

**PROXECTO DE PAVIMENTACIÓN NA VÍA
MUNICIPAL “CEMITERIO DE MEAVÍA –
ESTRADA EP-7201”**

PETICIONARIO: CONCELLO DE FORCAREI

**SITUACIÓN: VÍA MUNICIPAL “CEMITERIO MEAVÍA – ESTRADA EP-7201”
FORCAREI (PONTEVEDRA)**

REDACTOR: LETICIA DIÉGUEZ ALONSO

Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos. Cxdo. nº 22.623

Rodeiro, febreiro 2016

DOCUMENTO N° 1: MEMORIA E ANEXOS



MEMORIA



ÍNDICE

1.-	ANTECEDENTES	2
2.-	EMPRAZAMIENTO	2
3.-	DESCRIPCIÓN DAS OBRAS. ESTADO ACTUAL E ACTUACIÓNS PREVISTAS	2
3.1.-	ACTUACIÓNS PROXECTADAS.....	3
4.-	SEGURIDADE E SAÚDE	3
5.-	PERMISOS E LICENCIAS	3
6.-	PREZOS	3
7.-	PRAZO DE EXECUCIÓN DA OBRA	3
8.-	ORZAMENTO.....	4
9.-	CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA.....	4
10.-	ACCESIBILIDADE E SUPRESIÓN DE BARREIRAS ARQUITECTÓNICAS	4
11.-	CÓDIGO CPV.....	4
12.-	DISPONIBILIDADE DOS TERREOS	5
13.-	PARTES DO PRESENTE DOCUMENTO	5
14.-	CONCLUSIÓNS	5

1.- ANTECEDENTES

Redáctase o presente proxecto, a petición do Exmo. Concello de Forcarei, co fin de definir as actuacións para levar a cabo as obras de PAVIMENTACIÓN NA VÍA MUNICIPAL “CEMITERIO DE MEAVÍA – ESTRADA EP-7201 ”.

2.- EMPRAZAMENTO

As obras proxectadas levaranse no tramo inicial da vía municipal que une o cemiterio de Meavía coa estrada provincial EP-7201.

3.- DESCRICIÓN DAS OBRAS. ESTADO ACTUAL E ACTUACIÓNS PREVISTAS

O tramo no que se pretenden levar a cabo as actuacións proxectadas ten unha lonxitude duns 1350 metros e unha superficie de 6885 m² na que se aprecia un deterioro superficial do pavimento asfáltico.

A continuación acompañanse imaxes do estado actual do tramo de actuación:



3.1.- ACTUACIÓNS PROXECTADAS

Proxectase a realización dos seguintes traballos:

- LIMPEZA DE FOXOS E MARXES: En primeiro lugar levarase a cabo, no tramo de actuación, unha limpeza de foxos e marxes da vía con motoniveladora co fin de mellorar a evacuación das augas de escorrega superficial e impedir que poidan descender pola plataforma da vía.
- VARRIDO DA SUPERFICIE: previamente á pavimentación do tramo, levarase a cabo unha limpeza da superficie por medios mecánicos incluíndo repaso manual, se fose necesario, así como xestión dos residuos xerados.
- PAVIMENTACIÓN: Aplicarase sobre a superficie do tramo unha capa de 5 cm de espesor de mestura bituminosa en quente AC16surfD (antiga D12), previa aplicación da correspondente rega de adherencia con emulsión tipo C60B3ADH.
- Contémplase no presuposto da obra unha partida alzada a xustificar en concepto de limpeza de canos e/ou imprevistos.

4.- SEGURIDADE E SAÚDE

Polas características do proxecto, non é necesario realizar un estudo completo de Seguridade e Saúde polo que se inclúe un Estudio Básico como anexo a esta memoria.

5.- PERMISOS E LICENCIAS

Disporase de tódolos permisos e licencias necesarios para a execución das obras, de acordo coa lexislación que sexa de aplicación neste caso.

6.- PREZOS

Nos prezos unitarios entenderanse incluídos os medios auxiliares, ferramentas e dispositivos necesarios para a completa terminación da obra.

As unidades de obra deben estar totalmente rematadas aínda que algúns elementos non aparezan taxativamente determinados nos cadros de Prezos e Presupostos.

Os cálculos dos prezos das distintas unidades de obra realízanse considerando custos directos e indirectos necesarios para a súa execución.

Os prezos designados en letra no apartado de cadro de Prezos, coa rebaixa que resulte na subasta ou concurso, son os que serven de base ao contrato, e o contratista non poderá reclamar que se introduza modificación ningunha neles baixo ningún pretexto de erro ou omisión.

7.- PRAZO DE EXECUCIÓN DA OBRA

O prazo de execución previsto para esta obra é de OITO DÍAS (8 días).

8.- ORZAMENTO

O orzamento de execución material das obras descritas nos apartados anteriores ascende á cantidade de CINCUENTA E TRES MIL NOVECIENTOS OITENTA E DOUS EUROS CON DOUS CÉNTIMOS (53982,02 €). Se a esta cantidade se lle engaden as porcentaxes de gastos xenerais (13%) e beneficio industrial (6%) obtense o orzamento de execución por contrata, sen IVE, de SESENTA E CATRO MIL DOUSCENTOS TRINTA E OITO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS (64.238,60 €), ascendendo o IVE correspondente a trece mil catrocentos noventa euros con once céntimos (13.490,11 €) e resultando un orzamento total de execución por contrata da obra de SETENTA E SETE MIL SETECENTOS VINTE E OITO EUROS CON SETENTA E UN CÉNTIMOS (77.728,71 €).

O importe correspondente a honorarios de proxecto (4% do PEM) ascende á cantidade de DOUS MIL CENTO CINCUENTA E NOVE EUROS CON VINTE E OITO CÉNTIMOS (2.159,28 €), ascendendo o IVE correspondente a catrocentos cincuenta e tres euros con corenta e cinco céntimos (453,45 €) o que suma un importe total de honorarios de proxecto de DOUS MIL SEISCENTOS DOCE EUROS CON SETENTA E TRES CÉNTIMOS (2.612,73 €).

De todo o anterior resulta un **orzamento total para coñecemento da administración** de OITENTA MIL TRESCENTOS CORENTA E UN EUROS CON CORENTA E CATRO CÉNTIMOS (80.341,44 €).

9.- CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA

Tendo en conta o Orzamento de Execución por Contrata da Obra e de acordo co Texto Refundido da Lei de Contratos do Sector Público (RDL 3/2011), non é necesaria clasificación do contratista.

10.- ACCESIBILIDADE E SUPRESIÓN DE BARREIRAS ARQUITECTÓNICAS

A actuación proxectada considérase exenta da aplicación da normativa de accesibilidade por tratarse dun itinerario fóra de núcleo destinado principalmente ao tránsito de vehículos.

11.- CÓDIGO CPV

En aplicación do Regulamento (CE) nº 213/2008 da Comisión de 28 de novembro de 2007 que modifica o Regulamento (CE) nº 2195/2002 do Parlamento Europeo e do Consello, polo que se aproba o Vocabulario común de contratos públicos (CPV), e as Directivas 2004/17/CE e 2004/18/CE do Parlamento Europeo e do Consello sobre os procedementos dos contratos públicos, no referente á revisión do CPV, pódesele asignar ao proxecto de pavimentación na vía municipal “Cemiterio de Meavía – Estrada EP-7201” (Forcarei), os seguinte código CPV:

45233220-7 .- Traballos de pavimentación de carreteras

12.- DISPOÑIBILIDADE DOS TERREOS

O Concello de Forcarei, promotor das obras de referencia, é o organismo competente para acreditar a existencia de dispoñibilidade dos terreos para a normal execución dos traballos proxectados facéndose constar esta dispoñibilidade, no seu caso, na acta de replanteo previo do proxecto. De acordo coa información dispoñible, as actuacións previstas en proxecto desenvolveranse en vías públicas de titularidade municipal.

13.- PARTES DO PRESENTE DOCUMENTO

As partes ou capítulos nos que se divide o presente proxecto son:

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA E ANEXOS

MEMORIA

ANEXOS

PLAN DE OBRA

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAÚDE

XUSTIFICACIÓN DE PREZOS

PLAN DE XESTIÓN DE RESIDUOS

AVALIACIÓN AMBIENTAL

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

DOCUMENTO Nº 3: PREGO DE CONDICIÓNS

DOCUMENTO Nº 4: MEDICIÓNS E ORZAMENTO

MEDICIÓNS

CADRO DE PREZOS Nº 1

CADRO DE PREZOS Nº 2

ORZAMENTO DE EXECUCIÓN MATERIAL

ORZAMENTO DE EXECUCIÓN POR CONTRATA

14.- CONCLUSIÓNS

Con este documento defínense e valóranse as obras de pavimentación na vía municipal “Cemiterio de Meavía – Estrada EP-7201” Forcarei (Pontevedra) e sométese á aprobación da Administración competente.

Rodeiro, febreiro de 2016



Asdo. Leticia Diéguez Alonso

Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos. Cxdo nº 22.623

ANEXOS



ANEXO I: PLAN DE OBRA

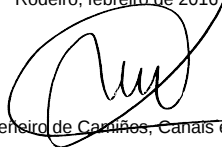


PLAN DE OBRA

OBRA: PAVIMENTACIÓN NA VÍA MUNICIPAL "CEMITERIO DE MEAVÍA - ESTRADA EP-7201"

	SEMANA 1					SEMANA 2				
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8		
PAVIMENTACIÓN NA VÍA MUNICIPAL "CEMITERIO DE MEAVÍA - ESTRADA EP-7201"										
LIMPEZA DE FOXOS E MARXES DA VÍA										
VARRIDO DA SUPERFICIE CON MEDIOS MECÁNICOS E AXUDA MANUAL										
MESTURA BITUMINOSA EN QUENTE PREVIA APLICACIÓN DE REGA DE ADHERENCIA										
PARTIDA ALZADA A XUSTIFICAR EN LIMPEZA DE CANOS E/OU IMPREVISTOS										

Rodeiro, febreiro de 2016



O Enxeñeiro de Canleiros, Canais e Portos

Leticia Diéguez Alonso. Cxdo 22.623

ANEXO II: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDADE E SAÚDE



ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	3
2	REDACTOR DO ESTUDO BÁSICO	3
3	OBRA.....	3
4	PETICIONARIO	3
5	PROXECTISTA.....	3
6	COORDINACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDADE E SAÚDE DURANTE A REDACCIÓN DO PROXECTO DA OBRA	4
7	ACTIVIDADES A DESENVOLVER DURANTE O PROCESO CONSTRUTIVO.....	4
8	IDENTIFICACIÓN DOS RISCOS LABORAIS	4
8.1	DEFINICIÓN, RISCOS MÁIS FRECUENTES E EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA CADA ACTIVIDADE, DE ACORDO ÁS SEÑALADAS NO APARTADO 7:	4
8.1.1	Limpeza de marxes e foxos.....	4
8.1.2	Varrido da superficie do pavimento	5
8.2	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA E MEDIDAS PREVENTIVAS	6
8.2.1	Sinalización de seguridade	6
8.2.2	Fita de sinalización.....	6
8.2.3	Fita de delimitación de zona de traballo	7
8.2.4	Sinais óptico-acústicas de vehículos de obra	7
8.2.5	Iluminación.....	7
8.2.6	Protección contra caídas de obxectos.....	7
8.2.7	Protección contra caídas de altura de persoas e obxectos	7
8.3	MAQUINARIA, RISCOS DERIVADOS DA SÚA UTILIZACION E MEDIDAS PREVENTIVAS	11
8.3.1	Riscos derivados da súa utilización.....	11
8.3.2	Medidas preventivas	11
9	CONDICIÓN DO CENTRO DE TRABAJO.....	12
9.1	Instalacións de personal	12
10	PREVISIÓN E INFORMACIÓN ÚTILES.....	13
10.1	Normas de seguridade e saúde aplicables ás obras.....	13
10.2	Plan de seguridade e saúde no traballo.....	17
10.3	Construtor/es e Coordinador en Materia de Seguridade e Saúde durante a Execución da Obra.	18
10.4	Obligacións do Coordinador en materia de seguridade e saúde durante a execución da obra:	18
10.5	Obligacións da dirección facultativa.....	19
10.6	Principios xerais aplicables durante a execución da obra	19
10.7	Obligacións e responsabilidades de contratistas e subcontratistas	20

10.8	Obligacións dos traballadores.....	21
10.9	Dereitos dos traballadores	21
10.10	Libro de incidencias.....	22
10.11	Paralización dos traballos	22
10.12	Apertura do centro de traballo.....	23

1 INTRODUCCIÓN

O presente Estudo de Seguridade ten carácter básico e redáctase co contido que sinala o artigo 6 do R.D. 1627/1997 do 24 de Outubro polo que se establecen disposicións mínimas de seguridade e de saúde nas obras de construción.

Non existe a obrigatoriedade de elaboración dun Estudo de Seguridade e Saúde completo, por non se dar ningún dos supostos contemplados no apartado 1 do artº 4 do R.D. 1627/1997.

2 REDACTOR DO ESTUDO BÁSICO

O presente estudo básico foi realizado por Leticia Diéguez Alonso, Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos, colexiado nº 22.623.

3 OBRA

- Formúlase a realización de actuacións para a pavimentación dun tramo da vía municipal que une o cemiterio de Meavía coa estrada EP-7201.
- As actuacións proxectadas consisten na realización limpeza de marxes e foxos, limpeza da superficie e pavimentación de todo o tramo mediante mestura bituminosa en quente, previa aplicación de rega de adherencia. Contemplase unha partida a xustificar en limpeza de canos e/ou imprevistos. Para executar a obra levaranse a cabo os traballos descritos na memoria deste proxecto.
- Todos os materiais compoñentes da obra son coñecidos e non supoñen ningún risco adicional tanto pola súa composición coma polas súas dimensións.
- O presuposto de execución por contrata da obra ascende á cantidade de SETENTA E SETE MIL SETECENTOS VINTE E OITO EUROS CON SETENTA E UN CÉNTIMOS (77.728,71 €)
- A duración prevista das obras é de OITO DÍAS (8 días). O número máximo estimado de traballadores, alcanzará a cifra de 5.
- As fases de execución de obra contempladas, en canto a avaliación de riscos, serán as seguintes: LIMPEZA DE FOXOS, VARRIDO DA SUPERFICIE DO PAVIMENTO E PAVIMENTACIÓN (mestura bituminosa en quente previa aplicación de rega de adherencia).
- O centro de saúde máis próximo encóntrase na zona urbana de FORCAREI.

4 PETICIONARIO

O peticionario deste proxecto é o Concello de FORCAREI.

5 PROXECTISTA

A documentación para a realización da obra foi redactada por Leticia Diéguez Alonso, enxeñeiro de camiños, canais e portos, colexiado nº 22.623.

6 COORDINACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDADE E SAÚDE DURANTE A REDACCIÓN DO PROXECTO DA OBRA

O proxecto de execución foi redactado por un só proxectista, de acordo á definición contida no Art ° 2 do R.D. 1627/97 e non se designou coordinador en materia de Seguridade e Saúde durante a redacción do proxecto de obra.

7 ACTIVIDADES A DESENVOLVER DURANTE O PROCESO CONSTRUTIVO

- LIMPEZA DE MARXES E FOXOS,
- VARRIDO DA SUPERFICIE DO PAVIMENTO,
- PAVIMENTACIÓN (mestura bituminosa en quente previa aplicación de rega de adherencia).

8 IDENTIFICACIÓN DOS RISCOS LABORAIS

8.1 DEFINICIÓN, RISCOS MÁIS FRECUENTES E EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA CADA ACTIVIDADE, DE ACORDO ÁS SEÑALADAS NO APARTADO 7:

8.1.1 Limpeza de marxes e foxos

1) Definición

Limpeza de foxos con motoniveladora, inclúe perfilado de rasantes e refino de taludes, calquera que sexa a súa profundidade, así como limpeza de marxes onde non haxa foxo. Os materiais residuais trasladaranse a vertedoiro.

2) Riscos máis frecuentes

Caídas ao mesmo nivel
Caídas a distinto nivel ao subir e baixar da maquinaria
Caída imprevista de materiais transportados
Atrapamento
Esmagamento
Ambiente con po
Trauma sonoro
Lumbalxia por sobreesforzo
Lesións en mans e pés
Feridas en pés con obxectos punzantes
Contacto eléctrico directo con liñas eléctricas en tensión.

Contacto eléctrico indirecto coas masas da maquinaria eléctrica.
Alcance por maquinaria en movemento
Corpos estraños en ollos e proxección de partículas
Golpes con obxectos e máquinas
Distorsión do fluxo habitual

3) Equipos de protección individual

Casco de seguridade homologado.
Cinto antivibratorio de protección lumbar.
Protectores auditivos.
Equipos de protección das vías respiratorias con filtro mecánico. (celulosa)
Luvas comúns de traballo de lona e pel flor, tipo "americano" contra riscos de orixe mecánica.
Lentes de seguridade con montura tipo universal.
Botas de seguridade contra riscos de orixe mecánica.
Botas de seguridade impermeables á auga e á humidade.
Traxe de auga.
Roupa de traballo cubrindo a totalidade de corpo e que como norma xeral cumprirá os requisitos mínimos seguintes: Será de tecido lixeiro e flexible, que permita unha doada limpeza e desinfección. Axustarase ben ao corpo sen prexuízo da súa comodidade e facilidade de movementos. Eliminarase en todo o posible, os elementos adicionais como cordóns, botóns, partes voltas cara a arriba, o fin de evitar que se acumule a sucidade e o perigo de enganches.
Chaleco reflectante

8.1.2 **Varrido da superficie do pavimento**

1) Definición

Varrido da superficie do pavimento existente con medios mecánicos e axuda manual se fose necesario. Os materiais residuais trasladaranse a vertedoiro.

2) Riscos máis frecuentes

Caídas ao mesmo nivel
Caídas a distinto nivel ao subir e baixar da maquinaria
Atrapamento
Esmagamento
Ambiente con po.
Trauma sonoro

Lumbalxia por sobreesforzo
Lesións en mans e pés
Cortes por obxectos ou ferramentas
Feridas en pés con obxectos punzantes
Alcance por maquinaria en movemento
Corpos estraño en ollos e proxección de partículas
Golpes con obxectos e máquinas

3) Equipos de protección individual

Casco de seguridade homologado.
Cinto antivibratorio de protección lumbar.
Protectores auditivos.
Equipos de protección das vías respiratorias con filtro mecánico. (celulosa)
Luvas comúns de traballo de lona e pel flor, tipo "americano" contra riscos de orixe mecánica.
Lentes de seguridade con montura tipo universal.
Botas de seguridade contra riscos de orixe mecánica.
Botas de seguridade impermeables á auga e á humidade.
Traxe de auga.
Roupa de traballo cubrindo a totalidade de corpo e que como norma xeral cumprirá os requisitos mínimos seguintes: Será de tecido lixeiro e flexible, que permita unha doada limpeza e desinfección. Axustarase ben ao corpo sen prexuízo da súa comodidade e facilidade de movementos. Eliminarase en todo o posible, os elementos adicionais como cordóns, botóns, partes voltas cara a arriba, o fin de evitar que se acumule a sucidade e o perigo de enganches.
Chaleco reflectante

8.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA E MEDIDAS PREVENTIVAS

8.2.1 Sinalización de seguridade

Estarase de acordo ao disposto no R.D. 485/1997 do 14 de abril sobre disposicións mínimas en materia de sinalización de seguridade e saúde no traballo.

8.2.2 Fita de sinalización

En caso de sinalizar obstáculos, zonas de caída de obxectos, delimitarase con fitas de tea ou materiais plásticos con franxas alternadas oblicuas en cor amarela e negra, inclinándose 60º coa horizontal.

8.2.3 Fita de delimitación de zona de traballo

A intrusión na obra de persoas alleas á actividade representa un risco que ao non se poder eliminar se debe sinalizar mediante fitas en cor vermella ou con bandas alternadas verticais en cores vermella e branca que delimiten a zona de traballo.

8.2.4 Sinais óptico-acústicas de vehículos de obra

A maquinaria utilizada na obra debe dispoñer de: Unha bucina ou bucina de sinalización acústica.

Sinais sonoros ou luminosos (previsiblemente ambas as dúas á vez) para indicación da manobra de marcha atrás.

Na parte máis alta da cabina dispoñerán dun sinalizador rotativo luminoso destellante de cor ámbar para alertar da súa presenza en circulación viaria.

Dous focos de posición e cruzamento na parte dianteira e dous pilotos luminosos de cor vermella detrás.

Dispositivo de balizamento de posición e presinalización (conos, fitas, mallas, lámpadas destellantes, etc.).

8.2.5 Iluminación

Zonas de paso: 20 lux

Zonas de traballo: 200 300 lux

Os accesorios de iluminación exterior serán estancos á humidade.

Portátiles manuais de iluminación eléctrica: 24 voltios.

Prohibición total de utilizar iluminación de chama.

8.2.6 Protección contra caídas de obxectos

Evitarase o paso de persoa baixo as cargas suspendidas, en todo caso acoutaranse as áreas de traballo.

Os materiais transportaranse de xeito axeitado e cos medios regulamentarios para evitar un desprendemento da carga.

8.2.7 Protección contra caídas de altura de persoas e obxectos

8.2.7.1 Varandas de protección

Varandas tubulares sobre pés dereitos por finca en terreos ou sobre base de formigón.

8.2.7.2 Pasarelas

Naquelas zonas que sexa necesario, o paso de peóns sobre as gabias, pequenos desniveis e obstáculos, orixinados, polos traballos realizárase mediante pasarelas. Serán prefabricadas preferiblemente de metal, ou no seu defecto realizadas "in situ", dunha anchura mínima de 1 m, dotada nos seus laterais de varanda de seguridade regulamentaria. A plataforma será capaz de

resistir 300 Kg de peso e estará dotada de grilandas de iluminación nocturna, se se encontra afectando á vía pública.

8.2.7.3 Plataformas de traballo

As plataformas de traballo estarán construídas por un piso unido e terán unha anchura mínima de 60 cm.

