

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBXECTO	3
3. MARCO NORMATIVO	4
4. PLAN DE CALIDADE	6
5. ENSAIOS	7
6. SEGURIDADE E SAÚDE	8
7. XESTIÓN DE RESIDUOS	8
8. PREVENCIÓN DE DANOS E RESTAURACIÓN DE ZONAS CONTIGUAS Á OBRA	9
9. RECEPCIÓN DAS OBRAS	14
10. CONSERVACIÓN DAS OBRAS DURANTE SU EXECUCIÓN E PRAZO DE GARANTÍA	14
11. CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA E REVISIÓN DE PREZOS	14
12. DESCRIPCIÓN DAS OPERACIÓNS	14
12.1. Operacións de mantemento da capacidade portante do firme.....	15
12.2. Operacións complementarias	15
13. PERSOAL DO CONTRATISTA	15
14. UNIDADES DE OBRA	16
14.1. Escavacións	17
14.2. Demolicións e fresado	17
14.3. Drenaxe profundo.....	18
14.4. Capas granulares. Terrapléns.....	18
14.5. Capas granulares. Explanada.....	19
14.6. Macadam bituminoso	19
14.7. Regas asfálticas	20
14.8. Mesturas bituminosas en quente	21
14.9. Marcas viais.....	21
14.10. Muros de contención.	22
14.11. Unidades de obra non incluídas nas presentes prescricións.....	23
16. ORZAMENTO	24
16.1. Contrato.....	24

1. INTRODUCCIÓN

De acordo co disposto na Lei 8/2013 do 28 de xuño de Estradas de Galicia e na Ordenanza Reguladora do Uso e Defensa das Estradas Provinciais, corresponde á Deputación de Pontevedra os labores de mantemento e conservación das estradas provinciais.

Dentro destes labores de conservación ten especial relevancia a necesidade de conservar e preservar as características superficiais e estruturais dos firmes da rede de estradas provincial, tanto por motivos de vialidad como por motivos de seguridade viaria.

2. OBXECTO

O obxecto do presente Prego de Condicións Técnicas é definir os traballos e servizos a realizar e establecer as condicións que han de rexer na construción, dirección, control e inspección das obras do proxecto “Mellora da seguridade vial na E.P. 6509 Escuadro-Silleda, do P.K. 4+640 ó P.K. 5+200 (Silleda)”.

Dentro da extensa rede de estradas pertencentes á Deputación de Pontevedra, atópase a E.P. 6509 ESCUADRO - SILLEDA no Concello de Silleda.

Na actualidade, a partir do P.K. 4+640 a estrada mencionada sofre unha redución de sección, atopándonos os últimos 550 metros da estrada cun ancho de firme reducido, así como un deterioro importante do firme existente, inexistencia de sinalización horizontal, falta de elementos para mellorar a drenaxe superficial da vía, etc.

A maiores, debido aos temporais de choiva acaecidos nos pasados meses, existe un desprendemento de terreo na marxe esquerda do P.K. 4+730, zona onde existe unha obra de drenaxe transversal de diámetro 600 mm que permite canalizar e cruzar un regato da parte dereita á esquerda da vía.

Estes desprendementos de terra producíronse sen chegar a deteriorar o firme existente, pero deixando a situación moi perigosa ante posibles desprendementos de terreo futuros.

Debido ó mencionado anteriormente, a Deputación de Pontevedra vese na obriga de realizar unha actuación para mellorar a seguridade vial desde o P.K. 4+640 ata o final (P.K. 5+200) da estrada E.P. 6509 ESCUADRO – SILLEDA.

O prazo de execución da obra é de **DOUS (2) MESES**.

3. MARCO NORMATIVO

No desenvolvemento das actividades e operacións a executar en virtude do contrato será de obrigado seguimento a lexislación e normativas de aplicación, entre as que se inclúen as seguintes:

Xeneral

- Real Decreto Lexislativo 3/2011, de 14 novembro, polo que se aproba o Texto Refundido da Lei de Contratos do Sector Público.
- Regulamento Xeral da Lei de Contratos das Administracións Públicas. RD 1098/2001 do 12 de outubro.
- Prego de Cláusulas Administrativas Xerais para a Contratación de Obras do Estado, aprobado por Decreto 3854/1970 do 31 de decembro.
- Directiva 86/106/CEE e mercado CE de Produtos de Construción.
- Prego de prescricións técnicas xerais para obras de estradas e pontes PG-3
- Lei reguladora da subcontratación no sector da construción nacional, Lei 32/2006/18-oct-06/BOE: 19 OUT 06.

Medio Ambiente

- Lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental.

Estradas

- Instrución 8.2-I.C. "Marcas Viarias", aprobada por O.M. do 16 de xullo de 1.987.
- Instrución 8.3-I.C. "Sinalización de Obras", aprobada por O.M. do 31 de Agosto de 1.987.
- Orde FOM/3460/2003, do 28 de novembro, pola que se aproba a Norma 6.1-IC "Seccións de Firme", da Instrución de Estradas.
- Orde FOM/3459/03, do 28 de novembro, pola que se aproba a Norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", da Instrución de Estradas.
- Directiva 89/106/CEE sobre a mercado CE para Mesturas Bituminosas.
- Real Decreto 956/2008, do 6 de xuño, polo que se aproba a instrución para a recepción de cementos (RC-08).
- Real Decreto 105/2008 de Xestión de residuos na construción.

