

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

*Asunto*

Servizo de mantemento, conservación e nova instalación de sinalización horizontal e vertical do termo municipal de Santiago de Compostela

**PREGO DE CONDICIÓN TÉCNICAS QUE REXERÁN A EXECUCIÓN DOS TRABALLOS DE CONSERVACIÓN, MANTEMENTO E REPOSICIÓN DA SINALIZACIÓN HORIZONTAL E VERTICAL DO TERMO MUNICIPAL DE SANTIAGO.**

**ÍNDICE:**

**CAPÍTULO I: Obxecto e ámbito de aplicación.**

- artº 1) Obxecto do contrato
- artº 2) Ámbito de aplicación
- artº 3) Descrición das obras
- artº 4) Servizos de inspección
- artº 5) Reparación anomalías detectadas
- artº 6) Normas complementarias para reparación de anomalías

**CAPÍTULO II: Formato sinalización.**

- artº 7) Forma, dimensións, cores e clases
- artº 8) Formato marcas viarias
- artº 9) Formato sinalización vertical
- artº 10) Catálogo oficial de sinais

**CAPÍTULO III: Características dos materiais.**

- artº 11) Características técnicas dos materiais  
Marcas viarias. Dosificacións. Período de garantía.

**CAPÍTULO IV: Disponibilidade de medios.**

- artº 12) Persoal
- artº 13) Maquinaria de aplicación
- artº 14) Outros medios
- artº 15) Existencias en almacén

**CAPÍTULO V: Execución dos traballos.**

- artº 16) Execución dos traballos:
  - a) Plan de Seguridade e Saúde.
  - b) Documentación e materiais a empregar
  - c) Control de calidade e toma de mostras. Ensaio e control dos traballos.
  - d) Sinalización horizontal.
  - e) Sinalización vertical
  - f) Control de calidade procesos de fabricación.
  - g) Condición xeral.
- artº 17) Organización dos traballos a realizar
- artº 18) Sinalización traballos

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

- artº 19) Vehículos estacionados: sinalización contratista
- artº 20) Horario dos traballos
- artº 21) Protección traballos recentemente executados
- artº 22) Precaución evitar accidentes
- artº 23) Ordenanzas municipais
- artº 24) Mantemento de equipos, de ferramentas e instalacións
- artº 25) Tratamento de residuos
- artº 26) Partes de Traballo
  
- artº 27) Prezos contraditorios.

### **ANEXO I:**

Plano sectores

### **ANEXO II:**

a) Cadro de prezos unitarios

- Sinalización horizontal.
- Sinalización vertical.

b) Cálculo do presuposto.

- Sinalización horizontal.
- Sinalización vertical.

### **ANEXO III**

Lexislación laboral e seguridade

## **CAPÍTULO I: Obxecto e ámbito de aplicación.**

### **Art. 1) Obxecto**

O obxecto deste prego é o de fixa-las condicións técnicas que rexerán o concurso público para a prestación dos servizos de:

Conservación, mantemento, reposición e nova implantación da sinalización horizontal e da sinalización vertical.

Inclúense no presente prego:

- 1) ~~Marcas viarias: Repintado, nova sinalización e o seu borrado.~~

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

2) Mantemento das sinais verticais que serven para regula-lo tráfico e proporcionar advertencia ou información ós usuarios das vías. En xeral están comprendidos tódolos sinais verticais utilizados para usos circulatorios (excluídos semáforos, paneis informativos de aparcamentos e convencionais –pórticos- e a sinalización informativa turística) das vías de titularidade do Concello de Santiago.

Igualmente queda incluído o mantemento dos diferentes tipos de soportes para os citados sinais, así como as pezas de ancoraxe, tornillería e as cimentacións correspondentes.

3) Asesoramento na revisión da sinalización horizontal e vertical existente no Concello de Santiago, especialmente no referente a:

- Ordenación de cruces.
- Novas vías que acolla o Concello procedentes doutras Administracións e novas urbanizacións.

4) Inspeccións:

O contratista comprobará diariamente o estado da sinalización horizontal e vertical procedendo á reparación, á maior celeridade das que representen perigos inminentes para a seguridade ou para a regulación do tráfico.

5) A sinalización vertical será facilitada polo Concello, sendo a súa obriga a de dispoñer das ancoraxes, tornillería, cimentacións e demais elementos necesarios para a reparación e o mantemento.

6) O Concello de Santiago resérvase o dereito de executar directamente ou mediante terceiros os traballos e abastecementos desta índole que estime oportunos, así como de contratar mediante proxectos similares ou distintos, con outras empresas ou persoas sen que as decisións adoptadas poidan ser obxecto de reclamación por parte do adxudicatario.

Este Prego non concede, baixo ningún concepto, dereitos de exclusividade.

## **Art. 2) Ámbito de aplicación:**

O presente prego será de aplicación en tódalas vías que á entrada en vigor do contrato sexan de titularidade do Concello de Santiago, e en todas aquelas que pasen a ser de titularidade municipal dentro do período de vixencia do mesmo, ben sexa por cesión doutras Administracións, ou por recepción definitiva de obras de urbanización unha vez finalizado o período de garantía das mesmas.

Exclúense as zonas privadas nas que non está regulada a circulación polo Concello, as zonas e vías que son de competencia doutros organismos oficiais, e aquelas rúas que aínda que teñan uso público, non son de titularidade municipal.

Durante a vixencia do contrato, o adxudicatario farase cargo das novas instalacións que se realicen tanto polo Excmo. Concello como por terceiros, e prestará o servizo correspondente de acordo co especificado no Prego.

As instalacións novas realizadas por terceiros, deberán ser revisadas polo contratista.

## **Art. 3) Descrición das obras.**

No presente Prego de Condicións inclúese a valoración das distintas unidades de obra de sinalización horizontal e vertical que se estiman que poidan utilizarse en función das necesidades xurdidas durante o establecemento de sinalización no temo municipal. Isto aparece recollido no cadro de prezos do documento Presuposto.

As tarefas refírense ós propios sinais horizontais e verticais e aqueles outros de balizamento necesarios para a realización dos traballos ou por necesidade do servizo. Tamén ditas tarefas

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

poden incluír accións e subministros cuxos conceptos non estean refrexados no Cadro de Prezos do Prego.

#### **Art. 4) Servizos de inspección:**

##### **a) Da sinalización horizontal.**

Diariamente o contratista comprobará o estado das distintas marcas viarias, poñendo especial atención nas obras realizadas na calzada e que supoñan a apertura de gabias ou calicatas e que afecten á sinalización horizontal, indicando a empresa ou persoas que as realizan, e as deficiencias observadas en cada unha delas.

##### **b) Da sinalización vertical.**

Diariamente o contratista comprobará o estado da sinalización vertical e dos seus compoñentes: placa, cartel, información, elementos de sustentación, soportes, ancoraxes, cimentación, visibilidade e en xeral de tódolos elementos visibles das instalacións.

Como resultado da inspección, procederase axiña á resolución das anomalías que supoñan un perigo inminente na seguridade das persoas, animais ou cousas, ou da regulación do tráfico.

Comprobarase igualmente, se durante a realización das obras na vía pública ou coma consecuencia de accións de terceiros, ocasiónanse danos ou modificacións na sinalización vertical, dando conta á Sección de Circulación de quen as realiza e das deficiencias observadas nelas.

##### **c) Xeral da sinalización.**

Diariamente, o adxudicatario presentará un parte na Sección de Circulación no que figuren as anomalías detectadas, operacións efectuadas e outros datos, de forma que quede revisada a sinalización horizontal e vertical mensualmente.

O contratista deberá comprobar e reparar as anomalías que detecte, e as que lle sexan comunicadas pola Policía Local ou polos propios usuarios, debendo de dar conta diariamente das comprobacións efectuadas e dos traballos realizados.

Nos partes de traballo figurarán os medios e materiais empregados, así como o tempo de realización das operacións.

Presentará na Sección de Circulación un resumo mensual dos traballos realizados.

Para a modificación ou nova instalación da sinalización existente, contarase en tódolos casos, con autorización municipal.

