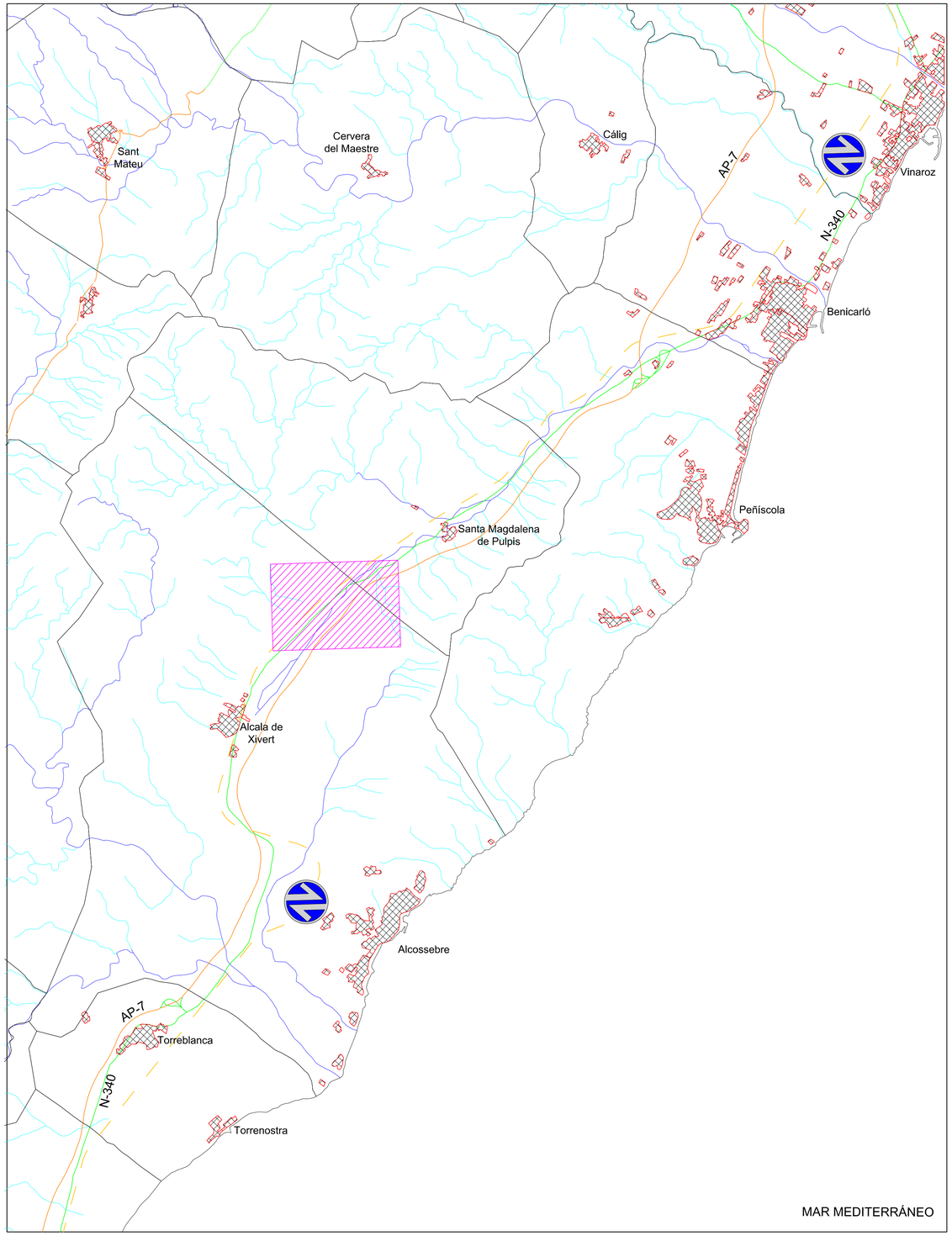
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TITULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/5000 FORMATO ORIGINAL UNE A—1	DESIGNACIÓN: PLANOS INFORMATIVOS. PLAN GENERAL DE ORDEACION URBANA. EN PEÑISCOLA-BENICARLÓ.	Nº PLANO: 2.3 Hoja 1 de 1



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/30.000 FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: PLANTA DE ACTUACIONES	Nº PLANO: 3 Hoja 1 de 1







MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TITULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: S/E FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN ALCALÀ DE XIVERT SITUACIÓN	Nº PLANO: 4.1 Hoja 1 de 1



PK inicial	PK final	Sección	Tipología	b	h	Talud	n	Tipología lecho
				m	m	H:V		
0+000,000	0+272,665	ST1	Trapezoidal	1,50	2,00	3:2	0,036	Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+272,665	0+287,665	Transición	Trapezoidal					Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+287,665	0+361,205	ST2	Rectangular	7,00	2,00		0,02	Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+361,205	0+366,205	Transición	Rectangular					Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+366,205	0+402,205	ST3	2#3,00X2,00	3,00 (2 marcos)	2,00		0,013	Marcos prefabricados de hormigón armado
0+402,205	0+407,205	Transición	Rectangular					Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+407,205	0+431,081	ST2	Rectangular	7,00	2,00		0,02	Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+431,081	0+456,081	Transición	Trapezoidal					Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+456,081	1+381,000	ST4	Trapezoidal	3,00	2,00	3:2	0,036	Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
1+381,000	1+386,000	Transición	Trapezoidal					Escollera concertada 500 kg
1+386,000	1+414,000	ST5	Trapezoidal	10,00	1,00	1:1		Escollera concertada 500 kg

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO
Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).

FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/1.000

FORMATO ORIGINAL UNE A-1

DESIGNACIÓN:
ACTUACIÓN EN ALCALÀ DE XIVERT
PLANTA DE GENERAL

Nº PLANO: 4.6

Hoja 1 de 2



PK inicial	PK final	Sección	Tipología	b	h	Talud	n	Tipología lecho
				m	m	H:V		
0+000,000	0+272,665	ST1	Trapezoidal	1,50	2,00	3:2	0,036	Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+272,665	0+287,665	Transición	Trapezoidal					Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+287,665	0+361,205	ST2	Rectangular	7,00	2,00		0,02	Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+361,205	0+366,205	Transición	Rectangular					Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+366,205	0+402,205	ST3	2#3,00X2,00	3,00 (2 marcos)	2,00		0,013	Marcos prefabricados de hormigón armado
0+402,205	0+407,205	Transición	Rectangular					Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+407,205	0+431,081	ST2	Rectangular	7,00	2,00		0,02	Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+431,081	0+456,081	Transición	Trapezoidal					Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+456,081	1+381,000	ST4	Trapezoidal	3,00	2,00	3:2	0,036	Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
1+381,000	1+386,000	Transición	Trapezoidal					Escollera concertada 500 kg
1+386,000	1+414,000	ST5	Trapezoidal	10,00	1,00	1:1		Escollera concertada 500 kg

ESCOLLERA RECEBADA CON HORMIGÓN
ESCOLLERA VERTIDA
ESCOLLERA CONCERTADA Y RECEBADA CON HORMIGÓN
GEOCELDA
HORMIGÓN
CAMINO DE SERVICIO
BERMA
DIRECCIÓN DE LAS AGUAS

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TITULO: **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**

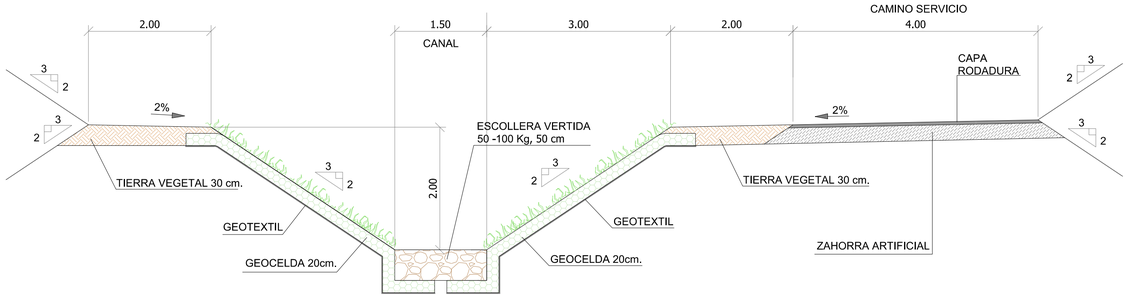
FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/1000
FORMATO ORIGINAL UNE A-1

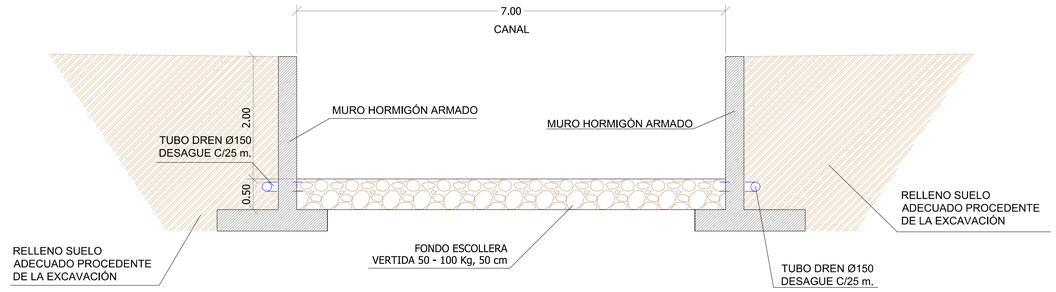
DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN ALCALÀ DE XIVERT
PLANTA DE GENERAL

Nº PLANO: 4.6
Hoja 2 de 2

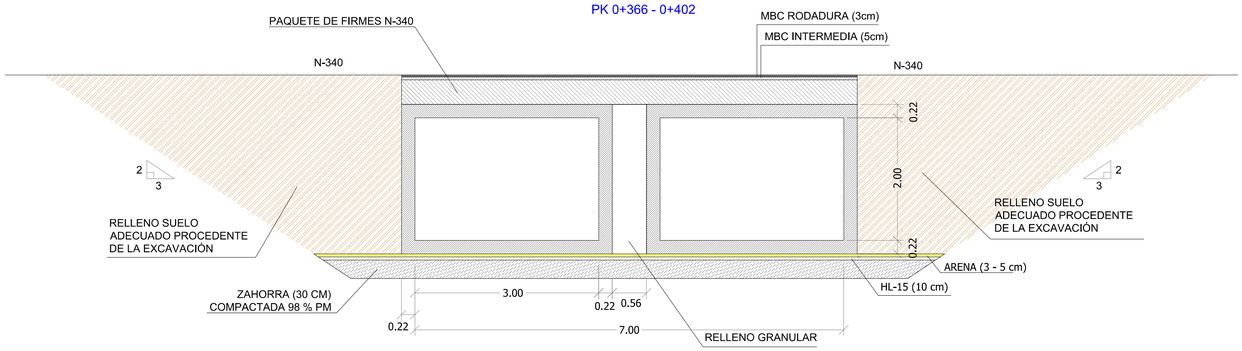
ST1
PK 0+000 - 0+272



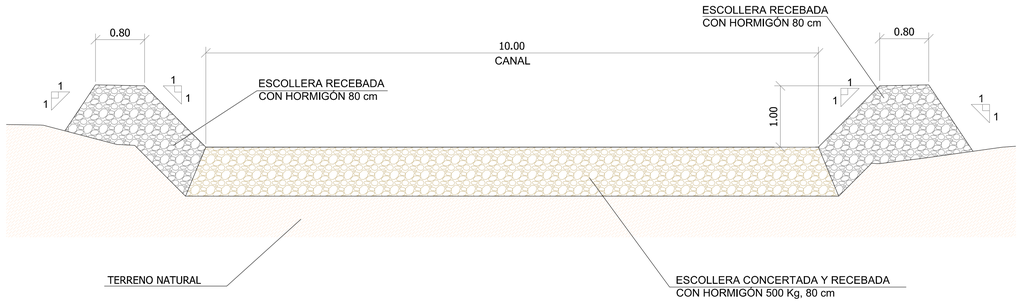
ST2
PK 0+287 - 0+361 y PK 0+407 - 0+431



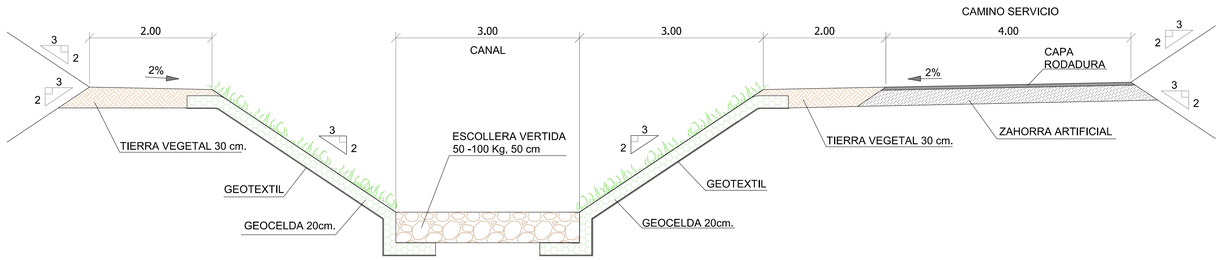
ST3
PK 0+366 - 0+402



ST5
PK 1+386 - 1+414

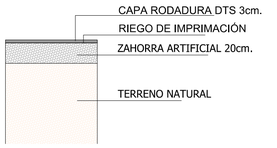


ST4
PK 0+456 - 1+381

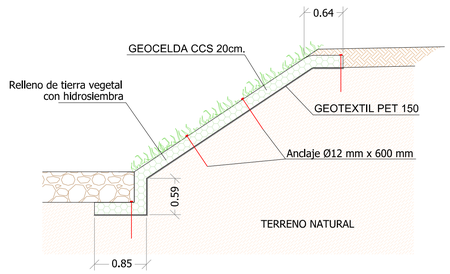


DETALLE FIRMES
Escala 1/30

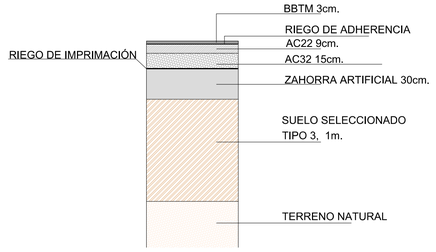
CAMINO SERVICIO



DETALLE GEOCELDAS
Escala 1/50



REPOSICIÓN VIALES



PK inicial	PK final	Sección	Tipología	b	h	Talud	n	Tipología lecho
				m	m	H:V		
0+000,000	0+272,665	ST1	Trapezoidal	1,50	2,00	3:2	0,036	Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+272,665	0+287,665	Transición	Trapezoidal					Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+287,665	0+361,205	ST2	Rectangular	7,00	2,00		0,02	Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+361,205	0+366,205	Transición	Rectangular					Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+366,205	0+402,205	ST3	2#3,00X2,00	3,00 (2 marcos)	2,00		0,013	Marcos prefabricados de hormigón armado
0+402,205	0+407,205	Transición	Rectangular					Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+407,205	0+431,081	ST2	Rectangular	7,00	2,00		0,02	Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+431,081	0+456,081	Transición	Trapezoidal					Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
0+456,081	1+381,000	ST4	Trapezoidal	3,00	2,00	3:2	0,036	Escollera vertida Dm 500 - 100 cm
1+381,000	1+386,000	Transición	Trapezoidal					Escollera concertada 500 kg
1+386,000	1+414,000	ST5	Trapezoidal	10,00	1,00	1:1		Escollera concertada 500 kg

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER, INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO, INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TITULO: **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**

FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/50

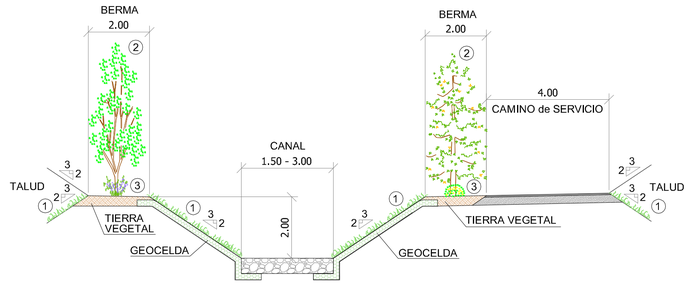
FORMATO ORIGINAL UNE A-1

DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN ALCALÀ DE XIVERT SECCIONES TIPO

Nº PLANO: 4.8

Hoja 1 de 1

SECCIÓN PAISAJÍSTICA



Escala 1/100

1. Hidrosiembra
2. BERMAS REVEGETADAS: Almez (*Celtis australis*), Chopo (*Populus nigra*), Álamo (*Populus alba*)
3. Lavanda (*Lavandula dentata*), Santolina (*Santolina chamaecyparissus*), Tomillo (*Thymus vulgaris*), Romero (*Rosmarinus officinalis*)

FFCC VALENCIA - BARCELONA

TÉRMINO MUNICIPAL ALCALÀ DE XIVERT

PASO 2

RELLENO FUNCIONAL

RELLENO FUNCIONAL

ALIVIADERO N-340

CAMINO 3

DESAGÜE N-340

SECCIÓN PASO N-340

N-340

N-340

PASO 1

CANAL

ENTRONQUE 1

CAMINO 1

CAMINO 2

Barranco Seguiol primer desagüe

Camino E

TÉRMINO MUNICIPAL ALCALÀ DE XIVERT

TRATAMIENTOS ALCALÁ DE XIVERT

- GEOCELDAS: Hidrosiembra
- BERMAS: Almez (*Celtis australis*), Chopo (*Populus nigra*), Alamo (*Populus alba*), Lavanda (Lavandula dentata), Santolina (*Santolina chamaecyparissus*), Tomillo (*Thymus vulgaris*), Romero (*Rosmarinus officinalis*)
- RELLENOS FUNCIONALES: Hidrosiembra + plantación de Adelfa (*Nerium oleander)*, Espino albar (*Crataegus monogyna*), Jara blanca (*Cistus albidus)*, Albaida (*Anthyllis cytisoides*)
- TERRAPLENES REVEGETADOS: Hidrosiembra

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO
Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).

FECHA: Febrero 2011

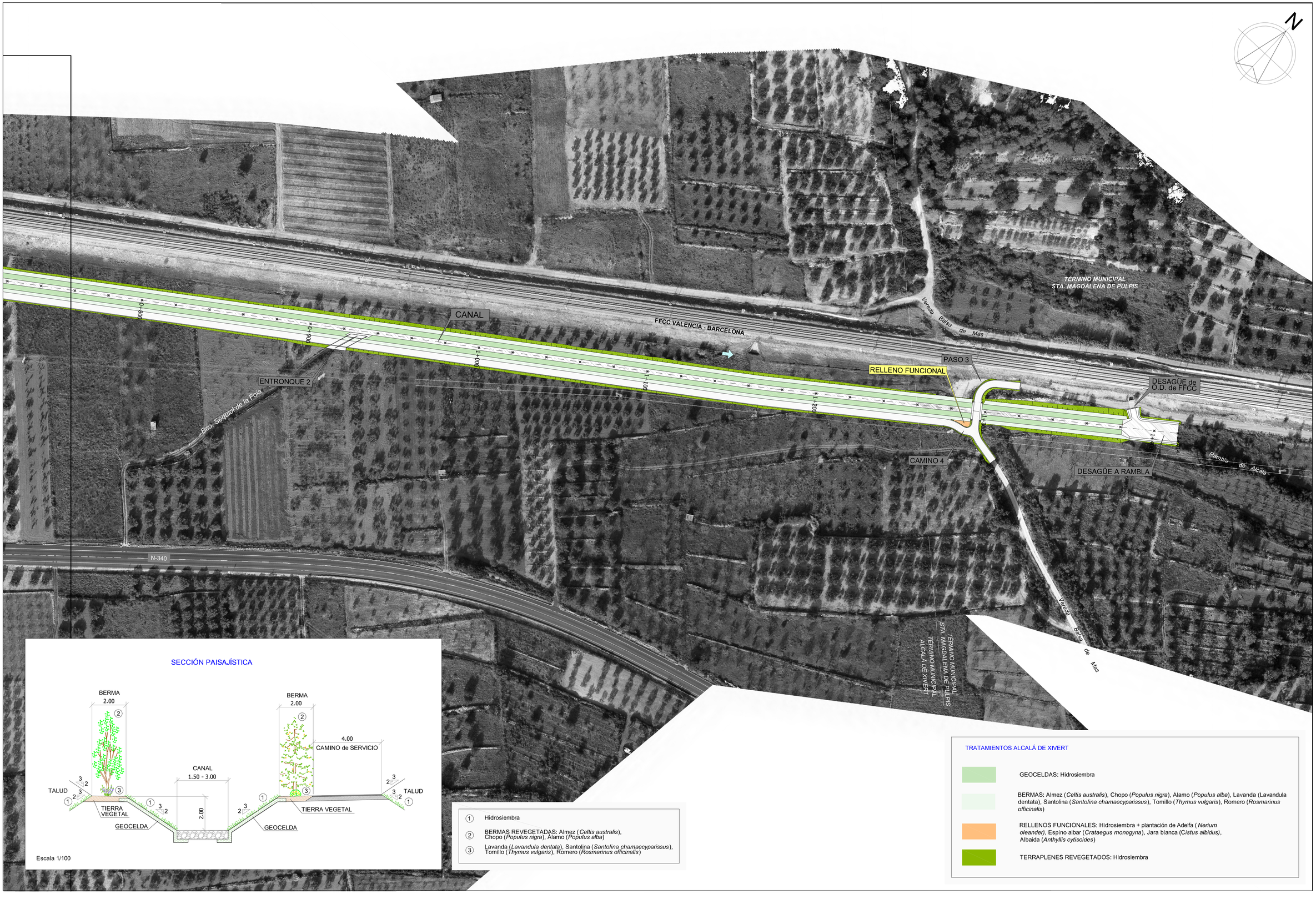
ESCALA: 1/1000

FORMATO ORIGINAL UNE A-1

DESIGNACIÓN:
ACTUACIÓN EN ALCALÀ DE XIVERT
ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA

Nº PLANO: 4.19

Hoja 1 de 2



SECCIÓN PAISAJÍSTICA

Escala 1/100

① Hidrosiembra

② BERMAS REVEGETADAS: Almez (*Celtis australis*), Chopo (*Populus nigra*), Álamo (*Populus alba*)

③ Lavanda (*Lavandula dentata*), Santolina (*Santolina chamaecyparissus*), Tomillo (*Thymus vulgaris*), Romero (*Rosmarinus officinalis*)

TRATAMIENTOS ALCALÁ DE XIVERT

- GEOCELDAS: Hidrosiembra
- BERMAS: Almez (*Celtis australis*), Chopo (*Populus nigra*), Alamo (*Populus alba*), Lavanda (Lavandula dentata), Santolina (*Santolina chamaecyparissus*), Tomillo (*Thymus vulgaris*), Romero (*Rosmarinus officinalis*)
- RELLENOS FUNCIONALES: Hidrosiembra + plantación de Adelfa (*Nerium oleander*), Espino albar (*Crataegus monogyna*), Jara blanca (*Cistus albidus*), Albaida (*Anthyllis cytisoides*)
- TERRAPLENES REVEGETADOS: Hidrosiembra

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO: **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**

FECHA: Febrero 2011

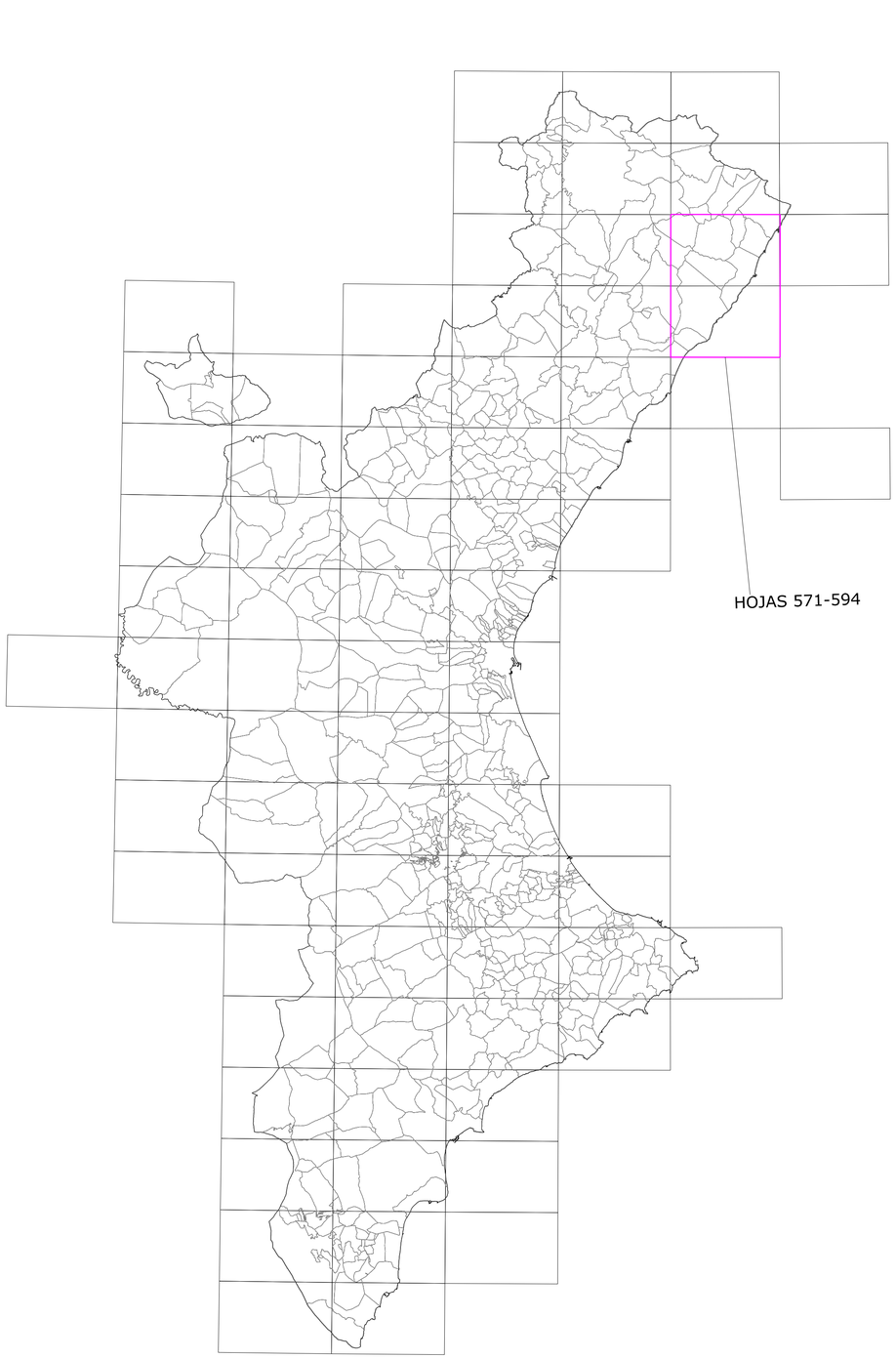
ESCALA: 1/1000

FORMATO ORIGINAL UNE A–1

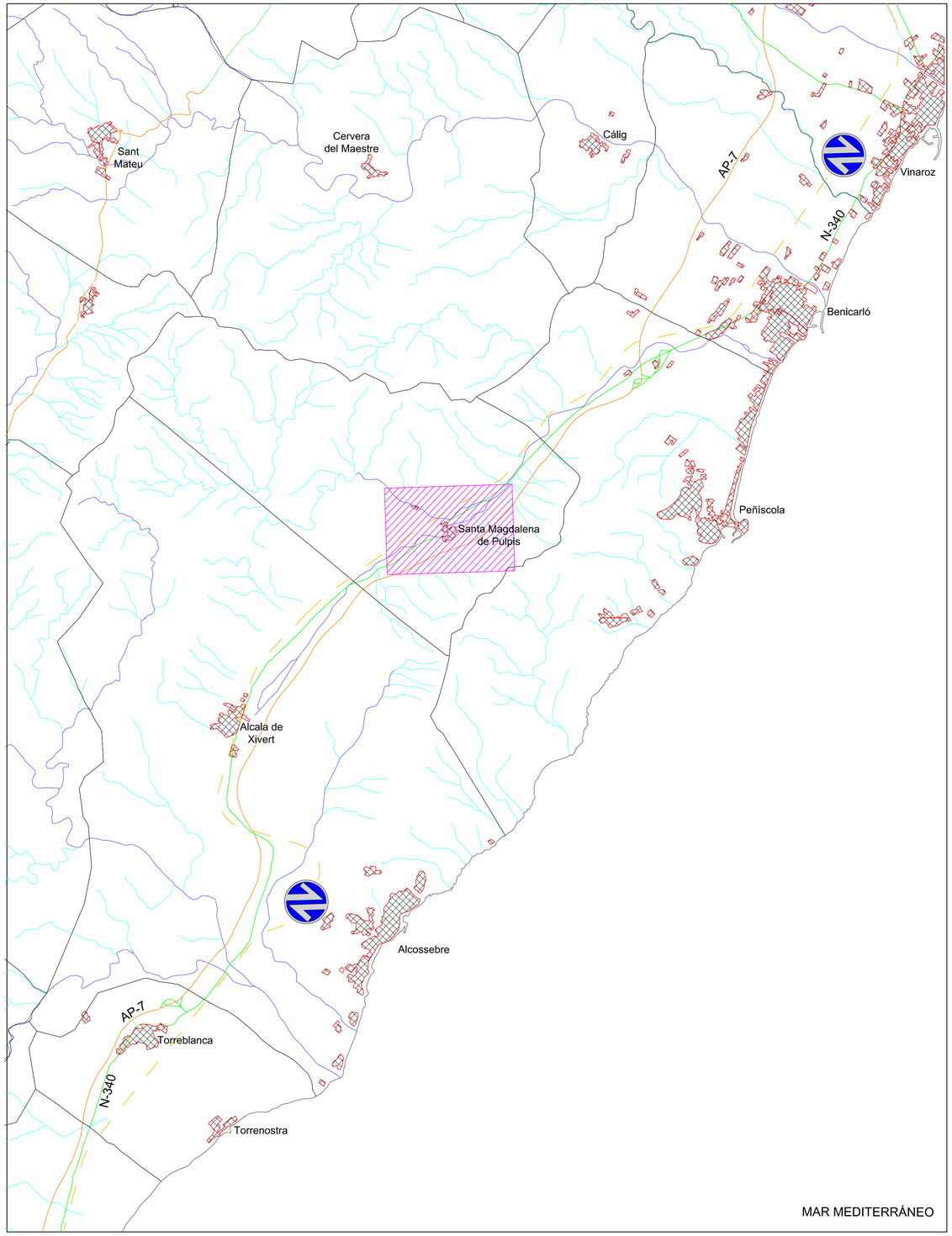
DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN ALCALÀ DE XIVERT
ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA

Nº PLANO: 4.19

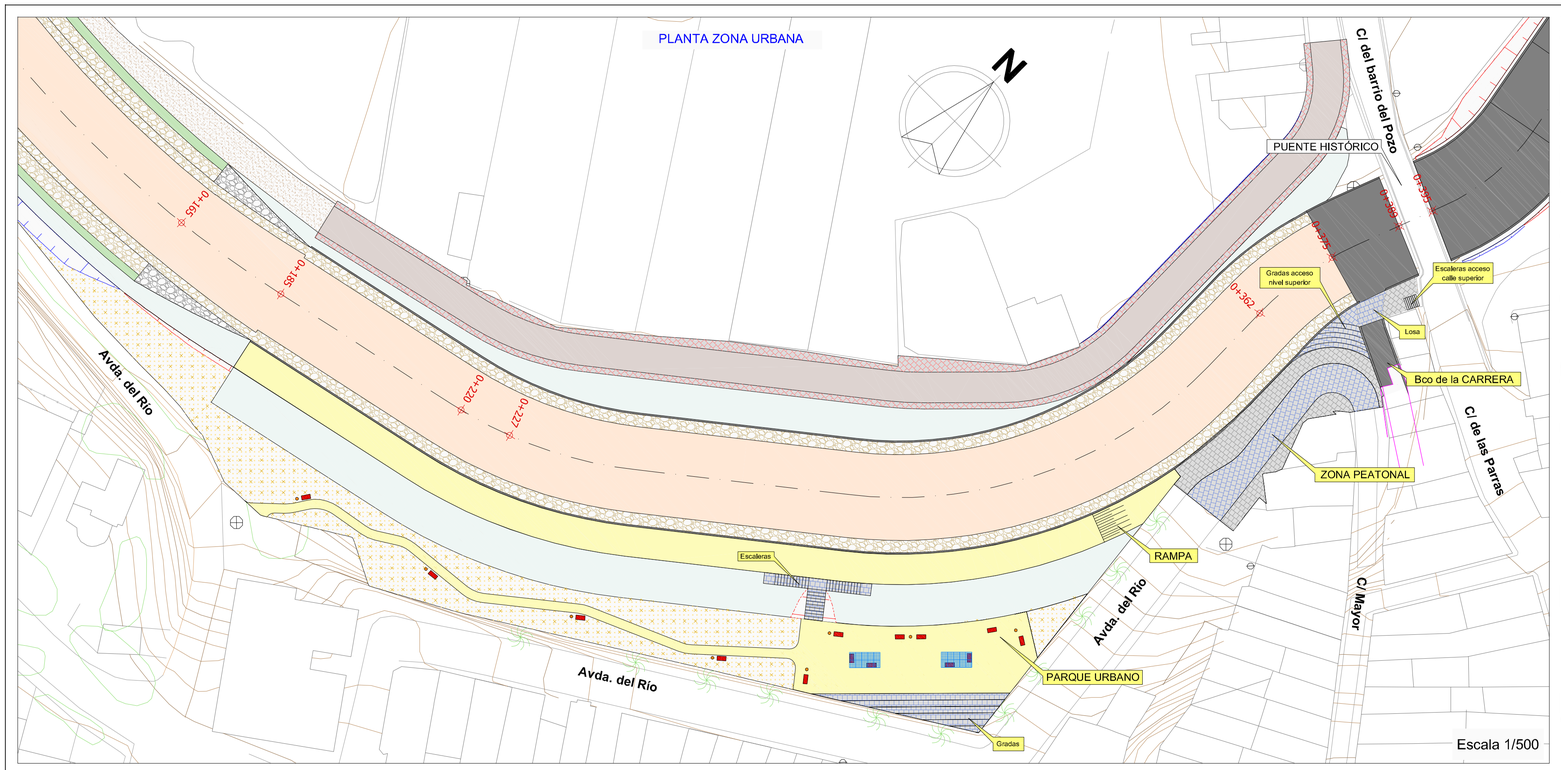
Hoja 2 de 2

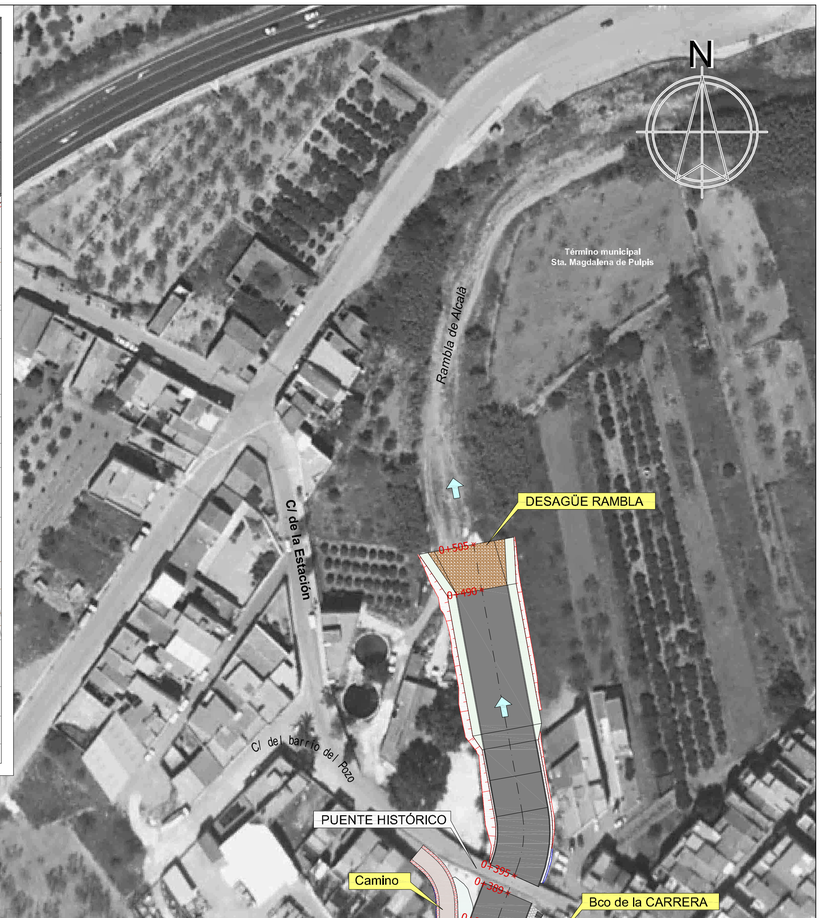


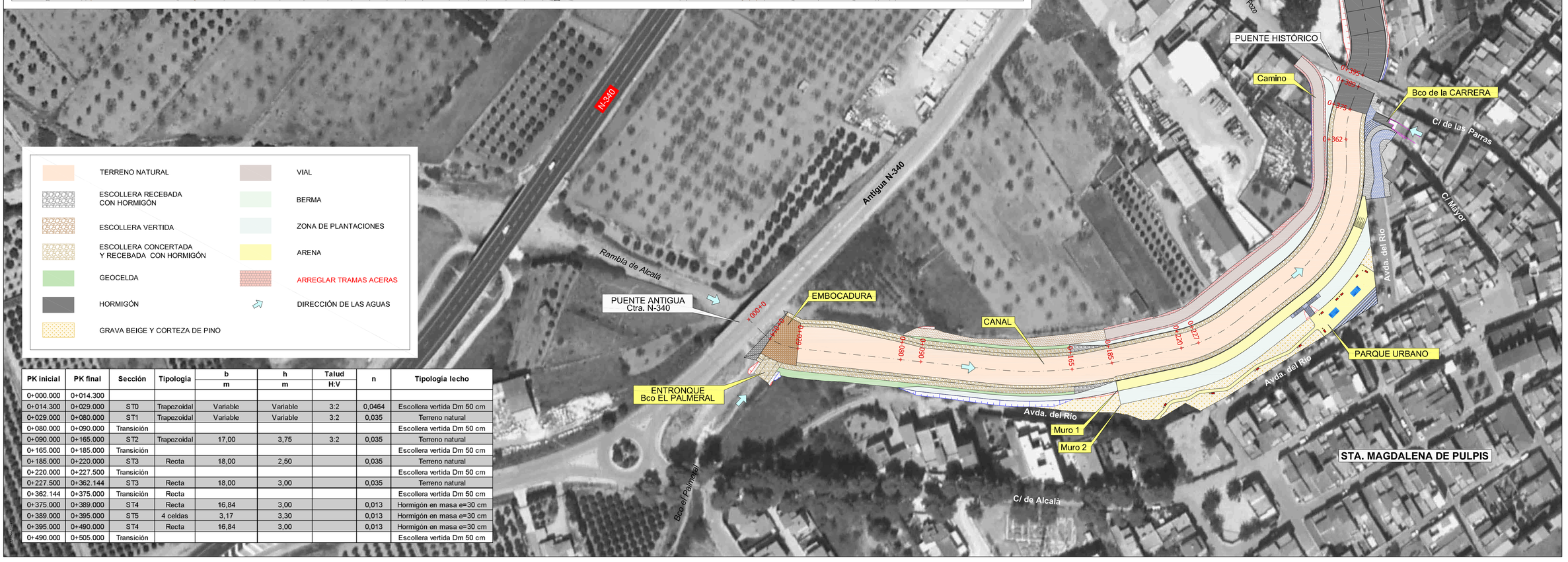
N



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: S/E FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN STA. MAGDALENA SITUACIÓN	Nº PLANO: 5.1 Hoja 1 de 1







TERRENO NATURAL
ESCOLLERA RECEBADA CON HORMIGÓN
ESCOLLERA VERTIDA
ESCOLLERA CONCERTADA Y RECEBADA CON HORMIGÓN
GEOCELDA
HORMIGÓN
GRAVA BEIGE Y CORTEZA DE PINO
VIAL
BERMA
ZONA DE PLANTACIONES
ARENA
ARREGLAR TRAMAS ACERAS
DIRECCIÓN DE LAS AGUAS

PK inicial	PK final	Sección	Tipología	b	h	Talud	n	Tipología lecho
				m	m	H:V		
0+000.000	0+014.300							
0+014.300	0+029.000	ST0	Trapezoidal	Variable	Variable	3:2	0,0464	Escollera vertida Dm 50 cm
0+029.000	0+080.000	ST1	Trapezoidal	Variable	Variable	3:2	0,035	Terreno natural
0+080.000	0+090.000	Transición						Escollera vertida Dm 50 cm
0+090.000	0+165.000	ST2	Trapezoidal	17,00	3,75	3:2	0,035	Terreno natural
0+165.000	0+185.000	Transición						Escollera vertida Dm 50 cm
0+185.000	0+220.000	ST3	Recta	18,00	2,50		0,035	Terreno natural
0+220.000	0+227.500	Transición						Escollera vertida Dm 50 cm
0+227.500	0+362.144	ST3	Recta	18,00	3,00		0,035	Terreno natural
0+362.144	0+375.000	Transición	Recta					Escollera vertida Dm 50 cm
0+375.000	0+389.000	ST4	Recta	16,84	3,00		0,013	Hormigón en masa e=30 cm
0+389.000	0+395.000	ST5	4 celdas	3,17	3,30		0,013	Hormigón en masa e=30 cm
0+395.000	0+490.000	ST4	Recta	16,84	3,00		0,013	Hormigón en masa e=30 cm
0+490.000	0+505.000	Transición						Escollera vertida Dm 50 cm

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO
Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).

FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/1000
FORMATO ORIGINAL UNE A–1

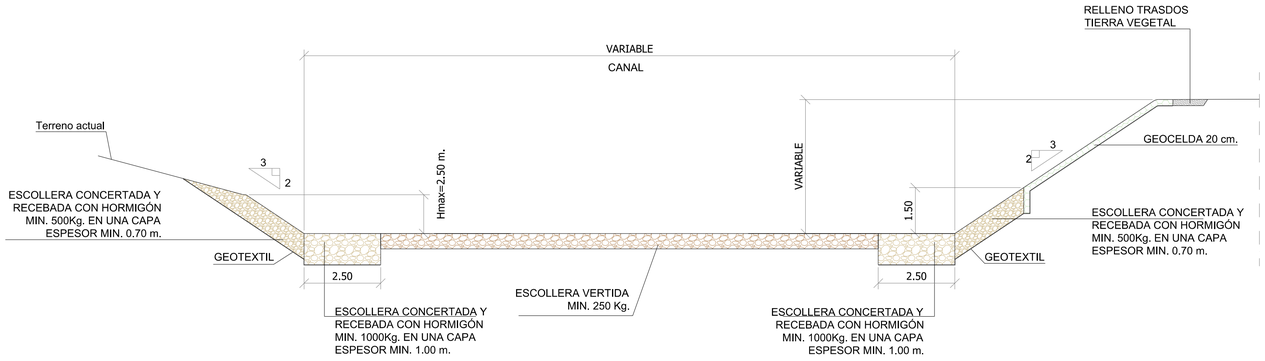
DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN STA. MAGDALENA PLANTA DE GENERAL

Nº PLANO: 5.4

Hoja 1 de 1

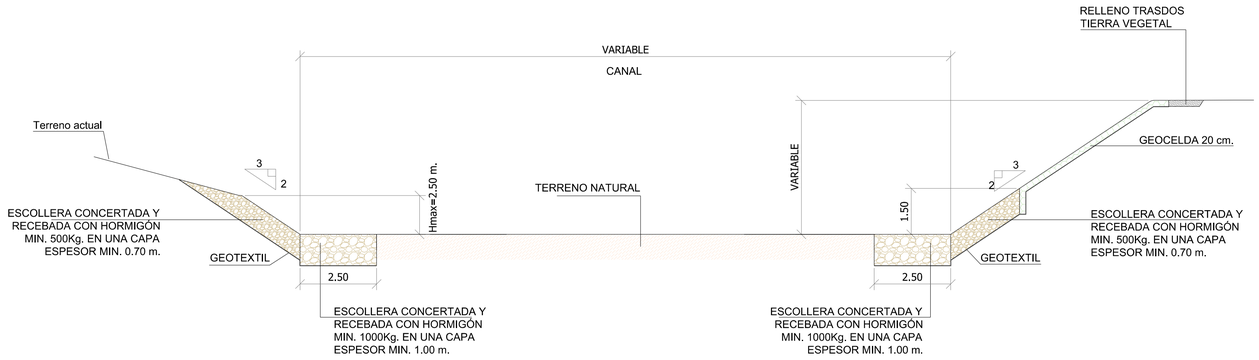
ST0

PK 0+014 - 0+029



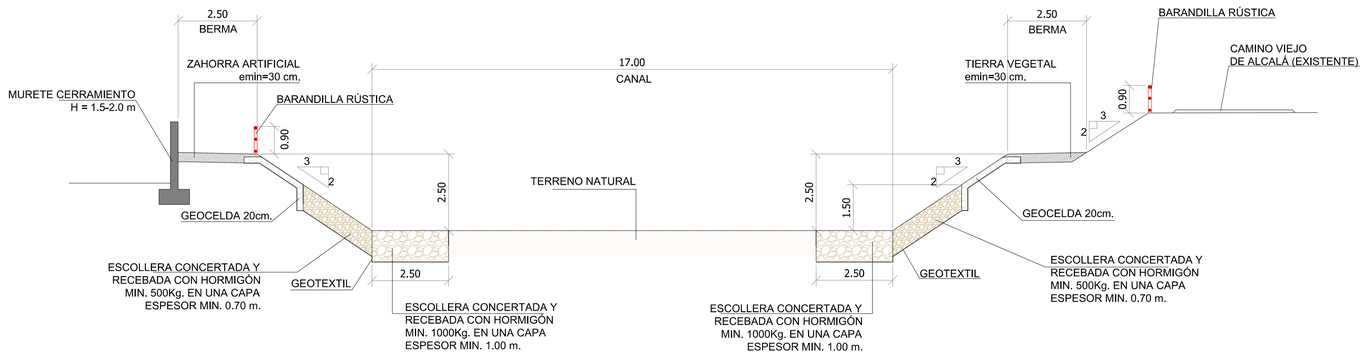
ST1

PK 0+029 - 0+080



ST2

PK 0+090 - 0+165

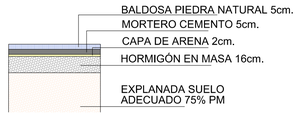


PK inicial	PK final	Sección	Tipología	b	h	Talud	n	Tipología lecho
				m	m	H:V		
0+000.000	0+014.300							
0+014.300	0+029.000	ST0	Trapezoidal	Variable	Variable	3:2	0,0464	Escollera vertida 250 Kg
0+029.000	0+080.000	ST1	Trapezoidal	Variable	Variable	3:2	0,035	Terreno natural
0+080.000	0+090.000	Transición						Escollera vertida 250 Kg
0+090.000	0+165.000	ST2	Trapezoidal	17,00	3,75	3:2	0,035	Terreno natural
0+165.000	0+185.000	Transición						Escollera vertida 250 Kg
0+185.000	0+220.000	ST3	Recta	18,00	2,50		0,035	Terreno natural
0+220.000	0+227.500	Transición						Escollera vertida 250 Kg
0+227.500	0+362.144	ST3	Recta	18,00	3,00		0,035	Terreno natural
0+362.144	0+375.000	Transición	Recta					Escollera vertida 250 Kg
0+375.000	0+389.000	ST4	Recta	16,84	3,00		0,013	Hormigón en masa e=30 cm
0+389.000	0+395.000	ST5	4 celdas	3,17	3,30		0,013	Hormigón en masa e=30 cm
0+396.000	0+490.000	ST4	Recta	16,84	3,00		0,013	Hormigón en masa e=30 cm
0+490.000	0+505.000	Transición						Escollera vertida 250 Kg

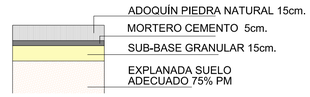
DETALLE FIRMES

Escala 1/30

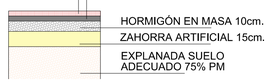
EMBALDOSADO PIEDRA NATURAL



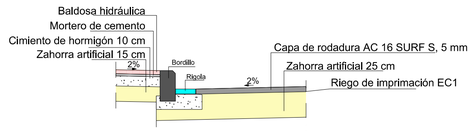
ADOQUINADO PIEDRA NATURAL



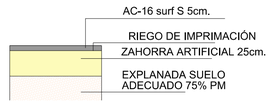
ACERA BALDOSA HIDRÁULICA



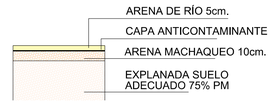
DETALLE UNIÓN DE ACERA CON CALZADA



FIRME CAMINO IZQUIERDA

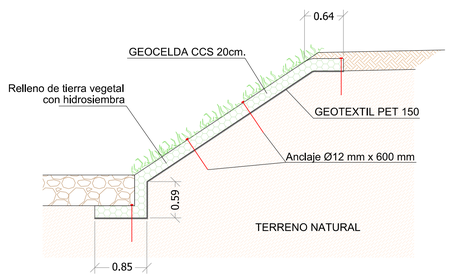


CAMINOS PEATONALES



DETALLE GEOCELDAS

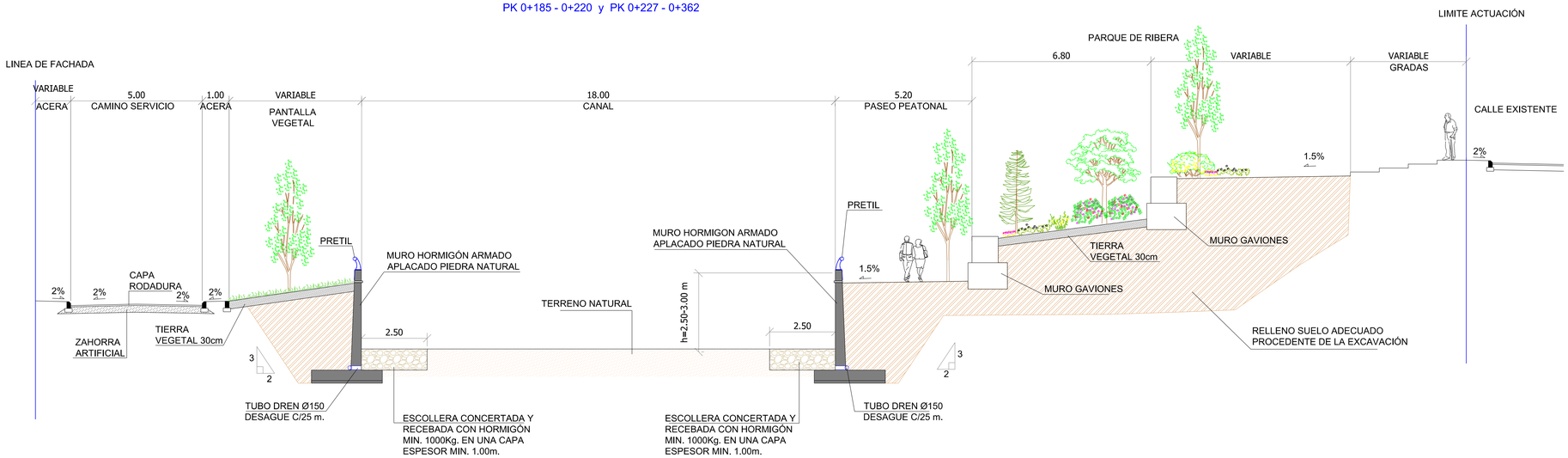
Escala 1/50



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TITULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/100 FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN STA. MAGDALENA SECCIONES TIPO	Nº PLANO: 5.6 Hoja 1 de 2

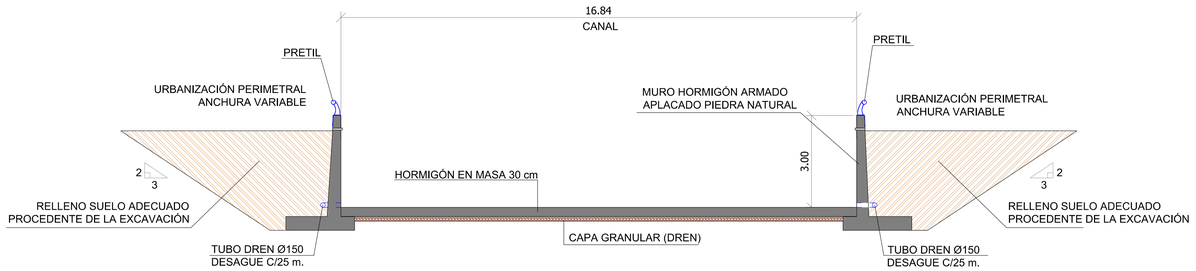
ST3

PK 0+185 - 0+220 y PK 0+227 - 0+362



ST4

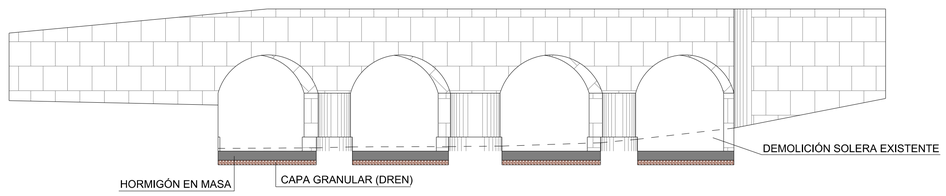
PK 0+375 - 0+389 y PK 0+396 - 0+490



PK inicial	PK final	Sección	Tipología	b	h	Talud	n	Tipología lecho
				m	m	H:V		
0+000.000	0+014.300							
0+014.300	0+029.000	ST0	Trapezoidal	Variable	Variable	3:2	0,0464	Escollera vertida 250 Kg
0+029.000	0+080.000	ST1	Trapezoidal	Variable	Variable	3:2	0,035	Terreno natural
0+080.000	0+090.000	Transición						Escollera vertida 250 Kg
0+090.000	0+165.000	ST2	Trapezoidal	17,00	3,75	3:2	0,035	Terreno natural
0+165.000	0+185.000	Transición						Escollera vertida 250 Kg
0+185.000	0+220.000	ST3	Recta	18,00	2,50		0,035	Terreno natural
0+220.000	0+227.500	Transición						Escollera vertida 250 Kg
0+227.500	0+362.144	ST3	Recta	18,00	3,00		0,035	Terreno natural
0+362.144	0+375.000	Transición	Recta					Escollera vertida 250 Kg
0+375.000	0+389.000	ST4	Recta	16,84	3,00		0,013	Hormigón en masa e=30 cm
0+389.000	0+395.000	ST5	4 celdas	3,17	3,30		0,013	Hormigón en masa e=30 cm
0+396.000	0+490.000	ST4	Recta	16,84	3,00		0,013	Hormigón en masa e=30 cm
0+490.000	0+505.000	Transición						Escollera vertida 250 Kg

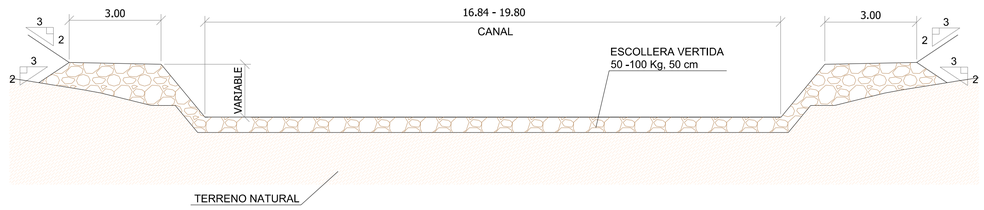
ST5

PK 0+389 - 0+395



SECCIÓN DESEMBOCADURA

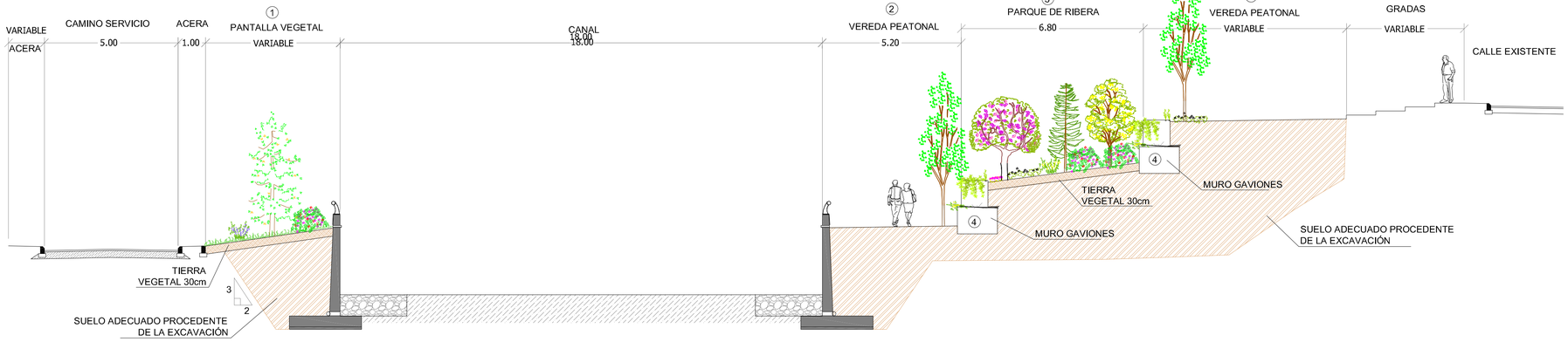
PK 0+490 - 0+505



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO: **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/100 FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN STA. MAGDALENA SECCIONES TIPO	Nº PLANO: 5.6 Hoja 2 de 2
	CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR							

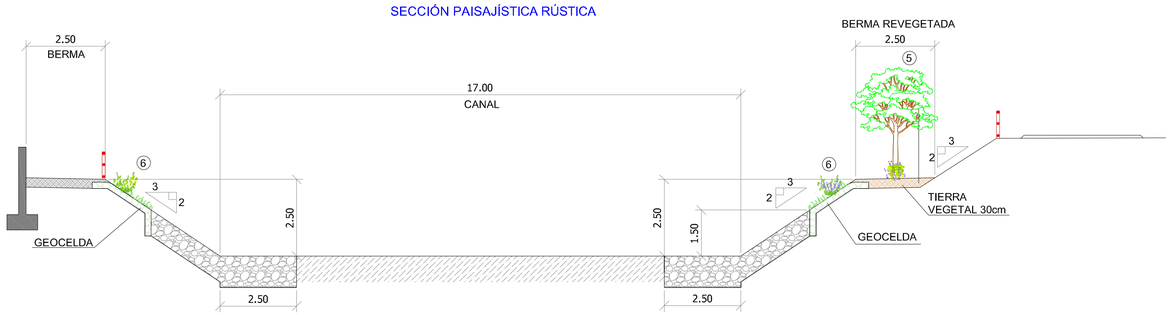
P03\17443-47

SECCIÓN PAISAJÍSTICA URBANA



Escala 1/100

SECCIÓN PAISAJÍSTICA RÚSTICA



Escala 1/100

① PANTALLA VEGETAL: -Chopo (Populus nigra), Álamo (Populus alba), Higuera (Ficus carica)
Morera (Morus alba)

② PASEO PEATONAL: ALAMO (POPULUS ALBA)

③ PARQUE DE RIVERA: ADELFA (NERIUM OLEANDER, ALADIERNO (RHAMNUS ALATERNUS), LENTISCO (PISTACIA LENTISCUS), ALAMO (POPULUS ALBA), MAJUELO (CRATAEGUS MONOGYNA), ALBAIDA (ANTHYLLIS CYTISOIDES), PALMITO (CHAMAEROPS HUMILIS), ROMERO ()ROSMRINUS OFFICINALIS), HIGUERA (FICUS CARICA), CARRASCA (QUERCUS COCCIFERA), PINO CARRASCO (PINUS HALEPENSIS), OLIVO (OLEA EUROPAEA)

④ GAVIONES REVEGETADOS: COSCOJA (QUERCUS COCCIFERA), ALADIERNO (RHAMNUS ALATERNUS), LENTISCO (PISTACIA LENTISCUS)

⑤ BERMA REVEGETADA: ALMEZ(CELTIS AUSTRALIS), CHOPO (POPULUS NIGRA), HIGUERA (FICUS CARICA), CANTUESO (LAVÁNDULA STOECHAS), ALBAIDA (ANTHYLLIS CYTISOIDES), TOMILLO (THYMUS VULGARIS) ROMERO (ROSMARINUS OFFICINALIS)

⑥ TALUDES CAUCE (GEOCELDAS): HIDROSIEMBRA + ROMERO (ROSMARINUS OFFICINALIS), ALBAIDA (ANTHYLLIS CYTISOIDES), JARA BLANCA (CISTUS ALBIDUS)

TRATAMIENTOS ALCALÁ DE XIVERT

- GEOCELDAS: Hidrosiembra
- BERMA: Almez (*Celtis australis*), Chopo (*Populus nigra*), Higuera (*Ficus carica*), Cantueso (*Lavandula stoechas*), Albaida (*Anthyllis cytisoides*), Tomillo (*Thymus vulgaris*), Romero (*Rosmarinus officinalis*)
- TERRAPLENES REVEGETADOS: Hidrosiembra
- TIERRA MORTERENCA ESTABILIZADA
- ARENA DE RÍO

PANTALLA VEGETAL

- Hidrosiembra
- Chopo (*Populus nigra*)
- Álamo (*Populus alba*)
- Higuera (*Ficus carica*)
- Morera (*Morus alba*)
- Adelfa (*Nerium oleander*)
- Aladierno (*Rhamnus alatemus*)
- Espino albar (*Crataegus monogyna*)
- Madreselva (*Lonicera implexa*)
- Zarzaparrilla (*Smilax aspera*)
- Romero (*Rosmarinus officinalis*)

ZONA DE REGENERACIÓN AMBIENTAL

- Hidrosiembra
- Higuera (*Ficus carica*)
- Pino carrasco (*Pinus halepensis*)
- Olivo (*Olea europaea*)
- Morera (*Morus alba*)
- Aladierno (*Rhamnus alatemus*)
- Hiedra (*Hedera helix*)
- Lentisco (*Pistacia lentiscus*)
- Romero (*Rosmarinus officinalis*)
- Jara negra (*Cistus salvifolius*)
- Jara blanca (*Cistus albidus*)
- Labiérnago (*Phyllirea angustifolia*)
- Majuelo (*Crataegus monogyna*)
- Palmito (*Chamaerops humilis*)
- Albaida (*Anthyllis cytisoides*)
- Coscoja (*Quercus coccifera*)
- Jardinera de piedra en seco: Jara blanca (*Cistus albidus*), Santolina (*Santolina chamaecyparissus*), Jara negra (*Cistus salvifolius*), Romero (*Rosmarinus officinalis*), Romero rastrero (*Rosmarinus officinalis postratus*), Jaguarzo (*Cistus clusii*)

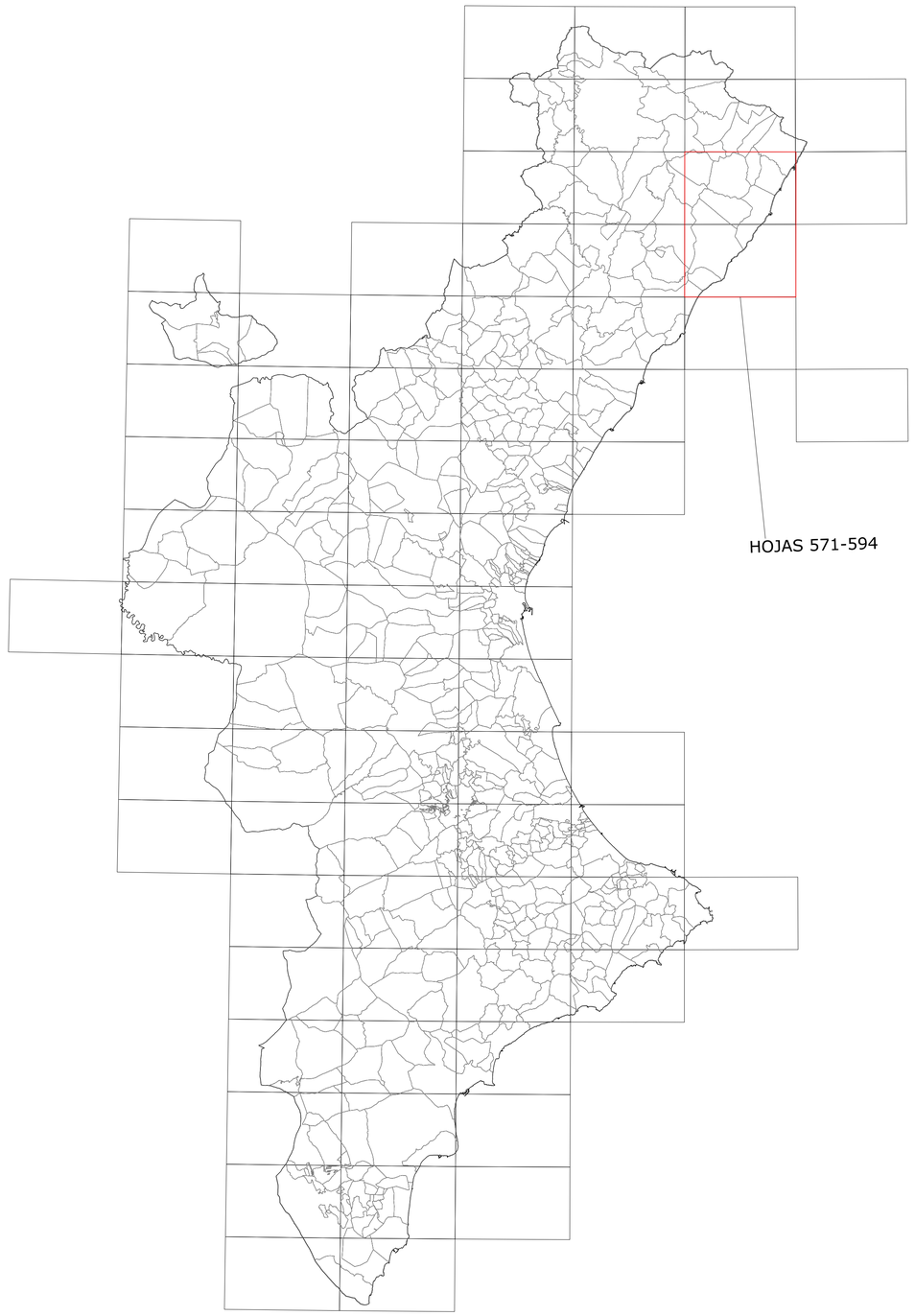
VEREDA PEATONAL

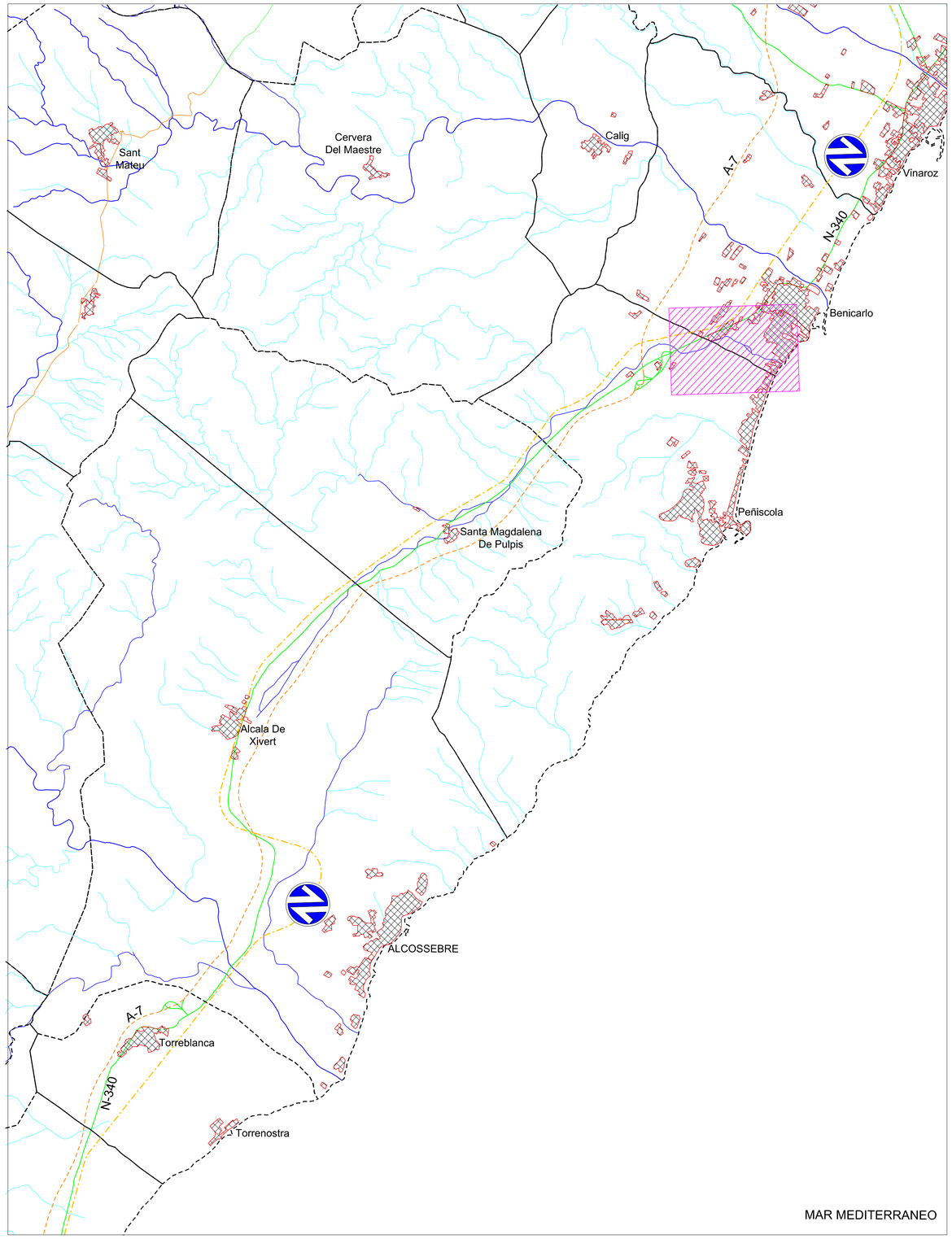
- Arena de río
- Sauce (*Salix alba*)

RECINTOS

- Grava beige y corteza de pino
- Olivo (*Olea europaea*)
- Pino carrasco (*Pinus halepensis*)
- Aladierno (*Rhamnus alatemus*)
- Jara blanca (*Cistus albidus*)
- Jara negra (*Cistus salvifolius*)
- Romero (*Rosmarinus officinalis*)

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/1000 FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN STA. MAGDALENA ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA	Nº PLANO: 5.13 Hoja 1 de 1





MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO
Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).

FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/1000

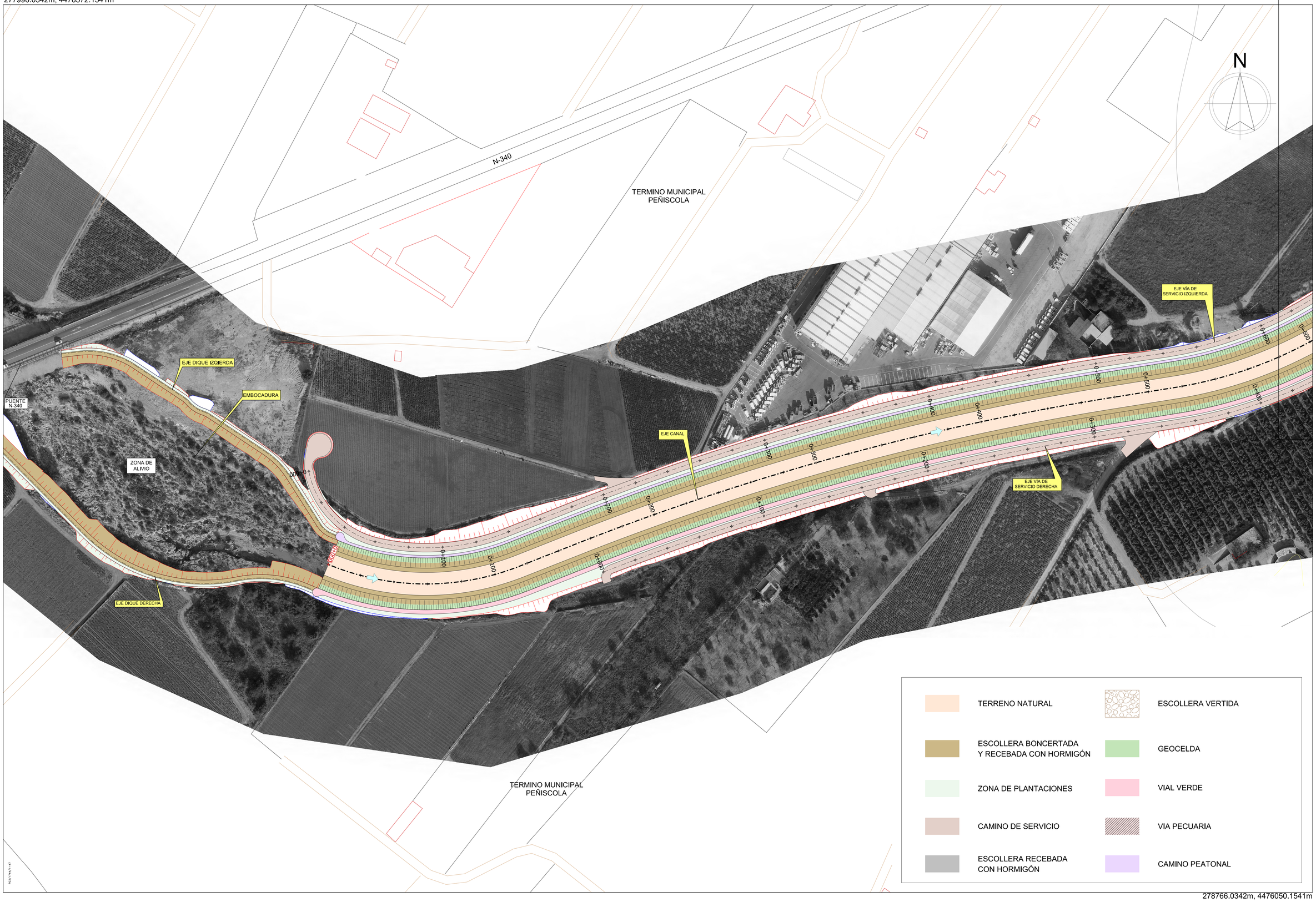
FORMATO ORIGINAL UNE A-1

DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ. SITUACIÓN.

Nº PLANO: 6.1

Hoja 1 de 1

277996.0342m, 4476572.1541m



278766.0342m, 4476050.1541m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TITULO:
Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).

FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/1000

FORMATO ORIGINAL UNE A-1

DESIGNACIÓN:
ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ.
PLANTA GENERAL.
CANAL Y VÍAS DE SERVICIO.

Nº PLANO: 6.6.1

Hoja 1 de 5

278746.0342m, 4476838.5203m

N

N-340

ENTRONQUE BARRANCO LA SOTÁ

EJE VÍA DE SERVICIO IZQUIERDA

EJE CANAL

PUENTE CAMI TERME

TRANS. 2

EJE VÍA DE SERVICIO DERECHA

EJE COLADA ENTRE TERMINOS

CAMI DEL TERME

TERMINO MUNICIPAL BENICARLO

TERMINO MUNICIPAL PEÑISCOLA

RÁPIDA

TRANS. 1

	TERRENO NATURAL		ESCOLLERA VERTIDA
	ESCOLLERA BONCERTADA Y RECEBADA CON HORMIGÓN		GEOCELDA
	ZONA DE PLANTACIONES		VIAL VERDE
	CAMINO DE SERVICIO		VIA PECUARIA
	ESCOLLERA RECEBADA CON HORMIGÓN		CAMINO PEATONAL

279516.0342m, 4476316.5203m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER, INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO, INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO: **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**

FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/1000 FORMATO ORIGINAL UNE A-1

DESIGNACIÓN: ACTUACION EN PEÑISCOLA-BENICARLÓ. PLANTA GENERAL. CANAL Y VIAS DE SERVICIO.