Seguridade e Saúde

- Real Decreto 1627/1997, polo que se establecen as condicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción.
- Lei 32/2006, do 18 de outubro, reguladora da subcontratación no sector da construción.
- Real Decreto 1109/2007, do 24 de agosto, polo que se desenvolve a Lei 32/2006, do 18 de outubro, reguladora da subcontratación no sector da construción, modificado polo RD 327/2009 do 13 de marzo.
- Estatuto dos Traballadores e as súas modificacións posteriores. RD 1/1995 do 24 de marzo. BOE 29-mar-1995.
- Lei de Prevención de Riscos Laborais (LPRL). LEI 31/1995 do 8 de novembro e modificacións posteriores.
- Reforma do Marco Normativo de Prevención de Riscos Laborais. Lei 54/2003 do 12 de decembro.
- Regulamento dos Servizos de Prevención e as súas modificacións posteriores. RD 39/1997, do 17 de xaneiro, do Ministerio de Traballo e Asuntos Sociais e modificacións posteriores.
- Normativa sobre Seguridade e Saúde: Reais Decretos 485, 486, 487 e 488/1997 do 14 de abril, 664 e 665/1997 do 12 de maio, 773/1997 do 30 de maio, 1215/1997 do 18 de xullo e modificacións posteriores, 1389/1997 do 5 de setembro, 1627/1997 do 24 de outubro polo que se establecen disposicións mínimas de seguridade e de saúde nas obras de construción e modificacións posteriores (RD 604/2006 do 19 de maio), 374/2001 do 6 de abril, 614/2001 do 8 de xuño, 681/2003 do 12 de xuño, 836 e 837/2003 do 27 de xuño, 1311/2005 do 4 de novembro e modificacións posteriores, 286/2006 do 10 de marzo, 314/2006 do 17 de marzo e modificacións posteriores, 396/2006 do 31 de marzo.
- Normas de Procedemento e Desenvolvemento do Regulamento de Instalacións de Protección contra Incendios. RD 1942/1993 do 5 de novembro e modificacións posteriores.

Todos estes documentos obrigarán na súa redacción orixinal coas modificacións posteriores declaradas de aplicación obrigatoria, ou que se declaren como tales durante o prazo de execución das obras.

4. PLAN DE CALIDADE

O Contratista é o responsable da calidade das obras que executa.

Deberá incluírse na oferta técnica o Plan de Calidade previsto polo Contratista e que supoñerá ademais un factor determinante no momento de avaliación das mesmas.

Así, antes do comezo das obras, a Deputación de Pontevedra, mediante o Director Facultativo aprobará o Plan de Calidade previsto con especificación detallada das prácticas específicas, os recursos e a secuencia de actividades que se compromete a desenvolver durante as obras tanto para obter a calidade requirida, como para verificar que a mesma se ha obtido.

Este PC redactarase respectando os requisitos da Norma *ISO 9001 e debe conter como mínimo os seguintes aspectos:

1. Introducción
2. Definición do Sistema de Xestión de Calidade do Contratista
3. Descrición e organización da obra
4. Control dos documentos/rexistros
5. Comunicación e coordinación con entidades externas
6. Recursos humanos
7. Infraestrutura
8. Análise e revisión do Proxecto
9. Modificacións/variacións do Proxecto
10. Compras e subcontratacións
11. Control de procesos
12. Identificación e trazabilidade
13. Preservación do Produto
14. Inspección e ensaio (Programa de Puntos de Inspección e Plan de Ensaíos)
15. Control dos equipos de seguimento e medición
16. Tratamento de non conformidades
17. Accións correctivas e preventivas
18. Auditorías

A orde dos capítulos é obrigatorio, e se algún punto non é de aplicación deberase indicar o motivo da súa exclusión do Plan de Calidade.

En cada capítulo debe definirse a metodoloxía seguida polo Contratista para o seu cumprimento, de maneira que se indique:

- Quen o fai: responsabilidade
- Como o fai: desenvolvemento
- Cada canto o fai: frecuencia
- Como o documenta: rexistro
- A quen llo envía: distribución

O contratista será responsable de ir actualizando devandito Plan de Calidade cos procedementos que se estimen necesarios segundo as esixencias xurdidas durante a execución das obras.

5. ENSAIOS

A calidade dos materiais e da execución da obra comprobarase mediante a realización dos ensaios ou serie de ensaios, cuxa frecuencia se especifica nas “Recomendacións para o control de calidade en obras de estradas” da Dirección Xeral de Estradas, no PG-3 do Ministerio de Fomento, así como en calquera outra normativa vixente.

Dentro do Plan de Calidade redactado, o Contratista incluírá o “Plan de Ensaíos” correspondente á obra e como mínimo segundo as prescricións anteriores. No devandito Plan definirase o alcance en canto a controis de plantas e de subministracións así como o tipo e intensidade de ensaios de control de calidade a realizar en todas as unidades de obra susceptibles diso.

As frecuencias que especifican as citadas recomendacións enténdese que son mínimas, podendo o Enxeñeiro Director das Obras aumentalas se ao seu xuízo as circunstancias así o requirisen.

Ao Contratista das Obras seralle retida en cada certificación a cantidade do 2% do Orzamento de Execución Material afectado pola baixa, en concepto de abono dos gastos de ensaios de Control de Calidade.

Os ensaios, análises e probas que deben realizarse cos materiais, pezas e equipos que han de entrar na obra, para fixar se reúnen as condicións estipuladas no presente Prego verificaranse baixo a dirección do Director da Obra.

O Contratista, ben persoalmente, ben delegando noutra persoa, poderá presenciar os ensaios e probas.

Será obrigación do Contratista avisar ao Director da Obra con antelación suficiente da provisión de materiais, pezas e equipos que pretenda utilizar na execución da Obra, para que poidan ser realizados a tempo os ensaios oportunos.

