DIPUTACIÓN DE BADAJOZ AREA DE FOMENTO DE OBRAS Y

ASISTENCIA TÉCNICA A MUNICIPIOS

Servicio de Infraestructuras Hidráulica y Viaria

# **MEMORIA DESCRIPTIVA**

# ÍNDICE

1	OBJETO2			
2	ANTECEDENTES			
3	ÁMBITO DEL ESTUDIO2			
4	ESTADO ACTUAL. PROBLEMÁTICA2			
5	ACTUACIONES PROYECTADAS			
	5.1 REFUERZO DEL FIRME			
	5.2 MEJORA DEL DRENAJE			
	5.3 MEJORA DE LA SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y			
	DEFENSAS 6			
	5.4 ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS6			
	5.5 TRAVESÍA DE MANCHITA7			
6	PLAN DE OBRA9			
7	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA9			
8	JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS			
9	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO9			
10	GESTION DE RESIDUOS9			
11	ENSAYOS DE CONTROL DE OBRA			
12	PRESUPUESTO DE INVERSIÓN10			
13	FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS10			
14	CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 1098/200111			
15	DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO11			
16	CONCLUSION			



### **MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### 1.- OBJETO

La presente memoria tiene como objeto describir los trabajos a llevar a cabo para la ejecución del "REFUERZO DEL FIRME Y MEJORA DE DRENAJE DE LA CP BA-087 DE MANCHITA A GUAREÑA".

### 2.- ANTECEDENTES

El 28 de abril de 2015 el Diputado del Área de Fomento, Obra y Asistencia Técnica a Municipios resuelve adjudicar el contrato menor REDACCIÓN DEL PROYECTO DE LA OBRA REFUERZO Y ESTUDIO DEL DRENAJE EN CP BA-087 a la empresa consultora de ingeniería civil INGENIEROS PROYECTISTAS EXTREMEÑOS, firmándose el contrato el día 8 de mayo de 2015.

La documentación a la que se refieren dichos antecedentes se incluye como *Anejo Nº 1*Antecedentes administrativos

# 3.- ÁMBITO DEL ESTUDIO

La zona objeto de las obras definidas en el presente proyecto se enmarcan en la carretera CP BA-087, que forma parte de la red de carreteras de la Diputación de Badajoz. Esta carretera de 8 kilómetros (incluyendo zonas de población consolidada) comunica las localidades pacenses de Manchita y Guareña, correspondiendo la actuación objeto del presente proyecto a poco más de 7 km, entre los puntos de inicio y final indicados en los planos.

### 4.- ESTADO ACTUAL. PROBLEMÁTICA

La carretera BA-087 objeto del presente proyecto tiene un ancho de calzada de aproximadamente 6,70 m, y unas bermas de entre 30 y 50 cm.

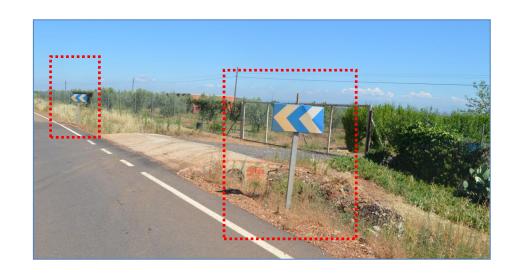
A falta de un análisis más exhaustivo mediante el cálculo de deflexiones se aprecia que la capa de rodadura del firme se encuentra fisurada en bastantes zonas del trazado, como se aprecia en la siguiente foto.



Así mismo se produce en época de lluvias una acumulación de agua en la margen izquierda de la carretera, en el P.K. 3+020, que provoca que en algunos casos el agua invada la calzada.

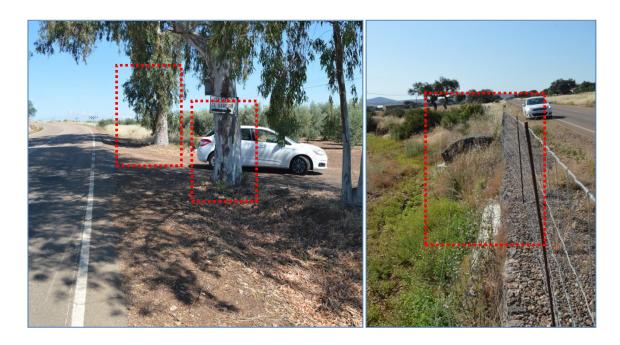
Actualmente existen en ese punto dos obras de drenaje, un caño original (hoy cegado con hormigón) y una batería de cuatro tubos ejecutados como ampliación de la anterior.

En cuanto a la señalización horizontal cabe indicar que las marcas viales se encuentran bastante degradadas en algunos tramos y las señales verticales han perdido reflectancia en muchos casos.

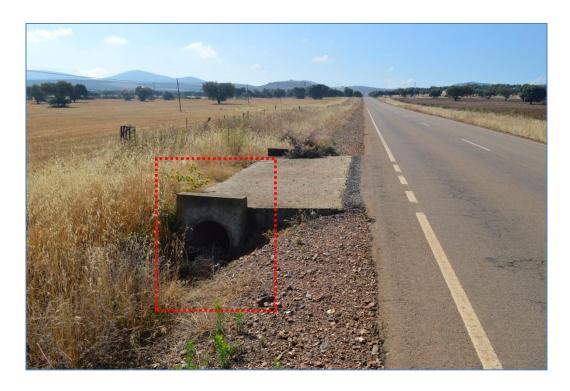




Así mismo existen obstáculos junto a la carretera que no están convenientemente protegidos mediante barrera de seguridad metálica, como se observa en las siguientes fotos.



En referencia a este punto destacan los accesos a fincas y caminos que cuentan con pasos salvacunetas e impostas, que suponen un riesgo en caso de salida de la vía.



### 5.- ACTUACIONES PROYECTADAS

## 5.1.- REFUERZO DEL FIRME

Se proyecta un refuerzo de la capa de rodadura existente mediante la extensión de 5 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso tipo AC16 SURF S, con betún convencional 50/70, previo barrido y riego sobre el firme existente de una emulsión catiónica de rotura rápida C60B3 TER.

Se prevé el tapado del borde de la capa de rodadura mediante el perfilado de la berma con motoniveladora usando el material sobrante del refino de la cuneta y el talud.

#### 5.2.- MEJORA DEL DRENAJE

Como se indicó anteriormente en la margen izquierda de la zona de la obra de drenaje transversal (ODT) del PK 3+170 se producen acumulaciones de agua en época de lluvias, proveniente de la cuenca de aportación de la margen izquierda.

Tras haber analizado el problema y calculado el caudal de aportación de dicha cuenca y la capacidad hidráulica de la ODT, se determina que no se trata tanto de un problema de falta de sección de la misma como de las condiciones de desagüe aguas abajo. Este cálculo se adjunto como *Anejo Nº 3 Comprobación hidráulica de la ODT en P.K. 3+170*.