Cando esta plataforma de traballo teña unha altura superior a 2 m haberá de estar protexida en todo o seu contorno con varandas rixidas de 90 cm de altura mínima, barra intermedia e plinto ou rodapés de 15 cm de altura mínima a partir do nivel do chan.

Para acceder ás plataformas, instalaranse medios seguros.

Durante o encofrado de xáceas e vigas as plataformas de madeira tradicionais deberán reunir as seguintes características mínimas: Anchura mínima 60 cm (tres taboleiros de 20 cm de ancho).

A madeira deberá ser de boa calidade sen gretas nin nós. Será elección preferente o abeto sobre o piñeiro.

Escuadría de espesor uniforme sen curvaturas e non inferior a 7 cm de canto (5 cm se se trata de abeto).

Lonxitude máxima entre apoios de taboleiros 2,50 m.

Os elementos de madeira non poden montar entre si formando chanzos nin sobresaír en forma de arestas, da superficie lisa de paso sobre as plataformas.

Non pode voar máis de catro veces o seu propio espesor (máximo 20 cm).

Estarán suxeitos por lías ou sarxentos á estrutura portante.

As zonas perimetrais das plataformas de traballo así como os accesos, pasos e pasarelas ás mesmas, susceptibles de permitir caídas de persoas ou obxectos dende máis de 2 m de altura, estarán protexidas con varandas de 1 m de altura, equipada con listóns intermedios e rodapés de 20 cm de altura, capaces de resistir no seu conxunto un pulo frontal de 150 kg/ml altura mínima a partir do nivel do chan.

A distancia entre o pavimento e plataforma será tal, que evite a caída dos operarios. No caso de que non se poida cubrir o espazo entre a plataforma e o pavimento, haberase de cubrir o nivel inferior, sen que en ningún caso supere unha altura de 1,80 m. Para acceder ás plataformas, instalaranse medios seguros. As escaleiras de man que comuniquen os diferentes pisos da estada haberán de salvar cada unha a altura de dous pisos seguidos. A distancia que han de salvar non superará 1,80 m. Cando se utilicen estadas móbiles sobre rodas, usaranse dispositivos de seguridade que eviten calquera movemento, bloqueando axeitadamente as rodas para evitar a caída de estadas, fixaranse á fachada ou pavimento con suficientes puntos de amarre, que garanta a súa estabilidade. Nunca se amarrará a tubos de gas ou a outro material. Non se sobrecargarán as plataformas máis do previsto no cálculo.

8.2.7.4 Escaleiras portátiles

As escaleiras que teñan que utilizarse en obra haberán de ser preferentemente de aluminio ou ferro, a non ser posible utilizaranse de madeira, pero cos chanzos ensamblados e non cravados.

Estarán dotadas de zapatas suxeitas na parte superior, e excederán nun metro o punto de apoio superior.

Previamente á súa utilización elixirase o tipo de escaleira, en función á tarefa a que estea destinado.

As escaleiras de man deberán de reunir as necesarias garantías de solidez, estabilidade e seguridade. Non se empregarán escaleiras excesivamente curtas ou longas, nin empalmadas.

Como mínimo deberán reunir as seguintes condicións:

- Longueiros dunha soa peza.

- Chanzos ben ensamblados, non cravados.

- Nas de madeira o elemento protector será transparente.

- As bases dos montantes estarán proveídas de zapatas, puntas de ferro, grampas ou outro mecanismo antideslizante. E de ganchos de suxeición na parte superior.

- Espazo igual entre chanzos e distanciados entre 25 e 35 cm. A súa anchura mínima será de 50 cm.

- Nas metálicas os chanzos estarán ben embrochados ou soldados aos montantes.

- As escaleiras de man nunca se apoiarán sobre materiais soltos, senón sobre superficies planas resistentes.

- Apoiaranse sobre os montantes.

- O ascenso e descenso efectuarase sempre fronte a estas.

- Se a escaleira non pode amarrarse á estrutura, precisárase un operario auxiliar na súa base.

- Nas proximidades de liñas eléctricas manteranse as distancias de seguridade. Alta tensión: 5 m. Baixa tensión: 3 m.

- As escaleiras de tesoiras estarán proveídas de cadeas ou cables que impidan a súa abertura ao ser utilizadas, así como topes no seu extremo superior. A súa altura máxima non deberá pasar os 5,5 m.

8.2.7.5 Sirgas

Sirgas de desprazamento e ancoraxe de arnés de seguridade variables segundo os fabricantes e dispositivos de ancoraxe utilizados.

8.2.7.6 Protección contra derrubamentos en escavacións de gabias e pozos. Esteamentos e outras medidas preventivas

Realizárase o esteamento tal e como vaíamos executando a gabia, co material adecuado de acordo á natureza do terreo.

Non situaremos a menos dun metro do bordo da escavación ningunha provisión de terras ou entullos.

Nas gabias de máis de dous metros de profundidade, colocaranse escaleiras para o seu acceso.

Naquelas zonas da escavación cuxa altura de caída sexa superior a 2,00 metros, deberán protexerse mediante varandas de 90,00 centímetros polo menos de altura, que irán situadas entre 0,80 e 1,00 metros de distancia ao bordo da escavación, dispoñendo de listón intermedio, rodapé e pasamáns.

Os valos estarán dispostos a unha distancia mínima de 2,00 metros. Se o tráfico atravesa a gabiá de escavación, esta deberá ser polo menos de 4,00 metros.

Cando sexa de prever o paso de peóns ou vehículos xunto ao bordo da escavación dispoñeranse de valos móbiles que se iluminarán cada 10 metros.

Non se poderá circular con vehículos a unha distancia inferior a 2,00 metros do bordo da escavación.

A provisión de materiais e terras extraídas en cortes de profundidade maior de 1,3 metros dispoñeranse a unha distancia non menor de 2,00 metros do bordo da escavación.

En materiais con tendencia a rodar (tubos, canalizacións, etc.), as provisións serán asegurados mediante topes.

Os anchos de gabiá cumprirán os mínimos establecidos para garantir a seguridade.

Entibarase en gabias de máis de 60 cm. de profundidade.

En gabias de profundidade maior de 1,30 metros, sempre que haxa operarios traballando no seu interior, manterase un de vixilancia no exterior, que ademais de axudar no traballo dará a voz de alarma en caso de urxencia.

En cortes de profundidade maior de 1,30 metros, os esteamentos deberán exceder polo menos 20,00 centímetros a cota superior do terreo e 75,00 centímetros no bordo superior de abas.

Antes do inicio dos traballos, inspeccionarase diariamente os esteamentos, tensando codais frouxos, en especial logo da chuvia ou xeadas, así como ao volver de días de descanso.

Antes do inicio dos traballos, inspeccionarase a obra co fin de detectar posibles gretas ou movementos do terreo.

Os elementos do esteamento non poderán utilizarse como medios para trepar, subir ou baixar polas escavacións.

Os elementos do esteamento non poderán utilizarse para apoiar instalacións, conducións ou calquera outro elemento.

Os esteamentos só se quitarán cando deixen de ser necesarias, empezando pola parte inferior do corte.

Manteranse os accesos de circulación interna sen montículos de terra nin buratos.

Como medida preventiva dispoñeranse na obra dunha provisión de pancas, cuñas, barras, puntais, taboleiros, etc. que non se utilizarán e reservaranse para o equipo de salvamento para socorrer en caso de necesidade a operarios accidentados.

O acceso ao fondo da escavación realizarase mediante escaleira sólida, dotada con varanda.

Se o fondo da escavación ten máis de 7,00 metros, deberá dispoñerse de mesetas intermedias de descanso. A escaleira pasará sempre en 1 metro o nivel superior de desembarco.

Sinalarase acusticamente a maquinaria en movemento.

Colocaranse as pasarelas de tránsito con varandas cando se teñan que cruzar gabias de escavación.

En xeral manterase a limpeza e orde na obra.

8.3 MAQUINARIA, RISCOS DERIVADOS DA SÚA UTILIZACION E MEDIDAS PREVENTIVAS

Utilizarase maquinaria de escavación, transporte de distintos materiais, compactación e estendido de pavimentos.

8.3.1 Riscos derivados da súa utilización

Atropelos

Choques con vehículos-maquinaria

Atrapamento por/entre obxectos

Ruídos

Envorcaduras

Esmagamento

8.3.2 Medidas preventivas

Para evitar o esmagamento por envorcadura, as máquinas deberán ir provistas de cabina de seguridade para a protección do condutor. Ademais, esta protexe o condutor da presenza de po, vibracións, ruídos e climatoloxía adversa, evitando que diminúa o grao de concentración, resistencia física, capacidade de reacción, etc. Antes de comezar o traballo débese inspeccionar a zona, non debendo de traballar as máquinas en pendentes maiores as que aconsella o fabricante.

Para evitar atropelos, as máquinas irán provistas de espellos para manobras, bucina e iluminación idónea. Comprobarase que ningunha persoa se encontre nas proximidades da máquina, tendo coidado os traballadores de respectar as distancias de seguridade pertinentes (como mínimo cinco metros).

Para evitar atrapamentos, todos os resgardos e tapas de seguridade deberán estar colocados e non se debe realizar ningún traballo na máquina estando esta en marcha. Así mesmo, prohibese o transporte de persoal na maquinaria. Cando as máquinas circulen por unha vía pública, deberán cumprir as normas de circulación vixentes. En canto aos efectos dos ruídos que producen, cada máquina deberá ir proveída dos silenciosos necesarios para non superar o nivel de decibelios autorizado. Para evitar accidentes no persoal operativo, deberanse levar a cabo as seguintes inspeccións:

- Inspección de freos
 - o Control do contido de líquido de freos cada certo número de horas segundo indicacións do fabricante.

- o Limpeza do depósito do líquido de freos, comprobando que o tapón pecha herméticamente.
 - o Control do sistema de freado (bomba, unións, etc.).
- Inspección de pneumáticos e eirugas.
 - o Comprobación diaria da presión de inchado de pneumáticos e presenza de aboladuras.
 - o Eirugas tensadas segundo indicación do fabricante.
 - o Os elos e puntos de unión das eirugas estarán libres de pedras e outros elementos alleos a estas.
 - o Control do desgaste dos elos e dos rolos.
- Inspeccións do motor.
 - o Emprego de lubricante indicado polo fabricante.
 - o Control do sistema de refrixeración.

Nas operacións de cambio de aceite, engrenaxes, etc., a execución leva consigo o risco de caída de fluídos, facendo as superficies escorregadizas, co conseguinte risco de caídas, etc., de sorte que a maquinaria deberá estar dotada dos seguintes elementos:

- o Tapóns de seguridade
- o Superficies antideslizantes
- o Barras de seguridade

Máquinas eléctricas:

Toda máquina eléctrica a utilizar deberá ser de dobre illamento ou dotada de sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos, constituído por toma de terra combinada con disxuntores diferenciais.

9 CONDICIÓNS DO CENTRO DE TRABAJO.

9.1 Instalacións de personal

1) Vestiaros:

Lugar reservado unicamente ao cambio de atavío, situado o máis preto posible do acceso á obra e próximo ao comedor e servizos. O chan e paredes debe ser impermeables, pintado preferiblemente en tons claros. Luminoso, caldeado na estación fría e ventilado. Debe estar equipado con armario vestuario dotado de chave para cada traballador, banco ou cadeiras, espello, vasoira, recolledor e cubo de lixos con tapa hermética.

2) Lavabo:

Local pechado e cuberto, comunicado co vestuario. Iluminado, ventilado e caldeado na estación fría. O chan e as paredes serán de materiais impermeables doados de limpar, para tal efecto o chan dispoñerá de desaugadoiro con sifón. Debe estar equipado con piletas, cunha chave cada 10 persoas, produtos para a hixiene persoal e medios para secarse. A evacuación de augas usadas realizarase sobre rede xeral, foxa séptica ou punto de drenaxe.

3) Cabinas de evacuación:

Local pechado e cuberto, situado en lugar retirado do comedor, se o houbese. O chan e as paredes serán de materiais impermeables e doados de limpar, con chorro de auga. Porta cun ferrollo interior condenando a apertura dende ao exterior, ventilación na parte superior e inferior. Débese instalar unha placa turca ou inodoro por cada 25 persoas, con descarga automática de auga e estará conectado á rede de saneamento ou foxa séptica.

4) Local de duchas:

Chan e paredes en materiais impermeables que permitan o lavado con líquidos desinfectantes e asépticos, pintura en ton claro; aireado e con calefacción na estación fría. Dispoñerá dunha ducha con cabina para espirse (cada 10 persoas) e deixar a roupa, chan antideslizante, asentos, perchas e espello.

5) Caixa de primeiros auxilios de primeiras curas:

Caixa de primeiros auxilios de peto ou portátil para centros de traballo de menos de 10 traballadores. Deberá ter á vista direccións e teléfonos dos centros de asistencia máis próximos, ambulancias e bombeiros. Como mínimo deberá estar dotado en cantidade abondo de: alcohol, auga oxigenada, pomada antiséptica, gasas, vendas de diferentes tamaños, esparadrapos, tiritas, mercuriocromo, venda elástica, analxésicos, bicarbonato, pomada para picaduras de insectos, pomada para queimaduras, tesoiras, pinzas e ducha portátil para ollos.

10 PREVISIÓNS E INFORMACIÓNS ÚTILES

10.1 Normas de seguridade e saúde aplicables ás obras

- **Ley 31/1995, de 8 de Novembro, sobre Prevención de Riscos Laborais**

Modificado por:

- Lei 50/1998, do 30 de novembro, de Medidas Fiscais, Administrativas e da Orde Social.
- Lei 39/1999, do 5 de novembro, para promover a conciliación da vida familiar e laboral das persoas traballadoras.
- Lei 54/2003, do 12 de decembro, de reforma do marco normativo da Prevención de Riscos Laborais.
- Lei 30/2005, do 29 de decembro, de Presupostos Xerais do Estado para 2006.
- Lei 31/2006, do 18 de outubro, sobre implicación dos traballadores nas sociedades anónimas e cooperativas europeas.
- Lei Orgánica 3/2007, do 22 de marzo, para a igualdade efectiva de mulleres e homes.

- Lei 25/2009, do 22 de decembro, de modificación de diversas leis para a súa adaptación á Lei sobre o libre acceso ás actividades de servizos e o seu exercicio.
 - Lei 32/2010, do 5 de agosto, pola que se establece un sistema específico de protección por cesamento de actividade dos traballadores autónomos.
- Real Decreto Lexislativo 5/2000, do 4 de marzo, polo que se aproba o texto refundido da Lei sobre Infraccións e Sancións na Orde Social. Este RDL derroga varios artigos e apartados de artigos pertencentes ao capítulo VII da LPRL.
- **Real Decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos Servizos de Prevención**

Modificado por:

- Real Decreto 780/1998 polo que se modifica o Real Decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos servizos de prevención.
- Real Decreto 688/2005, do 10 de xuño, polo que se regula o réxime de funcionamento das mutuas de accidentes de traballo e enfermidades profesionais da Seguridade Social como servizo de prevención alleo.
- REAL DECRETO 604/2006, do 19 de maio, polo que se modifican o Real Decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos Servizos de Prevención, e o Real Decreto 1627/1997, do 24 de outubro, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción.
- Real Decreto 298/2009, do 6 de marzo, polo que se modifica o Real Decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos Servizos de Prevención, en relación coa aplicación de medidas para promover a mellora da seguridade e da saúde no traballo da traballadora embarazada, que dese a luz ou en período de lactación.
- Real Decreto 337/2010, do 19 de marzo, polo que se modifican o Real Decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos Servizos de Prevención; o 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 e o Real Decreto 1627/1997, do 24 de outubro, polo que se establecen disposicións mínimas de seguridade e saúde en obras de construción.

Desenvólvese por:

- Orde TIN/2504/2010, do 20 de setembro, pola que se desenvolve o Real Decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos Servizos de Prevención, no referido á acreditación de entidades especializadas como servizos de prevención, memoria de

actividades preventivas e autorización para realizar a actividade de auditoría do sistema de prevención das empresas.

- **Lei 54/2003, do 12 de decembro, sobre reforma do Marco Normativo da Prevención de Riscos Laborais**
- Real Decreto 171/2004, do 30 de xaneiro, polo que se desenvolve o artigo 24 da Lei 31/1995 de Prevención de Riscos Laborais, sobre Coordinación de actividades empresariais
- **Real Decreto 1627/1997, do 24 de outubro, (BOE 25-101997) polo que se establecen disposicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción. Coas modificacións introducidas por:**
 - o O Real Decreto 2177/2004, do 12 de novembro, polo que se modifica o Real Decreto 1215/1995, do 18 de xullo, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde para a utilización polos traballadores dos equipos de traballo, en materia de traballos temporais en altura.
 - o O Real Decreto 604/2006, do 19 de maio, polo que se modifican o Real Decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos Servizos de Prevención, e o Real Decreto 1627/1997, do 24 de outubro, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción.
- Real Decreto 1488/1998, do 10 de xullo, de adaptación da lexislación de Prevención de Riscos Laborais á Administración Xeral do Estado.
- Real Decreto 485/1997, do 14 de abril, sobre disposicións mínimas en materia de sinalización de seguridade e saúde no traballo, coa súa correspondente guía técnica do Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo.
- Real Decreto 486/1997, do 14 de abril, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde nos lugares de traballo, coa súa correspondente guía técnica do Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo.
- Real Decreto 487/1997, do 14 de abril, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á manipulación manual de cargas que entrañe riscos, en particular dorsolumbares, para os traballadores, coa súa correspondente guía técnica do Instituto Nacional de Seguridade e Hixiene no Traballo.

- Real Decreto 1215/1997, do 18 de xullo, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde para a utilización polos traballadores dos equipos de traballo. Coas modificacións introducidas polo Real Decreto 2177/2004, do 12 de Novembro, polo que se modifica o RD. 1215/1.997 polo que se establecen as Disposicións Mínimas de Seguridade e Saúde para a utilización polos traballadores dos equipos de traballo, en materia de traballos temporais en altura.
- Real Decreto 773/1997, do 30 de maio, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á utilización polos traballadores de equipos de protección individual. Coa súa correspondente guía técnica do INSHT.
- Real Decreto 665/1997, do 12 de maio, sobre a protección dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición a axentes canceríxenos durante o traballo. Coas modificacións introducidas por:
 - o Real Decreto 1124/2000, do 16 de xuño, polo que se modifica o Real Decreto 665/1997, do 12 de maio, sobre a protección dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición a axentes canceríxenos durante o traballo.
 - o Real Decreto 349/2003, do 21 de marzo, polo que se modifica o Real Decreto 665/1997, do 12 de maio, sobre a protección dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición a axentes canceríxenos durante o traballo, e polo que se amplía o seu ámbito de aplicación aos axentes mutáxenos.
- Real Decreto 614/2001, do 8 de xuño, sobre disposicións mínimas para a protección da saúde e seguridade dos traballadores fronte ao risco eléctrico.
- Real Decreto 1311/2005, do 4 de novembro, sobre a protección da saúde e a seguridade dos traballadores fronte aos riscos derivados ou que poidan derivarse da exposición a vibracións mecánicas.
- **Lei 32/2006, do 18 de outubro, reguladora da subcontratación no Sector da Construción**, coas modificacións introducidas por:
 - o Lei 25/2009, do 22 de decembro, de modificación de diversas leis para a súa adaptación á Lei sobre o libre acceso ás actividades de servizos e o seu exercicio.
- **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**. Coas correccións e modificacións introducidas por:

- o CORRECCIÓN de erros do 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.
 - o Real Decreto 327/2009, do 13 de marzo, polo que se modifica o 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.
 - o Real Decreto 337/2010, do 19 de marzo, polo que se modifican o Real Decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos Servizos de Prevención; o 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 e o Real Decreto 1627/1997, do 24 de outubro, polo que se establecen disposicións mínimas de seguridade e saúde en obras de construción.
- Resolucións aprobatorias das normas técnicas regulamentarias para distintos medios de protección persoal de traballadores.
 - o R. de 14/12/1974 (BOE 30/12/74). NR MT-1: Cascos non metálicos.
 - o R. de 28/7/1975 (BOE 1/9/75). NR MT-2: Protectores auditivos.
 - o R. de 28/7/1975 (BOE 2/9/75; modificación 24/10/75). NR MT-3: Pantallas para soldadores.
 - o R. de 28/7/1975 (BOE 3/9/75; modificación 25/10/75). NR MT-4: Luvas illantes de electricidade.
 - o R. de 28/7/1975 (BOE 4/9/75; modificación 27/10/75). NR MT-5: Calzado de seguridade contra riscos mecánicos.
 - o R. de 28/7/1975 (BOE 5/9/75; modificación 28/10/75). NR MT-6: Banquetas illantes de manobras.
 - o R. de 28/7/1975 (BOE 6/9/75; modificación 29/10/75). NR MT-7: Equipos de protección persoal de vías respiratorias: normas comúns e adaptadores faciais.
 - o R. de 28/7/1975 (BOE 8/9/75; modificación 30/10/75). NR MT-8: Equipos de protección persoal de vías respiratorias: filtros mecánicos.
 - o R. de 28/7/1975 (BOE 9/9/75; modificación 31/10/75). NR MT-9: Equipos de protección persoal de vías respiratorias: máscaras autofiltrantes.
 - o R. de 28/7/1975 (BOE 10/9/75; modificación 1/11/75). NR MT-9: Equipos de protección persoal de vías respiratorias: filtros químicos e mixtos contra amoníaco.