Nº PLANO: 6.6.1

Hoja 2 de 5

279496.0342m, 4476838.5203m



280266.0342m, 4476316.5203m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO: **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/1000 FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ. PLANTA GENERAL. CANAL Y VÍAS DE SERVICIO.	Nº PLANO: 6.6.1 Hoja 3 de 5
	CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR							

279808.6362m, 4476336.5203m

EJE VÍA DE SERVICIO IZQUIERDA

EJE CANAL

TRANS. 3

EJE VÍA DE SERVICIO DERECHA

TRANS. 4

CAMI DEL TERME

TERMINO MUNICIPAL PEÑISCOLA

TERMINO MUNICIPAL BENICARLO

TERRENO NATURAL		ESCOLLERA VERTIDA	
ESCOLLERA CONCERTADA Y RECEBADA CON HORMIGÓN		GEOCELDA	
ZONA DE PLANTACIONES		VIAL VERDE	
CAMINO DE SERVICIO		VIA PECUARIA	
ESCOLLERA RECEBADA CON HORMIGÓN		CAMINO PEATONAL	

N

280578.6362m, 4475814.5203m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TITULO
Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).

FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/1000

FORMATO ORIGINAL UNE A-1

DESIGNACIÓN:
ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ.
PLANTA GENERAL.
CANAL Y VÍAS D SERVICIO.

Nº PLANO: 6.1.1

Hoja 4 de 5

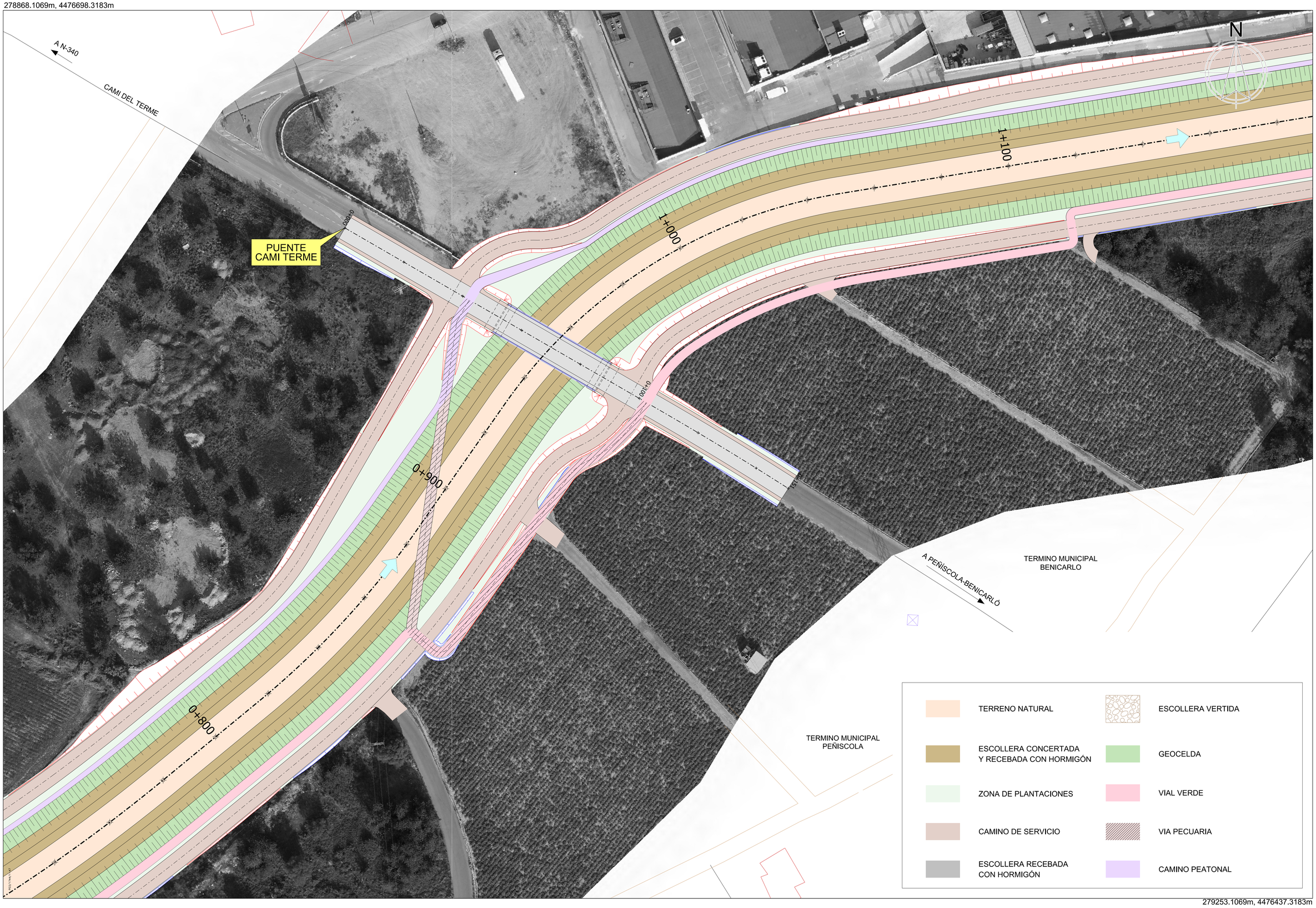
280558.6362m, 4476336.5203m



281328.6362m, 4475814.5203m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/1000 FORMATO ORIGINAL UNE A=1	DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN PEÍSCOLA-BENICARLÓ. PLANTA GENERAL. CANAL Y VÍAS DE SERVICIO.	Nº PLANO: 6.1.1 Hoja 5 de 5

278868.1069m, 4476698.3183m



279253.1069m, 4476437.3183m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO
Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).

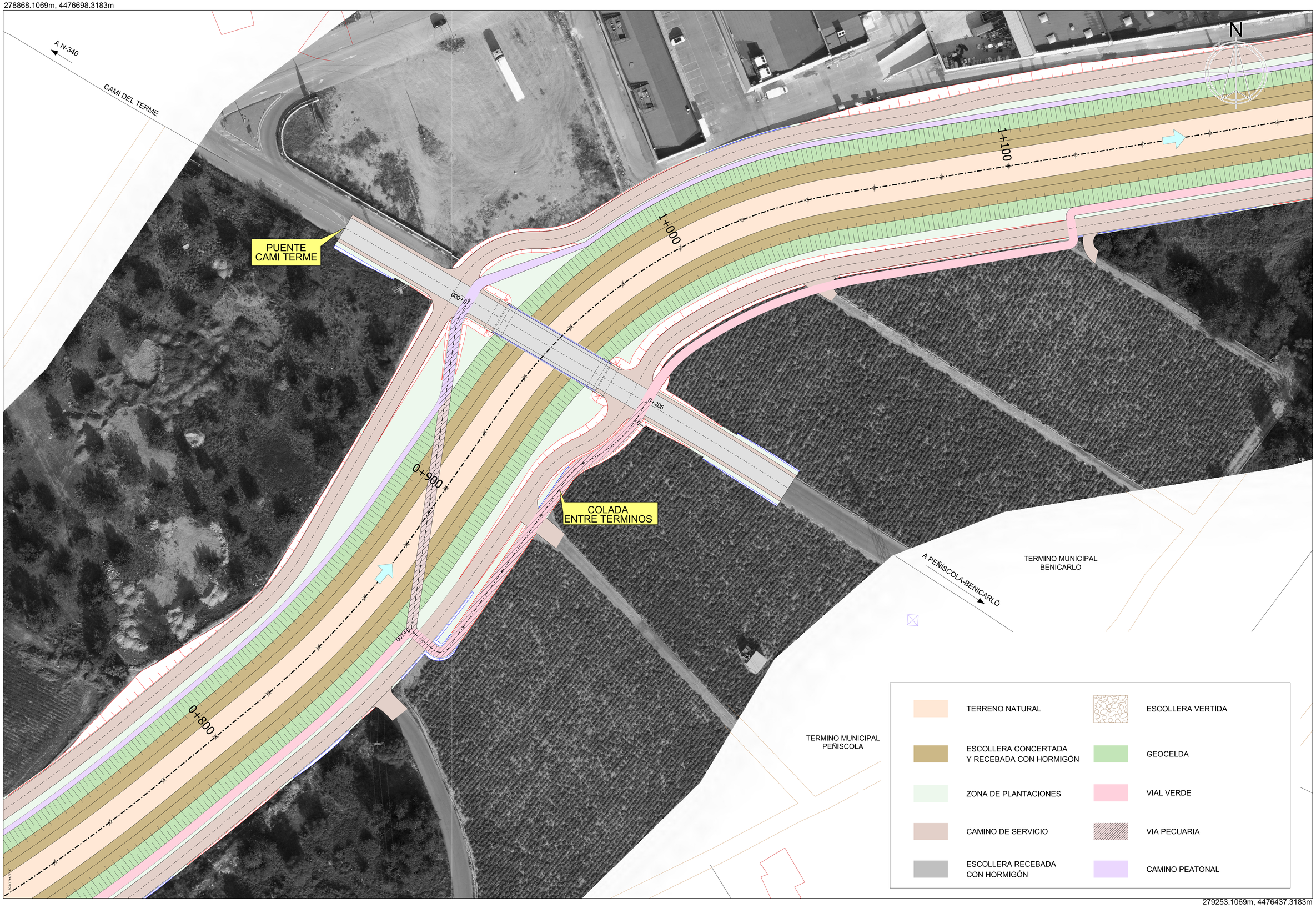
FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/500
FORMATO ORIGINAL UNE A-1

DESIGNACIÓN:
ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ.
PLANTA GENERAL.
VIAL LA RATLLA.

Nº PLANO: 6.6.2
Hoja 1 de 1

278868.1069m, 4476698.3183m



279253.1069m, 4476437.3183m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO:
Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).

FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/500

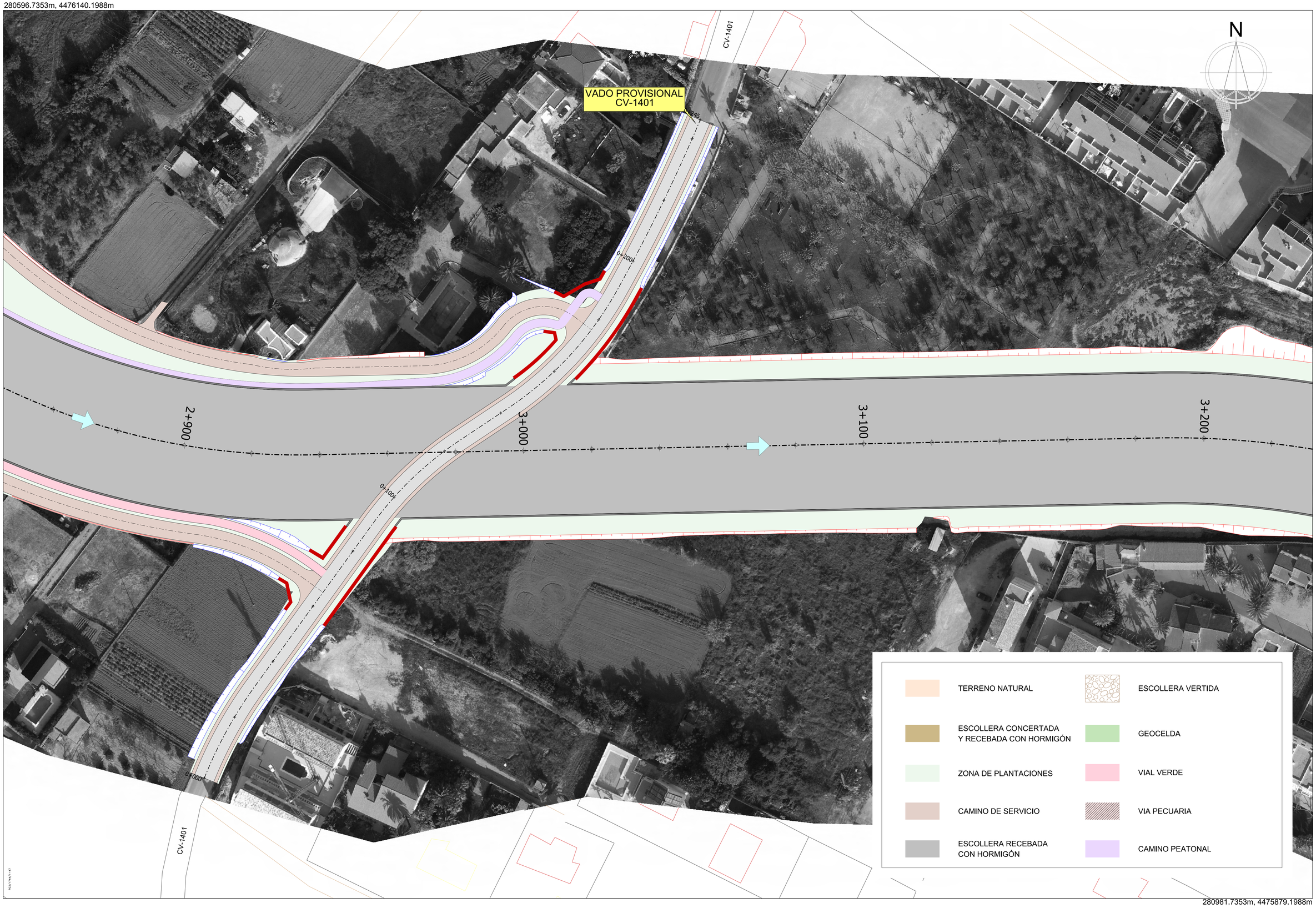
FORMATO ORIGINAL UNE A=1

DESIGNACIÓN:
ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ.
PLANTA GENERAL.
COLADA ENTRE TERMINOS.

Nº PLANO: 6.6.3

Hoja 1 de 1

280596.7353m, 4476140.1988m



280981.7353m, 4475879.1988m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TITULO
Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).

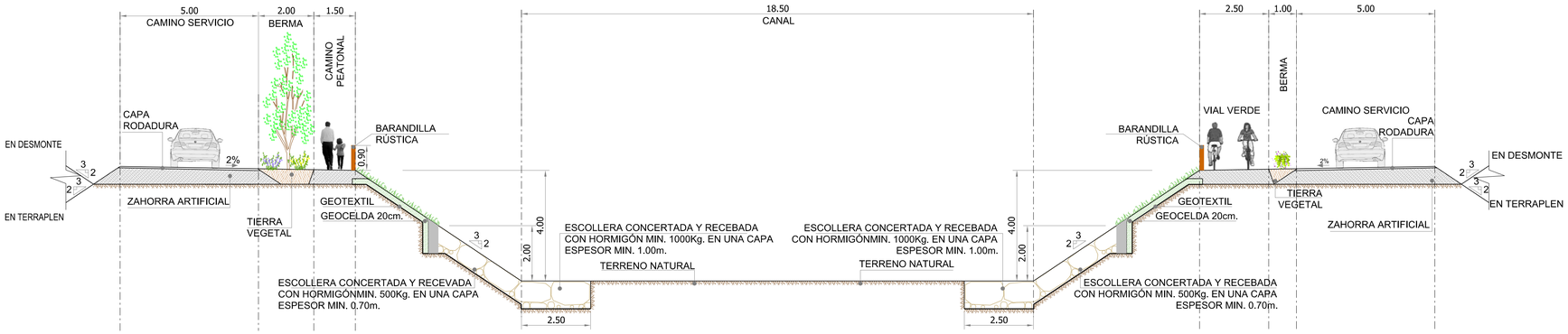
FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/500
FORMATO ORIGINAL UNE A—1

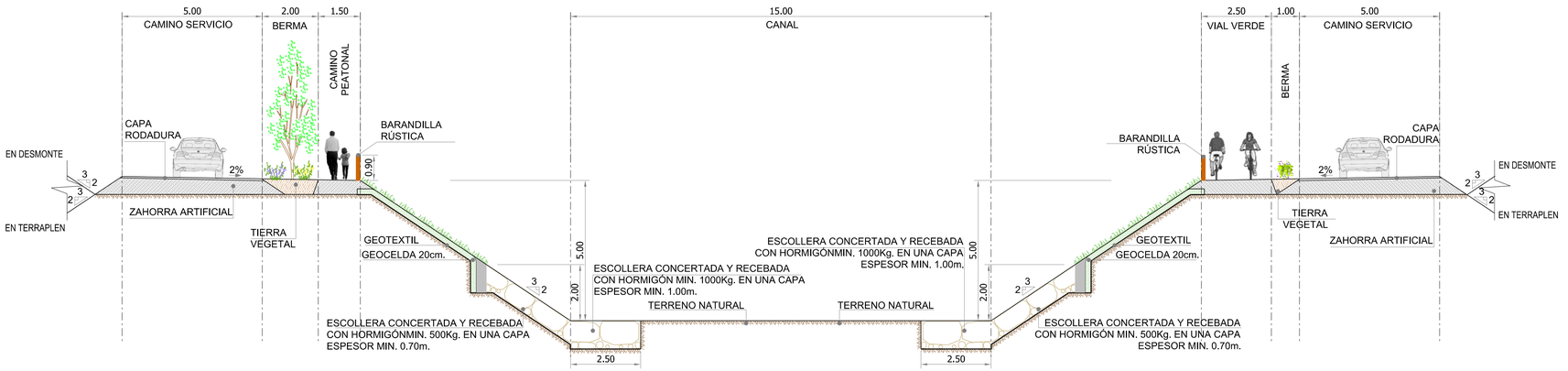
DESIGNACIÓN:
ACTUACIÓN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ.
PLANTA GENERAL.
CV-1401

Nº PLANO: 6.6.4
Hoja 1 de 1

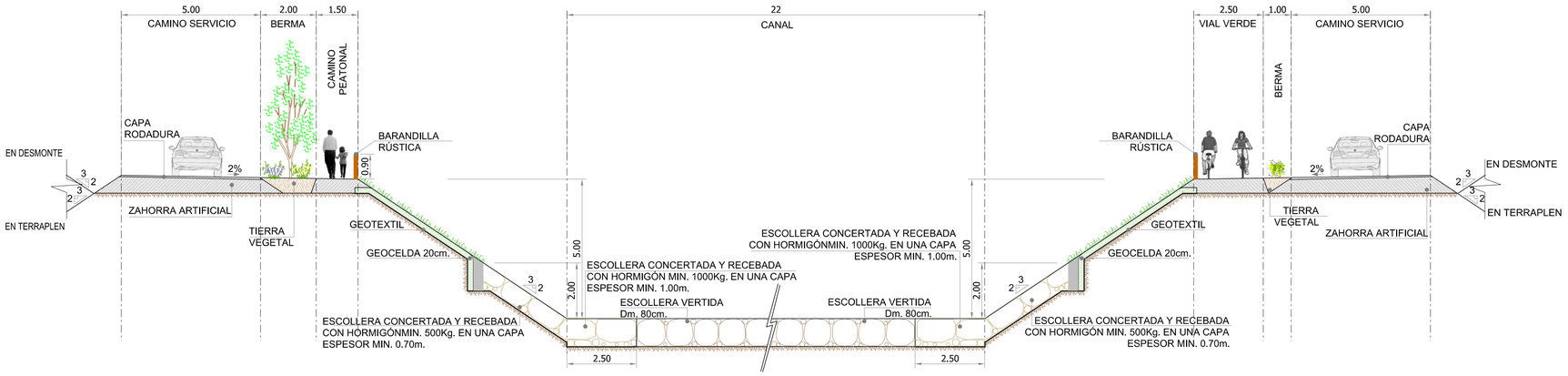
SECCION TIPO S0 PK. 0+000 - 0+675



SECCION TIPO S1 PK. 0+695 -1+380



SECCION TIPO S2 PK. 1+410 - 1+857.7



PK	Sección	Tipología	b	h	Talud	n	Tipología lecho
			m	m	H:V		
0+000,000	S0	Trapezoidal	18,50	4,00	3:2	0,0350	terreno natural
0+675,000	S0	Trapezoidal	18,50	4,00	3:2	0,0350	terreno natural
0+675,000	Transición	Trapezoidal				0,0350	terreno natural
0+695,000	Transición	Trapezoidal				0,0350	terreno natural
0+695,000	S1	Trapezoidal	15,00	5,00	3:2	0,0350	terreno natural
1+380,000	S1	Trapezoidal	15,00	5,00	3:2	0,0350	terreno natural
1+380,000	Transición	Trapezoidal				0,0464	Escollera vertida Dm 80 cm
1+410,000	Transición	Trapezoidal				0,0464	Escollera vertida Dm 80 cm
1+410,000	S2	Trapezoidal	22,00	5,00	3:2	0,0464	Escollera vertida Dm 80 cm
1+857,700	S2	Trapezoidal	22,00	5,00	3:2	0,0464	Escollera vertida Dm 80 cm
1+857,700	Transición					0,0464	Escollera vertida Dm 80 cm
1+890,000	Transición					0,0464	Escollera vertida Dm 80 cm
1+890,000	Cuenco	Recta	40,00			0,0130	Hormigón
1+955,000	Cuenco	Recta	40,00			0,0130	Hormigón
1+955,000	S3	Trapezoidal	26,00	5,50	1:1	0,0333	Escollera recebada hormigón Dm 50 cm
2+520,000	S3	Trapezoidal	26,00	5,50	1:1	0,0333	Escollera recebada hormigón Dm 50 cm
2+520,000	Transición	Trapezoidal				0,0333	Escollera recebada hormigón Dm 50 cm
2+550,000	Transición	Trapezoidal				0,0333	Escollera recebada hormigón Dm 50 cm
2+550,000	S4	Trapezoidal	26,00	5,00	3:2	0,0333	Escollera recebada hormigón Dm 50 cm
2+750,000	S4	Trapezoidal	26,00	5,00	3:2	0,0333	Escollera recebada hormigón Dm 50 cm
2+750,000	Transición					0,0464	Escollera vertida Dm 80 cm
2+790,000	Transición					0,0464	Escollera vertida Dm 80 cm
2+790,000	S5	Recta	38,00	4,00	0:1	0,0200	Escollera recebada hormigón Dm 25 cm
3+318,000	S5	Recta	38,00	4,00	0:1	0,0200	Escollera recebada hormigón Dm 25 cm

P03\1744\1-45

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO
Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).

FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/100

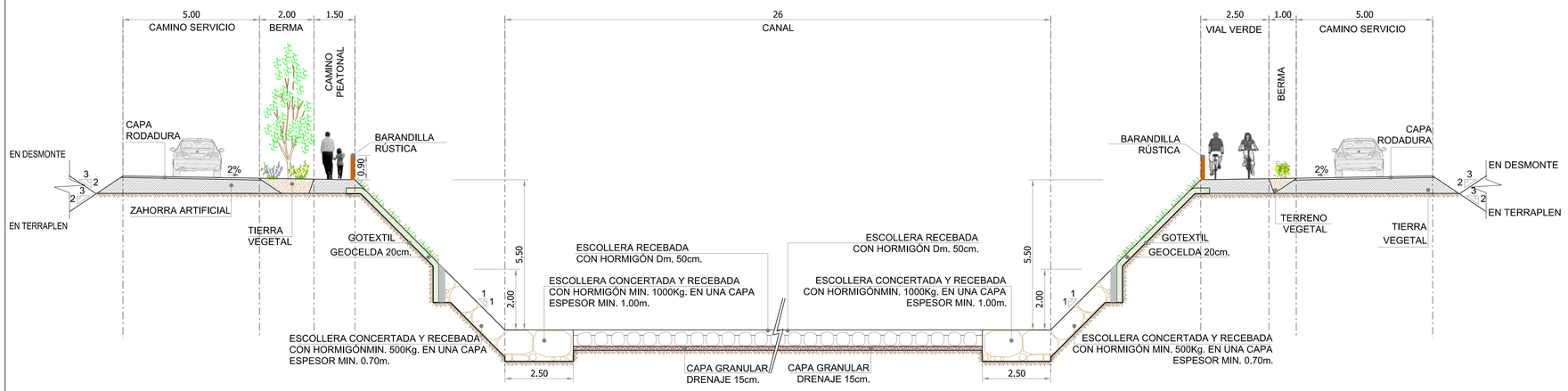
FORMATO ORIGINAL UNE A-1

DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN PEÑISCOLA-BENICARLÓ. SECCIONES TIPO.

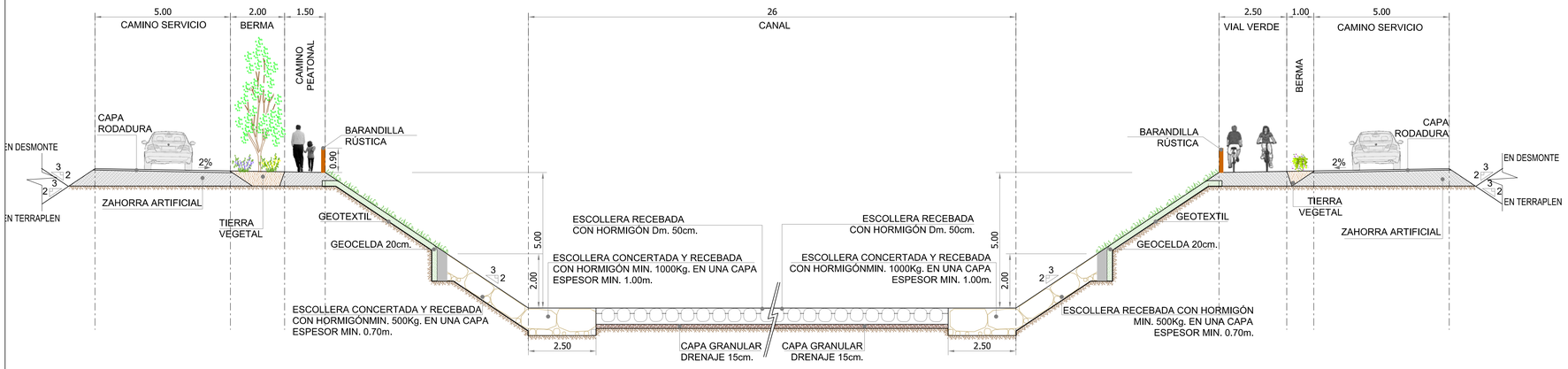
Nº PLANO: 6.8

Hoja 1 de 2

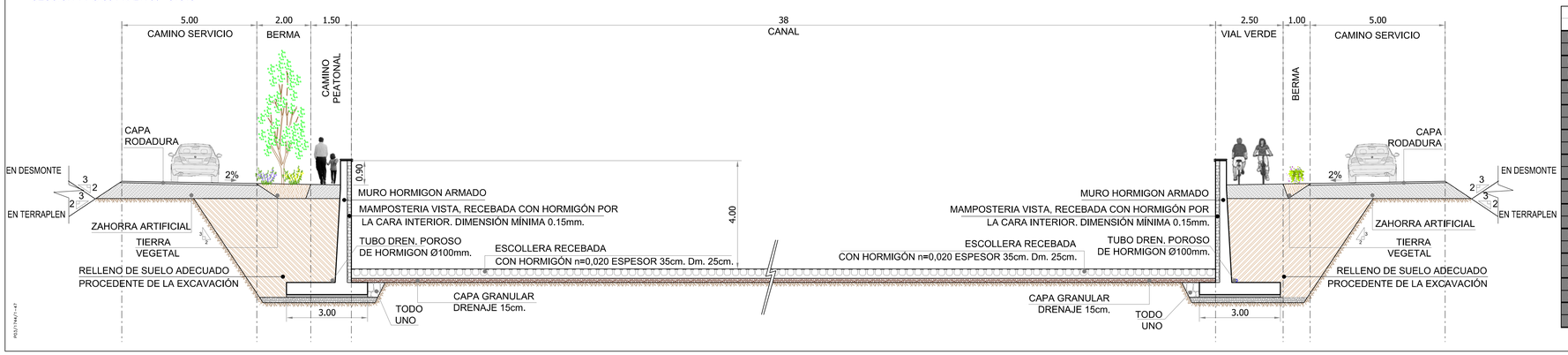
SECCION TIPO S3 PK. 1+955 - 2+520



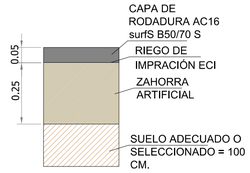
SECCION TIPO S4 PK. 2+550 - 2+750



SECCION TIPO S5 PK. 2+790 - 3+318



FIRME CAMINO SERVICIO



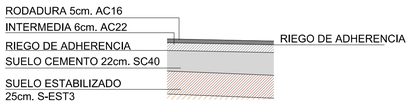
FIRME VIAL VERDE / PEATONAL



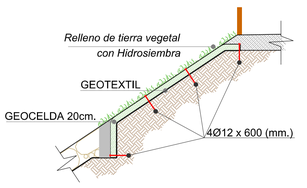
FIRME VIA PECUARIA



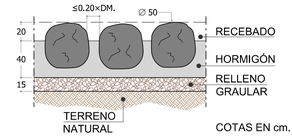
FIRME REPOSICIÓN VIALES



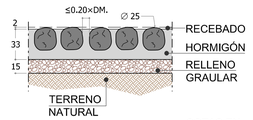
DETALLE GEOCELDAS



DETALLE ESCOLLERA RECEBADA DM. 50



DETALLE ESCOLLERA RECEBADA DM. 25



PK	Sección	Tipología	b	h	Talud	n	Tipología lecho
			m	m	H:V		
0+000,000	S0	Trapezoidal	18,50	4,00	3:2	0,0350	terreno natural
0+675,000	S0	Trapezoidal	18,50	4,00	3:2	0.0350	terreno natural
0+675,000	Transición	Trapezoidal				0.0350	terreno natural
0+695,000	Transición	Trapezoidal				0.0350	terreno natural
0+695,000	S1	Trapezoidal	15,00	5,00	3:2	0.0350	terreno natural
1+380,000	S1	Trapezoidal	15,00	5,00	3:2	0.0350	terreno natural
1+380,000	Transición	Trapezoidal				0.0464	Escollera vertida Dm 80 cm
1+410,000	Transición	Trapezoidal				0.0464	Escollera vertida Dm 80 cm
1+410,000	S2	Trapezoidal	22,00	5,00	3:2	0.0464	Escollera vertida Dm 80 cm
1+857,700	S2	Trapezoidal	22,00	5,00	3:2	0.0464	Escollera vertida Dm 80 cm
1+857,700	Transición					0.0464	Escollera vertida Dm 80 cm
1+890,000	Transición					0.0464	Escollera vertida Dm 80 cm
1+890,000	Cuenco	Recta	40,00			0.0130	Hormigón
1+955,000	Cuenco	Recta	40,00			0.0130	Hormigón
1+955,000	S3	Trapezoidal	26,00	5,50	1:1	0.0333	Escollera recebada hormigón Dm 50 cm
2+520,000	S3	Trapezoidal	26,00	5,50	1:1	0.0333	Escollera recebada hormigón Dm 50 cm
2+520,000	Transición	Trapezoidal				0.0333	Escollera recebada hormigón Dm 50 cm
2+550,000	Transición	Trapezoidal				0.0333	Escollera recebada hormigón Dm 50 cm
2+550,000	S4	Trapezoidal	26,00	5,00	3:2	0.0333	Escollera recebada hormigón Dm 50 cm
2+750,000	S4	Trapezoidal	26,00	5,00	3:2	0.0333	Escollera recebada hormigón Dm 50 cm
2+750,000	Transición					0.0464	Escollera vertida Dm 80 cm
2+790,000	Transición					0.0464	Escollera vertida Dm 80 cm
2+790,000	S5	Recta	38,00	4,00	0:1	0,0200	Escollera recebada hormigón Dm 25 cm
3+318,000	S5	Recta	38,00	4,00	0:1	0,0200	Escollera recebada hormigón Dm 25 cm

COTAS EN cm.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:
D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:
D. JAVIER CAMPOY BLASCO
INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TITULO
Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).

FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/100

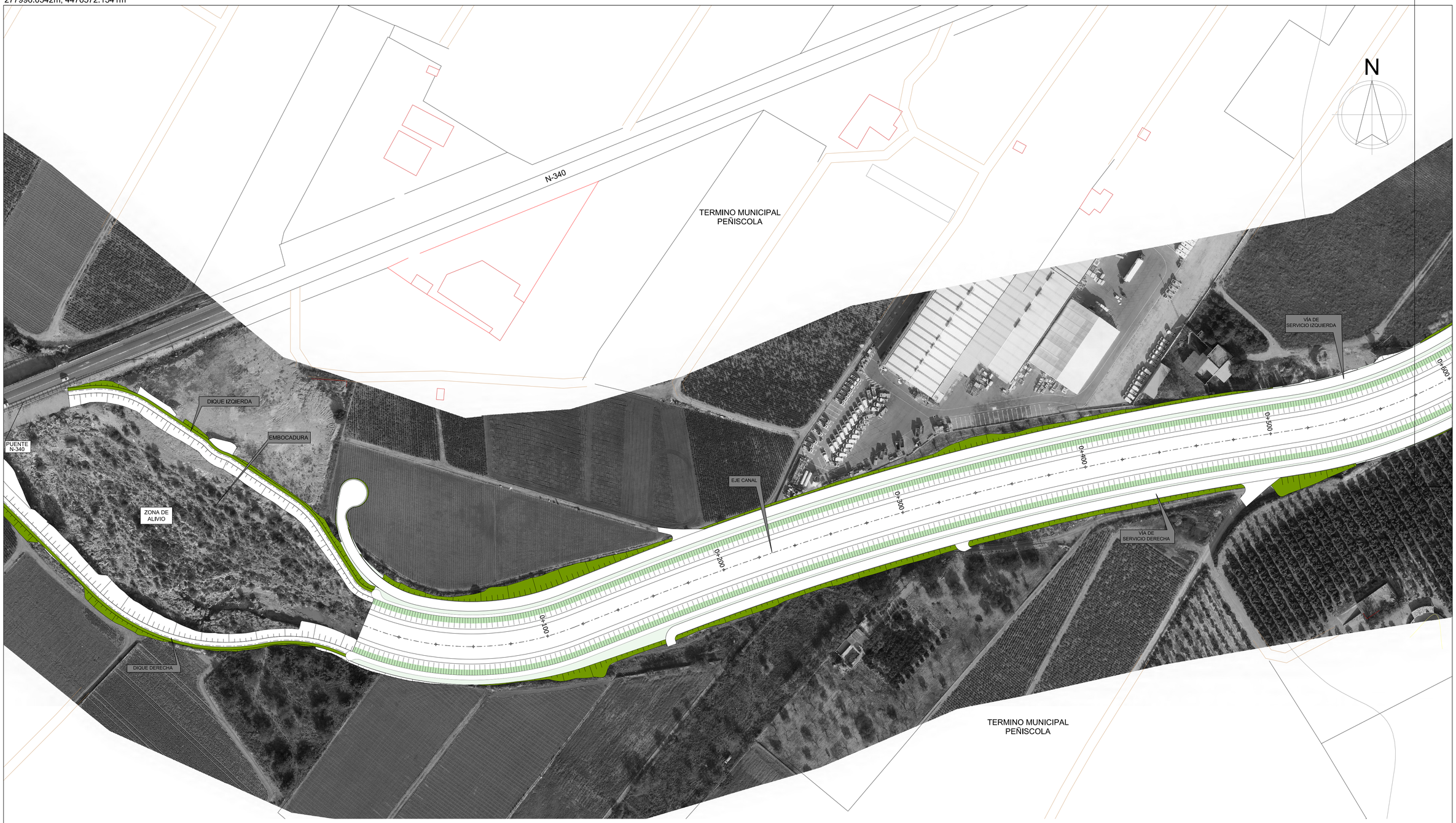
FORMATO ORIGINAL UNE A-1

DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN PEÑISCOLA-BENICARLÓ. SECCIONES TIPO.