#### **Art. 5) Reparación das anomalías detectadas**

Como principio, o contratista está obrigado á localización e reparación de tódalas anomalías que se produzan nas instalacións obxecto do contrato calquera que sexa a súa orixe.

As anomalías para os efectos do presente contrato dividiranse en dous grupos: lixeiras e grosas.

Anomalías lixeiras: Son aquelas que pola súa perigosidade ou polas características da súa reparación (duración, contía) deben solucionarse axiña (dentro das 24 horas da súa localización).

Anomalías grosas: Son aquelas que polas características da súa reparación (duración, contía) esixen un estudo con presuposto previo, o cal estará de acordo cas condicións do contrato, e contará coa previa autorización municipal.

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

A execución da reparación da anomalía grosa efectuarase nas 24-48 horas seguintes á súa detección, dependendo da dificultade desta, e en todo caso, acomodando os prazos de execución que, atendendo á súa importancia ou perigosidade, sinala o Concello.

Os traballos comprendidos neste Prego, serán executados en horario nocturno, se así o determina o Concello de concorrer circunstancias que o aconselle, sendo certificados aos prezos determinados no cadro de prezos, sen que estes poidan ser modificados.

#### **Art. 6) Normas complementarias para a reparación das anomalías**

Se se detecta unha anomalía, o contratista adoptará se é necesario de súbito, as medidas pertinentes para evitar ou reducir os posibles deterioros nas instalacións afectadas ou eliminar o perigo na seguridade das persoas, animais ou cosas ou do tráfico en xeral.

O custo de reparación das anomalías lixeiras e grosas será establecido nas condicións e prezos do contrato, e incluídos na certificación correspondente sempre e cando a anomalía non se producise coma consecuencia do defectuoso desenvolvemento das obrigacións contratadas.

O material de substitución será de características idénticas ó substituído, debendo entregarse éste, nos almacéns municipais, sendo neste caso condición imprescindible para que o seu custo sexa incluído polo contratista na certificación correspondente.

O Concello resérvase o dereito de variar o tipo ou as características dos elementos a substituír, non producíndose variación nos prezos se o material empregado é similar ó especificado no cadro de prezos.

Para a reparación de anomalías o contratista dispoñerá dos medios persoais, equipos e materiais necesarios en número, cualificación e calidade, que permitan a reparación nos prazos establecidos nas horas seguintes á detección, dependendo da dificultade da mesma.

O adxudicatario presentará informe resumo mensual valorado e anual das operacións efectuadas no ano en curso.

Poderase modificar a periodicidade dos resumos e informes en función das necesidades do servizo.

### **CAPÍTULO II: Formato da sinalización.**

#### **Art. 7) Formas, dimensións, cores e clases:**

As formas, dimensións e cores das marcas viarias e sinais de circulación, axustaranse en xeral, ó establecido no Regulamento Xeral de Circulación, Real Decreto 1428/2003 de 21 de decembro, ou norma que a substitúa.

#### **Art. 8) Formato marcas viarias:**

As formas, cor, deseño, significado e dimensións das marcas viarias, axustaranse ás normas específicas que poida adoptar o Concello de Santiago ou no seu defecto, estarase ó disposto no Anexo I do Regulamento de Circulación.

#### **Art. 9) Formato da sinalización vertical:**

A forma, dimensións e cores dos sinais, axustaranse ó que indica o Título IV do Regulamento Xeral de Circulación, R. Dto. 1428/2003 de 21 de novembro, ou norma que a substitúa.

A sinalización informativa realizárase de acordo coas "Recomendacións sobre sinalización informativa urbana".

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

### Art. 10) Catálogo oficial de sinais:

O Catálogo oficial de sinais de circulación está constituído polos documentos que se relacionan a continuación:

• Sinalización Vertical	Norma de Estradas: 8.1.-I.C.
• Marcas Viarias	Norma de Estradas: 8.2.-I.C.
• Sinalización de Obras	Norma de Estradas: 8.3.-I.C.
• Catálogo de sinais verticais de Circulación	Tomos I y II

Os documentos indicados forman parte da regulación básica establecida pola Dirección Xeral de Estradas do Ministerio de Fomento.

### CAPÍTULO III: Características dos materiais.

#### Art. 11) Características técnicas dos materiais:

##### Marcas viarias.

- As pinturas a utilizar serán:
  - \* Pintura acrílica en disolución especial cidade.
  - \* Pintura de spray-plástico, aplicación en quente.
  - \* Dous compoñentes aplicación en frío
  - \* Pastas ou outros elementos prefabricados para aplicación adheridos ó pavimento.
- As cores da pintura serán: en xeral branco, podendo seren ademais: amarela, azul ou calquera outra cor que permita o Regulamento de Circulación e a Normativa aplicable do Ministerio de Fomento.  
Tódalas marcas viarias irán dotadas de microesferas de vidro, para dállela retroreflectancia necesaria é dispoñerán do material antiesvarante os cales irán incluídos no prezo da marca viaria.
- As marcas viarias cumprirán en xeral a normativa seguinte:

<b>Pinturas</b>	UNE 135.200/2
<b>Microesferas</b>	(De postmezclado): UNE-EN 1423 (De premezclado): UNE-EN 14.24
<b>Marcas viarias</b>	UNE-EN 1.436

Cumprirán os seguintes valores mínimos:

#### VALORES MÍNIMOS DAS CARACTERÍSTICAS ESENCIAIS ESIXIDAS PARA CADA TIPO DE MARCA VIARIA.

TIPO	DE	PARÁMETRO DE AVALIACIÓN
------	----	-------------------------

Documento	Expediente	Fecha
CONTI1F9	CON/218/2009	05-11-09 13:33

MARCA VIARIA	COEFICIENTE DE RETRORREFLEXIÓN (*) ( $R_1/mcd.lx^{-1}.m^{-2}$ )			FACTOR DE LUMINANCIA (B)		VALOR SRT
	30 DÍAS	180 DÍAS	730 DÍAS	SOBRE PAVIMENTO BITUMINOSO	SOBRE PAVIMENTO DE FORMIGÓN	
<b>PERMANENTE (cor branca)</b>	300	200	100	0,30	0,40	45
<b>TEMPORAL (cor amarela)</b>	150			0,20		

NOTA: Os métodos de determinación dos parámetros contemplados nesta táboa, serán os especificados na norma UNE-EN-1436.

(\*) Independentemente da súa avaliación co equipo portátil ou dinámico.

#### Dosificacións:

As dosificacións a empregar na dosificación da pintura serán as que indica a norma UNE 135.200/3

Material base g/m <sup>2</sup>	M. posmezclado g/m <sup>2</sup> (cargas antiesvarantes + micro esferas)
<b>Pinturas</b>	720
<b>Termoplásticos en capa fina</b>	3000
<b>Termoplásticos en capa grossa</b>	5000
<b>Plásticos en frío en dous compoñentes en capa fina</b>	1000
<b>Plásticos en frío en dous compoñentes en capa grossa</b>	3000

As distintas clases de pintura a utilizar serán de tipo 2 de retrorreflexión, de acordo co prego de prescricións técnicas xerais de carreteras e pontes (P.X.T.- 3/75) e as súas actualizacións

#### Período de garantía:

O adxudicatario garantirá a calidade dos servizos realizados durante os seguintes prazos mínimos:

- Sinalización horizontal	6 meses
---------------------------	---------

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

- Sinalización horizontal dobre tratamento	12 meses
--	----------

No caso de que se constatase que os traballos realizados non cumpren as garantías citadas, o adxudicatario verase obrigado á nova realización sen custo algún para o Concello.

Quedarán a xuízo do Concello os prazos de garantía se a pintura se aplica en lastro ou firmes pétreos, que entenderase, coma mínimo dun prazo de dous meses.