10.2 Plan de seguridade e saúde no traballo

“De acordo co previsto no artigo 7 do RD 1.627/1997, o contratista elaborará un plan de seguridade e saúde no traballo, no que se analicen, estuden, desenvolvan e complementen as

previsións contidas no presente estudo básico. Este plan debe ser aprobado, antes do inicio da obra, polo coordinador en materia de seguridade e de saúde durante a execución da obra ou, se non fose necesaria a designación de coordinador, pola dirección facultativa. "

"O plan de seguridade e saúde e as súas modificacións, aprobadas de acordo co artigo 7.4 do RD 1.627/1997, estarán en obra a disposición permanente da dirección facultativa e de quen interveñan na execución da obra, así como as persoas ou órganos con responsabilidades en materia de prevención nas empresas intervinientes nesta e os representantes dos traballadores. Todos eles poderán presentar, por escrito e de forma razoada, as suxestións e alternativas que estimen oportunas. "

"De acordo co artigo 16.3 do RD 1.627/1997, o contratista facilitará aos representantes dos traballadores no centro de traballo unha copia do plan de seguridade e saúde e das súas posibles modificacións. "

"De acordo co artigo 19 do RD 1.627/1997, a comunicación de apertura do centro de traballo á autoridade laboral competente deberá incluír o plan de seguridade e saúde da obra. "

10.3 Construtor/es e Coordinador en Materia de Seguridade e Saúde durante a Execución da Obra.

"De acordo co artigo 3.2 do RD 1.627/1997, se na execución da obra intervén máis dunha empresa, ou unha empresa e traballadores autónomos ou diversos traballadores autónomos, antes do inicio dos traballos ou tan pronto como se constate a devandita circunstancia, o promotor designará un coordinador en materia de seguridade e saúde durante a execución da obra. "

10.4 Obrigacións do Coordinador en materia de seguridade e saúde durante a execución da obra:

"No seu caso, o coordinador en materia de seguridade e saúde durante a execución da obra desenvolverá as funcións previstas no artigo 9 do RD 1.627/1997:

- a) Coordinar a aplicación dos principios xerais de prevención e de seguridade:
 - 1º) Ao tomar as decisións técnicas e de organización co fin de planificar os distintos traballos ou fases de traballo que se vaian desenvolver simultánea ou sucesivamente.
 - 2º) Ao estimar a duración requirida para a execución destes distintos traballos ou fases de traballo.
- b) Coordinar as actividades da obra para garantir que os contratistas e, no seu caso, os subcontratistas e os traballadores autónomos apliquen de xeito coherente e responsable os principios da acción preventiva que se recollen no artigo 15 da Lei de Prevención de Riscos Laborais, durante a execución da obra e, en particular, nas tarefas ou actividades a que se refire o artigo 10 do RD 1.627/1997 e o presente estudo básico.

- c) Aprobar o plan de seguridade e saúde elaborado polo contratista e, no seu caso, as modificacións introducidas no mesmo.
- d) Organizar a coordinación de actividades empresariais prevista no artigo 24 da Lei de Prevención de Riscos Laborais.
- e) Coordinar as accións e funcións de control da aplicación correcta dos métodos de traballo.
- f) Adoptar as medidas necesarias para que só as persoas autorizadas poidan acceder á obra. "

10.5 Obligacións da dirección facultativa

"Mentres non sexa necesario designar un coordinador en materia de seguridade e saúde durante a execución da obra, a dirección facultativa desenvolverá as seguintes funcións:

- a) Aprobar o plan de seguridade e saúde elaborado polo contratista e, no seu caso, as modificacións introducidas no mesmo (artigo 9.c do RD 1.627/1997).
- b) Adoptar as medidas necesarias para que só as persoas autorizadas poidan acceder á obra (artículo 9.f do RD 1.627/1997).
- c) Efectuada unha anotación no libro de incidentes, notificar as anotacións no libro ao contratista afectado e aos representantes dos traballadores deste e notificalo á Inspección de traballo nos supostos previstos na modificación introducida no artigo 13.4 do RD1.627/1997.
- d) En calquera caso, caso de observar algún incumprimento das medidas de seguridade e saúde, advertir ao contratista e deixar constancia do incumprimento no libro de incidentes. En circunstancias de risco grave e inminente para a seguridade e saúde dos traballadores, dispoñerá a paralización dos tallos ou, se é o caso, da totalidade da obra, dando conta á Inspección de Traballo e Seguridade Social, aos contratistas e no seu caso subcontratistas afectados pola paralización e aos representantes dos traballadores destes (artigo 14 do RD 1.627/1997). "

10.6 Principios xerais aplicables durante a execución da obra

"Os principios da acción preventiva que se recollen no artigo 15 da Lei de Prevención de Riscos Laborais aplicaranse en todas as tarefas ou actividades da obra e, en particular, nas seguintes (artigo 10 do RD 1.627/1997):

- a) O mantemento da obra en bo estado de orde e limpeza.
- b) A elección da localización dos postos e áreas de traballo, habida conta as súas condicións de acceso, e a determinación das vías ou zonas de desprazamento ou circulación.
- c) A manipulación dos distintos materiais e a utilización dos medios auxiliares.
- d) O mantemento, o control previo á posta en servizo e o control periódico das instalacións e dispositivos necesarios para a execución da obra, co obxecto de corrixir os defectos que puidesen afectar á seguridade e saúde dos traballadores.

- e) A delimitación e o acondicionamento das zonas de almacenamento e depósito dos distintos materiais, en particular se se trata de materias ou substancias perigosas.
- f) A recollida dos materiais perigosos utilizados.
- g) O almacenamento e a eliminación ou evacuación de residuos e entullos.
- h) A adaptación, en función da evolución da obra, do período de tempo efectivo que haberá de dedicarse aos distintos traballos ou fases de traballo.
- i) A cooperación entre os contratistas e, no seu caso, subcontratistas e traballadores autónomos.
- j) As interaccións e incompatibilidades con calquera outro tipo de traballo ou actividade que se realice na obra ou preto do lugar da obra. "

10.7 Obrigacións e responsabilidades de contratistas e subcontratistas

"De acordo co artigo 11 do RD 1.627/1997, os contratistas e, no seu caso, os subcontratistas estarán obrigados a:

- a) Aplicar os principios da acción preventiva que se recollen no artigo 15 da Lei de Prevención de Riscos Laborais en todas as tarefas ou actividades da obra e, en particular, ao desenvolver as tarefas ou actividades indicadas no artigo 10 do RD 1.627/1997 e neste estudo básico.
- b) Cumprir e facer cumprir ao seu persoal o establecido no plan de seguridade e saúde que se redacte.
- c) Cumprir a normativa en materia de prevención de riscos laborais, habida conta no seu caso as obrigas sobre coordinación de actividades empresariais previstas no artigo 24 da Lei de Prevención de Riscos Laborais, así como cumprir as disposicións mínimas establecidas no anexo IV do RD 1.627/1997 e neste estudo básico.
- d) Se é o caso, informar e proporcionar as instrucións axeitadas aos traballadores autónomos sobre as medidas que haxan de adoptarse no que se refire á súa seguridade e saúde na obra.
- e) Atender as indicacións e cumprir as instrucións do coordinador en materia de seguridade e saúde durante a execución da obra ou, no seu caso, da dirección facultativa. "

"Así mesmo, de acordo cos puntos 2 e 3 do artigo 11 do RD 1.627/1997, os contratistas e os subcontratistas serán responsables da execución correcta das medidas preventivas fixadas no plan de seguridade e saúde, no relativo ás obrigas que lles correspondan a eles directamente ou, se é o caso, aos traballadores autónomos por eles contratados. Ademais, os contratistas e subcontratistas responderán solidariamente das consecuencias que se deriven do incumprimento das medidas previstas no plan de seguridade, nos ter do apartado 2 do artigo 42 da Lei de Prevención de Riscos Laborais. "

10.8 Obrigacións dos traballadores

"Todos os traballadores que interveñan na obra, autónomos ou non, estarán obrigados a cumprir o establecido no plan de seguridade e saúde e a (artigo 12 do RD 1.627/1997):

- a) Aplicar os principios da acción preventiva que se recollen no artigo 15 da Lei de Prevención de Riscos Laborais en todas as tarefas ou actividades que desenvolvan e, en particular, nas indicadas no artigo 10 do RD 1.627/1997 e no epígrafe 10.6 deste estudo básico.
- b) Cumprir durante a execución da obra as disposicións mínimas establecidas no anexo IV do RD 1.627/1997 e no epígrafe 10.13 deste estudo básico.
- c) Cumprir as obrigas en materia de prevención de riscos que establece para os traballadores o artigo 29, apartados 1 e 2, da Lei de Prevención de Riscos Laborais.
- d) Axustar a súa actuación na obra conforme aos deberes de coordinación de actividades empresariais, establecidos no artigo 24 da Lei de Prevención de Riscos Laborais, participando en particular en calquera medida de actuación coordinada que se estableceu.
- e) Utilizar equipos de traballo que se axusten ao disposto no RD 1.215/1997, do 18 de xullo, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde para a utilización polos traballadores dos equipos de traballo.
- f) Elixir e utilizar equipos de protección individual nos ter previstos no RD 773/1997, do 30 de maio, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á utilización polos traballadores de equipos de protección individual.
- g) Atender as indicacións e cumprir as instrucións do coordinador en materia de seguridade e de saúde durante a execución da obra ou, no seu caso, da dirección facultativa. "

10.9 Dereitos dos traballadores

1) Información aos traballadores:

"De acordo co artigo 15 do RD 1.627/1997 e o artigo 18 da Lei de Prevención de Riscos Laborais, os contratistas e subcontratistas deberán garantir que os traballadores reciban unha información axeitada de todas as medidas que haxan de adoptarse no que se refire á súa seguridade e a súa saúde na obra. A información deberá ser comprensible para os traballadores afectados. "

2) Consulta e participación dos traballadores:

"De acordo co artigo 16 do RD 1.627/1997 e o apartado 2 do artigo 18 da Lei de Prevención de Riscos Laborais, os traballadores e os seus representantes poderán realizar as consultas sobre cuestións de seguridade e saúde que estimen pertinentes. Cando sexa necesario, habida conta o nivel de risco e a importancia da obra, a consulta e participación dos traballadores ou os seus representantes nas empresas que exerzan as súas actividades no lugar de traballo deberá desenvolverse coa axeitada coordinación, de conformidade co apartado 3 do artigo 39 da Lei de Prevención de Riscos Laborais. "

10.10 Libro de incidencias

"De acordo co artigo 13 do RD 1.627/1997, para o control e seguimento do plan de seguridade e saúde, en cada centro de traballo existirá un libro de incidentes habilitado para o efecto, que será facilitado polo Colexio profesional ao que pertenza o técnico que aprobe o plan de seguridade e saúde. "

Ou ben, se se trata dunha obra da Administración pública, "De acordo co artigo 13 do RD 1.627/1997, para o control e seguimento do plan de seguridade e saúde, en cada centro de traballo existirá un libro de incidentes habilitado para o efecto, que será facilitado pola Oficina de Supervisión de Proxectos ou órgano equivalente da Administración pública que adxudique a obra. "

"O libro de incidencias, que deberá manterse sempre na obra, estará en poder do coordinador en materia de seguridade e saúde durante a execución da obra ou, cando non sexa necesaria a designación de coordinador, en poder da dirección facultativa. Ao devandito libro terán acceso a dirección facultativa da obra, os contratistas e subcontratistas e os traballadores autónomos, así como as persoas ou órganos con responsabilidades en materia de prevención nas empresas intervinientes na obra, os representantes dos traballadores e os técnicos dos órganos especializados en materia de seguridade e saúde no traballo das Administracións públicas competentes, quen poderán facer anotacións no mesmo, relacionadas cos fins que se lle recoñecen ao libro. "

"Efectuada unha anotación no libro de incidentes, o coordinador en materia de seguridade e saúde durante a execución da obra ou, cando non sexa necesaria a designación dun coordinador, a dirección facultativa, estarán obrigados a remitir, no prazo de vinte e catro horas, unha copia á Inspección de Traballo e Seguridade Social da provincia en que se realiza. Igualmente deberán notificar as anotacións no libro ao contratista afectado e aos representantes dos traballadores deste. "

10.11 Paralización dos traballos

"En aplicación do artigo 14 do RD 1.627/1997, sen prexuízo do previsto nos apartados 2 e 3 do artigo 21 e no artigo 44 da Lei de Prevención de Riscos Laborais (sen prexuízo da normativa sobre contratos das Administracións públicas relativa ao cumprimento de prazos e suspensión de obras), cando o coordinador en materia de seguridade e saúde durante a execución da obra ou calquera outra persoa integrada na dirección facultativa observase incumprimento das medidas de seguridade e saúde, advertirá o contratista diso, deixando constancia de tal incumprimento no libro de incidentes. En circunstancias de risco grave e inminente para a seguridade e saúde dos traballadores, dispoñerá a paralización dos tallos ou, no seu caso, da totalidade da obra, e dará conta aos efectos oportunos á Inspección de Traballo e Seguridade Social correspondente, aos contratistas e no seu caso subcontratistas afectados pola paralización e aos representantes dos traballadores destes. "

10.12 Apertura do centro de traballo

Os contratistas e subcontratistas presentes na obra deberán facer a correspondente apertura do centro de traballo de acordo ao modelo regulamentario.

"De acordo co artigo 19 do RD 1.627/1997, a comunicación de apertura do centro de traballo á autoridade laboral competente deberá incluír o plan de seguridade e saúde da obra. "

Rodeiro, febreiro de 2016,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'L' followed by a series of loops and a final horizontal stroke.

O Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos

Leticia Diéguez Alonso

Cxdo. nº: 22623

ANEXO: XUSTIFICACION DE PREZOS



Anexo de xustificación de prezos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1 ACTUACIÓNS PREVIAS, PAVIMENTACIÓNS E OUTROS				
1.1	CMC.07	m	Limpeza de foxo con motoniveladora (2 foxos) e/ou marxes da vía, incluíndo carga e transporte a vertedoiro e parte proporcional de seguridade e saúde nas obras de construción.	
	MMMT.06a	0,0090 h	Motoniveladora 121/160 CV c /m.o	47,55
	MMMT.03b	0,0100 h	Retroescavadora rodas 161-200 CV	51,45
	MMTG.01b	0,0120 h	Camión dumper 14 m3 tracción total	38,95
	MOOA.1a	0,0050 h	Oficial 1ª	11,35
	MOON.2b	0,0200 h	Peón Especialista	10,52
	%3	3,0000 %	Medios auxiliares	1,68
			Precio total por m .	1,73
1.2	CMF.01	m²	Limpeza enérxica de superficie de pavimento existente, mediante cepillo de aramio, incluso repaso manual así como p.p. xestión de residuos e seguridade saúde nas obras de construción.	
	MOON.2e	0,0010 h	Peón	10,36
	MMMF.02a	0,0060 h	Tractor rodas 101/130 CV	42,88
	MMMH.04	0,0060 h	Cepilladora de arames	26,80
	%3	3,0000 %	Medios auxiliares	0,43
			Precio total por m² .	0,44
1.3	CMF.03	m²	Firme a base de aglomerado en quente tipo AC16surfD (antiga D-12) de 5 cm de espesor, medido unha vez estendido e compactado, incluso rega de adherencia con 1 Kg de emulsión tipo C60B3 ADH así como p.p. de seguridade e saúde nas obras de construción.	
	MOOA.1a	0,0050 h	Oficial 1ª	11,35
	MOON.2b	0,0050 h	Peón Especialista	10,52
	PUVM39aADH	1,0000 kg	Emulsión C60B3 ADH	0,40
	MMMW.03	0,0010 h	Regadora bituminosa	29,00
	PUVM20h	0,1200 t	Mestura bituminosa quente AC16surfD	47,70
	MMMT.07	0,0010 h	Estendedora	89,18
	MMMT.11a	0,0010 h	Rolo vibrador rodas 10 tm	38,44
	%10	10,0000 %	Medios auxiliares	6,39
			Precio total por m² .	7,03
1.4	PA.1LI	Pa	Partida alzada a xustificar en limpeza de canos e/ou imprevistos.	
			Sin descomposición	215,57
			Precio total redondeado por Pa .	215,57

ANEXO IV: PLAN DE XESTIÓN DE RESIDUOS



PLAN DE XESTIÓN DE RESIDUOS SEGUNDO REAL DECRETO 105/2008 E DECRETO 352/2002.

Fase de Proxecto	EXECUCIÓN
Título	PAVIMENTACIÓN NA VÍA MUNICIPAL “CEMITERIO MEAVÍA – ESTRADA EP7201
Localización	TÉRMINO MUNICIPAL DE FORCAREI – PONTEVEDRA

CONTIDO DO DOCUMENTO

De acordo co RD 105/2008 e o Decreto 352/2002, polo que se regula a produción de residuos de construción e demolición, conforme ao disposto no art.º 4, co seguinte contido:

- 1.1- Estimación da cantidade que se xerará (en Tn e m3). Identificación dos residuos (segundo OMAM/304/2002).
- 1.2- Medidas de prevención de residuos na obra.
- 1.3- Operacións de reutilización, valorización ou eliminación a que se destinarán os residuos producidos en obra.
- 1.4- Medidas para a separación dos residuos en obra.
- 1.5- Valoración do custo previsto para a correcta xestión dos RCDs.

PLAN DE XESTIÓN DE RESIDUOS

1.1.- Estimación da cantidade de residuos que se xerará e identificación dos residuos a xerar, codificados conforme á Lista Europea de Residuos publicada por Orde MAM/304/2002 do 8 de febreiro ou as súas modificacións posteriores

Clasificación e descrición dos residuos

		m ³	Tn
17 01	Formigón, ladrillos, tellas e materiais cerámicos		
17 01 01	Formigón		
17 01 02	Ladrillos		
17 01 03	Tellas e materiais cerámicos		
17 01 06*	Mesturas, ou fraccións separadas, de formigón, ladrillos, tellas e materiais cerámicos que conteñen substancias perigosas		
17 01 07	Mesturas de formigón, ladrillos, tellas e materiais cerámicos, distintas das especificadas no código 17 01 06		
17 02	Madeira, vidro e plástico		
17 02 01	Madeira		
17 02 02	Vidro		
17 02 03	Plástico		
17 02 04*	Vidro, plástico e madeira que conteñen substancias perigosas ou están contaminados por elas		
17 03	Mesturas bituminosas, alcatrán de hulla e outros produtos alcatranados		
17 03 01*	Mesturas bituminosas que conteñen alcatrán de hulla		
17 03 02	Mesturas bituminosas distintas das especificadas no código 17 03 01		
17 03 03*	Alcatrán de hulla e produtos alcatranados		
17 04	Metais (incluídos as súas aliaxes)		
17 04 01	Cobre, bronce, latón		
17 04 02	Aluminio		
17 04 03	Chumbo		
17 04 04	Cinc		
17 04 05	Ferro e aceiro		
17 04 06	Estaño		
17 04 07	Metais mesturados		
17 04 09*	Residuos metálicos contaminados con substancias perigosas		
17 04 10*	Cables que conteñen hidrocarburos, alcatrán de hulla e outras substancias perigosas		
17 04 11	Cables distintos dos especificados no código 17 04 10		
17 05	Terra (incluída a escavada de zonas contaminadas), pedras e lamas de drenaxe		
17 05 03*	Terra e pedras que conteñen substancias perigosas		
X 17 05 04	Terra e pedras distintas das especificadas no código 17 05 03	74,39	104,15
17 05 05*	Lamas de drenaxe que conteñen substancias perigosas		
17 05 06	Lamas de drenaxe distintos dos especificados no código 17 05 05		
17 05 07*	Balastro de vías férreas que contén substancias perigosas		
17 05 08	Balastro de vías férreas distinto do especificado no código 17 05 07		

17 06	Materiais de illamento e materiais de construción que conteñen amianto
17 06 01*	Materiais de illamento que conteñen amianto
17 06 03*	Outros materiais de illamento que consisten en, ou conteñen, substancias perigosas
17 06 04	Materiais de illamento distintos dos especificados nos códigos 17 06 01 e 17 06 03
17 06 05*	Materiais de construción que conteñen amianto

17 08	Materiais de construción a base de xeso
17 08 01*	Materiais de construción a base de xeso contaminados con substancias perigosas
17 08 02	Materiais de construción a base de xeso distintos dos especificados no código 17 08 01

17 09	Outros residuos de construción e demolición
17 09 01*	Residuos de construción e demolición que conteñen mercurio
17 09 02*	Residuos de construción e demolición que conteñen PCB
17 09 03*	Outros residuos de construción e demolición (incluídos os residuos mesturados) que conteñen substancias perigosas
17 09 04	Residuos mesturados de construción e demolición distintos dos especificados nos códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03

[*] considéranse residuos perigosos

Producción total de residuos en obra = $0,01 \text{ m}^3/\text{m}^2$ (74,39 m³)

1.2.- Medidas de prevención de residuos na obra.

As alternativas de acción para a mellora da xestión ambiental dos residuos son diversas. Os axentes que interveñen no proceso deben desenvolver a súa actividade poñendo atención a reducir as materias primas necesarias e os residuos orixinados, perseguindo estes obxectivos e nesta orde:

- Minimizar no posible o uso de materias.
- Reducir residuos.
- Reutilizar materiais.
- Reciclar residuos.
- Recuperar enerxía dos residuos.
- Enviar a cantidade mínima de residuos ao vertedoiro.

Minimizar os recursos necesarios para a execución dos traballos

A minimización dos recursos empeza pola incorporación desta esixencia dende o proxecto mesmo. Os coñecementos e a experiencia de todos os que interveñen no proxecto deben dirixirse cara á busca de solucións enxeñosas de maneira que se reduzan os recursos necesarios para a súa execución.

As alternativas que poden formularse son diversas:

- O deseño de seccións mecanicamente máis eficaces.
- A utilización de placas máis delgadas e lixeiras.
- A diminución da cantidade de medios auxiliares.

Reducir a cantidade de residuos

É evidente que, se disminuímos a produción de residuos, os volumes de que debamos desfacer nos serán menores, e tamén o serán os problemas derivados da súa xestión. En canto aos residuos que se orixinan no proceso, débese prestar maior atención ás condicións de almacenamento e manipulación dos materiais de construción. En efecto, hai que mellorar esas condicións para que non se danen as materias primas e os produtos e se convertan en residuos mesmo antes de ser utilizadas. Neste sentido, é conveniente conservar os materiais protexidos polas súas embalaxes tanto tempo como sexa posible e optimizar o sistema de almacenamento. Deste modo optimizarase tamén a súa utilización e reduciremos a cantidade de residuos.

Reutilizar os residuos

Hai materiais e elementos de construción que son reutilizables sen ser sometidos a ningún proceso de transformación. Tamén, no proceso de execución de obra, xéranse residuos reutilizables. En efecto, os medios auxiliares poden reutilizarse varias veces na propia obra, mesmo en varias obras.

