

DOCUMENTO Nº 1

MEMORIA.



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 04/08/2017 13:35

Páxina 1 de 22

Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017

Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

ÍNDICE.

- 1.- ANTECEDENTES.**
- 2.- OBJETO.**
- 3.- SITUACIÓN ACTUAL.**
- 4.- NECESIDADES.**
- 5.- ALTERNATIVAS Y SOLUCIONES ADOPTADAS.**
- 6.- DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS.**
 - 6.1.- Introducción.
 - 6.2.- Recorte del pavimento.
 - 6.3.- Fresado.
 - 6.4.- Barrido.
 - 6.5.- Riego de adherencia.
 - 6.6.- Capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso.
 - 6.7.- Enlaces con otros pavimentos.
 - 6.8.- Reductor de velocidad (RDV).
 - 6.9.- Drenaje.
 - 6.9.1.- Sumidero sifónico de calzada.
 - 6.9.2.- Pozo de registro circular.
 - 6.10.- Adaptación de registros.
 - 6.11.- Señalización horizontal.
 - 6.12.- Señalización vertical.
- 7.- CÓDIGO DE LA OBRA.**
- 8.- ORDENACIÓN URBANÍSTICA.**
- 9.- ACCESIBILIDAD.**
- 10.- SOSTENIBILIDAD.**
- 11.- SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.**
- 12.- SERVICIOS AFECTADOS, DISPONIBILIDAD DE TERRENOS Y COORDINACIÓN CON OTRAS ADMINISTRACIONES.**
- 13.- PLAN DE OBRA.**
- 14.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA DE LA OBRA.**
 - 14.1.- Plazo de ejecución.
 - 14.2.- Plazo de garantía.
- 15.- ESTUDIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO.**
- 16.- ESTUDIO AMBIENTAL, MEDIDAS CORRECTORAS Y TRAMITACIÓN AMBIENTAL.**
- 17.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.**
- 18.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 04/08/2017 13:35

Páxina 2 de 22

Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017

Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

- 19.- CONTROL DE CALIDAD.
- 20.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.
- 21.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.
- 22.- REVISIÓN DE PRECIOS.
- 23.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS.
- 24.- SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA.
- 25.- CARTELES DE OBRA.
- 26.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO.
- 27.- NORMATIVA DE CARACTER LEGAL O REGLAMENTARIO.
- 28.- RESUMEN DE PRESUPUESTOS.
- 29.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.
- 30.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.
- 31.- RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.
- 32.- CONSIDERACIONES FINALES.



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo	Data impresión: 04/08/2017 13:35	Páxina 3 de 22
Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017	Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4	
Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica http://www.vigo.org/csv		

MEMORIA.

1.- ANTECEDENTES.

El Ayuntamiento de Vigo, continuando con su programa de intervenciones en las vías públicas, en el ámbito rural, pretende acometer en este ejercicio las obras de mejora del firme, para su rehabilitación y mantenimiento, en las calzadas de las siguientes vías, lo que contribuirá a aumentar la seguridad vial:

ÁMBITO	PARROQUIA / CENTRO	CAMIÑO/ ESTRADA/ RÚA / AVENIDA	LONGITUD (m)
RURAL	ALCABRE	CRUCEIRO	337,89
		FORTE	195,27
	CASTRELOS	VILOURA	410,24
	SÁRDOMA	MIRAFLORES	978,60
	CANDEÁN	MONTE VIXIADOR	405,60
	TEIS	DONA FERMINA	511,16
TOTAL (m)			2.838,76

Lo que supone una actuación sobre una longitud de 2.838,76 metros de vías (carreteras, caminos y avenidas).

Esta actuación, que destaca por su importancia en el desarrollo del municipio y la mejora del servicio a la ciudadanía, englobada en el "Plan de acción estratégico para el desarrollo local" del Ayuntamiento de Vigo, prioriza la transformación sostenible de la infraestructura viaria municipal.

A este efecto, el Ayuntamiento encarga la redacción de este Proyecto que, bajo el título "Substitución de firmes de vías en contornas patrimoniais. Vigo Norte", será sometido a su consideración y aprobación, si procede, y en su caso, servir de vehículo para la tramitación del oportuno expediente, acogerse a posibles acuerdos de cooperación con otras instituciones para la obtención de la financiación necesaria a través de los convenios que correspondan y la contratación de la obra.

2.- OBJETO.

Es el de proporcionar una visión exhaustiva, desglosando, matizando y definiendo la obra que es preciso ejecutar para poder ofrecer a los usuarios las máximas calidades con los mínimos trastornos e incomodidades, a la vez de conseguir que las cargas económicas de ejecución y mantenimiento sean las más adecuadas y beneficiosas para el Ayuntamiento de Vigo.

3.- SITUACIÓN ACTUAL.

Se justifica la necesidad de rehabilitación superficial según lo dispuesto en la Norma 6.3-IC "Rehabilitación de firmes".

Tal y como establece la Norma, se ha procedido a una "inspección visual" de las vías, deduciéndose que las calzadas seleccionadas acusan zonas con deficiencias superficiales cuyo deterioro ha alcanzado un grado que va más allá de la simple intervención de un bacheo de mantenimiento, por lo que es de necesidad la aplicación de un tratamiento de rehabilitación superficial, antes de que el firme se vea afectado en su resistencia y hubiera que proceder a una rehabilitación estructural.

4.- NECESIDADES.



La norma 6.3-IC recoge, en su apartado 3.1.2, los supuestos que justifican la rehabilitación o renovación superficial de una calzada y, de ellos el siguiente:

“Cuando no sea necesaria una rehabilitación estructural, de acuerdo con lo indicado en la norma, pero el estado superficial del pavimento presente deficiencias que afectan a la seguridad de la circulación, a la comodidad del usuario o a la durabilidad del pavimento. Las deficiencias que, en determinado grado, pueden justificar una rehabilitación superficial del firme son las siguientes:

- *Pavimento deslizante por pulimento o por falta de macrotextura.*
- *Pavimento deformado longitudinal o transversalmente, con una regularidad superficial inadecuada.*
- *Pavimento fisurado, descarnado o en proceso de desintegración superficial”.*

La inspección visual denota que el estado del firme de las vías, en general, no hace necesaria la realización de una rehabilitación estructural, pero las superficies de los pavimentos presentan deterioros que pueden afectar a la seguridad de la circulación, lo que recomienda la aplicación de un tratamiento de rehabilitación superficial.

Los deterioros observados más generalizados, y que en su mayoría son originados por el paso de las cargas que debe soportar, son los que determinan el estado de regularidad del firme:

- Grietas transversales.
- Descarnaduras.
- Peladuras.
- Roderas.
- Ascensión de finos.