En efecto, esa tramo de la carretera discurre muy cerca del arroyo del Chaparral, quedando la rasante muy baja, por lo que en época de lluvias, cuando el arroyo transporta mucho caudal, su lámina de inundación supera la cota de la solera de la embocadura de aguas abajo de la ODT, por lo que su capacidad de evacuación se ve mermada, produciéndose una entrada en carga aguas arriba de la misma, que es lo que provoca la sobre-elevación y por tanto el problema.

Esa sobre-elevación inunda la parcela situada junto a la cuneta en esa zona de la margen izquierda, erosionando y arrastrando material de la misma que a su vez se deposita en la entrada de la ODT, perjudicando su correcto funcionamiento.

La solución a este problema no es sencilla, pues pasaría por subir la rasante de la carretera, y aun así la ODT seguiría encontrándose con una lámina de agua excesivamente alto a la salida.



Por tanto, las soluciones planteadas son paliativas, y tratan de mejorar las condiciones de desagüe de la ODT, actuando aguas arriba y aguas debajo de la misma de la siguiente manera:

### Aguas arriba

- Revistiendo con hormigón el tramo de cuneta aguas arriba de la entrada a la ODT, mediante una sección trapecial, de manera que se mejore la conductividad de esta cuneta y se minimicen los arrastres a la obra de drenaje.
- Ejecutando una arqueta-arenero de hormigón armado a la entrada de la ODT, conectando con la cuneta revestida, que facilite las labores de conservación y mantenimiento de los posibles arrastres que inevitablemente se depositarán en esa zona.
- Ejecutando un murete de escollera en el talud opuesto a la plataforma, que impida el arrastre de material de la parcela adyacente, evitando en lo posible la erosión de la misma y el aporte de material a la entrada de la ODT.

#### Aguas abajo

 Desmontando la acumulación de arrastres formado en el arroyo en la zona del meandro a la salida de la ODT, de manera que se mejore la conductividad del cauce y se consiga bajar el nivel del mismo en época de lluvia lo suficiente como para permitir un mejor funcionamiento de la ODT.

Durante la redacción del proyecto se han mantenido conversaciones con Confederación Hidrográfica del Guadiana, para poner en su conocimiento las actuaciones en el arroyo, de manera que durante la ejecución de los trabajos se tendrán que solicitar los permisos correspondientes a dicho organismo.

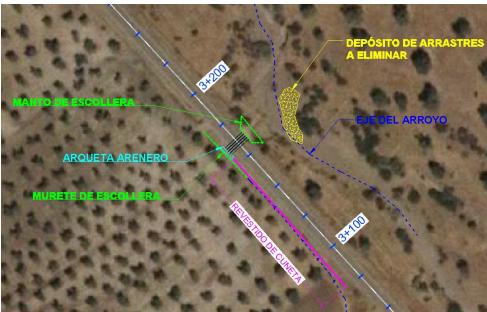






Servicio de Infraestructuras Hidráulica y Viaria





En el esquema se observa la zona de acarreos, una vez retiradas se reducirá la frecuencia con la que se produce la inundación aguas arriba de la ODT, que mejorará las condiciones de desagüe aguas abajo y a su vez mejorar el acceso del agua aguas arriba, impidiendo estancamiento y depósitos en la ODT.

Así mismo se ejecutará un manto de escollera en la embocadura de aguas abajo de la ODT del P.K. 3+170, a fin e protegerla de la erosión.

Este mismo tratamiento se ejecutará en la ODT del P.K: 5+290, en la que se ha producido un descalce en la embocadura de aguas abajo..



También se ejecutaran aletas en hormigón en masa en aquellas ODT de la carretera cuyas embocaduras carezcan de ellas. Las aletas contarán con su zapatas, de dimensiones indicadas en los correspondientes planos.



En estas ODT se valora la limpieza de las mismas, pues en muchos casos se encuentran colmatadas, aunque hasta la fecha no se ha informado de problemas de capacidad.



#### REFUERZO DEL FIRME Y MEJORA DE DRENAJE DE LA CP BA-087 DE MANCHITA A GUAREÑA

DIPUTACIÓN DE BADAJOZ
AREA DE FOMENTO DE OBRAS Y
ASISTENCIA TÉCNICA A MUNICIPIOS
Servicio de Infraestructuras Hidráulica y Viaria

Por último se prevé la limpieza y perfilado de los tramos de cunetas indicados en los planos, ejecutado con motoniveladora, retro con cazo en "V" o cunetadora.

Todas estas actuaciones se indican en los correspondientes planos de *Planta de actuaciones: Firmes, Drenaje y Accesos* 

# 5.3.- MEJORA DE LA SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS

Del estudio de visibilidad realizado se obtienen las conclusiones que se exponen a continuación.

En el tramo de proyecto se cumple la distancia de visibilidad de parada para v = 80 km/h. El despeje necesario más desfavorable tiene un valor de 4,31 m en la calzada izquierda en la curva situada entre los pks 4+430 y 4+630; y de 3,82 m. en la calzada derecha, entre los pks 5+070 y 5+190. Estos valores se respetan actualmente con los anchos de arcén, berma y cuneta de los que dispone el tramo de estudio. Se despejará y desbrozará la vegetación que por su ubicación y crecimiento invada el espacio destinado a la protección de la visibilidad en curvas si bien de las distintas inspecciones realizadas in situ se deduce que las limitaciones de visibilidad que pudieran existir se deben al propio trazado de la carretera y no a la ubicación de la vegetación existente. No obstante con el reperfilado de cunetas previsto y actuación en bermas se obtendrá un mayor despeje de la zonas señaladas.

En cuanto a la visibilidad de adelantamiento. En base a las distancias de parada calculadas para las diferentes curvas existentes en el trazado en ambos sentidos de circulación, se comprueba que la ubicación de la señalización vertical y marcas viales existentes cumpla con la normativa vigente al respecto. No obstante en el tramo 4+410-4+220.

- En calzada izquierda, trasladar el fin de prohibición desde el pk 4+410 hasta el 4+390. Para mejorar la distancia de visibilidad en zona de fin de prohibición de adelantamiento.
- Desplazar hacia menos P.K. en la calzada derecha la prohibición de adelantamiento 20 metros desde el pk 4+220 hasta el 4+200 y por tanto, la señalización vertical y marca vial continua existente.

Con respecto al estado de conservación de las señalización, balizamiento y defensas se realizarán las actuaciones descritas a continuación.

Se realizará el desmontaje y reposición de la mayoría de las señales verticales de código, incluyendo el poste de sustentación, que serán de 100 x 50 mm. Las señales tendrán unas

dimensiones de 90 cm de lado las cuadrangulares, 90 cm de diámetro las circulares y 135 cm de lado las triangulares, con retrorreflexión clase RA2, según se indica en la Norma 8.1-IC Señalización Vertical. Se sustituirán también los paneles direccionales e hitos kilométricos.