Tamén as embalaxes poden reutilizarse. Sobre todo os formados por grandes colectores que almacenan materiais amorfos, que son recargables tantas veces como sexa necesario e reutilizables en moitas outras obras.

No caso dos derrubamentos, tamén podemos reutilizar certos elementos do edificio, como varandas, mobiliario, etc.

Reciclar os residuos

Os materiais de derrubamento, os entullos e demais materiais sobrantes do proceso de construción son residuos que conteñen fraccións valorizables susceptibles de ser transformadas e utilizadas novamente. O caso máis coñecido é o da ferralla metálica, que se utiliza como materia prima para os produtos metálicos e que reporta un significativo aforro de enerxía e outros recursos minerais na fabricación destes.

Así mesmo, os residuos pétreos tamén poden ser reciclados como granulados para recheos, formigóns etc.

Recuperar a enerxía almacenada nos residuos

As fraccións dos residuos de construción que non poden ser recicladas teñen unha última alternativa antes de ir ao vertedoiro: a posibilidade de recuperar a enerxía almacenada.

Aínda que é unha alternativa utilizada comunmente para os residuos domésticos, os residuos de construción e demolición son inertes e non arden doadamente, de maneira que esta alternativa se reduce a uns poucos materiais: plásticos, madeiras e cartóns. Non obstante, debemos asegurarnos de que a combustión que dará orixe a esa enerxía non transmita emisións tóxicas ou contaminantes ao aire.

Enviar a mínima cantidade de residuos ao vertedoiro.

Finalmente, e despois de optimizar as posibilidades das alternativas descritas de maneira que reducísemos significativamente os residuos sobrantes, estes deben ser depositados nun vertedoiro autorizado. Se as características destes residuos os fan perigosos, han de ser depositados en vertedoiros de residuos especiais.

1.3.- Operacións de reutilización, valorización ou eliminación a que se destinarán os residuos producidos en obra.

1.3.1.- Previsión de operacións de reutilización na mesma obra ou en localizacións externas (neste caso identificarase o destino previsto)

Márcanse as operacións previstas e o destino previsto inicialmente para os materiais (propia obra ou externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
X	Non hai previsión de reutilización na mesma obra ou en localizacións externas, simplemente serán transportados a vertedoiro autorizado	
	Reutilización de terras procedentes da escavación	
	Reutilización de residuos minerais ou pétreos en áridos reciclados ou en urbanización	
	Reutilización de materiais cerámicos	
	Reutilización de materiais non pétreos: madeira, vidro...	
	Reutilización de materiais metálicos	
	Outros (indicar): Reutilización do material procedente da escavación que sexa apto para tal fin, en recheos para nivelación do camino. O resto do material será trasladado a vertedoiro ou lugar de reutilización aprobado.	

1.3.2.- Previsión de operacións de valorización "in situ" dos residuos xerados.

Márcanse as operacións previstas e o destino previsto inicialmente para os materiais (propia obra ou externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
X	Non hai previsión de valorización na mesma obra ou en localizacións externas, simplemente serán transportados a vertedoiro autorizado
	Utilización principal como combustible ou como outro medio de xerar enerxía
	Recuperación ou rexeneración de disolventes
	Reciclado ou recuperación de substancias orgánicas que utilizan non disolventes
	Reciclado ou recuperación de metais ou compostos metálicos
	Reciclado ou recuperación doutras materias orgánicas
	Rexeneración de ácidos e bases
	Tratamento de chans, para unha mellora ecolóxica destes
	Acumulación de residuos para o seu tratamento segundo o Anexo II.B da Comisión 96/350/CE
	Outros (indicar):

1.3.3.- Destino previsto para os residuos non reutilizables nin valorizables "in situ".

As empresas de Xestión e tratamento de residuos estarán en todo caso autorizadas pola Comunidade Autónoma de Galicia para a xestión de residuos non perigosos.

No presente proxecto estímase que as terras e pedras procedentes da limpeza de foxos, marxes e superficie da vía serán os únicos residuos producidos na obra que non se poidan reutilizar, nin valorizar en obra, polo que cando se retiren serán

transportados a vertedoiro autorizado ou lugar de reutilización, fóra da obra, previamente aprobado.

1.4.- Medidas para a separación de residuos en obra.

Sobre a base do artigo 5.5 do RD 105/2008, os residuos de construción e demolición deberán separase en fraccións, cando, de forma individualizada para cada unha das devanditas fraccións, a cantidade prevista de xeración para o total da obra supere as seguintes cantidades:

Formigón	160,00 T
Ladrillos, tellas, cerámicos	80,00 T
Metais	4,00 T
Madeira	2,00 T
Vidro	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel e cartón	1,00 T

1.5.- Valoración do custo previsto para a correcta xestión dos RCDs

O custo de xestión de residuos inclúese proporcionalmente no prezo das distintas unidades de obra do proxecto.

Rodeiro, febreiro 2016

A Propiedade



O Proxectista

ANEXO V: AVALIACIÓN AMBIENTAL



1 AVALIACIÓN AMBIENTAL

Segundo o establecido na lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental, máis concretamente no seu artigo 7.- Ámbito de aplicación da avaliación de impacto ambiental:

1. Serán obxecto dunha avaliación de impacto ambiental ordinaria os seguintes proxectos:

- a) Os comprendidos no anexo I, así como os proxectos que, presentándose fraccionados, alcancen os limiares do anexo I mediante a acumulación das magnitudes ou dimensións de cada un dos proxectos considerados.
- b) Os comprendidos no apartado 2, cando así o decida caso por caso o órgano ambiental, no informe de impacto ambiental de acordo cos criterios do anexo III.
- c) Calquera modificación das características dun proxecto consignado no anexo I ou no anexo II, cando dita modificación cumpra, por si soa, os limiares establecidos no anexo I.
- d) Os proxectos incluídos no apartado 2, cando así o solicite o promotor.

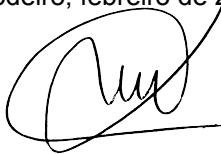
2. Serán obxecto dunha avaliación de impacto ambiental simplificada:

- a) Os proxectos comprendidos no anexo II.
- b) Os proxectos non incluídos nin no anexo I nin no anexo II que poidan afectar de forma apreciable, directa ou indirectamente, a Espazos Protexidos Rede Natura 2000.
- c) Calquera modificación das características dun proxecto do anexo I ou do anexo II, distinta das modificacións descritas no artigo 7.1.c) xa autorizados, executados ou en proceso de execución, que poida ter efectos adversos significativos sobre o medio ambiente. Entenderase que esta modificación pode ter efectos adversos significativos sobre o medio ambiente cando supoña:
 - 1.º Un incremento significativo das emisións ás atmosfera.
 - 2.º Un incremento significativo das verteduras a canles públicas ou ao litoral.
 - 3.º Incremento significativo da xeración de residuos.
 - 4.º Un incremento significativo na utilización de recursos naturais.
 - 5º Unha afección a Espazos Protexidos Rede Natura 2000.
 - 6.º Unha afección significativa ao patrimonio cultural.
- d) Os proxectos que, presentándose fraccionados, alcancen os limiares do anexo II mediante a acumulación das magnitudes ou dimensións de cada un dos proxectos considerados.

- e) *Os proxectos do anexo I que serven exclusiva ou principalmente para desenvolver ou ensaiar novos métodos ou produtos, sempre que a duración do proxecto non sexa superior a dous anos.*

Comprobada a relación de proxectos incluídos nos anexos I e II da lei de avaliación ambiental considérase que as actuacións incluídas no Proxecto de Pavimentación na vía municipal “Cemiterio de Meavía – Estrada EP-7201”, non alcanzan os limiares dos proxectos que han de ser sometidos a avaliación ambiental ordinaria ou avaliación ambiental simplificada.

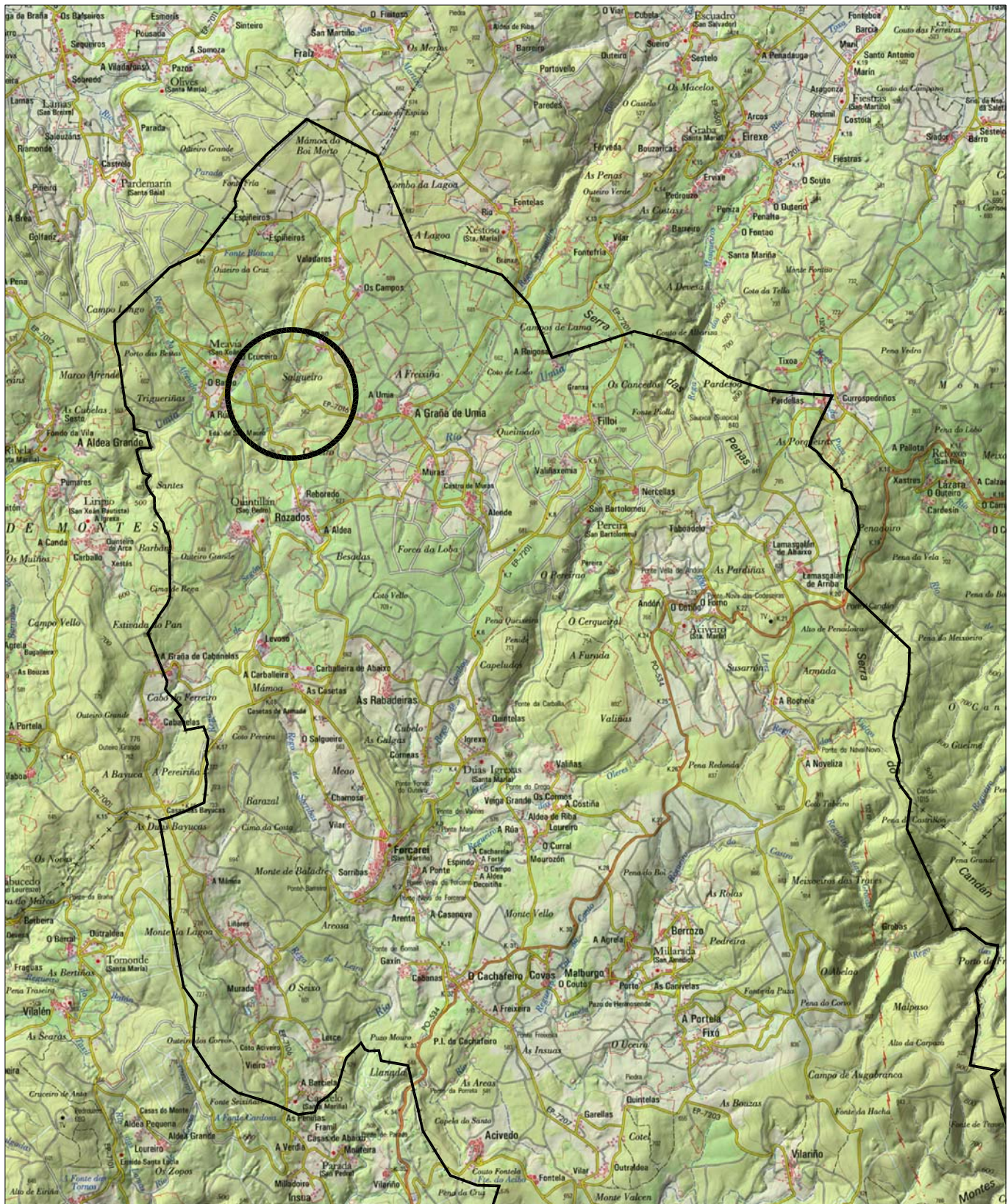
Rodeiro, febreiro de 2016



Asdo. Leticia Diéguez Alonso

DOCUMENTO N° 2: PLANOS





PAVIMENTACIÓN NA VÍA MUNICIPAL "CEMITERIO DE MEAVÍA - ESTRADA EP-7201"

LETICIA DIÉGUEZ ALONSO
Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos
colexiado nº 22.623

SOLICITANTE:

CONCELLO DE FORCAREI

SITUACIÓN:

TERMINO MUNICIPAL DE FORCAREI

PLANO DE:

SITUACIÓN XERAL

DATA:

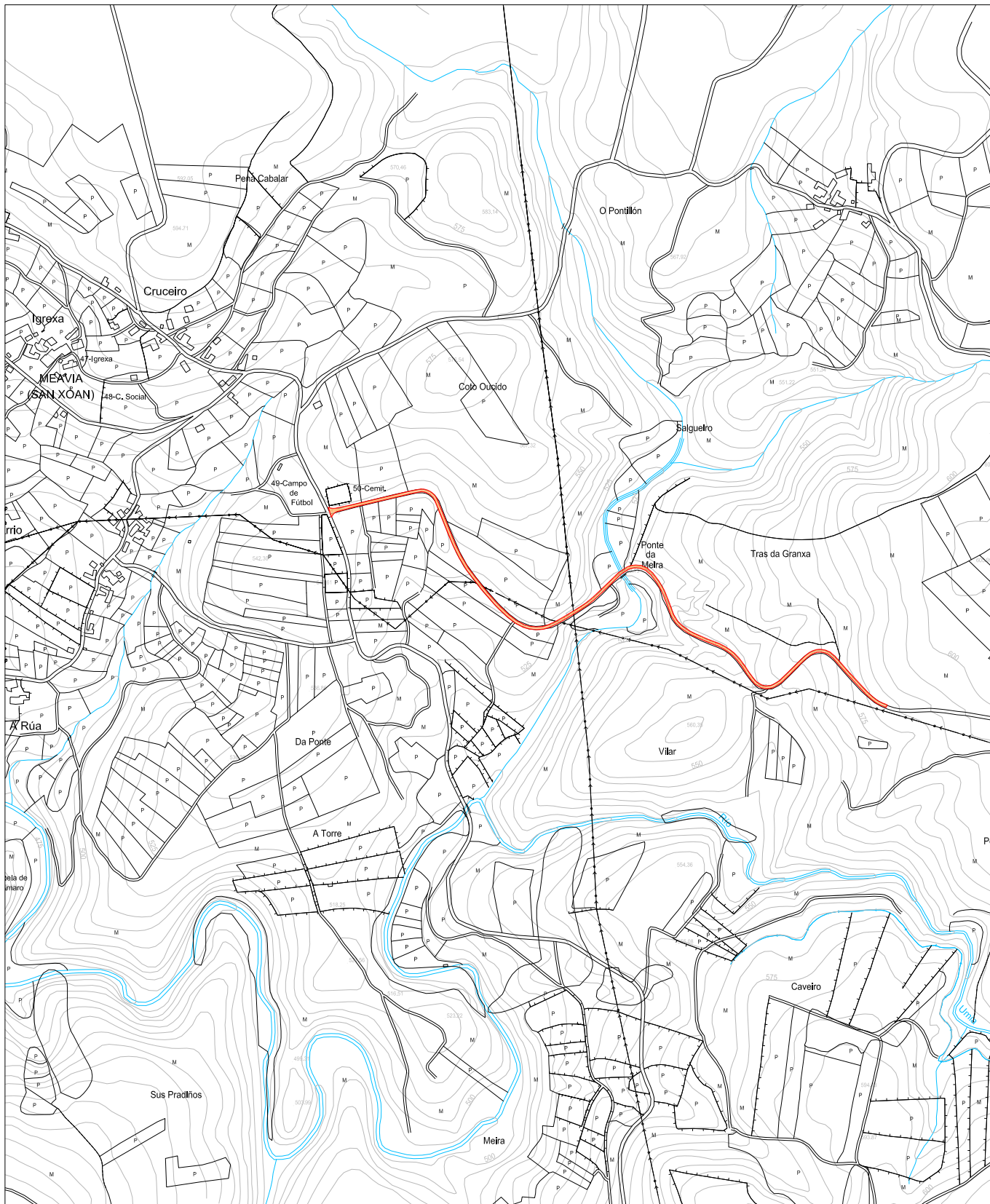
FEBREIRO DE 2016

ESCALA:

S/E

PLANO Nº:

00



**PAVIMENTACIÓN NA VÍA MUNICIPAL
"CEMITERIO DE MEAVÍA - ESTRADA EP-7201"**

LETICIA DIÉGUEZ ALONSO
Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos
Colexiado nº 22.623

SOLICITANTE:

CONCELLO DE FORCAREI

SITUACIÓN:

CEMITERIO DE MEAVÍA - ESTRADA EP-7201

PLANO DE:

SITUACIÓN SOBRE CARTOGRAFÍA

DATA:

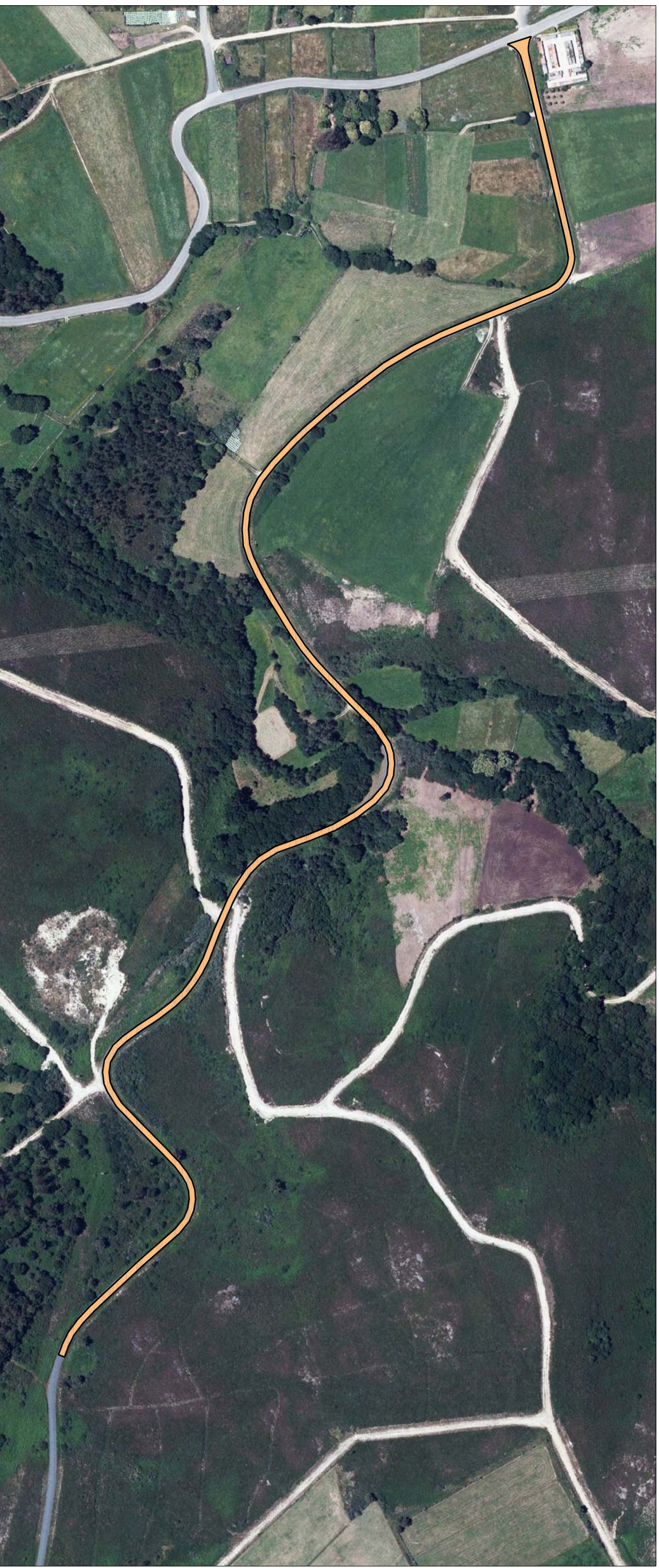
FEBREIRO 2016

ESCALA:

1/10000

PLANO Nº:

01



PLANTA DE ACTUACION

Escala 1/3000

CEMITERIO DE MEAVÍA - ESTRADA EP-7201

Lonxitude do tramo de actuación: 1.350 metros

Actuacions:

Limpeza de marxes e foxos

Varrido e limpeza da superfície por meios mecânicos e ajuda manual Pavimento com MBQ (e= 5 cm)

PAVIMENTACIÓN NA VÍA MUNICIPAL

"CEMITERIO DE MEAVÍA - ESTRADA EP-7201"

SOLICITANTE:

CONCELLO DE FORCAREI

SITUACIÓN:

CEMITERIO DE MEAVÍA - ESTRADA EP-7201

PLANO DE:

PLANTA DE ACTUACIÓN E SITUACIÓN SOBRE PXOM

DATA:

