



**Ayuntamiento de Jerez**  
Movilidad

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS  
QUE REGIRÁ EL CONTRATO DEL  
SERVICIO DE CONSERVACIÓN,  
MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE  
SEÑALIZACIÓN VERTICAL, HORIZONTAL  
Y BALIZAMIENTO.**

Corredera, 27  
11402.JEREZ  
Telf:956.149.440  
Fax:956.149.441



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO QUE REGIRÁ LA CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL, HORIZONTAL Y BALIZAMIENTO EN LA CIUDAD DE JEREZ DE LA FRONTERA.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
-----------------------------------

**Art. 1 Explicación.**

El presente Pliego regula el Servicio de conservación, mantenimiento, instalación y las obras de infraestructura de la Señalización fija en la ciudad de Jerez de la Frontera, con los trabajos inherentes que lleva consigo.

Para la ejecución del servicio se estará a lo preceptuado en este Pliego de Condiciones Técnicas Facultativas, atendiendo también a las Condiciones Generales de Obra e Instalaciones del Ayuntamiento, a las Normas del Ministerio de Fomento y a las recomendaciones de la AIMPE sobre señalización urbana.

Las instrucciones de desarrollo y ejecución del contrato y las disposiciones técnicas ante problemas de concreción, detalle y plazo serán responsabilidad del Técnico Municipal.

**Art. 2 Objeto.**

El presente Pliego, tiene por objeto la contratación de la conservación, mantenimiento, modificación, suministro, montaje e instalación de los diversos elementos de señalización vertical, horizontal y balizamiento en la ciudad de Jerez de la Frontera, así como la realización de las obras, infraestructuras y demás actuaciones necesarias para el mejor funcionamiento del tráfico rodado y peatonal y los estudios y desarrollos necesarios para optimizar el funcionamiento de los sistemas de gestión y control, tanto de Tráfico como de Transportes, con sujeción a los Pliegos de Condiciones y Cuadros de Precios.

Los suministros, montajes e instalaciones y obra civil que el Ayuntamiento de Jerez de la Frontera ejecute en virtud del presente expediente y en base al presente Pliego, se realizará con sujeción a las directrices técnicas y con ampliación de los precios unitarios según la baja obtenida.



El adjudicatario, realizará la conservación de todos los elementos instalados en la lista del que figura en el anexo.

Igualmente realizará las modificaciones de los elementos a su cargo, las nuevas instalaciones centralizadas o no, la obra civil y centralizaciones y demás servicios u obras objeto de este Concurso que le encargue el Ayuntamiento de Jerez de la Frontera, siendo de obligatorio cumplimiento para el adjudicatario.

La presentación a la licitación supondrá la aceptación incondicionada de todos los materiales e instalaciones en su estado de conservación actual, que se considera buena, debiendo mantener a partir de ese momento todo ello en perfecto estado de mantenimiento. Igualmente se comprometen a explotar el sistema centralizado actual siendo a su exclusivo cargo cualquier costo que pudiera suponer los posibles derechos de usos de programas o desarrollos.

Al finalizar el contrato, las instalaciones conservadas deberán encontrarse en perfecto estado.

I.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL: La señalización vertical en placas, carteles y señalización informativa y señales de prohibición, obligatoria, de peligro e informativas.

II. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL: La aplicación de marcas viales, borrado y sustitución de las mismas, incluso cualquier tipo de pintura en líneas, bandas, palabras, símbolos sobre el pavimento, bordillo o elemento de calzada destinado a regular el tráfico de vehículos y peatones, pudiendo comprender las operaciones de preparación de la superficie a aplicar, el premarcaje y la pintura de marcas propiamente dichas.

III. BALIZAMIENTO: El balizamiento, con paneles, espejos, hitos, balizas, conos, vallas, biondas, new-jerseys, separadores de carriles, marmolillos, elementos varios y auxiliares y actuaciones de apoyo.

Así mismo, realizará los estudios y consultas técnicas que sean demandadas desde el Area de Movilidad del Ayuntamiento, tales como controles de tráfico, aforaciones, estudios de viabilidad de tráfico, encuestas, etc, toda cuestión técnica y como máximo con un número de dos estudios al año.