Por último, se consideran las reparaciones realizadas, ya que son indicativas de los daños que ha sufrido el firme.

5.- ALTERNATIVAS Y SOLUCIONES ADOPTADAS.

De acuerdo con lo indicado, la elección de la solución a emplear se ha basado en la inspección visual exhaustiva de cada vía, optándose por la rehabilitación superficial, cuya finalidad será conservar o mejorar sus características funcionales (seguridad, comodidad, etc.) y la protección del conjunto del firme (aumento de la durabilidad, impermeabilidad, uniformidad, aspecto, etc.).

La rehabilitación o renovación superficial restaurará o mejorará las características superficiales del pavimento, adecuándolas a sus necesidades funcionales y de durabilidad. No aumentará la capacidad resistente del firme, pero puede favorecerla.

Para corregir las deficiencias de regularidad superficial observadas y mantener la cota de pavimento, cuando se trata de vías confinadas entre bordillos, se utilizarán técnicas combinadas de eliminación, mediante fresado, y recrecimiento. La extensión de una capa de rodadura de mezcla bituminosa, contribuirá también a regenerar la adherencia neumático-pavimento.

El fresado de los materiales, que componen el pavimento del firme, se efectuará hasta la profundidad precisa de 5 cm, y la reposición de la capa de rodadura con los mismos 5 cm de espesor de mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso, AC16 surf 50/70 D.

Donde no sea necesario el fresado, principalmente caminos y carreteras, se reforzará el firme con la extensión de una capa igual y de la misma mezcla anterior. Previamente, donde así se requiera, se desbrozarán los taludes y se limpiarán y repondrán las cunetas y obras de drenaje.

La rasante de la calzada de determinadas vías se encuentra con deformaciones que es necesario corregir antes de la extensión de la capa de rodadura proyectada; así, se ha valorado, en esas zonas, la aplicación de una regularización previa con el mismo material que el de la capa posterior.

A consecuencia de estas actuaciones es imprescindible la ejecución de obras complementarias, adaptación de registros de servicios municipales y sumideros a la nueva rasante, pintado de la señalización horizontal e implantación de un reductor de velocidad (RDV) («lomo de asno»), con su correspondiente señalización vertical y elementos de desagüe, en ciertas vías con la finalidad de mantener una velocidad reducida de circulación.



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 04/08/2017 13:35

Páxina 5 de 22

Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017

Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

En la tabla siguiente se detallan las actividades elegidas a realizar en cada vial.



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo	Data impresión: 04/08/2017 13:35	Páxina 6 de 22
Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017	Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4	
Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica http://www.vigo.org/csv		



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 04/08/2017 13:35

Páxina 7 de 22

Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017

Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo	Data impresión: 04/08/2017 13:35	Páxina 8 de 22
Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017	Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4	
Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica http://www.vigo.org/csv		

ACTIVIDAD																	
ÁMBITO	PARROQUIA	CAMIÑO/ ESTRADA/ AVENIDA	REHABILITACIÓN SUPERFICIAL (m²)	SEÑALIZACIÓN					FRESADO 5 cm (m³)	MBC AC16 SURF 50/70D: RODADURA 5 cm (m³)	MBC AC16 SURF 50/70D REGULARIZACIÓN (T)	DRENAJE		ADAPTACIÓN		REDUCTORES DE VELOCIDAD (RDV)	
				HORIZONTAL		VERTICAL						SUMIDEROS (Ud)	POZOS REGISTRO (Ud)	REGISTROS (Ud)	SUMIDEROS (Ud)		LOMO DE ASNO MBC (T)
				B.10 (m)	B.15 (m)	ESTARCIDOS (m²)	SEÑAL PRECEPTIVA 600 mm(Ud)	SEÑAL PELIGRO 900 mm(Ud)									
RURAL	ALCABRE	CRUCEIRO	2.074,76	26,00	680,00	8,00	-	-	622,43	2.074,76	-	-	6,00	-	-	-	
		FORTE	1.085,71	14,00	920,00	6,00	-	-	97,71	1.085,71	51,03	-	7,00	-	-	-	
		CASTRELOS	3.053,88	450,00	2.455,50	26,00	-	-	167,85	3.053,88	-	-	19,00	-	-	-	
	SÁRDOMA	MIRAFLORES	6.548,50	451,00	1.865,00	154,00	2,00	2,00	6.548,50	6.548,50	-	2,00	45,00	-	-	1,84	
		CANDEÁN	2.567,02	350,00	769,00	33,00	-	-	341,90	2.567,02	120,85	-	3,00	-	-	-	
		TEIS	4.317,20	706,00	380,00	167,00	-	-	4.317,20	4.317,20	-	-	15,00	18,00	-	-	
TOTAL			19.647,07	1.997,00	7.069,50	394,00	2,00	2,00	12.095,59	19.647,07	171,68	2,00	1,00	95,00	18,00	1,84	



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 04/08/2017 13:35

Páxina 9 de 22

Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017

Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

6.- DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS.

6.1.- Introducción.

Conforme a la tabla anterior, serán de aplicación las actividades que correspondan a cada vía. Todas ellas se desarrollan en viales públicos consolidados legalmente utilizables de titularidad municipal y no hay constancia de que alguna interfiera con redes de cualquier tipo de servicio, ni con bienes gestionados por otras Administraciones.

6.2.- Recorte del pavimento.

Se procederá al corte del perímetro de los pavimentos, sumideros, registros, etc., adyacentes o integrados en la vía a fresar.

Mediante disco o sierra circular se conseguirá un corte recto, vertical y limpio, en el mismo espesor que el del fresado que corresponda, contra el que soldará la nueva capa de pavimento.

Se medirá y abonará por metros lineales (m), realmente cortados.

6.3.- Fresado.

Previo a la extensión del refuerzo se procederá a la eliminación parcial, mediante fresado, de la capa del firme que se encuentre agrietada en un espesor de cinco (5) centímetros. Se efectuará con una fresadora cargadora autopropulsada y la unidad de obra, en metros cuadrados (m^2), conlleva la limpieza, barrido de la superficie resultante y la retirada de los materiales producidos y su transporte al lugar de acopio en la obra, los cuales se tratarán como residuos, para su valorización, por un gestor autorizado. Si se detectara que dicho espesor resultara insuficiente para alcanzar la capa del firme libre de agotamiento estructural, se fresará adicionalmente por centímetros, midiéndose y abonándose, proporcionalmente, por metros cuadrados (m^2) y centímetro (cm) fresado.

Se preservarán todos aquellos registros, sumideros, arquetas, etc. que, situados en la calzada, pudieran verse afectados por el fresado, debiendo ser protegidos para evitar su deterioro.

6.4.- Barrido.

