



# **AYUNTAMIENTO DE ASPE**

## **PROYECTO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUD EN VIAL DE ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL TRES HERMANAS DE ASPE**



AUTOR:  
VICENTE JORDÁ GARCÍA  
INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.

OCTUBRE-2015

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN + 21% DE IVA: 151.810,70 Euros**

## **1.- MEMORIA DESCRIPTIVA**

## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

- 1.- OBJETO DEL PROYECTO.
- 2.- SITUACIÓN DE LA OBRA.
- 3.- JUSTIFICACIÓN DE LA OBRA.
- 4.- ESTUDIOS PREVIOS.
  - 4.1.- Reportaje fotográfico.
  - 4.2.- Cartografía y Topografía.
  - 4.3.- Geología y geotecnia.
- 5.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.
  - 5.1.- Descripción general.
  - 5.2.- Actuaciones previas.
  - 5.3.- Movimiento de tierras
  - 5.4.- Protección de escollera.
  - 5.5.- Drenaje.
  - 5.6.- Varios.
- 6.- AFECCIONES Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS.
- 7.- AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES.
- 8.- CONTROL DE CALIDAD.
- 9.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 10.- GESTIÓN DEL SUELO.
  - 10.1.- EXPROPIACIONES
  - 10.2.- AFECCIÓN AL PLANEAMIENTO
- 11.- ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA
- 12.-ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.
- 13.- PLAZO DE EJECUCIÓN.
- 14.- PLAZO DE GARANTÍA.
- 15.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.
- 16.- PRECIOS UNITARIOS.
- 17.- REVISIÓN DE PRECIOS.
- 18.- GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA.
- 19.- PRESUPUESTO DEL PROYECTO.
- 20.- DOCUMENTOS QUE CONSTITUYEN EL PROYECTO.
- 21.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.
- 22.- CONCLUSIÓN.

# **PROYECTO DE ESTABILIZACIÓN DE TALUD EN VIAL DE ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL TRES HERMANAS DE ASPE**

## **1.- OBJETO DEL PROYECTO**

El objeto del presente Proyecto, cuya redacción ha sido encargada por el Ayuntamiento de Aspe al Ingeniero de Caminos, C. y P. D. Vicente Jordá García, colegiado nº10.816, es la definición y valoración de las obras incluidas en el Proyecto de “ESTABILIZACIÓN DE TALUD EN VIAL DE ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL TRES HERMANAS DE ASPE”.

El Proyecto contempla el saneo y la estabilización del talud de tierras de más de 12 metros de altura situado junto a los ramales de entrada y salida al polígono Industrial “Tres Hermanas” desde la carretera CV-84 en la dirección Elche.

Además de proteger el talud con piedra de escollera y dotar a toda la zona de una adecuada red de drenaje que canalice adecuadamente las aguas de lluvia, evitando que deterioren en el futuro el citado talud.

## **2.- SITUACION DE LA OBRA**

Las obras se ubican en el término Municipal de Aspe (Alicante), junto al vial de acceso al Polígono Industrial Tres hermanas.

En concreto, en la carretera CV-84 en su Punto Kilométrico 5+100 y junto a los ramales de salida e incorporación de la citada carretera para acceder al Polígono Industrial en la dirección de Aspe a Elche (Margen Derecha).

## **3.- JUSTIFICACIÓN DE LA OBRA**

El talud de tierras situado junto al vial de acceso al Polígono Industrial Tres Hermanas presenta un deterioro considerable debido a la inestabilidad del material margoso del que está compuesto frente a la actuación de las aguas de lluvia, a la pendiente que presenta y a su elevada altura (más de 12 metros en su punto más alto).

Este deterioro ha provocado que se haya desmoronado y erosionado gran cantidad de tierras invadiendo todo el lateral el vial junto al que se sitúa, enterrando las señales de tráfico, las farolas y sus arquetas y anulando el sistema de drenaje del paso inferior.

Por otra parte, el material erosionado está peligrosamente sostenido por un perfil New Jersey y una bionda de doble seno que bordean el vial, por lo que en breve tiempo podría producirse un colapso que invadiera la calzada y provocara su cierre.

Por todo ello, se hace necesaria una actuación que incluya la retirada de todo el material erosionado, sanee las margas afectadas en su superficie y genere unos nuevos taludes más seguros. Además de protegerlos y proporcionarles el adecuado drenaje superficial.