No caso de que os resultados dos ensaios e probas sexan desfavorables, o Director da Obra poderá elixir entre rexeitar a totalidade da partida controlada ou executar un control máis detallado do material, pezas ou equipo, en exame.

Á vista dos resultados dos novos ensaios, o Director da Obra decidirá sobre a aceptación total a parcial do material, pezas ou equipos ou o seu rexeitamento.

Todo material, pezas ou equipo que fose rexeitado será retirado da Obra inmediatamente, salvo autorización expresa do Director.

6. SEGURIDADE E SAÚDE

De acordo co prescrito no RD 1627/1997 polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde nos proxectos de edificación e obras públicas, o presente documento inclúe o correspondente Informe Xeral de Riscos.

En aplicación do devandito estudo, o contratista elaborará a Avaliación de Riscos adaptada aos métodos de traballo propios da empresa.

En todo caso, o contratista deberá garantir o cumprimento estrito das disposicións de seguridade e saúde laboral e da Avaliación de Riscos aprobada.

Así mesmo, o Adxudicatario deberá cumprir obrigatoriamente todas as normas de Seguridade e Saúde vixentes na actualidade, especificados no apéndice de Informe Xeral de Riscos do presente Prego, así como todas as modificacións posteriores.

Calquera dano que se produza por incumprimento do anteriormente expresado, será responsabilidade única e exclusiva do Adxudicatario durante o período de vixencia do Contrato, sen que a sanción por parte da Administración exima ao Adxudicatario das súas responsabilidades.

7. XESTIÓN DE RESIDUOS

A xestión dos residuos xerados durante a execución da obra deberá cumprir con todo o indicado no Real Decreto 105/2008 de Xestión de Residuos da Construción.

As verteduras de aceites, combustibles, cementos e outros sólidos procedentes das zonas de instalacións non serán en ningún caso vertidos a cursos de auga. A xestión deses produtos residuais deberá estar de acordo coa normativa aplicable en cada caso (residuos

sólidos urbanos, residuos tóxicos e perigosos, residuos inertes, etc.), cumprindo ademais con todo o indicado no Real Decreto 105/2008 de Xestión de Residuos da Construción.

De maneira particular establécese que, de acordo ao previsto no apartado a) do artigo 3.1. do Real Decreto 105/2008 que regula a produción e xestión dos residuos de construción e demolición (en diante RCD), non se consideran RCD as terras e pedras non contaminadas por sustancias perigosas reutilizadas na mesma obra, nunha obra distinta ou nunha actividade de restauración, acondicionamento ou recheo, a condición de que se acredite fehacientemente tal reutilización.

Por analogía do anterior e de acordo ao disposto respecto diso pola Subdirección Xeral de Conservación e Explotación da Dirección Xeral de Estradas do Ministerio de Fomento, de data 9 de febreiro de 2009, o material resultante das operacións de fresado do firme existente, previstas no presente acordo marco, non se considerará residuo, tendo en conta que se prevé para o mesmo a súa reutilización na mesma obra que o orixina ou o seu traslado a planta de fabricación de mesturas bituminosas que dispoñerá da capacidade técnica e material para a súa reciclaxe e posterior reutilización noutras obras.

8. PREVENCIÓN DE DANOS E RESTAURACIÓN DE ZONAS CONTIGUAS Á OBRA

O contratista, antes de 30 días tras o comezo do contrato, deberá presentar o Plan de Xestión Ambiental, no que se recollerán, definirán e valorarán as medidas para garantir a protección do medio ambiente que serán levadas a cabo durante o desenvolvemento deste contrato. Así mesmo, incluíranse as actividades previstas para a realización do seguimento e vixilancia ambiental das medidas propostas.

O contratista queda obrigado á restitución ao seu estado orixinal, ao seu cargo, de todos os danos e danos que se puidesen ocasionar nas inmediacións da zona de obras por motivo da execución das mesmas.

A continuación ofrécense unha serie de prácticas recomendables para minimizar os efectos ambientais das actividades que abarcan as obras recollidas dentro do presente proxecto. Contemplan un amplo abanico de situacións que potencialmente poden ocorrer durante a execución das obras.

Compras

Esta tarefa comprende a xestión de compras de materiais, equipos e produtos químicos. A decisión de utilizar un material en lugar doutro se basea moitas veces nas preferencias dos operarios, o costume, compromisos cos provedores, etc. máis que en requirimentos técnicos,

ambientais ou económicos. Os criterios ecolóxicos deben ser considerados na súa xusta medida á hora de valorar o custo dunha materia prima. Non descartar produtos que poden resultar máis caros a curto prazo se, a longo prazo, son máis duradeiros e/ou consomen menos enerxía e recursos naturais.

A compra de material en exceso favorece a aparición de materiais caducados ou obsoletos, que se converterán en residuos, que en ocasións poden ser perigosos, coas dificultades de xestión que levan.

Se se buscan os produtos químicos de menor agresividade ambiental para a limpeza de equipos e maquinaria axúdase á mellora da contorna. Doutra banda, os produtos químicos tóxicos levan implícito o problema de xestionar os seus envases, que son residuos perigosos. Substituír as pinturas en base disolvente por outras con base auga.

Equipos

Ter sempre en conta, antes de adquirir novos equipos (maquinaria, equipos eléctricos e mecánicos, etc.) os que, con similares prestacións, sexan máis respectuosos co medio ambiente (menor consumo de enerxía e outros recursos, maior capacidade de reciclabilidade, menor xeración de rúidos, etc.).

Deseitos

Débese procurar sempre comprar os materiais de forma que non queden excedentes e procurando que os recipientes sexan adecuados e reutilizables ou reciclables.