En cuanto a la barrera metálica, al subir la rasante un mínimo de 5 cm se deberán reponer todos los tramos existentes, siendo el tipo de barrera la BMSNA4/120b con postes tubulares.

Cumpliendo con lo indicado en la OC 30/2014, O.C. 321/95 T y P Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos, la O.C. 18/04 y 18bis/08 sobre criterios de empleo de sistemas de protección de motoristas y se proyectan nuevos tramos de barrera en zonas con obstáculos próximos a la carretera, en los siguientes puntos:

- Zona de gaviones en P.K. 2+650 margen derecha → BMSNA4/120a
- Curva de radio 300 m entre 4+490 margen derecha, con existencia de árboles junto a calzada → BMSNA4/120c con barrera para protección de motoristas SPM-ES4.

Tanto la reposición de señales verticales como la ejecución de las barreras se indican en los correspondientes planos de *Planta de actuaciones: Reposición de señalización* 

La señalización horizontal se proyecta en base a los criterios indicados en la *Instrucción 8.2-IC Marcas viales*, y constará de:

- 1. Línea de separación de carriles de circulación de 10 cm de ancho.
- 2. Línea de borde de arcén de 10 cm de ancho (velocidad de la vía <100 km/h).
- 3. Símbolos y cebreados.
- 4. Captafaros a dos caras.



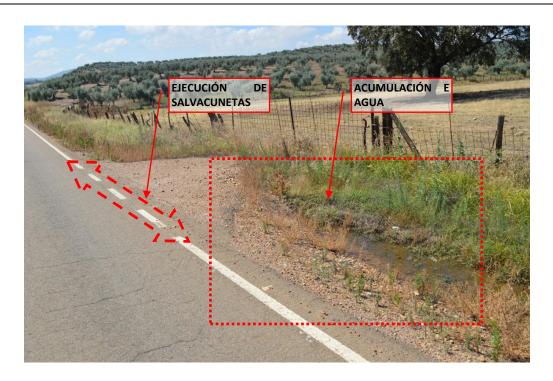
### 5.4.- ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS

Se proyecta el acondicionamiento de las embocaduras de los accesos a fincas y caminos existentes que cuenten con tubo salvacuneta, ya que estos, sobre todo las impostas, suponen un obstáculo en caso de salida de la vía.

Se ha proyectado la tipología de acondicionamiento que se está ejecutando en la mayoría de las carreteras de la región, mediante dos aletas de bloques enrasadas con el tubo con talud 6H:1V y una rejilla abatible.



Así mismo, se ejecutarán tubos salvacunetas de diámetro 600 mm recubiertos de hormigón en aquellos accesos en los que aun no contando con ellos en la actualidad se detecte su necesidad por motivos de mejora del drenaje longitudinal.





# 5.5.- TRAVESÍA DE MANCHITA

Se actúa en la travesía de la localidad de Manchita con las siguientes actuaciones:

- Se proyecta un refuerzo de la capa de rodadura existente mediante la extensión de 5 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso tipo AC16 SURF S, con betún convencional 50/70, previo barrido y riego sobre el firme existente de una emulsión catiónica de rotura rápida C60B3TER.
- Se repondrá con hormigón HNE-20 las zonas deterioradas en las zonas de aparcamiento.
- Reposición de los pasos de peatones sobre elevados
- Colocación de barandilla tipo sol alta en el acerado de la margen derecha para desniveles superiores a 50 cm. Como se aprecia en las fotografías.



ZONA COLOCACIÓN BARANDILLA



ZONA COLOCACIÓN BARANDILLA



INICIO TRABAJOS EN TRAVESIA



6.- PLAN DE OBRA

El Plan de Obra se redacta, cumpliendo lo establecido en el Artículo 123 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (RD 3/2011 de 14 de Noviembre), un Programa de Trabajos meramente indicativo en el que se han reflejado los tajos de obra más importantes y el tiempo que se necesita para la construcción de las mismas.

En él se establecen los criterios de planificación dentro del proyecto y se describen las unidades de obra y actividades más significativas.

Tras analizar los rendimientos adoptados en cada tipo de obra o fase de trabajo, se propone un plazo de ejecución de CUATRO (4) MESES.

7.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Según establece el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público en su artículo 65 y desarrollado por el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre), se ha estimado que la clasificación de las empresas que opten a la licitación de las obras debe ser la siguiente:

• G-4 VIALES Y PISTAS

Con firmes de mezclas bituminosas Ca

Categoría e

8.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Los valores de los jornales y precios de los materiales básicos son los usuales en la zona, y los rendimientos del personal y maquinaria son los normales para la realización de cada una de las unidades de obra.

En el desarrollo de los cálculos efectuados se ha tenido en cuenta el contenido del artículo 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, así como el contenido de la Orden de 12 de Junio de 1968 en cuanto a la estructura de los precios (costes directos e indirectos).

9.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Se ha redactado un estudio de Seguridad y Salud como aplicación del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en el Proyecto y que afecta a aquellos que, aun cuando hayan sido redactados con anterioridad a la entrada en vigor del citado Real Decreto, aún no hayan recibido su aprobación técnica definitiva.

El presupuesto de ejecución material del Estudio de Seguridad y Salud asciende a la cantidad de TRES MIL SEISCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON CINCO CÉNTIMOS (3.632,05 €).

Las unidades medidas y valoradas en el presupuesto de Seguridad y Salud se consideran adicionales a las mínimas exigibles para la realización de las unidades de obra, retribuibles bajo el concepto de costes indirectos.

10.- GESTION DE RESIDUOS

El Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se realiza en virtud de lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008, de 13 de febrero, que establece en su artículo 4.a la obligatoriedad de la inclusión en el proyecto de obra de un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 4.a del citado Real Decreto el estudio incluido en el presente proyecto contiene la siguiente documentación:

- 1. Una estimación de la cantidad de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra.
- 2. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- 3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- 4. Las medidas para la separación de los residuos en obra.
- 5. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.



6. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición.

En el anejo correspondiente se estima que la valoración del coste para la gestión de residuos del presente proyecto asciende a la cantidad de MIL SETECIENTOS EUROS CON UN CÉNTIMO (1.700,01 €).

#### 11.- ENSAYOS DE CONTROL DE OBRA

Se especifican los diferentes ensayos a los que se someterán los materiales y unidades de obra pertenecientes a este proyecto, de acuerdo con lo especificado el PG-3 y siguiendo las normativas vigentes así como las Recomendaciones para el Control de Calidad en Obras de Carreteras del Ministerio de Fomento.