#### **4.- ESTUDIOS PREVIOS.**

##### **4.1- REPORTAJE FOTOGRÁFICO.**

Para la realización del presente Proyecto se ha recabado información de los técnicos del Ayuntamiento de Aspe. También se han realizado numerosas visitas a la zona para obtener toda la información posible.

En el ANEJO Nº1 “REPORTAJE FOTOGRÁFICO” se presentan una serie de fotografías de conjunto y detalles de la zona donde se van a realizar los saneos y mejoras proyectadas en el talud.

##### **4.2- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.**

Se ha realizado un levantamiento topográfico de la zona con ayuda de Estación Total electrónica TS06 power y equipo GPS marca Leica ATX 1230+ conectado a la red ERVA de la Comunidad Valenciana.

Para facilitar la ejecución de las obras, se han establecido hasta 3 bases georeferenciadas en la zona de los trabajos siguiendo el Real Decreto 1071/2007 de 27 de Julio.

En el ANEJO Nº2 “TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA” se pueden consultar todas las características del levantamiento realizado y la información gráfica de las 3 bases replanteadas en la zona.

##### **4.3- GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.**

Se ha encargado a la empresa IMASA LAB de Alicante, la realización del estudio del talud y la emisión de un informe geotécnico, que se adjunta a la presente memoria en el ANEJO Nº4 ESTUDIO GEOTÉCNICO. Con el fin de determinar las características geomecánicas de los materiales presentes en el talud que se va a consolidar.

Para ello, se han realizado 2 sondeos mecánicos a rotación con recuperación continua de testigo y extracción de muestras inalteradas. Realizándose 4 ensayos de Penetración Standard (SPT) “in situ” a diferentes profundidades y varios ensayos más en laboratorio con las muestras extraídas del terreno.

Del informe emitido, se desprende que el talud está constituido por una formación de margas y margocalizas arenosas muy alteradas en sus primeros 2-3,50 metros (donde se convierten en limos arenosos) debido a la acción de los agentes ambientales.

Si bien el macizo principal resulta estable con las pendientes actuales del terreno (algo superiores al 1V:1H). Es necesario retirar la capa de material alterado, pues con la

geometría actual el factor de seguridad está por debajo de 1, resultando inestable y con peligro de derrumbe.

Por otra parte, una vez saneado el mismo, se debe proteger adecuadamente para evitar que a medio plazo se reproduzcan los problemas de alteración que el talud presenta actualmente.

Por último, indicar que en los ensayos realizados, se ha detectado la presencia de sulfatos, que indican suelos de una agresividad media (ambiente Qb según EHE). Lo que obliga a emplear hormigones sulforresistentes en estas obras.

## **5.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

### **5.1.- DESCRIPCIÓN GENERAL**

Las obras contempladas en el presente Proyecto incluyen diferentes actuaciones destinadas a estabilizar el talud de tierras situado junto al vial de acceso al Polígono Industrial Tres Hermanas.

Inicialmente, se procede a ocupar, despejar y excavar la zona objeto de los trabajos. Ello contempla la retirada del vallado de la autovía y el desbroce de toda la zona.

Para mejorar la estabilidad del talud, se procede a excavar el material en mal estado y a dejar su pendiente con un ángulo de 45° (talud 1V:1H), estable según el estudio geotécnico.

Como medida adicional, que mejora la estabilidad general del talud, su adecuado drenaje y permite una mejor conservación del mismo, se genera una berma intermedia de unos 3 metros de ancho (permite el paso de vehículos) que contiene una cuneta de hormigón y se pavimenta con una capa de 15 cms de zahorra.

La ejecución de la excavación se realiza en dos fases. Una primera fase que contempla la excavación de la cabeza del talud y la creación de la berma intermedia de unos 3 metros de ancho. Y una segunda fase que contempla la excavación entre el vial y la berma antes ejecutada.

De esta forma, el talud actual que en su punto más alto presenta una altura de más de 12 metros sobre el vial junto al paso inferior, queda entre el vial y la berma a una altura que va desde los 2 metros al inicio del vial, los 7 metros junto al paso inferior y vuelve a disminuir a los 3 metros al final del vial, medida esta altura desde el aglomerado del mismo.