El barrido de la superficie a pavimentar se ejecutará enérgicamente, antes de la extensión del riego de adherencia, mediante barredora cargadora autopropulsada.

Excepto en la unidad de fresado, en la que el barrido de la superficie resultante está incluido, se medirá y abonará por metros cuadrados (m^2), realmente barridos.

6.5.- Riego de adherencia.

Sobre la superficie barrida, y previamente a la extensión de la capa de rodadura, se aplicará un riego de adherencia como dispone el Artículo 531 del PG-3, actualizado por la Orden FOM/2523/2014, con una emulsión catiónica bituminosa C60B3 ADH, conforme a la denominación de la norma UNE-EN 13808, de las establecidas en el Artículo 214 del PG-3, actualizado por la Orden FOM/2523/2014, con las especificaciones establecidas en la TABLA 214.3.a), y una dotación de 0,50 Kg/ m^2 .

Este riego cubrirá, también, el corte previo vertical de los pavimentos adyacentes con los que habrá de soldar, pero sin afectar a su superficie, ni a la cara vista de los bordillos que enciñan las aceras.

El ligante bituminoso empleado, incluida su extensión, se abonará por metros cuadrados (m^2) con la dotación establecida realmente empleada en obra.

6.6.- Capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso.

Aplicado el riego de adherencia se procederá a la extensión y compactación, con medios mecánicos, de una capa de rodadura de mezcla bituminosa en caliente tipo hormigón bituminoso de cinco (5) centímetros de espesor.

La mezcla cumplirá las disposiciones del Artículo 542 del PG-3, actualizado por la Orden FOM/2523/2014. El tipo de ligante hidrocarbonado a emplear será un betún de penetración B50/70 (UNE EN



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 04/08/2017 13:35

Páxina 10 de 22

Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017

Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

12591), y la relación ponderal polvo mineral-ligante 1,2. Todo el filler será de aportación.

La mezcla será del tipo AC16 surf 50/70 D con el huso granulométrico indicado en la tabla 542.8 del Artículo 542.3 del PG-3.

No se podrán usar áridos resultantes del fresado como aprovechamiento de material procedente del reciclado de mezclas bituminosas en caliente.

La dotación de ligante hidrocarbonado será del cinco por ciento (5,00%) (densidad 2,35 T/m³), de acuerdo con la tabla 542.10 del Artículo 542.3 del PG-3.

Todas las operaciones necesarias para su idónea puesta en obra se ejecutarán de acuerdo con el apartado 542.5 del Artículo 542 del PG-3.

El ancho mínimo de extendido será el equivalente a un carril de circulación y la anchura máxima la equivalente a dos carriles. De producirse una junta longitudinal, entre dos capas de rodadura contiguas en frío, se cortará y se le aplicará el mismo riego de adherencia que al resto de la superficie. Queda terminantemente prohibido el sellado superficial con emulsión bituminosa de la junta que se forme entre dos capas de rodadura contiguas.

En ningún caso se modificará la cota de la rasante de la calzada.

Se medirá por metros cuadrados (m²) y espesor medio de cinco (5) centímetros, realmente extendidos y compactados. Se abonará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1 de este Proyecto para el metro cuadrado (m²) de la unidad de obra terminada, en la que se incluyen los áridos, betún, polvo mineral, la clasificación, equipo, maquinaria, estudio, ensayos de puesta a punto y obtención de la fórmula de trabajo, transportes, cargas y descargas, fabricación, extendido, compactación, preparación de juntas y cuantos medios y operaciones intervienen en la correcta ejecución de la unidad.

Asimismo, las capas de regularización, donde procedan, se medirán por Toneladas (T) realmente extendidas y compactadas. Se abonará al precio que figura en el Cuadro de Precios nº 1 de este Proyecto para la Tonelada (T) de la unidad de obra terminada.

Todos los ensayos de puesta a punto de la fórmula de trabajo son por cuenta del Contratista, es decir, no son de abono.

6.7.- Enlaces con otros pavimentos.

La unión de la nueva capa de rodadura con la de los viales colaterales o adyacentes se llevará a cabo mediante la formación de un rebaje o fresado del pavimento de aquellos, en el mismo espesor que la capa de rodadura de refuerzo proyectada, en una longitud mínima de dos (2,00) metros y a lo largo de la rasante del enlace de transición resultante que evite badenes u ondulaciones molestas para el confort y la estética y peligrosos para la seguridad vial.

6.8.- Reductor de velocidad (RDV).

En este Proyecto, atendiendo las necesidades y criterios de disposición del departamento de Tráfico del Ayuntamiento, se ha incluido un RDV ubicado donde se indica en los Planos de Planta de la vía correspondiente.

De conformidad con la Lei 10/2014, do 3 de decembro, de accesibilidade y, en tanto se produce su desarrollo reglamentario, deberán cumplir con lo establecido en la Orden FOM/3053/2008, de 23 de septiembre por la que se aprueba la Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.

El RDV, tipo «lomo de asno» ejecutado in situ, tendrá una sección transversal de segmento circular y se ejecutará con el mismo tipo de hormigón bituminoso, extendido y compactado en capas sucesivas de 5 cm de espesor cada una, que el empleado en la rehabilitación de la capa de rodadura, con una resistencia al deslizamiento transversal (CRTS) ≥ 65 % (epígrafe 542.7.4 del Artº 542 del vigente PG3). Alcanzará una altura de seis (6) centímetros y una longitud de cuatro (4) metros.

6.9.- Drenaje.



Comprende los siguientes elementos: los sumideros, para la recogida de las aguas pluviales, previos al RDV, para evitar su encharcamiento; y los pozos de registro, sobre la red de saneamiento, a los que se conectarán los sumideros para su desagüe.

6.9.1.- Sumidero sifónico de calzada.

Los sumideros de calzada tendrán unas dimensiones interiores de 0,60 x 0,35 m y se ejecutarán en fábrica de hormigón HM-20/B/25/I con unos espesores en paredes y solera de 15 y 20 cm, respectivamente. La rejilla será de fundición dúctil, de la clase C250, y articulada. La abertura de la misma tendrá una luz de 600 x 350 mm y la altura del marco de 77 mm. Dispondrá del sello de calidad AENOR u otro similar de organismo comunitario acreditado para certificaciones de producto y la norma de referencia EN124.

La conexión de los sumideros con el colector se efectuará por medio de una tubería de UPVC de diámetro 200 mm, unión por junta elástica y espesor 4,9 mm, de las mismas características técnicas que la empleada en el colector. La conexión al colector se hará, siempre, en un pozo de registro.

6.9.2.- Pozo de registro circular.