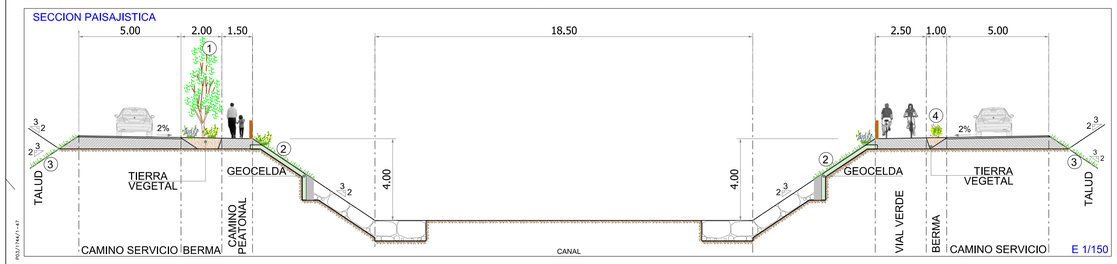
Nº PLANO: 6.8

Hoja 2 de 2

277996.0342m, 4476572.1541m



SECCION PAISAJISTICA



1. BERMA REVEGETADA: ALMEZ(CELTIS AUSTRALIS), CHOPO (POPULUS NIGRA), HIGUERA (FICUS CARICA), CANTUESO (LAVANDULA STOECHAS), ALBAIDA (ANTHYLLIS CITYSOIDES), TOMILLO (THYMUS VULGARIS) ROMERO (ROSMARINUS OFFICINALIS).
2. TALUDES CAUCE (GEOCELDAS): HIDROSIEMBRA + ROMERO (*ROSMARINUS OFFICINALIS*), JARA BLANCA (*CISTUS ALBIDUS*), ALBAIDA (*ANTYLLIS CITYSOIDES*) .
3. TERRAPLENES FUERA DE CAUCE: ROEMRO(*ROSMARINUS OFFICINALIS*), JARA BLANCA (*CISTUS ALBIDUS*), BREZO (*ERICA MULTIFLORA*), ALBAIDA (*ANTHYLLIS CITYSOIDES*), JARA NEGRA (*CISTUS SALVIFOLIUS*).
4. BERMA REVEGETADA: HIGUERA (FICUS CARICA), CANTUESO (LAVANDULA STOECHAS), ALBAIDA (ANTHYLLIS CITYSOIDES), TOMILLO (THYMUS VULGARIS) ROMERO (ROSMARINUS OFFICINALIS).
5. GAVIONES REVEGETADOS: ALADIERNO (RHAMNUS ALATERNUS),LENTISCO (PISTACIA LENTISCUS)

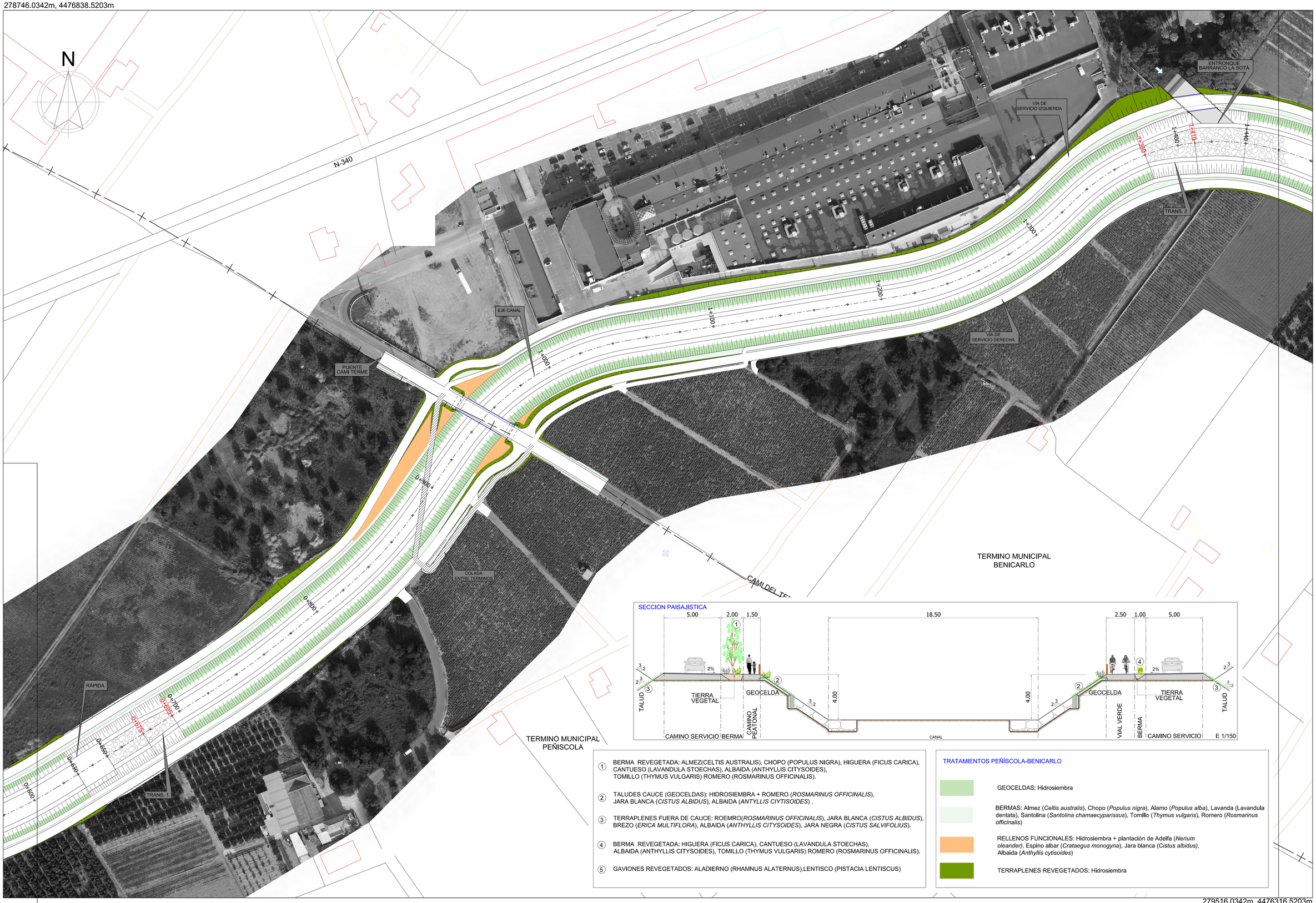
TRATAMIENTOS PEÑÍSCOLA-BENICARLO

- GEOCELDAS: Hidrosiembra
- BERMAS: Almez (*Celtis australis*), Chopo (*Populus nigra*), Alamo (*Populus alba*), Lavanda (Lavandula dentata), Santolina (*Santolina chamaecyparissus*), Tomillo (*Thymus vulgaris*), Romero (*Rosmarinus officinalis*)
- RELLENOS FUNCIONALES: Hidrosiembra + plantación de Adelfa (*Nerium oleander)*, Espino albar (*Crataegus monogyna*), Jara blanca (*Cistus albidus*), Albaida (*Anthyllis cytisoides*)
- TERRAPLENES REVEGETADOS: Hidrosiembra

278766.0342m, 4476050.1541m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TITULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/1000 FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ. ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA.	Nº PLANO: 6.20 Hoja 1 de 5

278746.0342m, 4476838.5203m



SECCION PAISAJISTICA

1. BERMA REVEGETADA: ALMEZ(CELTIS AUSTRALIS), CHOPO (POPULUS NIGRA), HIGUERA (FICUS CARICA), CANTUESO (LAVANDULA STOECHAS), ALBAIDA (ANTHYLLIS CITYSOIDES), TOMILLO (THYMUS VULGARIS) ROMERO (ROSMARINUS OFFICINALIS).
2. TALUDES CAUCE (GEOCELDAS): HIDROSIEMBRA + ROMERO (*ROSMARINUS OFFICINALIS*), JARA BLANCA (*CISTUS ALBIDUS*), ALBAIDA (*ANTYLLIS CIYTISOIDES*) .
3. TERRAPLENES FUERA DE CAUCE: ROEMRO(*ROSMARINUS OFFICINALIS*), JARA BLANCA (*CISTUS ALBIDUS*), BREZO (*ERICA MULTIFLORA*), ALBAIDA (*ANTHYLLIS CITYSOIDES*), JARA NEGRA (*CISTUS SALVIFOLIUS*).
4. BERMA REVEGETADA: HIGUERA (FICUS CARICA), CANTUESO (LAVANDULA STOECHAS), ALBAIDA (ANTHYLLIS CITYSOIDES), TOMILLO (THYMUS VULGARIS) ROMERO (ROSMARINUS OFFICINALIS).
5. GAVIONES REVEGETADOS: ALADIERNO (RHAMNUS ALATERNUS),LENTISCO (PISTACIA LENTISCUS)

TRATAMIENTOS PEÑÍSCOLA-BENICARLO

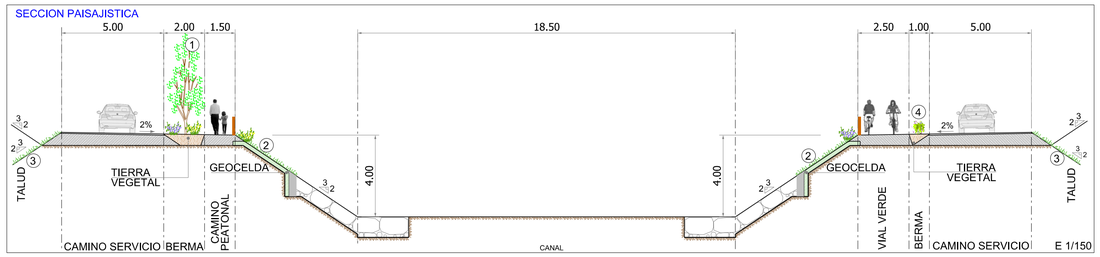
- GEOCELDAS: Hidrosiembra
- BERMAS: Almez (*Celtis australis*), Chopo (*Populus nigra*), Alamo (*Populus alba*), Lavanda (Lavandula dentata), Santolina (*Santolina chamaecyparissus*), Tomillo (*Thymus vulgaris*), Romero (*Rosmarinus officinalis*)
- RELLENOS FUNCIONALES: Hidrosiembra + plantación de Adelfa (*Nerium oleander)*, Espino albar (*Crataegus monogyna*), Jara blanca (*Cistus albidus)*, Albaida (*Anthyllis cytisoides*)
- TERRAPLENES REVEGETADOS: Hidrosiembra

279516.0342m, 4476316.5203m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TITULO: **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/1000 FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: ACTUACION EN PEÑISCOLA-BENICARLÓ. ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA.	Nº PLANO: 6.20 Hoja 2 de 5

279496.0342m, 4476838.5203m

SECCION PAISAJISTICA



1. BERMA REVEGETADA: ALMEZ(CELTIS AUSTRALIS), CHOPO (POPULUS NIGRA), HIGUERA (FICUS CARICA), CANTUESO (LAVANDULA STOECHAS), ALBAIDA (ANTHYLLIS CITYSOIDES), TOMILLO (THYMUS VULGARIS) ROMERO (ROSMARINUS OFFICINALIS).

2. TALUDES CAUCE (GEOCELDAS): HIDROSIEMBRA + ROMERO (*ROSMARINUS OFFICINALIS*), JARA BLANCA (*CISTUS ALBIDUS*), ALBAIDA (*ANTYLLIS CIYTISOIDES*) .

3. TERRAPLENES FUERA DE CAUCE: ROEMRO(*ROSMARINUS OFFICINALIS*), JARA BLANCA (*CISTUS ALBIDUS*), BREZO (*ERICA MULTIFLORA*), ALBAIDA (*ANTHYLLIS CITYSOIDES*), JARA NEGRA (*CISTUS SALVIFOLIUS*).

4. BERMA REVEGETADA: HIGUERA (FICUS CARICA), CANTUESO (LAVANDULA STOECHAS), ALBAIDA (ANTHYLLIS CITYSOIDES), TOMILLO (THYMUS VULGARIS) ROMERO (ROSMARINUS OFFICINALIS).

5. GAVIONES REVEGETADOS: ALADIERNO (RHAMNUS ALATERNUS),LENTISCO (PISTACIA LENTISCUS)

TRATAMIENTOS PEÑÍSCOLA-BENICARLO

- GEOCELDAS: Hidrosiembra
- BERMAS: Almez (*Celtis australis*), Chopo (*Populus nigra*), Alamo (*Populus alba*), Lavanda (Lavandula dentata), Santolina (*Santolina chamaecyparissus*), Tomillo (*Thymus vulgaris*), Romero (*Rosmarinus officinalis*)
- RELLENOS FUNCIONALES: Hidrosiembra + plantación de Adelfa (*Nerium oleander)*, Espino albar (*Crataegus monogyna*), Jara blanca (*Cistus albidus*), Albaida (*Anthyllis cytisoides*)
- TERRAPLENES REVEGETADOS: Hidrosiembra

N

EJE CANAL

VÍA DE SERVICIO IZQUIERDA

CUENCO AMORTIGUADOR

VÍA DE SERVICIO DERECHA

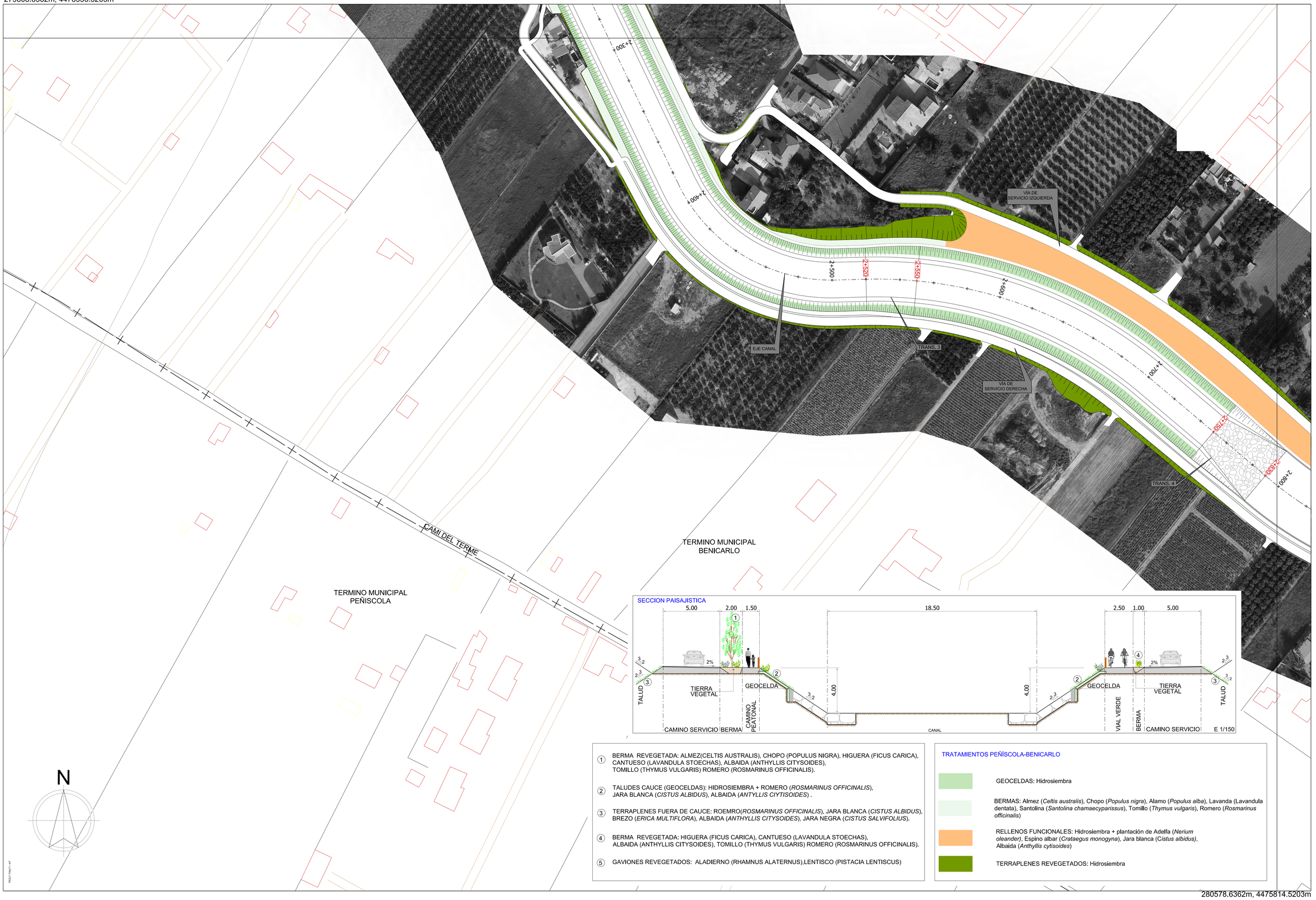
TERMINO MUNICIPAL BENICARLO

TERMINO MUNICIPAL BENICARLO

280266.0342m, 4476316.5203m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/1000 FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ. ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA.	Nº PLANO: 6.20 Hoja 3 de 5

279808.6362m, 4476336.5203m



SECCION PAISAJISTICA

① BERMA REVEGETADA: ALMEZ(CELTIS AUSTRALIS), CHOPO (POPULUS NIGRA), HIGUERA (FICUS CARICA), CANTUESO (LAVANDULA STOECHAS), ALBAIDA (ANTHYLLIS CITYSOIDES), TOMILLO (THYMUS VULGARIS) ROMERO (ROSMARINUS OFFICINALIS).

② TALUDES CAUCE (GEOCELDAS): HIDROSIEMBRA + ROMERO (*ROSMARINUS OFFICINALIS*), JARA BLANCA (*CISTUS ALBIDUS*), ALBAIDA (*ANTYLLIS CIYTISOIDES*) .

③ TERRAPLENES FUERA DE CAUCE: ROEMRO(*ROSMARINUS OFFICINALIS*), JARA BLANCA (*CISTUS ALBIDUS*), BREZO (*ERICA MULTIFLORA*), ALBAIDA (*ANTHYLLIS CITYSOIDES*), JARA NEGRA (*CISTUS SALVIFOLIUS*).

④ BERMA REVEGETADA: HIGUERA (FICUS CARICA), CANTUESO (LAVANDULA STOECHAS), ALBAIDA (ANTHYLLIS CITYSOIDES), TOMILLO (THYMUS VULGARIS) ROMERO (ROSMARINUS OFFICINALIS).

⑤ GAVIONES REVEGETADOS: ALADIERNO (RHAMNUS ALATERNUS),LENTISCO (PISTACIA LENTISCUS)

TRATAMIENTOS PEÑÍSCOLA-BENICARLO

GEOCELDAS: Hidrosiembra

BERMAS: Almez (*Celtis australis*), Chopo (*Populus nigra*), Alamo (*Populus alba*), Lavanda (Lavandula dentata), Santolina (*Santolina chamaecyparissus*), Tomillo (*Thymus vulgaris*), Romero (*Rosmarinus officinalis*)

RELLENOS FUNCIONALES: Hidrosiembra + plantación de Adelfa (*Nerium oleander*), Espino albar (*Crataegus monogyna*), Jara blanca (*Cistus albidus*), Albaida (*Anthyllis cytisoides*)

TERRAPLENES REVEGETADOS: Hidrosiembra

280578.6362m, 4475814.5203m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER, INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO, INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TÍTULO: **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**

FECHA: Febrero 2011

ESCALA: 1/1000

FORMATO ORIGINAL UNE A-1

DESIGNACIÓN: TERMINO MUNICIPAL BENICARLO — ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ. ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA.

Nº PLANO: 6.20

Hoja 4 de 5

280558.6362m, 4476336.5203m

① BERMA REVEGETADA: ALMEZ(CELTIS AUSTRALIS), CHOPO (POPULUS NIGRA), HIGUERA (FICUS CARICA), CANTUESO (LAVANDULA STOECHAS), ALBAIDA (ANTHYLLIS CITYSOIDES), TOMILLO (THYMUS VULGARIS) ROMERO (ROSMARINUS OFFICINALIS).

② TALUDES CAUCE (GEOCELDAS): HIDROSIEMBRA + ROMERO (*ROSMARINUS OFFICINALIS*), JARA BLANCA (*CISTUS ALBIDUS*), ALBAIDA (*ANTYLLIS CITYSOIDES*) .

③ TERRAPLENES FUERA DE CAUCE: ROEMRO(*ROSMARINUS OFFICINALIS*), JARA BLANCA (*CISTUS ALBIDUS*), BREZO (*ERICA MULTIFLORA*), ALBAIDA (*ANTHYLLIS CITYSOIDES*), JARA NEGRA (*CISTUS SALVIFOLIUS*).

④ BERMA REVEGETADA: HIGUERA (FICUS CARICA), CANTUESO (LAVANDULA STOECHAS), ALBAIDA (ANTHYLLIS CITYSOIDES), TOMILLO (THYMUS VULGARIS) ROMERO (ROSMARINUS OFFICINALIS).

⑤ GAVIONES REVEGETADOS: ALADIERNO (RHAMNUS ALATERNUS),LENTISCO (PISTACIA LENTISCUS)

TRATAMIENTOS PEÑISCOLA-BENICARLO

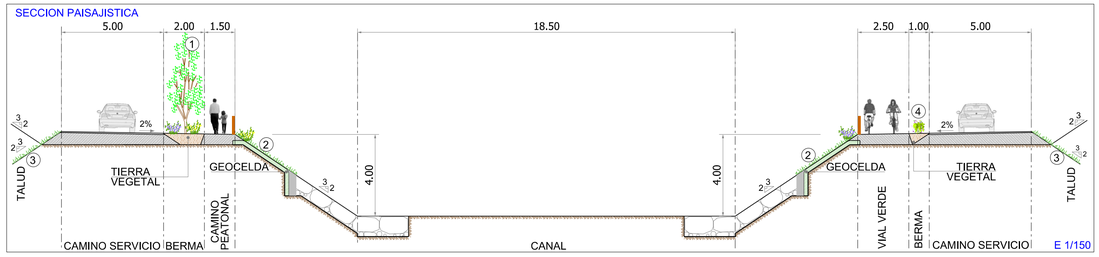
GEOCELDAS: Hidrosiembra

BERMAS: Almez (*Celtis australis*), Chopo (*Populus nigra*), Alamo (*Populus alba*), Lavanda (Lavandula dentata), Santolina (*Santolina chamaecyparissus*), Tomillo (*Thymus vulgaris*), Romero (*Rosmarinus officinalis*)

RELLENOS FUNCIONALES: Hidrosiembra + plantación de Adelfa (*Nerium oleander*), Espino albar (*Crataegus monogyna*), Jara blanca (*Cistus albidus*), Albaida (*Anthyllis cytisoides*)

TERRAPLENES REVEGETADOS: Hidrosiembra

SECCION PAISAJISTICA



SCCIÓN PAISAJÍSTICA VADO POVISIONAL CV-1401

281328.6362m, 4475814.5203m

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO	DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR	EMPRESA CONSULTORA: ayesa ingeniería	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: D. FRANCISCO E. FRANCH FERRER INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: D. JAVIER CAMPOY BLASCO INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	TÍTULO: **Redacción del Proyecto de Obras del drenaje integral de la Rambla de Alcalá, incorporando los tramos II, III y IV, de Benicarló (Castellón).**	FECHA: Febrero 2011	ESCALA: 1/1000 FORMATO ORIGINAL UNE A-1	DESIGNACIÓN: ACTUACIÓN EN PEÍSCOLA-BENICARLÓ. ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA.	Nº PLANO: 6.20 Hoja 5 de 5

Valoración económica

PRESUPUESTO

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 ACTUACIÓN EN ALCALÀ DE XIVERT			
	SUBCAPÍTULO 01.01 OPERACIONES PREVIAS			
01.01.01	M2 DESBROCE TERRENO DESARBOLADO e<10 cm			
	DESBROCE Y LIMPIEZA SUPERFICIAL DE TERRENO DESARBOLADO POR MEDIOS MECÁNICOS HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 10 CM., EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE LA TIERRA VEGETAL Y PRODUCTOS RESULTANTES A VERTEDERO.	32.249,00	0,59	19.026,91
01.01.02	M3 DEMOL. Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC/F			
	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE PAVIMENTO DE M.B.C./F. DE ESPESOR VARIABLE, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DEL MATERIAL RESULTANTE A VERTEDERO.	430,00	10,34	4.446,20
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 OPERACIONES PREVIAS.....			23.473,11
	SUBCAPÍTULO 01.02 OBRAS DE CANALIZACIÓN			
01.02.01	M3 DESMONTE EXCEPTO ROCA EXPLANACIÓN <3 KM			
	DESMONTE EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, PARA EXPLANACIÓN, CON MEDIOS MECÁNICOS, I/ TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A LUGAR DE EMPLEO, HASTA 2 KM. DE DISTANCIA Y EXCEPTO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTES.	15.656,83	1,83	28.652,00
01.02.02	M3 TERRAP.C/PROD. EXCAVACIÓN			
	TERRAPLÉN EN CIMIENTO, NÚCLEO O CORONACIÓN CON PRODUCTOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYENDO EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN AL 95% EN CIMIENTOS Y NÚCLEO, Y AL 98%PM EN CORONACIÓN, INCLUSO PERFILADO DE TALUDES Y RASANTEO DE LA SUPERFICIE DE CORONACIÓN, TERMINADO.	8.692,19	3,11	27.032,71
01.02.03	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL 75% MACH, 98%PM			
	ZAHORRA ARTIFICIAL, HUSOS ZA(20)/ZA(25) EN CAPAS DE BASE, CON 75 % DE CARAS DE FRACTURA, PUESTA EN OBRA, EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98%PM, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, EN CAPAS DE 20/30 CM. DE ESPESOR, MEDIDO SOBRE PERFIL.	862,13	18,08	15.587,31
01.02.04	M2 D.T.SUPERFICIAL 1,9 kg/m2 ECR-2			
	DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON EMULSIÓN ASFÁLTICA ECR-2 Y DOTACIÓN 1,10 KG/M2 Y 0,80KG/M2, CON ÁRIDOS 10/5 Y 5/2 Y DOTACIÓN 7 L/M2 Y 5 L/M2, DE 30CM DE ESPESOR, INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES < 25.	4.038,09	1,74	7.026,28
01.02.05	M3 ESCOLLERA VERTIDA PROTECCIÓN 500 KG			
	ESCOLLERA DE 500 KG. VERTIDA EN LECHO DE CAUCES, MANTO DE ESPESOR 0,50 M., INCLUIDO EL TRANSPORTE, LA COLOCACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, PERFECTAMENTE RASANTEADA Y TERMINADA.	2.074,60	38,66	80.204,04
01.02.06	M3 ESCOLLERA CONCERTADA PROTECCIÓN 1000 KG			
	ESCOLLERA DE 500 A 1.000 KG. COLOCADA CONCERTADA EN PROTECCIÓN DE CAUCES, MANTO DE ESPESOR MÍNIMO 0,80 M., INCLUIDO EL TRANSPORTE, LA COLOCACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, PERFECTAMENTE RASANTEADA Y TERMINADA.			

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		406,21	45,77	18.592,23
01.02.07	M2 GEOCELDAS			
	REVESTIMIENTO DE TALUD CON GEOCELDAS DE ESTRUCTURA ALVEOLAR DE (LARGO X ALTO) 150 MM DE ALTURA, DE 8 CELDAS/M2, CON PERFORACIONES EN LAS PAREDES DE LAS CELDAS, ANCLADAS CON PIQUETAS DE ACERO CORRUGADO DE 10 MM DE DIÁMETRO Y 50 CM DE LARGO Y RELLENO CON TIERRA DE LA OBRA ENMENDADA.			
		11.491,20	21,73	249.703,78
01.02.08	M2 GEOTEX.BAJO ESCOLLERA GEOTESAN NT-30			
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAPA DE SEPARACIÓN BAJO ESCOLLERA CON GEOTEXTIL NO TEJIDO GEOTESÁN NT-30 O SIMILAR, DE 260 G/M2, A BASE DE FILAMENTOS DE POLIPROPILENO UNIDOS MECÁNICAMENTE POR UN PROCESO DE AGUJETEADO CON POSTERIOR TRATAMIENTO TÉRMICO, 20,4/19,6 KN/M DE RESISTENCIA A TRACCIÓN, 61/66 % DE DEFORMACIÓN A ROTURA, 3,3 KN DE RESISTENCIA CBR A PERFORACIÓN, 12 MM. DE RESISTENCIA A PERFORACIÓN DINÁMICA POR CONO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
		11.491,20	2,32	26.659,58
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 OBRAS DE CANALIZACIÓN...			453.457,93
	SUBCAPÍTULO 01.03 ESTRUCTURAS Y TRANSICIONES			
01.03.01	M2 ENCOFRADO ALZADO			
	ENCOFRADO EN ALZADOS DE MUROS DE HORMIGÓN ARMADO, INCLUSO CLAVAZÓN Y DESENCOFRADO, TOTALMENTE TERMINADO.			
		743,00	19,01	14.124,43
01.03.02	M2 ENCOF.METÁL.ZAP.VIG.CIMENT.Y EN.			
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO EN ZAPATAS, ZANJAS, VIGAS, ENCEPADOS Y 50 POSTURAS . SEGÚN NTE-EME.			
		106,12	16,65	1.766,90
01.03.03	Kg ACERO CORRUGADO B 500 S			
	ACERO CORRUGADO PARA ARMAR B 500 S. INCLUSO ELABORACIÓN, CORTES, ATADO, SEPARADORES Y COLOCACIÓN.			
		9.000,00	1,24	11.160,00
01.03.04	M3 HORMIGON HL-15			
	HORMIGON PREAMASADO HL-15 PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		63,00	67,52	4.253,76
01.03.05	M3 HORMIGON HA-30/B/20/IIa			
	HORMIGON PREAMASADO HA-30/B/20/IIa PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		272,00	94,12	25.600,64
01.03.06	MI MARCO PREFABRICADO HA 3,0x2,0 m.			
	MARCO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE MEDIDAS INTERIORES 3,0X2,0 M., SEGÚN PLANOS, INCLUIDO SUMINISTRO, MONTAJE, ARENA DE NIVELACIÓN Y P.P. DE JUNTA ASFÁLTICA IMPERMEABILIZANTE, TERMINADO.			
		44,80	1.368,22	61.296,26
01.03.07	M3 RELLENO GRANULAR EN TRASDÓS			
	MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, CON IP=0 EN RELLENOS DE TRASDÓS, COMPACTADO AL 95 % DEL PROCTOR NORMAL CON MEDIOS DE COMPACTACIÓN ESTÁTICOS, INCLUSO RASANTEADO, TOTALMENTE TERMINADO.			

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		188,16	19,88	3.740,62
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 ESTRUCTURAS Y.....			121.942,61
	SUBCAPÍTULO 01.04 CAMINOS DE SERVICIO, PASOS y DESVÍO PROVISIONAL			
	APARTADO 01.04.01 MVO TIERRAS Y MAT. GRANULARES			
01.04.01.01	M3 DESMONTE EXCEPTO ROCA EXPLANACIÓN <3 KM			
	DESMONTE EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, PARA EXPLANACIÓN, CON MEDIOS MECÁNICOS, I/ TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A LUGAR DE EMPLEO, HASTA 2 KM. DE DISTANCIA Y EXCEPTO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTES.			
		5.470,05	1,83	10.010,19
01.04.01.02	M3 TERRAP.C/PROD. EXCAVACIÓN			
	TERRAPLÉN EN CIMIENTO, NÚCLEO O CORONACIÓN CON PRODUCTOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYENDO EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN AL 95% EN CIMIENTOS Y NÚCLEO, Y AL 98%PM EN CORONACIÓN, INCLUSO PERFILADO DE TALUDES Y RASANTEO DE LA SUPERFICIE DE CORONACIÓN, TERMINADO.			
		1.195,49	3,11	3.717,97
01.04.01.03	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL 75% MACH, 98%PM			
	ZAHORRA ARTIFICIAL, HUSOS ZA(20)/ZA(25) EN CAPAS DE BASE, CON 75 % DE CARAS DE FRACTURA, PUESTA EN OBRA, EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98%PM, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, EN CAPAS DE 20/30 CM. DE ESPESOR, MEDIDO SOBRE PERFIL.			
		1.585,88	18,08	28.672,71
	TOTAL APARTADO 01.04.01 MVO TIERRAS Y MAT.....			42.400,87
	APARTADO 01.04.02 FIRME DESVÍO PROVISIONAL			
01.04.02.01	Tm BBTM EN RODADURA			
	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO BBTM EN CAPA INTERMEDIA, CON ÁRIDOS CON DESGASTE DE LOS ÁNGELES < 30, FABRICADA Y PUESTA EN OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN, EXCEPTO FILLER DE APORTACIÓN Y BETÚN.			
		248,17	21,91	5.437,40
01.04.02.02	Tm M.B.C. TIPO AC 22 BIND-S			
	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC 22 BID G EN CAPA INTERMEDIA, CON ÁRIDOS CON DESGASTE DE LOS ÁNGELES < 30, FABRICADA Y PUESTA EN OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN, EXCEPTO FILLER DE APORTACIÓN Y BETÚN.			
		792,72	19,55	15.497,68
01.04.02.03	Tm M.B.C. TIPO AC32 BASE-G			
	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC32 BASE-G EN CAPA INTERMEDIA, CON ÁRIDOS CON DESGASTE DE LOS ÁNGELES < 30, FABRICADA Y PUESTA EN OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN, EXCEPTO FILLER DE APORTACIÓN Y BETÚN.			
		1.373,52	19,59	26.907,26
01.04.02.04	Tm BETUN 60/70			
	BETUN 60/70 EMPLEADO EN MEZCLAS BITUMINOSAS.			
		100,30	345,35	34.638,61
01.04.02.05	Tm FILLER CALIZO EN MBC			
	FILLER CALIZO EMPLEADO EN LA FÁBRICACIÓN DE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE, PUESTO A PIE DE PLANTA.			
		1,05	38,03	39,93

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04.02.06	M2 RIEGO DE ADHERENCIA, CON EMULSIÓN ASFÁLTICA ANIÓNICA DE ROTURA R			
	RIEGO DE ADHERENCIA, CON EMULSIÓN ASFÁLTICA ANIÓNICA DE ROTURA RÁPIDA ECR-2, CON UNA DOTACIÓN DE 0,50 KG/M2, INCLUSO BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.			
		16.650,00	0,33	5.494,50
01.04.02.07	M2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI			
	RIEGO DE IMPRIMACIÓN, CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA DE IMPRIMACIÓN ECI, DE CAPAS GRANULARES, CON UNA DOTACIÓN DE 1 KG/M2, INCLUSO BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.			
		5.550,00	0,42	2.331,00
01.04.02.08	M3 TERRAPLÉN C/SUELO SELECCIONADO			
	TERRAPLÉN CON SUELO SELECCIONADO PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, INCLUYENDO EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN AL 98%PM, INCLUSO PERFILADO DE TALUDES Y RASANTEO DE LA SUPERFICIE DE CORONACIÓN, TERMINADO.			
		5.492,90	7,89	43.338,98
	TOTAL APARTADO 01.04.02 FIRME DESVÍO PROVISIONAL			133.685,36
	APARTADO 01.04.03 FIRME PASOS			
01.04.03.01	M2 D.T.SUPERFICIAL 1,9 kg/m2 ECR-2			
	DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON EMULSIÓN ASFÁLTICA ECR-2 Y DOTACIÓN 1,10 KG/M2 Y 0,80KG/M2, CON ÁRIDOS 10/5 Y 5/2 Y DOTACIÓN 7 L/M2 Y 5 L/M2, DE 30CM DE ESPESOR, INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES < 25.			
		1.517,29	1,74	2.640,08
01.04.03.02	Tm FILLER CALIZO EN MBC			
	FILLER CALIZO EMPLEADO EN LA FÁBRICACIÓN DE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE, PUESTO A PIE DE PLANTA.			
		0,59	38,03	22,44
01.04.03.03	M2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI			
	RIEGO DE IMPRIMACIÓN, CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA DE IMPRIMACIÓN ECI, DE CAPAS GRANULARES, CON UNA DOTACIÓN DE 1 KG/M2, INCLUSO BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.			
		8,40	0,42	3,53
01.04.03.04	Tm M.B.C. AC16 surf S EXCEPTO FILLER Y BETUN			
	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC16 surf S, PUESTA EN OBRA EXCEPTO POLVO MINERAL Y LIGANTE.			
		12,48	19,00	237,12
01.04.03.05	Tm BETUN 60/70			
	BETUN 60/70 EMPLEADO EN MEZCLAS BITUMINOSAS.			
		0,05	345,35	17,27
	TOTAL APARTADO 01.04.03 FIRME PASOS.....			2.920,44

PRESUPUESTO

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 01.04.04 DEMOL. DESVÍO PROVISIONAL			
01.04.04.01	M3 DEMOL. Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC/F			
	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE PAVIMENTO DE M.B.C./F. DE ESPESOR VARIABLE, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DEL MATERIAL RESULTANTE A VERTEDERO.			
		166,50	10,34	1.721,61
01.04.04.02	M3 DESMONTE EXCEPTO ROCA EXPLANACIÓN <3 KM			
	DESMONTE EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, PARA EXPLANACIÓN, CON MEDIOS MECÁNICOS, I/ TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A LUGAR DE EMPLEO, HASTA 2 KM. DE DISTANCIA Y EXCEPTO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTES.			
		1.648,97	1,83	3.017,62
	TOTAL APARTADO 01.04.04 DEMOL. DESVÍO PROVISIONAL			4.739,23
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 CAMINOS DE SERVICIO, PASOS			183.745,9
	SUBCAPÍTULO 01.05 ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y MEDIOAMBIENTAL			
	APARTADO 01.05.01 OPERACIONES PREVENTIVAS			
01.05.01.01	MI JALONAMIENTO TEMPORAL DE PROTECCION			
	JALONAMIENTO TEMPORAL DE PROTECCIÓN FORMADO POR SOPORTES ANGULARES METÁLICOS DE 30 MM Y 1 M DE LONGITUD UNIDOS ENTRE SI MEDIANTE UNA CINTA DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y COLOCADOS CADA 8 M.			
		1.000,00	0,53	530,00
	TOTAL APARTADO 01.05.01 OPERACIONES PREVENTIVAS			530,00
	APARTADO 01.05.02 PROTECCIÓN DE CAUCES			
	SUBAPARTADO 01.05.02.01 SOLERA PARA LAVADO MAQUINARIA.12x4m			
01.05.02.01.01	M3 DESMONTE EXCEPTO ROCA EXPLANACIÓN <3 KM			
	DESMONTE EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, PARA EXPLANACIÓN, CON MEDIOS MECÁNICOS, I/ TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A LUGAR DE EMPLEO, HASTA 2 KM. DE DISTANCIA Y EXCEPTO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTES.			
		10,20	1,83	18,67
01.05.02.01.02	M2 ENCACHADO PIEDRA 40/80 e=20cm			
	ENCACHADO DE PIEDRA CALIZA 40/80 DE 20 CM. DE ESPESOR EN SUB-BASE DE SOLERA, I/EXTENDIDO Y COMPACTADO CON PISÓN.			
		50,20	8,70	436,74
01.05.02.01.03	M2 LAMINA DE PEAD DE e=1.50 mm.			
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 1.50 mm. DE ESPESOR PARA IMPERMEABILIZACION, INCLUSO CORTES, SOLAPES Y UNIONES. TOTALMENTE COLOCADA.			
		50,20	8,33	418,17
01.05.02.01.04	M2 MALLA 15x30 cm. D=6 mm.			
	MALLA ELECTROSOLDADA CON ACERO CORRUGADO B 500 T DE D=6 MM. EN CUADRÍCULA 15X30 CM., COLOCADO EN OBRA, I/P.P. DE ALAMBRE DE ATAR. SEGÚN EHE Y CTE-SE-A.			
		50,20	2,20	110,44

