

INDICE

	Pág.
1. ANTECEDENTES.....	1
2. ESTADO ACTUAL.....	1
3. OBJETO Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	1
3.1. SECCIÓN TIPO	1
3.2. DRENAJE	1
3.3. MUROS.....	1
3.4. VARIOS.....	1
4. OBRA COMPLETA.....	2
5. GEOLOGIA Y GEOTECNIA.....	2
6. ESTUDIO DE VIABILIDAD AMBIENTAL	2
7. TERRENOS AFECTADOS	2
8. RECEPCION Y PLAZO DE GARANTIA.....	2
9. DESVÍOS DE TRÁFICO.....	2
10. JUSTIFICACION DE PRECIOS	2
11. SEGURIDAD Y SALUD	2
12. PLANOS	2
13. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES	2
14. PRESUPUESTO	2
14.1. MEDICIONES	2
14.2. CUADROS DE PRECIOS	2
14.3. PRESUPUESTOS	3
14.4. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION.....	3
15. PLAN DE OBRA.....	3
16. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	3
17. FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.....	3
18. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO	3
19. CONCLUSIÓN	4

1. ANTECEDENTES

El presente proyecto de construcción se redacta a petición de la Deputación de Pontevedra y tiene como objeto definir y valorar las actuaciones necesarias para realizar la Mejora de la carretera EP-4306. La citada vía es de titularidad provincial y discurre por el término municipal de Mondariz.

2. ESTADO ACTUAL

El entorno del tramo es de tipo rural, aunque también se localiza en la zona afectada por las obras una travesía que corresponde al núcleo de Cernadela.

En este tramo existen edificaciones residenciales en las márgenes de la vía. En el resto de la carretera apenas se identifican edificaciones, si bien se localizan instalaciones puntuales a lo largo del trazado. En general se atraviesa una ligeramente ondulada o llana.

La carretera presenta una IMD de menos de 1.500 vehículos/día.

En cuanto a su sección transversal la carretera está formada por dos carriles de 2,5 a 2,7m sin arcenes.

El estado del firme en general está en buen estado, excepto en un par de zonas puntuales.

3. OBJETO Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

El presente proyecto tiene como objeto lograr una mejora global de los itinerarios en las condiciones de seguridad apropiadas y bajo unos criterios de actuación sostenibles ambientalmente.

En el presente documento, se propone la mejora puntual del trazado y la ampliación de la calzada hasta los siete metros, lo que implicará la realización de ocupaciones de terrenos colindantes con la carretera. Se mejorarán las intersecciones con viales públicos.

A continuación se describen con mayor detalle las actuaciones propuestas en el presente proyecto.

3.1. SECCIÓN TIPO

La sección tipo propuesta está formada por dos carriles de tres metros de anchura y arcenes de 0,5m. Los sobreamanchos a realizar se sanearán adecuadamente, ya que van a soportar el tráfico de la rueda derecha. Para ello está previsto la apertura de la caja y la aportación de material seleccionado. Los sobreamanchos se afirmarán con 15cm de zahorra tipo ZA-25 y 10cm de grava tipo M-11, hasta nivelar con el pavimento actual. Sobre la grava se aplicará un riego asfáltico con 5kg de emulsión y 14 litros de gravilla tipo A 20/10 para permitir la entrada en servicio del tramo ensanchado. El pavimento estará formado por dos capas de mezcla bituminosa en caliente. La primera será de tipo AC 22 bin 50/70S (antigua S-20) de espesor 3cm; la segunda capa, que será la rodadura será de tipo AC 16 surf 50/70S, con un espesor de 5cm. El betún empleado será tipo 50/70 (antiguo B60/70) en la capa intermedia y en la capa de rodadura.

Para los riegos de adherencia se empleará emulsión catiónica rápida de residuo duro termoadherente, C60B4 TER (antigua ECR-1D) de dotación 0,5 Kg/m² de ligante residual que se extenderá entre el macadám y la capa intermedia AC22 BIN S 50/70 (antigua S20) y entre la capa intermedia y la de rodadura BBTM11 A BM-3b (antigua F-10).

En la zona de la carretera primitiva que se mantiene se realizará el extendido de dos capas de aglomerado. La primera será de tipo AC 22 bin 50/70S (antigua S-20) de espesor variable (medio de 3cm) para regularizar las deformaciones existentes y restituir el perfil transversal de la carretera; la segunda capa, que será la rodadura

será de tipo AC 16 surf 50/70S, con un espesor de 5cm. El betún empleado será tipo 50/70 (antiguo B60/70) en la capa intermedia y en la capa de rodadura.