O número de colectores baleiros redúcese comprando os materiais en recipientes de gran tamaño, sempre que iso non leve unha acumulación excesiva de materiais: iso favorece a aparición de materiais caducados ou obsoletos que se converterán en residuos.

É aconsellable, antes de adquirir materiais, negociar co provedor para que acepte os sobrantes e a devolución dos envases e embalaxes co fin de reutilizalos. No caso de que a este non lle interese, poden localizarse clientes fóra da empresa.

Produción

Regar periodicamente as pistas de acceso á obra e instalacións auxiliares.

Retirar das pistas o material formado por acumulación de po.

Humedecer os materiais produtores de po.

Cubrir con lonas os volquetes dos camións.

Regar as pilas de materiais que se cargan sobre os volquetes.

Asperxer con auga a superficie exposta ao vento en lugares de provisión e / ou cubrilas con lonas.

Estudar a localización das instalacións auxiliares de acordo ás direccións predominantes dos ventos.

Instalar silenciadores nos equipos móbiles.

Reducir a velocidade de circulación e minimizar os cruces de pistas.

Estudar rutas alternativas de transporte en zonas próximas ás áreas urbanas.

Evitar actividades ruidosas en horas non normais de funcionamento.

Comprobar periodicamente os ruídos producidos en obra.

Organizar e optimizar o tráfico de maquinaria.

Recuperar a capa vexetal dos terreos restituídos

Recuperar a capa vexetal rapidamente tras os movementos finais de terra en cada zona.

Recubrir as zonas sen pavimento cunha capa produtiva.

Respectar nas drenaxes o sistema anterior das augas de escurrentía.

Utilizar os produtos das escavacións para encher noutros lugares.

Redondear noiros, en planta e en alzado, evitando arestas e superficies planas.

Plantar árbores e arbustos, preferiblemente autóctonos, que actúen como pantallas visuais e acústicas.

Recoller e canalizar as augas contaminadas da obra cara a balsas onde se produza a decantación dos sólidos antes do bombeo exterior.

Xestionar devanditos sólidos (lodos) como residuos.

Evitar verteduras non autorizadas á rede de saneamento.

Almacenamento

Protexer das inclemencias do tempo e de temperaturas extremas as áreas de almacenamento para evitar danos sobre materias primas e produtos.

Establecer as zonas de almacenamento sobre superficies impermeables.

Establecer as provisións de material en áreas protexidas do vento.

Almacenar os lodos de produtos químicos procedentes de plantas de formigonado en depósitos estancos impermeabilizados ou en balsas de seguridade con canalizacións perimetrais.

Espaciar os colectores, bidóns, recipientes para facilitar a súa inspección (con esta medida ademais redúcese o risco de choques ou derrubamentos que poden xerar accidentes, residuos e emisións).

Instalar cubetas de retención de líquidos debaixo de colectores ou recipientes que manteñan substancias perigosas.

Seguir as instrucións dos provedores e fabricantes sobre como almacenar e manipular os materiais fornecidos.

Controlar que os depósitos de combustibles cumpren as normativas preceptivas.

Recomendacións de manipulación

Etiquetar as substancias perigosas. Informar os traballadores das precaucións que han de tomar para manipular os devanditos produtos.

Establecer prácticas de seguridade e procedementos escritos de manexo de maquinaria para a manipulación de produtos e substancias perigosas.

Manipular os produtos ou substancias perigosas seguindo instrucións de traballo e por persoal cualificado.

Mantemento

Establecer áreas controladas e delimitadas para realizar o mantemento da maquinaria.

Recoller os aceites usados tras o mantemento da maquinaria, si este realízase en obra, e xestionalo a través dun xestor autorizado. Impedir a vertedura de graxas e outros líquidos procedentes das operacións de mantemento de maquinaria.

Evitar o uso innecesario de substancias tóxicas nas operacións de mantemento de equipos e maquinaria (substituír os produtos de limpeza que conteñen hidrocarburos aromáticos e clorados por outros con base de aceites vexetais).

Utilizar follas de instrucións para os equipos e / ou maquinaria.

Realizar inspeccións rutineiras sobre a maquinaria e comprobar que efectuaron a Inspección Técnica de Vehículos correspondente.

Realizar as actividades de mantemento necesarias para que a maquinaria realice o menor ruído posible.

Realizar un seguimento da evolución do custo de mantemento por cada equipo, incluíndo os residuos e emisións xerados.

Reutilizar os trapos de limpeza e xestionalos como residuo perigoso. Adquirir os trapos de material rexeitado.

Limpeza

Manter a orde nas instalacións. Delimitar áreas para depositar residuos, realizar o mantemento da maquinaria, comida, almacenamento de materiais, etc.

O emprego das cantidades mínimas recomendadas polo fabricante cando se utilizan produtos de limpeza evita consumos innecesarios e contaminación.

Evitar a rega como método de limpeza na medida do posible.

Os cartóns e follas de instrucións dos equipos deben incluír a frecuencia e método de limpeza: con mangueira de auga a alta ou baixa presión, durante canto tempo e a que intervalos, si se fai con difusor de auga ou outro tipo de produtos (deterxentes ou disolventes), onde almacenar ou verter os residuos obtidos na operación, etc.

Limpar os equipos nada máis usalos, de forma que se eviten endurecementos que esixan unha maior cantidade de auga ou de produto de limpeza.

Usar na limpeza de equipos sistemas de aerosol ou sprays fronte á inmersión en recipientes.

O uso de disolventes ou grandes cantidades de auga para limpar interiores de tubaxe pode evitarse co emprego de tacos de plástico ou espuma, que se introducen mediante un gas propulsor inerte.

Segregar os restos de limpeza de restos de formigón e limpeza de cubas e tratalos como residuos.