Los pozos, que serán circulares, se ejecutarán en fábrica de hormigón del tipo HM-20/B/25/I+Qb y tendrán un espesor de 20 cm en soleras y paredes. Su diámetro interior será de 1,00 m con una boca de acceso de 0,60 m. Cumplirán los requisitos establecidos en la norma UNE-EN 476.

El registro de calzada del pozo, tapa y arillo, será de fundición dúctil, de la clase D400, con articulación de apertura y acerrojado automático, diámetro de abertura 600 mm y 100 mm de altura de marco, norma de referencia UNE-EN124 y sello de calidad AENOR (N) u otro similar de organismo europeo acreditado para certificaciones de producto.

6.10.- Adaptación de registros.

La obra se completa con la puesta en rasante de todos los registros de servicios municipales, sumideros, pozos, arquetas y canaletas afectados por la pavimentación. El hormigón a emplear será HMF-30/A-4,5-3,5/B/25-65/IIa+E, formando un prisma, circunscribiendo el registro, de dimensiones mínimas veinticuatro (24) centímetros de espesor y veinte (20) centímetros de ancho, reforzado con fibras de acero trellado de relación l/d=65, longitud máxima de la fibra sesenta y cinco (65) milímetros y treinta (30) Kg/m³ de dosificación, según planos.

6.11.- Señalización horizontal.

Se repondrá la señalización horizontal en todas las vías, consistiendo en el marcaje, con pintura acrílica blanca o amarilla y las microesferas que la proporcionen la reflexividad exigida, de líneas de diez (10) ó quince (15) centímetros de anchura. Los estarcidos viales se ejecutarán con pintura blanca termoplástica en frío de dos componentes y antideslizante.

6.12.- Señalización vertical.

Se contempla la correspondiente a la implantación del RDV, según lo establecido en la Orden FOM/3053/2008, de 23 de septiembre por la que se aprueba la Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.

La señalización vertical se llevará a cabo con señales y carteles de acero galvanizado de 2 mm de espesor, con unas dimensiones de 600 mm de diámetro, de 900 mm de lado y de 600 x 600 mm. El nivel reflexivo será EG.

Los postes de sustentación de las señales serán de acero galvanizado de 80 x 40 x 2 mm de sección, lo mismo que las abrazaderas, tapas de los postes, tuercas, tornillos, arandelas etc., e irán anclados a bases o dados de 0,50 x 0,50 x 0,60 m, excavados en terreno firme o en cualquier elemento rígido, de hormigón tipo HM-20/B/25/I.

7.- CÓDIGO DE LA OBRA.

De acuerdo con el Real Decreto 331/2003, de 14 de marzo, por el que se establecen las normas aplicables sobre el uso de la clasificación de productos por actividades CPA-2002, actualizada por la CPA-2008, recogida en el Reglamento (CE) nº 451/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2008, se



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 04/08/2017 13:35

Páxina 12 de 22

Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017

Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

procede a la denominación codificada de la obra, dando con ello cumplimiento al Artículo 67.2.a) del REAL DECRETO 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, que no se opone al actual texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público:

- CPA 2008-ES 42.11.10. Autopistas, carreteras, calles y otras calzadas para vehículos o peatones; pistas de aeropuertos.
- CPA 2008-ES 43.11.10. Trabajos de demolición.
- CPA 2008-ES 43.99.40. Trabajos de hormigonado.
- CPA 2002-ES 43.99.60. Trabajos de albañilería.

8.- ORDENACIÓN URBANÍSTICA.

Al redactar este documento se han observado las determinaciones establecidas en la Lei 2/2016, de 10 de febrero, del suelo de Galicia. Contempla una obra de reparación y mantenimiento que no modifica el viario público ni las redes de servicios del planeamiento, por tanto la afección es nula, siendo la ocupación mínima e imprescindible para llevar a cabo el proyecto de refuerzo de firme.

- No son necesarias expropiaciones ni ocupaciones temporales.
- No existen ni hay necesidad de derribar muros tradicionales.
- No requiere de ninguna apertura de vial, ni de ampliación.
- No necesita de movimientos de tierra. El único residuo de esta clase será el producto resultante de la limpieza de las cunetas existentes.
- No supone agresión para el medio natural ni para el paisaje del lugar.
- No afecta a ningún espacio natural ni zona sensible de las definidas en el Plan Hidrológico de Galicia Costa.
- No se contemplan bienes arquitectónicos o arqueológicos protegidos e inventariados, o conocidos, aunque no catalogados, que pudieran verse implicados en la obra proyectada.

Se localizan, en el ámbito de actuación de la obra, bienes catalogados, incidiendo en lo que deberían considerarse sus contornos de protección.

Asimismo, se encuentra dentro de ámbitos de protección de elementos arquitectónicos y/o de áreas de respeto de yacimientos arqueológicos, bien conocidos, aunque no catalogados en el PGOM-93.

La ordenación urbanística del Ayuntamiento de Vigo se rige por el Plan General de Ordenación Municipal (PGOM), aprobado por Acuerdo del Consello de la Xunta de Galicia de 29 de abril de 1993 (PGOM-93), y se ha estimado procedente incluir, en el Anejo "Ordenación urbanística" a esta Memoria, los planos de Régimen del Suelo (Clasificación y Calificación) en los que se localizan las vías interesadas por la obra proyectada, así como las fichas de los elementos catalogados que recoge el Plan.

Por tanto, afectando a las presuntas zonas de protección y respeto con interés cultural, se han puesto en conocimiento del Departamento Municipal de Patrimonio Histórico y del Servicio de Patrimonio Cultural de Pontevedra de la Xunta de Galicia las actuaciones proyectadas, los cuales han emitido Resolución, de la que se incluye una copia en el Anejo "Ordenación urbanística", con los condicionados de prevención que corresponden, entre otras, a determinadas vías de las que se contemplan en este Proyecto.

Así, atendiendo a su localización, con respecto a los yacimientos, se redactará y presentará un proyecto arqueológico, para su autorización por la Dirección Xeral do Patrimonio Cultural, antes del inicio de la obra, que recoja el control de los movimientos de tierras en:

- Camiño do Forte (yacimiento romano Praia da Mourisca).
- Avenida de Dona Fermina (Castro do Monte da Guía) en la que, además, la excavación de los registros habrán de ejecutarse manualmente.

Por las características superficiales de la obra, no debería ser causa de perjuicio alguno sobre bienes del Patrimonio Cultural. En el hipotético caso de que apareciese algún resto de interés, se procederá a paralizar inmediatamente la obra dando parte a la Consellería de Cultura de la Xunta de Galicia, entregando todo lo que se haya encontrado.

9.- ACCESIBILIDAD.