## **CAPÍTULO IV: Disponibilidade de medios**

### **Art. 12) Persoal**

O adxudicatario estará obrigado a dispor permanentemente para este contrato, como mínimo dos seguintes medios humanos:

- Un técnico titulado de grado medio especializado neste tipo de traballos, responsable das actuacións dos equipos en vía pública, da adecuada execución dos traballos a realizar e dos distintos medios e instalacións obxecto do contrato.  
Este efectuará valoracións sobre actuacións realizadas ou previstas, informes sobre sinalización, propoñerá a realización ou modificación da sinalización segundo as circunstancias detectadas e presentará asistencia de campo ó persoal técnico municipal nas visitas que sexa preciso efectuar mediante vehículo adecuado. Permanecerá en contacto permanente departamento de Circulación do Concello mediante os equipos necesarios de comunicación móbil que serán subministrados polo adxudicatario.  
Será o responsable da supervisión dos traballos dos equipos organizando os labores de vixilancia, reposición, reparación, instalación e comunicación dos defectos observados na sinalización.  
Dispoñerá de experiencia contrastable no campo da sinalización horizontal e vertical e da ordenación do tráfico.
- Dispoñerá permanentemente e independente dos equipos de sinalización da campaña anual de pintura dun oficial segunda con experiencia en sinalización horizontal e vertical que estará en posesión do carné de conducir e con residencia en Santiago, e dotado de comunicación con teléfono móbil para localización en caso de emerxencia,
- Asignarase un equipo de sinalización horizontal permanentemente ao sevizo, realizando labores de mantemento de sinalización vertical cando non se podan realizar traballos de sinalización horizontal.  
O persoal deste equipo terá a súa residencia en Santiago de Compostela.
- Dispoñerá dos equipos humanos suficientes para atender os equipos e tarefas que se indican neste Prego, contando coa capacidade técnica adecuada para atender a maquinaria que terá a súa disposición o adxudicatario.
- Na oferta figurará o persoal proposto, indicando titulación, experiencia e demais datos necesarios para a súa identificación e coñecemento dos traballos a realizar.

O persoal que realice traballos na vía pública levará na súa roupa de traballo a inscrición do Concello de Santiago e co anagrama, sendo o vestiario das características e cos elementos de protección que indique a normativa vixente.

Sempre e cando contén coa autorización municipal, o persoal desta empresa poderá:

- a) Colocar elementos de seguridade viaria ou de ordenación do tráfico, tales como: valados, sinais, balizas, bolardos e hitos.



<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

b) Colaborar co persoal municipal na realización de traballos análogos ós que van ser obxecto deste contrato.

Así mesmo o adxudicatario do presente concurso terá a obriga de poñer a disposición do Concello ó persoal e os medios adscritos ó servizo, sempre que sexa necesario para cubrir as necesidades motivadas pos causas de emerxencias por forza maior.

### **Art. 13) Maquinaria de aplicación:**

A maquinaria e equipos empregados para a aplicación dos materiais utilizados na execución das marcas viarias deberán de ser capaces de aplicar e controlar automaticamente as dosificacións requiridas e conferir unha homoxeneidade á marca viaria tal que garanta as súas propiedades ó longo da vida da mesma.

O adxudicatario estará obrigado a dispor no prazo máximo de 12 horas, se é requirido polo Concello, os seguintes elementos en condicións de inmediata utilización:

- a) Unha máquina autopropulsada pesada para pintura convencional ou spray plástico de aplicación automática en quente ou en frío, con potencia suficiente, depósito de pintura e dispositivo de tracción mecánica, capacidade para obtención de anchura de trazo da marca lonxitudinal regulable entre 10 e 30 cm (ambos incluídos), capacidade de desprazamento lateral por dito trazo, capacidade de marcado simultáneo de dúas liñas e división automática de trazos e equipo humano necesario.
- b) Un mínimo dun equipo de tres operarios para traballos a man para aplicación de pintura termoplástica en frío de dous compoñentes.
- c) Unha máquina borradora tipo fresa de tamaño medio, con control infinitesimal da profundidade de fresado.
- d) Unha máquina varredora con aspiración dunha potencia mínima de 11 c.v.
- e) Outros equipos necesarios para o desenvolvemento dos traballos encargados e que están contemplados neste prego.

O adxudicatario dispoñerá permanentemente de almacén emprazado en Santiago, da maquinaria e elementos necesarios para o desenvolvemento dos traballos dispostas para a súa inmediata utilización, sendo estes en resumo os seguintes:

- a) Un vehículo tipo furgón das características que permitan o acceso as distintas vías municipais, dotado de suficiente espazo pechado interior para carga e manipulación de materiais, cos elementos necesarios para efectuar traballos de sinalización horizontal e vertical, dispoñendo da sinalización convencional e luminosa regulamentaria para executalos.
- b) Equipo compresor auxiliar, con posibilidade de cambio de depósito de pinturas de cor branca e amarela.
- c) Un xerador eléctrico.
- d) Un martelo neumático ou eléctrico para demolición de pavimento e de baixo nivel de emisión de ruído en funcionamento.
- e) Demais elementos, ferramentas e maquinaria, sinais e balizas necesarios para o desenvolvemento das labores encomendadas no prego de condicións.
- f) Os vehículos irán rotulados nas portas co anagrama do Concello e a inscrición "CONCELLO DE SANTIAGO" podendo levar algún indicativo da empresa adxudicataria.

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

#### **Art. 14) Outros medios**

O adxudicatario dispoñerá de almacén no termo municipal de Santiago con, teléfono, fax, con capacidade e condicións necesarias para albergar os equipos, stocks, vehículos, e demais elementos para o desempeño das obrigacións incluídas no Prego.

Na oferta recollerase o asentamento e características do mesmo.

#### **Art. 15) Existencias en almacén.**

O adxudicatario dispoñerá dun stock de acopios que garanta a continuidade da execución dos traballos en épocas de máximo consumo.

En canto a sinalización horizontal dispoñerá dos distintos tipos de pintura, esferillas e material antiesvarante para alomenos unha semana.

Disporá da tornillería, ancoraxes de sinais e de cimentación, e demais elementos necesarios para realizar de xeito adecuado a súa reparación e mantemento.

Propoñerase, na documentación a presentar polo contratista, os distintos estocaxes a dispor no almacén, que poderán modificarse a criterio do Concello en función das necesidades.

### **CAPÍTULO V: Execución dos traballos.**

#### **Art. 16) Execución dos traballos:**

##### **A) Plan de Seguridade e Saúde.**

• O adxudicatario deberá presentar dentro dos trinta días seguintes á comunicación da adxudicación, o Plan de Seguridade e Saúde, para concretar as medidas de prevención a implantar de acordo co tipo de obras a executar e co procedemento construtivo utilizado polo adxudicatario.

Non se poderán iniciar os traballos sen a previa aprobación destes documentos.

O adxudicatario nomeará Técnico de Seguridade e Saúde, e que será o encargado de elaborar, controlar e supervisar que a obra se realice de acordo co Plan de Seguridade e Saúde e ó R.D. 1627 / 97, Pregos de Condicións Técnico e Administrativo e ordenanzas Municipais de aplicación.

• Programa de traballo e plan de seguridade e saúde.

Dentro do mes seguinte á formalización do contrato, o adxudicatario deberá:

Propoñer a Administración para a súa designación como coordinador en materia de seguridade e saúde durante a execución da obra, o técnico competente nesta materia que exercerá dita función.

Presentar o Plan de Seguridade e Saúde, así como a relación de subcontratistas e subministradores coa porcentaxe de obra a realizar.

Presentar o Programa de Traballo, o cal, atendendo a natureza da obra, o órgano de contratación, por proposta do técnico director, poderá eximir ó contratista da presentación do programa de traballo.

O Técnico de Seguridade e Saúde e o coordinador de Seguridade e Saúde terán a titulación e cualificación axeitada, para redactar e informar ó Concello antes de someter a aprobación municipal:

. Plan de Seguridade e Saúde.

. Modificacións, no relativo a Seguridade e Saúde que xurdan na execución dos traballos de mantemento.

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

En todo caso o Técnico de Seguridade e Saúde da obra nomeado polo adxudicatario, quedará baixo a supervisión dos técnicos Municipais do Concello de Santiago.