# 12.- PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

Se incluye en el presente Proyecto los siguientes Presupuestos:

#### PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

	CAPITULO	P.E.M.
1	REFUERZO DEL FIRME	278.117,39 €
2	ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS	37.318,68 €
3	MEJORA DEL DRENAJE	18.058,78€
4	MEJORA DE LA SEÑALIZACIÓN	66.594,00 €
5	SEGURIDAD Y SALUD	3.632,05 €
6	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.700,1€
7	VARIOS	486,99 €
	TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	405.907,90 €

Asciende el presente Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de CUTROCIENTOS CINCO MIL NOVECIENTOS SIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS (405.907,90 €).

#### □ PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

El presente Presupuesto Base de Licitación (sin I.V.A) asciende a la cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL TREINTA EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS (381.818,18 €).

CONCEPTO	IMPORTE (€)
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (SIN I.V.A.)	483.030,40 €
21% I.V.A.	101.436,38 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	584.466,78 €

El presente Presupuesto Base de Licitación con I.V.A. asciende a la cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS (584.466,78 €)

#### PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

CONCEPTO	SIN IVA	IMPORTE (€)
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	483.030,40 €	584.466,78 €
HONORARIOS DE REDACCIÓN DE PROYECTO	9.590,10 €	11.604,02 €
HONORARIOS COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD	3.247,27 €	3.929,20 €
TOTAL PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	495.867,77 €	600.000.,00 €

Expresado en Euros, el presente Presupuesto de Inversión asciende a la cantidad de SEISCIENTOS MIL EUROS (600.000,00 €).

# 13.- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (BOE núm. 276, de 16 de noviembre), se propone la fórmula de revisión de precios a aplicar según lo establecido en el en el Título III Capítulo II de dicha ley.

El Real Decreto 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas, establece las fórmulas de revisión de precios aplicables a los contratos incluidos en el ámbito de aplicación de dicha ley y sujetos a dicho sistema de revisión de precios.



En base a lo indicado, la fórmula propuesta para la revisión de precios propuesta para esta obra sería la siguiente:

# Nº 155.- Rehabilitación de firmes con mezclas bituminosas con preponderancia alta de materiales bituminosos (incluyendo barreras y señalización).

$$K_t = 0.34 \frac{B_t}{B_0} + 0.04 \frac{C_t}{C_0} + 0.13 \frac{E_t}{E_0} + 0.02 \frac{Q_t}{Q_0} + 0.15 \frac{R_t}{R_0} + 0.02 \frac{S_t}{S_0} + 0.3$$

En esta fórmula, el subíndice "t" indica el momento de la ejecución y el subíndice "0" el momento de la licitación, correspondiendo cada término a:

Símbolo	Material
В	Materiales bituminosos
С	Cemento
E	Energía
Q	Productos químicos
R	Áridos y rocas
S	Materiales siderúrgicos

Sin embargo, según el artículo 89 del Texto Refundido el primer 20 por ciento ejecutado y el primer año de ejecución quedarán excluidos de la revisión, por lo que en este caso no será necesario aplicar la fórmula propuesta, al ser el plazo de ejecución previsto inferior al año.

# 14.- CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 1098/2001

El presente Proyecto se refiere a una obra completa, susceptible de ser entregada inmediatamente al uso público, dándose con ello, cumplimiento a los artículos 125 y 127 del Real Decreto 1098/2001, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

### 15.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

#### DOCUMENTO Nº 1.- MEMORIA Y ANEJOS

- 1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA
- 1.2 ANEJOS A LA MEMORIA
  - ANEJO Nº 1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS
  - ANEJO Nº 2. ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS
  - ANEJO Nº 3. COMPROBACIÓN HIDRÁULICA DE LA ODT DE P.K. 3+170
  - ANEJO Nº 4. ESTUDIO DE VISIBILIADAD
  - ANEJO Nº 5 ENSAYOS CONTROL DE OBRA
  - ANEJO Nº 6 PLAN DE OBRA
  - ANEJO Nº 7 CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
  - ANEJO Nº 8. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
  - ANEJO Nº 9. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
  - ANEJO Nº 10 GESTIÓN DE RESIDUOS

#### **DOCUMENTO Nº 2.- PLANOS**

- 1 SITUACIÓN E ÍNDICE DE PLANOS
- 2.1 PLANTA DE ACTUACIONES: FIRMES, DRENAJE Y ACCESOS
- 2.2 DETALLES: FIRMES, DRENAJE Y ACCESOS
- 3. PLANTA ACTUACIONES: TRAVESÍA MANCHITA
- 4.1 PLANTA DE ACTUACIONES: REPOSICIÓN DE SEÑALIZACIÓN
- 4.2 DETALLES DE SEÑALIZACIÓN

### DOCUMENTO Nº 3.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

#### **DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTO**

- 1 MEDICIONES
  - 1.1 MEDICIONES AUXILIARES
  - 1.2 MEDICIONES GENERALES
- 2 CUADROS DE PRECIOS
  - 2.1 CUADRO DE PRECIOS Nº 1
  - 2.2 CUADRO DE PRECIOS Nº 2
- 3 PRESUPUESTO
  - 3.1 PRESUPUESTO GENERAL
  - 3.2 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL
  - 3.3 PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN
  - 3.4 PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN



### 16.- CONCLUSION

La solución adoptada descrita y desarrollada en el presente proyecto, se ajusta en su totalidad a las directrices establecidas por el organismo contratante, tanto en el Pliego de Condiciones como en las Ordenes Complementarias.

Por otra parte se ha cumplimentado toda la normativa vigente en materia de carreteras y puentes.

Estimando que el proyecto está redactado correctamente y que cumple las disposiciones vigentes, se somete a la superioridad para dar su aprobación si procede.

Badajoz, junio de 2.015

EL I.C.C.P. AUTOR DEL PROYECTO

EL ING. TEC. DE OBRAS PÚBLICAS

Fdo.: José María Delgado Serrano Fdo.: M. Ramón Alvarado Fernández

EL ING. TEC. DE OBRAS PÚBLICAS DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo.: Juan Moñino Jiménez



# ANEJO Nº 1: ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

# ÍNDICE

1	INTRODUCCION
2	DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA



### ANEJO Nº 1: ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

### **INTRODUCCION**

El 28 de abril de 2015 el Diputado del Área de Fomento, Obra y Asistencia Técnica a Municipios resuelve adjudicar el contrato menor REDACCIÓN DEL PROYECTO DE LA OBRA REFUERZO Y ESTUDIO DEL DRENAJE EN CP BA-087 a la empresa consultora de ingeniería civil INGENIEROS PROYECTISTAS EXTREMEÑOS, firmándose el contrato el día 8 de mayo de 2015.

A continuación se incluye la documentación a la que se refieren dichos antecedentes.