Xestión de residuos

Realizar en obra unha correcta segregación dos residuos: papel e cartón, vidro, madeiras, chatarra non contaminada, inertes, plásticos, residuos perigosos, etc. (asimilables a urbanos, inertes e perigosos) de forma que se facilite a xestión dos devanditos residuos e redúzanse os custos de xestión.

Informar, formar e concienciar adecuadamente aos traballadores para que cooperen e realicen correctamente a segregación dos residuos.

Instalar recipientes adecuados para segregar os residuos, de forma que o contido non “ataque” ao continente nin viceversa e que sexan facilmente identificables e manexables.

Etiquetar e almacenar correctamente os residuos.

Reutilizar na medida do posible os residuos para outros procesos (trapos, recipientes, etc.).

Xestionar os residuos perigosos a través de xestores autorizados.

Realizar un seguimento e unha medición, relacionado con datos de produción, dos residuos que se producen e establecer obxectivos de minimización.

Non depositar cascallos na vía pública.

9. RECEPCIÓN DAS OBRAS

Unha vez realizadas as obras procederase á súa recepción de acordo co previsto no Artigo 235 do Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 novembro, polo que se aproba o texto refundido da Lei de Contratos do Sector Público.

En caso de estimalo conveniente a Administración poderá realizar recepcións provisionais parciais.

10. CONSERVACIÓN DAS OBRAS DURANTE SU EXECUCIÓN E PRAZO DE GARANTÍA

O Contratista queda obrigado non só á execución da obra senón tamén á súa conservación ata a recepción definitiva das mesmas. A responsabilidade do contratista, por faltas que na obra poidan advertirse esténdese ao suposto de que tales faltas débense exclusivamente a unha indebida ou defectuosa conservación das unidades de obra, aínda que estas fosen examinadas e atopadas conformes pola dirección de obra, inmediatamente despois da súa construción ou en calquera momento dentro do período de vixencia do contrato.

O prazo de garantía será dun (1) ANO a partir da data de recepción das obras, a condición de que non se especifique un prazo diferente no Prego de Cláusulas Administrativas Particulares.

11. CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA E REVISIÓN DE PREZOS

O artigo 65 do texto refundido da Lei de Contratos do Sector Público (RDL 3/2011), coas súas modificacións, limita a esixencia da clasificación das empresas contratistas aos contratos de obras de importe igual ou superior a 500.000.

Ao seres o orzamento da obra inferior á cantidade de cincocentos mil euros (500.000 €) non se fai necesaria a clasificación do mesmo.

Con todo, tanto a clasificación do contratista como a revisión de prezos serán as que se especifiquen no Prego de Cláusulas Administrativas Particulares.

12. DESCRICIÓN DAS OPERACIÓNS

Os traballos para executar estrutúranse da seguinte forma:

12.1. OPERACIÓNS DE MANTEMENTO DA CAPACIDADE PORTANTE DO FIRME

Nas zonas onde xa exista unha deterioración superficial xeneral da capa de rodaxe será necesario proceder á eliminación parcial do firme existente, mediante demolicións de firme e escavacións en saneo, e a súa reparación ata a mesma cota que o pavimento orixinal empregando cachote, macadam e mesturas bituminosas continuas en quente.

A profundidade da eliminación e reposición do pavimento virá determinada nos planos de proxecto, ou segundo especificacións da Dirección facultativa.

Teremos:

SANEOS: Reparación de defectos estruturais do pavimento (rodeiras, blandóns, afundimentos, etc.). Comprende esta operación os traballos necesarios para o saneamento da base do firme cando esta cedese por perda de capacidade portante ou por fluencia das capas inferiores.

A execución inclúe as seguintes fases:

- Levantamento do firme e plataforma ata a zona sa, con sobreaño de 20 cm e forma rectangular.
- Saneamento e drenaxe da zona, recompactación do fondo, podéndose realizar unha estabilización do tramo para evitar unha escavación excesiva.
- Esta escavación será como norma habitual de 0,80 m. de profundidade.
- Reconstrución da plataforma e do firme co material adecuado.

A medición e abono realizarase polas unidades realmente executadas. Os materiais para empregar serán os indicados nos planos do proxecto, ou segundo especificacións da Dirección facultativa.

Os produtos de refugallo serán levados a vertedoiro ou lugar de emprego, incluso o canon de vertedura.

12.2. OPERACIÓNS COMPLEMENTARIAS

Consistirán fundamentalmente na reposición da sinalización horizontal afectada polas operacións de mantemento do firme.

13. PERSONAL DO CONTRATISTA

O contratista deberá presentar na súa oferta unha completo organigrama especificando adecuadamente o seu persoal para a execución destes traballos e indicando os postos desempeñados polo seu persoal.

Este persoal contará como mínimo cos seguintes efectivos:

- Un Delegado do Contratista, que terá experiencia mínima de 4 anos no tipo de traballo obxecto deste Prego
- Un Técnico Xefe de Obra con titulación de grao ou equivalente, que deberá ter unha experiencia mínima de 4 anos en contratos de características similares. Levará a cabo a supervisión técnica, programación e xestión de todos os traballos. Será ademais o interlocutor habitual cos responsables da Deputación e prestará asistencia de campo ao persoal técnico da Deputación nas visitas que sexa preciso efectuar. Deberá tamén estar perfectamente localizable en todo momento durante a xornada de traballo.
- Un encargado con 4 anos de experiencia acreditada en traballos do tipo aos do obxecto deste Prego. Levará a cabo a supervisión da execución dos traballos. Deberá estar perfectamente localizable en todo momento durante a xornada de traballo para ser avisado en caso de emerxencia.
- Un equipo de operarios suficiente para a boa execución dos traballos de forma que sexa posible o cumprimento dos prazos establecidos para os mesmos.