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.02.01.05	UD SUM.SIF.PVC C/REJ.PVC 300x300 SV 90-110			
	SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC CON REJILLA DE PVC DE 300X300 MM. Y CON SALIDA VERTICAL DE 90-110 MM.; PARA RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES O DE LOCALES HÚMEDOS, INSTALADO Y CONEXIONADO A LA RED GENERAL DE DESAGÜE, INCLUSO CON P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL DE AGARRE Y MEDIOS AUXILIARES, Y SIN INCLUIR ARQUETA DE APOYO, S/ CTE-HS-5.			
		1,00	33,06	33,06
01.05.02.01.06	MI TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOL. 110mm			
	COLECTOR DE SANEAMIENTO ENTERRADO DE PVC LISO MULTICAPA CON UN DIÁMETRO 110 MM. ENCOLADO. COLOCADO EN ZANJA, SOBRE UNA CAMA DE ARENA DE RÍO DE 10 CM. DEBIDAMENTE COMPACTADA Y NIVELADA, RELLENO LATERALMENTE Y SUPERIORMENTE HASTA 10 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA; COMPACTANDO ÉSTA HASTA LOS RIÑONES. CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL TAPADO POSTERIOR DE LAS ZANJAS, S/ CTE-HS-5.			
		7,50	13,31	99,83
01.05.02.01.07	UD SEP.GRASAS PE 15 h.e. <> 325 l			
	SEPARADOR DE GRASAS PREFABRICADO DE POLIETILENO DE 60X68 CM. DE DIÁMETRO Y 100 CM. DE ALTURA CON UNA CAPACIDAD DE 325 L. Y DISEÑADA PARA 15 HABITANTE EQUIVALENTE, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE RÍO DE 10 CM. DE ESPESOR, INSTALADO Y LISTO PARA FUNCIONAR, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN PARA SU ALOJAMIENTO NI EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA.			
		1,00	396,45	396,45
01.05.02.01.08	M2 FÁB.LADR.PERFORADO 7cm. 1P. INT.MORT.M-5			
	FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO TOSCO DE 24X11,5X7 CM., DE 1 PIE DE ESPESOR EN INTERIOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N Y ARENA DE RÍO TIPO M-5, PREPARADO EN CENTRAL Y SUMINISTRADO A PIE DE OBRA, PARA REVESTIR, I/REPLANTEO, NIVELACIÓN Y APLOMADO, P.P. DE ENJARJES, MERMAS, ROTURAS, HUMEDECIDO DE LAS PIEZAS, REJUNTADO, CARGADEROS, MOCHETAS, PLAQUETAS, ESQUINAS, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES. SEGÚN UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-FFL, CTE-SE-F Y RL-88, MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS SUPERIORES A 1 M2.			
		2,88	39,60	114,05
01.05.02.01.09	M3 HORMIGON HA-30/B/20/IIa			
	HORMIGON PREAMASADO HA-30/B/20/IIa PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		9,90	94,12	931,79
	TOTAL SUBAPARTADO 01.05.02.01 SOLERA PARA LAVADO			2.559,20

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO 01.05.02.02 FOSA SÉPTICA			
01.05.02.02.01	UD FOSA SÉPT. PE 10 hab/eqv 1000 l.			
	FOSA SÉPTICA PREFABRICADA DE POLIETILENO DE 110 CM. DE DIÁMETRO Y 122 CM. DE ALTURA, CON UNA CAPACIDAD DE 1000 L. PARA 10 HABITANTES EQUIVALENTES, COLOCADA SOBRE LECHO DE ARENA DE RÍO DE 10 CM. DE ESPESOR, INSTALADA Y LISTA PARA FUNCIONAR, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN PARA SU ALOJAMIENTO, NI EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 15 CM. DE ESPESOR SOBRE LA INSTALACIÓN.			
		1,00	764,75	764,75
	TOTAL SUBAPARTADO 01.05.02.02 FOSA SÉPTICA.....			764,75
	TOTAL APARTADO 01.05.02 PROTECCIÓN DE CAUCES.....			3.323,95
	APARTADO 01.05.03 SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO			
01.05.03.01	MES ARQUEÓLOGO			
	SEGUIMIENTO DURANTE EL MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EN TRAMOS ACOTADOS, POR ARQUEÓLOGO A PIE DE OBRA, INCLUSO MATERIALES NECESARIOS E INFORMES VARIOS.			
		2,00	1.866,66	3.733,32
	TOTAL APARTADO 01.05.03 SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO			3.733,32
	APARTADO 01.05.04 RESTAURAC. Y PROTECC DE SUELOS			
01.05.04.01	M3 RETIRADA Y APILADO TIERRA VEGETAL			
	RETIRADA Y APILADO DE LA CAPA DE TIERRA VEGETAL, POR MEDIOS MECÁNICOS, SIENDO ALMACENADA EN MONTONES DE ALTURA MENOR A TRES METROS, PARA SU POSTERIOR REUTILIZACIÓN Y EXCEPTO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTES.			
		14.799,86	1,76	26.047,75
01.05.04.02	Ha DESCOMPACTACIÓN SUBSOLADO CRUZADO			
	SUBSOLADO CRUZADO HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 50 CM., SIN INVERSIÓN DE HORIZONTES, CON TRACTOR DE ORUGAS DE 171 A 190 CV IMPLEMENTADO CON SUBSOLADOR FIJO DE UN REJÓN, REALIZANDO LA LABOR EN BESANAS PARALELAS SEPARADAS 2 M., EN TERRENOS SIN ROCA Y PENDIENTE HASTA EL 30%.			
		0,30	564,77	169,43
	TOTAL APARTADO 01.05.04 RESTAURAC. Y PROTECC DE			26.217,18

PRESUPUESTO

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 01.05.05 SIEMBRAS Y PLANTACIONES			
	SUBAPARTADO 01.05.05.01 SIEMBRAS E HIDROSIEMBRAS			
01.05.05.01.01	M2 HIDROSIEMBRA			
	HIDROSIEMBRA CON MEZCLA DE SEMILLAS, INCLUIDA LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE, ABONO Y RIEGO DE IMPLANTACION.			
		10.671,26	0,84	8.963,86
	TOTAL SUBAPARTADO 01.05.05.01 SIEMBRAS E.....			8.963,86
	SUBAPARTADO 01.05.05.02 PLANTACIONES			
01.05.05.02.01	UD POPULUS ALBA 14-16 cm. R.D.			
	POPULUS ALBA (ÁLAMO BLANCO) DE 14 A 16 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO A RAÍZ DESNUDA Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		100,00	36,97	3.697,00
01.05.05.02.02	UD POPULUS NIGRA 12-14 cm. R.D.			
	POPULUS NIGRA (CHOPO) DE 12 A 14 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO A RAÍZ DESNUDA Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		100,00	25,95	2.595,00
01.05.05.02.03	UD CELTIS AUSTRALIS 14-16 CEP.			
	CELTIS AUSTRALIS (ALMEZ) DE 14 A 16 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO EN CEPELLÓN Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		200,00	77,01	15.402,00
01.05.05.02.04	UD NERIUM OLEANDER 0,6-0,8 m. CONT.			
	NERIUM OLEANDER (ADELFA) DE 0,6 A 0,8 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,8X0,8X0,8 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		38,00	10,14	385,32
01.05.05.02.05	UD CISTUS ALBIDUS 0,4-0,6 m. CONT.			
	CISTUS ALBIDUS (JARA BLANCA) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,6X0,6X0,6 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		38,00	6,46	245,48
01.05.05.02.06	UD ANTHYLLIS CYTISOIDES 0,4-0,6 m			
	ANTHYLLIS CYTISOIDES (ALBAIDA) DE 0,30 A 0,40 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,3X0,3X0,3 M. CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		38,00	6,77	257,26
01.05.05.02.07	UD LAVANDULA SPP. 30-50 cm. CONT.			
	LAVANDULA SPP. (LAVANDA) DE 30 A 50 CM. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,4X0,4X0,4 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO A MANO, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		120,00	3,50	420,00

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.05.02.08	UD SANTOLINA ROSMARINIFOLIA 20-30 cm.			
	SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS (SANTOLINA) DE 20 A 30 CM. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,4X0,4X0,4 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO A MANO, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	120,00	2,97	356,40
01.05.05.02.09	UD THYMUS VULGARIS 20-40 cm. CONT.			
	THYMUS VULGARIS (TOMILLO) DE 20 A 40 CM. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,4X0,4X0,4 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO A MANO, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	120,00	3,22	386,40
01.05.05.02.10	UD ROSMARINUS OFFICINALIS 20-30 cm.			
	ROSMARINUS OFFICINALIS (ROMERO) DE 20 A 30 CM. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,4X0,4X0,4 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO A MANO, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	120,00	2,86	343,20
01.05.05.02.11	UD CRATAEGUS MONOGYNA 0,4-0,6 m.C.			
	COTONEASTER HORIZONTALIS (ESPINO ALBAR) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,6X0,6X0,6 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	38,00	8,05	305,90
	TOTAL SUBAPARTADO 01.05.05.02 PLANTACIONES.....			24.393,96
	TOTAL APARTADO 01.05.05 SIEMBRAS Y PLANTACIONES			33.357,82
	APARTADO 01.05.06 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL			
01.05.06.01	UD MANUAL Y PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	ELABORACIÓN DE MANUAL, PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES U PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS OPERATIVOS, CON OBJETO DE DAR CUMPLIMIENTO DOCUMENTAL A UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL CONFORME A LA NORMA UNE-EN-ISO 14001:2004, PARA UNA EMPRESA DE LA ACTIVIDAD CONSTRUCTIVA O PARA UNA OBRA DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN.	0,20	2.598,94	519,79
01.05.06.02	UD MANUAL BUENAS PRÁCT. AMBIENT.			
	ELABORACIÓN DE MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN OBRA, QUE INCLUYA PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS A CUMPLIR PARA TODAS Y CADA UNA DE LAS FASES DE OBRA, ASÍ CÓMO PARA TODOS LOS OFICIOS. SE INCLUIRÁN TÉCNICAS Y PROPUESTAS PARA MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, ASÍ CÓMO CRONOGRAMA DE ACTUACIONES Y RESPONSABILIDADES. SE ESPECIFICARÁN LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN PARA CADA ASPECTO AMBIENTAL.	0,20	1.603,39	320,68
01.05.06.03	UD INFORME INICIAL CORREC. AMB.			
	ELABORACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS AL COMENZAR LA OBRA, EN QUE SE DESCRIBEN Y VALORAN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA OBRA EN RELACIÓN CON LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN E INTEGRACIÓN AMBIENTAL PREVISTAS, PREVIO AL ACTA DE REPLANTEO. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	0,20	1.043,39	208,68

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.05.06.04	UD INFORME FINAL CORREC. AMB.			
	ELABORACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS AL FINALIZAR LA OBRA, EN QUE SE VALORAN LAS CORRECCIONES MEDIOAMBIENTALES LLEVADAS A CABO DURANTE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		0,20	5.398,93	1.079,79
	TOTAL APARTADO 01.05.06 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL			2.128,94
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y			69.291,21
	SUBCAPÍTULO 01.06 REPOSICIÓN DE SERVICIOS			
01.06.01	Km LÍNEA AÉREA M.T. 15/20 kV.			
	LÍNEA AÉREA DE M.T. DE 15/20 KV. FORMADA POR: APOYO DE HORMIGÓN DE 13 M. DE ALTURA TOTAL Y 250 KG. DE ESFUERZO EN PUNTA, INCLUSO IZADO Y TRANSPORTE, PARA UN VANO MEDIO DE 100 M. CONSIDERANDO UN ÁNGULO EN LA TRAZA DE LA LÍNEA; CRUCETA TIPO BÓVEDA PARA PH-B-1 INSTALADA EN POSTE DE HORMIGÓN; INCLUSO TORNILLOS Y PASANTES; CADENA DE AISLADORES DE SUSPENSIÓN CON 2 ELEMENTOS 1503; CABLE DE AL DE 54,6 MM2, TENDIDO, TENSADO Y ENGRAPADO; LATIGUILLOS DE CU DE 35 MM2 DE SECCIÓN, I/ TRANSPORTE Y MONTAJE Y EXCEPTO APERTURA DE POZOS Y HORMIGONADO PARA POSTES DE HORMIGÓN 13/250.			
		10,93	15.276,18	166.968,65
01.06.02	M2 MURO MAMPOSTERÍA ORDINARIA e=0,3 m.			
	MURO DE MAMPOSTERÍA ORDINARIA DE ESPESOR 0,30 M., DE ALTURA VARIABLE, MÁXIMO 2 M. INCLUYENDO MAMPUESTOS, MORTERO DE AGARRE, REHUNDIDO DE JUNTAS, PERFECTAMENTE ALINEADO, APLOMADO, CON PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, COMPLETAMENTE TERMINADO.			
		106,14	50,33	5.342,03
01.06.03	M3 HORMIGON HA-30/B/20/IIa			
	HORMIGON PREAMASADO HA-30/B/20/IIa PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		11,50	94,12	1.082,38
01.06.04	M3 EXCAVACIÓN CIM. Y POZOS TIERRA			
	EXCAVACIÓN EN CIMIENTOS Y POZOS EN TIERRA, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO.			
		11,50	3,92	45,08
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.06 REPOSICIÓN DE SERVICIOS.			173.438,14

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 01.07 URBANIZACIÓN			
01.07.01	UD SEÑAL OCTOGONAL REFLEXIVA E.G. 2A=60 cm.			
	SEÑAL OCTOGONAL DE DOBLE APOTEMA 60 CM., REFLEXIVA NIVEL I (E.G.) Y TROQUELADA, INCLUSO POSTE GALVANIZADO DE SUSTENTACIÓN Y CIMENTACIÓN, COLOCADA.			
		3,00	104,38	313,14
01.07.02	UD SEÑAL RECTANGULAR NORMAL 60x90 cm.			
	SEÑAL RECTANGULAR DE 60X90 CM., NORMAL Y TROQUELADA, INCLUSO POSTE GALVANIZADO DE SUSTENTACIÓN Y CIMENTACIÓN, COLOCADA.			
		1,00	119,97	119,97
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.07 URBANIZACIÓN			433,11
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIÓN EN ALCALÀ DE XIVERT.....			1.025.782,01

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 ACTUACIÓN EN ST. MAGDALENA PULPIS			
	SUBCAPÍTULO 02.01 OPERACIONES PREVIAS			
02.01.01	M2 DESBROCE TERRENO DESARBOLADO e<10 cm			
	DESBROCE Y LIMPIEZA SUPERFICIAL DE TERRENO DESARBOLADO POR MEDIOS MECÁNICOS HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 10 CM., EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE LA TIERRA VEGETAL Y PRODUCTOS RESULTANTES A VERTEDERO.			
		17.991,00	0,59	10.614,69
02.01.02	M3 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM			
	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN EN MASA DE ESPESOR VARIABLE, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DEL MATERIAL RESULTANTE A VERTEDERO.			
		3,25	12,80	41,60
02.01.03	MI DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO			
	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE BORDILLO DE CUALQUIER TIPO Y CIMIENTOS DE HORMIGÓN EN MASA, DE ESPESOR VARIABLE, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DEL MATERIAL RESULTANTE A VERTEDERO.			
		45,00	1,27	57,15
02.01.04	M3 DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HA			
	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN ARMADO DE ESPESOR VARIABLE, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DEL MATERIAL RESULTANTE A VERTEDERO.			
		2,60	23,47	61,02
02.01.05	M3 DEMOLICIÓN O.F. HORMIGÓN EN MASA			
	DEMOLICIÓN DE OBRA DE FÁBRICA DE HORMIGÓN EN MASA, EXCEPTO RETIRADA DEL MATERIAL RESULTANTE A VERTEDERO.			
		20,25	23,86	483,17
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 OPERACIONES PREVIAS.....			11.257,63
	SUBCAPÍTULO 02.02 OBRAS DE CANALIZACIÓN			

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 02.02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
02.02.01.01	M3 DESMONTE EXCEPTO ROCA EXPLANACIÓN <3 KM			
	DESMONTE EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, PARA EXPLANACIÓN, CON MEDIOS MECÁNICOS, I/ TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A LUGAR DE EMPLEO, HASTA 2 KM. DE DISTANCIA Y EXCEPTO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTES.			
		10.471,58	1,83	19.162,99
02.02.01.02	M3 TERRAP.C/PROD. EXCAVACIÓN			
	TERRAPLÉN EN CIMIENTO, NÚCLEO O CORONACIÓN CON PRODUCTOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYENDO EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN AL 95% EN CIMIENTOS Y NÚCLEO, Y AL 98%PM EN CORONACIÓN, INCLUSO PERFILADO DE TALUDES Y RASANTEO DE LA SUPERFICIE DE CORONACIÓN, TERMINADO.			
		8.845,75	3,11	27.510,28
02.02.01.03	M3 TRANSPORTE MATERIAL CARRETERA			
	TRANSPORTE DE TIERRAS PROCEDENTES DE EXCAVACIÓN A VERTEDERO, CON UN RECORRIDO TOTAL COMPRENDIDO ENTRE 10 Y 20 KM., MEDIANTE VEHÍCULO BASCULANTE 6X4 20 T.			
		11.669,00	4,96	57.878,24
	TOTAL APARTADO 02.02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....			104.551,51
	APARTADO 02.02.02 ESCOLLERAS Y GEOCELDAS			
02.02.02.01	M3 ESCOLLERA CONCERTADA PROTECCIÓN 1000 KG			
	ESCOLLERA DE 500 A 1.000 KG. COLOCADA CONCERTADA EN PROTECCIÓN DE CAUCES, MANTO DE ESPESOR MÍNIMO 0,80 M., INCLUIDO EL TRANSPORTE, LA COLOCACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, PERFECTAMENTE RASANTEADA Y TERMINADA.			
		2.592,77	45,77	118.671,08
02.02.02.02	M3 ESCOLLERA VERTIDA PROTECCIÓN 500 KG			
	ESCOLLERA DE 500 KG. VERTIDA EN LECHO DE CAUCES, MANTO DE ESPESOR 0,50 M., INCLUIDO EL TRANSPORTE, LA COLOCACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, PERFECTAMENTE RASANTEADA Y TERMINADA.			
		221,90	38,66	8.578,65
02.02.02.03	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL 75% MACH, 98%PM			
	ZAHORRA ARTIFICIAL, HUSOS ZA(20)/ZA(25) EN CAPAS DE BASE, CON 75 % DE CARAS DE FRACTURA, PUESTA EN OBRA, EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98%PM, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, EN CAPAS DE 20/30 CM. DE ESPESOR, MEDIDO SOBRE PERFIL.			
		136,90	18,08	2.475,15
02.02.02.04	M3 HORMIGON HL-15			
	HORMIGON PREAMASADO HL-15 PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		582,90	67,52	39.357,41
02.02.02.05	M2 GEOCELDAS			
	REVESTIMIENTO DE TALUD CON GEOCELDAS DE ESTRUCTURA ALVEOLAR DE (LARGO X ALTO) 150 MM DE ALTURA, DE 8 CELDAS/M2, CON PERFORACIONES EN LAS PAREDES DE LAS CELDAS, ANCLADAS CON PIQUETAS DE ACERO CORRUGADO DE 10 MM DE DIÁMETRO Y 50 CM DE LARGO Y RELLENO CON TIERRA DE LA OBRA ENMENDADA.			
		782,00	21,73	16.992,86

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.02.06	M2 GEOTEX.BAJO ESCOLLERA GEOTESAN NT-30			
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAPA DE SEPARACIÓN BAJO ESCOLLERA CON GEOTEXTIL NO TEJIDO GEOTESÁN NT-30 O SIMILAR, DE 260 G/M2, A BASE DE FILAMENTOS DE POLIPROPILENO UNIDOS MECÁNICAMENTE POR UN PROCESO DE AGUJETEADO CON POSTERIOR TRATAMIENTO TÉRMICO, 20,4/19,6 KN/M DE RESISTENCIA A TRACCIÓN, 61/66 % DE DEFORMACIÓN A ROTURA, 3,3 KN DE RESISTENCIA CBR A PERFORACIÓN, 12 MM. DE RESISTENCIA A PERFORACIÓN DINÁMICA POR CONO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.			
		782,00	2,32	1.814,24
	TOTAL APARTADO 02.02.02 ESCOLLERAS Y GEOCELDAS			187.889,39
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 OBRAS DE CANALIZACIÓN...			292.440,90
	SUBCAPÍTULO 02.03 ESTRUCTURAS Y TRANSICIONES			
02.03.01	M2 ENCOFRADO ALZADO			
	ENCOFRADO EN ALZADOS DE MUROS DE HORMIGÓN ARMADO, INCLUSO CLAVAZÓN Y DESENCOFRADO, TOTALMENTE TERMINADO.			
		2.672,51	19,01	50.804,42
02.03.02	M2 ENCOF.METÁL.ZAP.VIG.CIMENT.Y EN.			
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO EN ZAPATAS, ZANJAS, VIGAS, ENCEPADOS Y 50 POSTURAS . SEGÚN NTE-EME.			
		363,85	16,65	6.058,10
02.03.03	Kg ACERO CORRUGADO B 500 S			
	ACERO CORRUGADO PARA ARMAR B 500 S. INCLUSO ELABORACIÓN, CORTES, ATADO, SEPARADORES Y COLOCACIÓN.			
		46.182,00	1,24	57.265,68
02.03.04	M3 HORMIGON HL-15			
	HORMIGON PREAMASADO HL-15 PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		101,62	67,52	6.861,38
02.03.05	M3 HORMIGON HA-30/B/20/IIa			
	HORMIGON PREAMASADO HA-30/B/20/IIa PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		973,00	94,12	91.578,76
02.03.06	Ml DREN PVC ABOVEDADO D=125 mm MURO H.A.			
	TUBERÍA CORRUGADA DE PVC ABOVEDADA, RANURADA, DE DIÁMETRO 125 MM. EN TRASDÓS DE MUROS DE HORMIGÓN ARMADO, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN, TERMINADO.			
		352,00	7,40	2.604,80
02.03.07	M2 GAVIÓN e=0,20 m MALLA 5x7 2 mm.			
	GAVIÓN EMPLEADO EN RECUBRIMIENTO PARA PROTECCIÓN DE MÁRGENES Y CAUCES, EJECUTADO CON MALLA GALVANIZADA DE 2,00 MM. DE 5X7-13 Y MEDIDAS 3X2X0,20 M., RELLENO DE PIEDRA, ATADO Y ATIRANTADO CON ALAMBRE GALVANIZADO REFORZADO, COMPLETAMENTE TERMINADO.			
		1.700,00	32,23	54.791,00

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.03.08	MI PRETIL MET. GALV. POSTE JAMÓN			
	PRETIL DE ACERO GALVANIZADO, TIPO JAMÓN PARA PROTECCIÓN DE PUENTES Y PASOS ELEVADOS DE PEATONES DE 1.20 M. DE ALTURA I/POSTE TIPO JAMÓN 2 TUBOS DE 40 MM. DE DIÁMETRO Y 1,5 MM. DE ESPESOR CON CASQUILLOS Y PLACAS DE ANCLAJE TOTALMENTE INSTALADA. SEGÚN NORMATIVA PG-3 Y ORDEN CIRCULAR 321/95.			
		294,00	109,23	32.113,62
02.03.09	MI MARCO PREFABRICADO HA 2,5x4,0 m.			
	MARCO PREFABRICADO DE HORMIGÓN ARMADO DE MEDIDAS INTERIORES 2,5X4,0 M.,SEGÚN PLANOS, INCLUIDO SUMINISTRO, MONTAJE, RELLENO GRANULAR EN SOLERA, TRASDÓS Y CLAVE, ARENA DE NIVELACIÓN Y P.P. DE JUNTA ASFÁLTICA IMPERMEABILIZANTE, TERMINADO.			
		5,00	2.225,31	11.126,55
02.03.10	MI ESTR. PREFABRICADA EN U, HA 2x3,6 m.			
	ESTRUCTURA PREFABRICADA EN U, DE HORMIGÓN ARMADO, DE MEDIDAS INTERIORES 2X3,6 M.,SEGÚN PLANOS, INCLUIDO SUMINISTRO, MONTAJE, RELLENO GRANULAR EN SOLERA, TRASDÓS Y CLAVE, ARENA DE NIVELACIÓN Y P.P. DE JUNTA ASFÁLTICA IMPERMEABILIZANTE, TERMINADO.			
		25,00	1.840,61	46.015,25
02.03.11	M3 RELLENO GRANULAR EN TRASDÓS			
	MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, CON IP=0 EN RELLENOS DE TRASDÓS, COMPACTADO AL 95 % DEL PROCTOR NORMAL CON MEDIOS DE COMPACTACIÓN ESTÁTICOS, INCLUSO RASANTEADO, TOTALMENTE TERMINADO.			
		229,95	19,88	4.571,41
02.03.12	M3 HORMIGON HM-20/B/20/I			
	HORMIGON PREAMASADO HM-20/B/20/I PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		34,30	77,10	2.644,53
02.03.13	M2 APLACADO P.CALIZA TEXTURA NATURAL 2 cm.			
	APLACADO DE PIEDRA CALIZA DE 60X30X2 CM., EN TEXTURA NATURAL, RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N Y ARENA DE RÍO M-10, FIJADO CON ANCLAJE OCULTO, I/CAJAS EN MURO, REJUNTADO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO BL 22,5 X Y LIMPIEZA, S/NTE-RPC-8, MEDIDO DEDUCIENDO HUECOS.			
		40,00	74,41	2.976,40
02.03.14	M2 PAV. CALIZA RECTANG.APOMAZAD.3 cm.			
	PAVIMENTO DE LOSAS RECTANGULARES DE PIEDRA CALIZA, CARA SUPERIOR LABRADA Y APOMAZADA, DE 3 CM. DE ESPESOR, SENTADAS CON MORTERO DE CEMENTO, I/RETACADO, REJUNTADO CON LECHADA DE CEMENTO Y LIMPIEZA, TERMINADO.			
		19,00	75,69	1.438,11
02.03.15	M2 PLACA POLIEST. EXTRUIDO DANOPREN 30 MM.			
	M2 PLACA DE POLIESTRENO EXTRUIDO DE ALTA DENSIDAD DANOPREN O SIMILAR, DE 30MM, TOTALMENTE COLACADA.			
		65,33	5,77	376,95
02.03.16	MI JUNTA WATERSTOP RX-101			
	JUNTA WATERSTOP RX-101 EN ALZADO DE MUROS, TOTALMENTE COLOCADA.			
		14,50	8,10	117,45

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.03.17	MI SELLANTE ELASTOMÉRICO			
	SELLANTE ELASTOMÉRICO DE 2 CM, TOTALMENTE COLOCADO	14,50	3,51	50,90
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 ESTRUCTURAS Y.....			371.395,31
	SUBCAPÍTULO 02.04 OBRAS DE URBANIZACIÓN			
	APARTADO 02.04.01 CAMINOS I y D			
02.04.01.01	M3 DESMONTE EXCEPTO ROCA EXPLANACIÓN <3 KM			
	DESMONTE EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, PARA EXPLANACIÓN, CON MEDIOS MECÁNICOS, I/ TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A LUGAR DE EMPLEO, HASTA 2 KM. DE DISTANCIA Y EXCEPTO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTES.	309,71	1,83	566,77
02.04.01.02	M3 TERRAP.C/PROD. EXCAVACIÓN			
	TERRAPLÉN EN CIMIENTO, NÚCLEO O CORONACIÓN CON PRODUCTOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYENDO EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN AL 95% EN CIMIENTOS Y NÚCLEO, Y AL 98%PM EN CORONACIÓN, INCLUSO PERFILADO DE TALUDES Y RASANTEO DE LA SUPERFICIE DE CORONACIÓN, TERMINADO.	1.076,34	3,11	3.347,42
02.04.01.03	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL 75% MACH, 98%PM			
	ZAHORRA ARTIFICIAL, HUSOS ZA(20)/ZA(25) EN CAPAS DE BASE, CON 75 % DE CARAS DE FRACTURA, PUESTA EN OBRA, EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98%PM, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, EN CAPAS DE 20/30 CM. DE ESPESOR, MEDIDO SOBRE PERFIL.	347,00	18,08	6.273,76
02.04.01.04	Tm M.B.C. TIPO AC 16 SURF-S			
	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC 16 SURF-S EN CAPA DE RODADURA, FABRICADA Y PUESTA EN OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN, EXCEPTO FILLER DE APORTACIÓN Y BETÚN	119,52	20,00	2.390,40
02.04.01.05	Tm FILLER CALIZO EN MBC			
	FILLER CALIZO EMPLEADO EN LA FÁBRICACIÓN DE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE, PUESTO A PIE DE PLANTA.	155,38	38,03	5.909,10
02.04.01.06	Tm BETUN 60/70			
	BETUN 60/70 EMPLEADO EN MEZCLAS BITUMINOSAS.	5,68	345,35	1.961,59
02.04.01.07	M2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI			
	RIEGO DE IMPRIMACIÓN, CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA DE IMPRIMACIÓN ECI, DE CAPAS GRANULARES, CON UNA DOTACIÓN DE 1 KG/M2, INCLUSO BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.	996,00	0,42	418,32
02.04.01.08	M2 PAV.ARENA RÍO e=15 cm.MECA.			
	PAVIMENTO TERRIZO PEATONAL DE 15 CM. DE ESPESOR, REALIZADO CON LOS MEDIOS INDICADOS, CON ARENA DE RÍO Y MACHAQUEO, EN LAS PROPORCIONES INDICADAS, SOBRE EXPLANADA NO CONSIDERADA EN EL PRESENTE PRECIO, I/RASANTEO PREVIO, PREPARACIÓN Y EXTENDIDO DE LA MEZCLA, PERFILADO DE BORDES, HUMECTACIÓN, APISONADO Y LIMPIEZA, TERMINADO.			

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1.378,95	4,91	6.770,64
	TOTAL APARTADO 02.04.01 CAMINOS I y D			27.638,00
	APARTADO 02.04.02 URBANIZACIÓN RESTANTE EXCEPTO ESCALERA			
	SUBAPARTADO 02.04.02.01 MVTO. TIERRAS			
02.04.02.01.01	M3 DESMONTE EXCEPTO ROCA EXPLANACIÓN <3 KM			
	DESMONTE EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, PARA EXPLANACIÓN, CON MEDIOS MECÁNICOS, I/ TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A LUGAR DE EMPLEO, HASTA 2 KM. DE DISTANCIA Y EXCEPTO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTES.			
		81,42	1,83	149,00
02.04.02.01.02	M3 TERR.NÚCLEO Y COR. C/PR.EXC.			
	TERRAPLÉN EN NÚCLEO Y CORONACIÓN CON PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN AL 75% PM, INCLUSO PERFILADO DE TALUDES Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO DEL TERRAPLÉN, TERMINADO.			
		2.138,14	2,59	5.537,78
	TOTAL SUBAPARTADO 02.04.02.01 MVTO. TIERRAS			5.686,78
	SUBAPARTADO 02.04.02.02 ÁREAS EMBALDOSADO PIEDRA NATURAL Y GRAVAS			
02.04.02.02.01	M2 PAV. CALIZA RECTANG.APOMAZAD.5 cm.			
	PAVIMENTO DE LOSAS RECTANGULARES DE PIEDRA CALIZA, CARA SUPERIOR LABRADA Y APOMAZADA, DE 5 CM. DE ESPESOR, SENTADAS CON MORTERO DE CEMENTO SOBRE CAPA DE ARENA DE 2CM Y SOLERA DE HORMIGÓN HM-20/P/20/I, Y 16 CM. DE ESPESOR, I/RETACADO, REJUNTADO CON LECHADA DE CEMENTO Y LIMPIEZA, TERMINADO.			
		191,52	91,92	17.604,52
02.04.02.02.02	MI PELDAÑO CALIZA TAB.REBAJ.			
	PELDAÑO RECTO DE CALIZA NATURAL LABRA FINA, TABICA REBAJADA, DE DIMENSIONES SEGÚN PLANOS, SENTADO CON MORTERO DE CEMENTO M-5, I/RELLENO Y REJUNTADO CON LECHADA DE CEMENTO.			
		163,91	143,02	23.442,41
02.04.02.02.03	M2 PAV.GRAV.FINA COLOR e=10 cm.MEC.			
	PAVIMENTO TERRIZO PEATONAL DE 10 CM. DE ESPESOR, REALIZADO CON LOS MEDIOS INDICADOS, CON GRAVILLA FINA SELECCIONADA DE MACHAQUEO, COLOR, SOBRE FIRME TERRIZO EXISTENTE NO CONSIDERADO EN EL PRESENTE PRECIO, I/RASANTEO PREVIO, EXTENDIDO, PERFILADO DE BORDES, HUMECTACIÓN, APISONADO Y LIMPIEZA, TERMINADO.			
		1.081,25	3,29	3.557,31
	TOTAL SUBAPARTADO 02.04.02.02 ÁREAS EMBALDOSADO			44.604,24

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO 02.04.02.03 ÁREAS ADOQUINADO			
02.04.02.03.01	M3 ZAHORRA NATURAL EN SUBBASE IP<6			
	ZAHORRA NATURAL, HUSOS ZN(50)/ZN(20), EN SUB-BASE, PUESTA EN OBRA, EXTENDIDA Y COMPACTADA, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, EN CAPAS DE 20/25 CM. DE ESPESOR Y CON ÍNDICE DE PLASTICIDAD <6, MEDIDO SOBRE PERFIL.			
		92,78	15,29	1.418,61
02.04.02.03.02	M2 PAV.ADO.GRANITO GRIS SIERRA 20x10x8			
	PAVIMENTO DE ADOQUINES DE GRANITO GRIS, CORTE DE SIERRA, DE 20X10X8 CM., SENTADOS SOBRE CAPA DE MORTERO DE CEMENTO, DE 5 CM. DE ESPESOR, AFIRMADOS CON MACETA Y RETACADO DE JUNTAS, BARRIDO, REGADO CON AGUA, LIMPIEZA Y CURADO PERIÓDICO DURANTE 15 DÍAS, TERMINADO.			
		238,20	41,57	9.901,97
	TOTAL SUBAPARTADO 02.04.02.03 ÁREAS ADOQUINADO			11.320,58
	SUBAPARTADO 02.04.02.04 ACERAS Y BORDILLOS			
02.04.02.04.01	M2 PAV.BALDOSA CEM.RELIEV.50x50x5			
	PAVIMENTO DE BALDOSA HIDRÁULICA DE CEMENTO ACABADO SUPERFICIAL EN RELIEVE, DE 50X50X5 CM., SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM-20/P/20/I DE 10 CM. DE ESPESOR, SENTADA CON MORTERO DE CEMENTO, I/P.P. DE JUNTA DE DILATACIÓN, ENLECHADO Y LIMPIEZA.			
		425,22	41,40	17.604,11
02.04.02.04.02	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL 75% MACH, 98%PM			
	ZAHORRA ARTIFICIAL, HUSOS ZA(20)/ZA(25) EN CAPAS DE BASE, CON 75 % DE CARAS DE FRACTURA, PUESTA EN OBRA, EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98%PM, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, EN CAPAS DE 20/30 CM. DE ESPESOR, MEDIDO SOBRE PERFIL.			
		63,78	18,08	1.153,14
02.04.02.04.03	MI BORD.HORM. MONOCAPA GRIS 8-9x19 cm.			
	BORDILLO DE HORMIGÓN MONOCAPA, COLOR GRIS, DE 8-9X19 CM., ARISTA EXTERIOR BISELADA, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM-20/P/20/I, DE 10 CM. DE ESPESOR, REJUNTADO Y LIMPIEZA, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN PREVIA NI EL RELLENO POSTERIOR.			
		399,60	13,47	5.382,61
02.04.02.04.04	MI RIGOLA HORMIGÓN PREF.12x40x33 cm.			
	RIGOLA DE HORMIGÓN PREFABRICADO COLOR GRIS, DE 12X40X33 CM., SOBRE LECHO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SENTADA CON MORTERO DE CEMENTO, I/REJUNTADO, LLAGUEADO Y LIMPIEZA.			
		399,60	32,82	13.114,87
	TOTAL SUBAPARTADO 02.04.02.04 ACERAS Y BORDILLOS			37.254,73

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO 02.04.02.05 MOBILIARIO URBANO			
02.04.02.05.01	UD BANCO PARQUE TABLONES PINO 1,60 m.			
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANCO DE 1,60 M. DE LONGITUD SIN BRAZOS, FABRICADO COMPLETAMENTE EN MADERA DE PINO DEL PAÍS, TRATADA EN AUTOCLAVE, COMPUESTO DE 4 TABLONES EN EL ASIENTO Y DOS EN EL RESPALDO, POSADO SIN ANCLAJES SOBRE EL TERRENO.			
		14,00	260,08	3.641,12
02.04.02.05.02	UD PAPELERA PE TAPA C/EMBOC.POSTE 5 l.			
	PAPELERA DE POLIETILENO COMPUESTA POR CUERPO DE POLIETILENO DE 50 L. DE CAPACIDAD, Y TAPA ABATIBLE INFERIOR, COLOCADA SOBRE POSTE DE CHAPA DE ACERO, RECIBIDO AL PAVIMENTO CON DADO DE HORMIGÓN.			
		8,00	112,73	901,84
	TOTAL SUBAPARTADO 02.04.02.05 MOBILIARIO URBANO			4.542,96
	SUBAPARTADO 02.04.02.06 INSTALACIONES Y SERVICIOS			
02.04.02.06.01	M3 EXCAV. ZANJA TIERRA			
	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TIERRA, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO.			
		296,39	3,31	981,05
02.04.02.06.02	M3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN			
	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS CON PRODUCTOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, CON UN GRADO DE COMPACTACIÓN DEL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.			
		41,50	7,04	292,16
02.04.02.06.03	UD POZO PREF. HM M-H D=100cm. h=2,00m.			
	POZO DE REGISTRO PREFABRICADO COMPLETO, DE 100 CM. DE DIÁMETRO INTERIOR Y DE 2 M. DE ALTURA ÚTIL INTERIOR, FORMADO POR SOLERA DE HORMIGÓN HA-25/P/40/I DE 20 CM. DE ESPESOR, LIGERAMENTE ARMADA CON MALLAZO, ANILLOS DE HORMIGÓN EN MASA, PREFABRICADOS DE BORDE MACHIHEMBRADO, Y CONO ASIMÉTRICO PARA FORMACIÓN DE BROCAL DEL POZO, DE 60 CM. DE ALTURA, CON CIERRE DE MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN, SELLADO DE JUNTAS CON MORTERO DE CEMENTO Y ARENA DE RÍO, M-15, RECIBIDO DE PATES Y DE CERCO DE TAPA Y MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN DEL POZO Y SU RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR.			
		12,00	369,49	4.433,88
02.04.02.06.04	MI TUB.DREN.PVC CORR.DOBLE CIRC.SN4 400 mm			
	TUBERÍA DE DRENAJE ENTERRADA DE PVC CORRUGADO DOBLE CIRCULAR RANURADO DE DIÁMETRO NOMINAL 400 MM. Y RIGIDEZ ESFÉRICA SN4 KN/M2 (CON MANGUITO INCORPORADO). COLOCADA SOBRE CAMA DE ARENA DE RÍO DE 10 CM. DE ESPESOR, REVESTIDA CON GEOTEXTIL DE 125 G/M2 Y RELLENA CON GRAVA FILTRANTE 30 CM. POR ENCIMA DEL TUBO CON CIERRE DE DOBLE SOLAPA DEL PAQUETE FILTRANTE (REALIZADO CON EL PROPIO GEOTEXTIL). CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN DE LA ZANJA NI EL TAPADO POSTERIOR DE LA MISMA POR ENCIMA DE LA GRAVA.			
		230,75	81,43	18.789,97