En la zona de la travesía se sustituirá el arcén izquierdo por una senda peatonal de 1,8m de anchura. La senda se realizará en hormigón coloreado HM-20 de 15cm de espesor, bajo el que se dispondrán 15cm de zahorra artificial ZA-25. Se adopta este material porque la senda tendrá una doble función, ya que servirá para canalizar las aguas hasta la red de drenaje a través de sumideros dispuestos sobre la senda.

3.2. DRENAJE

En cuanto al drenaje, se dotará a la vía de cunetas de seguridad, tendidas hacia la calzada y vertical hacia el talud, con una profundidad de 20cm y anchura 100cm+25cm. La cuneta será revestida de hormigón y llevará debajo un tubo dren de diámetro 150mm. Cuando la capacidad de la cuneta sea insuficiente se ampliará mediante la ejecución bajo la misma de un tubo de hormigón en masa de 300 mm de diámetro o de 400 mm de diámetro en función de las necesidades.

Bajo la senda se dispondrá un tubo de diámetro 300mm o 400mm, de acuerdo a lo definido en los planos.

Los cambios de sección se salvarán con arquetas de entrada o salida de cuneta cuando sea preciso. Asimismo, bajo las entradas o accesos se ejecutarán salva-cunetas dotados de rejillas.

Cuando sea necesario, se realizará la ampliación o la sustitución, de las obras de drenaje transversales existentes, ejecutándose el emboquillado con hormigón de todos los pozos de las obras de drenaje, tanto longitudinales, como transversales.

Las ampliaciones de los marcos existentes se ejecutarán in situ en hormigón armado HA-25. Las ampliaciones de los tubos existentes se ejecutarán colocando tubos de hormigón armado prefabricados.

3.3. MUROS

Será necesario realizar once muros de contención de las tierras. Se trata de muros de mampostería realizados con piedra granítica de gran tamaño y forma sensiblemente paralelepípeda.

Se adoptan cuatro secciones tipo de muro, en función de la altura de acuerdo a lo definido en los planos correspondientes.

3.4. VARIOS

Se repondrá toda la señalización horizontal y vertical. Se empleará pintura acrílica de base acuosa y retrorreflectante.

Será necesaria la colocación de barreras de seguridad flexibles.

Se repondrán los servicios afectados existentes:

- Abastecimiento: colocación de tuberías de diámetros 50mm, 63mm y 75mm con sus válvulas y arquetas correspondientes, así como acometidas domiciliarias.
- Saneamiento, con el recrecido de tapas de registro existentes.
- Red eléctrica y de alumbrado, con retirada y recolocación de postes y líneas aéreas.
- Red de telecomunicaciones, con retirada y recolocación de postes y líneas aéreas.

4. OBRA COMPLETA

En cumplimiento del artículo 127.2 del “Reglamento General de la Ley de Contratos con las Administraciones Públicas” (R.D. 1098/2001 de 12 de octubre) se hace constar que las obras incluidas en el presente Proyecto constituyen una obra completa y por lo tanto susceptible de ser entregada al uso general o servicio público correspondiente, tal y como exige el artículo 125.1 del citado reglamento.

5. GEOLOGIA Y GEOTECNIA

En cumplimiento del artículo 123.3 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 incluye como anejo a esta memoria el preceptivo estudio geotécnico de los terrenos sobre los que se ejecuta la obra.

Se desarrolla con detalle la elaboración del estudio geológico en el Anejo correspondiente de esta Memoria.

6. ESTUDIO DE VIABILIDAD AMBIENTAL

Debido a la naturaleza de las obras, y teniendo en cuenta la normativa ambiental vigente, se realiza un estudio de carácter ambiental.

7. TERRENOS AFECTADOS

En el correspondiente anejo se recogen los terrenos afectados por las obras.

TIPO DE SUELO	SUPERFICIE (m ²)
RÚSTICO	1.823,9
TOTAL	1.823,9

Para más información nos remitimos al anejo correspondiente.

8. RECEPCION Y PLAZO DE GARANTIA

A la terminación de las obras, y a los efectos establecidos en el artículo 235 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 procederá a la recepción de las mismas, por parte de un facultativo representante de la Administración, el cual levantará la correspondiente acta.

Una vez recibida la obra, comenzará el plazo de garantía, que será de **un año**, durante el cual la conservación de las obras será de cuenta del Contratista.

9. DESVÍOS DE TRÁFICO

Teniendo en cuenta la configuración de caminos existentes no se ve posibilidad de desvíos alternativos durante la ejecución de las obras.

En el documento nº 2: Planos se presenta la señalización necesaria durante el momento de ejecución de las obras.

10. JUSTIFICACION DE PRECIOS

En el Anejo correspondiente se obtienen los precios de las unidades de obra en base a los costes de materiales, mano de obra y maquinaria.