### **Art. 3 Justificación.**

El plan de los trabajos que comprende este contrato, se tiene en cuenta en primer lugar la imposibilidad de realizarlo con los medios municipales; dados los elementos (personales y materiales) que se ponen a disposición municipal y estimando que su coste sería imposible amortizarlo en un año, se considera que la ejecución debe ser plurianual; por otra parte, constatando la especificidad de las obras e instalaciones, dotaciones, estudios y servicios incluidos y que exigen una especial preparación técnica de personas y equipos y una extremada calidad de los materiales, es manifiesto que la convocatoria debe realizarse mediante concurso público entre empresas expertas en este tipo de actuaciones.

La oferta debe incluir la organización del servicio que se prevé, los medios (materiales y personales), y la baja sobre el presupuesto o precios que se ofrecen; uno de los objetivos de la oferta debe ser agilizar el servicio en prestaciones y tiempo, y mejorar sensiblemente las instalaciones dentro de unos costes limitados y aceptables.

Así mismo, las mejoras que la empresa ofertante considere oportuno.

### **Art. 4 Duración del Contrato.**

La duración será de cuatro años, desde la firma del contrato y podrá ser prorrogado por anualidades por acuerdo expreso de las partes contratantes, manifestado con seis meses de antelación al vencimiento. El plazo total incluidas las prórrogas no podrá ser superior a seis (6) años.

Durante dicho periodo el adjudicatario ejercerá con carácter de exclusividad, los trabajos de instalación, explotación y conservación de los equipos integrantes de este concurso que se precisen, incluyendo reparaciones, mejoras y reformas, así como las ayudas necesarias en modificaciones, mantenimientos de programas de los ordenadores y apoyo técnico en la explotación del sistema de control, cuya realización será ordenada por los Servicios Técnicos Municipales.

El adjudicatario firmará un acta de recepción de las instalaciones a mantener, iniciándose seguidamente la conservación.



En caso de incumplimiento grave de las condiciones de la asistencia, con informe del Responsable Técnico Municipal y propuesta del Área de Movilidad podrá resolver la adjudicación.

### **Art. 5 Alcance del Servicio.**

Los trabajos de este contrato incluyen cinco bloques de actuaciones, que se describe:

- I. Señalización Horizontal.
- II. Señalización Vertical.
- III. Balizamiento.
- IV. Obras Extraordinarias: Mundial de Motos, Feria, Semana Santa y otros eventos que se celebren en la ciudad.
- V. Bandas Reductoras de Velocidad.

#### I.- SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.

Conservación, repintado, modificación y sustitución de señalización, elementos y materiales; nuevas instalaciones y trabajos de ampliación de señalización y suministro.

La conservación incluirá:

- Inspección, vigilancia y repaso de la señalización horizontal de la red de vías rápidas y de muy densa circulación.
- El repaso de pintura de bordillos, isletas y líneas, de toda la ciudad, que por resultar inadecuadas por mal mantenimiento, reordenación o desgaste, se determine por el Responsable Técnico Municipal.
- La revisión de la señalización para tenerla al día.
- La limpieza de los bordes de la calzada necesaria para la señalización.

El repintado y modificación de la señalización se realizará a iniciativa municipal o de la contrata e incluirá todos los elementos sobre la vía e incluso, para los equipos municipales que se aporten.

La sustitución de señalización atenderá aquellos cambios que se deban realizar por variación del régimen de circulación en carriles de tráfico viario.

Los elementos y materiales se aportarán en los casos que sea así indicado por el responsable técnico municipal (pintura, señales de apoyo y



equipos). Se incluirá en el suministro las señalizaciones provisionales y efímeras (por emergencia, actuación singular, sobre albero, etc.)

El borrado acompañará a la aplicación cuando sea necesario o se realizará de forma independiente, disponiendo de los medios mecánicos para ello.

Las nuevas instalaciones pueden exigir el replanteo en el viario. Pueden abarcar áreas, zonas, itinerarios o series de actuaciones, con una directriz común y determinada (barrio, distrito, señalización específica, de carril bus, etc.). Incluye tanto el suministro como la aplicación de pintura con los medios de apoyo necesarios. Las actuaciones corresponden a planes de previsión temporales previamente definidos por el Responsable Técnico Municipal, bien sean de tipo global o puntual.