No caso de que algunha das persoas designadas para a realización dos traballos deba ser substituída temporal ou definitivamente, deberá ser comunicado polo contratista á Dirección Facultativa cunha antelación mínima de dez días.

A Dirección Facultativa resérvase o dereito de aprobar ou rexeitar a relación de traballadores asignados á execución dos traballos.

A Deputación de Pontevedra non terá relación xurídica nin laboral co persoal pertencente á empresa contratista nin ás súas subcontratas.

O contratista, e por tanto todo o persoal en obra, deberá cumprir todas as obrigacións normativas en materia de prevención de riscos laborais.

O persoal será por tanto o necesario para a execución dos traballos e o seu custo considérase incluído no prezo dos mesmos.

14. UNIDADES DE OBRA

A continuación, especificanse as condicións técnicas xerais de execución das distintas unidades de obra que se contemplan no orzamento, desagregadas por capítulos e os seus correspondentes criterios de medición. Serán de obrigado cumprimento todas as directivas sobre a mercado CE.

14.1 ESCAVACIONES

Teranse en conta as condicións de execución establecidas nos artigos 321 e 332 do PG-3.

As unidades de posible aplicación para este contrato serán as seguintes:

M3 Escavación en gabia en todo tipo de terreo, mesmo roca, por medios mecánicos, con esgotamento de augas, p.p. de entibación, con carga e transporte dos produtos da escavación a lugar de emprego ou vertedoiro, a calquera distancia, segundo indique a Dirección facultativa. I/canon de vertedoiro, p.p. de medios auxiliares e preparación da superficie de asento, con reformulo, nivelación e compactación da mesma.

Medirase o volume realmente escavado, aínda que, non se abonarán os excesos de escavacións producidos por conveniencia do contratista, por negligencia ou por erosión de calquera tipo.

14.2 DEMOLICIÓN E FRESADO

Teranse en conta as condicións de execución establecidas nos artigos 301, 321 e 332 do PG-3.

Os materiais resultantes do fresado e demolición deberán amorearse en lugar e forma e utilizarse posteriormente na mesma obra ou ser transportados a planta de fabricación de mesturas bituminosas capacitada para a súa reutilización, segundo indique o Director do Contrato.

Darase lugar aos seguintes conceptos de abono:

M2 Demolición de 15/20 cm de pavimento de aglomerado asfáltico en calzada, mediante retroexcavadora con martelo rompedor, con retirada, carga de produtos e transporte a vertedoiro situado a calquera distancia. I/canon de vertedoiro.

M Corte de pavimento de aglomerado asfáltico, con cortadora de disco diamante, en calzadas, i/reformulo e p.p. de medios auxiliares.

P.A. Partida alzada para o fresado de 5 cm de espesor de mestura bituminosa en quente nos entroncamentos cos viais lindeiros á estrada onde se actúa, incluíndo a maiores o fresado do comezo e o fin da propia estrada, actuando en todo o ancho dos viais, I/ custo do

transporte a lugar de reutilización ou vertedoiro, así como o canon de vertedura a que desen lugar, caso de non proceder á reutilización.

Os prezos da demolición e corte de pavimento abonaranse de acordo coa lonxitude ou superficie realmente demolida, coa profundidade necesaria a xuízo do Director do Contrato, e nos mesmos inclúese o custo do seu transporte a lugar de reutilización ou vertedoiro, así como o canon de vertedura a que desen lugar, caso de non proceder á reutilización.

Os prezos do fresado abonarase por partida alzada, incluíndo no prezo da partida alzada o fresado de 5 cm de espesor en todo o longo das cabezas dos viais lindeiros á estrada onde se actúa, incluíndo a maiores o fresado en todo o longo do comezo e o fin da propia estrada, actuando nun ancho necesario a xuízo do Director do Contrato, incluíndo o transporte da maquinaria á zona de actuación e o custo do transporte do fresado a lugar de reutilización ou vertedoiro, así como o canon de vertedura a que desen lugar, caso de non proceder á reutilización.

14.3 DRENAXE PROFUNDO

Será de aplicación o especificado no art. 420 e art. 421 do PG-3.

Esta unidade refírese aos materiais e tubo para drenaxe subterránea do firme e terreo, creándose os seguintes conceptos de abono:

ML Formación de gabia drenante composta por tubo de PVC de D=110 mm ranurado ao longo dun arco de 220°, rodeando o tubo con material filtrante (Grava de canteira, de 20 a 30 mm de diámetro), obtendo unha sección de 30x30 cm de grava 20/30 rodeando o tubo, envolvendo a gabia drenante en geotextil composto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, cunha masa superficial de 200 g/m². l/p.p. de escavación en gabia, preparación da superficie de asento, material filtrante e geotextil de protección terminado.

Medirase e abonará polos metros lineais (ml.) realmente colocados en obra.

14.4 CAPAS GRANULARES. TERRAPLÉNS

Será de aplicación o establecido no artigo 330 do PG-3. Abonarase por metros cúbicos realmente executados.

Defínese a seguinte unidade:

M3 Recheo localizado con material seleccionado procedente de préstamo. I/ posta en obra, estendido, humectación e compactación en capas de 20 cm. de espesor, cun grao de compactación do 95% do proctor modificado. Executado segundo PG 3.

Medirase e abonará polos metros cúbicos medidos sobre perfil.

14.5 CAPAS GRANULARES. EXPLANADA

Será de aplicación o establecido nas normas “6.1 e 6.2 Instrucións de estradas”

Abonarase por metros cúbicos realmente executados.