# **DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA**



ASISTENCIA TECNICA A MUNICIPIOS

SERVICIO DE GESTION ADMINISTRATIVA

AREA DE FOMENTO, OBRAS Y

**NOTIFICACION ADJUDICACION** 

**ADJUDICATARIO** 

**CONTRATO MENOR** 

El Diputado Delegado del Area de Fomento, Obra y Asistencia Técnica a Municipios, en el ejercicio de las facultades delegadas mediante Decreto del Ilmo. Sr. Presidente de fecha de treinta de junio de dos mil once, publicado en el BOP de fecha de 13-07-2011, en Decreto de fecha 28-04-2015 , HA RESUELTO:

ADJUDICAR la actuación que se detalla por Procedimiento CONTRATO MENOR, por razón de la cuantía, de conformidad con lo previsto en el art. 138.3 del R.D. 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, en adelante TRLCSP

#### DATOS DEL EXPEDIENTE:

Obra nº:8/IC III/2015

Entidad/Carretera: MANCHITA A GUAREÑA

Denominación Obra: REFUERZO Y MEJORA DEL DRENAJE

Calificación Contrato: SERVICIO

Contrato de: REDACCION/001

Denominación Contrato: REDACCION DEL PROYECTO DE LA OBRA REFUERZO Y ESTUDIO DEL DRENAJE EN CP BA-087

Presup. Licitación (IVA incluido): 11.604,02 € Plazo ejecución (meses) 1 mes/es

Importe adjudicación (IVA incluido): 11.604,02 €

Adjudicatario: ING. PROYECTISTAS EXTREMEÑOS, S.A.

NIF/CIF: A-06029896

Tipo de inversión: PROPIA Código activo B-803 CPV: 71356200-0

Servicio Técnico: INFRAESTRUCTURA HIDRAULICA Y VIARIA

#### PLAZOS:

• Dispone de un plazo máximo de 10 días hábiles para la firma del contrato en la Sección de Contratación (3ª Planta) a partir del día siguiente a la recepción de esta notificación.

Como adjudicatario de la citada actuación se le notifica para su conocimiento y efectos, significándole que contra la presente Resolución, que agota la vía administrativa, podrá poner recurso potestativo de reposición, en el plazo de un mes, contado a partir del día siguiente a aquel en que se practique la notificación, ante esta Excma. Diputación Provincial. Asimismo y en el plazo de dos meses, podrá interponer recurso Contencioso-Administrativo, ante el Juzgado de lo Contencioso Administrativo de Badajoz (art. 107, 116 y 117 de la Ley 30/92, de 26 de noviembre, de R.J.A.P.P.A.C., en concordancia con el art. 8.1, 25. 1 y 46.1 de la Ley 29/98, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa), sin perjuicio, en su caso, de al procedencia del recurso extraordinario de revisión art. 118.1 de la Ley 30/92 antes mencionada.

Si se interpusiese Recurso Potestativo de Reposición, el plazo para interponer, en su caso, el recurso Contencioso Administrativo será de 2 meses, contados desde el día siguiente a aquel en que se notifique la resolución expresa del Recurso o de 6 meses, contados desde el día siguiente a aquel en que deba entenderse desestimado presuntamente el Recurso de Reposición

El escrito de interposición de recurso deberá cumplir los requisitos contenidos en el art. 110 de la Ley 4/99, de 13 de enero. Todo ello sin perjuicio de interponer cualquier otro recurso que estime procedente.

> Badajoz, a 28 de abril de 2015 EL SECRETARIO GENERAL

Fdo:: José M.a Cumbres Jiménez

DIPUTACION DE BADAJO2 AREA DE FOMENTO, OBRAS Y ASISTENCIA TECNICA 20/04/2015 09:24

ING. PROYECTISTAS EXTREMEÑOS, S.A. C/ ADELARDO COVARSI, 5 1º A 06005 BADAJOZ





En el Palacio Provincial de la Excma. Diputación de Badajoz, siendo las doce horas del día 08 de Mayo de 2015

#### REUNIDOS

De una parte D. JOSÉ LUIS QUINTANA ÁLVAREZ, por delegación del Ilmo. Sr. Presidente de la Diputación de Badajoz en Decreto de treinta de junio de dos mil once, publicado en el BOP de trece de julio del mismo año, asistido por D. JOSÉ Mª CUMBRES JIMÉNEZ, Secretario General de la misma, en uso de las atribuciones que le confiere la legislación vigente.

Y de otra D. MANUEL TRUJILLO PEREZ, provisto de NIF 8.745.440-N, de forma solidaria, en representación de la Empresa INPROESA.-Ingenieros Proy.Ext., con CIF A06029896, en virtud del poder otorgado ante el Notario D./Dª. TIMOTEO DIEZ GUTIERREZ, con el número 2225 de su protocolo, y con domicilio en Adelardo Covarsi 5 del municipio Badajoz (BADAJOZ) y C.P.:06005.

Ambas partes se reconocen competencia y capacidad bastante para formalizar el presente contrato y a tal efecto.

#### **EXPONEN**

Que por la Excma. Diputación Provincial de Badajoz, haciendo uso de lo dispuesto en el Art. 88.3 de la Ley 7/85, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local y disposiciones concordantes de aplicación, por Decreto del Ilmo. Sr. Presidente de fecha 28/04/2015, acordó adjudicar la contratación de la actuación siguiente:

Obra Número: 8/2015/IC

Entidad/Carretera: MANCHITA A GUAREÑA

Denominación Obra: REFUERZO Y MEJORA DE DRENAJE

Calificación Contrato SERVICIO Contrato: REDACCIÓN / 001

Denomina. Contrato: REDACCIÓN DEL PROYECTO DE LA OBRA DE REFUERZO Y ESTUDIO

DE DRENAJE EN CP BA-087

Presp. Adjudicación: 11.604,02 Euros Plazo Realiz./Entrega.: 1 mes Código Activo: B-803 Código CPV: 71356200-0

#### ANTECEDENTES

- 1°) Por Decreto del Diputado-Delegado del Área de Fomento, Obras y Asistencia Técnica a Municipios, por delegación del Ilmo. Sr. Presidente, de fecha 28/04/2015, fue aprobado el correspondiente expediente de contratación.
- 2°) El Gasto y la Fiscalización previa se produjeron con fecha 27/04/2015, en la partida 2015-314-45300-61901.
- 3°) Procedimiento de Adjudicación CONTRATO MENOR, Tramitación de conformidad con el Art. 138.3 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, en adelante LCSP.

Y en cumplimiento de lo que establece el Art. 28 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se formaliza el presente contrato con arreglo a las siguientes

#### **ESTIPULACIONES**

PRIMERA.- Que la Empresa/Técnico adjudicatario INPROESA.-Ingenieros Proy.Ext., se compromete a realizar el Objeto de este Contrato en el plazo de 1 mes, comenzando a contar éste el día siguiente al de la formalización del contrato.

SEGUNDA.- En cuanto a las condiciones de ejecución de los trabajos, obligaciones del Técnico Adjudicatario, dotación de medios para la prestación del Servicio y Dirección de los trabajos, se estará a lo establecido en el TRLCSP, así como en la legislación específica que regula el objeto de este contrato.