El fin de la obra que desarrolla este documento, como se ha dicho, es la sustitución de la capa de



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 04/08/2017 13:35

Páxina 13 de 22

Aprobado en Xunta de Gobierno do 12/05/2017

Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

rodadura del firme en las calzadas de vías en ámbito rural, lo cual no modifica las características urbanísticas que poseen y que ya contemplan las necesarias condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos. No obstante, en la estrada de Miraflores, en la que se ha observado su necesidad, se ha implementado dicha condición con la implantación de un RDV tipo «lomo de asno».

10.- SOSTENIBILIDAD.

En el Anejo “Sostenibilidad” a esta Memoria se revela como el concepto es aplicable directamente a las vías de comunicación, y como las actuaciones de rehabilitación proyectadas en las vías existentes son soluciones de elevada sostenibilidad, por:

- El ahorro en conservación y mantenimiento.
- El aprovechamiento de residuos como materiales reutilizados o valorizados.
- La disminución de volúmenes de vertedero.
- La reducción del consumo de energía no renovable.
- La reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- El incremento de la productividad, la competitividad y la eficiencia.
- La reducción del consumo de materiales.

11.- SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

En el Anejo “Soluciones al tráfico durante la ejecución de la obra”, a esta Memoria, se definen las acciones recomendadas para el mantenimiento del tráfico y los niveles de seguridad del mismo durante la ejecución de la obra, ya que cualquier interferencia, bien sea en la plataforma o en sus proximidades, puede representar un peligro para la circulación en su normal desarrollo.

Para ello, se adoptará la correspondiente señalización de obra, que tendrá por objeto:

- Informar al usuario de la presencia de la obra.
- Ordenar la circulación en la zona afectada por la obra.

Se ha tenido en cuenta la compatibilidad entre la ejecución de la obra y el mantenimiento del tráfico rodado.

La empresa que realice la obra tiene la obligación de la señalización, balizamiento y defensas provisionales durante la ejecución de la misma; la fijada en los distintos documentos contractuales del Proyecto y la que el Director Facultativo de la obra estime necesaria para el estricto cumplimiento de la normativa vigente, así como su conservación y mantenimiento.

12.- SERVICIOS AFECTADOS, DISPONIBILIDAD DE TERRENOS Y COORDINACIÓN CON OTRAS ADMINISTRACIONES.

La obra proyectada discurre completamente por vías de uso público, legalmente utilizables, de titularidad municipal, no interfiriendo en ninguna propiedad privada ni afectando a terceras gestionadas por otras Administraciones, por lo que no se prevé la necesidad de actos coordinados con las mismas.

Todas las acciones de proyecto tienen un carácter superficial, desarrollándose a nivel de la superestructura en las calzadas de los viales.

No se prevé la necesidad de ocupación de ningún otro terreno o bien de propiedad particular y, por tanto, de ninguna expropiación, ya que todas las obras discurren y se ubican en terrenos de carácter público. No obstante, el contratista vendrá obligado a indemnizar a los propietarios sus derechos o daños causados por las operaciones que requiera la ejecución de la obra.

No es de esperar, que por causa de la obra proyectada, se vean afectados servicios tales como accesos, saneamiento, abastecimiento, telecomunicaciones, energía o alumbrado que requieran contemplar su reposición. Sin embargo, si necesidades surgidas durante la ejecución de la obra obligaran a afectar cualquier servidumbre, deberá el contratista mantener y reponer la misma.

De cualquier forma, se ha previsto una partida alzada, a justificar en cada vía, incluida en el capítulo III “Presupuesto General” del Documento nº 4 “Presupuesto” del presente Proyecto, que contempla la posible reposición de servicios que pudieran verse afectados.



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 04/08/2017 13:35

Páxina 14 de 22

Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017

Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

13.- PLAN DE OBRA.

El Anejo a la presente Memoria, "Plan de obra", obedece al cumplimiento del Artículo 123.1.e) 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, que especifica que los proyectos de obras deberán comprender un plan de obra de carácter indicativo, con previsión del tiempo y coste.

Ello, se esquematiza en un diagrama de barras en el que se refleja la financiación de la obra con los plazos de ejecución de sus partes fundamentales y los importes que corresponderá abonar por cada uno de ellos.

Dicho Plan se basa en:

- Los volúmenes de las diversas unidades de obra a ejecutar.
- La composición de los equipos de maquinaria para su ejecución.
- Los rendimientos de los equipos y, para cada equipo, un determinado número de días de utilización al mes.

De ello, se obtienen los equipos necesarios para la ejecución de la obra y el tiempo en meses para cada actividad, resultando un total de CUATRO (4) meses como suficiente.

Su carácter indicativo es consecuencia de que pueden existir circunstancias que harían necesaria su modificación en el momento oportuno.

14.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA DE LA OBRA.

14.1.- Plazo de ejecución.

Se ha propuesto suficiente el plazo de CUATRO (4) meses para la correcta ejecución de la obra proyectada.

El cumplimiento del contrato por el adjudicatario, así como de los plazos parciales señalados para su ejecución sucesiva y sus posibles prórrogas, se regirán de acuerdo a lo establecido en los Artículos 212.2 y 213.2 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 (TRLCSP).

La petición de prórroga del plazo de ejecución se hará de acuerdo con el Artículo 100 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, que no se opone al vigente TRLCSP.

La comprobación del replanteo hecho previamente a la licitación y el inicio del plazo de ejecución, se ajustarán a lo contemplado en el Artículo 229 del TRLCSP.

14.2.- Plazo de garantía.

Salvo que el pliego de cláusulas administrativas particulares disponga uno mayor, el plazo mínimo de garantía será de un año (Artículos 235.2 y 3 del TRLCSP).

Las posibles recepciones parciales estarán a lo dispuesto en el Artículo 235.5 y 6 del TRLCSP.

15.- ESTUDIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO.

Dada la naturaleza de la obra, renovación y rehabilitación, su ubicación en terrenos perfectamente estabilizados, tratarse de vías públicas consolidadas, su carácter superficial, la no aportación de nuevas cargas sobre el terreno y la inexistencia de movimientos de tierra de especiales características e importancia, no se considera necesario el estudio geotécnico de los terrenos sobre los que se asentará la obra, tal y como especifica el apartado 3 del Artículo 123 del actual texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (RDL 3/2011).

16.- ESTUDIO AMBIENTAL, MEDIDAS CORRECTORAS Y TRAMITACIÓN AMBIENTAL.

Tal y como se deduce del Anejo a esta Memoria "Estudio ambiental y procedimientos de tramitación", la actividad generada por la obra no se encuentra incluida en ninguna de las categorías enumeradas en el anejo 1



de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, modificado por la Ley 5/2013, de 11 de junio, por lo que no habrá de someterse a la obtención de la autorización ambiental integrada.