## **B) Documentación e materiais a empregar.**

O contratista estará obrigado a subministra-la relación de empresas subministradoras dos distintos materiais que se utilicen: pinturas, bandas sonoras, e demais elementos que se empreguen acompañada do documento acreditativo do cumprimento das especificacións técnicas obrigatorias ou o documento acreditativo do recoñecemento da marca, selo ou distintivo de calidade.

Declarará o contratista as características técnicas da maquinaria a empregar, que quedarán recollidas na ficha técnica correspondente.

## **C) Control de calidade. Toma de mostras. Ensaio e control de traballos.**

O adxudicatario dispoñerá dos equipos, elementos e aparatos precisos para realizar sobre o terreo as probas específicas dos materiais utilizados que poidan ser solicitados polos técnicos municipais.

Antes de utiliza-los materiais e os distintos elementos en xeral, será preciso asegurarse da súa boa calidade e condicións, ben por ter unha garantía de fabricación de absoluta seguridade, ou ben someténdooas as probas precisas.

Ó obxecto de comprobar durante o período de contrato a calidade dos materiais empregados, o adxudicatario poñerá a disposición do Concello os materiais e mostras que estime necesarias para o seu recoñecemento polo laboratorio oficial ou acreditado na área da sinalización e os seus materiais constituíntes: chans áridos, mesturas bituminosas, dispoñendo o laboratorio de experiencia demostrada en control de obras de Administración.

Tomaranse as mostras precisas por duplicado, antes da aplicación e durante a execución das distintas unidades de obra.

Realizaranse probas de compatibilidade entre pinturas e pavimento de soporte, caso de apreciarse deficiencias sobresaíntes de agarre, ou estudarase o método de aplicación, no seu caso. Enténdese a realización de urxencia nos puntos onde se detecten esconchados de pintura. (prazo 3 meses ó inicio do contrato)

Se os elementos ensaiados non cumpren coa normativa que lles resulte de aplicación, o contratista repoñerá á súa costa as unidades de obra defectuosas, sen prexuízo da sanción que lle correspondese no seu caso.

O adxudicatario dispoñerá dos equipos e elementos necesarios para comprobar as condicións de aplicación. Os gastos que orixinen as tomas de mostras, o seu envío e realización de análise, inclusive os dos contrastes, correrán a cargo do contratista que resulte adxudicatario.

## **D) Sinalización horizontal**

### **• Preparación da superficie de aplicación:**

Antes de proceder á aplicación da marca viaria, realizárase unha inspección do pavimento co fin de comprobar o seu estado superficial e posibles defectos existentes. Cando sexa necesario, levárase a cabo unha limpeza das superficies para eliminar a sucidade ou outros elementos contaminantes que puideran influír negativamente na calidade e duración da marca viaria a aplicar.

A marca viaria que se aplique será, necesariamente, compatible co substrato (pavimento ou marca viaria antiga); no caso contrario, deberá efectuarse o tratamento superficial mais adecuado (borrado

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

da marca viaria existente, aplicación dunha imprimación, etc), podendo esixir o técnico municipal a cargo da obra, as operacións de preparación da superficie de aplicación, xa sexan de reparación propiamente ditas, ou de substrato da compatibilidade entre o substrato e a nova marca viaria. En pavimentos de formigón eliminaranse os elementos de curado que permanezan na superficie.

- **Execución de marcas viarias.**

A aplicación da pintura non poderá levarse a cabo se o pavimento está húmido ou mollado, ou se a temperatura non está comprendida entre 5º C e 40º C, ou se a velocidade do vento supera os 25 km/h.

A campaña de pintura executarase nas estacións de primavera a outono, a criterio da Dirección Facultativa.

Sobre as marcas viarias pintadas recentes deberá prohibirse o paso de todo tipo de tráfico mentres dure o proceso de secado inicial das mesmas. As marcas non poderán presentar manchas ou sinais polo paso daquel, en caso contrario, o contratista quedará obrigado a reparar ditos defectos de súbito. Non poderán executarse marcas viarias nas datas nas que se dean circunstancias climatolóxicas desfavorables ou outras causas, a xuízo dos técnicos municipais

O adxudicatario deberá ter equipos de traballo compostos de persoal e material para que nun prazo de 12 horas, como máximo, poidan comezar e continuar ininterrompidamente a realización de aqueles traballos ou subministro de pintura, etc que considere urxentes e necesarios o Concello ata a súa total finalización.

En xeral, o adxudicatario dispoñerá da maquinaria, man de obra, material e demais elementos necesarios para a correcta realización dos traballos incluídos no presente Prego.

- **Premarcado.**

Previamente á aplicación dos materiais que conformen a marca viaria, levárase a cabo un coidadoso premarcado das obras que garanta a correcta terminación dos traballos. Para iso, cando non exista ningún tipo de referente axeitado, créase unha liña de referencia, ben continua ou mediante puntos, que serán os necesarios para a definición previa da marca viaria.

O prezo do premarcado inclúese nos prezos contemplados nos cadros de prezos do contrato.

- **Eliminación de marcas viarias.**

Para a eliminación de marcas viarias, deberán empregarse sempre métodos non destrutivos do pavimento, utilizando normalmente o fresado que producirá o menor deterioro posible no pavimento, rexenerándoo se fora necesario, mediante a aplicación de betume asfáltico.

O borrado coa pintura negra só se empregará cando, a xuízo do Concello dos traballos, se considere necesario por urxencia, debendo de ser borrado definitivamente, sen previo aviso, nun prazo máximo de tres días.

Queda expresamente prohibido o emprego de decapantes e de procedementos térmicos.

### **E) Execución da sinalización vertical.**

O adxudicatario colocará e manterá os sinais verticais, ou só os subministrará segundo lle indique o representante do Concello.

As pezas de ancoraxe e calquera outro elemento que se empregue, coma soporte da sinalización, executarase con chapa ou termo normalizado de aceiro galvanizado, coa excepción dos parafusos de ancoraxe que serán de aceiro inoxidable.

Evitarase que uns sinais e carteis perturbem a visibilidade doutros, ou que o fagan outros elementos situados preto do bordo.

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i>	<i>Expediente</i>	<i>Fecha</i>
CONTI1F9	CON/218/2009	05-11-09 13:33

A empresa adxudicataria coidará en calquera caso, que a resistencia dos elementos cimentados sexa a necesaria para evitar afundimentos, caídas polos axentes atmosféricos, por rotura de baldosas e outras, sendo responsables dos danos, lesións e gastos que se produzan como consecuencia do inadecuado cumprimento do aquí indicado.

Previamente á instalación da sinalización, levarase a cabo o replánteo da mesma que garanta que ó remate dos traballos estes cumprirán as especificacións indicadas neste Prego.

Para a instalación dos sinais utilizarase, sempre que sexa posible, sacatemuñas ou perforadora circular.

#### **F) Control de calidade. Procesos de fabricación.**

Para poder asegura-la calidade de tódolos produtos e polo tanto o cumprimento das características especificadas ó respecto na normativa UNE aplicable, así como outros requisitos establecidos será aconsellable cas Empresas concursantes, dispoñan de:

- Por un lado, dun Sistema de garante de Calidade implantado e certificado por AENOR segundo a Norma UNE-EN-ISO 9001(2000) que permite levar a cabo os procesos de fabricación e instalación de forma controlada.
- Por outro, un control de calidade interno e externo que permita dispor do Certificado de Calidade Marca "N" de AENOR para os produtos de sinalización vertical, que garanticen o cumprimento da normativa UNE no campo da sinalización.

#### **G) Condición xeral.**

O que resulte adxudicatario deste concurso, axustarase para a fabricación de materiais de sinalización horizontal, execución dos traballos, control de calidade, etc ó indicado no presente Prego, e ó previsto no Prego de Prescricións Técnicas Xerais de Obras de Estradas P.G-3 e as actualizacións e modificacións habidas, e demais normativa que resulte de aplicación.