TERCERA.- Ejecución y presentación de los trabajos:

- 1) La presente actuación está asignada al Servicio Técnico INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICA Y VIARIA del Área de Fomento, Obras y Asistencia Técnica a Municipios, que asigna como Director Facultativo a .
- 2) El/Los Técnico/s designados/s expresamente por el Adjudicatario, y que declara responsablemente que

reune/n las condiciones y requisitos establecidos por la legislación para la realización del objeto del presente contrato, que se ejecutará con estricta sujeción a los Estudios Previos, Proyecto de Ejecución, Memorias, a lo establecido en el TRLCSP, el R.D. 1098/2001, de 12 de octubre, RGLCAP,, a lo recogido en el Pliego Tipo de Cláusulas Administrativas y Pliegos de Prescripciones Técnicas si la adjudicación se efectuó previo convocatoria de Procedimiento Abierto o Restringido, teniendo los citados pliegos carácter contractual, así como lo que establezca la Ley que regula esta materia, así como a las directrices que reciba el Servicio Técnico.

- 3) El objeto del presente contrato de SERVICIO consta de la/s siguiente/s actuación/es:
- a) Redacción del Proyecto de Ejecución de las Obras, Estudio de Seguridad y Salud, tomando como base Estudio de Viabilidad, anteproyecto, memoria...
- Formalizado el presente contrato, como adjudicatario del mismo, deberá notificar por escrito al Servicio de del Diputado-Delegado del Área de Fomento, Obras y Asistencia Técnica a Municipios, al Servicio Técnico y a la Dirección Facultativa mencionada en la cláusula 3.1 del presente contrato, el/los nombre/s del/los Técnico/s que desarrollará/n los trabajos, adjuntando la documentación acreditativa de que la persona designada posee titulación académica suficiente para la realización de los trabajos.
- Presentación de los trabajos: "REDACCIÓN DE PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD":

Los trabajos se presentarán en los siguientes formatos:

En soporte digital (CD-DVD): 2 copias

·En soporte papel encuadernado: 5 copias

- El Presupuesto del proyecto y gastos que deberán figurar en el mismo de la forma que sigue, teniendo en cuenta que si la obra fuera susceptible en dos o más fases, además del proyecto general, se elaboraran las separatas de obras que sean susceptibles de ejecución independiente en las que deberán figurar:

PROYECTO / SEPARATA Fase	
Presupuesto de ejecución material	
Gastos Generales 13% (sólo aplicable a la ejecución por contrata)	
Beneficio Industrial 6% (sólo aplicable a la ejecución por contrata)	
IVA 18% (en obras por administración sólo se aplica a los materiales)	
TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA	
HONORARIOS (Incluido IVA)	4.
De Redacción del Proyecto	
De Redacción de Estudio de Seguridad y Salud	
De Dirección de Obra (Técnico Superior)	
De Dirección de Obra (TécnicoMedio)	
De Coordinador de Seguridad y Salud	
Otros honorarios	
Otros gastos	
TOTAL PROYECTO	

CUARTA.- Los honorarios de ejecución de los trabajos es de 11.604,02 Euros, impuestos e IVA incluidos, conforme a la oferta realizada por el adjudicatario.

QUINTA.- El pago del Precio del contrato se efectuará al adjudicatario en un sólo pago, previa certificación expedida por el Director de los trabajos, que coincidirá con el Director de las obras, e informada por el Servicio Técnico, para lo cual el adjudicatario aportará la factura correspondiente en la que deberá figurar, desglosado, el tipo de IVA aplicable.

La certificación será aprobada por el Ilmo. Sr. Presidente, una vez que los requisitos anteriores estén debidamente cumplimentados.

La ejecución de los trabajos y, en consecuencia, la expedición de la certificación, se acomodará a la anualidad inicialmente fijada para la misma.

SEXTA.- El Servicio Técnico del Área de Fomento, asesorará al adjudicatario en la ejecución de los trabajos, por mediación de la Dirección Facultativa asignada por éste.

SEPTIMA.- Para lo no previsto en el presente contrato y en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, se estará a lo previsto en la Ley 7/85, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, Real Decreto Legislativo 781 de 1986, de 18 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de las disposiciones vigentes en Materia de Régimen Local, Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y el Reglamento, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, así como por la restante legislación del Estado, y supletoriamente, por las demás normas de Derecho Administrativo. En defecto, de este último, serán de aplicación las normas de Derecho Privado.





EL CONTRATISTA

# DIPUTACIÓN DE BADAJOZ AREA DE FOMENTO DE OBRAS Y ASISTENCIA TÉCNICA A MUNICIPIOS Servicio de Infraestructuras Hidráulica y Viaria

Y para que conste, firman el presente contrato por duplicado ejemplar, en el lugar y fecha al principio mencionados, de todo lo cual, yo, como Secretario, doy fe.

EL PRESIDENTE, P.D. EL DIPUTADO-DELEGADO DEL ÁREA DE FOMENTO OBRAS Y ASISTENCIA TÉCNICA A MUNICIPIOS (Decreto 30-6-11 / BOP 13-7-11)

EL SECRETARIO GENERAL





# ANEJO Nº 2: ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS

# ÍNDICE

1	OBJETO		7
2	DESCRIPCI	ÓN DEL ACONDICIONAMIENTO	4
		MAPA DE SITUACIÓN DE ACCESOS	
		FICHAS INDIVIDUALIZADAS DE CADA ACCESO	



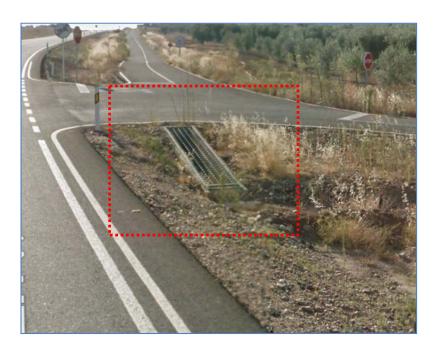
# ANEJO Nº 5: ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS

#### 1.- OBJETO

Se proyecta el acondicionamiento de las embocaduras de los accesos a fincas y caminos existentes que cuenten con tubo salvacuneta, ya que estos, sobre todo las impostas, suponen un obstáculo en caso de salida de la vía.

# 2.- DESCRIPCIÓN DEL ACONDICIONAMIENTO

Se ha proyectado la tipología de acondicionamiento que se está ejecutando en todas las carreteras de la región, mediante dos aletas de bloques enrasadas con el tubo con talud 6H:1V y una rejilla abatible.



En el Apéndice 1 se incluye un mapa con la ubicación de todos los accesos existentes en la carretera y en el Apéndice 2 se incluye una ficha individualizada de los accesos existentes en la carretera, con indicación de si posee o no tubo salvacuneta y algunas características importantes, así como dos fotos de cada uno de ellos.