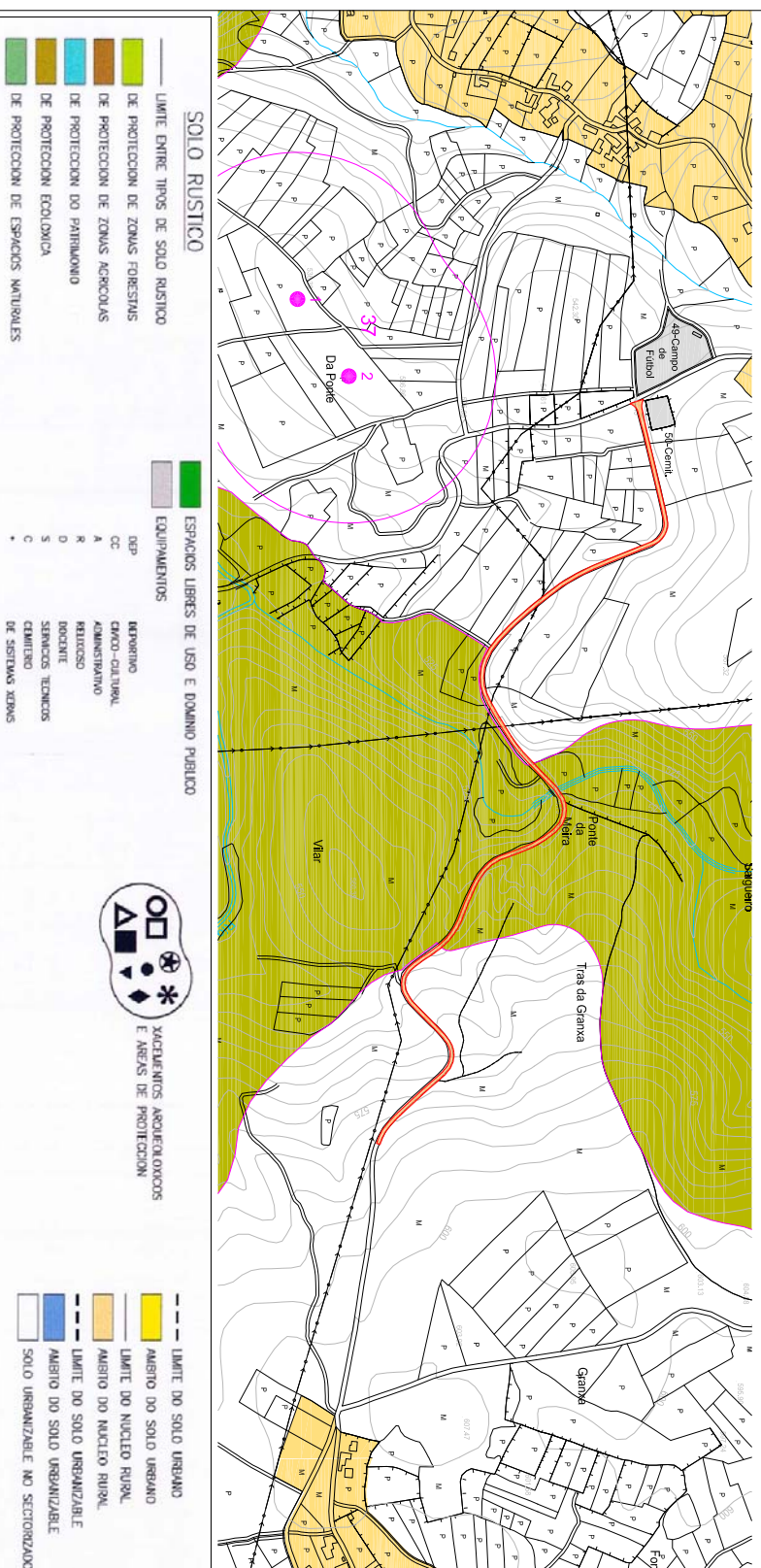
FEBREIRO 2016

ESCALA:

 $1/3000 \leq 1/10000$

PLANO Nº:

02



SITUACIÓN SOBRE PXOM

Escala 1/10.000

DOCUMENTO N° 3: PREGO DE CONDICIÓN



ÍNDICE

índice	1
1 INTRODUCCIÓN	4
1.1 Obxecto do Prego.....	4
1.2 Descrición xeral da obra	4
2 DISPOSICIÓNS LEGAIS E NORMATIVA DE APLICACIÓN.	4
3 condicións xerais.	5
3.1 Definicións e ámbito de aplicación.....	5
3.1.1 Definición do Prego.....	5
3.1.2 Ámbito de aplicación.	5
3.1.3 Documentos que definen as obras.....	6
3.2 Disposicións Xerais.....	6
3.2.1 Dirección das obras.	6
3.2.2 Inspección das obras.....	7
3.2.3 Persoal do Contratista en obra.	8
3.2.4 Oficina do Contratista.	8
3.2.5 Ordes ao Contratista.....	9
3.2.6 Libro de Incidencias.....	10
3.2.7 Policía das obras.	10
3.3 Obrigas sociais, laborais e económicas.....	11
3.3.1 Perdas e avarías nas obras.	11
3.3.2 Danos e prexuízos.....	11
3.3.3 Recrutamento de persoal.	12
3.3.4 Subcontratos de obra.....	12
3.3.5 Seguridade e Saúde.	12
3.3.6 Protección do Medio Ambiente.....	13
3.3.7 Servidumes, permisos e licenzas.	14
3.3.8 Documentos contractuais e informativos.....	14
3.3.9 Contradicións, omisións ou erros.	15
3.4 Iniciación das obras.	16
3.4.1 Coñecemento do lugar e circunstancias das obras.	16
3.4.2 Reformulación previa.....	16
3.4.3 Prazos de execución.	16
3.4.4 Estudo de execución das obras.....	17
3.4.5 Programa de traballos.....	17

3.5	Desenvolvemento e control das obras	18
3.5.1	Reformulacións en obra	18
3.5.2	Instalacións e obras auxiliares	19
3.5.3	Maquinaria e medios auxiliares	20
3.5.4	Materiais	20
3.5.5	Conservación das obras	21
3.5.6	Sinalización das obras	22
4	CONDICIÓNS DOS MATERIAIS	22
4.1	Xeneralidades	22
4.2	CONDICIÓNS PARA OS MATERIAIS	22
4.2.1	Pavimentos	22
5	CONDICIÓNS DE EXECUCIÓN DA OBRA	24
5.1	Valado, sinalización e ámbito da obra	24
5.2	Reformulación	24
5.3	Maquinaria	24
5.4	Ensaíos	24
5.5	Limpeza de foxos e marxes	25
5.6	Varrido da superficie	25
5.7	Pavimentación	25
5.7.1	Regas de adherencia	25
5.7.2	Mesturas bituminosas en quente	27
5.8	Unidades de obra non incluídas no presente Prego	29
5.9	Responsabilidade do contratista respecto da calidade dos materiais	29
6	MEDICIÓN E ABOAMENTO DAS OBRAS	29
6.1	Definición	29
6.2	Medición e aboamento	29
6.2.1	Excesos de obra	29
6.2.2	Limpeza de marxes e foxos	30
6.2.3	Limpeza da superficie do pavimento	30
6.2.4	Pavimentación	30
6.2.5	Medición e valoración doutras obras	30
6.3	Permisos, impostos e licenzas	30
6.4	Obras incompletas	31
6.5	Obras defectuosas pero aceptables	31
6.6	Prezos contraditorios	31

6.7 Obras non especificadas no presente Prego.....	31
6.8 Gastos diversos a cargo do contratista.	31
6.9 Rescisión.....	32
7 ESPECIFICACIÓNS SOBRE O CONTROL DE CALIDADE.....	32

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Obxecto do Prego.

Este prego de Prescricións Técnicas Particulares ten por obxecto a descrición das obras e regular a súa execución, fixar as características dos materiais a empregar, e ensaios a que deben someterse, establecer a forma de medición das distintas unidades de obra e as partidas alzadas.

1.2 Descrición xeral da obra.

Proxéctanse obras de pavimentación na vía municipal “Cemiterio de Meavía – Estrada EP-7201” que consistirán na realización limpeza de marxes e foxos, varrido da superficie e pavimentación de todo o tramo mediante mestura bituminosa en quente, previa aplicación de rega de adherencia, inclúese una partidaalzada a xustificar en limpeza de canos e/ou imprevistos.

2 DISPOSICIÓNS LEGAIS E NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Ademais do especificado no presente Proxecto, serán de aplicación as disposicións, normas, regulamentos e leis, cuxas prescricións poidan afectar ás obras descritas no Proxecto.

Serán de aplicación de modo explícito as disposicións que se indican a continuación:

- Texto refundido das disposicións legais vixentes en materia de Réxime Local. Real Decreto Lexislativo 781/1986 do 18 de abril.
- Lei 7/1985, do 2 de abril, Reguladora das Bases de Réxime Local.
- Regulamentación das Corporacións Locais do 9 de xaneiro de 1953.
- Regulamento de Servizos das Corporacións Locais do 17 de xuño de 1955.
- Lei de Contratos das Administracións Públicas do 18 de maio de 1995 (Lei 13/1995).
- Real Decreto Lexislativo 2/2000, do 16 de xuño, polo que se aproba o texto refundido da Lei de Contratos das Administracións públicas.
- Real Decreto 1098/2001, do 12 de outubro polo que se aproba o Regulamento Xeral da Lei de Contratos das Administracións Públicas.
- Texto Refundido da Lei de Contratos do Sector Público (RDL3/2011).
- Instrución de formigón Estrutural (EHE).
- Instrución para a Recepción de Cementos, RC-08.
- PG-3.
- Normas UNE, DIN, ESO, ASTM, ASME e CEI a decidir pola Dirección técnica das Obras por proposta do Contratista.
- Real Decreto 1627/1997, do 24 de outubro, polo que se establecen disposicións mínimas de Seguridade e Saúde nas obras de construción, no marco da Lei 31/1995, do 8 de novembro, de Prevención de Riscos Laborais.

- Real Decreto Lexislativo 1/1995, do 24 de marzo, polo que se aproba o texto refundido da Lei do Estatuto dos Traballadores.
- Prego de prescricións técnicas xeral para canalizacións de saneamento, segundo Orde de 28 de xullo de 1974.
- Prego de prescricións técnicas xeral para canalizacións de saneamento, segundo Orde de 15 de setembro de 1986.
- Instrución 5.2-IC Drenaxe Superficial, segundo Orde do 14 de Maio de 1.990.
- Norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", aprobada pola orde FOM/3459/03.
- RD 105/2008, da 1 de febreiro, polo que se regula a produción e xestión dos residuos de construción e demolición.
- Norma 8.1-IC: "Sinalización vertical".
- Norma 8.2-IC: "Marcas viais"

Serán de aplicación as disposicións oficiais que substitúan, modifiquen ou complementen ás citadas na relación anterior, así como as novas disposicións que se promulguen posteriormente, sempre que ámbalas dúas sexan de obrigado cumprimento na execución das obras do Contrato, e estivesen vixentes na data do anuncio da licitación, se a houbo, ou na data de notificación da adxudicación definitiva nos demais casos.

3 CONDICIÓNS XERAIS.

3.1 Definicións e ámbito de aplicación.

3.1.1 Definición do Prego.

O Presente Prego de Prescricións Técnicas constitúe o conxunto de normas técnicas específicas, establecidas con carácter de documento contractual, para os efectos de identificar, precisar ou complementar as condicións fixadas polas regulamentacións xerais vixentes, sancionadas pola boa práctica construtiva, que se consideran básicas para a realización das obras definidas no proxecto de referencia.

O Presente Prego contén as condicións técnicas que deben cumprir os materiais, as instrucións para a execución, medición e valoración das unidades de obra e as obrigas de carácter técnico ou funcional que asume o Contratista en orde a unha correcta realización das obras e en canto ás súas relacións co Director destas.

3.1.2 Ámbito de aplicación.

As prescricións do presente prego serán de aplicación á construción, control, dirección e inspección das obras correspondentes ao Proxecto titulado "PAVIMENTACIÓN NA VÍA MUNICIPAL 'CEMITERIO DE MEAVÍA – ESTRADA EP-7201'" no Concello de Forcarei, do que forma parte integrante.

En tódolos puntos do presente Prego entenderase que o seu contido rexe para as materias que expresan os seus títulos.

As unidades de obra que non se inclúsen ou se sinalasen especificamente neste PPTP, executaranse de acordo co establecido nas normas e instrucións técnicas en vigor que sexan aplicables ás devanditas unidades, co sancionado polo costume como regras de boa práctica na construción e coas indicacións que, sobre o particular, sinala o Director da Obra.

3.1.3 Documentos que definen as obras

O Prego de Prescricións Técnicas determina as obras en canto á súa natureza e características físicas. Os planos, como documentos gráficos, definen as obras nos seus aspectos xeométricos, e conforman estes:

- Os planos do Proxecto.
- Os planos que oficialmente entregue o Director de Obra ao Contratista.
- As modificacións dos planos anteriores, polas circunstancias das obras.
- Todos os debuxos, esbozos e instrucións que, despois de ser subministrados polo Contratista, fosen expresamente aprobados polo Director de Obra.

O Prego terá prelación sobre o resto de documentos no referente a materiais a empregar, execución, medición e valoración das obras.

Os prezos designados en letra no Cadro de Prezos nº 1, co incremento de execución por Contrata e coa baixa que resulte da adxudicación das obras, son os que serven de base ao contrato. O contratista non poderá reclamar que se produza modificación ningunha neles baixo pretexto de erro ou omisión.

Os prezos do Cadro de Prezos nº 2 aplicaranse única e exclusivamente nos casos en que sexa preciso aboar obras incompletas, cando por rescisión ou outra causa non cheguen a rematar os contratos.

3.2 Disposicións Xerais.

3.2.1 Dirección das obras.

O promotor designará un Técnico superior como Director das Obras. Tal designación seralle comunicada ao Contratista á firma do Contrato, ou cando se produza cambio na persoa designada.

No desempeño do seu labor poderá contar con colaboradores que desenvolverán o seu labor en función das atribucións a que alcancen os seus títulos profesionais ou coñecementos específicos, integrándose na Dirección da Obra. Da identidade e atribucións de tales colaboradores será informado o Contratista polo Director das Obras.

As funcións do Director ou do substituto en quen expresamente delegase, por canto se refire á dirección, control e vixilancia das obras que fundamentalmente afectan ás súas relacións co Contratista, son as seguintes:

- Esixir ao Contratista, directamente ou a través do persoal ás súas ordes, o cumprimento das condicións contractuais.
- Garantir a execución das obras con estrita suxeición ao proxecto aprobado, ou modificacións debidamente autorizadas, e o cumprimento do programa de traballos.

- Definir aquelas condicións técnicas que os Pregos de Prescricións correspondentes deixan á súa decisión.
- Resolver sobre todas as cuestións que consideren o seu contido técnico e que precisen interpretación para garantir o cumprimento dos fins do Contrato, sen modificar as condicións deste. Sen carácter limitativo poderán ser cuestións relativas a interpretación de planos, condicións de materiais e de execución de unidades de obra, interpretación de textos con contido técnico, etc.
- Estudar as incidencias ou problemas formulados nas obras que impidan o normal cumprimento do Contrato ou aconsellen a súa modificación, tramitando, se é o caso, as propostas correspondentes.
- Propoñer as actuacións procedentes para obter, dos organismos oficiais e dos particulares, os permisos e autorizacións necesarios para a execución das obras e ocupación dos bens afectados por elas e resolver os problemas formulados polos servizos e servidumes relacionados con estas.
- Asumir persoalmente e baixo a súa responsabilidade en casos de urxencia ou gravidade, a dirección inmediata de determinadas operacións ou traballos en curso, para o cal poderá dispoñer do persoal e medios adscritos ás obras que xulgue necesarios, comunicándoo coa maior antelación e urxencia posibles ao Delegado de Obra do Contratista.
- Acreditar ao Contratista as obras realizadas, conforme ao disposto nos documentos do Contrato.
- Participar nas recepcións provisional e definitiva e redactar a liquidación das obras, conforme ás normas legais establecidas.

O Contratista estará obrigado a prestar a súa colaboración ao Director para o normal cumprimento das funcións a este encomendadas; en particular, proporcionará ao Director e ao ao persoal colaborador autorizado por este, toda clase de facilidades para practicar reformulacións, recoñecementos e probas dos materiais e da súa preparación, para levar a cabo a inspección e vixilancia da execución da obra e de todos os traballos anexos, co obxecto de verificar o cumprimento das condicións establecidas no presente Prego.

3.2.2 Inspección das obras.

O Director, ao iniciar as súas actuacións, comunicará ao Delegado de Obra do Contratista, a partir deste momento Delegado, a relación nominal daquelas persoas, representantes da Dirección de Obra ou da Propiedade que poderán realizar inspeccións complementarias das obras.

Os inspectores ou persoas en misión de inspección complementaria poderán identificarse na Obra ante o Delegado, a partir de cuxo momento este último deberá acompañar os visitantes e darlles toda clase de facilidades para o exercicio das súas funcións. Se non estivese presente o Delegado ou o seu suplente, os inspectores poderán facerse acompañar das persoas

presentes en obra que xulguen máis axeitadas de entre as incluídas na relación nominal actualizada á que fai referencia o punto 3.2.3.

3.2.3 Persoal do Contratista en obra.

O Contratista deberá designar un Delegado seu que actuará con poderes abondo para realizar as seguintes funcións:

- Exercer a representación do Contratista cando sexa necesaria a súa actuación ou presenza segundo o Regulamento Xeral de Contratación e os Pregos de Cláusulas, así como en todos os actos derivados do cumprimento das obrigas contractuais, sempre en orde á execución e boa marcha das obras.
- Organizar a execución da obra e poñer en práctica as ordes recibidas do Director.
- Colaborar coa Dirección da Obra na resolución dos problemas que se formen durante a execución das obras.

Antes da iniciación das obras, o Contratista presentará por escrito ao Director a relación nominal e a titulación do persoal facultativo que, ás ordes do Delegado, será responsable directo dos distintos traballos ou zonas da obra. O nivel técnico e a experiencia deste persoal serán os adecuados, en cada caso, ás funcións que lle fosen encomendadas, en coincidencia co ofrecido polo Contratista na proposición aceptada pola Administración na adxudicación do Contrato de obras. O Contratista dará conta ao Director dos cambios que teñan lugar durante o tempo de vixencia do Contrato.

O Director poderá suspender os traballos, sen que diso se deduza alteración ningunha dos termos e prazos do Contrato, cando non se realicen baixo a dirección do persoal facultativo designado para estes. O Contratista será responsable dos efectos da suspensión dos traballos por esta circunstancia.

O Director poderá esixir do Contratista a designación de novo persoal facultativo cando así o requiran as necesidades dos traballos. Presumirase que existe sempre o devandito requisito nos casos de incumprimento das ordes recibidas ou de negativa a subscribir, coa súa conformidade ou reparos, os documentos que reflictan o desenvolvemento das obras, como son os partes de obra executada, os datos de medición de elementos que forman parte de obras que han de quedar ocultas, os resultados de ensaios, as ordes do Director e outros análogos definidos polas disposicións do Contrato ou convenientes para un mellor desenvolvemento deste.

O sinalado nos dous parágrafos anteriores, en canto á súa execución poderá ser precedido da oportuna comunicación do Director a través do Libro de Ordes e en tal caso sinalarase un prazo para corrixir as deficiencias concretas.

3.2.4 Oficina do Contratista.

O Contratista deberá instalar antes do comezo das obras, e mantela durante a execución do Contrato unha Oficina de Obra no lugar que considere máis apropiado, logo de conformidade do Director.

O Contratista deberá, necesariamente, conservar nela polo menos unha copia autorizada dos documentos contractuais do proxecto base do Contrato e o libro de Ordes; para tales efectos a Administración subministrará a aquel unha copia daqueles documentos antes da data en que teña lugar a comprobación da reformulación.

O Contratista non poderá proceder ao cambio ou traslado da Oficina de Obra sen previa autorización do Director.

En todo caso, o Contratista deberá resolver as súas comunicacións internas e cara ao exterior da obra polos seus propios medios ou utilizando os servizos públicos existentes na zona. A estes efectos o Contratista deberá instalar os seus propios equipos telefónicos ou de radio telecomunicación e xestionar por si mesmo, ante o Gabinete de Ordenación das Telecomunicacións, as conexións de frecuencias radioelétricas que necesite, sen custo para a Propiedade nin intervención desta.

Todos os gastos derivados do cumprimento do establecido no presente artigo serán por conta do Contratista, incluídos nos prezos do Contrato.

3.2.5 Ordes ao Contratista.

Na Oficina de Obra existirá un Libro de Ordenes no que deberán reflectirse todas aquelas que, emanadas da Dirección de Obra, se xulgue pertinente que sexan reflectidas neste, xa sexa a xuízo do Director ou do Delegado do Contratista. Un e outro terán acceso ao Libro de Ordenes de modo inmediato e sen restricións, e este estará constituído por un volume encadernado de páxinas numeradas e seladas polo Colexio Profesional correspondente.

O Director iniciará as súas comunicacións ao Contratista no Libro de Ordenes sinalando a lista do seu persoal colaborador máis significado coas atribucións propias de cada persoa e sinalando quen haberá de suplilo nas súas ausencias. Así mesmo sinalará a continuación a relación nominal dos seus superiores xerárquicos dentro da Propiedade para os efectos da Inspección das obras que se inician, todo iso limitado a aquelas persoas que para os asuntos relativos ao cargo que ocupan ou pola función que exercen, teñen facultades para acceder ao devandito libro e transcribir nel, dentro das súas competencias, o que consideren necesario comunicar ao Contratista.

As ordes emanadas da Superioridade xerárquica do Director, salvo casos de recoñecida urxencia, comunicaranse ao Contratista por intermedio do Director. De darse a excepción antes expresada, a Autoridade promotora da orde comunicaraa simultaneamente ao Director con análoga urxencia.

O Contratista estará obrigado a informar ao Director das ordes e observacións escritas por outras autoridades no Libro de Ordenes coa maior urxencia posible.

Na iniciación e durante o curso da execución das obras, o Contratista deberá aterse ás ordes e instrucións que lle sexan dadas pola Propiedade, que esta lle comunicará por escrito duplicado subscrito polo Director, debendo devolver, o Contratista, unha copia coa firma do "Informado". Á súa vez, o Contratista terá dereito a que se lle acuse recibo, se o pide, das comunicacións ou reclamacións que dirixa ao Director.

Cando o Contratista estime que as prescricións dunha orde superan as súas obrigas dimanantes do Contrato, deberá presentar a súa reclamación, por escrito e debidamente xustificada, nun prazo de dez (10) días, pasado o cal non será atendible. A reclamación non suspenderá o cumprimento da orde, a menos que sexa decidido o contrario polo Director. Sen prexuízo das disposicións procedentes, o Contratista executará as obras aténdose estritamente aos planos, perfís, debuxos, ordes do Director e, no seu caso, aos modelos que lle sexan subministrados no curso do Contrato.

O Contratista estará obrigado a cumprir as prescricións escritas que sinale o Director, aínda que supoñan modificación ou anulación de ordes precedentes ou alteración de planos previamente autorizados ou da súa documentación anexa; sen que iso supoña menoscabo do dereito do Contratista a formular as reclamacións que, se é o caso, considere oportunas, de acordo co establecido no parágrafo 06 do presente punto, nin supoña motivo para paralizar ou reducir o ritmo de execución das obras.

3.2.6 Libro de Incidencias.

O Director levará un "Libro de Incidencias da obra" para os efectos de memorando sobre a realización desta.