11. SEGURIDAD Y SALUD

Con objeto de dar cumplimiento al R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, se incluye, en su Anejo correspondiente, un estudio básico de seguridad y salud en el trabajo.

12. PLANOS

En el Documento nº 2 Planos se definen las actuaciones proyectadas y se dan los detalles necesarios para la correcta interpretación de las obras a ejecutar.

13. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

En el Documento nº3, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se indica, en primer lugar, la vigencia del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento y del PG-3 del MOPU siempre que no se indique lo contrario por las disposiciones específicas del presente proyecto.

Se hace, asimismo, una somera descripción de las obras, se dan especificaciones para los materiales más importantes y, por último se fijan las prescripciones para cada unidad de obra así como su forma de medición y abono.

14. PRESUPUESTO

14.1.MEDICIONES

Las mediciones de la obra se han dividido en capítulos y cada uno de ellos en actividades especificando dentro de cada una de ellas las distintas unidades de obra.

14.2.CUADROS DE PRECIOS

En los cuadros de precios nº1 y nº2, las distintas unidades de obra se ordenan por su número y designación correspondientes.

Los precios están actualizados a la fecha de redacción del proyecto.

14.3.PRESUPUESTOS

Aplicando a las mediciones los precios del Cuadro de Precios nº 1 se obtiene el Presupuesto de Ejecución Material para cada capítulo y, dentro de él, para cada actividad y para cada unidad de obra.

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de:

TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON TRECE CÉNTIMOS (398.591,13 €).

El presupuesto Base de Licitación se obtiene del anterior sin más que sumarle el 13% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial. El Presupuesto Base de Licitación resulta ser de:

CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS VEINTITRÉS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS (474.323,45 €).

21,00% I.V.A.	99.607,92 €
PBL + IVA	573.931,37 €

14.4.PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION

El presupuesto para conocimiento de la Administración resulta de añadir el coste de las expropiaciones, servicios afectados y medio ambiente y arqueología al presupuesto base de licitación con IVA.

Se presenta a continuación el presupuesto para conocimiento de la administración:

PBL.....	474.323,45 €
I.V.A. (21%)	99.607,92 €
TOTAL	573.931,37 €

Asciende por tanto el PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN a la cantidad de **QUINIENTOS SETENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS (573.931,37 €).**

15. PLAN DE OBRA

Se incluye, en el anejo correspondiente, un programa de desarrollo de los trabajos, de carácter orientativo, en el que se reflejan las actividades más representativas y su duración.

El plazo total previsto para la ejecución de las obras es de OCHO (8) MESES.

16. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo a la nueva redacción del artículo 65 y de la disposición transitoria cuarta 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, en vigor desde el 29 de septiembre de 2013, no será exigible la clasificación en los contratos de obras por un valor estimado a 500.000€.

17. FORMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

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, establece los términos en que tendrá lugar la revisión de precios de los contratos regulados en la citada ley. Dado que la aplicación de la revisión tiene lugar una vez transcurrido un año desde la adjudicación, y el plazo de ejecución estimado es de ocho meses, se considera improcedente la definición de la fórmula de revisión de precios.

18. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

En cumplimiento al artículo 123 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, el proyecto consta de todos los documentos necesarios para definir las obras. Los documentos que forman parte del presente proyecto son los siguientes:

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANEJOS A LA MEMORIA

Anejo nº 1: Fotografías

Anejo nº 2: Topografía

Anejo nº 3: Planeamiento

Anejo nº 4: Drenaje

Anejo nº 5: Firmes

Anejo nº 6: Estructuras

Anejo nº 7: Señalización

Anejo nº 8: Geología y Geotecnia

Anejo nº 9: Posibles desvíos durante la ejecución de las obras

Anejo nº 10: Patrimonio e incidencias ambientales

Anejo nº 11: Programación de los trabajos

Anejo nº 12: Justificación de precios

Anejo nº 13: Servicios afectados

Anejo nº 14: Terrenos afectados

Anejo nº 15: Presupuesto para conocimiento de la administración

Anejo nº 16: Revisión de precios y clasificación del contratista

Anejo nº 17: Estudio de seguridad y salud

Anejo nº 18: Gestión de residuos de construcción y demolición

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

MEDICIONES

CUADROS DE PRECIOS

PRESUPUESTOS

19. CONCLUSIÓN

Se considera que el presente proyecto de construcción cumple las normas vigentes por lo que se propone para su aprobación a la Superioridad.

Mondariz, noviembre 2013

La Autora del Proyecto

Fdo.: Rebeca Ferreiro Núñez
Ing. de Caminos, Canales y Puertos