La altura del talud de la berma varía en función del terreno existente que va subiendo conforme nos alejamos del vial de acceso al polígono. Las alturas de este segundo talud varían entre los 4 y los 7 metros.

Para realizar la excavación se han definido dos ejes de replanteo. Uno que coincide con el eje de la berma a 1,50 metros del pie del talud que se excava, y un segundo que coincide con la línea blanca de arcén exterior de los ramales de servicio de la autovía. Todo ello se puede consultar en el ANEJO Nº3 DATOS GEOMÉTRICOS DEL TRAZADO.

Para el adecuado drenaje del talud, se crean dos cunetas principales de recogida de aguas. La primera discurre por el lateral de la berma con pendiente del 1% en dirección Elche, que recoge las aguas de la berma y del talud en su parte superior y las vierte en la cuneta de la CV-84. La segunda se genera junto al aglomerado de la vía de servicio y conduce las aguas hacia las dos arquetas de drenaje existentes en el paso inferior de la autovía.

Para poder ejecutar esta cuneta (que es una ampliación de la existente en la actualidad), se deben retirar los perfiles New Jersey que se sitúan junto a la mencionada cuneta y demoler su basamento de hormigón.

Como actuación de protección del nuevo talud generado, se procede a generar un manto de escollera de 50 cms de espesor mínimo, apoyado sobre geotextil en función de separación y filtro. Esta escollera se extiende únicamente entre el vial y la berma intermedia sin llegar a recubrir totalmente este subtalud. La altura de la escollera se ha diseñado de forma que siga la forma del vial de una forma suave y que el tramo del talud (en vertical) que queda sin recubrir no supere los 3 metros de altura. Esto nos deja escolleras de altura (en vertical) entre 2 y 4 metros.

## **5.2.- ACTUACIONES PREVIAS.**

En la zona objeto del proyecto se prevé la necesidad de realizar diversos trabajos preliminares entre los que se incluye el despeje y desbroce de los terrenos afectados por las obras (incluso la retirada del vallado actual de la autovía).

Se procederá también a desmontar el perfil New Jersey existente, que podrá emplearse provisionalmente como defensa de la zona de obras frente al tráfico de la vía de servicio, previo a su transporte al almacén de la Consellería o del Ayuntamiento. Posteriormente, se demolerá el basamento de hormigón existente para la posterior ejecución de la cuneta definitiva. También se retirarán 42 m.l. de bionda situados junto al paso inferior de la autovía.

## **5.3.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.**

Los trabajos de excavación en la zona de actuación se realizarán en dos fases: La primera incluye la creación de una berma intermedia de alrededor de 3 metros de ancho y unos 340 metros de longitud. Estos trabajos iniciales se podrán realizar sin afectar al vial de servicio.

La segunda incluye la excavación del nuevo talud entre el vial y la berma anteriormente generada, en una longitud de unos 240 metros lineales y creando un nuevo espacio de unos 2,40 metros de ancho entre el aglomerado y el pie del talud.

Los materiales afectados por las obras son excavables con medios mecánicos convencionales. Los taludes serán similares a los actuales: 1H:1V en excavación. Con pendiente longitudinal de la berma del 1% en dirección Elche y transversal del 4% hacia el pie del nuevo talud excavado.

Como trabajos adicionales se han incluido la limpieza de las dos arquetas y canalizaciones de drenaje (actualmente embozadas) del paso inferior de la autovía, y

la excavación manual y limpieza de tierras de los elementos de señalización, defensa y alumbrado enterrados por los materiales erosionados del talud.

Por último, y para proteger la berma y junto a la cuneta de hormigón que se ejecuta, se extenderá (previa compactación de la base) una capa de 15 cms de zahorra artificial ZA-40 compactada al 100% del P.M. y con pendiente del 4% hacia la cuneta.

#### **5.4.- PROTECCIÓN DE ESCOLLERA.**

Con el fin de evitar el futuro deterioro por la acción de los agentes ambientales del nuevo talud generado, se decide proteger el mismo con ayuda de piedra de escollera.

Se excavará la cimentación según planos y se rellenará de piedra de escollera con un mínimo de dos piedras de espesor (peso medio 600 Kg) y pendiente 1/3 de acuerdo a los planos de detalle. La cimentación se maciza con ayuda de hormigón vibrado HNE-20/B/40 SR (sulforresistente) dejando una pendiente hacia el exterior que ayude al drenaje del agua de lluvia y del talud.