Esta relación es la que se ha tomado como base para el presupuesto de los acondicionamientos, incluyendo en los correspondientes planos de *Planta de actuaciones: Firmes, drenaje y accesos* aquellos que se han valorado.



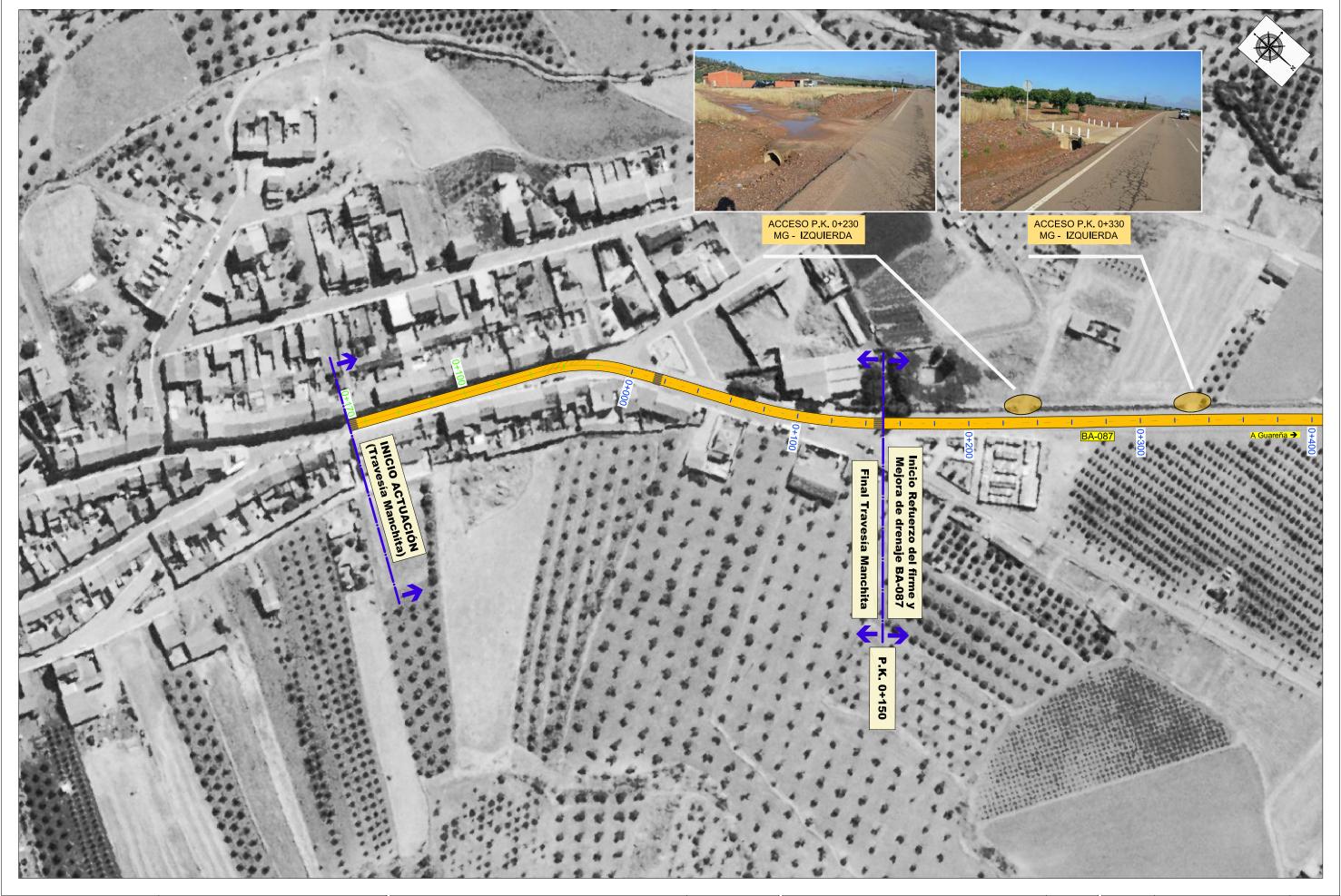
REFUERZO DEL FIRME Y MEJORA DE DRENAJE DE LA CP BA-087 DE MANCHITA A GUAREÑA

# MENTO DE OBRAS Y ANEJO № 2 ACONDICIONAMIENTO DE ACCESOS

DIPUTACIÓN DE BADAJOZ AREA DE FOMENTO DE OBRAS Y ASISTENCIA TÉCNICA A MUNICIPIOS Servicio de Infraestructuras Hidráulica y Viaria

APÉNDICE Nº 1.- MAPA DE SITUACIÓN DE ACCESOS









ORIG. - A-1 GRAFICAS

CP BA-087 DE MANCHITA A GUAREÑA

JUNIO-2015 PLANTA: UBICACIÓN DE ACCESOS





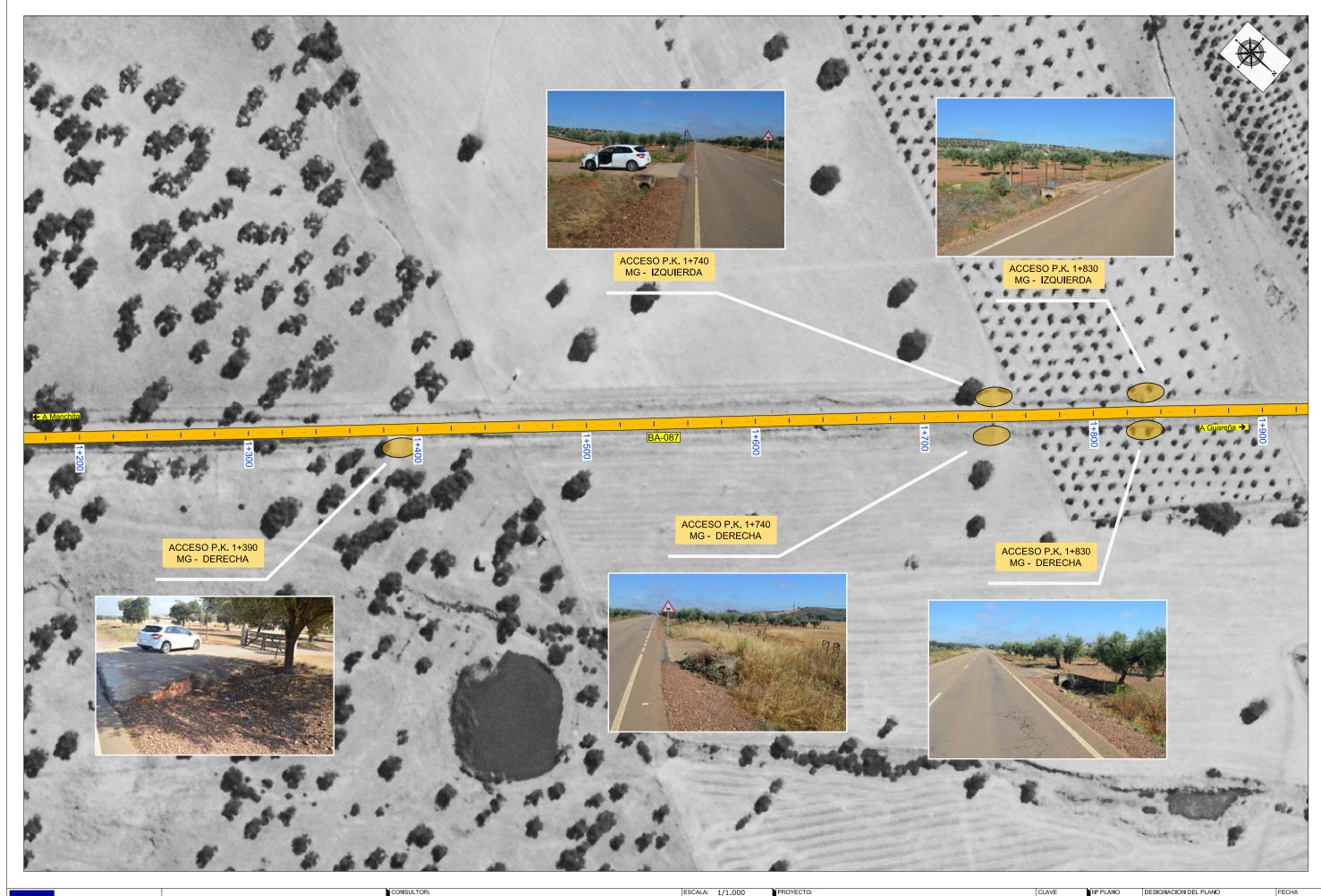
Ingenieros proyectistas extremeños, s.a.
INGENIEROS PROYECTISTAS EXTREMEÑOS S.A.