Común a cualquier aplicación:

- La señalización horizontal se refiere en todo el término municipal de Jerez de la Frontera, con excepción de las Pedanías, a las que se le dará trato diferente, bien por repintado o modificación, bien por primera aplicación con replanteo.
- Se incluyen los suministros de equipos, materiales, que se necesiten para los posibles equipos municipales de Señalización Horizontal.
- Deberá tenerse en cuenta la conveniente coordinación con el resto de los trabajos posibles en el pavimento, su reparación o la extensión de nuevas capas de aglomerado, bacheo, apertura de calicatas, instalación de cables, conductores o servicios, de forma que se mantenga el orden lógico de los trabajos.
- Se dispondrá en todo momento tanto de la pintura normal como de spray y termoplástico en caliente, con las calidades exigidas.

## II.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL.

---

Conservación, mantenimiento, modificaciones, nuevas instalaciones y trabajos de ampliación y suministro.

La conservación incluirá:

- La retirada de señales que por resultar inadecuadas, por mal mantenimiento o por reordenación, se determinen por el Responsable Técnico Municipal.
- La revisión de la instalación.



Será material a conservar el constituido por las placas y carteles (normales y reflectantes), con postes, báculos, abrazaderas que se encuentren colocados en los distritos de la ciudad y las nuevas instalaciones que se reciban.

El mantenimiento incluirá la limpieza de placas, teniendo además en cuenta que: La reparación y sustitución de elementos se podrá realizar a iniciativa de la contrata municipal e incluirá placas, postes y carteles. En los casos que fueran necesarios se mejorarán las instalaciones mediante repintado y arreglo.

Las instalaciones provisionales comprenden todas las precauciones de cubrir y descubrir las placas que sean necesarias, en las operaciones coordinadas de apertura o modificaciones viarias de tráfico.

Los traslados, por sustitución, retirada o instalación provisional, correrán a cargo del contratista, así como los daños que por sus causas pudieran sufrir los elementos.

### III.- BALIZAMIENTO.

---

Conservación, mantenimiento, nuevas instalaciones, trabajos de ampliación y suministro, y básicamente, operaciones de apoyo.

- Instalación. Según su naturaleza puede ser provisional, temporal o definitiva. Se incluirá áreas de limpieza, arreglo y engrasado cuando corresponda.
- Conservación y mantenimiento. Incluye el transporte cuando se precise, montaje y desmontaje, traslado.
- Las operaciones de apoyo orientadas a la ordenación de la circulación en ocasiones especiales, y como ayuda en concreto, a la actuación de la Policía Municipal y actos públicos, podrán tener especial relevancia. Estas operaciones se realizarán con elementos de stock municipal o del adjudicatario puestos temporalmente a disposición del Ayuntamiento.
- Se ejecutarán bajo criterio del Responsable Técnico Municipal y podrá requerir la aportación de vallas y conos, sin límite para cada tipo de estos elementos, y de otros materiales similares de balizamiento que pudieran estimarse necesarios (vallas, autoportantes, biondas, separadores, etc.)
- Tipos de elementos. Los elementos de balizamiento pueden ser de naturaleza variada, desde vallas y conos, que son de naturaleza móvil, a otros fijos como biondas, marmolillos (aún retráctiles),



pasando por otros de uso temporal como separadores de carriles, paneles y vallas autoportantes.

- También son semejantes los criterios por planes para suministro y colocación.

#### IV.- OBRAS ESPECIALES.

---

Son de aplicación para las obras especiales todo el contenido de los apartados I.- Señalización Horizontal, II.- Señalización Vertical, III.- Balizamiento y V.- Bandas Reductoras de Velocidad, disponiéndose del material y personal suficiente para la ejecución en la fecha determinada por la Dirección.

Estas se ejecutarán según se demande en el Mundial de Motos, Feria y Semana Santa.

#### V.- BANDAS REDUCTORAS DE VELOCIDAD.

Conservación, mantenimiento, modificaciones, nuevas instalaciones y trabajos de ampliación y suministro.

La conservación incluirá:

- La retirada de unidades de bandas que por resultar inadecuadas, por mal mantenimiento o por reordenación, se determinen por el Responsable Técnico Municipal.
- La revisión de la instalación.

Será material a conservar el constituido por las unidades de bandas reductoras de velocidad que se encuentren colocados en los distritos de la ciudad y las nuevas instalaciones que se reciban.

Los traslados, por sustitución, retirada o instalación provisional, correrán a cargo del contratista, así como los daños que por sus causas pudieran sufrir los elementos.