Antes de colocar las hileras de piedra del alzado, se colocará un geotextil en función de filtro en el talud recién excavado. Las piedras se colocarán una a una con ayuda de retroexcavadora procurándose que cada piedra mantenga cinco puntos de contacto con las de alrededor. Y con el fin de asegurar el trabado de las diferentes piedras, se evitará por completo la colocación de piedras en hileras verticales. Las piezas del alzado también presentarán una inclinación hacia el talud del 1/3. El espesor mínimo de este revestimiento de escollera será de 50 cms.

Las cotas de terminación de la escollera sobre el talud bajo la berma, se pueden consultar en el plano nº6.2 PERFIL LONGITUDINAL DE LA VÍA DE SERVICIO.

#### **5.5.- DRENAJE.**

El drenaje en la zona de actuación se resuelve con ayuda de cunetas de seguridad de pendiente 1V:5H de hormigón HNE-20/B/20 SR (sulforresistente) de 15 cms de espesor.

Para el drenaje de la berma, se ejecuta una cuneta de 1,50 metros de ancho y pendiente longitudinal del 1% dirección Elche. Al final de esta cuneta, se construye una bajante escalonada de hormigón chapado con lajas de piedra caliza que dejarán las aguas en una arqueta de hormigón en masa junto al vial de servicio. Tras la arqueta y mediante una cuneta de 1,50 metros de ancho y 20 metros de longitud, se conecta con la cuneta de la autovía, que comienza en el punto alto del acuerdo convexo del citado vial.

El drenaje del vial no se altera básicamente, ampliando la cuneta existente y vertiendo las aguas en las dos arquetas que hay junto al paso inferior de la CV-84.

Como dichas arquetas (y presumiblemente parte de las canalizaciones de diámetro 600 mm que parten de ellas) se encuentran aterradas, se ha incluido la limpieza manual de la misma, recurriendo a lanza de agua a presión si fuera necesario.



El cálculo de la capacidad de estas cunetas, así como los caudales previstos, se incluyen en el ANEJO Nº5 CLIMATOLOGÍA, HIDROLOGÍA Y DRENAJE a la presente memoria.

## **5.6.- VARIOS**

En este capítulo se han incluido los presupuestos del capítulo de Seguridad y Salud y del Estudio de Gestión de Residuos de la Construcción y la Demolición (ver los correspondientes anejos).

También se ha incluido la reposición del vallado de la autovía con postes y malla metálica, retirados al inicio de las obras.

## **6.- AFECCIONES Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS**

Existen varios servicios que discurren por el talud, toda la información recabada y los planos de los mismos se pueden consultar en el ANEJO Nº6 "SERVICIOS AFECTADOS".

En todo el tramo de actuación (unos 340 m.l.) se encuentra una conducción de riego por gravedad de 400 mm de diámetro en PVC, con sus ventosas. Consultado el propietario de la misma (Comunidad de Regantes Virgen de Las Nieves/SAT 3819 de Aspe) se indica que la canalización está fuera de servicio, pudiéndose eliminar la misma. La contestación oficial de la SAT se adjunta en el Anejo nº6.

Existen también una línea aérea de teléfono y otra de Media Tensión que no serán afectadas por las obras.

## **7.- AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES**

Siguiendo la Ley 21/2013 de 9 de Diciembre de Evaluación Ambiental, no es necesaria una evaluación de impacto ambiental para esta actuación. Pues las obras contempladas en este Proyecto no están incluidas en el Anexo 1, por tratarse de un ensanche de carretera que afecta a menos de 10 kilómetros.

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

En el ANEJO Nº 9 "RELACIÓN VALORADA DE ENSAYOS" se incluye un listado orientativo, con su correspondiente valoración económica, de los ensayos a realizar durante la ejecución de la obras. El presupuesto estimado para control de calidad asciende a la cantidad de 626,70 euros. (I.V.A. no incluido).

De acuerdo con lo establecido en la cláusula 38 del "Pliego de cláusulas administrativas Generales para la contratación de Obras del Estado" el importe máximo de los ensayos a realizar con cargo al Contratista será del 1% del Presupuesto; no superado por esta cantidad.