Coa periodicidade que en cada caso o Director xulgue conveniente, en razón da súa posible significación fará constar todos os extremos que considere oportuno e entre eles:

- As condicións atmosféricas e a temperatura ambiente máxima e mínima.
- Noticia sobre o estado de avance dos distintos traballos e sobre os realizados no máis próximo pasado.
- Relación dos ensaios realizados e dos resultados obtidos.
- Diverxencias sobrevidas entre os supostos previstos e a realidade comprobada en canto poidan afectar á calidade, custo ou ritmo das obras.
- Calquera outra circunstancia que, ao seu xuízo, puidese chegar a ter no futuro influencia sensible á execución do contrato ou na idoneidade do proxecto.

Canto figure no Libro de Incidencias deberá ser subscrito, validado ou matizado en canto á súa posible significación polo Director.

3.2.7 Policía das obras.

O Contratista é responsable da orde, limpeza, vixilancia e condicións de seguridade e sanitarias das obras obxecto do Contrato, polo que deberá adoptar ao seu cargo e baixo a súa responsabilidade, as medidas axeitadas, xa sexa ao seu propio xuízo, como sen son sinaladas polas Autoridades competentes, polos Regulamentos vixentes ou polo Director das obras.

En calquera caso a aceptación polo Director dun concreto e determinado plan de policía das obras non exime ao Contratista das responsabilidades en que puidese incorrer pola súa inadecuación, estimada esta a xuízo das autoridades administrativas ou xudiciais.

As disposicións de orde interna, tales como o establecemento de áreas de restrición, condicións de entrada ao recinto, precaucións de seguridade e calquera outra de interese para a Propiedade, serán regulamentadas e controlada pola Dirección da obra e de obrigado cumprimento polo Contratista e o seu persoal.

En caso de conflitos, de calquera clase, que puidesen implicar alteracións de orde pública, corresponderá ao Contratista a obriga de poñerse en contacto coas Autoridades competentes e convir con elas a disposición das medidas axeitadas para evitar a devandita alteración, mantendo ao Director debidamente informado.

Todos os gastos que orixine o cumprimento do establecido no presente punto serán por conta do Contratista, polo que non serán de aboamento directo.

3.3 Obrigas sociais, laborais e económicas.

3.3.1 Perdas e avarías nas obras.

O Contratista tomará as medidas necesarias, á súa costa e risco, para que o material, instalacións e as obras que constitúan obxecto do Contrato, non poidan sufrir danos ou prexuízos como consecuencia de calquera fenómeno natural previsible, de acordo coa situación e orientación da obra e en consonancia coas condicións propias dos traballos e dos materiais a utilizar.

O Contratista estará obrigado a tomar, como mínimo, as seguintes precaucións:

- As precaucións e medidas regulamentarias para evitar avarías e danos por descargas atmosféricas nas instalacións eléctricas e telefónicas, no almacenamento e emprego de explosivos, carburantes, gases e de calquera material inflamable, deflagrante ou detonante.
- O recoñecemento previo do terreo, a observación deste durante a execución das obras onde, por causas naturais ou por efectos dos propios traballos de obra, sexan previsibles os movementos do terreo non controlados e a realización de proteccións, esteamentos e medidas de seguridade axeitadas ao tipo de obra e ás características do terreo.
- O coñecemento meteorolóxico e hidrolóxico da zona das obras, a construción de diques e cantas obras de defensa sexan necesarias para facer fronte ás avenidas, cuxo caudal máximo e niveis alcanzables polas augas non superen os correspondentes ao período de retorno de cincuenta (50) anos.

3.3.2 Danos e prexuízos.

Ademais das obrigas e dereitos que con relación ás indemnizacións a terceiros e á Administración ou ao persoal dependente desta establece a lexislación, o Contratista será responsable da contaminación das augas, xa sexan superficiais ou subterráneas, públicas ou privadas, que poida producirse por efecto dos combustibles, ligantes ou calquera outro material utilizado nas obras e que resulte prexudicial.

3.3.3 Recrutamento de persoal.

Corresponde ao Contratista, baixo a súa exclusiva responsabilidade, o recrutamento de todo o persoal que precise para a execución dos traballos nas condicións previstas no Contrato e nas condicións que fixe a normativa laboral vixente.

O Contratista deberá dispoñer, a pé de obra, do equipo técnico necesario para a correcta interpretación dos Planos, para elaborar os planos de detalle, para efectuar as reformulacións que lle correspondan, para o auxilio á Dirección na toma de datos das relacións valoradas da obra e para o control de calidade dos materiais e da execución da obra, de acordo coas normas establecidas.

O Director establecerá en cada caso o prazo máximo en que o Contratista vén obrigado a separar da obra ou de certas funcións específicas, ao persoal técnico e aos mandos intermedios del dependentes que, a xuízo da Dirección, non manifesten no seu traballo a competencia necesaria. A orde de separación deberá comunicarse ao Contratista fielmente e recollida no Libro de Ordenes.

Salvo por razóns de urxencia en razón de situacións que poden afectar á seguridade ou á boa marcha das obras, toda orde de separación deberá producirse tras unha primeira amoestación, establecendo o prazo durante o cal o Contratista poida solucionar, con ou sen substitucións persoais, as deficiencias que o Director manifeste expresamente na devandita amoestación.

Canto se establece no presente artigo é de aplicación xeral a todo o persoal de obra, obrigando polo tanto igualmente aquel cuxa dependencia do Contratista é tan só indirecta e en razón de subcontratos, tanto se son de obra coma se só o son de subministración.

3.3.4 Subcontratos de obra.

O Contratista non subcontratará o todo ou partes do Contrato sen permiso escrito da Propiedade.

As solicitudes para ceder calquera parte do Contrato deberán formularse por escrito e estar acompañadas do "curricula operis" da organización que se ha de encargar dos traballos obxecto de Subcontrato. O Director poderá pedir calquera información adicional antes de decidir se procede conceder a subcontratación.

A aceptación do Subcontrato non relevará en ningún caso ao Contratista da súa responsabilidade contractual en calidade, prezos e prazos.

O Contratista non poderá conferir nos Subcontratos ningún dereito ou concesión que el non teña adxudicados a través do Contrato.

3.3.5 Seguridade e Saúde.

O Contratista será responsable das condicións de seguridade e saúde nos traballos e estará obrigado a adoptar e facer cumprir as disposicións vixentes sobre esta materia, as medidas e normas que diten os organismos competentes, as esixidas neste Prego e as que, en casos excepcionais, fixe ou sancione o Director, así como o establecido no **Estudo Básico de Seguridade e Saúde** do presente proxecto.

O Contratista será responsable e deberá adoptar as precaucións necesarias para garantir a seguridade das persoas que transiten pola zona de obras e as proximidades afectadas polos traballos a el encomendados. En particular, pero sen carácter limitativo, prestará especial atención ás voaduras, á seguridade do tráfico rodado e ás liñas eléctricas, grúas e máquinas cuxo voo se efectúe sobre zonas de tránsito ou vías de comunicación.

O Contratista deberá establecer, baixo a súa exclusiva responsabilidade, un Plan de Seguridade e Saúde que especifique as medidas prácticas de seguridade que considere necesario tomar na obra para a consecución das precedentes prescricións.

O Plan de Seguridade e Saúde, que debe estar coordinado co Estudo de Execución e o Programa de Traballo, deberá precisar as modalidades de aplicación das medidas regulamentarias e das complementarias que correspondan a riscos peculiares da obra, co obxecto de asegurar a eficacia de:

- A seguridade do seu propio persoal, do da Propiedade e de terceiros.
- A hixiene, medicina do traballo e primeiros auxilios.
- A seguridade das instalacións e equipos de maquinaria.

O Plan de Seguridade e Saúde deberá ser comunicado ao Director no prazo máximo de quince días a partir da data da adxudicación do Contrato e antes da orde de iniciación das Obras. A súa aplicación será obrigatoria, a non ser que exista resolución contraria do Director, e o Contratista será responsable do seu cumprimento en todas as zonas de tránsito, instalacións e de execución das obras obxecto do Contrato.

O Contratista deberá complementar o Plan coas ampliacións ou modificacións que sexan pertinentes, ulterior e oportunamente, durante o desenvolvemento das obras e deberá sometelas previamente á aprobación do Director.

A aprobación do Plan de Seguridade e Saúde e dos seus complementos, non exonera o Contratista de ningunha das súas obrigas e responsabilidades ao respecto, establecidas polas disposicións de carácter oficial relativas á seguridade e hixiene no traballo. O Plan incluírá as prescricións, normas e instrucións que obriguen regulamentariamente e aquelas outras que aparezan xustificadas pola tipoloxía das obras a realizar.

3.3.6 Protección do Medio Ambiente.

O Contratista estará obrigado a proporcionar os medios axeitados para evitar a contaminación do aire, cursos de auga, encoros, mares, cultivos, montes e, en xeral, calquera clase de ben público ou privado que puidese producir a execución das obras, a explotación de canteiras, os talleres e demais instalacións auxiliares, aínda que estiveren situadas en terreos da súa propiedade. Os límites de contaminación admisible serán os definidos como tolerables, en cada caso, polas disposicións vixentes ou pola Autoridade competente.

O Contratista estará obrigado a cumprir as ordes do Director para manter os niveis de contaminación, dentro da zona de obras, por debaixo dos límites establecidos na normativa vixente e no Plan de Seguridade e Saúde. O Director definirá, en consecuencia, estes límites en cada caso particular.

Tanto nas escavacións en préstamos coma nas entulleiras ou vertedoiros as obras axustaranse a un programa, aprobado polo Director, en orde a reducir o seu impacto ambiental residual, entendendo por tal o de carácter permanente unha vez finalizados os traballos. Os efectos a considerar ao respecto concréntanse na afectación á paisaxe e na incidencia sobre as augas superficiais.

3.3.7 Servidumes, permisos e licenzas.

O Contratista deberá obter, coa antelación necesaria para que non se presenten dificultades no cumprimento do programa de traballos todos os permisos e licenzas que se precisen para a execución das obras, con excepción dos correspondentes aos terreos e bens que vaia ocupar a obra definitiva. As cargas, taxas, impostos e demais gastos derivados da obtención destes permisos e licenzas serán sempre a conta do Contratista. Así mesmo aboará á súa costa todos os canons pola ocupación temporal ou definitiva dos terreos para instalacións, explotación de canteiras, préstamos ou vertedoiros e obtención de materiais fóra dos terreos da Propiedade.

O Contratista estará obrigado a cumprir estritamente todas as condicións que impuxese o organismo ou a entidade outorgante do permiso ou licenza en orde ás medidas, precaucións, procedementos e prazos de execución dos traballos para os que fose solicitado o permiso ou a licenza.

Todos os gastos que orixine o cumprimento do preceptuado no presente artigo serán de conta do Contratista e están incluídos nos prezos do Contrato.

3.3.8 Documentos contractuais e informativos.

Os documentos que teñen valor contractual para a realización do Proxecto son os que se identifican a continuación.

Siglas	Documento
PCAX	Prego de Cláusulas Administrativas Xerais
PCAP	Prego de Cláusulas Administrativas Particulares
PPTP	Prego de Prescricións Técnicas Particulares
	Planos do Proxecto
	Planos complementarios
	Importe do Presuposto total de Execución por Contrata
	Programa de Traballos

Os Planos do Proxecto son os que forman parte dos documentos do Proxecto que serven de base á licitación. Definen a obra a efectuar o nivel de detalle posible ou adecuado no momento da licitación.

Son planos complementarios todos os necesarios para esclarecer aspectos das obras que figuren insuficientemente definidos nos Planos do Proxecto, que completen detalles non desenvolvidos naqueles, adáptenos ás condicións reais do terreo, establezan modificacións ou cambios sobre calquera dos anteriores, ou que se refiren a obras adicionais aprobadas pola Propiedade por consideralas necesarias.

O Contratista deberá revisar todos os planos que lle fosen facilitados pola Propiedade e comprobar as súas cotas e medidas, inmediatamente despois de recibidos. Nun prazo non superior a dez (10) días deberá informar ao Director sobre calquera erro ou contradición nos planos, con tempo abondo para que este poida aclaralos. O Contratista será responsable das consecuencias de calquera erro que puidese emendarse mediante unha axeitada revisión.

O Contratista estará obrigado a entregar e someter á aprobación do Director, ou á súa simple autorización, no seu caso os planos que xulgue pertinentes ou que sexan solicitados polo Director, para os efectos dunha máis precisa definición das obras ou dos métodos construtivos. A entrega farase coa suficiente antelación para que poidan ser revisados, autorizados ou aprobados antes de iniciarse a realización dos traballos, previa a consideración se é o caso, da pertinente información complementaria.

Os datos sobre informes xeolóxicos, recoñecementos, sondaxes, procedencia de materiais, resultados de ensaios, condicións locais, diagramas de execución das obras, estudos de maquinaria, de programación de condicións climáticas e hidrolóxicas, de xustificación de prezos e, en xeral, todos os que se inclúen habitualmente na Memoria dos Proxectos, son documentos informativos. O Contratista debe responsabilizarse de comprobar, polos seus propios medios, a exactitude destes datos.

3.3.9 Contradicións, omisións ou erros.

No caso de contradición entre os Planos e este PPTP, prevalecerá o aquí disposto. O mencionado neste PPTP e omitido nos Planos, ou viceversa, haberá de ser executado coma se estivese exposto en ambos os dous documentos, sempre que, a xuízo do Director de Obra, quede suficientemente definida a unidade de obra correspondente. As contradicións, omisións ou erros que se advirtan nestes documentos polo Director ou polo Contratista, antes da iniciación da obra, deberán reflectirse na Acta de comprobación do replanteo.

As eventuais omisións e descricións erróneas nos Planos e neste Prego que o Contratista detecte no obrigatorio exame destes documentos deberán ser comunicadas ao Director nun plano non superior a dez (10) días a partir da data de entrega dos planos ao Contratista. No caso contrario, o Contratista será responsable das consecuencias que poidan derivarse das devanditas omisións ou descricións erróneas.

As omisións nos planos e no PPTP ou as descricións erróneas dos detalles construtivos de elementos indispensables para o bo funcionamento e aspecto das obras, de acordo cos criterios expostos nos devanditos documentos e que, por uso e costume deban ser realizados, non só non eximen ao Contratista da obriga de executar estes detalles de obra omitidos ou erroneamente descritos, senón que, pola contra, deberán ser executados coma se tivesen sido completa e correctamente especificados nos planos e no PPTP.

Calquera corrección ou modificación dos Planos ou das especificacións do PPTP en orde a salvar contradicións, omisións ou erros deberá expresamente ser aprobada polo Director, non podendo quedar ao só xuízo do Contratista. Esta prescrición é aplicable tamén á toma de decisións que traten de solucionar imprecisións ou indefinicións do proxecto.

Aos demais efectos as posibles contradicións, omisións ou erros entre os restantes documentos contractuais solucionaranse de acordo coa súa orde de prevalencia.

3.4 Iniciación das obras.

3.4.1 Coñecemento do lugar e circunstancias das obras.

O Contratista ten a obriga de ter inspeccionado e estudado a localización das obras e os seus arredores e terse informado da natureza do terreo, das condicións hidrolóxicas e climáticas, da configuración e natureza da localización das obras, das cantidades e natureza dos traballos a realizar e dos materiais necesarios para a execución das obras, das canteiras e depósitos de materiais, dos accesos á localización, os medios que poida necesitar e en xeral, de toda a información necesaria no relativo aos riscos, continxencias e demais factores e circunstancias que poidan incidir directamente ou indirectamente na execución, nos planos ou no custo das obras.

3.4.2 Reformulación previa.

Na Acta de Comprobación do Replanteo previa da obra farase constar as contradicións, erros e omisións que se tivesen observado, inicialmente, na revisión, que obrigatoriamente deberá realizar o Contratista, dos documentos contractuais do Proxecto.

O Contratista transcribirá e o Director autorizará coa súa firma, o texto da Acta no Libro de Ordenes coas exclusións, reservas ou salvidades motivadas que se manifestasen por algunha das partes.

Os datos, cotas e puntos fixados anotaranse nun anexo á Acta de Comprobación do replanteo, o cal se unirá ao expediente da obra, entregándose unha copia ao Contratista.

Durante a comprobación da reformulación revisaranse as servidumes e servizos afectados polas obras e tomaranse as decisións oportunas en relación coas modificacións e as adicións que se tivesen podido producir en relación coas que figuran no Proxecto.

O Contratista será responsable do coidado e conservación de todos os fitos, sinais ou piares de carácter permanente construídos para a reformulación, e calquera dano que se produza nestes será reparado á súa costa, incluíndo a comprobación da idoneidade da nova referencia.

3.4.3 Prazos de execución.

Os prazos de execución xa sexan totais ou parciais computaranse, en todo caso, a partir do día seguinte ao que o Director dea a orde de iniciación das obras correspondentes. O prazo de execución total será o establecido neste Proxecto, salvo que por orde expresa do Director de Obra, este sexa modificado para o correcto desenvolvemento dos traballos en Obra.

O Contratista deberá aumentar o persoal técnico, os medios auxiliares, a maquinaria, man de obra e restantes medios dos que depende o ritmo da execución, se comproba que iso é necesario para a terminación das obras dentro dos prazos fixados. A Dirección, previas as comprobacións pertinentes, poderá empregar e intimar ao Contratista para que efectúe tales medidas, advertíndolle das consecuencias que poderían producírselle no caso contrario.

3.4.4 Estudo de execución das obras.

O Contratista estará obrigado a elaborar un Estudo de Execución das obras que someterá á aprobación do Director antes de transcorridos quince (15) días dende a notificación da autorización para iniciar as obras.

O Estudo de Execución das obras estará constituído por un conxunto de escritos, planos e gráficos nos que deberá definir e xustificar a planificación da execución das obras, os métodos de construción, a organización do Contratista, as instalacións, equipos e medios auxiliares previstos e os rendementos prácticos adoptados, así como a procedencia dos materiais, a relación da maquinaria e cantas circunstancias fosen consideradas en relación coa execución dos traballos.

O Director informará o Estudo de Execución poñendo de manifesto aqueles aspectos que, ao seu xuízo, requiren ser reconsiderados en razón da calidade de obra ou dos prazos de execución, propoñendo mesmo as modificacións pertinentes. Estas serán de obrigado cumprimento por parte do Contratista se así se dispón polo Director, sen prexuízo das reclamacións que para o efecto poida formular o Contratista.

Todas as modificacións, substitucións e adicións que o Contratista considere conveniente efectuar haberán previamente de ser comunicadas ao Director e non poderán levarse a cabo sen a autorización deste.

A aprobación do Estudo por parte do Director nin exime nin modifica as obrigas do Contratista de executar as obras nas condicións e prazos establecidos nos documentos do Contrato. Todos os gastos que orixine o cumprimento do presente artigo están incluídos nos prezos do Contrato, polo que non serán obxecto de aboamento directo.

3.4.5 Programa de traballos.

O Contratista estará obrigado a presentar un programa de traballos no prazo de dez días dende a notificación da autorización para iniciar as obras. O Programa de Traballos haberá de ser compatible coa Programación prevista no presente Proxecto, e terá as folgas convenientes para facer fronte a aquelas incidencias de obra que, sen ser de posible programación, deber ser tidas en conta en toda obra, segundo sexa a natureza dos traballos e a probabilidade de que se presenten.

O Programa de Traballos confeccionarase de conformidade cos resultados do Estudo de Execución da obra, e coas observacións a este feitas polo Director.

Os gráficos de conxunto do Programa de Traballos serán diagramas de barras (Grantt), que se desenvolverán polo método Pert, C.O.M. ou análogos, segundo indique o Director.

O Programa de Traballos será revisado cada quince días polo Contratista e cantas veces sexa este requirido para iso pola Dirección da obra, debido a causas que o Director considere suficientes. En caso de non precisar modificación, o Contratista comunicarao mediante escrito suscrito polo seu Delegado de obra. A revisión quincenal computarase a partir da resolución da Dirección sobre o Programa de Traballos.

O contratista someterase ás instrucións e normas que dite o Director, tanto para a redacción do Programa inicial como nas sucesivas revisións e actualizacións. Non obstante, tales revisións non eximen o Contratista da súa responsabilidade respecto dos prazos estipulados no Contrato.

O Contratista estará obrigado a cumprir os prazos parciais que a Administración fixe ao aprobar o Programa de Traballos.

De acordo co Programa de Traballos o Contratista establecerá e someterá á aprobación do Director un programa dos principais planos que se compromete a entregar para definir correctamente as obras correspondentes, con indicación da data de entrega de cada un destes Planos. O Programa de Planos terá a todos os efectos o carácter dun anexo ao Programa de Traballos e está suxeito polo tanto aos mesmos condicionantes e aprobacións.

3.5 Desenvolvemento e control das obras.

3.5.1 Reformulacións en obra.

A partir da comprobación da reformulación da Obra á que se refire o punto 3.4.2. deste Prego, todos os traballos de reformulación necesarios para a execución das obras serán realizados polo Contratista, pola súa conta e risco, agás aquelas reformulacións que haxan de ser realizadas directamente pola Propiedade.

A Dirección supervisará as reformulacións efectuadas polo Contratista e este non poderá iniciar a execución de ningunha obra, ou parte dela, sen obter do Director a correspondente aprobación da reformulación.

A aprobación por parte do Director de calquera reformulación efectuada polo Contratista, non diminuírá a responsabilidade deste na execución das obras, de acordo cos planos, prazos e demais prescricións establecidas. Os prexuízos que ocasionaren os erros das reformulacións realizadas polo Contratista, deberán ser emendados a cargo deste, na forma que indique o Director.

O Contratista deberá dispoñer dos materiais, aparatos e equipos de topografía, persoal técnico especializado e man de obra auxiliar que sexan necesarios para efectuar as reformulacións da súa incumbencia, e materializar os vértices, bases, puntos e sinais nivelados. Todos os medios materiais e de persoal citados terán a precisión e cualificación axeitadas ao grao de exactitude dos traballos topográficos que requira cada unha das fases de reformulación e o grao de tolerancias xeométricas fixado no presente PC, de acordo coas características da obra.