ORIG. - A-1 GRAFICAS

REFUERZO DEL FIRME Y MEJORA DE DRENAJE DE LA CP BA-087 DE MANCHITA A GUAREÑA

8/2015/**I**C

JUNIO-2015 PLANTA: UBICACIÓN DE ACCESOS





SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA Y VIARIA

INFOCES Ingenieros proyectistas extremeños, s.a. INGENIEROS PROYECTISTAS EXTREMEÑOS S.A.



REFUERZO DEL FIRME Y MEJORA DE DRENAJE DE LA CP BA-087 DE MANCHITA A GUAREÑA

PLANTA: UBICACIÓN DE ACCESOS

JUNIO-2015



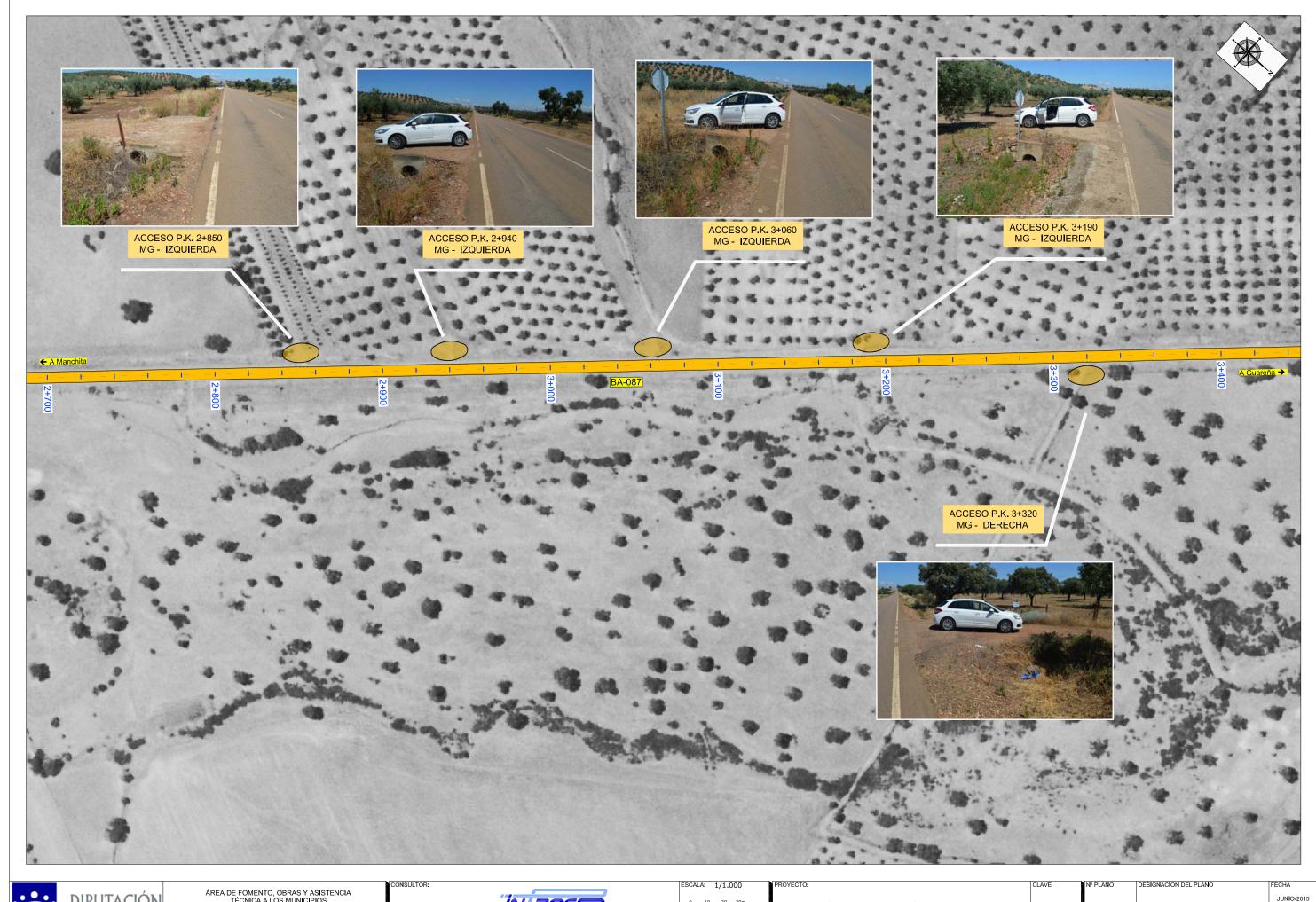


INFOCES Ingenieros proyectistas extremeños, s.a. INGENIEROS PROYECTISTAS EXTREMEÑOS S.A.



REFUERZO DEL FIRME Y MEJORA DE DRENAJE DE LA CP BA-087 DE MANCHITA A GUAREÑA

JUNIO-2015 PLANTA: UBICACIÓN DE ACCESOS





SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA Y VIARIA

Ingenieros proyectistas extremeños, s.a.
Ingenieros proyectistas extremeños s.a.