#### **Art. 17) Organización dos traballos.**

- **Sectores sinalización horizontal:**

Para a ordenación dos traballos obxecto deste Prego divídese o termo municipal nos sectores seguintes:

<b>Nº</b>	<b>SECTOR</b>
1	Zona monumental
2	Ensanche
3	Sar
4	Belvís
5	Fontiñas
6	Campus Sur
7	Galeras, Vista Alegre
8	Ponte Pedriña. Restollal
9	San Caetano
10	Vite. Vista Alegre. Camiño dos Vilares
11	Conxo
12	Choupana. Conxo
13	Vidán. Choupana

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i>	<i>Expediente</i>	<i>Fecha</i>
CONTI1F9	CON/218/2009	05-11-09 13:33

14	Sar. Picaños. Castiñeiriño
15	Cancelas
16	San Lázaro
17	Meixonfrío
18	Antiga CN 550. Saída Coruña
19	Polígono Industrial do Tambre
20	Polígono Industrial Costa Vella
21	Resto de viario principal. Non contemplado e de titularidade municipal
22	Resto periferia
23	Rural

Os camiños do rural clasificaranse nos niveis IV, V e VI de acordo co P.X.O.U vixente.

A realización de marcas viarias executaranse en cada unha destas zonas, aplicando os distintos tipos e cores de pintura, ata completar cada unha.

A sinalización vertical revisarase asimesmo por zonas, dando prioridade ás vías de tráfico máis intenso e realizando os labores de reparación de sinais; limpeza completa: cada ano e cando sexa necesario pola existencia de adhesivos, pintadas farase, pintado de postes, etc e demais necesarias.

A programación dos traballos farase en función das necesidades e estado de conservación das marcas viarias, presentando o adxudicatario a oportuna proposta ao departamento de Circulación, quen indicará as distintas prioridades.

A planificación dos traballos contará coas folgas necesarias para atende-las emerxencias que poidan xurdir, debendo de realizarse unha campaña inicial de revisión de choque, nos primeiros tres meses a partires de que sexa efectivo o contrato.

#### **Art. 18) Sinalización traballos a realizar.**

Tódolos traballos a realizar serán sinalizados e balizados de acordo coa Instrución 8.3-I.C. Sinalización de Obras e no seu caso de acordo coa Sinalización Móbil de Obras, sendo os sinais e conos a instalar reflexivos en tódolos casos e cos elementos luminosos necesarios.

Para realizar traballos con luz diúrna e en especial en horario nocturno, ou con pouca visibilidade os vehículos levarán desteladores (xirofaros) sobre a cabina, parte posterior ou en ambas, que se deberán utilizar obrigatoriamente.

Cando para a realización dos traballos se requira o corte de carrís, rúas, etc, o adxudicatario instalará a sinalización e balizamento necesarios e os carteis de sinalización dos desvíos de tráfico, no seu caso, previa autorización do departamento de Circulación.

Para efectuar os traballos ordinarios cortarase como máximo un carril de circulación., debendo o adxudicatario comunicalo previamente á Policía Local, indicando tanto a hora do inicio dos traballos como a súa duración.

Durante a execución de obras, todo o persoal que este traballando irá provisto do vestiario e elementos reflexivos necesarios tales como cinchas, braceiras, etc que permitan a visibilidade ós condutores.

O incumprimento destas condicións poderá dar lugar á suspensión inmediata dos traballos se a xuízo dos técnicos municipais se aprecian deficiencias na seguridade, sancionando ó contratista.

#### **Art. 19) Vehículos estacionados. Sinalización contratista.**

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

Cando no lugar en que vaian a executarse os traballos obxecto deste Prego, estean vehículos estacionados, o contratista estará obrigado a instalar, con antelación de alomenos 48 horas, os sinais móbiles de prohibido estacionar e os elementos que protexan a zona, indicando na sinalización mediante papel adherido ás mesmas, a data e hora en que comezará o traballo.

No caso de que ó iren efectuar os traballos indicados, existan vehículos que fagan caso omiso dos sinais, o contratista comunicará de súbito o feito á sección de circulación municipal para que se adapten as medidas oportunas. Se a situación se produce en horario de tarde, nocturno ou festivo o comunicará directamente á Policía Local, ós efectos oportunos.

### **Art. 20) Horario dos traballos.**

Os traballos de replanteo e pintado de marcas viarias realizaranse en xeral ás horas de menor tráfico.

Este horario será nocturno normalmente, podendo pintar durante o día e coa previa conformidade do Concello.

O Enxeñeiro da empresa adxudicataria, ó obxecto de coordinar os traballos contactará co persoal e co representante do Concello tantas veces como sexa necesario nas oficinas onde esta este ubicada, o que será indispensable para a iniciación dos traballos e a súa continuidade.

Os traballos de sinalización vertical, realizaranse nos horarios normais de traballo, salvo as emerxencias que poidan xurdir e que sexa necesario atender noutros horarios.

O horario de realización dos traballos non modificarán os custos das distintas unidades de obra incluídos no Presuposto deste Prego de Condicións.

### **Art. 21) Protección sinalización recentemente executada**

O adxudicatario está obrigado a adoptar cantas precaucións sexan necesarias para a protección das marcas viarias pintadas recentemente e da sinalización vertical recién executada, durante o período de secado das primeiras, e durante o fraguado das mesmas ata a súa posta en servizo.

Estará obrigado a reparar á súa costa as deficiencias orixinadas na sinalización e farase a cargo dos danos que puidesen orixinar a terceiros.

### **Art. 22) Precaución evitar accidentes**

Será obrigación do contratista adoptar cantas precaucións poidan ser conducentes a evitar desgrazas e prexuízos debendo de ter ó fronte dos traballos un Enxeñeiro Técnico legalmente competente, quen con dito contratista será responsable de tódolos danos que poidan orixinarse durante os traballos. Durante a execución dos traballos terán que cumprirse ademais das prescricións vixentes da Policía Urbana e as do Código de Circulación que sexan aplicables ós traballos en cuestión, e todas cantas medidas de seguridade viaria e peonil resulten necesarias.

O contratista que resulte adxudicatario comunicará oportunamente ó Concello o nomeamento de dito facultativo responsable, non podendo comezar ningún traballo dos incluídos no Prego de condicións, sen cumprir este requisito.

### **Art. 23) Ordenanzas municipais de aplicación**

O contratista para a realización dos traballos e demais aspectos contemplados no Prego de Condicións, cumprirá o estipulado na Ordenanza de Tráfico e as demais ordenanzas municipais que resulten de aplicación.

### **Art. 24) Mantemento de equipos, ferramentas e instalacións.**

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

O adxudicatario será o único responsable do mantemento, engraxado, avarías, limpeza das máquinas e vehículos, ferramentas e demais elementos necesarios para a prestación dos servizos de sinalización horizontal e vertical para conseguir un correcto funcionamento e rendemento, deixándoos a resguardo cando non sexan utilizados.

Así mesmo será o responsable de realizar tódolos labores de mantemento, limpeza e pintura do almacén.

O adxudicatario non poderá modificar o persoal e os equipos sen a autorización previa do Concello.

### **Art. 25) Tratamento de residuos**

Os residuos que poidan ter a consideración de perigosos, xestionarase a súa eliminación cumprindo a lexislación ambiental de residuos perigosos, realizando a xestión dos mesmos por xestor autorizado, no seu caso.

Os residuos considerados coma inertes ou equiparables a residuos sólidos urbanos trátanse de acordo coa súa normativa específica e de acordo coas ordenanzas e demais disposicións municipais.

### **Art. 26) Partes de Traballo**

O adxudicatario estará obrigado a presentar os partes de traballo onde figuren con claridade todas as operacións realizadas en sinalización horizontal e sinalización vertical, indicando neles si a unidade de obra executada, trátase dunha obra nova ou da reposición das existentes.

O adxudicatario presentará na súa oferta os distintos modelos a utilizar, os que se poderán modificar de acordo coas necesidades do servizo. Presentará así mesmo, parte de entrega dos distintos materiais que subministre o Concello.

A periodicidade de presentación dos partes será:

- Diaria
  - Resume semanal, valorado
  - Resume mensual, valorado, etc.
- Sendo o soporte de presentación papel ou informático, ou en ambos.

Os partes, ademais da dirección onde se realizan as operacións, data e materiais empregados, indicarán si se trata dunha unidade de obra nova ou dunha reposición.