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04.02.06.05	MI CAN.H.POLIM.L=75cm D=200x235 C/REJ.TR.FD			
	CANALETA DE DRENAJE SUPERFICIAL, FORMADO POR PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN POLÍMERO DE 200X235 MM. DE MEDIDAS EXTERIORES, SIN PENDIENTE INCORPORADA Y CON REJILLA DE FUNDICIÓN DÚCTIL DE MEDIDAS SUPERFICIALES 750X200 MM., COLOCADAS SOBRE CAMA DE ARENA DE RÍO COMPACTADA, INCLUSO CON P.P. DE PIEZAS ESPECIALES Y PEQUEÑO MATERIAL, MONTADO, NIVELADO Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES. INCLUSO RECIBIDO A SANEAMIENTO.	30,00	69,61	2.088,30
02.04.02.06.06	MI T.ENTER PVC COMP.J.ELAS SN4 C.TEJA 250mm			
	COLECTOR DE SANEAMIENTO ENTERRADO DE PVC DE PARED COMPACTA DE COLOR TEJA Y RIGIDEZ 4 KN/M2; CON UN DIÁMETRO 250 MM. Y DE UNIÓN POR JUNTA ELÁSTICA. COLOCADO EN ZANJA, SOBRE UNA CAMA DE ARENA DE RÍO DE 10 CM. DEBIDAMENTE COMPACTADA Y NIVELADA, RELLENO LATERALMENTE Y SUPERIORMENTE HASTA 10 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA; COMPACTANDO ÉSTA HASTA LOS RIÑONES. CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL TAPADO POSTERIOR DE LAS ZANJAS.	30,40	28,97	880,69
02.04.02.06.07	MI CONDUC.POLIE.PE 50 PN 6 DN=110mm.			
	TUBERÍA DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE50, DE 110 MM. DE DIÁMETRO NOMINAL Y UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 6 KG/CM2, SUMINISTRADA EN BARRAS, EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRÍZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE ELEMENTOS DE UNIÓN Y MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-13.	59,20	12,43	735,86
02.04.02.06.08	MI CONDUC.POLIET.PE 40 PN 6 DN=63mm.			
	TUBERÍA DE POLIETILENO BAJA DENSIDAD PE40, DE 63 MM. DE DIÁMETRO NOMINAL Y UNA PRESIÓN NOMINAL DE 6 BAR, SUMINISTRADA EN ROLLOS, COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRÍZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE ELEMENTOS DE UNIÓN Y MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-13.	460,46	9,17	4.222,42
02.04.02.06.09	MI TUB. PEBD SUPERF. C/GOT. INTEGR. c/35cm. D=16			
	RIEGO SUPERFICIAL POR GOTEO PARA MACIZOS, REALIZADO CON TUBERÍA DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD CON GOTEO INTEGRADO AUTOLIMPIANTE Y AUTOCOMPENSANTE CADA 35 CM. DE 16 MM. DE DIÁMETRO, ASÍ COMO CONEXIÓN A LA TUBERÍA GENERAL DE ALIMENTACIÓN DEL SECTOR DE RIEGO, SIN INCLUIR TUBERÍA GENERAL DE ALIMENTACIÓN, PIEZAS PEQUEÑAS DE UNIÓN NI LOS AUTOMATISMOS Y CONTROLES.	920,00	0,71	653,20
02.04.02.06.10	UD SEÑAL OCTOGONAL REFLEXIVA E.G. 2A=60 cm.			
	SEÑAL OCTOGONAL DE DOBLE APOTEMA 60 CM., REFLEXIVA NIVEL I (E.G.) Y TROQUELADA, INCLUSO POSTE GALVANIZADO DE SUSTENTACIÓN Y CIMENTACIÓN, COLOCADA.	1,00	104,38	104,38

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04.02.06.11	MI MARCA VIAL ACRÍLICA ACUOSA 30 cm			
	MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA/DISCONTINUA BLANCA/AMARILLA, DE 30 CM. DE ANCHO, EJECUTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN BASE ACÚOSA CON UNA DOTACIÓN DE 720 GR./M2 Y APLICACIÓN DE MICROESFERAS DE VIDRIO CON UNA DOTACIÓN DE 480 GR./M2, REALMENTE PINTADO, EXCEPTO PREMARCAJE.	0,60	0,93	0,56
02.04.02.06.12	M2 PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN SÍMBOLOS			
	PINTURA REFLEXIVA BLANCA ACRÍLICA EN BASE DISOLVENTE, EN SÍMBOLOS Y FLECHAS, REALMENTE PINTADO, INCLUSO BARRIDO Y PREMARCAJE SOBRE EL PAVIMENTO.	3,60	9,47	34,09
02.04.02.06.13	M2 PINTURA ACRÍLICA B.DISOLV. EN CEBREADOS			
	PINTURA REFLEXIVA ACRÍLICA EN CEBREADOS, REALMENTE PINTADO, INCLUSO BARRIDO Y PREMARCAJE SOBRE EL PAVIMENTO.	6,00	7,53	45,18
02.04.02.06.14	MI LÍNEA ALUMB.P.4(1x6) 0,6/1kV Cu. S/EXC.			
	LÍNEA DE ALIMENTACIÓN PARA ALUMBRADO PÚBLICO FORMADA POR CONDUCTORES DE COBRE 4(1X6) MM2 CON AISLAMIENTO TIPO RV-0,6/1 KV, CANALIZADOS BAJO TUBO DE PVC DE D=110 MM. EN MONTAJE ENTERRADO, CON ELEMENTOS DE CONEXIÓN, INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO.	407,93	13,44	5.482,58
02.04.02.06.15	M3 LECHO ARENA CAN. LÍNEA ALUMB.			
	LECHO DE ARENA PARA CANALIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ALUMBRADO PÚBLICO.	55,92	18,09	1.011,59
02.04.02.06.16	UD COLUMNA 4 m.			
	COLUMNA DE 4 M. DE ALTURA, COMPUESTA POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: COLUMNA TRONCOCÓNICA DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO SEGÚN NORMATIVA EXISTENTE, PROVISTA DE CAJA DE CONEXIÓN Y PROTECCIÓN, CONDUCTOR INTERIOR PARA 0,6/1 KV, PICA DE TIERRA, ARQUETA DE PASO Y DERIVACIÓN DE 0,40 CM. DE ANCHO, 0,40 DE LARGO Y 0,60 CM. DE PROFUNDIDAD, PROVISTA DE CERCO Y TAPA DE HIERRO FUNDIDO, EXCEPTO CIMENTACIÓN, MONTADO Y CONEXIONADO.	34,00	288,12	9.796,08
02.04.02.06.17	UD LUMINARIA ESF.D=400 VM 80W.			
	LUMINARIA ESFÉRICA DE 400 MM. DE DIÁMETRO, FORMADA POR GLOBO DE POLICARBONATO OPAL, DEFLECTOR TÉRMICO DE CHAPA DE ALUMINIO Y PORTAGLOBOS DE FUNDICIÓN INYECTADA DE ALUMINIO, CON LÁMPARA DE VAPOR DE MERCURIO DE 80 W. Y EQUIPO DE ARRANQUE CON GRADO DE PROTECCIÓN IP55 CLASE I, INSTALADA INCLUYENDO ACCESORIOS Y CONEXIONADO.	34,00	102,31	3.478,54
02.04.02.06.18	UD CIMENTACIÓN P/COLUMNA 3 a 7 m.			
	CIMENTACIÓN PARA COLUMNA DE ALTURA ENTRE 3 A 7 M., CON DIMENSIONES 80X80X120 CM., EN HORMIGÓN HM-20/P/40, I/EXCAVACIÓN NECESARIA, PERNOS DE ANCLAJE DE 30 CM. DE LONGITUD Y CODO DE PVC 90º DE 100 MM. DE DIÁMETRO.	34,00	33,73	1.146,82

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04.02.06.19	UD ARQUETA 40x40x60 PASO/DERIV.			
	ARQUETA 40X40X60 CM. LIBRES, PARA PASO, DERIVACIÓN O TOMA DE TIERRA, I/EXCAVACIÓN, SOLERA DE 10 CM. DE HORMIGÓN, ALZADOS DE FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO 1/2 PIE, ENFOSCADA INTERIORMENTE CON MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N Y ARENA DE RÍO, CON CERCO Y TAPA CUADRADA 60X60 CM. EN FUNDICIÓN.			
		34,00	77,04	2.619,36
02.04.02.06.20	M3 EXCAVACIÓN CIM. Y POZOS TIERRA			
	EXCAVACIÓN EN CIMIENTOS Y POZOS EN TIERRA, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO.			
		44,20	3,92	173,26
02.04.02.06.21	M3 HORMIGON HA-30/B/20/IIa			
	HORMIGON PREAMASADO HA-30/B/20/IIa PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		23,80	94,12	2.240,06
	TOTAL SUBAPARTADO 02.04.02.06 INSTALACIONES Y			59.210,03
	TOTAL APARTADO 02.04.02 URBANIZACIÓN RESTANTE...			162.619,32
	APARTADO 02.04.03 ESCALERA			
02.04.03.01	M3 EXCAVACIÓN CIM. Y POZOS TIERRA			
	EXCAVACIÓN EN CIMIENTOS Y POZOS EN TIERRA, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO.			
		0,90	3,92	3,53
02.04.03.02	M3 HORMIGON HL-15			
	HORMIGON PREAMASADO HL-15 PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		3,97	67,52	268,05
02.04.03.03	M2 ENCOF.METÁL.ZAP.VIG.CIMENT.Y EN.			
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO EN ZAPATAS, ZANJAS, VIGAS, ENCEPADOS Y 50 POSTURAS . SEGÚN NTE-EME.			
		19,40	16,65	323,01
02.04.03.04	M2 ENCOFRADO ALZADO			
	ENCOFRADO EN ALZADOS DE MUROS DE HORMIGÓN ARMADO, INCLUSO CLAVAZÓN Y DESENCOFRADO, TOTALMENTE TERMINADO.			
		21,57	19,01	410,05
02.04.03.05	M3 HORMIGON HA-30/B/20/IIa			
	HORMIGON PREAMASADO HA-30/B/20/IIa PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		17,61	94,12	1.657,45
02.04.03.06	Kg ACERO CORRUGADO B 500 S			
	ACERO CORRUGADO PARA ARMAR B 500 S. INCLUSO ELABORACIÓN, CORTES, ATADO, SEPARADORES Y COLOCACIÓN.			
		891,89	1,24	1.105,94

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04.03.07	M2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm			
	FÁBRICA DE BLOQUES HUECOS DE HORMIGÓN GRIS ESTÁNDAR DE 40X20X20 CM. PARA REVESTIR, RECIBIDOS CON MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-M 32,5 N Y ARENA DE RÍO M-5, RELLENOS DE HORMIGÓN DE 330 KG. DE CEMENTO/M3. DE DOSIFICACIÓN Y ARMADURA SEGÚN NORMATIVA, I/P.P. DE FORMACIÓN DE DINTELES, ZUNCHOS, JAMBAS, EJECUCIÓN DE ENCUENTROS, PIEZAS ESPECIALES, ROTURAS, REPLANTEO, NIVELACIÓN, APLOMADO, REJUNTADO, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES, S/NTE-FFB-6 Y CTE-SE-F, MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS SUPERIORES A 1 M2.			
		10,60	25,79	273,37
02.04.03.08	MI BANDA ELASTOMÉRICA			
	BANDA ELASTOMÉRICA DE HYPALON DE ALTA RESISTENCIA PERMA ELASTOFLEX.			
		1,80	38,04	68,47
02.04.03.09	M2 GAVIÓN e=0,20 m MALLA 5x7 2 mm.			
	GAVIÓN EMPLEADO EN RECUBRIMIENTO PARA PROTECCIÓN DE MÁRGENES Y CAUCES, EJECUTADO CON MALLA GALVANIZADA DE 2,00 MM. DE 5X7-13 Y MEDIDAS 3X2X0,20 M., RELLENO DE PIEDRA, ATADO Y ATIRANTADO CON ALAMBRE GALVANIZADO REFORZADO, COMPLETAMENTE TERMINADO.			
		90,00	32,23	2.900,70
02.04.03.10	MI BARAND.PLETINA CRUZ NODO h=0,9 m			
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARANDILLA DE PROTECCIÓN DE PEATONES REALIZADA CON PLETINAS DE ACERO 40X10 MM. FORMANDO UNA CRUZ CON NODO CENTRAL, PLETINA CORRIDA INFERIOR Y PASAMANOS SUPERIOR, MODULOS DE 2 M, ALTURA LIBRE DE 0,9 M, TERMINADO EN OXIRÓN, I/RECIBIDO DE PIES EN DADOS DE HORMIGÓN, REMATES DE PAVIMENTO Y LIMPIEZA.			
		27,00	240,91	6.504,57
	TOTAL APARTADO 02.04.03 ESCALERA.....			13.515,14
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 OBRAS DE URBANIZACIÓN ..			203.772,46
	SUBCAPÍTULO 02.05 ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y MEDIOAMBIENTAL			

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 02.05.01 OPERACIONES PREVENTIVAS			
02.05.01.01	MI JALONAMIENTO TEMPORAL DE PROTECCION			
	JALONAMIENTO TEMPORAL DE PROTECCIÓN FORMADO POR SOPORTES ANGULARES METÁLICOS DE 30 MM Y 1 M DE LONGITUD UNIDOS ENTRE SI MEDIANTE UNA CINTA DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y COLOCADOS CADA 8 M.			
		1.172,00	0,53	621,16
	TOTAL APARTADO 02.05.01 OPERACIONES PREVENTIVAS			621,16
	APARTADO 02.05.02 ACONDICIONAMIENTO DE SUELOS			
02.05.02.01	M3 RETIRADA Y APILADO TIERRA VEGETAL			
	RETIRADA Y APILADO DE LA CAPA DE TIERRA VEGETAL, POR MEDIOS MECÁNICOS, SIENDO ALMACENADA EN MONTONES DE ALTURA MENOR A TRES METROS, PARA SU POSTERIOR REUTILIZACIÓN Y EXCEPTO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTES.			
		4.003,68	1,76	7.046,48
02.05.02.02	M3 EXTENSIÓN TIERRA VEGETAL			
	EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL, PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN POR MEDIOS MECÁNICOS HASTA UNA DISTANCIA DE 50 M., INCLUYENDO PERFILADO.			
		546,00	0,49	267,54
02.05.02.03	Ha DESCOMPACTACIÓN SUBSOLADO CRUZADO			
	SUBSOLADO CRUZADO HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 50 CM., SIN INVERSIÓN DE HORIZONTES, CON TRACTOR DE ORUGAS DE 171 A 190 CV IMPLEMENTADO CON SUBSOLADOR FIJO DE UN REJÓN, REALIZANDO LA LABOR EN BESANAS PARALELAS SEPARADAS 2 M., EN TERRENOS SIN ROCA Y PENDIENTE HASTA EL 30%.			
		0,30	564,77	169,43
	TOTAL APARTADO 02.05.02 ACONDICIONAMIENTO DE.....			7.483,45
	APARTADO 02.05.03 SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO			
02.05.03.01	MES ARQUEÓLOGO			
	SEGUIMIENTO DURANTE EL MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EN TRAMOS ACOTADOS, POR ARQUEÓLOGO A PIE DE OBRA, INCLUSO MATERIALES NECESARIOS E INFORMES VARIOS.			
		1,00	1.866,66	1.866,66
	TOTAL APARTADO 02.05.03 SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO			1.866,66

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 02.05.04 SIEMBRAS Y PLANTACIONES			
	SUBAPARTADO 02.05.04.01 SIEMBRAS E HIDROSIEMBRAS			
02.05.04.01.01	M2 HIDROSIEMBRA			
	HIDROSIEMBRA CON MEZCLA DE SEMILLAS, INCLUIDA LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE, ABONO Y RIEGO DE IMPLANTACION.			
		1.142,18	0,84	959,43
	TOTAL SUBAPARTADO 02.05.04.01 SIEMBRAS E.....			959,43
	SUBAPARTADO 02.05.04.02 PLANTACIONES			
02.05.04.02.01	UD POPULUS ALBA 14-16 cm. R.D.			
	POPULUS ALBA (ÁLAMO BLANCO) DE 14 A 16 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO A RAÍZ DESNUDA Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		8,00	36,97	295,76
02.05.04.02.02	UD POPULUS NIGRA 12-14 cm. R.D.			
	POPULUS NIGRA (CHOPO) DE 12 A 14 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO A RAÍZ DESNUDA Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		18,00	25,95	467,10
02.05.04.02.03	UD FICUS CARICA 14-16 cm. CEP			
	FICUS CARICA (HIGUERA) DE 14 A 16 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO EN CEPELLÓN Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, DRENAJE, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		31,00	80,89	2.507,59
02.05.04.02.04	UD RHAMNUS ALATERNUS 0,4-0,6 m. CONT.			
	RHAMNUS ALATERNUS (ALADIERNO) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,8X0,8X0,8 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		61,00	6,82	416,02
02.05.04.02.05	UD LONICERA IMPLEXA 0,6-0,8 m.CONT.			
	LONICERA IMPLEXA (MADRESELVA, SABATETES) DE 0,6 A 0,80 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,8X0,8X0,8 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		20,00	15,47	309,40
02.05.04.02.06	UD ROSMARINUS OFFICINALIS 0,3-0,4			
	ROSMARINUS OFFICINALIS (ROMERO) DE 0,30 A 0,40 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,3X0,3X0,3 M. CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		140,00	5,73	802,20
02.05.04.02.07	UD CISTUS ALBIDUS 0,4-0,6 m. CONT.			
	CISTUS ALBIDUS (JARA BLANCA) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,6X0,6X0,6 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		144,00	6,46	930,24

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.05.04.02.08	UD CISTUS SALVIIFOLIUS 0,4-0,6 m. CONT.			
	CISTUS SALVIIFOLIUS (JARA NEGRA) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,6X0,6X0,6 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	32,00	6,58	210,56
02.05.04.02.09	UD NERIUM OLEANDER 0,6-0,8 m. CONT.			
	NERIUM OLEANDER (ADELFA) DE 0,6 A 0,8 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,8X0,8X0,8 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	46,00	10,14	466,44
02.05.04.02.10	UD MORUS ALBA 14-16 cm. R.D.			
	MORUS ALBA (MORERA) DE 14 A 16 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO A RAÍZ DESNUDA Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	3,00	32,27	96,81
02.05.04.02.11	UD SALIX ALBA 6-8 RD			
	SALIX ALBA (SAUCE) DE 6 A 8 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO A RAÍZ DESNUDA Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	16,00	35,91	574,56
02.05.04.02.12	UD OLEA EUROPAEA 3 BRAZOS			
	OLEA EUROPAEA (OLIVO) EJEMPLAR ADULTO CON 3 BRAZOS BIEN FORMADOS, SUMINISTRADO CON CEPELLÓN Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1,5X1,5X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	4,00	395,16	1.580,64
02.05.04.02.13	UD HEDERA HELIX 1-1,25 m. CONT.			
	HEDERA HELIX (HIEDRA) DE 1 A 1,25 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,8X0,8X0,8 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO A MANO, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	49,00	12,46	610,54
02.05.04.02.14	UD CRATAEGUS MONOGYNA 0,4-0,6 m.C.			
	COTONEASTER HORIZONTALIS (ESPINO ALBAR) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,6X0,6X0,6 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	43,00	8,05	346,15
02.05.04.02.15	UD PHILLYREA ANGUSTIFOLIA 0,8-1 m.			
	PHILLYREA ANGUSTIFOLIA (LABIÉRNAGO) DE 0,8 A 1 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,8X0,8X0,8 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	6,00	20,42	122,52

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.05.04.02.16	UD ANTHYLLIS CYTISOIDES 0,4-0,6 m			
	ANTHYLLIS CYTISOIDES (ALBAIDA) DE 0,30 A 0,40 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,3X0,3X0,3 M. CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	80,00	6,77	541,60
02.05.04.02.17	UD CELTIS AUSTRALIS 14-16 CEP.			
	CELTIS AUSTRALIS (ALMEZ) DE 14 A 16 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO EN CEPELLÓN Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	10,00	77,01	770,10
02.05.04.02.18	UD THYMUS VULGARIS 20-40 cm. CONT.			
	THYMUS VULGARIS (TOMILLO) DE 20 A 40 CM. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,4X0,4X0,4 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO A MANO, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	15,00	3,22	48,30
02.05.04.02.19	UD LAVANDULA STOECHAS. 30-50 cm. CONT.			
	LAVANDULA STOECHAS. (CANTUESO) DE 30 A 50 CM. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,4X0,4X0,4 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO A MANO, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	15,00	3,69	55,35
02.05.04.02.20	UD SMILAX ASPERA 1 SAV. CF			
	SMILAX ASPERA (ZARZAPARRILLA) DE 1 SAVIA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR FORESTAL Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,4X0,4X0,2 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO A MANO Y FORMACIÓN DE ALCORQUE.	33,00	2,50	82,50
02.05.04.02.21	UD PISTACEA LENTISCUS 0,4-0,6 m. CONT.			
	PISTACEA LENTISCUS (LENTISCO) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,6X0,6X0,6 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	38,00	5,77	219,26
02.05.04.02.22	UD CHAMAEROPS HUMILIS 1-1,5 m. CONT			
	CHAMAEROPS HUMILIS (PALMITO) DE 1 A 1,50 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,8X0,8X0,8 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, ADICIÓN DE ARENA GRUESA EN EL FONDO DEL HOYO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	13,00	122,20	1.588,60
02.05.04.02.23	UD QUERCUS ILEX 12-14 cm. CONTENE.			
	QUERCUS ILEX (ENCINA) DE 12 A 14 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, DRENAJE, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	11,00	122,42	1.346,62
02.05.04.02.24	UD OLEA EUROPAEA 12-14 cm. CONTENE.			
	OLEA EUROPAEA (OLIVO) DE 12 A 14 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, DRENAJE, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		4,00	135,66	542,64
02.05.04.02.25	UD PINUS HALEPENSIS 12-14 cm. CONTENE.			
	PINUS HALEPENSIS (PINO CARRASCO) DE 12 A 14 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, DRENAJE, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO			
		31,00	32,32	1.001,92
02.05.04.02.26	UD SANTOLINA ROSMARINIFOLIA 20-30 cm.			
	SANTOLINA CHAMAECYPARISSUS (SANTOLINA) DE 20 A 30 CM. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,4X0,4X0,4 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO A MANO, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		6,00	2,97	17,82
02.05.04.02.27	UD ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS			
	ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS (ROMERO RASTRERO) DE 0,30 A 0,40 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,3X0,3X0,3 M. CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		117,00	5,53	647,01
02.05.04.02.28	UD CISTUS CLUSII 0,4-0,6 M. CONT.			
	CISTUS CLUSII (JAGUARZO) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,6X0,6X0,6 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		24,00	5,99	143,76
02.05.04.02.29	UD CISTUS MONSPELIENSIS 0,4-0,6 m.			
	CISTUS MONSPELIENSIS (JARA) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,6X0,6X0,6 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		30,00	7,62	228,60
02.05.04.02.30	UD PLANTÓN 1 SAV. CF			
	PLANTÓN DE 1 SAVIA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR FORESTAL Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,4X0,4X0,2 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO A MANO Y FORMACIÓN DE ALCORQUE.			
		100,00	1,42	142,00
02.05.04.02.31	UD ERICA MULTIFLORA 0,4-0,6 M. CONT.			
	ERICA MULTIFLORA (BREZO) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,6X0,6X0,6 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		12,00	4,65	55,80
	TOTAL SUBAPARTADO 02.05.04.02 PLANTACIONES.....			17.168,41
	TOTAL APARTADO 02.05.04 SIEMBRAS Y PLANTACIONES			18.127,84

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 02.05.05 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL			
02.05.05.01	UD MANUAL Y PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	ELABORACIÓN DE MANUAL, PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES U PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS OPERATIVOS, CON OBJETO DE DAR CUMPLIMIENTO DOCUMENTAL A UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL CONFORME A LA NORMA UNE-EN-ISO 14001:2004, PARA UNA EMPRESA DE LA ACTIVIDAD CONSTRUCTIVA O PARA UNA OBRA DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN.	0,20	2.598,94	519,79
02.05.05.02	UD MANUAL BUENAS PRÁCT. AMBIENT.			
	ELABORACIÓN DE MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN OBRA, QUE INCLUYA PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS A CUMPLIR PARA TODAS Y CADA UNA DE LAS FASES DE OBRA, ASÍ CÓMO PARA TODOS LOS OFICIOS. SE INCLUIRÁN TÉCNICAS Y PROPUESTAS PARA MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, ASÍ CÓMO CRONOGRAMA DE ACTUACIONES Y RESPONSABILIDADES. SE ESPECIFICARÁN LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN PARA CADA ASPECTO AMBIENTAL.	0,20	1.603,39	320,68
02.05.05.03	UD INFORME INICIAL CORREC. AMB.			
	ELABORACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS AL COMENZAR LA OBRA, EN QUE SE DESCRIBEN Y VALORAN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA OBRA EN RELACIÓN CON LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN E INTEGRACIÓN AMBIENTAL PREVISTAS, PREVIO AL ACTA DE REPLANTEO. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	0,20	1.043,39	208,68
02.05.05.04	UD INFORME FINAL CORREC. AMB.			
	ELABORACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS AL FINALIZAR LA OBRA, EN QUE SE VALORAN LAS CORRECCIONES MEDIOAMBIENTALES LLEVADAS A CABO DURANTE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	0,20	5.398,93	1.079,79
	TOTAL APARTADO 02.05.05 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL			2.128,94
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.05 ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y			30.228,05

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 02.06 REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS			
02.06.01	UD APOYO TELEFONICO HORMIGON H=9,00M			
	APOYO TELEFONICO DE 9 m. DE ALTURA TOTAL, IZADO, APLOMADO Y HORMIGONADO. TOTALMENTE INSTALADO.	2,00	262,75	525,50
02.06.02	MI CABLE TELEFONICO 25 PARES			
	CABLE TELEFONICO TIPO 25P INTERURBANO, TENSADO, REGULADO E INSTALADO.	269,00	8,00	2.152,00
02.06.03	UD APOY.MET.LÍNEA AÉREA TELEFONÍA			
	APOYO FINAL DE LÍNEA AÉREA DE M.T. DE 15/20 KV. FORMADO POR APOYO METÁLICO GALVANIZADO C12-2000 ARMADO E IZADO, CRUCETA METÁLICA GALVANIZADA CBH-300 ARMADA Y MONTADA EN APOYO, CADENA DE AISLADORES DE ANCLAJE CON 3 ELEMENTOS 1503, ELECTRODOS DE TOMA DE TIERRA CON CONEXIÓN CABLE CU DE 35 MM2, I/ TRANSPORTE Y EXCEPTO APERTURA DE POZO	12,00	1.010,19	12.122,28
02.06.04	M2 MURO MAMPOSTERÍA ORDINARIA e=0,3 m.			
	MURO DE MAMPOSTERÍA ORDINARIA DE ESPESOR 0,30 M., DE ALTURA VARIABLE, MÁXIMO 2 M. INCLUYENDO MAMPUESTOS, MORTERO DE AGARRE, REHUNDIDO DE JUNTAS, PERFECTAMENTE ALINEADO, APLOMADO, CON PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, COMPLETAMENTE TERMINADO.	37,50	50,33	1.887,38
02.06.05	MI COLECTOR HORMIGÓN MASA D=60 cm			
	COLECTOR DE HORMIGÓN CENTRIFUGADO DE D=0,60 M., INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO Y COMPACTADO, RECIBIDO DE JUNTAS, TERMINADO.	75,00	43,36	3.252,00
02.06.06	M3 HORMIGON HA-30/B/20/IIa			
	HORMIGON PREAMASADO HA-30/B/20/IIa PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.	42,00	94,12	3.953,04
02.06.07	M3 EXCAVACIÓN CIM. Y POZOS TIERRA			
	EXCAVACIÓN EN CIMIENTOS Y POZOS EN TIERRA, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO.	42,00	3,92	164,64
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.06 REPOSICIÓN DE SERVICIOS.			24.056,84
	TOTAL CAPÍTULO 02 ACTUACIÓN EN ST. MAGDALENA PULPIS			933.151,19

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ			
	SUBCAPÍTULO 03.01 OPERACIONES PREVIAS			
03.01.01	M2 DESBROCE TERRENO DESARBOLADO e<10 cm			
	DESBROCE Y LIMPIEZA SUPERFICIAL DE TERRENO DESARBOLADO POR MEDIOS MECÁNICOS HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 10 CM., EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE LA TIERRA VEGETAL Y PRODUCTOS RESULTANTES A VERTEDERO.	105.000,00	0,59	61.950,00
03.01.02	UD RETIRADA DE APOYO DE LAMT			
	RETIRADA DE APOYO DE MT DE ALTURA ENTRE 12 Y 20 M, INCLUSO DEMOLICIÓN Y RETIRADA DE ESCOMBROS DE LA CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE DEL APOYO Y SUS ACCESORIOS A DESTINO FINAL.	15,00	167,10	2.506,50
03.01.03	MI RETIRADA DE CONDUCTORES DE LAMT			
	RETIRADA DE LAMT DE CUALQUIER SECCIÓN FORMADA POR TRES CONDUCTORES, CON TRANSPORTE A DESTINO FINAL	980,00	4,70	4.606,00
03.01.04	Km DEMOLICION LINEA ELECTRICA			
	DEMOLICION DE LINEA ELECTRICA AEREA EXISTENTE, INCLUSO TRANSPORTE A VERTEDERO DE MATERIAL SOBRANTE.	0,36	1.570,06	565,22
03.01.05	MI DESMONTAJE TUBERIA FUNDICIÓN Ø 125			
	DESMONTAJE Y RETIRADA A VERTEDERO DE TUBERIA DE HORMIGON ARMADO CON CAMISA DE CHAPA DE Ø 1.000 mm.; INCLUYENDO RETIRADA DE TIERRAS, DEMOLICION DE HORMIGON DE PROTECCION, CORTE DE LA TUBERIA CON EQUIPO OXIACETILENICO, EXTRACCION, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO. TERMINADO.	115,00	103,10	11.856,50
03.01.06	Km DESMONTAJE DE LINEA TELEFONICA AEREA			
	DESMONTAJE LINEA TELEFONICA AEREA, CON RETIRADA DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO.	1,18	471,36	556,20
03.01.07	M3 DEMOLICIÓN MURO DE MAMPOSTERÍA			
	DEMOLICIÓN DE MURO DE MAMPOSTERÍA, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS RESULTANTES A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO.	567,00	15,21	8.624,07
03.01.08	M3 DEMOLICIÓN MURO DE BLOQUE			
	DEMOLICIÓN DE MURO DE BLOQUE DE HORMIGON EN MASA, CON VALLA DE SIMPLE TORSIÓN O SETO, DE 2 M DE ALTURA TOTAL, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS RESULTANTES A VERTEDERO.	121,38	3,68	446,68
03.01.09	M3 DEMOLICIÓN O.F. HORMIGÓN EN MASA			
	DEMOLICIÓN DE OBRA DE FÁBRICA DE HORMIGÓN EN MASA, EXCEPTO RETIRADA DEL MATERIAL RESULTANTE A VERTEDERO.	297,60	23,86	7.100,74
03.01.10	MI DESMONTAJE DE CERCADOS METALICOS			
	DESMONTAJE DE CERCADOS METALICOS EXISTENTES, EXCEPTO TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO.			