Defínese a seguinte unidade:

M3 Subministro e colocación de cachote 0/300 mm, en capa de sub-base, elaborada en planta con árido granítico de machaqueo, posta en obra, estendida, humectación e compactación ao 100% do Proctor Modificado, consolidada e recibada sobre chaira, mesmo preparación da superficie de asento, con reformulo, perfilado, nivelación e compactación da mesma, medido sobre perfil. Executado segundo PG 3 e instrución 6.1 e 6.2-IC.

M3 Subministro e colocación de grava-40/70 mm, en capa de sub-base, elaborada en planta con árido granítico de machaqueo, posta en obra, estendida, compactada, consolidada e recibada sobre chaira, mesmo preparación da superficie de asento, con reformulo, perfilado, nivelación e compactación da mesma, medido sobre perfil. Executado segundo PG 3 e instrución 6.1 e 6.2-IC.

Medirase e abonarase polos metros cúbicos medidos sobre perfil.

14.6 MACADAM BITUMINOSO

Defínese o macadam bituminoso en capa de base como a aplicación dun ligante fluído sobre unha capa compactada de árido grosso de granulometría relativamente uniforme, cuxos ocós superficiais éñchense con árido fino.

O ligante introdúcese nos áridos por gravidade, e o tratamento termínase mediante a extensión e compactación da capa de árido fino.

O macadam bituminoso empregarase como capa de base antes de recibir o aglomerado das capas superiores.

O árido procederá de machaqueo e trituración de pedra de canteira ou grava natural, con DLA <35. Compoñeranse de elementos limpos, sólidos e resistentes, exentos de po, arxila

ou outras materias estrañas. O seu contido de auga libre no momento da súa extensión non poderá exceder de 2,0 %, podendo elevar este límite a 4,0 % en caso de emprego de emulsión asfáltica. O árido grosso será grava 40/70 estendida, compactada ao 100% do PM, i/humectación. A granulometría do árido fino será A 16/8 cunha dotación de 18 l/m².

A dotación total de ligante será de 5 kg/m², do tipo ECR-2.

Unha vez comprobada a superficie de asento procederá a estender o árido grosso nunha única tongada de 30 cm. de espesor unha vez compactado, comprobando que o espesor da tongada pase o dobre do tamaño máximo do árido utilizado.

A compactación realizarase lonxitudinalmente, comezando polos bordos exteriores, marchando cara ao centro e solapando en cada percorrido un ancho non inferior a 1/3 do elemento compactador. A compactación prolongarase ata que o árido grosso quedase perfectamente trabado e non se produzan correntes, ondulacións ou desprazamentos diante do compactador.

Unha vez que o árido grosso quedase perfectamente trabado, procederá á aplicación do ligante, despois da cal se procederá ás operacións necesarias para encher os ocos do árido grosso co árido fino, perfectamente compactado.

A execución suspenderáse cando a temperatura ambiente sexa inferior a 2°C á sombra. Sobre as capas en execución prohibirase a acción de todo tipo de tráfico ata que non se completou o seu compactación.

Esta unidade dará lugar aos seguintes conceptos de abono:

M3 Subministro e colocación de grava-40/70 mm, en capa de sub-base, elaborada en planta con árido granítico de machaqueo, posta en obra, estendida, compactada, consolidada e recebada sobre chaira, mesmo preparación da superficie de asento, con reformulo, perfilado, nivelación e compactación da mesma, medido sobre perfil. Executado segundo PG 3 e instrución 6.1 e 6.2-IC.

M2 Rega semiprofunda con emulsión bituminosa catiónica C65B3 TRG (ECR-2) e 18 l/m². de árido fino (tipo A 16/8), segundo norma UNE-EN 13108, cunha dotación de 5 kg/m², mesmo extensión, compactación, limpeza e varrido previo.

Medirase e abonarase polos metros cúbicos e metros cadrados respectivamente realmente estendidos.

14.7 REGAS ASFÁLTICAS

Será de aplicación o establecido nos artigos 530 a 532 do PG-3.

Darán lugar ás seguintes unidades:

M2 Emulsión asfáltica C60B3 TER, empregada en regas de adherencia, mesmo extensión, varrido, limpeza e preparación previa da superficie. Estendido cunha dotación de 1.0 kg/m².

Executado segundo PG 3 e instrución 6.1 e 6.2-IC.

Medirase e abonará polos metros cadrados realmente regados.

14.8 MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

A execución de mesturas bituminosas en quente realizarase de acordo co que especifica o artigo 542 do PG-3.

O desgaste de Los Ángeles do árido grosso segundo a Norma NLT-149/72 será inferior a 30 en capa de base e a 25 en capas de rodaxe. O valor mínimo do coeficiente de pulimento acelerado do árido grosso a empregar en capas de rodaxe será de 0,50.

Contará a mestura bituminosa en quente cunha dotación mínima de ligante hidrocarbonado (50/70) do 5 %.

Darán lugar ás seguintes unidades:

T. Subministro e colocación de formigón bituminoso en quente tipo AC-16-surf-50/70-S en capa de rodaxe de firme, fabricado, posto en obra, estendido e compactado, mesmo filler de achega e betún, cunha dotación de ligante hidrocarbonado (50/70) do 5 %. Executado segundo PG 3 e instrución 6.1 e 6.2-IC.

Medirase e abonará polas toneladas realmente colocadas en obra.

14.9 MARCAS VIAIS.

Para as súas características e execución será de aplicación o establecido no artigo 700 do PG-3.

Nas unidades definidas inclúese a súa premarcaxe e o varrido previo da superficie para pintar.