- Data de aplicación dos elementos pintados.
- Tipo de pintura aplicada.
- Tipo de actuación: nova execución, repintado.
- Temperatura e humidade no momento da aplicación.

En canto á sinalización vertical, conterán ademais:

- Revisión, data, zona de localización.
- Operación mantemento realizadas.
- Cambio elemento- substitución.



<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

- Instalación nova -reposición, etc.

### **Art. 27) Prezos contraditorios**

Se fose necesario dispor de unidades de obra diferentes ás que figuran no Presuposto, redactaranse os oportunos prezos contraditorios entre o adxudicatario e o Concello, tomando como base os prezos do contrato, redactando un acta que deberá ser aprobada polo Órgano competente do Concello.

Documento	Expediente	Fecha
CONT11F9	CON/218/2009	05-11-09 13:33

## ANEXO I PLANO SECTORES



<i>Dependencia</i> <b>CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC</b>		
<i>Documento</i>	<i>Expediente</i>	<i>Fecha</i>
CONTI1F9	CON/218/2009	05-11-09 13:33

## ANEXO II

### a) Cadro de prezos unitarios

#### A) PREZOS SINALIZACIÓN VERTICAL

##### A.1) Colocación señalización

Nº	DENOMINACIÓN	€ / UD.
1	Ud de limpeza de señal de tráfico con deterxentes especiais, tamen de poste e cara posterior.	4,05
2	Ud de colocación de poste de sección rectangular 80X40 cm ou cilíndrica, engadida excavación, colocación, instalación e preparación reforzo, suxección da sinal, en cimentación do volumen necesario con formigón de 250 kg, reposición de beirarrua e transporte. Engadida a utilización de sacatestemuñas.	28,40
3	Ud de colocación de poste de sección rectangular de dimensións 100x50 cm, engadida excavación, colocación, instalación, suxección da sinal, en cimentación do volumen necesario con formigón de 250 kg, reposición de beirarrua e transporte. Engadida a utilización de sacatestemuñas, no seu caso.	58,90
4	Ud de tapado de sinal con bolsa plástica resistente a manipulacións	2,26
5	Ud de destapado de sinal previamente tapado.	1,46
6	Ud de desmontaxe de poste de 80X50 mm ou similar.	12,10
7	Ud de desmontaxe de poste 100X50 mm ou similar.	22,00
8	Ud de instalación de placa.	5,22
9	Ud de retirada de placa	4,73

Documento	Expediente	Fecha
CONTI1F9	CON/218/2009	05-11-09 13:33

<b>B) PREZOS SINALIZACIÓN HORIZONTAL</b>		
<b>B.1) Pintura termoplástica de dous compoñentes.</b>		
<b>Nº</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>€ / UD.</b>
1	M.I marca viaria refrexiva lonxitudinal discontínua de 10 cm. de ancho, realmente pintada con spray-plastic en quente de secado instantaneo e de longa duración, incluso premarcaxe.	0,58
2	M.I de idem 1 línea discontínua de 15 cm.de ancho.	0,72
3	M.I de idem 1 línea discontínua de 20 cm.de ancho.	0,96
4	M.I de idem 1 línea discontínua de 30 cm.de ancho.	1,52
5	M.I de idem 1 línea continua de 10 cm.de ancho.	0,52
6	M.I de idem 1 línea continua de 15 cm.de ancho.	0,63
7	M.I de idem 1 línea continua de 20 cm.de ancho.	0,96
8	M.I de idem 1 línea continua de 30 cm.de ancho.	1,22
9	M2 aplicación en: pasos de peóns, liñas de detención, cebreado de isletas e símbolos, realmente pintado con máquina en pintura termoplástica en frío de dous compoñentes antiesvarante e de longa duración, con aplicación manual de arido antideslizante e esferilla, engadido premarcaxe.	9,75
10	M2 aplicación en: pasos de peóns, liñas de detención, cebreado de isletas e símbolos, realmente pintado con pintura termoplástica en frío de dous compoñentes e de longa duración, refrexiva e antiesvarante , engadido premarcaxe.	8,95
11	M2 aplicación en cuadrículas con separación menor entre líneas de 1,50 m, superficie realmente pintada.	<b>12,53</b>
<b>B.2) Pintura acrílica en disolución.Convencional.</b>		
<b>Nº</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>€ / UD.</b>
11	M.I marca viaria reflexiva lonxitudinal discontínua de 10 cm. de ancho, realmente pintada con pintura convencional refrexiva, engadido premarcaxe.	0,30
12	M.I de idem 11 liña discontínua de 15 cm de ancho.	0,36
13	M.I de idem 11 liña discontínua de 20 cm de ancho.	0,44
14	M.I de idem 11 liña discontínua de 30 cm de ancho.	0,70
15	M.I de idem 11 liña continua de 10 cm.de ancho.	0,25
16	M.I de idem 11 liña continua de 15 cm.de ancho.	0,32
17	M.I de idem 11 liña continua de 20 cm.de ancho.	0,39
18	M.I de idem 11 liña continua de 30 cm.de ancho.	0,60
19	M2 aplicación en: pasos de peóns, liñas de detención, cebreado de isletas e símbolos, realmente pintado con pintura convencional, rrefrexiva, engadido premarcaxe.	5,75
20	M2 aplicación en cuadrículas con separación menor entre líneas de 1,50 m, superficie realmente pintada.	8,05

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i>	<i>Expediente</i>	<i>Fecha</i>
CONTI1F9	CON/218/2009	05-11-09 13:33

21	M2 de borrado de calquera tipo de pintura aplicada en todo tipo de pavimento, con fresadora.	12,15
22	M2 de borrado con pintura negra.	3,60
23	Kg de pintura acrílica.	1,62
24	Kg de pintura termoplástica de dous compoñentes (incluída p.p de reactivo).	2,08
25	Kg esferas vidro homologadas.	0,62

Documento	Expediente	Fecha
CONTI1F9	CON/218/2009	05-11-09 13:33

<b>C) VARIOS</b>		
<b>Nº</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>€ / UD.</b>
1	M2 de banda óptico-sonora, composta por ligante e áridos adecuados, totalmente rematado.	54,75
2	Ud de hito refrefixo H-75.	25,42
3	Ud de suministro y colocación de captafaro refrefixo "ollo de gato", a unha cara	4,21
4	Ud de suministro e colocación de captafaro refrefixo "ollo de gato", a dúas caras.	4,63
5	Instalación y retirada de bolardos tipo ciudad o similar, con sacatestemuñas en beirarrua, traslado as dependencias municipais, preparación, formigonado, asentamento e colocación dun novo, retirada de escombros a vertedoiro e todas as operacions necesarias.	42,20
6	Instalación y retirada de bolardo vela o similar, idem unidade nº 5.	23,15
7	Retirada de bolardo ciudad o similar, idem unidade nº 5.	16,70
8	Retirada de bolardo vela o similar, idem unidade nº 5.	14,30
9	Instalación de hito H- 75, incluíndo excavación e colocación, aportación de formigón, resinas, etc, hasta concluir á instalación. Retirada de entullos.	9,50
10	Hora de man de obra en colaboración con persoal municipal, en la realización de tarefas similares ás do obxeto do concurso.	12,30
11	Hora de man de obra e maquinaria empregada en traballos de sinalización para partidas non incluídas no proxecto.	14,60