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		89,00	3,57	317,73
03.01.11	M2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS			
	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS DE LOSETA HIDRÁULICA O EQUIVALENTE, CON SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA 10/15 CM. DE ESPESOR, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL RESULTANTE A VERTEDERO.			
		30,00	2,43	72,90
03.01.12	M3 DEMOLICIÓN DE EDIFICACIONES			
	DEMLICIÓN DE EDIFICACIONES, MEDIDO EL VOLUMEN EXTERIOR DEMOLIDO, HUECO Y MACIZO, CARGA Y EXCEPTO TRANSPORTE A VERTEDERO, I/ SU ACONDICIONAMIENTO.			
		75.690,00	6,54	495.012,60
03.01.13	M3 DEMOL. Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC/F			
	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE PAVIMENTO DE M.B.C./F. DE ESPESOR VARIABLE, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DEL MATERIAL RESULTANTE A VERTEDERO.			
		450,80	10,34	4.661,27
03.01.14	M3 LEVANTADO C/MÁQUINA FIRME BASE GRANULAR			
	LEVANTADO POR MEDIOS MECÁNICOS DE FIRME CON BASE GRANULAR, MEDIDO SOBRE PERFIL, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS CON TRANSPORTE A VERTEDERO.			
		114,00	8,31	947,34
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 OPERACIONES PREVIAS.....			599.223,75
	SUBCAPÍTULO 03.02 OBRAS DE CANALIZACIÓN			
	APARTADO 03.02.01 MVTO TIERRAS			
03.02.01.01	M3 DESMONTE EXCEPTO ROCA EXPLANACIÓN <3 KM			
	DESMONTE EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, PARA EXPLANACIÓN, CON MEDIOS MECÁNICOS, I/ TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A LUGAR DE EMPLEO, HASTA 2 KM. DE DISTANCIA Y EXCEPTO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTES.			
		324.188,00	1,83	593.264,04
03.02.01.02	M3 TERRAP.C/PROD. EXCAVACIÓN			
	TERRAPLÉN EN CIMIENTO, NÚCLEO O CORONACIÓN CON PRODUCTOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYENDO EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN AL 95% EN CIMIENTOS Y NÚCLEO, Y AL 98%PM EN CORONACIÓN, INCLUSO PERFILADO DE TALUDES Y RASANTEO DE LA SUPERFICIE DE CORONACIÓN, TERMINADO.			
		85.977,70	3,11	267.390,65
	TOTAL APARTADO 03.02.01 MVTO TIERRAS.....			860.654,69

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 03.02.02 ESCOLLERAS Y GEOCELDAS			
03.02.02.01	M3 ESCOLLERA CONCERTADA PROTECCIÓN 1000 KG			
	ESCOLLERA DE 500 A 1.000 KG. COLOCADA CONCERTADA EN PROTECCIÓN DE CAUCES, MANTO DE ESPESOR MÍNIMO 0,80 M., INCLUIDO EL TRANSPORTE, LA COLOCACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, PERFECTAMENTE RASANTEADA Y TERMINADA.	31.102,67	45,77	1.423.569,21
03.02.02.02	M3 ESCOLLERA VERTIDA PROTECCIÓN 500 KG			
	ESCOLLERA DE 500 KG. VERTIDA EN LECHO DE CAUCES, MANTO DE ESPESOR 0,50 M., INCLUIDO EL TRANSPORTE, LA COLOCACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, PERFECTAMENTE RASANTEADA Y TERMINADA.	20.882,77	38,66	807.327,89
03.02.02.03	M3 ESCOLL RECEB PROT 500 kg			
	ESCOLLERA DE 500 KG. COLOCADA EN PROTECCIÓN DE CAUCES, RECEBADA CON HORMIGÓN DE DOSIFICACIÓN 250 KG CON CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N, MANTO DE ESPESOR SEGÚN PLANOS, INCLUIDO EL TRANSPORTE, LA COLOCACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, PERFECTAMENTE RASANTEADA Y TERMINADA.	13.727,66	49,00	672.655,34
03.02.02.04	M2 GEOTEX.BAJO ESCOLLERA GEOTESAN NT-30			
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAPA DE SEPARACIÓN BAJO ESCOLLERA CON GEOTEXTIL NO TEJIDO GEOTESÁN NT-30 O SIMILAR, DE 260 G/M2, A BASE DE FILAMENTOS DE POLIPROPILENO UNIDOS MECÁNICAMENTE POR UN PROCESO DE AGUJETEADO CON POSTERIOR TRATAMIENTO TÉRMICO, 20,4/19,6 KN/M DE RESISTENCIA A TRACCIÓN, 61/66 % DE DEFORMACIÓN A ROTURA, 3,3 KN DE RESISTENCIA CBR A PERFORACIÓN, 12 MM. DE RESISTENCIA A PERFORACIÓN DINÁMICA POR CONO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.	49.269,00	2,32	114.304,08
03.02.02.05	M2 GEOCELDAS			
	REVESTIMIENTO DE TALUD CON GEOCELDAS DE ESTRUCTURA ALVEOLAR DE (LARGO X ALTO) 150 MM DE ALTURA, DE 8 CELDAS/M2, CON PERFORACIONES EN LAS PAREDES DE LAS CELDAS, ANCLADAS CON PIQUETAS DE ACERO CORRUGADO DE 10 MM DE DIÁMETRO Y 50 CM DE LARGO Y RELLENO CON TIERRA DE LA OBRA ENMENDADA.	31.787,80	21,73	690.748,89
03.02.02.06	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL 75% MACH, 98%PM			
	ZAHORRA ARTIFICIAL, HUSOS ZA(20)/ZA(25) EN CAPAS DE BASE, CON 75 % DE CARAS DE FRACTURA, PUESTA EN OBRA, EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98%PM, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, EN CAPAS DE 20/30 CM. DE ESPESOR, MEDIDO SOBRE PERFIL.	8.242,30	18,08	149.020,78
	TOTAL APARTADO 03.02.02 ESCOLLERAS Y GEOCELDAS			3.857.626,19
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 OBRAS DE CANALIZACIÓN...			4.718.280,88

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 03.03 ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS			
03.03.01	M2 ENCOFRADO ALZADO			
	ENCOFRADO EN ALZADOS DE MUROS DE HORMIGÓN ARMADO, INCLUSO CLAVAZÓN Y DESENCOFRADO, TOTALMENTE TERMINADO.	3.109,87	19,01	59.118,63
03.03.02	M2 ENCOF.METÁL.ZAP.VIG.CIMENT.Y EN.			
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO EN ZAPATAS, ZANJAS, VIGAS, ENCEPADOS Y 50 POSTURAS . SEGÚN NTE-EME.	598,69	16,65	9.968,19
03.03.03	Kg ACERO CORRUGADO B 500 S			
	ACERO CORRUGADO PARA ARMAR B 500 S. INCLUSO ELABORACIÓN, CORTES, ATADO, SEPARADORES Y COLOCACIÓN.	428.700,40	1,24	531.588,50
03.03.04	M3 HORMIGON HL-15			
	HORMIGON PREAMASADO HL-15 PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.	630,03	67,52	42.539,63
03.03.05	M3 HORMIGON HA-30/B/20/IIa			
	HORMIGON PREAMASADO HA-30/B/20/IIa PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.	7.642,68	94,12	719.329,04
03.03.06	M3 RELLENO GRANULAR EN TRASDÓS			
	MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, CON IP=0 EN RELLENOS DE TRASDÓS, COMPACTADO AL 95 % DEL PROCTOR NORMAL CON MEDIOS DE COMPACTACIÓN ESTÁTICOS, INCLUSO RASANTEADO, TOTALMENTE TERMINADO.	3.743,03	19,88	74.411,44
03.03.07	MI JUNTA EXPANSIVA			
	TRATAMIENTO DE JUNTAS DE HORMIGONADO, ENCUENTROS MURO-SOLERA, ELEMENTOS PASANTES, ETC. MEDIANTE CORDÓN O JUNTA DE BENTONITA DE SODIO COPSA SWELL 1520 DE COPSA O SIMILAR, EXPANSIVA AL CONTACTO CON AGUA, TOTALMENTE COLOCADA.	16,40	6,08	99,71
03.03.08	M2 PLACA POLIEST. EXTRUIDO DANOPREN 30 MM.			
	M2 PLACA DE POLIESTRENO EXTRUIDO DE ALTA DENSIDAD DANOPREN O SIMILAR, DE 30MM, TOTALMENTE COLACADA.	1.573,22	5,77	9.077,48
03.03.09	MI JUNTA WATERSTOP RX-101			
	JUNTA WATERSTOP RX-101 EN ALZADO DE MUROS, TOTALMENTE COLOCADA.	749,15	8,10	6.068,12
03.03.10	MI SELLANTE ELASTOMÉRICO			
	SELLANTE ELASTOMÉRICO DE 2 CM, TOTALMENTE COLOCADO	749,15	3,51	2.629,52

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.03.11	M2 DRENAJE MUROS LÁM. POLIET. GEOTEX.			
	DRENAJE DE MUROS CON LÁMINA NODULAR CON MARCADO CE DE POLIETILENO VIRGEN CON GEOTEXTIL INCORPORADO Y DOBLE NÓDULO DE 12 MM. DE ALTURA NOD, CAPACIDAD DE DRENAJE 1,2 L / S Y RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 90 KN/M2. DELTA DRAIN O SIMILAR, P.P. DE FIJACIÓN AL SOPORTE CON TACO ESPIGA DE POLIPROPILENO, A RAZÓN DE 3 UDS / M2 Y SELLADO DE SOLAPES DE ANCHURA DE 10 CM. CON BANDA AUTOADHESIVA A DOS CARAS DE CAUCHO BUTILO DELTA FIX O SIMILAR, INCLUSO IMPERMEABILIZACIÓN DEL PARAMENTO DE HORMIGÓN CON DOS MANOS DE EMULSIÓN BITUMINOSA BETTOGUM O SIMILAR, SEGÚN CTE/DB-HS 1, COLOCADO Y ACABADO			
		4.632,72	17,65	81.767,51
03.03.12	M2 PLACA ALVEOLAR c=83cm			
	PLACA ALVEOLAR PREFABRICADA DE HORMIGÓN PRETENSADO DE CANTO 83 CM. EN PIEZAS DE 1,20 M. DE ANCHO, DE LUFORT O SIMILAR, CON RELLENO DE JUNTAS ENTRE PLACAS Y SIN CAPA DE COMPRESIÓN DE HORMIGÓN HA-25/P/20/I, PARA UN LUZ DE 17 M, INCLUSO P.P. CONECTORES, ENCOFRADO, DESENCOFRADO, VERTIDO, VIBRADO, CURADO DE HORMIGÓN Y ARMADURA DE REPARTO DE 20X30X5 MM. CON AYUDA DE GRUA TELESCÓPICA PARA MONTAJE, TERMINADO SEGÚN EFHE Y EHE. MEDICIÓN SEGÚN LÍNEA EXTERIOR SIN DESCONTAR HUECOS MENORES DE 5 M2.			
		163,20	425,11	69.377,95
03.03.13	MI DREN PVC ABOVEDADO D=100 mm MURO H.A.			
	TUBERÍA CORRUGADA DE PVC ABOVEDADA, RANURADA, DE DIÁMETRO 100 MM. EN TRASDÓS DE MUROS DE HORMIGÓN ARMADO, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN, TERMINADO.			
		1.434,53	6,39	9.166,65
03.03.14	MI PRETIL MET. GALV. POSTE JAMÓN			
	PRETIL DE ACERO GALVANIZADO, TIPO JAMÓN PARA PROTECCIÓN DE PUENTES Y PASOS ELEVADOS DE PEATONES DE 1.20 M. DE ALTURA I/POSTE TIPO JAMÓN 2 TUBOS DE 40 MM. DE DIÁMETRO Y 1,5 MM. DE ESPESOR CON CASQUILLOS Y PLACAS DE ANCLAJE TOTALMENTE INSTALADA. SEGÚN NORMATIVA PG-3 Y ORDEN CIRCULAR 321/95.			
		34,00	109,23	3.713,82
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS			1.618.856,19

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 03.04 PUENTE DEL CAMÍ DEL TERME			
	APARTADO 03.04.01 EXCAVACIÓN Y RELLENOS			
03.04.01.01	M3 DEMOL. Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC/F			
	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE PAVIMENTO DE M.B.C./F. DE ESPESOR VARIABLE, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DEL MATERIAL RESULTANTE A VERTEDERO.	49,14	10,34	508,11
03.04.01.02	M3 EXCAVACIÓN CIM. Y POZOS TIERRA			
	EXCAVACIÓN EN CIMIENTOS Y POZOS EN TIERRA, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO.	1.629,90	3,92	6.389,21
03.04.01.03	M3 RELLENO GRANULAR EN TRASDÓS			
	MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, CON IP=0 EN RELLENOS DE TRASDÓS, COMPACTADO AL 95 % DEL PROCTOR NORMAL CON MEDIOS DE COMPACTACIÓN ESTÁTICOS, INCLUSO RASANTEADO, TOTALMENTE TERMINADO.	1.145,20	19,88	22.766,58
	TOTAL APARTADO 03.04.01 EXCAVACIÓN Y RELLENOS...			29.663,90
	APARTADO 03.04.02 CIMENTACIÓN ESTRIBOS			
03.04.02.01	M2 ENCOF.METÁL.ZAP.VIG.CIMENT.Y EN.			
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO EN ZAPATAS, ZANJAS, VIGAS, ENCEPADOS Y 50 POSTURAS . SEGÚN NTE-EME.	74,40	16,65	1.238,76
03.04.02.02	M3 HORMIGON HL-15			
	HORMIGON PREAMASADO HL-15 PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.	11,20	67,52	756,22
03.04.02.03	Kg ACERO CORRUGADO B 500 S			
	ACERO CORRUGADO PARA ARMAR B 500 S. INCLUSO ELABORACIÓN, CORTES, ATADO, SEPARADORES Y COLOCACIÓN.	8.488,88	1,24	10.526,21
03.04.02.04	M3 HORMIGON HA-30/B/20/IIa			
	HORMIGON PREAMASADO HA-30/B/20/IIa PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.	132,00	94,12	12.423,84
	TOTAL APARTADO 03.04.02 CIMENTACIÓN ESTRIBOS.....			24.945,03

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 03.04.03 ALZADOS ESTRIBOS			
03.04.03.01	Kg ACERO CORRUGADO B 500 S			
	ACERO CORRUGADO PARA ARMAR B 500 S. INCLUSO ELABORACIÓN, CORTES, ATADO, SEPARADORES Y COLOCACIÓN.			
		6.403,77	1,24	7.940,67
03.04.03.02	M2 ENCOFRADO ALZADO			
	ENCOFRADO EN ALZADOS DE MUROS DE HORMIGÓN ARMADO, INCLUSO CLAVAZÓN Y DESENCOFRADO, TOTALMENTE TERMINADO.			
		305,98	19,01	5.816,68
03.04.03.03	M3 HORMIGON HA-30/B/20/IIa			
	HORMIGON PREAMASADO HA-30/B/20/IIa PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		132,90	94,12	12.508,55
03.04.03.04	MI DREN PVC ABOVEDADO D=160 mm MURO H.A.			
	TUBERÍA CORRUGADA DE PVC ABOVEDADA, RANURADA, DE DIÁMETRO 160 MM. EN TRASDÓS DE MUROS DE HORMIGÓN ARMADO, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN, TERMINADO.			
		22,00	9,86	216,92
03.04.03.05	M3 APARENTE DE CIMBRA			
	CIMBRA, I/ MONTAJE Y DESMONTAJE.			
		159,00	12,56	1.997,04
03.04.03.06	M2 DRENAJE MUROS LÁM. POLIET. GEOTEX.			
	DRENAJE DE MUROS CON LÁMINA NODULAR CON MARCADO CE DE POLIETILENO VIRGEN CON GEOTEXTIL INCORPORADO Y DOBLE NÓDULO DE 12 MM. DE ALTURA NOD, CAPACIDAD DE DRENAJE 1,2 L / S Y RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 90 KN/M2. DELTA DRAIN O SIMILAR, P.P. DE FIJACIÓN AL SOPORTE CON TACO ESPIGA DE POLIPROPILENO, A RAZÓN DE 3 UDS / M2 Y SELLADO DE SOLAPES DE ANCHURA DE 10 CM. CON BANDA AUTOADHESIVA A DOS CARAS DE CAUCHO BUTILO DELTA FIX O SIMILAR, INCLUSO IMPERMEABILIZACIÓN DEL PARAMENTO DE HORMIGÓN CON DOS MANOS DE EMULSIÓN BITUMINOSA BETTOGUM O SIMILAR, SEGÚN CTE/DB-HS 1, COLOCADO Y ACABADO			
		139,70	17,65	2.465,71
	TOTAL APARTADO 03.04.03 ALZADOS ESTRIBOS.....			30.945,57

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 03.04.04 LOSA DE TRANSICIÓN			
03.04.04.01	M2 ENCOF.METÁL.ZAP.VIG.CIMENT.Y EN.			
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO EN ZAPATAS, ZANJAS, VIGAS, ENCEPADOS Y 50 POSTURAS . SEGÚN NTE-EME.			
		12,00	16,65	199,80
03.04.04.02	M3 HORMIGON HL-15			
	HORMIGON PREAMASADO HL-15 PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		10,00	67,52	675,20
03.04.04.03	M3 HORMIGON HA-30/B/20/IIa			
	HORMIGON PREAMASADO HA-30/B/20/IIa PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		30,00	94,12	2.823,60
03.04.04.04	Kg ACERO CORRUGADO B 500 S			
	ACERO CORRUGADO PARA ARMAR B 500 S. INCLUSO ELABORACIÓN, CORTES, ATADO, SEPARADORES Y COLOCACIÓN.			
		1.784,21	1,24	2.212,42
	TOTAL APARTADO 03.04.04 LOSA DE TRANSICIÓN			5.911,02
	APARTADO 03.04.05 TABLERO			
03.04.05.01	M2 ENCOF.METÁL.TABL.PUENTE			
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO EN PERÍMETRO DE TABLERO DE PUENTE.			
		24,10	20,48	493,57
03.04.05.02	M3 HORMIGON HA-30/B/20/IIa			
	HORMIGON PREAMASADO HA-30/B/20/IIa PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		83,40	94,12	7.849,61
03.04.05.03	Kg ACERO CORRUGADO B 500 S			
	ACERO CORRUGADO PARA ARMAR B 500 S. INCLUSO ELABORACIÓN, CORTES, ATADO, SEPARADORES Y COLOCACIÓN.			
		11.397,53	1,24	14.132,94
03.04.05.04	UD NEOPRENO ZUNCHADO			
	APOYO ELASTOMÉRICO DE NEOPRENO ZUNCHADO DE 350X500X54 MM., I/ MORTERO DE NIVELACIÓN, TRANSPORTE A PIE DE OBRA Y COLOCADO.			
		4,00	213,03	852,12
03.04.05.05	MI JUNTA DE DILATACIÓN			
	JUNTA DE DILATACIÓN DE HASTA 65 MM DE RECORRIDO DE ACERO CUBIERTO CON ELASTÓMERO MOLDEADO, TIPO 250 O SIMILAR INSTALADA			
		20,00	233,96	4.679,20
03.04.05.06	MI VIGA PRETENSADA EN ARTESA			
	SUMINISTROY COLOCACIÓN DE VIGA PRETENSADA EN ARTESA VAT 160/140 DE PREVALESA O SIMILAR, H=1.60 M L<40..00 M INCLUSO TRANSPORTE ESPECIAL Y LANZAMIENTO.			
		69,20	866,01	59.927,89

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.04.05.07	M2 PRELOSA ARMADA ANCHO 2.39m S/VIGA ARTESA			
	PRELOSA ARMADA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO SEGÚN PLANOS, TIPO PRELAR DE PREVALESA O SIMILAR, UTILIZADA COMO ENCOFRADO PERDIDO ENTRE VIGAS EN ARTESA EN TABLEROS DE ESTRUCTURAS, INCLUSO COLOCACIÓN	310,70	41,35	12.847,45
	TOTAL APARTADO 03.04.05 TABLERO			100.782,78
	APARTADO 03.04.06 ACABADOS			
03.04.06.01	M2 IMPERMEAB TABLERO BREA EPOXY			
	IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO DE PUENTE A BASE DE IMPRIMACIÓN CON RECPO-75 E O SIMILAR Y MANO DE BREA EPOXY EPOPINT-BAP O SIMILAR, INCLUSO ESPOLVOREO CON ÁRIDO SILÍCEO	311,40	16,51	5.141,21
03.04.06.02	Tm M.B.C. TIPO AC 16 SURF-S			
	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC 16 SURF-S EN CAPA DE RODADURA, FABRICADA Y PUESTA EN OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN, EXCEPTO FILLER DE APORTACIÓN Y BETÚN	37,37	20,00	747,40
03.04.06.03	Tm FILLER CALIZO EN MBC			
	FILLER CALIZO EMPLEADO EN LA FÁBRICACIÓN DE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE, PUESTO A PIE DE PLANTA.	1,20	38,03	45,64
03.04.06.04	Tm BETUN 60/70			
	BETUN 60/70 EMPLEADO EN MEZCLAS BITUMINOSAS.	1,68	345,35	580,19
03.04.06.05	UD DESAGÜE EN TABLERO 200 x 200 mm.			
	DESAGÜE DE TABLERO DE 200 x 200 mm. INTERIOR. PUESTO EN OBRA. COLOCADO	6,00	141,08	846,48
03.04.06.06	UD PRUEBA CARGA PUENTE CARRETERA			
	PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR DE PRUEBA DE CARGA DE PUENTE PARA CARRETERA	1,00	1.855,00	1.855,00
03.04.06.07	MI PRETIL MET. GALV. POSTE JAMÓN			
	PRETIL DE ACERO GALVANIZADO, TIPO JAMÓN PARA PROTECCIÓN DE PUENTES Y PASOS ELEVADOS DE PEATONES DE 1.20 M. DE ALTURA I/POSTE TIPO JAMÓN 2 TUBOS DE 40 MM. DE DIÁMETRO Y 1,5 MM. DE ESPESOR CON CASQUILLOS Y PLACAS DE ANCLAJE TOTALMENTE INSTALADA. SEGÚN NORMATIVA PG-3 Y ORDEN CIRCULAR 321/95.	69,20	109,23	7.558,72
03.04.06.08	MI M.VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 10 cm			
	MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA BLANCA/AMARILLA, DE 10 CM. DE ANCHO, EJECUTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN BASE ACÚOSA CON UNA DOTACIÓN DE 720 GR./M2 Y APLICACIÓN DE MICROESFERAS DE VIDRIO CON UNA DOTACIÓN DE 480 GR./M2, EXCEPTO PREMARCAJE.	34,60	0,55	19,03

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.04.06.09	MI M.VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm			
	MARCA VIAL REFLEXIVA CONTINUA BLANCA/AMARILLA, DE 15 CM. DE ANCHO, EJECUTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN BASE ACÚOSA CON UNA DOTACIÓN DE 720 GR./M2 Y APLICACIÓN DE MICROESFERAS DE VIDRIO CON UNA DOTACIÓN DE 480 GR./M2, EXCEPTO PREMARCAJE.			
		69,20	0,65	44,98
	TOTAL APARTADO 03.04.06 ACABADOS.....			16.838,65
	APARTADO 03.04.07 REPOSICIÓN FIRME CAMÍ DEL TERME SOBRE CUÑAS DE ACCESO AL PUENTE			
03.04.07.01	Tm M.B.C. TIPO AC 16 SURF-S			
	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC 16 SURF-S EN CAPA DE RODADURA, FABRICADA Y PUESTA EN OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN, EXCEPTO FILLER DE APORTACIÓN Y BETÚN			
		37,37	20,00	747,40
03.04.07.02	Tm FILLER CALIZO EN MBC			
	FILLER CALIZO EMPLEADO EN LA FÁBRICACIÓN DE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE, PUESTO A PIE DE PLANTA.			
		1,30	38,03	49,44
03.04.07.03	Tm BETUN 60/70			
	BETUN 60/70 EMPLEADO EN MEZCLAS BITUMINOSAS.			
		1,78	345,35	614,72
	TOTAL APARTADO 03.04.07 REPOSICIÓN FIRME CAMÍ DEL			1.411,56
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.04 PUENTE DEL CAMÍ DEL TERME			210.498,51
	SUBCAPÍTULO 03.05 CAMINOS DE SERVICIO, CARRIL BICI Y OTROS VIALES			
03.05.01	M3 DESMONTE EXCEPTO ROCA EXPLANACIÓN <3 KM			
	DESMONTE EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, PARA EXPLANACIÓN, CON MEDIOS MECÁNICOS, I/ TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A LUGAR DE EMPLEO, HASTA 2 KM. DE DISTANCIA Y EXCEPTO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTES.			
		6.254,48	1,83	11.445,70
03.05.02	M3 TERRAP.C/PROD. EXCAVACIÓN			
	TERRAPLÉN EN CIMIENTO, NÚCLEO O CORONACIÓN CON PRODUCTOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYENDO EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN AL 95% EN CIMIENTOS Y NÚCLEO, Y AL 98%PM EN CORONACIÓN, INCLUSO PERFILADO DE TALUDES Y RASANTEO DE LA SUPERFICIE DE CORONACIÓN, TERMINADO.			
		9.350,97	3,11	29.081,52
03.05.03	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL 75% MACH, 98%PM			
	ZAHORRA ARTIFICIAL, HUSOS ZA(20)/ZA(25) EN CAPAS DE BASE, CON 75 % DE CARAS DE FRACTURA, PUESTA EN OBRA, EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98%PM, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, EN CAPAS DE 20/30 CM. DE ESPESOR, MEDIDO SOBRE PERFIL.			
		3.804,56	18,08	68.786,44
03.05.04	Tm M.B.C. TIPO AC 16 SURF-S			
	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC 16 SURF-S EN CAPA DE RODADURA, FABRICADA Y PUESTA EN OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN, EXCEPTO FILLER DE APORTACIÓN Y BETÚN			
		4.031,37	20,00	80.627,40

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05.05	Tm M.B.C. TIPO AC 22 BIND-S			
	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC 22 BID G EN CAPA INTERMEDIA, CON ÁRIDOS CON DESGASTE DE LOS ÁNGELES < 30, FABRICADA Y PUESTA EN OBRA, EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN, EXCEPTO FILLER DE APORTACIÓN Y BETÚN.	433,35	19,55	8.471,99
03.05.06	Tm BETUN 60/70			
	BETUN 60/70 EMPLEADO EN MEZCLAS BITUMINOSAS.	198,75	345,35	68.638,31
03.05.07	Tm FILLER CALIZO EN MBC			
	FILLER CALIZO EMPLEADO EN LA FÁBRICACIÓN DE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE, PUESTO A PIE DE PLANTA.	1,05	38,03	39,93
03.05.08	M2 S.T.SUPERFICIAL 1,0 kg/m2 ECR-2			
	SIMPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL, CON EMULSIÓN ASFÁLTICA ECR-2 Y DOTACIÓN 1,0 KG/M2, CON ÁRIDO 6/3 Y DOTACIÓN 6/8 L/M2, INCLUSO EXTENSIÓN, COMPACTACIÓN, LIMPIEZA Y BARRIDO. DESGASTE DE LOS ÁNGELES < 25.	12.262,93	1,03	12.630,82
03.05.09	M2 SUELO-CEMENTO e=25 cm.			
	SUELO-CEMENTO DE ESPESOR 25 CM., FABRICADO EN CENTRAL, TRANSPORTE, EXTENDIDO, COMPACTACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, CON ÍNDICE DE PLASTICIDAD DEL MATERIAL EMPLEADO EN LA FÁBRICACIÓN < 6, INCLUSO CEMENTO CEM II/A-V 32,5R Y RIEGO DE CURADO CON EMULSIÓN ECR-1.	896,06	5,67	5.080,66
03.05.10	M2 SUELO ESTABILIZADO C/CEM.S-EST3 e=25 cm.			
	SUELO ESTABILIZADO IN SITU CON CEMENTO, TIPO S-EST3, DE ESPESOR 25 CM., EXTENDIDO Y COMPACTADO, CON UNA DOTACIÓN DE CEMENTO CEM II/A-V 32,5R DE 20 KG/M2, INCLUSO CEMENTO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO.	870,98	3,00	2.612,94
03.05.11	M2 RIEGO DE CURADO ECR-1			
	RIEGO DE CURADO, CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA DE ROTURA RÁPIDA ECR-1, CON UNA DOTACIÓN DE 0,80 KG/M2, EN CAPAS DE SUELO-CEMENTO Y GRAVA-CEMENTO.	1.767,04	0,36	636,13
03.05.12	M2 RIEGO DE ADHERENCIA, CON EMULSIÓN ASFÁLTICA ANIÓNICA DE ROTURA R			
	RIEGO DE ADHERENCIA, CON EMULSIÓN ASFÁLTICA ANIÓNICA DE ROTURA RÁPIDA ECR-2, CON UNA DOTACIÓN DE 0,50 KG/M2, INCLUSO BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.	36.633,40	0,33	12.089,02
03.05.13	M2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN ECI			
	RIEGO DE IMPRIMACIÓN, CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CATIÓNICA DE IMPRIMACIÓN ECI, DE CAPAS GRANULARES, CON UNA DOTACIÓN DE 1 KG/M2, INCLUSO BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.	3.778,63	0,42	1.587,02

TOTAL SUBCAPÍTULO 03.05 CAMINOS DE SERVICIO, CARRIL 301.727,88

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 03.06 ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y MEDIOAMBIENTAL			
	APARTADO 03.06.01 OPERACIONES PREVENTIVAS PREVIAS			
03.06.01.01	MI JALONAMIENTO TEMPORAL DE PROTECCION			
	JALONAMIENTO TEMPORAL DE PROTECCIÓN FORMADO POR SOPORTES ANGULARES METÁLICOS DE 30 MM Y 1 M DE LONGITUD UNIDOS ENTRE SI MEDIANTE UNA CINTA DE SEÑALIZACIÓN DE OBRA Y COLOCADOS CADA 8 M.			
		100,00	0,53	53,00
	TOTAL APARTADO 03.06.01 OPERACIONES PREVENTIVAS			53,00
	APARTADO 03.06.02 PROTECCIÓN DE CAUCES			
	SUBAPARTADO 03.06.02.01 SOLERA PARA LAVADO MAQUINARIA.12x4m			
03.06.02.01.01	M3 DESMONTE EXCEPTO ROCA EXPLANACIÓN <3 KM			
	DESMONTE EN CUALQUIER CLASE DE TERRENO, EXCEPTO ROCA, PARA EXPLANACIÓN, CON MEDIOS MECÁNICOS, I/ TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A LUGAR DE EMPLEO, HASTA 2 KM. DE DISTANCIA Y EXCEPTO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTES.			
		10,20	1,83	18,67
03.06.02.01.02	M2 ENCACHADO PIEDRA 40/80 e=20cm			
	ENCACHADO DE PIEDRA CALIZA 40/80 DE 20 CM. DE ESPESOR EN SUB-BASE DE SOLERA, I/EXTENDIDO Y COMPACTADO CON PISÓN.			
		50,20	8,70	436,74
03.06.02.01.03	M2 LAMINA DE PEAD DE e=1.50 mm.			
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LAMINA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 1.50 mm. DE ESPESOR PARA IMPERMEABILIZACION, INCLUSO CORTES, SOLAPES Y UNIONES. TOTALMENTE COLOCADA.			
		50,20	8,33	418,17
03.06.02.01.04	M2 MALLA 15x30 cm. D=6 mm.			
	MALLA ELECTROSOLDADA CON ACERO CORRUGADO B 500 T DE D=6 MM. EN CUADRÍCULA 15X30 CM., COLOCADO EN OBRA, I/P.P. DE ALAMBRE DE ATAR. SEGÚN EHE Y CTE-SE-A.			
		50,20	2,20	110,44
03.06.02.01.05	UD SUM.SIF.PVC C/REJ.PVC 300x300 SV 90-110			
	SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC CON REJILLA DE PVC DE 300X300 MM. Y CON SALIDA VERTICAL DE 90-110 MM.; PARA RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES O DE LOCALES HÚMEDOS, INSTALADO Y CONEXIONADO A LA RED GENERAL DE DESAGÜE, INCLUSO CON P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL DE AGARRE Y MEDIOS AUXILIARES, Y SIN INCLUIR ARQUETA DE APOYO, S/ CTE-HS-5.			
		1,00	33,06	33,06
03.06.02.01.06	MI TUBO PVC LISO MULTICAPA ENCOL. 110mm			
	COLECTOR DE SANEAMIENTO ENTERRADO DE PVC LISO MULTICAPA CON UN DIÁMETRO 110 MM. ENCOLADO. COLOCADO EN ZANJA, SOBRE UNA CAMA DE ARENA DE RÍO DE 10 CM. DEBIDAMENTE COMPACTADA Y NIVELADA, RELLENO LATERALMENTE Y SUPERIORMENTE HASTA 10 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA; COMPACTANDO ÉSTA HASTA LOS RIÑONES. CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL TAPADO POSTERIOR DE LAS ZANJAS, S/ CTE-HS-5.			
		7,50	13,31	99,83

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.06.02.01.07	UD SEP.GRASAS PE 15 h.e. <> 325 l			
	SEPARADOR DE GRASAS PREFABRICADO DE POLIETILENO DE 60X68 CM. DE DIÁMETRO Y 100 CM. DE ALTURA CON UNA CAPACIDAD DE 325 L. Y DISEÑADA PARA 15 HABITANTE EQUIVALENTE, COLOCADO SOBRE LECHO DE ARENA DE RÍO DE 10 CM. DE ESPESOR, INSTALADO Y LISTO PARA FUNCIONAR, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN PARA SU ALOJAMIENTO NI EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA.			
		1,00	396,45	396,45
03.06.02.01.08	M2 FÁB.LADR.PERFORADO 7cm. 1P. INT.MORT.M-5			
	FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO TOSCO DE 24X11,5X7 CM., DE 1 PIE DE ESPESOR EN INTERIOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N Y ARENA DE RÍO TIPO M-5, PREPARADO EN CENTRAL Y SUMINISTRADO A PIE DE OBRA, PARA REVESTIR, I/REPLANTEO, NIVELACIÓN Y APLOMADO, P.P. DE ENJARJES, MERMAS, ROTURAS, HUMEDECIDO DE LAS PIEZAS, REJUNTADO, CARGADEROS, MOCHETAS, PLAQUETAS, ESQUINAS, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES. SEGÚN UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-FFL, CTE-SE-F Y RL-88, MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS SUPERIORES A 1 M2.			
		2,88	39,60	114,05
03.06.02.01.09	M3 HORMIGON HA-30/B/20/IIa			
	HORMIGON PREAMASADO HA-30/B/20/IIa PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		9,90	94,12	931,79
	TOTAL SUBAPARTADO 03.06.02.01 SOLERA PARA LAVADO			2.559,20
	SUBAPARTADO 03.06.02.02 FOSA SÉPTICA			
03.06.02.02.01	UD FOSA SÉPT. PE 10 hab/eqv 1000 l.			
	FOSA SÉPTICA PREFABRICADA DE POLIETILENO DE 110 CM. DE DIÁMETRO Y 122 CM. DE ALTURA, CON UNA CAPACIDAD DE 1000 L. PARA 10 HABITANTES EQUIVALENTES, COLOCADA SOBRE LECHO DE ARENA DE RÍO DE 10 CM. DE ESPESOR, INSTALADA Y LISTA PARA FUNCIONAR, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN PARA SU ALOJAMIENTO, NI EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR, Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 15 CM. DE ESPESOR SOBRE LA INSTALACIÓN.			
		1,00	764,75	764,75
	TOTAL SUBAPARTADO 03.06.02.02 FOSA SÉPTICA.....			764,75
	TOTAL APARTADO 03.06.02 PROTECCIÓN DE CAUCES.....			3.323,95

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 03.06.03 ACONDICIONAMIENTO DE SUELOS			
03.06.03.01	Ha DESCOMPACTACIÓN SUBSOLADO CRUZADO			
	SUBSOLADO CRUZADO HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 50 CM., SIN INVERSIÓN DE HORIZONTES, CON TRACTOR DE ORUGAS DE 171 A 190 CV IMPLEMENTADO CON SUBSOLADOR FIJO DE UN REJÓN, REALIZANDO LA LABOR EN BESANAS PARALELAS SEPARADAS 2 M., EN TERRENOS SIN ROCA Y PENDIENTE HASTA EL 30%.	0,30	564,77	169,43
03.06.03.02	M3 EXTENSIÓN TIERRA VEGETAL			
	EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL, PROCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN POR MEDIOS MECÁNICOS HASTA UNA DISTANCIA DE 50 M., INCLUYENDO PERFILADO.	1.890,50	0,49	926,35
03.06.03.03	M2 EXTENSIÓN TIERRA VEGETAL EN TALUDES			
	TIERRA VEGETAL EN TALUDES A HIDROSEMBRAR EN CAPAS DE 25-30 CM. DE ESPESOR, INCLUYENDO EL SUMINISTRO, CARGA, TRANSPORTE, EXTENDIDO, COMPACTACIÓN Y PERFILADO, TERMINADO.	1,00	3,73	3,73
03.06.03.04	M3 RETIRADA Y APILADO TIERRA VEGETAL			
	RETIRADA Y APILADO DE LA CAPA DE TIERRA VEGETAL, POR MEDIOS MECÁNICOS, SIENDO ALMACENADA EN MONTONES DE ALTURA MENOR A TRES METROS, PARA SU POSTERIOR REUTILIZACIÓN Y EXCEPTO TRANSPORTE A VERTEDERO DE SOBRANTES.	48.983,64	1,76	86.211,21
	TOTAL APARTADO 03.06.03 ACONDICIONAMIENTO DE.....			87.310,72
	APARTADO 03.06.04 SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO			
03.06.04.01	MES ARQUEÓLOGO			
	SEGUIMIENTO DURANTE EL MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EN TRAMOS ACOTADOS, POR ARQUEÓLOGO A PIE DE OBRA, INCLUSO MATERIALES NECESARIOS E INFORMES VARIOS.	3,00	1.866,66	5.599,98
	TOTAL APARTADO 03.06.04 SEGUIMIENTO ARQUEOLÓGICO			5.599,98

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 03.06.05 SIEMBRAS Y PLANTACIONES			
	SUBAPARTADO 03.06.05.01 SIEMBRAS E HIDROSIEMBRAS			
03.06.05.01.01	M2 HIDROSIEMBRA			
	HIDROSIEMBRA CON MEZCLA DE SEMILLAS, INCLUIDA LA PREPARACION DE LA SUPERFICIE, ABONO Y RIEGO DE IMPLANTACION.			
		48.717,28	0,84	40.922,52
	TOTAL SUBAPARTADO 03.06.05.01 SIEMBRAS E.....			40.922,52
	SUBAPARTADO 03.06.05.02 PLANTACIONES			
03.06.05.02.01	UD POPULUS ALBA 14-16 cm. R.D.			
	POPULUS ALBA (ÁLAMO BLANCO) DE 14 A 16 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO A RAÍZ DESNUDA Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		58,00	36,97	2.144,26
03.06.05.02.02	UD POPULUS NIGRA 12-14 cm. R.D.			
	POPULUS NIGRA (CHOPO) DE 12 A 14 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO A RAÍZ DESNUDA Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		318,00	25,95	8.252,10
03.06.05.02.03	UD RHAMNUS ALATERNUS 0,4-0,6 m. CONT.			
	RHAMNUS ALATERNUS (ALADIERNO) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,8X0,8X0,8 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		348,00	6,82	2.373,36
03.06.05.02.04	UD ROSMARINUS OFFICINALIS 0,3-0,4			
	ROSMARINUS OFFICINALIS (ROMERO) DE 0,30 A 0,40 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,3X0,3X0,3 M. CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		1.441,00	5,73	8.256,93
03.06.05.02.05	UD CISTUS ALBIDUS 0,4-0,6 m. CONT.			
	CISTUS ALBIDUS (JARA BLANCA) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,6X0,6X0,6 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		1.293,00	6,46	8.352,78
03.06.05.02.06	UD CISTUS MONSPELIENSIS 0,4-0,6 m.			
	CISTUS MONSPELIENSIS (JARA) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,6X0,6X0,6 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		352,00	7,62	2.682,24
03.06.05.02.07	UD NERIUM OLEANDER 0,6-0,8 m. CONT.			
	NERIUM OLEANDER (ADELFA) DE 0,6 A 0,8 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,8X0,8X0,8 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		580,00	10,14	5.881,20

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.06.05.02.08	UD SALIX ALBA 6-8 RD			
	SALIX ALBA (SAUCE) DE 6 A 8 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO A RAÍZ DESNUDA Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	58,00	35,91	2.082,78
03.06.05.02.09	UD CRATAEGUS MONOGYNA 0,4-0,6 m.C.			
	COTONEASTER HORIZONTALIS (ESPINO ALBAR) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,6X0,6X0,6 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	232,00	8,05	1.867,60
03.06.05.02.10	UD ANTHYLLIS CYTISOIDES 0,4-0,6 m			
	ANTHYLLIS CYTISOIDES (ALBAIDA) DE 0,30 A 0,40 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,3X0,3X0,3 M. CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	1.209,00	6,77	8.184,93
03.06.05.02.11	UD CELTIS AUSTRALIS 14-16 CEP.			
	CELTIS AUSTRALIS (ALMEZ) DE 14 A 16 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO EN CEPELLÓN Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	318,00	77,01	24.489,18
03.06.05.02.12	UD THYMUS VULGARIS 20-40 cm. CONT.			
	THYMUS VULGARIS (TOMILLO) DE 20 A 40 CM. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,4X0,4X0,4 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO A MANO, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	541,00	3,22	1.742,02
03.06.05.02.13	UD LAVANDULA STOECHAS. 30-50 cm. CONT.			
	LAVANDULA STOECHAS. (CANTUESO) DE 30 A 50 CM. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,4X0,4X0,4 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO A MANO, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	541,00	3,69	1.996,29
03.06.05.02.14	UD PISTACEA LENTISCUS 0,4-0,6 m. CONT.			
	PISTACEA LENTISCUS (LENTISCO) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,6X0,6X0,6 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	348,00	5,77	2.007,96
03.06.05.02.15	UD CHAMAEROPS HUMILIS 1-1,5 m. CONT			
	CHAMAEROPS HUMILIS (PALMITO) DE 1 A 1,50 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,8X0,8X0,8 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, ADICIÓN DE ARENA GRUESA EN EL FONDO DEL HOYO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.	348,00	122,20	42.525,60