Para a supervisión das reformulacións realizadas polo Contratista, este prestará á súa costa a asistencia e axuda que o Director requira en canto a persoal auxiliar a materiais funxibles e a medios auxiliares. O Contratista evitará que os traballos de execución das obras interfiran ou entorpezan as operacións de supervisión das reformulacións e, cando sexa indispensable, suspenderá os devanditos traballos, sen que por eles teña dereito a indemnización ningunha. Nas reformulacións que realice directamente a Propiedade e para a supervisión das reformulacións realizadas polo Contratista, este proverá á súa costa a man de obra, os

materiais e medios auxiliares para a execución dos piares de triangulación, fitos, sinais e demais puntos topográficos a materializar no terreo.

Todos os gastos de comprobación da reformulación previa, reformulación xeral e reformulacións parciais serán por conta do Contratista.

3.5.2 Instalacións e obras auxiliares.

Constitúen obrigas do Contratista o proxecto, a construción, conservación e explotación, desmontaxe, demolición e retirada de obra de todas as instalacións auxiliares de obra e das obras auxiliares que sexan necesarias para a execución das obras definitivas. O seu custo será de conta do Contratista.

A localización das diferentes instalacións auxiliares de obra e obras auxiliares, deberá ser estudada polo Contratista e sometida á aprobación do Director, procurando situalas nos terreos postos a disposición do Contratista pola Propiedade. Se o Contratista optase por situalas en terreos propiedade de terceiros, deberá xestionar directamente con eles os permisos de ocupación temporal ou de compra, se é o caso, e os custos que se deriven destes convenios serán a expensas; ou ben acollerse ao disposto na cláusula 31 de PCAX, para os efectos de ocupación temporal mediante a aplicación da vixente Lei de expropiación forzosa.

A documentación técnica correspondente ás instalacións auxiliares xerais definidas a nivel de proxecto e as específicas con menor detalle se non se dispuxese de datos abondo, deberá ser incluída no Estudo de Execución das obras. Esta documentación técnica constará, como mínimo, dunha Memoria, cos seus anexos xustificativos de calidades e capacidades de produción; planos, sen necesidade de detalles construtivos, e esquemas das máquinas coas súas principais dimensións e características técnicas.

A aprobación polo Director dos proxectos de instalacións e de obras auxiliares non responsabiliza a Propiedade da eficacia e idoneidade destas, nin exime o Contratista da súa propia responsabilidade.

Durante a vixencia do Contrato serán de conta e risco do Contratista o funcionamento, a conservación e o mantemento de todas as instalacións auxiliares de obra e obras auxiliares.

Ao termo do Contrato, o Contratista estará obrigado, á súa costa e risco, a retirar todas as instalacións auxiliares a demoler as obras auxiliares e a depositar os entullos nos lugares autorizados polo Director. Exceptuaranse aqueles elementos, instalacións, materiais ou obras que explicitamente e por escrito determine o Director.

A zona que ocupaban as instalacións e obras auxiliares desmanteladas deberá acondicionarse na forma que indique o Director para que ofrezca un aspecto similar ao que tiña o terreo antes de iniciarse as obras. Onde isto non sexa posible, cubrirase con terra vexetal a zona afectada e realizaranse sementeiras e plantacións de especies da flora autóctona.

Todos os gastos derivados do establecemento, funcionamento e retirada ou eliminación das instalacións auxiliares de obra e das obras auxiliares serán de conta do Contratista, agás nos casos en que este Prego, no PCAP ou noutro documento do Contrato se dispoña outra cousa. Nestes gastos inclúense os de adquisición ou de ocupación temporal dos terreos non postos a disposición do Contratista pola Administración, os de proxecto, construción, montaxe,

funcionamento, mantemento, conservación, desmontaxe, demolición, retirada da obra e acondicionamento final do terreo ocupado. Todo iso de acordo co disposto no presente artigo.

3.5.3 Maquinaria e medios auxiliares.

O Contratista está obrigado, baixo a súa responsabilidade, a proveerse e dispoñer en obra de todas as máquinas, útiles e medios auxiliares necesarios para a execución das obras nas condicións de calidade, potencia, capacidade de produción e en cantidade abondo para cumprir todas as condicións do Contrato, así como a manexalos, mantelos, conservalos e empregalos axeitada e correctamente.

A maquinaria e os medios auxiliares que se haxan de empregar para a execución das obras, cuxa relación figurará no Estudo de Execución e no Programa de Traballos, deberán estar dispoñibles a pé de obra con suficiente antelación ao comezo do traballo correspondente, dentro do prazo que, se é o caso, fixe o Programa de Traballos, para que poidan ser examinados e autorizados, se é o caso, polo Director. A chegada dos equipos será comunicada polo Contratista cunha antelación mínima de dez (10) días.

Os equipos, despois de autorizados polo Director, deberán manterse en todo momento en condicións de traballo satisfactorias, facendo as reparacións e substitucións necesarios para iso. Deberán ser substituídas aquelas máquinas avariadas cuxa reparación esixa prazos que, a xuízo do Director, imposibiliten o cumprimento do Programa de Traballos.

Se durante a execución das obras o Director observase que, por cambio das condicións de traballo ou por calquera outro motivo, os equipos autorizados non fosen os idóneos á fin proposto e ao cumprimento do Programa de Traballos, deberán ser substituídos por outros que o sexan ou, se é o caso, incrementados no número de unidades.

O Contratista non poderá reclamar se, no curso dos traballos e para o cumprimento do Contrato, se vise precisado a aumentar a importancia da maquinaria, dos equipos ou das plantas e medios auxiliares en calidade, potencia, capacidade de produción ou número, ou a modificala, respecto das súas previsións.

Todos os gastos que se orixinen polo cumprimento do presente punto non serán aboados separadamente, salvo expresa indicación en contrario que figure noutro documento do Contrato para determinados traballos, auxilios ou prestacións a terceiros.

3.5.4 Materiais.

O Contratista notificará á Dirección, coa suficiente antelación, a procedencia e características dos materiais que se propón utilizar co fin de que a Dirección determine a súa idoneidade. A aceptación das procedencias propostas será requisito indispensable para que o Contratista poida iniciar o abasto dos materiais na obra, sen prexuízo da potestade da Administración para comprobar en calquera momento da manipulación, almacenamento ou abasto que a devandita idoneidade se mantén. Calquera unidade de obra que se realice con materiais de procedencia non autorizada poderá ser considerado como defectuoso, sen máis trámite que a demostración a xuízo do Director, da falta de autorización.

Cando se fixe a procedencia concreta para determinados materiais naturais, o Contratista estará obrigado a obtelos desta procedencia. Se durante as escavacións das obras se encontrasen materiais que puidesen empregarse con vantaxe técnica ou económica sobre os previstos, a Dirección das obras poderá autorizar o cambio de procedencia. En todos os casos de cambio de procedencia respecto da fixada no PC se estará ao disposto no artigo 150 de RGC.

Os gastos que se deriven da obtención e preparación de mostras, transporte a laboratorio e realización dos ensaios e análise de materiais serán de conta do Contratista ata o límite do un por cento (1%) do presuposto da obra, fixado na cláusula 38 do PCAX. O exceso do importe á orixe destes gastos, se o houbera, será de conta da Administración. Para os efectos da determinación do devandito exceso, non se considerarán os gastos de ensaios e análise de materiais esixido polo Contratista en casos de dúbida se o resultado fose insatisfactorio, como tampouco os daqueles ensaios e análise que corresponda á detección de vicios ocultos existentes nas obras executadas.

As superficies empregadas como zona de abastos deberán reacondicionarse polo Contratista, ao seu cargo, unha vez que non sexan necesarios, de forma que non se destaquen visualmente do contorno.

O Contratista deberá situar, nos puntos que designe o Director, as básculas e instalacións necesarias para efectuar as medicións por peso e/ou volume requiridas, e a súa utilización deberá ir precedida da correspondente aprobación por escrito, unha vez taradas oficialmente. O tarado poderase repetir tantas veces como o Director o considere pertinente e os gastos que ocasione serán a cargo do Contratista.

Cando os materiais non fosen de calidade prescrita neste PC, ou non tivesen as preparacións neles esixida, ou cando a falta de prescricións formais nos pregos se recoñecese ou demostrase que non foren adecuados para o seu obxecto, segundo as normas vixentes, o Director dará orde ao Contratista para que este, á súa costa, os substitúa por outros que cumpran as prescricións ou que sexan idóneos para o obxecto a que se destinen.

Os materiais rexeitados e os que, despois de ser inicialmente aceptados sufrisen deterioración posteriormente, deberán ser inmediatamente retirados da obra ou verteduras nos lugares indicados polo Director, por conta do Contratista.

O Director poderá sinalar ao Contratista un prazo para que retire dos terreos das obras os materiais acopiados que xa non teñan emprego nesta. En caso de incumprimento desta orde poderá proceder a retiralos por conta e risco do Contratista.

3.5.5 Conservación das obras.

O Contratista estará obrigado a conservar durante a execución das obras, e ata a súa recepción provisional, todas as obras obxecto do Contrato, incluídas as correspondentes ás modificacións do proxecto autorizado, así como as estradas, accesos e servidumes afectadas, desvíos provisionais, sinalizacións existentes e sinalizacións de obra e cantas obras, elementos ou instalacións auxiliares deben permanecer en servizo, manténdooos en boas condicións de uso e policía.

Os traballos de conservación durante a execución das obras ata a súa recepción provisional non serán de aboamento directo, salvo que, expresamente, e para determinados traballos, se prescriba o contrario neste PC.

Na acta de recepción provisional sinalarase de forma expresa o cumprimento ou reparos do presente artigo en canto a sinalar o estado concreto da obra para todos e cada un dos extremos mencionados nos parágrafos precedentes.

3.5.6 Sinalización das obras.

Correrá a Cargo do Contratista toda a sinalización necesaria durante o desenvolvemento das obras, tanto para facilitar o tráfico afectado por estas, coma para previr da existencia de zonas ou circunstancias perigosas.

Utilizaranse, para o efecto, os sinais oficiais establecidos polo Ministerio de Fomento.

O Contratista será responsable de cantos danos e prexuízos poidan ocasionarse por unha inadecuada sinalización, sendo da súa conta as indemnizacións que por estes correspondan.

4 CONDICIÓNS DOS MATERIAIS.

4.1 Xeneralidades.

Os materiais que se empreguen en obra haberán de reunir as condicións mínimas establecidas no presente Prego.

O transporte dos materiais ata o lugar de abasto ou emprego, efectuarase en vehículos axeitados para cada clase de material que, ademais de cumprir toda a lexislación vixente ao respecto, estarán provistos dos elementos necesarios para evitar alteracións prexudiciais nestes.

Os materiais almacenaranse, cando sexa preciso, de forma que se asegure a súa idoneidade para o emprego e sexa posible unha inspección en calquera momento. A tal fin, se se considera necesario, procederase á instalación de plataformas, cubertas ou edificios para a protección dos materiais.

4.2 CONDICIÓNS PARA OS MATERIAIS.

4.2.1 Pavimentos

4.2.1.1 Regas de adherencia

Defínese como rega de adherencia a aplicación dunha emulsión bituminosa sobre unha capa tratada con ligantes hidrocarbonados ou conglomerantes hidráulicos, previa á colocación sobre esta de calquera tipo de capa bituminosa que non sexa un tratamento superficial con grava, ou unha calea bituminosa.

O tipo de emulsión a empregar estará incluído entre os que a continuación se indican, segundo a nova nomenclatura establecida pola norma EN 13808 e de acordo co establecido do PG3:

- C60B3ADH – C60B3TER

- C60BP3ADH – C60BP3TER

A dotación da emulsión bituminosa non será inferior en ningún caso a douscentos gramos por metro cadrado (200 g/m²) de ligante residual, nin a douscentos cincuenta gramos por metro cadrado (250 g/m²) cando a capa superior sexa unha mestura bituminosa discontinua en quente; ou unha capa de rodadura drenante; ou unha capa de mestura bituminosa en quente, tipo densa ou semidensa empregada como rehabilitación superficial dunha estrada en servizo.

4.2.1.2 Mestura bituminosa en quente

LIGANTE HIDROCARBONADO

Os betumes a empregar nas mesturas asfálticas deberán presentar un aspecto homoxéneo e estar exentos de auga de modo que non formen espuma cando se quenten á temperatura de emprego.

Os tipos de betume a empregar para as mesturas asfálticas en quente serán os B (60/70) e B (80/100).

ÁRIDOS

Será de aplicación o indicado no apartado correspondente a áridos para o formigón e en todo caso o recollido no artigo 542 do PG-3.

CONTROL E CRITERIOS DE ACEPTACIÓN E REXEITAMENTO

As materias obxecto de control nesta unidade de obra serán as seguintes:

- Materiais que a constitúen
- Mestura bituminosa
- Comprobación da superficie de asento
- Extensión
- Espesor da carga e compactación
- Xeometría

CONTROL DE MATERIAIS

Para comprobar o cumprimento das especificacións contidas neste artigo, poderanse realizar, antes da fabricación da mestura, os seguintes ensaios:

Árido groso e fino:

Desgaste de los ángeles	S/NLT-149
Adhesividade	S/NLT-166 o S/NLT-355
Densidade relativa	S/NLT-167 S/NLT-149
Coeficiente de pulido acelerado	S/NLT-174 y S/NLT-175
Granulométrico	S/NLT-150
Índice de lajas	S/NLT-354
Porcentaxe de elementos con dúas o máis caras de fractura	
Inmersión- compresión	S/NLT-162

Filler:

Granulométrico

Densidade aparente en tolueno

Ligante:

De cada partida esixirase o certificado de análise correspondente

Ademais poderase realizar en ensaio de penetración

S/NLT-124

5 CONDICIÓNS DE EXECUCIÓN DA OBRA.

5.1 Valado, sinalización e ámbito da obra.

O Contratista deberá colocar sinais ben visibles tanto de día coma de noite, nas obras de explanación, así como os valos, palenques e balizamentos necesarios para evitar accidentes a transeúntes e vehículos, propios ou alleos á obra.

Así mesmo, no caso de que a execución das obras esixa a utilización ou afección parcial ou total dalgunha vía ou condución pública ou privada, o Contratista dispoñerá os pasos provisionais necesarios con elementos de suficiente seguridade, para reducir ao mínimo as molestias aos viandantes e tráfico rodado ou no caso de que se trate de conducións, protexelas co fin de non perturbar ao servizo que han de prestar, todo iso de acordo coa forma e nos lugares que determine o Director Técnico das Obras.

En todo momento o Contratista deberá coidar o aspecto exterior da obra e as súas proximidades, á vez que poñerá en práctica as oportunas medidas de precaución, evitando montóns de terra, entullos e abastos de materiais e almacenamentos de útiles, ferramentas e maquinarias.

5.2 Reformulación.

Antes de comezar as obras o Contratista realizará as reformulacións previas ao inicio dos traballos necesarios para a correcta execución das obras, conforme o Proxecto. As oficinas, almacéns e demais instalacións auxiliares que o Contratista precise instalar a pé de obra, deberán axustarse na súa situación, dimensións, etc. ao que autorice o Director Técnico das Obras, entendéndose como norma xeral que non deben entorpecer o tráfico nin presentar mal aspecto.

5.3 Maquinaria.

O equipo necesario para a execución das obras deberá ser aprobado pola Dirección Técnica destas e haberá de manterse, en todo momento, en condicións de traballo satisfactorias.

5.4 Ensaio.

Os ensaios deben realizarse no laboratorio que designe a Dirección Facultativa das obras, sendo os seus resultados os que rexerán a boa execución destas.

O Contratista pode dispoñer do seu propio laboratorio para os efectos de asegurar un mínimo de resultados falidos nas súas peticións de "apto" ao laboratorio da Dirección Facultativa das obras.

5.5 Limpeza de foxos e marxes

O refino e reperfilado de cunetas consiste en limpar e dar forma ás cunetas no terreo, para o correcto desaugadoiro da auga de escorrentía superficial.

O refino e reperfilado das cunetas levarase a cabo por medios mecánicos con axuda de medios manuais en caso necesario. Os produtos extraídos levaranse a vertedoiro ou lugar de emprego. Tras o perfilado, no caso de que as cunetas queden sen revestir, daráselles a forma e perfilaranse os paramentos de forma que se facilite a circulación da auga.

Naquelas zonas onde sexa preciso, ampliarase a sección da cuneta ata conseguir unha capacidade de desague similar á existente augas arriba e/ou augas abaixo do tramo en cuestión.

No caso de que non exista cuneta, limparanse as marxes da vía por medios mecánicos agás nas zonas onde a existencia de edificacións ou muros e a configuración do pavimento non permitan o uso de retroexcavadora ou motoniveladora, neste caso a limpeza efectuarase por medios manuais. Ao igual que na limpeza de foxos, os produtos extraídos levaranse a vertedoiro ou lugar de emprego.

5.6 Varrido da superficie

Inmediatamente antes de proceder á aplicación da emulsión bituminosa, a superficie para tratar limparase de po, sucidade, barro e materiais soltos ou prexudiciais. Para iso utilizaranse varredoras mecánicas e axuda manual onde fose necesario. Coidarase especialmente de limpar os bordos da zona para tratar.

5.7 Pavimentación

5.7.1 Regas de adherencia

Aplicación de emulsión bituminosa sobre unha capa tratada con ligantes hidrocarbonados ou conglomerantes hidráulicos, previa á colocación sobre esta de calquera tipo de capa bituminosa que non sexa un tratamento superficial con grava, ou unha calea bituminosa. Considéranse incluídas dentro desta unidade de obra as operacións seguintes:

- Limpeza e comprobación da superficie
- Aplicación do rego de adherencia
- Protección da capa

A dotación de emulsión será de, polo menos 600 gr/m². O equipo para a aplicación do ligante irá montado sobre pneumáticos, e deberá ser capaz de aplicar a dotación de emulsión especificada, á temperatura prescrita. O dispositivo regador proporcionará unha uniformidade transversal suficiente, a xuízo do Director das Obras, e deberá permitir a recirculación en baleiro da emulsión.

Se fose necesario quentar a emulsión, o equipo deberá estar dotado dun sistema de calefacción por serpentíns somerxidos na cisterna, a cal deberá ser calorífuga. En todo caso, a bomba de impulsión da emulsión deberá ser accionada por un motor, e estar provista dun indicador de presión. O equipo tamén deberá estar dotado dun termómetro para a emulsión, cuxo elemento sensor non poderá estar situado nas proximidades dun elemento calefactor.

Comprobarase que a superficie sobre a que se vaia efectuar o rego de adherencia cumpre as condicións especificadas para a unidade de obra correspondente. No caso contrario, deberá ser corrixida de acordo ás instrucións do Director das Obras.

Inmediatamente antes de proceder á aplicación da emulsión bituminosa, a superficie a tratar limparase de po, sucidade, barro e materiais soltos ou prexudiciais. Para iso utilizaranse varredoras mecánicas ou máquinas de aire a presión; nos lugares inaccesibles a estes equipos poderanse empregar vaoiras de man. Coidarase especialmente de limpar os bordos da zona a tratar.

Se a superficie fose un pavimento bituminoso en servizo, eliminaranse, mediante fresado, os excesos de emulsión bituminosa que houbese, e repararanse os danos que puidesen impedir unha correcta adherencia.

Se a superficie tivese un rego de curado dos definidos no artigo 532 do PG 3, transcorrido o prazo de curado, eliminarase este por varrido enérxico, seguido de sopro con aire comprimido ou outro método aprobado polo Director das Obras.

A emulsión bituminosa aplicarase coa dotación e temperatura aprobadas polo Director das Obras. A súa extensión efectuarase de xeito uniforme, evitando duplicala nas xuntas transversais de traballo. Para iso, colocaranse, baixo os difusores, tiras de papel ou outro material nas zonas onde se comece ou interrompa o rego. Onde fose preciso regar por franxas, procurarase unha lixeira superposición do rego na unión de dúas contiguas. A temperatura de aplicación da emulsión será tal que a súa viscosidade estea comprendida entre dez e corenta segundos Saybolt Furol (10 a 40 sSF), segundo a NLT-138.

Protexeranse, para evitar manchalos de ligante, cantos elementos, tales como bordos, valos, sinais, balizas, etc., estean expostos a iso.

O rego de adherencia poderase aplicar só cando a temperatura ambiente sexa superior aos dez graos celsius (10°C), e non exista fundado temor de precipitacións atmosféricas. O devandito límite poderase rebaixar a xuízo do Director das Obras a cinco graos celsius (5°C), se a temperatura ambiente tende a aumentar.

A aplicación do rego de adherencia coordinarase coa posta en obra da capa bituminosa a aquel superposta, de maneira que a emulsión bituminosa curase ou rompese, pero sen que perdese a súa efectividade como elemento de unión. Cando o Director das Obras o considere necesario, efectuarase outro rego de adherencia, o cal non será de aboamento se a perda de efectividade do rego anterior fose imputable ao Contratista.

Prohibirase todo tipo de circulación sobre o rego de adherencia, ata que remate a rotura da emulsión.

Para o control de execución desta unidade consideraranse como lote, que aceptará ou rexeitará

en bloque, ao de menor tamaño de entre os resultantes de aplicar os tres (3) criterios seguintes:

- Cincocentos metros (500 m) de calzada.
- Tres mil cincocentos metros cadrados (3.500 m²) de calzada.
- A superficie regada diariamente.

A dotación de emulsión bituminosa comprobarase mediante a pesaxe de bandexas metálicas ou follas de papel, ou doutro material similar, colocadas sobre a superficie durante a aplicación da emulsión, en non menos de cinco (5) puntos. En cada unha destas bandexas, chapas ou follas determinarase a dotación de ligante residual, segundo A UNE-EN 12697-3.

O Director das Obras poderá autorizar a comprobación das dotacións medias de emulsión bituminosa, por outros medios.

Comprobaranse a temperatura ambiente, a da superficie a tratar e a da emulsión, mediante termómetros colocados lonxe de calquera elemento calefactor.

5.7.2 Mesturas bituminosas en quente

Mestura bituminosa colocada a temperatura superior á do ambiente.

Considéranse incluídas dentro desta unidade de obra as operacións seguintes:

- Comprobación da superficie de asentado.
- Colocación da mestura bituminosa.
- Compactación da mestura bituminosa.
- Protección do pavimento rematado.

A superficie acabada quedará plana, lisa, con textura uniforme e sen segregacións.