Documento	Expediente	Fecha
CONT11F9	CON/218/2009	05-11-09 13:33

<b>PRESUPOSTO MANTEMENTO SIGNALIZACIÓN HORIZONTAL E VERTICAL</b>				
<b>A) SIGNALIZACIÓN VERTICAL.</b>				
<b>Nº</b>	<b>UDS.</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>€ / UD.</b>	<b>IMPORTE</b>
1	3.985,00	Ud de limpeza de sinal de tráfico con deterxentes especiais, incluso de poste e cara posterior.	4,05	16.139,25
2	194,00	Ud de colocación de poste de sección rectangular 80X40cm ou cilíndrica, engadido excavación, colocación, suxección do sinal, con cimentación do volume necesario con formigón de 250 kg, reposición de beirarrúa e transporte. Engadida a utilización de sacatestemuñas	28,40	5.509,60
<b>B) SIGNALIZACIÓN HORIZONTAL</b>				
<b>B.1) Pintura termoplástica de dous compoñentes.</b>				
<b>Nº</b>	<b>UDS.</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>€ / UD.</b>	<b>IMPORTE</b>
3	9.670,00	M2 aplicación en: pasos de peóns, liñas de detención, cebreado de isletas e símbolos, realmente pintado con termoplástica en frío de dous compoñentes e de larga duración, refrexiva e antiesvarante, engadido premarcaxe.	8,95	86.546,50
4	2.135,00	M2 de borrado de calquer tipo de pintura aplicada en todo tipo de pavimento, con fresadora.	12,15	25.940,25
<b>B.2) Pintura acrílica en disolución. Convencional.</b>				
<b>Nº</b>	<b>UDS.</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>€ / UD.</b>	<b>IMPORTE</b>
5	25.350,00	M.I marca viaria refrexiva lonxitudinal contínua de 10 cm. de ancho, realmente pintada con pintura convencional refrexiva, engadido premarcaxe.	0,25	6.337,50
6	49.900,00	M.I de idem liña contínua de 15 cm de ancho.	0,32	15.968,00
7	1.465,00	M2 aplicación en: pasos de peóns, liñas de detención, cebreado de isletas e símbolos, realmente pintado con pintura convencional, refrexiva, engadido premarcaxe.	5,75	8.423,75
<b>C) VARIOS</b>				

Documento	Expediente	Fecha
CONT11F9	CON/218/2009	05-11-09 13:33

Nº	UDS.	DENOMINACIÓN	€ / UD.	IMPORTE
8	40,00	M2 de banda óptico-sonora, composta por ligante e áridos adecuados, totalmente acabado.	54,75	2.190,00
9	1.729,00	Hora de oficial en colaboración Concello.	12,30	21.266,70
			<b>Suma</b>	188.321,55
		<b>13 % Gastos Xerais</b>		24.481,80
		<b>6 % Beneficio industrial</b>		11.299,29
		<b>Importe</b>		224.102,64
		<b>16 % I.V.E.</b>		35.856,42
		<b>TOTAL</b>		<b>259.959,07</b>

### ANEXO III

#### LEXISLACION LABORAL E SEGURIDADE

O contratista deberá cumprir as disposicións vixentes en materia laboral de seguridade social e de seguridade e hixiene no traballo, respecto ás tarefas obxecto do contrato, sen que en caso de incumprimento se derive responsabilidade para o Concello.

Estará ao corrente do pagamento dos distintos conceptos, acreditándoo convenientemente.

#### PROXECTO DE EXECUCIÓN, ESTUDIO E PLAN DE SEGURIDADE E SAÚDE NO TRABALLO.

O adxudicatario do contrato presentará, no prazo de trinta días contados dende a data da sinatura do contrato:



<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

- Programa calendario da execución das distintas obras e instalacións.
- Presentará Plan de seguridade e saúde.
- Presentará así mesmo o adxudicatario, os informes necesarios firmados por técnico competente, para aprobación dos distintos documentos polo Concello.

### **A) OBXECTO.**

O obxecto do Plan de seguridade e saúde e o de establecer as medidas de prevención e protección que haberán de tomarse na execución dos traballos e as directrices encamiñadas a diminuír no posible os riscos de accidentes laborais e de enfermidades profesionais, así como a minimizar as consecuencias dos accidentes que se produzan.

Estes documentos elaboraranse para dar cumprimento á Lei de Prevención de Riscos Laborais ( 31/1995 de 8 de novembro ) ó R.D. 1627 / 1997, de 24 de outubro sobre Obras de Construcción os Pregos de Condicións Técnicas e Administrativas, base do Concurso e demais normativa aplicable..

### **B) IDENTIFICACION DE RISCOS.**

Someteranse á consideración do redactor do plan de seguridade da empresa adxudicataria os seguintes riscos:

#### **1) Riscos xerais:**

Entenderanse como tales aqueles que poidan afectar a todos os traballadores, independentemente da actividade que desenvolvan.

- Caídas a distinto nivel.
  - a) Traballos en escaleiras, estadas, etc.
  - b) En profundidade, gabias.
- Caídas ao mesmo nivel.
- Caída de obxectos en manipulación.
- Golpes e caídas de obxectos e ferramentas.
- Caída de obxectos desprendidos por manipulación.
- Golpes ou cortes por manexo de ferramentas.
- Atropelos ou golpes por vehículos en movemento.
- Sobre esforzo no manexo manual de cargas.
- Lesións ou enfermidades por condicións atmosféricas extremas.
- Exposición a contactos eléctricos.
- Exposición a substancias nocivas (pintado), ruído e po.
- Proxección en ollos, salpicaduras de metal en soldaduras, oxicortes, serras radiais, etc.
- Riscos por presenza ou afección de canalizacións nos distintos servizos en escavacións, tales

como:

- a) Canalizacións e conducións eléctricas, con contacto directo ou indirecto.
- b) Explosión por perforación de tubo de subministración de gas.
- c) Proxección de auga a presión por afectar a tubaxes de condución de auga potábel.
- d) Telefonía, comunicacións, saneamento, etc.

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

## 2) Riscos específicos:

Ademais dos riscos mencionados, os traballadores pódense ver afectados por riscos propios das actividades concretas que realicen; os riscos específicos analizaranse a continuación, entre os máis significativos.

### 2.a) Traballos en obra civil:

- Risco debido a un contacto eléctrico por interferencia con canalizacións de electricidade.
- Risco debido a un incendio e unha explosión por interferencia coas canalizacións de gas.
- Risco debido a unha proxección de auga a presión por rotura de canalizacións de auga potábel.
- Risco inherente por interferencia de canalizacións de: telefonía, saneamento, comunicacións etc.
- Desprazamento e corremento de terras en gabias.
- Envorcadura de vehículos por diversas causas (malas condicións do terreo, exceso de carga, etc).
- Caída de persoal dende vehículos.
- Elevado nivel de ruído, producido por compresor e martelos picadores.
- Ambiente cheo de po.
- Dermatitis por contacto co formigón e con cementos.

### 2.b) Transporte, acumulación e situación dos materiais:

- Desprendemento e caída de carga ou parte da mesma.
- Golpes con partes saíntes da carga.
- Enganches da carga.
- Caída de carga por fallo dos elementos de izado o estrobadado.
- Caída de persoas a distinto nivel en operacións de estrobadado e desestrobadado.
- Aprisionamento de mans e pés no movemento de equipos.
- Derrube das moreas por amoreamentos incorrectos ou inestábeis.
- Risco eléctrico por proximidade de liñas eléctricas en tensión.

### 2.c) Montaxe de equipos e soportes:

- Caída de equipos por fallo dos elementos de izado ou estrobadado.
- Caída de persoas a distinto nivel en operacións de pintura.
- Aprisionamento de mans e pés no movemento de equipos.
- Risco eléctrico por proximidade de instalacións de tensión.

### 2.d) Pintura de soportes:

- Risco eléctrico por proximidade de instalacións en tensión.
- Caída de persoas a distinto nivel en operacións de pintura.
- Inhalación de gases ou vapores nocivos.
- Dermatoses alérxicas ou irritantes por contacto con pintura.

## 3) Riscos orixinados a/ou terceiros:

- Como consecuencia da realización de traballos en presenza dos transeúntes e do tráfico rodado.
- Caída de obxectos sobre persoal transeúnte.

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

- Caídas de transeúntes ao desnivel por existencia de restos de materiais de obra en zonas de paso.
- Golpear contra obxectos, equipos e medios acumulados en zonas de paso.
- Atropelos por vehículos de tráfico rodado.
- Ruído
- Contactos eléctricos indirectos.

#### 4) Outros riscos e consideracións:

##### 4.a) Actuacións en vía pública:

Todas as actuacións que sexan executadas na vía pública, levarán consigo a instalación de:

**1)** Sinalización e balizamento de acordo coa Norma de Sinalización de Obras 8.3 – I.C. e demais normas complementarias.