## **9.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

En cumplimiento de lo establecido en el Art. 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se dictan las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, se redacta el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, que figura como ANEJO Nº 12 a la presente Memoria.

Este Estudio que consta de Memoria, Planos, Pliego y Presupuesto, y servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte del adjudicatario de las obras, que deberá estar redactado y aprobado antes de iniciarse las obras.

El Presupuesto estimado para este Capítulo, dadas las dificultades de la ejecución con el vial en servicio, asciende a 4.468,79 Euros.

## **10.- GESTIÓN DEL SUELO**

### **10.1.- EXPROPIACIONES**

Para la ejecución de esta obra no será necesario realizar expropiaciones al estar todos los terrenos afectados en suelo público pertenecientes a la carretera CV-84 y al polígono Industrial Tres Hermanas.

### **10.2.- AFECCIÓN AL PLANEAMIENTO**

Las obras de mejora del talud contempladas en el presente Proyecto no afectan al planeamiento del Municipio de Aspe, por el que discurren íntegramente.

## **11.- ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA**

De acuerdo a la Ley 5/2014, de 25 de Julio, de la Generalitat Valenciana, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, se incluye en el Presente Proyecto un Estudio de Integración Paisajística. Que debe valorar el paisaje en el que se realiza la presente actuación e indicar las medidas de integración propuestas por el mismo. El Estudio se puede consultar en el ANEJO Nº10 "ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA"

## **12.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS**

La aplicación del Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, obliga a incluir en el presente Proyecto de ejecución de un Estudio de Gestión de los Residuos que se generarán durante las obras de construcción.

Este Estudio se puede consultar en el ANEJO Nº11 “GESTIÓN DE RESIDUOS” de la presente Memoria. Con un presupuesto estimado para la correcta gestión de los residuos de demolición y construcción generados de 1.092,60 Euros.

En el mismo, se ha considerado, que puesto que las tierras a extraer son de calidad aceptable y en la zona de Aspe existen diferentes zonas donde pueden ser aprovechadas. No se abona en el presupuesto del Estudio el coste de gestión de los materiales de la excavación. Sí que se han incluido los materiales resultantes del desbroce del terreno.

El Ayuntamiento de Aspe, como propietario de las tierras extraídas podría solicitar el relleno de alguna de sus parcelas con ellas o solicitar un canon de aprovechamiento a la empresa Contratista de las obras.

## **13.- PLAZO DE EJECUCION**

Se estima un plazo de Ejecución de DOS (2) MESES. contados a partir del día siguiente al de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo, no obstante se atenderá a lo dispuesto en el Pliego de Condiciones Económico Administrativas que sirvan de base para la adjudicación de estas obras.

En el ANEJO Nº7 “PLAN DE OBRA” se adjunta el diagrama de barras con la duración de cada una de las actividades previstas por semanas.

## **14.- PLAZO DE GARANTÍA**

El plazo de garantía será de DOCE (12) MESES, a contar desde la fecha de recepción de las obras.

## **15.-CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA**

De acuerdo con la Ley 14/2013 de 27 de Septiembre de apoyo a emprendedores y su internacionalización, no se necesita clasificación para las empresas que concurran a contratos de obras públicas de menos de 500.000 Euros.

No obstante, el Ayuntamiento de Aspe podrá solicitarla en su Pliego de Condiciones para la contratación de estas obras si así lo estima oportuno. A título orientativo, la clasificación del Contratista resulta:

Grupo: A Movimiento de tierras y perforaciones

Subgrupo: 1 Desmontes y vaciados

Para determinar la categoría se debe recurrir a la anualidad media. Como el plazo de ejecución se estima en dos meses, queda:

Presupuesto de ejecución por contrata: 125.463,39 Euros.

Anualidad media (o equivalente): 752.780,34 Euros.

Categoría: d Excede de 360.000 Euros y no supera los 840.000 Euros

**Clasificación: A – 1 - d**

## **16.- PRECIOS UNITARIOS**

Los precios unitarios contenidos en los Cuadros de Precios del presente Proyecto incluyen el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales necesarios para la ejecución de las unidades de obra correspondientes, salvo que se excluyan de alguna forma expresa.

Todos los precios unitarios comprenden los gastos de maquinaria, mano de obra, herramientas, medios auxiliares, transporte, energía y todas cuantas operaciones sean precisas para que las unidades de obra terminadas puedan ser aprobadas con arreglo a la documentación del Proyecto.