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.06.05.02.16	UD QUERCUS ILEX 12-14 cm. CONTENE.			
	QUERCUS ILEX (ENCINA) DE 12 A 14 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, DRENAJE, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		29,00	122,42	3.550,18
03.06.05.02.17	UD PINUS HALEPENSIS 12-14 cm. CONTENE.			
	PINUS HALEPENSIS (PINO CARRASCO) DE 12 A 14 CM. DE PERÍMETRO DE TRONCO, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 1X1X1 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, DRENAJE, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO			
		29,00	32,32	937,28
03.06.05.02.18	UD PLANTÓN 1 SAV. CF			
	PLANTÓN DE 1 SAVIA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR FORESTAL Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,4X0,4X0,2 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO A MANO Y FORMACIÓN DE ALCORQUE.			
		50,00	1,42	71,00
03.06.05.02.19	UD ERICA MULTIFLORA 0,4-0,6 M. CONT.			
	ERICA MULTIFLORA (BREZO) DE 0,4 A 0,6 M. DE ALTURA, SUMINISTRADO EN CONTENEDOR Y PLANTACIÓN EN HOYO DE 0,6X0,6X0,6 M., INCLUSO APERTURA DEL MISMO CON LOS MEDIOS INDICADOS, ABONADO, FORMACIÓN DE ALCORQUE Y PRIMER RIEGO.			
		352,00	4,65	1.636,80
	TOTAL SUBAPARTADO 03.06.05.02 PLANTACIONES.....			129.034,49
	TOTAL APARTADO 03.06.05 SIEMBRAS Y PLANTACIONES			169.957,01
	APARTADO 03.06.06 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL			
03.06.06.01	UD MANUAL Y PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	ELABORACIÓN DE MANUAL, PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES U PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS OPERATIVOS, CON OBJETO DE DAR CUMPLIMIENTO DOCUMENTAL A UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL CONFORME A LA NORMA UNE-EN-ISO 14001:2004, PARA UNA EMPRESA DE LA ACTIVIDAD CONSTRUCTIVA O PARA UNA OBRA DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN.			
		0,20	2.598,94	519,79
03.06.06.02	UD MANUAL BUENAS PRÁCT. AMBIENT.			
	ELABORACIÓN DE MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES EN OBRA, QUE INCLUYA PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS A CUMPLIR PARA TODAS Y CADA UNA DE LAS FASES DE OBRA, ASÍ CÓMO PARA TODOS LOS OFICIOS. SE INCLUIRÁN TÉCNICAS Y PROPUESTAS PARA MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, ASÍ CÓMO CRONOGRAMA DE ACTUACIONES Y RESPONSABILIDADES. SE ESPECIFICARÁN LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN PARA CADA ASPECTO AMBIENTAL.			
		0,20	1.603,39	320,68
03.06.06.03	UD INFORME INICIAL CORREC. AMB.			
	ELABORACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS AL COMENZAR LA OBRA, EN QUE SE DESCRIBEN Y VALORAN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA OBRA EN RELACIÓN CON LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN E INTEGRACIÓN AMBIENTAL PREVISTAS, PREVIO AL ACTA DE REPLANTEO. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		0,20	1.043,39	208,68

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.06.06.04	UD INFORME FINAL CORREC. AMB.			
	ELABORACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS AL FINALIZAR LA OBRA, EN QUE SE VALORAN LAS CORRECCIONES MEDIOAMBIENTALES LLEVADAS A CABO DURANTE LA MISMA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
		0,20	5.398,93	1.079,79
	TOTAL APARTADO 03.06.06 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL			2.128,94
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.06 ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y			268.373,60
	SUBCAPÍTULO 03.07 SERVICIOS AFECTADOS			
	APARTADO 03.07.01 DEPÓSITO PREFABRICADO			
03.07.01.01	M3 EXCAVACIÓN CIM. Y POZOS TIERRA			
	EXCAVACIÓN EN CIMIENTOS Y POZOS EN TIERRA, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO.			
		240,00	3,92	940,80
03.07.01.02	M3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN			
	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS CON PRODUCTOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, CON UN GRADO DE COMPACTACIÓN DEL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.			
		90,00	7,04	633,60
03.07.01.03	M2 LÁMINA GEOTEXTIL 115 gr/m2 MURO H.A.			
	LÁMINA GEOTEXTIL NO TEJIDA, COMPUESTA POR FILAMENTOS DE PROPILENO UNIDOS POR AGUJETEADO Y POSTERIOR CALANDRADO, CON UN GRAMAJE DE 115 GR/M2, COLOCADA MEDIANTE FIJACIÓN MECÁNICA EN TRASDÓS DE MUROS DE HORMIGÓN MASA, COMPLETAMENTE TERMINADO.			
		90,00	3,14	282,60
03.07.01.04	MI DREN PVC ABOVEDADO D=160 mm MURO H.A.			
	TUBERÍA CORRUGADA DE PVC ABOVEDADA, RANURADA, DE DIÁMETRO 160 MM. EN TRASDÓS DE MUROS DE HORMIGÓN ARMADO, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN, TERMINADO.			
		30,00	9,86	295,80
03.07.01.05	UD DEPÓSITO PREFABRICADO			
	DEPÓSITO PREFABRICADO HORMIGÓN POSTESADO DE 10X5X3 METROS, TOTALMENTE MONTADO Y TERMINADO			
		1,00	15.035,44	15.035,44
	TOTAL APARTADO 03.07.01 DEPÓSITO PREFABRICADO ..			17.188,24

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 03.07.02 MURO H.A. IN SITU h=3 m, ha=0			
03.07.02.01	M3 HORMIGON HL-15			
	HORMIGON PREAMASADO HL-15 PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.	200,19	67,52	13.516,83
03.07.02.02	M2 ENCOFRADO ALZADO			
	ENCOFRADO EN ALZADOS DE MUROS DE HORMIGÓN ARMADO, INCLUSO CLAVAZÓN Y DESENCOFRADO, TOTALMENTE TERMINADO.	6.528,00	19,01	124.097,28
03.07.02.03	M2 ENCOF.METÁL.ZAP.VIG.CIMENT.Y EN.			
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO EN ZAPATAS, ZANJAS, VIGAS, ENCEPADOS Y 50 POSTURAS . SEGÚN NTE-EME.	1.740,80	16,65	28.984,32
03.07.02.04	M3 HORMIGON HA-30/B/20/IIa			
	HORMIGON PREAMASADO HA-30/B/20/IIa PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.	3.264,00	94,12	307.207,68
03.07.02.05	Kg ACERO CORRUGADO B 500 S			
	ACERO CORRUGADO PARA ARMAR B 500 S. INCLUSO ELABORACIÓN, CORTES, ATADO, SEPARADORES Y COLOCACIÓN.	113.152,00	1,24	140.308,48
03.07.02.06	M3 RELLENO GRANULAR EN TRASDÓS			
	MATERIAL GRANULAR PROCEDENTE DE PRÉSTAMOS, CON IP=0 EN RELLENOS DE TRASDÓS, COMPACTADO AL 95 % DEL PROCTOR NORMAL CON MEDIOS DE COMPACTACIÓN ESTÁTICOS, INCLUSO RASANTEADO, TOTALMENTE TERMINADO.	6.528,00	19,88	129.776,64
03.07.02.07	M2 LÁMINA GEOTEXTIL 115 gr/m2 MURO H.A.			
	LÁMINA GEOTEXTIL NO TEJIDA, COMPUESTA POR FILAMENTOS DE PROPILENO UNIDOS POR AGUJETEADO Y POSTERIOR CALANDRADO, CON UN GRAMAJE DE 115 GR/M2, COLOCADA MEDIANTE FIJACIÓN MECÁNICA EN TRASDÓS DE MUROS DE HORMIGÓN MASA, COMPLETAMENTE TERMINADO.	6.528,00	3,14	20.497,92
03.07.02.08	MI DREN PVC ABOVEDADO D=160 mm MURO H.A.			
	TUBERÍA CORRUGADA DE PVC ABOVEDADA, RANURADA, DE DIÁMETRO 160 MM. EN TRASDÓS DE MUROS DE HORMIGÓN ARMADO, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN, TERMINADO.	2.176,00	9,86	21.455,36
	TOTAL APARTADO 03.07.02 MURO H.A. IN SITU h=3 m, ha=0			785.844,51

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 03.07.03 VADO PROVISIONAL			
03.07.03.01	M2 ENCOF.METÁL.ZAP.VIG.CIMENT.Y EN.			
	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO METÁLICO EN ZAPATAS, ZANJAS, VIGAS, ENCEPADOS Y 50 POSTURAS . SEGÚN NTE-EME.			
		124,00	16,65	2.064,60
03.07.03.02	M2 GAVIÓN e=0,20 m MALLA 5x7 2 mm.			
	GAVIÓN EMPLEADO EN RECUBRIMIENTO PARA PROTECCIÓN DE MÁRGENES Y CAUCES, EJECUTADO CON MALLA GALVANIZADA DE 2,00 MM. DE 5X7-13 Y MEDIDAS 3X2X0,20 M., RELLENO DE PIEDRA, ATADO Y ATIRANTADO CON ALAMBRE GALVANIZADO REFORZADO, COMPLETAMENTE TERMINADO.			
		637,00	32,23	20.530,51
03.07.03.03	MI COLECTOR HORMIGÓN MASA D=60 cm			
	COLECTOR DE HORMIGÓN CENTRIFUGADO DE D=0,60 M., INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO Y COMPACTADO, RECIBIDO DE JUNTAS, TERMINADO.			
		308,00	43,36	13.354,88
03.07.03.04	M3 HORMIGON HL-15			
	HORMIGON PREAMASADO HL-15 PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		486,32	67,52	32.836,33
	TOTAL APARTADO 03.07.03 VADO PROVISIONAL.....			68.786,32
	APARTADO 03.07.04 SERVICIOS AFECTADOS RESTANTES			
03.07.04.01	Km LÍNEA AÉREA M.T. 15/20 kV.			
	LÍNEA AÉREA DE M.T. DE 15/20 KV. FORMADA POR: APOYO DE HORMIGÓN DE 13 M. DE ALTURA TOTAL Y 250 KG. DE ESFUERZO EN PUNTA, INCLUSO IZADO Y TRANSPORTE, PARA UN VANO MEDIO DE 100 M. CONSIDERANDO UN ÁNGULO EN LA TRAZA DE LA LÍNEA; CRUCETA TIPO BÓVEDA PARA PH-B-1 INSTALADA EN POSTE DE HORMIGÓN; INCLUSO TORNILLOS Y PASANTES; CADENA DE AISLADORES DE SUSPENSIÓN CON 2 ELEMENTOS 1503; CABLE DE AL DE 54,6 MM2, TENDIDO, TENSADO Y ENGRAPADO; LATIGUILLOS DE CU DE 35 MM2 DE SECCIÓN, I/ TRANSPORTE Y MONTAJE Y EXCEPTO APERTURA DE POZOS Y HORMIGONADO PARA POSTES DE HORMIGÓN 13/250.			
		1,27	15.276,18	19.400,75
03.07.04.02	KM REPOSICION L.ELECTRICA A B.TENSION			
	REPOSICION DE LINEA ELECTRICA AEREA DE BAJA TENSION, INCLUYENDO POSTES DE AMARRE DE INICIO Y FIN Y POSTES INTERMEDIOS DE SOPORTE.			
		0,20	27.313,05	5.462,61

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.07.04.03	MI REPOSICION LÍN.SUBT.CAL.B.T. AI.			
	LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN, DESDE EL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE LA CÍA. HASTA ABONADOS, ENTERRADA BAJO CALZADA ENTUBADA, REALIZADA CON CABLES CONDUCTORES DE 4(1X50) MM2 AL. RV 0,6/1 KV., FORMADA POR: CONDUCTOR DE ALUMINIO CON AISLAMIENTO EN POLIETILENO RETICULADO Y CUBIERTA DE PVC, EN INSTALACIÓN SUBTERRÁNEA BAJO CALZADA ENTUBADA, EN ZANJA DE DIMENSIONES MÍNIMAS 45 CM. DE ANCHO Y 85 CM. DE PROFUNDIDAD, INCLUYENDO EXCAVACIÓN DE ZANJA, ASIENTO CON 5 CM. DE HORMIGÓN HM-25/P/20/I, MONTAJE DE TUBOS DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE 110 MM. DE DIÁMETRO, RELLENO CON UNA CAPA DE HORMIGÓN HM-25/P/20/I HASTA UNA ALTURA DE 10 CM. POR ENCIMA DE LOS TUBOS ENVOLVIÉNDOLOS COMPLETAMENTE, Y RELLENO CON HORMIGÓN HM-20/P/40/I HASTA LA ALTURA DONDE SE INICIA EL FIRME Y EL PAVIMENTO, SIN REPOSICIÓN DE PAVIMENTO; INCLUSO SUMINISTRO Y MONTAJE DE CABLES CONDUCTORES, CON PARTE PROPORCIONAL DE EMPALMES PARA CABLE, PRUEBAS DE RIGIDEZ DIELÉCTRICA, INSTALADA, TRANSPORTE, MONTAJE Y CONEXIONADO EXCEPTO RETIRADA Y TRANSPORTE A VERTEDERO DE LOS PRODUCTOS SOBRANTES DE LA EXCAVACIÓN.	130,00	54,66	7.105,80
03.07.04.04	UD APOY.FIN.LÍNEA AÉREA MT.15/20kV			
	APOYO FINAL DE LÍNEA AÉREA DE M.T. DE 15/20 KV. FORMADO POR APOYO METÁLICO GALVANIZADO C12-2000 ARMADO E IZADO, CRUCETA METÁLICA GALVANIZADA CBH-300 ARMADA Y MONTADA EN APOYO, CADENA DE AISLADORES DE ANCLAJE CON 3 ELEMENTOS 1503, ELECTRODOS DE TOMA DE TIERRA CON CONEXIÓN CABLE CU DE 35 MM2, I/ TRANSPORTE Y EXCEPTO APERTURA DE POZO	9,00	1.666,14	14.995,26
03.07.04.05	UD POSTE HORMIGÓN ARMADO ELECT			
	POSTE DE HORMIGÓN ARMADO PARA APOYO DE LÍNEA ELÉCTRICA. TOTALMENTE INSTALADO.	4,00	1.114,10	4.456,40
03.07.04.06	UD ARQ.PREF.PP HIDROSTANK 45x45x60 cm.			
	ARQUETA PARA CANALIZACIÓN ELÉCTRICA FABRICADA EN POLIPROPILENO REFORZADO MARCA HIDROSTANK O SIMILAR CON O SIN FONDO, DE MEDIDAS INTERIORES 45X45X60 CM. CON TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN INCLUIDOS, COLOCADA SOBRE CAMA DE ARENA DE RÍO DE 10 CM. DE ESPESOR Y P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO PERIMETRAL EXTERIOR.	1,00	98,34	98,34
03.07.04.07	MI CONDUC.POLIET.PE 40 PN 4 DN=90mm.			
	TUBERÍA DE POLIETILENO BAJA DENSIDAD PE40, DE 90 MM. DE DIÁMETRO NOMINAL Y UNA PRESIÓN NOMINAL DE 4 BAR, SUMINISTRADA EN ROLLOS, COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRÍZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE ELEMENTOS DE UNIÓN Y MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-13.	211,00	10,40	2.194,40
03.07.04.08	MI TUB. PEBD SUPERF. C/GOT. INTEGR. c/35cm. D=16			
	RIEGO SUPERFICIAL POR GOTEO PARA MACIZOS, REALIZADO CON TUBERÍA DE POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD CON GOTEO INTEGRADO AUTOLIMPIANTE Y AUTOCOMPENSANTE CADA 35 CM. DE 16 MM. DE DIÁMETRO, ASÍ COMO CONEXIÓN A LA TUBERÍA GENERAL DE ALIMENTACIÓN DEL SECTOR DE RIEGO, SIN INCLUIR TUBERÍA GENERAL DE ALIMENTACIÓN, PIEZAS PEQUEÑAS DE UNIÓN NI LOS AUTOMATISMOS Y CONTROLES.	533,00	0,71	378,43

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.07.04.09	MI CONDUC.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=125			
	TUBERÍA DE FUNDICIÓN DÚCTIL DE 125 MM. DE DIÁMETRO INTERIOR COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRÍZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE JUNTA ESTÁNDAR COLOCADA Y MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR EXCAVACIÓN Y POSTERIOR RELLENO DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-11.			
		125,00	41,72	5.215,00
03.07.04.10	MI CONDUC.POLIE.PE 50 PN 6 DN=200mm.			
	TUBERÍA DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD PE50, DE 200 MM. DE DIÁMETRO NOMINAL Y UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 6 KG/CM2, SUMINISTRADA EN BARRAS, COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRÍZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE ELEMENTOS DE UNIÓN Y MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-13.			
		299,00	30,20	9.029,80
03.07.04.11	UD ARQUETA VÁLV.Y VENT.D=60-250 mm			
	ARQUETA PARA ALOJAMIENTO DE VÁLVULAS EN CONDUCCIONES DE AGUA, DE DIÁMETROS COMPRENDIDOS ENTRE 60 Y 250 MM., DE 110X110X150 CM. INTERIOR, CONSTRUIDA CON FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO TOSCO DE 1 PIE DE ESPESOR, RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM/20/P/20/I DE 10 CM. DE ESPESOR, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO, LOSA DE HORMIGÓN 20 CM. Y TAPA DE FUNDICIÓN, TERMINADA Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN, NI EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR.			
		3,00	625,34	1.876,02
03.07.04.12	UD APOYO TELEFONICO HORMIGON H=9,00M			
	APOYO TELEFONICO DE 9 m. DE ALTURA TOTAL, IZADO, APLOMADO Y HORMIGONADO. TOTALMENTE INSTALADO.			
		15,00	262,75	3.941,25
03.07.04.13	MI CABLE TELEFONICO 25 PARES			
	CABLE TELEFONICO TIPO 25P INTERURBANO, TENSADO, REGULADO E INSTALADO.			
		895,00	8,00	7.160,00
03.07.04.14	MI CANAL. TELEF. 4 PVC 40 CALZADA			
	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA EN ZANJA BAJO CALZADA, DE 0,25X0,80 M. PARA 4 CONDUCTOS, EN BASE 2, DE PVC DE 40 MM. DE DIÁMETRO, EMBEBIDOS EN PRISMA DE HORMIGÓN HM-20 DE CENTRAL DE 6 CM. DE RECUBRIMIENTO, INCLUSO EXCAVACIÓN DE TIERRAS A MÁQUINA EN TERRENOS FLOJOS, TUBOS, SOPORTES DISTANCIADORES CADA 70 CM., CUERDA GUÍA PARA CABLES, EXCEPTO HORMIGÓN Y RELLENO DE LA CAPA SUPERIOR CON TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, EN TONGADAS <25 CM., COMPACTADA AL 95% DEL P.N., EJECUTADO SEGÚN NORMAS DE TELEFÓNICA Y PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE LA OBRA. (SIN ROTURA, NI REPOSICIÓN DE PAVIMENTO).			
		194,00	12,43	2.411,42
03.07.04.15	M2 MURO MAMPOSTERÍA ORDINARIA e=0,3 m.			
	MURO DE MAMPOSTERÍA ORDINARIA DE ESPESOR 0,30 M., DE ALTURA VARIABLE, MÁXIMO 2 M. INCLUYENDO MAMPUESTOS, MORTERO DE AGARRE, REHUNDIDO DE JUNTAS, PERFECTAMENTE ALINEADO, APLOMADO, CON PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, COMPLETAMENTE TERMINADO.			
		1.743,00	50,33	87.725,19

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.07.04.16	MI CERRAMIENTO MURO BLOQUE, H= 2,00, POSTES C/3 M+MALLA			
	CERRAMIENTO DE 2,00 M. DE ALTURA TOTAL, SOBRE TRES HILADAS DE BLOQUE DE HORMIGÓN EN MASA, REALIZADO CON POSTES DE 2,00 M. DE ALTURA CADA 3,00 M. DE PERFILES TUBULARES DE 50 MM. DE DIAMETRO INTERIOR Y MALLA GALVANIZADA DE SIMPLE TORSION. INCLUSO TIRANTES, GARRAS Y P.P. DE CIMENTACION Y PUERTAS DE ACCESO A DETERMINAR POR LA DIRECCIÓN DE OBRA. TERMINADO.			
		941,00	23,96	22.546,36
03.07.04.17	M2 FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40x20x20 cm			
	FÁBRICA DE BLOQUES HUECOS DE HORMIGÓN GRIS ESTÁNDAR DE 40X20X20 CM. PARA REVESTIR, RECIBIDOS CON MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-M 32,5 N Y ARENA DE RÍO M-5, RELLENOS DE HORMIGÓN DE 330 KG. DE CEMENTO/M3. DE DOSIFICACIÓN Y ARMADURA SEGÚN NORMATIVA, I/P.P. DE FORMACIÓN DE DINTELES, ZUNCHOS, JAMBAS, EJECUCIÓN DE ENCUENTROS, PIEZAS ESPECIALES, ROTURAS, REPLANTEO, NIVELACIÓN, APLOMADO, REJUNTADO, LIMPIEZA Y MEDIOS AUXILIARES, S/NTE-FFB-6 Y CTE-SE-F, MEDIDA DEDUCIENDO HUECOS SUPERIORES A 1 M2.			
		165,00	25,79	4.255,35
03.07.04.18	MI COLECTOR HORMIGÓN MASA D=60 cm			
	COLECTOR DE HORMIGÓN CENTRIFUGADO DE D=0,60 M., INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO Y COMPACTADO, RECIBIDO DE JUNTAS, TERMINADO.			
		77,00	43,36	3.338,72
03.07.04.19	MI CERRAMIENTO H= 2,00, POSTES C/3 m+MALLA			
	CERRAMIENTO DE 2,00 m. DE ALTURA TOTAL, REALIZADO CON POSTES DE 2,00 m. DE ALTURA CADA 3,00 m. DE PERFILES TUBULARES DE 50 mm. DE DIAMETRO INTERIOR Y MALLA GALVANIZADA DE SIMPLE TORSION. INCLUSO TIRANTES, 5 HILADAS DE ALAMBRE DE ESPINO, GARRAS Y P.P. DE CIMENTACION Y PUERTAS DE ACCESO A DETERMINAR POR LA DIRECCIÓN DE OBRA. TERMINADO.			
		143,00	16,23	2.320,89
03.07.04.20	MI T.ENTER PVC COMP.J.ELAS SN2 C.TEJA 315mm			
	COLECTOR DE SANEAMIENTO ENTERRADO DE PVC DE PARED COMPACTA DE COLOR TEJA Y RIGIDEZ 2 KN/M2; CON UN DIÁMETRO 315 MM. Y DE UNIÓN POR JUNTA ELÁSTICA. COLOCADO EN ZANJA, SOBRE UNA CAMA DE ARENA DE RÍO DE 10 CM. DEBIDAMENTE COMPACTADA Y NIVELADA, RELLENO LATERALMENTE Y SUPERIORMENTE HASTA 10 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA; COMPACTANDO ÉSTA HASTA LOS RIÑONES. CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL TAPADO POSTERIOR DE LAS ZANJAS.			
		446,00	36,98	16.493,08
03.07.04.21	UD ARQ.ABIERTA PREF.HM C/REJA HA 40x40x20cm			
	ARQUETA PREFABRICADA ABIERTA DE HORMIGÓN EN MASA CON REFUERZO DE ZUNCHO PERIMETRAL EN LA PARTE SUPERIOR, DE 40X40X20 CM. MEDIDAS INTERIORES, COMPLETA: CON REJA Y MARCO DE HORMIGÓN Y FORMACIÓN DE AGUJEROS PARA CONEXIONES DE TUBOS. COLOCADA SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/I DE 10 CM. DE ESPESOR Y P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR.			
		4,00	59,44	237,76

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.07.04.22	M2 PAV.BALDOSA CEM.RELIEV.50x50x5			
	PAVIMENTO DE BALDOSA HIDRÁULICA DE CEMENTO ACABADO SUPERFICIAL EN RELIEVE, DE 50X50X5 CM., SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM-20/P/20/I DE 10 CM. DE ESPESOR, SENTADA CON MORTERO DE CEMENTO, I/P.P. DE JUNTA DE DILATACIÓN, ENLECHADO Y LIMPIEZA.			
		30,00	41,40	1.242,00
03.07.04.23	M3 ZAHORRA ARTIFICIAL 75% MACH, 98%PM			
	ZAHORRA ARTIFICIAL, HUSOS ZA(20)/ZA(25) EN CAPAS DE BASE, CON 75 % DE CARAS DE FRACTURA, PUESTA EN OBRA, EXTENDIDA Y COMPACTADA AL 98%PM, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, EN CAPAS DE 20/30 CM. DE ESPESOR, MEDIDO SOBRE PERFIL.			
		4,50	18,08	81,36
03.07.04.24	MI BORD.HORM. MONOCAPA GRIS 8-9x19 cm.			
	BORDILLO DE HORMIGÓN MONOCAPA, COLOR GRIS, DE 8-9X19 CM., ARISTA EXTERIOR BISELADA, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HM-20/P/20/I, DE 10 CM. DE ESPESOR, REJUNTADO Y LIMPIEZA, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN PREVIA NI EL RELLENO POSTERIOR.			
		15,00	13,47	202,05
03.07.04.25	M3 HORMIGON HA-30/B/20/IIa			
	HORMIGON PREAMASADO HA-30/B/20/IIa PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		36,10	94,12	3.397,73
03.07.04.26	M3 EXCAVACIÓN CIM. Y POZOS TIERRA			
	EXCAVACIÓN EN CIMIENTOS Y POZOS EN TIERRA, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO.			
		36,10	3,92	141,51
03.07.04.27	M3 EXCAV. ZANJA TIERRA			
	EXCAVACIÓN EN ZANJA EN TIERRA, EXCEPTO CARGA Y TRANSPORTE DE LOS PRODUCTOS DE LA EXCAVACIÓN A VERTEDERO O LUGAR DE EMPLEO.			
		308,27	3,31	1.020,37
03.07.04.28	M3 RELLENO ZANJAS/MATERIAL EXCAVACIÓN			
	RELLENO LOCALIZADO EN ZANJAS CON PRODUCTOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN, EXTENDIDO, HUMECTACIÓN Y COMPACTACIÓN EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, CON UN GRADO DE COMPACTACIÓN DEL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO.			
		295,08	7,04	2.077,36
03.07.04.29	M3 HORMIGON HL-15			
	HORMIGON PREAMASADO HL-15 PUESTO EN OBRA, VIBRADO, CURADO Y TERMINADO.			
		10,09	67,52	681,28
	TOTAL APARTADO 03.07.04 SERVICIOS AFECTADOS.....			229.486,49
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.07 SERVICIOS AFECTADOS			1.101.305,56

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 03.08 URBANIZACIÓN			
03.08.01	UD SEÑAL RECTANGULAR NORMAL 60x90 cm.			
	SEÑAL RECTANGULAR DE 60X90 CM., NORMAL Y TROQUELADA, INCLUSO POSTE GALVANIZADO DE SUSTENTACIÓN Y CIMENTACIÓN, COLOCADA.			
		2,00	119,97	239,94
03.08.02	UD SEÑAL OCTOGONAL REFLEXIVA E.G. 2A=60 cm.			
	SEÑAL OCTOGONAL DE DOBLE APOTEMA 60 CM., REFLEXIVA NIVEL I (E.G.) Y TROQUELADA, INCLUSO POSTE GALVANIZADO DE SUSTENTACIÓN Y CIMENTACIÓN, COLOCADA.			
		31,00	104,38	3.235,78
03.08.03	UD SEÑAL TRIANGULAR REFLEXIVA E.G. L=70 cm.			
	SEÑAL TRIANGULAR DE LADO 70 CM., REFLEXIVA NIVEL I (E.G.) Y TROQUELADA, INCLUSO POSTE GALVANIZADO DE SUSTENTACIÓN Y CIMENTACIÓN, COLOCADA.			
		1,00	96,86	96,86
03.08.04	MI CONDUC.POLIET.PE 40 PN 6 DN=63mm.			
	TUBERÍA DE POLIETILENO BAJA DENSIDAD PE40, DE 63 MM. DE DIÁMETRO NOMINAL Y UNA PRESIÓN NOMINAL DE 6 BAR, SUMINISTRADA EN ROLLOS, COLOCADA EN ZANJA SOBRE CAMA DE ARENA, RELLENO LATERAL Y SUPERIOR HASTA 10 CM. POR ENCIMA DE LA GENERATRÍZ CON LA MISMA ARENA, I/P.P. DE ELEMENTOS DE UNIÓN Y MEDIOS AUXILIARES, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL RELLENO POSTERIOR DE LA ZANJA, COLOCADA S/NTE-IFA-13.			
		5.386,00	9,17	49.389,62
03.08.05	UD DIFUSOR EMERGENTE SECTOR FIJO h=10cm			
	DIFUSOR EMERGENTE CON CUERPO DE PLÁSTICO DE ALTURA 10 CM., TOBERA INTERCAMBIABLE DE PLÁSTICO DE SECTOR FIJO, I/CONEXIÓN FLEXIBLE A 1/2" MEDIANTE COLLARÍN DE TOMA DE POLIPROPILENO DE 32 MM. DE DIÁMETRO SOBRE BOBINA RECORTABLE DE PLÁSTICO, TOTALMENTE INSTALADO.			
		1.390,23	11,20	15.570,58
03.08.06	MI BARAND.MADER.TABL.VERTICALES 2x1m			
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARANDILLA DE PROTECCIÓN DE ZONA VERDE REALIZADA POR ROLLIZOS DE MADERA DE 90 CM DE DIÁMETRO EN VERTICAL, DE UNA ALTURA LIBRE DE 80 CM., ALTURA DE POSTES SIN INSTALAR 1,5 M, I/RECIBIDO DE PIES EN DADOS DE HORMIGÓN DE 0,2X0,2X0,2 M., REMATES DE PAVIMENTO Y LIMPIEZA.			
		2.645,40	163,18	431.676,37
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.08 URBANIZACIÓN			500.209,15
	TOTAL CAPÍTULO 03 ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ.....			9.318.475,52

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD			
	TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD.....			132.139,82

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 GESTIÓN DE RESIDUOS			
05.01	t GESTIÓN RESIDUOS HORMIGÓN VALORIZACIÓN EXTERNA			
	TASA PARA EL ENVÍO DIRECTO DEL RESIDUO DE HORMIGÓN SEPARADO A UN GESTOR FINAL AUTORIZADO POR LA COMUNIDAD AUTÓNOMA CORRESPONDIENTE, PARA SU VALORIZACIÓN. SIN INCLUIR CARGA NI TRANSPORTE. SEGÚN OPERACIÓN ENUMERADA R5 DE ACUERDO CON LA ORDEN MAM 304/2002 POR LA QUE SE PUBLICAN LAS OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.			
		728,54	3,43	2.498,89
05.02	t GESTIÓN RESIDUOS INERTES MEZCL. VALORIZACIÓN EXT.			
	TASA PARA EL ENVÍO DIRECTO DE RESIDUOS INERTES MEZCLADOS ENTRE SÍ EXENTOS DE MATERIALES RECICLABLES A UN GESTOR FINAL AUTORIZADO POR LA COMUNIDAD AUTÓNOMA CORRESPONDIENTE, PARA SU VALORIZACIÓN. SIN INCLUIR CARGA NI TRANSPORTE. SEGÚN OPERACIÓN ENUMERADA R5 DE ACUERDO CON LA ORDEN MAM 304/2002 POR LA QUE SE PUBLICAN LAS OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.			
		1.118,47	3,75	4.194,26
05.03	t GESTIÓN RESIDUOS MEZCL. C/ MATERIAL NP GESTOR			
	TASA PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS MEZCLADOS DE CONSTRUCCIÓN NO PELIGROSOS EN UN GESTOR AUTORIZADO POR LA COMUNIDAD AUTÓNOMA CORRESPONDIENTE. SIN INCLUIR CARGA NI TRANSPORTE.			
		16,26	24,62	400,32
05.04	t GESTIÓN RESIDUOS TIERRAS VERTEDERO			
	TASA PARA LA DEPOSICIÓN DIRECTA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DE TIERRAS Y PIEDRAS DE EXCAVACIÓN EXENTOS DE MATERIALES RECICLABLES EN VERTEDERO AUTORIZADO POR LA COMUNIDAD AUTÓNOMA CORRESPONDIENTE. SIN INCLUIR CARGA NI TRANSPORTE. SEGÚN OPERACIÓN ENUMERADA D5 DE ACUERDO CON LA ORDEN MAM 304/2002 POR LA QUE SE PUBLICAN LAS OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.			
		369.751,78	3,17	1.172.113,14
05.05	t GESTIÓN RESIDUOS VIDRIO VALORIZACIÓN			
	PRECIO PARA LA GESTIÓN DEL RESIDUO DE VIDRIO A UN GESTOR AUTORIZADO POR LA COMUNIDAD AUTÓNOMA CORRESPONDIENTE, PARA SU REUTILIZACIÓN, RECUPERACIÓN O VALORIZACIÓN. SIN CARGA NI TRANSPORTE. SEGÚN OPERACIÓN ENUMERADA R5 DE ACUERDO CON LA ORDEN MAM 304/2002 POR LA QUE SE PUBLICAN LAS OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.			
		12,48	1,74	21,72
05.06	t GESTIÓN RESIDUOS ACERO Y OTROS METÁLES VALORIZ.			
	PRECIO PARA LA GESTIÓN DEL RESIDUO DE ACERO Y OTROS METALES A UN GESTOR AUTORIZADO POR LA COMUNIDAD AUTÓNOMA CORRESPONDIENTE, PARA SU REUTILIZACIÓN, RECUPERACIÓN O VALORIZACIÓN. SIN CARGA NI TRANSPORTE. SEGÚN OPERACIÓN ENUMERADA R 04 DE ACUERDO CON LA ORDEN MAM 304/2002 POR LA QUE SE PUBLICAN LAS OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.			
		48,12	1,05	50,53

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.07	t GESTIÓN RESIDUOS MADERA VALORIZACION.			
	PRECIO PARA LA GESTIÓN DEL RESIDUO DE MADERA A UN GESTOR FINAL AUTORIZADO POR LA COMUNIDAD AUTÓNOMA CORRESPONDIENTE, PARA SU REUTILIZACIÓN, RECUPERACIÓN O VALORIZACIÓN. SIN CARGA NI TRANSPORTE. SEGÚN OPERACIÓN ENUMERADA R3 DE ACUERDO CON LA ORDEN MAM 304/2002 POR LA QUE SE PUBLICAN LAS OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.			
		24,96	1,18	29,45
05.08	t GESTIÓN DE RESIDUOS VEGETALES			
	TASA PARA LA DEPOSICIÓN DIRECTA DE RESIDUOS VEGETALES EN VERTEDERO AUTORIZADO POR LA COMUNIDAD AUTÓNOMA CORRESPONDIENTE. SIN INCLUIR CARGA NI TRANSPORTE. SEGÚN OPERACIÓN ENUMERADA D5 DE ACUERDO CON LA ORDEN MAM 304/2002 POR LA QUE SE PUBLICAN LAS OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.			
		140,70	3,76	529,03
05.09	t ALQUILER DE CONTENEDOR RESIDUOS			
	TASA PARA EL ALQUILER DE UN CONTENEDOR PARA ALMACENAMIENTO EN OBRA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. SIN INCLUIR TRANSPORTE NI GESTIÓN.			
		1.965,76	3,54	6.958,79
05.10	M3 CARGA DE MATERIAL SUELTO S/CLAS.			
	CARGA DE MATERIAL SUELTO SIN CLASIFICAR, PREVIAMENTE APILADO, MEDIDO S/CAMIÓN, CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO ESPERA DEL MEDIO DE TRANSPORTE (RTO. 250 M3/H).			
		254.993,55	0,75	191.245,16
05.11	t TRANSPORTE RESIDUOS NO PELIGROSOS			
	TASA PARA EL TRANSPORTE DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DESDE LA OBRA HASTA LAS INSTALACIONES DE UN GESTOR AUTORIZADO POR LA COMUNIDAD AUTÓNOMA HASTA UN MÁXIMO DE 20 KM. SIN INCLUIR GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.			
		371.715,31	2,76	1.025.934,26
05.12	t TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS			
	TASA PARA EL TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DESDE LA OBRA HASTA LAS INSTALACIONES DE UN GESTOR AUTORIZADO POR LA COMUNIDAD AUTÓNOMA. SIN INCLUIR GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.			
		2,23	32,83	73,21
	TOTAL CAPÍTULO 05 GESTIÓN DE RESIDUOS			2.404.048,76
	TOTAL			13.813.597,30

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO DE OBRAS DEL DRENAJE INTEGRAL DE LA RAMBLA DE ALCALÁ, INCORPORANDO TRAMOS II, III Y IV DE BENICARLÓ (CASTELLÓN)

CAPITULO	RESUMEN		EUROS
1	ACTUACIÓN EN ALCALÀ DE XIVERT		1.025.782,01
-01.01	-OPERACIONES PREVIAS	23.473,11	
-01.02	-OBRAS DE CANALIZACIÓN	453.457,93	
-01.03	-ESTRUCTURAS Y TRANSICIONES	121.942,61	
-01.04	-CAMINOS DE SERVICIO, PASOS y DESVÍO PROVISIONAL	183.745,90	
-01.05	-ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y MEDIOAMBIENTAL	69.291,21	
-01.06	-REPOSICIÓN DE SERVICIOS	173.438,14	
-01.07	-URBANIZACIÓN	433,11	
2	ACTUACIÓN EN ST. MAGDALENA PULPIS		933.151,19
-02.01	-OPERACIONES PREVIAS	11.257,63	
-02.02	-OBRAS DE CANALIZACIÓN	292.440,90	
-02.03	-ESTRUCTURAS Y TRANSICIONES	371.395,31	
-02.04	-OBRAS DE URBANIZACIÓN	203.772,46	
-02.05	-ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y MEDIOAMBIENTAL	30.228,05	
-02.06	-REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	24.056,84	
3	ACTUACIÓN EN PEÑÍSCOLA-BENICARLÓ		9.318.475,52
-03.01	-OPERACIONES PREVIAS	599.223,75	
-03.02	-OBRAS DE CANALIZACIÓN	4.718.280,88	
-03.03	-ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	1.618.856,19	
-03.04	-PUENTE DEL CAMÍ DEL TERME	210.498,51	
-03.05	-CAMINOS DE SERVICIO, CARRIL BICI Y OTROS VIALES	301.727,88	
-03.06	-ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA Y MEDIOAMBIENTAL	268.373,60	
-03.07	-SERVICIOS AFECTADOS	1.101.305,56	
-03.08	-URBANIZACIÓN	500.209,15	
4	SEGURIDAD Y SALUD		132.139,82
5	GESTIÓN DE RESIDUOS		2.404.048,76
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		**13.813.597,30**
	23,00% GG + BI	3.177.127,38	
	18,00% I.V.A.		3.058.330,44
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		**20.049.055,12**
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		**20.049.055,12**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de VEINTE MILLONES CUARENTA Y NUEVE MIL CINCUENTA Y CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

Valencia, a 12 de mayo de 2011.

El Ingeniero Autor del Proyecto:

Javier Campoy Blasco

ICCP

El Directo del Proyecto:

Francisco E. Franch Ferrer

ICCP