**2)** Instalaranse valados para delimitar as zonas dos traballos, coas zonas de paso de peóns (ancho mínimo= 1m ) e de vehículos.

**3)** Se fose necesaria a regulación do tráfico, esta será realizada polo persoal da empresa, dotado da sinalización, vestuario reflexivo e proteccións regulamentarias.

#### C) OUTROS ASPECTOS QUE SE DEBEN TER EN CONTA EN RELACIÓN AO PLAN DE SEGURIDADE E SAÚDE.

- Complementarase a relación de riscos coa que estime oportuna o redactor do Estudio e Plan de seguridade, indicando: as medidas preventivas que se vaian aplicar, os métodos de traballo con maquinaria e medios auxiliares, etc.

- O Plan disporá da seguinte documentación: memoria, medicións, prego de condicións, orzamento (con prezos unitarios e totais) e planos.

- Conterá as medidas de emerxencia e procedemento relativos a organización dos primeiros auxilios, evacuación e traslado de accidentados

- Figurará a documentación xustificativa da formación dos responsábeis do servizo encargado: capataz ou persoa responsábel en materia de seguridade e de saúde da obra e do redactor do plan.

- Estabelecerase o procedemento a seguir para a localización das tubaxes e conducións dos distintos servizos: electricidade, gas, subministración de auga potábel, rede de sumidoiros, telefonía, etc., incluíndo a petición de información dos distintos servizos, por escrito, ás distintas empresas subministradoras, os métodos que se vaian actualizar e os distintos métodos de escavación: a máquina, o martelo pneumático, o manual, etc., en atención á proximidade e á profundidade dos mesmos.

- Incluiranse no Plan de Seguridade e saúde:

**1)** O protocolo a seguir para á localización deles.

**2)** Os posibles resgos que poda orixinar a interferencia das obras con estas canalizacións aos traballadores e usuarios da vía (explosión, queimaduras, descarga eléctrica, emisión de auga a presión, etc). e indicaranse as medidas preventivas a adoptar para minimizar os resgos en cada un

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

dos casos.

#### **D) RESUME DE ALGÚNS ASPECTOS DO REAL DECRETO 1627/97 SOBRE DISPOSICIÓNS MÍNIMAS DE SEGURIDADE E SAUDE EN OBRAS DE CONSTRUCCION**

O Proxecto técnico de execución, Estudio e Plan de seguridade e saúde a presentar polo adxudicatario, cumprarán o indicado neste real decreto e demais normativa de aplicación, destacándose , con respecto a este Real Decreto, o seguinte:

- 1) Nomearase Coordinador de seguridade e saúde, na elaboración do proxecto cando interveñan varios proxectistas.
- 2) Encargarase o adxudicatario do proxecto técnico da obra de mantemento e debe esixir na fase de redacción do mesmo, por técnico competente, a redacción do Estudio de seguridade e saúde.
- 3) Para obter e tramitar a aprobación do proxecto deberá aportar o Estudio de seguridade e saúde, que será tramitado conxuntamente co proxecto da obra, a través do departamento técnico correspondente.
- 4) Nomear e designar, antes do comezo da obra, un Coordinador de seguridade e saúde para a fase de execución da obra, se interveñen nela máis dunha empresa. Cando non sexa preciso coordinador de seguridade as súas funcións en materia de seguridade e saúde serán levadas a cabo polo director técnico proposto e asignado polo adxudicatario.
- 5) O Coordinador de seguridade e saúde para a execución da obra, facilitará o Estudio de seguridade e saúde a cada contratista, para que estes elaboren o Plan de seguridade e saúde, de acordo co Real Decreto 171/2004, e o Real Decreto 1627/97.
- 6) O coordinador de seguridade e saúde para a fase de execución integrado na dirección facultativa e técnica da obra debe requirir e informar favorablemente, se procede, os Plans de seguridade e saúde no traballo, que cada contratista elabore, en desenvolvemento do Estudio de seguridade e saúde. Cando non haxa coordinador será función do director técnico da obra.
- 7) Os Planos de seguridade e saúde informados favorablemente polo coordinador serán elevados para a súa aprobación polo promotor Concello de Santiago.
- 8) Durante a execución da obra, o Coordinador de seguridade e saúde na fase de execución, será o encargado tanto cos empresarios concorrentes de determinar e establecer as clases de medios de coordinación necesarios.
- 9) A modo de análise, desenvolvemento e complemento de Estudio de seguridade e saúde, redactarase o Plan de seguridade e saúde.
- 10) O Director Técnico da execución, ou no seu caso o Coordinador de seguridade e saúde, elaborará se procede, o informe favorable do Plan de seguridade e saúde, sendo elevado o Plan co informe técnico á aprobación do Concello de Santiago.
- 11) Como contratista principal da obra de mantemento e como responsable de seguridade e saúde do persoal ó seu servizo, o adxudicatario disporá os recursos preventivos axeitados, para que permanezan na obra e vixien o cumprimento das normas de seguridade e das actividades preventivas do persoal que realiza a obra de mantemento.
- 12) Estableceranse os medios de coordinación precisos para dar cumprimento o Real Decreto 171/2004.
- 13) Facilitarase información e formación preventiva ó persoal, así como os equipos e medios de protección individual e colectiva, segundo o Plan de seguridade e saúde. Certificará a entrega de EPIS.

<i>Dependencia</i> CON.- Negociado de Contratación de Obras e Servicios 100.- JMIC		
<i>Documento</i> CONTI1F9	<i>Expediente</i> CON/218/2009	<i>Fecha</i> 05-11-09 13:33

- 14) Cumprirá e fará cumprir ó persoal o Plan de seguridade e saúde, e no seu caso aos traballadores das outras empresas, ou traballadores autónomos que interveñan na execución das obras de mantemento.

## **E) NORMATIVA DE SEGURIDADE E SAÚDE**

O Plan de seguridade, redactarase de acordo coa normativa seguinte:

- Lei 31/95 de prevención de riscos laborais.
- Real decreto 171/2004, coordinación co art. 24 da LPRL.
- Normativa sobre seguridade e saúde nos lugares de traballo; Real decreto 486/1.997
- Regulamento de servizos de prevención 39/97
- Real decreto 1435/92 sobre seguridade na maquinaria.
- Real decreto 1215/97 aplicación e utilización equipos de traballo.
- Regulamento de servizos de prevención nas empresas: acreditación das entidades especializadas como servizos de prevención alleos ás empresas. Orde 27/06/97.
- Real decreto 2177/2004 sobre traballos en altura.
- Real decreto 1627/97, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción.
- Equipos de traballo, Real decreto 1215/97.
- Real decreto 2177/2004 sobre traballos en altura.
- Real decreto 1407/97 sobre condicións de comercialización EPIS.
- Real decreto 773/97 sobre utilización EPIS.
- Apertura previa e comezo da actividade nos centros de traballo.
- Libro de incidencias en materia de seguridade e hixiene.
- Real decreto 487/97 sobre manipulación de cargas.
- Regulamento de actividades molestas, insalubres, nocivas e perigosas.
- Regulamento electrotécnico de baixa tensión, Real decreto 842/2002 e ITC e Real decreto 614/2001 sobre disposicións mínimas para a protección da seguridade e da saúde dos traballadores en relación ao risco eléctrico (procedemento escrito, autorización de traballos a persoal con titulación adecuada).
- Norma de estradas. Sinalización de obras 8.3-I.C.
- Sinalización móbil de obras, da Dirección Xeral de Estradas.
- Protección contra ruído. Real decreto 316/2006-05-04.
- Regulamento sobre seguridade de máquinas. Real decreto 1495/86.
- Regulamento de aparatos elevadores para obras.

Teranse en conta as demais normativas que complementen a esta e que sexan de aplicación aos traballos que se vaian realizar dentro deste concurso, co obxecto de detectar os riscos que entrañan e a súa prevención e eliminación, no seu caso, designando os técnicos que conten coas titulacións necesarias para a súa redacción e seguimento perante a execución dos traballos.