El modelo a instalar y conservar será el indicado en el cuadro de precios anexo, es decir, Reductor de Velocidad BSI de 50×90×5 cm, ó 47×60×3 cm, fabricado en caucho virgen.

En cualquiera de los cinco bloques de actuaciones se ha de considerar que:





- a) La nueva señalización puede abarcar además de marcas viales, placas, carteles informativos, suministro y colocación de elementos de balizamiento múltiple y variado, con iguales criterios de exigencia de replanteo y desarrollo de planes.
- b) La atención de las necesidades viarias, podrá calificarse según la exigencia municipal de rapidez en la prestación del servicio, como:
  - 1. Muy urgente: A ejecutar en el plazo máximo de 1 día.
  - 2. Urgente. A ejecutar en el plazo máximo de dos días.
  - 3. Muy necesarios. A ejecutar en el plazo máximo de siete días.
  - 4. Normales. A ejecutar en el plazo de quince días.

Se entiende días laborables, y que el plazo cuenta desde la notificación mediante orden de trabajo o llamada telefónica en casos urgentes y muy urgentes.

Los grupos 1 y 2 supondrán un porcentaje máximo de 10 y 20%, respectivamente, del total de actuaciones que en cada bloque se realicen, medidas en valor económico.

Los casos especiales de fabricación, o aquellos que por el número de elementos y su frecuencia normal de colocación, no existan stock de almacén, se tendrán en cuenta, como excepción a los plazos señalados.

### **Art. 6 Control.**

Independientemente de las inspecciones que se realicen por parte del Responsable Técnico Municipal, el adjudicatario presentará a aquélla con periodicidad semanal, comunicación escrita con todos los trabajos realizados por los equipos que han de responder a una orden de actuación.

En los partes habrá de especificarse fecha de notificación del aviso, horario y medio de recepción, localización a que afecta, hora de actuación, clase de intervención y tiempo de ejecución.

Un parte duplicado firmado por el Responsable Técnico Municipal conservará por el contratista.



Se incluirá la marcha de cada bloque de actuación y prestación sobre las instalaciones y los partes fechados de altas y bajas de elementos, materiales y mano de obra empleadas a efectos de aplicación de los precios fijados.

Con el fin de precisar y concretar se acompañará plano o croquis de cada localización de actuación.

Aparte de los contactos que a distintos niveles lleven la marcha del contrato con incidencias y actuaciones, bimensualmente tendrá lugar en el Área una reunión de seguimiento y control.

### **Art. 7 Características técnicas de elementos y materiales.**

A.- Los materiales, elementos y aplicaciones, serán del mismo material y características de las existentes, de los que utiliza el Ministerio de Fomento y de los recomendados por la AIMPE, estándose, en caso de duda a los criterios fijados mediante consulta al Responsable Técnico Municipal, en aplicaciones de este Pliego.

B.- La forma, dimensiones, colores y calidad, se ajustará a las normas de la Dirección General de Carreteras, y según las recomendaciones de Señalización Informativa Urbana de la AIMPE.

C.- La pintura a aplicar en marcas viales no reflexivas corresponde a las dibujadas sobre bordillo, pavimento u otro elemento de la vía que no requiera que las marcas de líneas, palabras o símbolos sean reflectantes. Pueden ser blancas o amarillas, salvo excepciones (rojo, azul, negro).

D.- La pintura será homogénea, de consistencia uniforme y libre de materias extrañas, no conteniendo más de un uno por ciento (1%) de agua.

E.- La pintura e inscripciones de placas y carteles se ajustarán en calidad, composición y tonalidad a lo especificado en la Norma de Pintura para Señales de Tráfico, tanto para pinturas de imprimación como para las de acabado, la preparación de la chapa seguirá las normas.

Las placas deberán ir pintadas al reverso de gris azulado claro, llevando la inscripción A.S. y el escudo de la ciudad, en caracteres negros de 5 cm. de altura. Además figurarán en el dorso de cada placa la fecha de instalación (día, mes y año) y la referencia del fabricante.



F.- El material de las señales será de acero galvanizado de 1,8 mm. de espesor con una tolerancia de 0,2 mm. en más o menos, P.R.F.V., ó aluminio.

Todas las señales tipo B-320 llevarán en el borde perimetral ocho pares de orificios. Los centros de cada par se corresponderán con los vértices de un octógono regular inscrito en la circunferencia que forma el borde exterior de la señal.