Axustarase á sección transversal, á rasante e aos perfís previstos.

Terán a pendente transversal que se especifique na D.T.

Terá o menor número de xuntas lonxitudinais posibles. Estas terán a mesma textura, densidade e rematado que o resto da capa.

Alcanzarase, como mínimo, o grao de compactación previsto segundo a norma NLT-159 (ensaio Marshall).

Tolerancias de execución:

- Nivel da capa de rodadura: ± 10 mm
- Nivel das outras capas: ± 15 mm
- Planidade da capa de rodadura: ± 5 mm/3 m
- Planidade das outras capas: ± 8 mm/3 m
- Regularidade superficial da capa de rodadura: ≤ 5 dm/2 hm
- Regularidade superficial das outras capas: ≤ 10 dm/2 hm
- Espesor de cada capa: $\geq 80\%$ do espesor teórico
- Espesor do conxunto: $\geq 90\%$ do espesor teórico

Condicións do proceso de execución das obras

A capa non se estenderá ata que se comprobe que a superficie sobre a que debe asentarse ten as condicións de calidade e forma previstas, coas tolerancias establecidas.

Se nesta superficie hai defecto ou irregularidades que excedan das tolerables, corríxiranse antes da execución da partida de obra.

Suspenderanse os traballos cando a temperatura sexa inferior a 5°C ou en caso de chuvia. O rego estará curado e conservará toda a capacidade de unión coa mestura. Non pode ter restos fluidificados ou auga na superficie.

A estendedora estará equipada con dispositivo automático de nivelación.

A temperatura da mestura no momento do seu estendido non será inferior á da fórmula de traballo.

A extensión da mestura farase no momento do seu estendido non será inferior da capa e coa maior continuidade posible.

A mestura colocarse en franxas sucesivas mentres o canto da franxa contigua estea aínda quente e en condicións de ser compactada.

Nas vías sen mantemento da circulación, con superficies a estender superiores a 70.000 m², estenderase a capa en toda a súa anchura, traballando se fose necesario con dúas ou máis estendedoras lixeiramente desfasadas, evitando xuntas lonxitudinais.

Se o estendido da mestura se fai por franxas, ao compactar unha destas ampliárase a zona de apisoado para que inclúa, como mínimo, 15 cm da anterior.

En caso de alimentación intermitente, comprobarase que a temperatura da mestura que quede sen estender, en moega da estendedora e debaixo dela, non sexa inferior á da fórmula de traballo.

Se procurará que las juntas transversales de capas sobrepuestas queden a un mínimo de 5 m una de la otra, y que las longitudinales queden a un mínimo de 15 cm una de la otra.

Las juntas serán verticales y tendrán una capa uniforme y fina de riego de adherencia.

Las juntas tendrán la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa.

La nueva mezcla se extenderá contra la junta, se apisonará y alisará con elementos adecuados y calientes, antes de permitir el paso del equipo de apisoado. Las juntas transversales de las capas de rodadura se apisonarán transversalmente, disponiendo los apoyos necesarios para el rodillo.

La compactación empezará a la temperatura más alta posible que pueda soportar la carga.

Procurarase que as xuntas transversais de capas sobrepostas queden a un mínimo de 5 m unha da outra, e que as lonxitudinais queden a un mínimo de 15 cm unha da outra.

As xuntas serán verticais e terán unha capa uniforme e fina de rego de adherencia.

As xuntas terán a mesma textura, densidade e rematado que o resto da capa.

A nova mestura estenderase contra a xunta, apisoarase e alisará con elementos axeitados e quentes, antes de permitir o paso do equipo de apisoado. As xuntas transversais das capas de rodadura apisoaranse transversalmente, dispoñendo os apoios necesarios para o rolo.

A compactación empezará á temperatura máis alta posible que poida soportar a carga.

Utilizarase un rolo vibratorio autopropulsado e de forma continua. As posibles irregularidades corríxiranse manualmente.

Os rolos levarán a súa roda motora do lado máis próximo á estendedora; os seus cambios de dirección faranse sobre a mestura xa compactada, e os seus cambios de sentido faranse con suavidade. Coidarase que os elementos de compactación estean limpos, e se é preciso, húmidos.

As irregularidades que excedan das tolerancias especificadas, e as zonas que reteñan auga sobre a superficie, corrixiranse segundo as instrucións da D.F.

Non se autorizará o paso de vehículos e maquinaria ata que a mestura non estea compactada, á temperatura ambiente e coa densidade adecuada.

5.8 Unidades de obra non incluídas no presente Prego.

As unidades de obra que non se inclúsen e sinalase especificamente neste Prego, executaranse de acordo co sancionado polo costume como regra de boa práctica na construción e segundo as indicacións que sobre o particular sinala a Dirección das Obras. Serán de aplicación, a este respecto, cantas normas sinalen os regulamentos e instrucións especificados no apartado correspondente do presente Proxecto.

5.9 Responsabilidade do contratista respecto da calidade dos materiais.

Non se procederá ao emprego de materiais, sen que antes sexan examinados e aceptados polo Director, despois de realizarse previamente as probas e ensaios previstos neste Prego.

No suposto de que non houberse conformidade cos resultados obtidos, ben por parte da Contrata, ben por parte da Dirección de Obra, someteranse os materiais en cuestión ao exame do Laboratorio Central de Ensaos de Materiais de Construción, dependente do Ministerio de Obras públicas, estando obrigadas ambas as dúas partes, á aceptación dos resultados que se obteñan e das conclusións que se formalicen.

Os gastos de ensaio de materiais de todas as clases, incluídas, consumo de enerxía e materiais auxiliares, limpeza e conservación das instalacións de laboratorio, así como os gastos incluídos no plan de vixilancia, serán por conta do Contratista.

6 MEDICIÓN E ABOAMENTO DAS OBRAS.

6.1 Definición.

Defínense como unidades de obra aquelas partes da execución da obra que son capaces de ser valorados axustándose ás definicións dadas no Cadro de prezos número un (nº1).

6.2 Medición e aboamento.

6.2.1 Excesos de obra.

Calquera exceso de obra que non fose autorizado por escrito pola Dirección Facultativa non será de aboamento.

6.2.2 Limpeza de marxes e foxos

Corresponde aos traballos de limpeza de foxo con motoniveladora (2 foxos) ou marxes onde non haxa foxo, incluíndo carga e transporte de produtos sobrantes a vertedoiro.

Aboarase por aplicación dos prezos correspondentes do Cadro de Prezos nº 1, aos metros lineais (ml) deducidos das medicións realizadas de acordo coa documentación técnica ou co que ao respecto determine o director de obra.

Inclúense nos prezos desta unidade todos os medios materiais, mecánicos, humanos, medios auxiliares e custos indirectos necesarios para a correcta execución da obra, así como o custo proporcional de seguridade e saúde nas obras de construción.

6.2.3 Limpeza da superficie do pavimento

Corresponde aos traballos varrido da superficie por medios mecánicos e axuda manual onde fose preciso, así como traslado de residuos a punto de xestión.

Aboarase por aplicación dos prezos correspondentes do Cadro de Prezos nº 1, aos metros cadrados (m²) deducidos das medicións realizadas de acordo coa documentación técnica ou co que ao respecto determine o director de obra.

Inclúense nos prezos desta unidade todos os medios materiais, mecánicos, humanos, medios auxiliares e custos indirectos necesarios para a correcta execución da obra, así como o custo proporcional de seguridade e saúde nas obras de construción.

6.2.4 Pavimentación

6.2.4.1 Mestura bituminosa en quente

Corresponde aos traballos de estendido, nivelado e compactado de aglomerado en quente incluso rega de adherencia.

Aboaranse por aplicación dos prezos do Cadro de Prezos nº 1, correspondentes aos metros cadrados (m²) de unidade executada deducidos das medicións realizadas en obra, de acordo coa documentación técnica e nas condicións establecidas pola dirección facultativa.

Inclúense nos prezos das unidades de obra correspondentes todos os medios materiais, mecánicos, humanos, medios auxiliares e custos indirectos necesarios para a correcta execución da obra.

6.2.5 Medición e valoración doutras obras.

Calquera outra unidade de obra non especificada anteriormente neste apartado, medirase e aboarase conforme ao consignado no Cadro de Prezos Nº1 ou no seu defecto, aos contraditorios que se aproben.

6.3 Permisos, impostos e licenzas.

Os prezos que figuran nos cadros número un (1) e dous (2) inclúen impostos de toda índole, que gravan aos diversos conceptos no mercado, agás o Imposto sobre o Valor Engadido (IVE).

Corre por conta do contratista a obtención de permisos e licenzas para levar a cabo aquelas obras que o requiran.

6.4 Obras incompletas.

Cando por consecuencias de rescisión ou por outra causa fose preciso aboar obras incompletas aplicaranse os prezos do Cadro número dous que non admite descomposición a este respecto.

O Contratista deberá preparar os materiais que teña acopiados para que estean en disposición de ser recibidos no prazo que para o efecto determina a Dirección das Obras, sendo aboadas de acordo co expresado no devandito Cadro de Prezos.

En ningún destes casos terá dereito o Contratista a reclamación algunha fundada na insuficiencia dos prezos dos Cadros ou en omisión de custo de calquera dos elementos que constitúen os referidos prezos.

6.5 Obras defectuosas pero aceptables.

Se algunha das obras non se acha executada conforme ás condicións do contrato e fose, non obstante, admisible, poderá ser recibida provisionalmente e definitivamente, se é o caso, pero o Contratista quedará obrigado a conformarse, sen dereito a reclamación de ningún xénero, coa rebaixa que a Administración aprobe, salvo no caso en que o Contratista prefira demolela e reconstruíla á súa costa, conforme ás condicións de contrato.

6.6 Prezos contraditorios.

Se fose necesario fixar prezo para unidades de obra non consignadas no Presuposto, efectuaranse entre o Director da Obra, como representante da Propiedade, parte contratante e polo Contratista, conforme ás normas establecidas nos Pregos Xerais de Contratación, repetidamente citados.

A fixación de senllos prezos deberá efectuarse antes da execución das obras a que haxan de aplicarse, pero se por calquera causa tivesen sido executadas as obras, o Contratista queda obrigado a aceptar os prezos que sinale o Director da Obra.

6.7 Obras non especificadas no presente Prego.

Mediranse e aboaranse de acordo coas unidades que figuran nos Cadros de Prezos.

6.8 Gastos diversos a cargo do contratista.

O Contratista terá a obriga de montar e conservar por conta unha subministración axeitada de auga e saneamento tanto para as obras coma para uso do persoal instalando e conservando os elementos precisos para este fin.

Será tamén de conta do Contratista, a subministración de enerxía eléctrica, o cal deberá establecer á súa costa, as liñas eléctricas, subestacións, transformadores, etc., que considere necesarios.

Correrá tamén a cargo do Contratista a execución dos camiños de obra necesarios para a execución desta.

Igualmente executaranse á súa costa as edificacións, de carácter industrial e sanitario (talleres, almacéns, laboratorios de ensaio; silos, etc) e as que requiran os medios auxiliares das obras, así como os necesarios para aloxamentos e outros servizos do persoal de Contrata.

Nos casos de rescisión de Contrato, calquera que sexa a causa que o motive, serán de conta do Contratista os gastos orixinados pola liquidación, así como pola retirada dos medios auxiliares empregados ou non na execución das obras.

6.9 Rescisión

En caso de rescisión procederase ao levantamento da acta de suspensión das obras que deberá ir asinada polo Director da Obra e o Contratista e na que se fará constar o acordo que orixinou a rescisión.

A acta debe ir acompañada, como anexo, da medición tanto da obra executada coma dos materiais acopiados a pé de obra.

A Propiedade procederá ao aboamento das obras executadas e materiais acopiados sobre a base da descomposición efectuada en cadro de Prezos nº 2, por aplicación dos prezos do devandito cadro ás medicións reais da obra.

Calquera que sexa a causa que motive a rescisión do Contrato, os gastos de liquidación, así como os orixinados pola retirada dos medios auxiliares serán de conta do Contratista.

7 ESPECIFICACIÓNS SOBRE O CONTROL DE CALIDADE.

Se a Propiedade o considera necesario ou o obriga algunha norma de aplicación, por parte desta, e coa aprobación da Dirección Facultativa, encargarse, a un Laboratorio de Control de Calidade, con homologación recoñecida, a execución do Control de Calidade de aceptación.

Independentemente, o Construtor deberá levar ao seu cargo e baixo a súa responsabilidade o Control de Calidade de produción.

O Construtor deberá facilitar, ao seu cargo, ao Laboratorio de Control designado pola Propiedade, as mostras dos distintos materiais necesarios, para a realización dos ensaios que se relacionan, así como aqueles outros que considerara oportuno ordenar a Dirección Facultativa.

Co fin de que a realización dos ensaios non supoña obstáculo ningún na boa marcha da obra, as distintas mostras de materiais entregaranse con antelación suficiente, e que como mínimo será de 15 días máis o propio tempo de realización do ensaio.

Polo que respecta aos controis de execución sobre unidades de obra, ben en período construtivo, ben rematadas, o Construtor facilitará ao Laboratorio de Control todos os medios auxiliares e man de obra non cualificada, que precise para a realización dos distintos ensaios e probas.

Ante un suposto caso de incumprimento das especificacións, e no que por circunstancias de diversa índole, non fora recomendable a substitución do material, e se xulgase como de posible

utilización por parte da Dirección Facultativa, previo o consentimento da Propiedade, o Director de Obra poderá actuar sobre a depreciación do prezo do material, ao seu criterio, debendo aceptar o Construtor a devandita depreciación, se a considera máis aceptable que proceder á súa substitución.

A Dirección Facultativa decidirá se é viable a substitución do material, en función dos condicionamentos de prazo marcados pola Propiedade.

Rodeiro, febreiro de 2016.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'L' followed by a series of loops and a final flourish.

Fdo. Leticia Diéguez Alonso
Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos
Colexiado nº: 22623

DOCUMENTO N° 4:
MEDICIÓN E ORZAMENTO



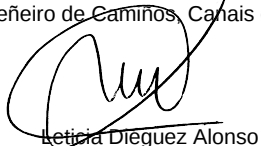
MEDICIÓN



Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIÓNS PREVIAS, PAVIMENTACIÓNS E OUTROS

Nº	Ud	Descripción					Medición
1.1	M	Limpeza de foxo con motoniveladora (2 foxos) e/ou marxes da vía, incluíndo carga e transporte a vertedoiro e parte proporcional de seguridade e saúde nas obras de construción.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	1.350,000			1.350,00	
						1.350,00	1.350,00
		Total m:					1.350,00
1.2	M²	Limpeza enérxica de superficie de pavimento existente, mediante cepillo de aramio, incluso repaso manual así como p.p. xestión de residuos e seguridade saúde nas obras de construción.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	6.885,000			6.885,00	
						6.885,00	6.885,00
		Total m²:					6.885,00
1.3	M²	Firme a base de aglomerado en quente tipo AC16surfD (antiga D-12) de 5 cm de espesor, medido unha vez estendido e compactado, incluso rega de adherencia con 1 Kg de emulsión tipo C60B3 ADH así como p.p. de seguridade e saúde nas obras de construción.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	6.885,000			6.885,00	
						6.885,00	6.885,00
		Total m²:					6.885,00
1.4	Pa	Partida alzada a xustificar en limpeza de canos e/ou imprevistos.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,00	
						1,00	1,00
		Total Pa:					1,00

Rodeiro, febreiro de 2016
Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos

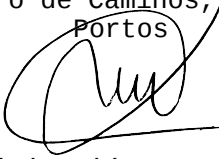


Leticia Diéguez Alonso

CADRO DE PREZOS Nº 1



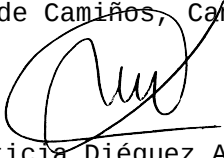
Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
1.1	1 ACTUACIÓN PREVIAS, PAVIMENTACIÓN E OUTROS m Limpieza de foxo con motoniveladora (2 foxos) e/ou marxes da vía, incluíndo carga e transporte a vertedoiro e parte proporcional de seguridade e saúde nas obras de construción.	1,73	UN EURO CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.2	m² Limpieza enérxica de superficie de pavimento existente, mediante cepillo de aramio, incluso repaso manual así como p.p. xestión de residuos e seguridade saúde nas obras de construción.	0,44	CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
1.3	m² Firme a base de aglomerado en quente tipo AC16surfD (antiga D-12) de 5 cm de espesor, medido unha vez estendido e compactado, incluso rega de adherencia con 1 Kg de emulsión tipo C60B3 ADH así como p.p. de seguridade e saúde nas obras de construción.	7,03	SIETE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
1.4	Pa Partida alzada a xustificar en limpeza de canos e/ou imprevistos.	215,57	DOSCIENTOS QUINCE EUROS CON CINCuenta Y SIETE CÉNTIMOS
Rodeiro, febreiro de 2016 Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos  Leticia Diéguez Alonso			

CADRO DE PREZOS Nº 2



Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
1	m de Limpeza de foxo con motoniveladora (2 foxos) e/ou marxes da vía, incluíndo carga e transporte a vertedoiro e parte proporcional de seguridade e saúde nas obras de construción. Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares	0,27 1,41 0,05	1,73
2	m ² de Limpeza enérxica de superficie de pavimento existente, mediante cepillo de aramio, incluso repaso manual así como p.p. xestión de residuos e seguridade saúde nas obras de construción. Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares	0,01 0,42 0,01	0,44
3	m ² de Firme a base de aglomerado en quente tipo AC16surfD (antiga D-12) de 5 cm de espesor, medido unha vez estendido e compactado, incluso rega de adherencia con 1 Kg de emulsión tipo C60B3 ADH así como p.p. de seguridade e saúde nas obras de construción. Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares	0,11 0,16 6,12 0,64	7,03
4	Pa de Partida alzada a xustificar en limpeza de canos e/ou imprevistos. Sin descomposición	215,57	215,57
Rodeiro, febreiro de 2016 Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos  Leticia Diéguez Alonso			

ORZAMENTO DE EXECUCIÓN MATERIAL



Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIÓN PREVIAS, PAVIMENTACIÓN E OUTROS

Num.	Ud	Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
1.1	m	Limpeza de foxo con motoniveladora (2 foxos) e/ou marxes da vía, incluíndo carga e transporte a vertedoiro e parte proporcional de seguridade e saúde nas obras de construción.	1.350,0000	1,73	2.335,50
1.2	m²	Limpeza enérxica de superficie de pavimento existente, mediante cepillo de aramio, incluso repaso manual así como p.p. xestión de residuos e seguridade saúde nas obras de construción.	6.885,0000	0,44	3.029,40
1.3	m²	Firme a base de aglomerado en quente tipo AC16surfD (antiga D-12) de 5 cm de espesor, medido unha vez estendido e compactado, incluso rega de adherencia con 1 Kg de emulsión tipo C60B3 ADH así como p.p. de seguridade e saúde nas obras de construción.	6.885,0000	7,03	48.401,55
1.4	Pa	Partida alzada a xustificar en limpeza de canos e/ou imprevistos.	1,0000	215,57	215,57
Total presupuesto parcial nº 1 ACTUACIÓN PREVIAS, PAVIMENTACIÓN E OUTROS:					53.982,02

Presupuesto de ejecución material

1 ACTUACIÓN PREVIAS, PAVIMENTACIÓN E OUTROS

Importe (€)

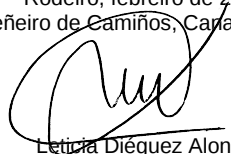
53.982,02

Total: —

53.982,02

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CINCUENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON DOS CÉNTIMOS.

Rodeiro, febreiro de 2016
Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos



Leticia Diéguez Alonso

ORZAMENTO DE EXECUCIÓN POR CONTRATA



ORZAMENTO DE EXECUCIÓN POR CONTRATA
OBRA: PAVIMENTACIÓN NA VÍA MUNICIPAL
"CEMITERIO DE MEAVÍA - ESTRADA EP-7201", FORCAREI (PONTEVEDRA)

CAPITULOS:

01 ACTUACIÓNS PREVIAS, PAVIMENTACIÓNS E OUTROS	53.982,02
TOTAL:	<u>53.982,02</u>

ORZAMENTO DE EXECUCIÓN MATERIAL	53.982,02
13% GASTOS XENERAIS	7.017,66
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	3.238,92
SUMA:	<u>64.238,60</u>

21 % I.V.E.:	<u>13.490,11</u>
TOTAL	77.728,71

Ascende o orzamento de execución por contrata á expresada cantidade de:
**SETENTA E SETE MIL SETECENTOS VINTE E OITO EUROS CON SETENTA
E UN CÉNTIMOS**

Rodeiro, febreiro 2016
O Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos



Leticia Diéguez Alonso
Colexiado N° 22.623

ORZAMENTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN



ORZAMENTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN
OBRA: PAVIMENTACIÓN NA VÍA MUNICIPAL
"CEMITERIO DE MEAVÍA - ESTRADA EP-7201", FORCAREI (PONTEVEDRA)

ORZAMENTO DE EXECUCIÓN DA OBRA:

CAPITULOS:

01 ACTUACIÓNS PREVIAS, PAVIMENTACIÓNS E OUTROS 53.982,02

TOTAL: 53.982,02

ORZAMENTO DE EXECUCIÓN MATERIAL 53.982,02

13% GASTOS XENERAIS 7.017,66

6 % BENEFICIO INDUSTRIAL 3.238,92

SUMA: 64.238,60

21 % I.V.A.: 13.490,11

TOTAL.....: 77.728,71

HONORARIOS DE PROXECTO

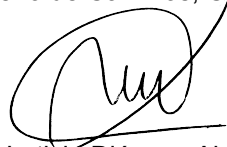
HONORARIOS DE REDACCIÓN DE PROXECTO (4% do PEM) 2159,28

21 % I.V.A.: 453,45

TOTAL.....: 2.612,73

Ascende o presuposto total para coñecemento da administración á cantidade de
OITENTA MIL TRESCENTOS CORENTA E UN EUROS CON CORENTA E CATRO CÉNTIMOS (80341,44
€)

Rodeiro, febreiro 2016
O Enxeñeiro de Caminos, Canais e Portos



Leticia Diéguez Alonso
Colexiado N° 22.623