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, ha derogado el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, si bien, ésta derogación, como normativa básica y respecto de las Comunidades Autónomas se produciría, en todo caso, al año de la entrada en vigor (12/12/2013) de la Ley.

Así pues, conforme a lo establecido en la disposición final undécima de la Ley 21/2013, *“Entrada en vigor en relación con la normativa autonómica de desarrollo”*, poseyendo Galicia legislación propia en la materia, transcurrido un año ha entrado en vigor (13/12/2014) lo dispuesto en esta Ley como legislación básica.

La obra proyectada tampoco se encuentra en ninguno de los Grupos de los Anexos I y II *“Proyectos sometidos a la evaluación ambiental ordinaria o simplificada”*, respectivamente, de la Ley 21/2013.

El Artículo 27 de la Lei 12/2011, de 26 de diciembre, de medidas fiscales y administrativas, modificó el apartado 2 del Artículo 5 de la Lei 1/1995, de 2 de enero, de protección ambiental de Galicia, y derogó su capítulo III del título II, *“De la evaluación de efectos ambientales”*, Artículos 10 a 12, ambos inclusive.

Por otra parte, la Lei 9/2013, de 19 de diciembre, del emprendimiento y de la competitividad económica de Galicia, ha derogado el capítulo IV del título II, *“De la evaluación de incidencia ambiental”*, Artículos 13 a 19, ambos inclusive, de la Lei 1/1995, y, entre otros, también ha modificado sus Artículos 2.a); 5.1; 5.4 y 5.6. Además, ha derogado el Decreto 442/1990 de evaluación del impacto ambiental para Galicia, con lo que es de aplicación directa la Ley 21/2013 en relación a la evaluación del impacto ambiental de proyectos.

En dicho Anejo, se han descrito los efectos ambientales que la ejecución de la obra pudiera ocasionar sobre el medio natural y cultural del entorno, así como los factores ambientales que podrían verse alterados por las acciones del proyecto, lo que se ha reflejado en una matriz causa-efecto, valorándolos y recogiéndolos en una tabla.

La consecuencia ambiental generada por la obra que se proyecta no puede considerarse como negativa, puesto que no conlleva una modificación apreciable y sensible del medio natural en el que se desarrolla, a la vez que su ejecución mejorará, de forma notable, las condiciones de movilidad y accesibilidad de la zona servida por la misma.

Además, no se aprecia que la obra afecte a ninguna normativa sectorial significativa. En cuanto a los residuos de la construcción, está contemplado que todos ellos sean debidamente gestionados.

En general, la incidencia es admisible, compatible y moderada aplicando ciertas medidas preventivas y protectoras durante la fase de construcción, las cuales se han definido en el mismo. Con ello, se dispone la consideración que merece la actividad, conforme a la nueva redacción dada a los Artículos 2.a) y 5.1, de la Lei 1/1995, para conocimiento del Órgano ambiental competente, a fin de clasificar el grado de protección aplicable a la obra proyectada y, en su caso, obtener la correspondiente declaración de incidencia ambiental.

A estos efectos:

- El adjudicatario de la obra elaborará un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) aplicable a la obra y nombrará a un responsable ambiental. Describirá un conjunto de Buenas Prácticas Medioambientales que deberán ser conocidas por todo el personal adscrito a la obra.
- Un programa de Vigilancia Ambiental (PVA) tendrá por objetivo controlar aquellas acciones de proyecto susceptibles de causar un impacto sobre el entorno, durante la ejecución de la obra.
- Los condicionados que establezca la Administración competente en la materia, se incorporarán a las medidas recogidas en el Anejo citado y en el programa.
- Un Equipo de Vigilancia Ambiental (EVA), encargado de poner en práctica el PVA, formará parte de la asistencia técnica a la Dirección Facultativa (DF).
- El EVA remitirá sus informes a la DF, quien se encargará de hacerlos llegar, si se los solicitara, a la Administración competente en la materia.

En cuanto al Patrimonio Histórico Artístico y Patrimonio Arqueológico, no se esperan incidencias directas sobre estos bienes. No obstante, la Resolución de la Dirección Xeral de Patrimonio Cultural (Xefatura



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 04/08/2017 13:35

Páxina 16 de 22

Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017

Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

Territorial de Pontevedra) de la Consellería de Cultura, prevé un control arqueológico de los movimientos de tierras condicionado a la localización de los yacimientos en determinadas vías.

Los costos derivados de las actuaciones de la obra que pueden provocar afección ambiental, respecto a su prevención, protección o corrección de los efectos, se han tenido en cuenta y los precios de las unidades de obra de este proyecto los contemplan.

Independientemente, determinadas medidas se han valorado, por su relación con los mismos, en los capítulos de Gestión de Residuos y de Seguridad y Salud.

No obstante, en el Presupuesto de este Proyecto, se ha previsto una partida alzada, a justificar en cada vía, para medidas a tomar en prevención y protección medioambientales por si surgieran imprevistos relativos a la adopción de algún tipo de intervención extraordinaria, y para el remate y terminación de la obra, el desmantelamiento de las instalaciones y la limpieza del terreno.

17.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, se ha redactado el Anejo a esta Memoria “Estudio de Gestión de los Residuos de la Construcción y Demolición”, en el que se describen las obligaciones de cada implicado en la obra, las operaciones necesarias para gestionar los residuos que se produzcan en ella y la valoración de las mismas.

En dicho Anejo se han establecido:

Una serie de medidas para la prevención de los residuos que se van a generar en las distintas actividades que la obra conlleva, tales como:

- En las tareas de demolición.
- En la adquisición de materiales.
- En la puesta en obra.
- En el almacenamiento en obra.

Una estimación de las cantidades de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, que son:

- 17 03 02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.
- 17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.

La posible reutilización del material procedente del fresado de las mezclas bituminosas de las capas de los firmes de las calzadas de las vías, cumpliendo así con el Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de noviembre de 2015, por el que se aprueba el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022, y con el Artículo 542.2.3.1 del PG-3:

- 17 03 02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01, para su posible tratamiento en planta de fabricación con módulo de reciclado, en la proporción que establece la normativa, como árido para mezclas bituminosas en capas intermedias no aplicadas en la propia obra.

Las fracciones en que deberán separarse los residuos, según el Real Decreto 105/2008. El 100% de los residuos se separarán en la obra.

Una serie de medidas a adoptar para la separación en obra, con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados, de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización.

El destino final de cada residuo, que es:

- 17 03 02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01: Tratamiento en planta de fabricación y valorización externa.
- 17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03: Deposición en vertedero.