Cuanto se decida el empleo del material reflectante, éste deberá cumplir con lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas para las placas reflectantes utilizadas en la señalización vertical de carreteras.

G.- Los soportes de las señales, tales como postes, piezas de anclaje, barandillas y cualquier elemento que se emplee como tales, será de chapa o perfil de acero galvanizado. Las dimensiones de estos elementos se atenderán a las que se indiquen; la galvanización se ajustará a lo especificado en la recepción de postes metálicos galvanizados.

Todos los tornillos, tuercas y arandelas que se utilicen serán cambiados.

El diámetro de los orificios destinados a facilitar la suspensión será de 9 mm.

H.- Ensayos y almacenamiento. El adjudicatario del concurso estará obligado a indicar los tratamientos previos, pintura de imprimación y esmaltes que va a utilizar en la fabricación de las señales. Las pinturas se referirán para cada color al número de ensayo realizado por el Laboratorio Central de Ensayo de Materiales de Construcción.

Los ensayos sobre las capas, tratamientos previos, pinturas, galvanizados y elementos terminados, así como los gastos de vigilancia de las instalaciones, serán a cargo del adjudicatario y podrá ascender hasta el 1% del presupuesto.

La administración se reserva el derecho a elegir las muestras en la forma que lo estime más conveniente.

Cuando las señales vayan destinadas a almacén, éstas deberán ir embaladas individualmente figurando en el embalaje el símbolo de dicha señal.

I.- El cartel informativo estará constituido en aluminio de dimensiones 1900 x 1200 mm., formando un cajón cerrado mediante un perfil



perimetral de 52 mm., lacado con pintura de poliuretano polimerizado de 100° C, con p.p. de poste de 140 mm., de diámetro, realizado en aluminio laminado y lacado de color Verde Abeto RAL 6009, con polvo poliéster termoendurecible, con aplicación electroestática y polimeración a 180° C, anclaje formado por 4 espárragos de cero a 223 mm., con capuchas y plantilla de posicionamiento, zapata de fundición, maleable galvanizada al calor formada por dos conchas idénticas, abrazaderas de aleación de aluminio moldeadas en forma de concha, acanaladas en su interior para evitar el riesgo de rotación, totalmente colocado.

J.- El conjunto de carteles formado por uno a seis arcones de tráfico construidos en aluminio de dimensiones 1600 × 300 mm., formando un cajón cerrado mediante un perfil perimetral de 52 mm., lacado con pintura de poliuretano a 100° C, con p.p. de poste de 114 mm., de diámetro, realizado en aluminio laminado y lacado de color Verde Abeto RAL 6009, con polvo poliéster termoendurecible, con aplicación electrostática y polimeración a 180° C, anclaje formado por 4 espárragos de 22 mm., de diámetro capuchas y plantilla de posicionamiento, zapata de fundición maleable galvanizada al calor formada por dos conchas idénticas, abrazaderas de aleación de aluminio moldeadas en forma de concha, acanaladas en su interior para evitar el riesgo de rotación, totalmente colocado; teniendo en cuenta que:

- a. El de un arcón tiene el poste de 76 mm., de diámetro, con tres espárragos sólo de 14 mm., de diámetro y las zapatas forman una pieza monobloque.
- b. El de dos arcones tiene un poste de 90 mm., de diámetro.

El de seis arcones, tiene un poste de 140 mm., de diámetro.

### **Art. 8 Ejecución de los trabajos.**

El adjudicatario deberá seguir estrictamente las indicaciones del Director Técnico Municipal:

1. En lo que se refiere a los detalles geométricos de las Marcas Viales correspondientes, como en los días y horas en que haya de realizarse el trabajo, de acuerdo con las exigencias climatológicas y de tráfico.
2. En la instalación de placas y señales.
3. En la instalación de elementos de balizamiento.



El adjudicatario dispondrá de los elementos de señalización nocturna y diurna necesarios para proteger a los operarios que realicen los trabajos, como responsable de su seguridad, y además para impedir que las marcas pintadas sean pisadas durante todo el tiempo que se requiera para su completo secado; también cuidará que señales y balizamiento fijo no sean quitados antes de lo previsto en las actuaciones.