Defínense os seguintes conceptos de abono:

M Marca viaria reflexiva tipo II, branca, de 10 cm. de ancho, continua ou descontina, a elixir pola Dirección Facultativa, executada con pintura acrílica en base acuosa, con aplicación de microesferas de vidro, cunha dotación de 720 gr/m² de material base e 480 gr/m² de

microesferas de vidro. Mesmo premarcaxe, varrido e limpeza de marxe. Medida segundo lonxitude realmente pintada. Executado segundo PG 3 e instrución 8.2-IC.

M Marca viaria reflexiva tipo II, branca, de 15 cm. de ancho, continua ou discontinua, executada con pintura acrílica en base acuosa, con aplicación de microesferas de vidro, cunha dotación de 720 gr/m² de material base e 480 gr/m² de microesferas de vidro. Mesmo premarcaxe, varrido e limpeza de marxe. Medida segundo lonxitude realmente pintada. Executado segundo PG 3 e instrución 8.2-IC.

M2 Superficie de pavimento pintada con marca viaria reflexiva tipo II, para pintado de cebreados, signos, símbolos, frechas, etc., executada con pintura acrílica en base acuosa, con aplicación de microesferas de vidro, cunha dotación de 720 gr/m² de material base e 480 gr/m² de microesferas de vidro, incluso premarcaxe, varrido e limpeza de marxe. Medida segundo superficie realmente pintada. Executado segundo PG 3 e instrución 8.2-IC.

As marcas viarias lineais, lonxitudinais e transversais, abonaranse pola lonxitude realmente pintada, descontando os espazos sen pintar.

As zonas cebreadas, rótulos e signos abonaranse pola superficie realmente pintada, descontando os espazos sen pintar.

14.10 MUROS DE CONTENCIÓN

A execución dos muros de mampostería realizaranse de acordo co que especifica a “Guía para el proyecto y la ejecución de muros de escollera en obras de carretera” do Ministerio de Fomento.

Defínense os seguintes conceptos de abono:

M3 Subministro e colocación de formigón ciclópeo para cimentación de muro, con 70% de mampuesto e 30% de formigón HM-20/P/40/IIa, i/encofrado de madeira a 2 caras, desencofrado, entibación necesaria, posta en obra dos materiais, elaboración necesaria e demais traballos necesarios para o perfecto acabado da partida segundo especificacións da Dirección Facultativa. Completamente executado segundo normas NTE-CSZ , EHE-08 e CTE-SE-C.

M2 Execución de muro de contención e sostemento a unha cara vista, fabricada con mampostería de pedra granítica, de espesor variable, con acabado rústico na cara vista e cantos sen labrar, i/p.p. de transporte e subministro da pedra, compactación de material filtrante para recheo de trasdós e execución do paso da obra de drenaxe existente a través do muro.

M2 Drenaxe de muro pola súa cara en contacto co terreo, con Geotextil non tecido composto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, cunha masa superficial de 200 g/m², completamente colocado. Executado segundo PG 3 e instrución 5.1 e 5.2-IC.

M3 Recheo localizado en trasdós de muro con material granular drenante de canteira formado por grava de 20 a 30 mm de diámetro. I/ posta en obra, estendido, humectación e compactación en capas de 20 cm. de espesor, cun grao de compactación do 95% do proctor modificado. Executado segundo PG 3.

A cimentación de formigón ciclópeo medirase e abonarase polos metros cúbicos realmente executados.

O muro de mampostería medirase e abonarase polos metros cadrados realmente executados, entendendo por metros cadrados o alto e largo do muro, actuando no espesor necesario a xuízo do deseño dos planos do proxecto ou do Director do Contrato.

O geotextil medirase e abonarase polos metros cadrados realmente executados.

O recheo de trasdós do muro con grava 20/30 mm medirase e abonarase polos metros cúbicos medidos sobre perfil.

14.11 UNIDADES DE OBRA NON INCLUÍDAS NAS PRESENTES PRESCRIPCIÓNS

Materiais:

Para todas as unidades de obra non mencionadas nas presentes prescricións, os materiais para empregar cumprirán as condicións especificadas para os mesmos no PG-3 e PG-4, ou na súa falta, as que determine a Dirección do Contrato.

Execución:

A execución axustarase ao disposto no Prego de prescricións técnicas xerais PG-3 e PG-4, ou na súa falta, ao que determine o Enxeñeiro Director do Contrato.

Medición e abono:

A medición e abono efectuarase mediante a aplicación dos prezos contidos no presente prego.

Devanditos prezos inclúen o importe de todas as operacións necesarias para a completa execución das unidades de obra a que corresponden, non podendo reclamarse en ningún caso o abono separado dalgunha ou algunhas das devanditas operacións.

15. ORZAMENTO

15.1. CONTRATO

O Orzamento de Execución Material ascende á cantidade de: **NOVENTA E CATRO MIL SEISCENTOS SESENTA E UN EUROS CON CORENTA CÉNTIMOS (94.661,40 €).**

O orzamento Base de Licitación (Orzamento de Execución por Contrata) obtense do anterior sen máis que sumarlle o 13 % de Gastos Xerais e o 6% de Beneficio Industrial, respecto do Orzamento de Execución Material anterior.

O Orzamento Base de Licitación resulta ser de: **CENTO DOCE MIL SEISCENTOS CORENTA E SETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS (112.647,06 Euros).**

O orzamento Base de Licitación con IVE (21%) resulta ser de: **CENTO TRINTA E SEIS MIL TRESCENTOS DOUS EUROS CON NOVENTA E CATRO CÉNTIMOS (136.302,94 €).**

Pontevedra, abril de 2017

O enxeñeiro autor do proxecto

O Director do Servizo de Mobilidade

Fdo.: Jaime David Ruibal de Sola

Fdo.: Daniel Romay Díaz