En el Pliego de Condiciones sobre residuos, que acompaña al documento, se especifican las que debe cumplir una correcta gestión de los mismos, tanto los implicados en la obra, como las acciones en la misma y su tramitación. Concretamente, quien ejecute la obra estará obligado a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo sus obligaciones. El plan, una vez aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra. También incluye la normativa, tanto estatal como autonómica, que rige la gestión.

Uno de los presupuestos parciales, integrado en el Presupuesto General de este Proyecto, cuantifica el importe de la gestión de los residuos generados por la obra.

18.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Dado que el presente Proyecto no se encuentra incluido en ninguno de los supuestos de los contemplados en el Artículo 4.1 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, contendrá un estudio básico de seguridad y salud que es insertado como Anejo a esta Memoria.

Con ello, se da cumplimiento al Artículo 4.2 del citado Real Decreto y al Artículo 123.1.g del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, por los que se establece la obligatoriedad de su elaboración.

Este estudio básico precisa las normas de seguridad y salud, además de las prevenciones, que deben aplicarse durante la ejecución de la obra originada por el presente Proyecto, de acuerdo con el Artículo 6 del mencionado Real Decreto. Sirve para dar las directrices básicas al contratista sobre sus obligaciones, bajo el control del Coordinador en materia de seguridad y de salud o de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el artículo 7 del mismo Real Decreto.

Además, servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista que actúe en la obra, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos las previsiones contenidas en el Estudio básico de Seguridad y Salud, sin que, en ningún caso, las modificaciones planteadas puedan disminuir los niveles de protección previstos.

19.- CONTROL DE CALIDAD.

El Plan del control de calidad, con los ensayos a realizar, su número y el laboratorio homologado que los ejecute, se presentará a la Dirección Facultativa de la obra, por el Contratista, para su aceptación.

Con arreglo a las instrucciones vigentes en cada materia, se podrán realizar pruebas y ensayos en la misma obra.

Para su comprobación y en el caso de carencia de medios adecuados para la realización de los mismos, la Dirección Facultativa de la obra podrá ordenar que se realicen en los laboratorios oficiales que determine o en aquellos que sin serlo, estén homologados.

Los ensayos se efectuarán y supervisarán con arreglo a las Normas de Ensayos aprobadas por el Ministerio de Fomento y, en su defecto, a las NLT por laboratorios de obras homologados. Cualquier tipo de ensayo que no esté incluido en dichas normas deberá realizarse con arreglo a las instrucciones que dicte el Director Facultativo de la obra.

Los gastos y costes de toma de muestras, envíos, realización de los ensayos y pruebas, serán de cuenta del Contratista, ya que se consideran incluidos en los precios unitarios.

Asimismo, el Contratista se hará cargo de los gastos y costes derivados de los ensayos de contraste realizados a petición de la Dirección Facultativa de la obra.

Los ensayos no tienen otra significación o carácter que el de simple antecedente para la recepción. La admisión de materiales o unidades de obra, no atenúa el deber de subsanar y reponer que contrae el Contratista si las instalaciones resultasen inaceptables, parcial o totalmente, en el acto de reconocimiento final y pruebas para la recepción.

20.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

Para la valoración de los costes de construcción se ha establecido un conjunto de unidades de obra



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 04/08/2017 13:35

Páxina 18 de 22

Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017

Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

genéricas y partidas alzadas que permiten llevar a cabo unas mediciones ajustadas al detalle de la obra definida en el presente Proyecto. En base a todo ello se calcula el presupuesto de la obra.

En el Anejo "Justificación de Precios", a esta Memoria, se analizan las diferentes unidades empleadas, la composición de precios y los criterios seguidos para la valoración de la obra.

Los precios elementales se han definido según:

- Convenio Colectivo del Sector de la Construcción y Obras Públicas de la provincia de Pontevedra, vigente.
- Base de Cotización al Régimen General de la Seguridad Social y legislación vigente al respecto.
- Precios vigentes en la zona para los distintos materiales empleados.
- "Manual de Costes de Maquinaria" de SEOPAN-ATEMCOP, para la obtención del coste horario de la maquinaria a emplear en las unidades de obra.

Con estos precios elementales y los rendimientos usuales en obras de estas características, se obtienen los costes directos de las distintas unidades de obra proyectadas.

21.- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

Legislación aplicada conforme a la cual se desarrollan los criterios que hacen exigible del empresario poseer la correspondiente clasificación de empresa para contratar con las Administraciones Públicas:

- 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:
 - Artículo 65.1.
 - Apartado 1 del Artículo 88.
 - Disposición transitoria cuarta modificada por el Artículo 43 de la Ley 14/2013.
- Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización:
 - Artículo 43 "Elevación de umbrales para la exigencia de clasificación".
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas:
 - Artículo 26 modificado por el Real Decreto 773/2015.
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre:
 - Artículo 26 "Categorías de clasificación de los contratos de obras".

De acuerdo con lo anterior y, dado que el importe total de la obra **proyectada** es 257.445,42 €, inferior a 500.000 €, sin incluir el Impuesto sobre el Valor Añadido, no será exigible que el empresario haya obtenido previamente la correspondiente clasificación de empresa.

22.- REVISIÓN DE PRECIOS.

Salvo que el pliego de cláusulas administrativas particulares disponga otra cosa, porque el órgano de contratación haya establecido el derecho, conforme al Artículo 89 del TRLCSP, no cabrá revisión de precios en el contrato de ejecución de esta obra.

Por el plazo, precio y características de la obra proyectada, no son de esperar circunstancias que provoquen una demora que justifique la procedencia de tal derecho.

23.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, incluido en este Proyecto como Documento nº 3, constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que junto a las establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3/75, de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales, aprobado por OM de 6 de febrero de 1976 y a cuya publicación se confiere efecto legal por OM de 2 de julio de 1976, con sus OM posteriores que modifican o actualizan el mismo, registrá



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 04/08/2017 13:35

Páxina 19 de 22

Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017

Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

para las condiciones de los materiales y la ejecución de la obra aquí expuesta, así como para la medición y abono de la misma.

24.- SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA.

El Contratista suministrará, instalará y mantendrá en perfecto estado todas las señales, balizas y otras marcas necesarias para delimitar la zona de trabajo y desvíos provisionales a satisfacción del Director Facultativo de la obra. Siendo, en todo caso, responsable de todo accidente que pudiese ocurrir.

Si por cualquier motivo, personas o vehículos causaren daños en la obra por una mala señalización, está obligado a rehacerla de nuevo sin derecho a indemnización alguna.

El Contratista cumplirá todos los Reglamentos y Disposiciones relativos a la señalización y mantendrá desde la puesta de sol hasta su salida cuantas luces sean necesarias.