### **Limitaciones de la ejecución.**

No podrán ejecutarse marcas viales en días de fuerte viento o con temperaturas inferiores a cero grados centígrados (0º C) o un porcentaje de humedad relativo que pueda hacer saltar la lámina de pintura. Sobre las marcas recién pintadas deberá prohibirse el paso a todo tipo de tráfico mientras dure el proceso de secado inicial de los mismos.

### **Replanteo.**

El contratista presentará al Director Municipal de los trabajos de replanteo general para su aprobación o en su defecto para hacer las modificaciones que se indiquen, en aquellos casos que se requiera.

Una vez aprobado el replanteo se podrá empezar la ampliación y de no fijarse otra fecha, será ésta la que marque el comienzo del plazo de ejecución.

### **Orden de los trabajos.**

La fijación del orden de los trabajos corresponde a la Dirección Técnica Municipal, debiendo el Contratista atender las recomendaciones municipales e instrucciones complementarias que reciba relacionadas con ellos.

### **Significado de los ensayos y reconocimiento.**

Los ensayos y reconocimientos más o menos minuciosos durante la ejecución de los trabajos, no tiene otro significado que el de simples antecedentes para la recepción. Por consiguiente, la admisión de materiales antes de la recepción, no atenúa las obligaciones de subsanar o reponer que el contratista contrae, si en el reconocimiento final de las pruebas de recepción, no resultasen satisfactorias.



Los ensayos se realizarán a propuesta del Responsable Técnico Municipal y correrán a cargo del adjudicatario, tendrán lugar en el laboratorio del propio contratista, en el que se indique que en la oferta de adjudicación o en el de la empresa especializada que se determine por la dirección municipal.

## **Art. 9 Prescripciones técnicas particulares.**

### **a. Pinturas alquídicas en disolución.**

La referencia a pinturas alquídicas en disolución, se apoya en aquellas que sirven de ligante a marcas viales. Se trata de una resina en disolución orgánica adecuada, con contenido de ligante del 12%. En el caso de pintura blanca el anterior porcentaje se refiere al pigmento dióxido de titanio.

Los aditivos serán de características tales que se cumplan los requisitos exigidos.

Los requisitos de la película líquida (conservación, viscosidad, estabilidad, tiempo de secado, densidad relativa y resistencia al sangrado) y de la película seca (color, luminancia, poder cubriente, abrasión), serán los de las distintas normas de ensayo.

### **b. Plásticos en frío de dos componentes.**

Las condiciones a reunir por los plásticos en frío de dos componentes, para conseguir la idoneidad de las marcas viales, parte de su definición, mezclar la base pigmentada, con el reactivo, en la proporción indicada por el fabricante. Se define el vehículo fijo ligante (resina) y el pigmento (dióxido de titanio), además de aditivos.

Los requisitos de la base pigmentada líquida (conservación, tiempo de secado a la rodadura) y de la película seca (aspecto, color, factor de luminancia y resistencias al envejecimiento artificial y a la abrasión) vienen definidos por las normas y ensayos correspondientes.

### **c. Microesferas de vidrio.**

Se establecen las características que debe reunir para su empleo en las marcas viales reflexivas, extendiéndose en todo caso a la Norma PB-2 del Laboratorio de Ensayo de Materiales. Su naturaleza, a definición de defectos, el índice de refracción y su resistencia (al agua, a los ácidos, a



soluciones especiales) y su granulometría responderá a las normas indicadas.

#### **d. Termoplástico de aplicación en caliente (spray plástico)**

Se trata de materiales sólidos en su suministro que fundidos a temperatura adecuada y aplicados en caliente por pulverización (spray) o por extrusión sobre pavimentos bituminosos, permiten una marca vial de larga duración y secado instantáneo; consiste en una mezcla de agregados de pigmentos y extendedores aglomerados con resinas de hidrocarburos, debidamente plastificado y desprovistos de disolventes.

Por la dificultad que supone el espesor de película y para obtener una correcta visibilidad nocturna, la adecuación de esferas exige un premezclado en porcentaje mínimo del 20%.

Los constituyentes requieren unas proporciones fijadas por la experiencia del fabricante.

#### **e. Ensayos.**

En los ensayos de precualificación, o en los de identificación, se requiere cumplir los requisitos establecidos en toma de muestras, densidad relativa, punto de reblandecimiento, resistencia, calor, factor de luminancia, estabilidad al calor, envejecimiento y resistencia a la abrasión.