La justificación detallada de los precios unitarios empleados en este Proyecto figura como Anejo nº8 “JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS” a esta Memoria.

## **17.- REVISIÓN DE PRECIOS**

Dado el corto plazo de Ejecución de las obras, no procede la revisión de precios.

## **18.- GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA**

Serán por cuenta del Contratista:

- El 1 por 100 del precio de adjudicación para los ensayos de materiales y unidades de obra.

- Los que se deriven de la redacción y del cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud de la obra y del Plan de Gestión de los Residuos de la misma.

- La señalización, balizamiento y mantenimiento de los pasos de peatones y vehículos en el ámbito de las obras.

-Los permisos, licencias y fianzas que se tengan que solicitar y abonar a la Consellería de Obras Públicas de la Generalitat Valenciana y al Ayuntamiento de Aspe para la ejecución de las obras.

## **19.- PRESUPUESTO DEL PROYECTO**

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de Ciento cinco mil cuatrocientos treinta y un Euros con cuarenta y dos céntimos (105.431,42 Euros).

El desglose del Presupuesto de Ejecución Material por Capítulos es el siguiente:

Cap.1- Demoliciones y movimiento de tierras	41.699,65 Euros
Cap.2- Protecciones de escollera	35.345,04 Euros
Cap.3- Drenaje	17.470,34 Euros
Cap.4- Varios	10.916,39 Euros

**TOTAL P.E.M.: 105.431,42 Euros**

Asciende el Presupuesto Base de Licitación con el 21% I.V.A. del Proyecto de “ESTABILIZACIÓN DE TALUD EN VIAL DE ACCESO AL POLÍGONO INDUSTRIAL TRES HERMANAS DE ASPE”. a la cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS DIEZ EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS (151.810,70 Euros).

## **20.- DOCUMENTOS QUE CONSTITUYEN EL PROYECTO**

### **DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA**

- 1.- Memoria Descriptiva.

### **DOCUMENTO Nº2.- ANEJOS.**

- 1.- Reportaje fotográfico.
- 2.- Topografía y cartografía.
- 3.- Datos geométricos de las excavaciones.
- 4.- Estudio geotécnico.
- 5.- Climatología, hidrología y drenaje.
- 6.- Servicios afectados.
- 7.- Plan de obra.
- 8.- Justificación de precios.
- 9.- Relación valorada de ensayos.
- 10.- Estudio de integración paisajística.
- 11.- Gestión de residuos.
- 12.- Estudio de Seguridad y Salud.

DOCUMENTO Nº 3.- PLANOS.

- 1.- Situación y emplazamiento.
- 2.- Estado actual y esquema de hojas.
- 3.- Calificación del suelo.
- 4.- Planta y ejes de replanteo.
- 5.- Planta general de la actuación.
- 6.- Perfiles longitudinales.
- 7.- Sección tipo y detalles.
- 8.- Perfiles transversales.
- 9.- Planta de drenaje.

DOCUMENTO Nº 4.- PLIEGO DE CONDICIONES.

- Capítulo 1.- Prescripciones de carácter general..
- Capítulo 2.- Obra civil.

DOCUMENTO Nº 5.- PRESUPUESTO.

- Capítulo I.- Mediciones.
- Capítulo II.- Cuadro de Precios nº 1.
- Capítulo III.- Cuadro de Precios nº 2.
- Capítulo IV.-Presupuesto.
- Capítulo V.-Presupuesto Base de Licitación.

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

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre por el que se aprobó el Reglamento General de Contratación, se hace declaración expresa de que las obras incluidas en el presente proyecto constituyen una obra completa, susceptible de ser entregada al uso a su conclusión, y comprende todos y cada uno de los elementos que son precisos para su utilización, según se indica en el Artículo 125 del citado Reglamento.

## **22.- CONCLUSIÓN**

Con todo lo expuesto en la presente Memoria, así como en el resto de documentos que constituyen el presente Proyecto, se cree suficientemente justificado el contenido del mismo, elevándolo a la consideración del Excmo. Ayuntamiento de Aspe para su estudio y aprobación, en caso de que proceda.

Alicante, Octubre de 2015.  
EL INGENIERO DE CAMINOS REDACTOR:

Fdo.: Vicente Jordá García  
Colegiado nº 10.816