El Contratista quedará asimismo obligado a señalizar a su costa el resto de las obras objeto del Contrato con arreglo a las instrucciones y uso de los aparatos que prescriba el Director y a las indicaciones de otras Autoridades en el ámbito de su competencia y siempre en el cumplimiento de todas las Disposiciones vigentes.

Serán de cuenta y riesgo del Contratista los suministros, instalación, mantenimiento y conservación de todas las señales, luces, elementos e instalaciones necesarias para dar cumplimiento a lo indicado.

25.- CARTELES DE OBRA.

La confección e instalación de los carteles informativos de obra, de acuerdo con los modelos, dimensiones y normas que el Ayuntamiento dicte, serán por cuenta del Contratista.

26.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO.

El Contratista realizará a su costa y entregará, como mínimo, 6 series de 12 fotografías en color de 15 x 10 cm antes, durante y al final de la obra.

Los negativos de estas fotografías serán también facilitados por el Contratista al Director en soporte informático para su archivo por el Ayuntamiento.

27.- NORMATIVA DE CARACTER LEGAL O REGLAMENTARIO.

El presente Proyecto está sujeto a las instrucciones técnicas que sean de obligado cumplimiento, de acuerdo con el apartado 5 del Artículo 123 del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

28.- RESUMEN DE PRESUPUESTOS.

Para la elaboración del Presupuesto de este Proyecto se han aplicado los precios detallados en los cuadros números uno y dos del Capítulo II del Documento nº 4, en los que se han tenido en cuenta las últimas disposiciones vigentes sobre jornales, cargas sociales, materiales, transportes, etc., incrementadas con el IVA reglamentario.

De acuerdo con el Artículo 123.1.d) 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 (TRLCSP), del resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra, deducido en el Capítulo I Mediciones, por su precio unitario y de las partidas alzadas, se deriva el **Presupuesto de Ejecución Material**, que asciende a **DOSCIENTOS DIECISEIS MIL TRESCIENTOS CUARENTA EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (216.340,69 €)**, que incrementado en el 13% en concepto de gastos generales de la empresa, gastos financieros, cargas fiscales, tasas de la Administración y demás derivados de las obligaciones del contrato y en el 6% en concepto de beneficio industrial del contratista, que se aplicarán sobre el Presupuesto de Ejecución Material, se obtiene un **Presupuesto Base de Licitación sin IVA de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS (257.445,42 €)**, que incrementado a su vez en el 21% del Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) vigente, se obtiene un **Presupuesto Base de Licitación con IVA de TRESCIENTOS ONCE MIL QUINIENTOS OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS (311.508,96 €)**

29.- PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 04/08/2017 13:35

Páxina 20 de 22

Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017

Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>

En el Anejo a esta Memoria “Presupuesto para conocimiento de la Administración”, se desglosa el mismo, el cual, en este caso, coincide con el Presupuesto Base de Licitación con I.V.A. de **TRESCIENTOS ONCE MIL QUINIENTOS OCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS (311.508,96 €)**.

30.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.

Se estima que el presente Proyecto incluye todos los extremos que convierten la obra en ejecutable y cumple, concretamente, lo establecido en el Artículo 125.1 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, que no se opone al actual 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 (TRLCSP), en el que se dice textualmente: *“Los proyectos deberán referirse necesariamente a obras completas, entendiéndose por tales las susceptibles de ser entregadas al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra”*.

31.- RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.

Consta de los cuatro reglamentarios:

DOCUMENTO Nº 1: Memoria.

Anejos a la Memoria:

- Anejo nº 1: Ordenación urbanística.
- Anejo nº 2: Reportaje fotográfico.
- Anejo nº 3: Soluciones al tráfico durante la ejecución de la obra.
- Anejo nº 4: Estudio ambiental y procedimientos de tramitación.
- Anejo nº 5: Estudio básico de seguridad y salud.
- Anejo nº 6: Estudio de gestión de residuos.
- Anejo nº 7: Plan de obra.
- Anejo nº 8: Programa de control de calidad.
- Anejo nº 9: Justificación de precios.
- Anejo nº 10: Presupuesto para conocimiento de la Administración.
- Anejo nº 11: Clasificación del contratista.
- Anejo nº 12: Fórmula de revisión de precios.
- Anejo nº 13: Sostenibilidad.

DOCUMENTO Nº 2: Planos.

- Nº 1: Situación.
- Nº 2.1: Parroquia de Alcabre. Emplazamiento.
- Nº 2.1.1: Camiño do Cruceiro. Planta general.
- Nº 2.1.2: Camiño do Forte. Planta general.
- Nº 2.2: Parroquias de Castrelos y Sárdoma. Emplazamiento.
- Nº 2.2.1: Camiño do Viloura. Planta general.
- Nº 2.2.2: Estrada de Miraflores. Planta general. (3 hojas)
- Nº 2.3: Parroquia de Candeán. Emplazamiento.
- Nº 2.3.1: Camiño do Monte Vixiador. Planta general.
- Nº 2.4: Parroquias de Teis. Emplazamiento.
- Nº 2.4.1: Avenida de Dona Fermina. Planta general. (2 hojas)
- Nº 3: Detalles. (2 hojas)

DOCUMENTO Nº 3: Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Capítulo I: Descripción de la obra.
 Capítulo II: Normativa de obligado cumplimiento.
 Capítulo III: Materiales básicos.
 Capítulo IV: Unidades de obra.

DOCUMENTO Nº 4: Presupuesto.

Capítulo I: Mediciones.



Mediciones generales.

Capítulo II: Cuadros de precios.

Cuadro de precios nº 1.

Cuadro de precios nº 2.

Capítulo III: Presupuesto General.

Presupuesto de ejecución material.

Presupuesto base de licitación sin IVA.

Presupuesto base de licitación con IVA.

32.- CONSIDERACIONES FINALES.

Se estima que el presente Proyecto se ajusta a lo establecido en el Artículo 125 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, que no se opone al actual texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRLCSP), incluyendo todos los extremos que convierten la obra en ejecutable. Asimismo, en cuanto a su contenido, a lo requerido en el Artículo 123 del TRLCSP.

En consecuencia, se somete a la Superioridad para su aprobación, si procede, y posteriormente servir de base para la contratación y ejecución de la obra que comprende.

Pontevedra, junio 2016.

El ingeniero redactor.

Eloy Fernández-Valdés Martínez-Estélez.



Copia auténtica do orixinal - Concello de Vigo

Data impresión: 04/08/2017 13:35

Páxina 22 de 22

Aprobado en Xunta de Goberno do 12/05/2017

Código de verificación: 24E84-A4C4D-A5532-22DE4

Pode validar e/ou obter copia electrónica do documento utilizando o código QR da esquerda ou o código de verificación na dirección da sede electrónica <http://www.vigo.org/csv>