Cuando las marcas viales sean de ancho constante, se abonarán en metros lineales (m.l.) realmente pintados, medidos por el eje de las mismas en el terreno; en caso contrario, las marcas viales se abonarán por metros cuadrados (m<sup>2</sup>) realmente pintados, medidos, también en el terreno.

#### **Art. 10 Información, documentación y colaboración**

El adjudicatario facilitará periódicamente al Responsable Técnico Municipal toda la información posible sobre materiales, técnica, procedimientos y novedades del mercado sobre la materia del contrato, facilitando así su encargo municipal.

Analógicamente acudirá a la oficina municipal para recibir las órdenes de actuación necesaria, facilitar los datos para el inventario de la señalización actualizados y las relaciones valoradas.



También deberá prestar la ayuda y el acompañamiento que le fueren pedidos en las visitas de los técnicos a las tareas de campo.

### **Art. 11 Control de los trabajos.**

Mensualmente, el contratista presentará relación:

- De las obras o instalaciones ejecutadas en conservación, modificación, nueva aplicación o suministro en este periodo de tiempo.
- De las altas y bajas del material producido.
- Del valor de los trabajos realizados por señalización, ampliada o nueva.
- De los descuentos por sanciones a aplicar según este Pliego.

Los elementos retirados o puestos fuera de servicio serán llevados al almacén municipal o de la empresa, según se decida.

### **Art. 12 Responsabilidad de la asistencia.**

El adjudicatario será responsable de:

1. Informar al Responsable Técnico Municipal de las dificultades y problemas que se aprecien en la señalización actual a conservar para proceder a la modificación, sustitución y reforzado.
2. La colocación de señales verticales y de balizamiento de apoyo en la aplicación de marcas viales.
3. Que la señalización vertical y el balizamiento se mantenga un mínimo de tres años en perfecto estado a partir de su colocación, salvo que los desperfectos que sufra sean debidos a circunstancias ajenas a la instalación de tales como accidentes de circulación, uso indebido por parte del público, hundimiento del terreno, calas o zanjas motivadas por otros servicios, y en general todas aquellas causas ajenas al buen uso de las señales.
4. Los trabajos se realizarán de forma que ocasionen las mínimas molestias en la vía pública, adaptando los cambios a las exigencias del horario y tráfico efectuando las operaciones de acuerdo con las





normas e instrucciones que se faciliten, especialmente cuando se haya de hacer aplicaciones de día.

### **Art. 13 Inspección.**

Los técnicos municipales que participen en la ejecución del contrato, podrán tomar las muestras que estimen necesarias para su envío a laboratorio y podrán suspender éstas cuando el material o la aplicación del mismo no reúnan las condiciones exigidas por este Pliego. También se podrá acceder a los talleres de fabricación de placas, carteles y elementos de balizamiento y tomar las muestras que estime necesarias para su envío a laboratorio.

Los ensayos y los gastos de vigilancia de las aplicaciones y control de materiales que puedan producirse, correrán a cargo del adjudicatario y podrán ascender a uno por cien (1 %) del Presupuesto Anual.

### **Art. 14 Recepción.**

Realizado el examen y reconocimiento de la señalización por el Responsable Técnico Municipal, de encontrarse en buen estado, y de acuerdo con todas las condiciones del contrato se recepcionará, empezando a contar en este momento el período de garantía.

De no estar en las condiciones debidas, se concederá al contratista un plazo de diez (10) días para ejecutar los trabajos necesarios, realizándose entonces la recepción.

### **Garantías.-**

El plazo de garantía, durante el cual el contratista debe mantener las obras e instalaciones en perfectas condiciones y sin derecho a indemnización por ello, es el siguiente:

#### **Pintura:**

En aglomerado	3 meses
En adoquín	1 mes
Spray plástico en caliente	24 meses
Termoplástico en frío, 2 componentes	24 meses



Estos plazos se aplican en pavimento en buen estado.

**Bandas reductoras de velocidad:**

Independientemente del tipo de pavimento de la calzada, por desgaste o deterioro no producido por actos de vandalismo será de 24 meses.

**Señalización Vertical:**

Señales, normales, reflexivas y de aluminio, placas complementarias, carteles informativos, y espejos será de 36 meses.

**Balizamiento:**

Hitos, conos, New Jerseys, vallas, marmolillos y pilonas será de 24 meses.

Cumplidos los plazos señalados y de conservarse la señalización de forma satisfactoria, se procederá a la recepción definitiva.