



DECRETO N° 1000 - 11 -
VILLA CONSTITUCIÓN,

06 SEP. 2024

VISTO:

La necesidad de adquirir pintura termoplástica de color blanca y amarilla destinada a la señalización horizontal de sendas peatonales, línea de frenado y línea divisoria de avenidas principales de nuestra ciudad; y

CONSIDERANDO:

Que la presente licitación, se convoca en el marco del Requerimiento n° 26308;

Que de acuerdo con el Presupuesto Oficial, corresponde convocar a licitación pública, según el artículo 10° de la Ley 2756, para adjudicar dicho servicio a la mejor oferta;

Por ello:

EL INTENDENTE MUNICIPAL

DECRETA


ARTICULO 1°: Llámase a Licitación Pública N° 11/24, para la adquisición de pintura termoplástica de color blanca y amarilla destinada a la señalización horizontal de sendas peatonales, línea de frenado y línea divisoria de avenidas principales de nuestra ciudad, según especificaciones particulares que forman parte del presente.

ARTICULO 2°: Presupuesto Oficial: PESOS CIEN MILLONES QUINIENTOS MIL (\$ 100.500.000.-).

ARTICULO 3°: Valor de Pliego: PESOS CIEN MIL (\$ 100.000.-), adquirirlo en la Oficina de Compras y Suministros del Palacio Municipal.

ARTICULO 4°: Apertura de ofertas: **03 OCT. 2024**, 12 hs. en el Salón de Usos Múltiples, Municipalidad de Villa Constitución.

ARTICULO 5°: Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.


ALEJANDRO H. LONGO
SECRETARIO DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE


C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración




Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución



ANEXO DECRETO N° 1000

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA LA ADQUISICIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA DE COLOR BLANCA Y AMARILLA DESTINADA A LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE SENDAS PEATONALES, LÍNEA DE FRENADO Y LÍNEA DIVISORIA DE AVENIDAS PRINCIPALES DE NUESTRA CIUDAD, correspondiente a la licitación pública n° 11/24.-

a) OBJETO: La Municipalidad de Villa Constitución, llama a licitación para la adquisición de:

| ITEM | CANTIDAD | DESCRIPCION |
|------|----------|---|
| 1 | 1500 | M ² de pintura termoplástica BLANCA por extursión de 3mm de espesor |
| 2 | 1500 | M ² de pintura termoplástica amarilla por pulverización de 1,5 mm de espesor |

Forma de cotización: Deberá cotizarse el precio unitario, el total por reglón y el total general de la oferta.-

b) PLAZO DE ENTREGA: a convenir con el sector.

c) FORMA DE PAGO: 30 días presentación factura.

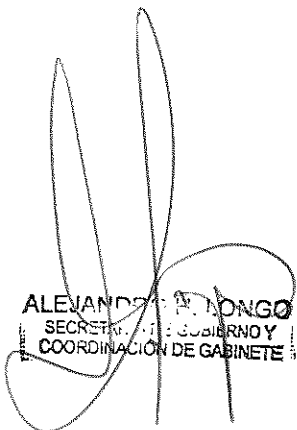
d) MANTENIMIENTO DE OFERTA: 10 días hábiles (desde apertura de sobres).

e) PRESUPUESTO OFICIAL: PESOS CIEN MILLONES QUINIENTOS MIL (\$ 100.500.000.-).

f) Venta de pliegos en la Sección Compras: Valor: PESOS CIEN MIL (\$ 100.000.-), adquirirlo en la Oficina de Compras y Suministros del Palacio Municipal

g) COTIZAR CON IVA INCLUIDO

h) APERTURA DE OFERTAS: 03 OCT. 2024 , 12 hs Salón de Usos Múltiples, Municipalidad de Villa Constitución.


ALEJANDRO P. LONGO
SECRETARÍA DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE


C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración




Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución



LICITACION PUBLICA 11/24

PLIEGO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**“SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE AVENIDAS PRINCIPALES DEL
EJIDO URBANO DE LA CIUDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN”**

MUNICIPALIDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN

REQUERIMIENTO 26308

1
J

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE AVENIDAS PRINCIPALES DEL EJIDO URBANO DE LA CIUDAD DE VILLA CONSTITUCIÓN

1. OBJETO

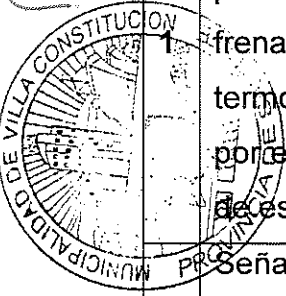
La Municipalidad de Villa Constitución llama a Licitación Pública para señalización horizontal de sendas peatonales, línea de frenado y línea divisoria en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas y detalles obrantes en el presente pliego de bases y condiciones. Una vez concluida la licitación y adjudicación, se enviará el detalle de las avenidas y calles a señalar.

2. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial es de \$ 100.500.000,00 (pesos cien millones quinientos mil con 00/100) y se compone de los siguientes ítems:

| DETALLE | CANTIDAD | UNIDAD | ESPESOR | PRECIO UNIT. | TOTAL |
|---|----------|----------------|---------|--------------|-----------------|
| Señalización horizontal de sendas peatonales y líneas de frenado con pintura termoplástica aplicada por extrusión de 3 mm de espesor. | 1.500 | m ² | 3 mm | \$43.000,00 | \$64.500.000,00 |
| Señalización horizontal de doble línea amarilla de 10 cm de ancho con separación de 10 cm con pintura termoplástica aplicada por pulverización en 1,5 mm. | 1.500 | m ² | 1,5 mm | \$24.000,00 | \$36.000.000,00 |

Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución



C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración

ALEJANDRO H. LONGO
SECRETARÍA DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE

3. TRABAJOS PRELIMINARES, COMPLEMENTARIOS Y DE TERMINACIÓN

Estos trabajos comprenden:

- a) La provisión de la estructura y colocación de dos (2) carteles de obra en los lugares que indique la Inspección.
- b) Borrado de señalización existente en tramos donde corresponda para evitar una doble señalización.
- c) Construcción de obrador. Provisión de elementos y útiles para la Inspección. Provisión de material topográfico básico (cintas métricas, fichas, jalones, etc.). Ensayos, etc.

d) A la terminación de las obras en cada sector, limpieza y trabajos de terminación no especificados a fin de dejar el sector completamente adecuado a la configuración vial actual.

e) La provisión de los elementos de seguridad activa y pasiva, carteles, balizas, cintas, personal con banderas de advertencia, luces etc., de acuerdo a lo especificado y en coordinación con la Dirección de obra.

4. LIMPIEZA Y NIVELACIÓN EL TERRENO

Se establece la obligación para el Contratista de proceder a la limpieza de todo el terreno, removiendo los obstáculos que pudieran interferir en la ejecución de las obras y levantando cualquier material, estructura o desecho visible, o subterráneo existente.

5. MEDIDAS A TOMAR ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Contratista solicitará a todas y cada una de las empresas de servicios y otras, ya sean públicas, privadas o concesionarias, información sobre la existencia de instalaciones en la vía pública, diligenciando los permisos previos, requiriendo las constancias por las consultas efectuadas, las que serán entregadas a la Dirección de obra.

6. REPLANTEO DEFINITIVO

El replanteo definitivo de las obras a ejecutar se establecerá previa consulta con los planos de instalaciones existentes, con el objeto de determinar la solución más conveniente y económica y que presente menor probabilidad de modificaciones ulteriores. La Inspección podrá ordenar la ejecución de sondeos previos, para determinar definitivamente la existencia de las instalaciones que indiquen los planos u otras no acotadas; siendo estos sondeos por cuenta del contratista.

7. DESVÍOS PARA EL TRÁNSITO

El Contratista tendrá especialmente en cuenta que los trabajos que realice no provoquen entorpecimiento en el tránsito de vehículos y peatones. Deberá por lo tanto construir desvíos de veredas y/o calles que pudieran afectarse en el desarrollo de las obras, cuando el tránsito mencionado quede imposibilitado. Para los desvíos provisorios o anulaciones temporarias de manos de circulación de calles, éstos deberán ejecutarse de manera de no entorpecer el tránsito de vehículos. Estarán perfectamente señalizados de manera de garantizar la máxima seguridad al tránsito vehicular y deberán cumplir con todas las disposiciones de la Ley Nacional de tránsito (Ley 24.449 y sus modificatorias) y sus anexos, como así también las disposiciones de la Ley Provincial N° 13.133 y sus modificatorias.

8. OBRAS A EJECUTAR EN LA VÍA PÚBLICA

ALEJANDRO H. LONGO
SECRETARIO DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE

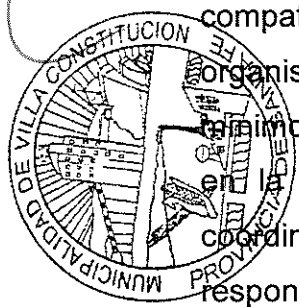
C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración



Prof. Jorge
Intendente
Villa Constitución

El Contratista deberá dar estricto cumplimiento a todas las disposiciones y ordenanzas vigentes relativa a la señalización diurna y nocturna de las obras, pasos provisorios para personas y vehículos, señalización para proceder al desvío del tránsito vehicular, público o privado, medidas y medios de seguridad para evitar accidentes, carteles necesarios para alertar los peligros y todo elemento que contribuya a la seguridad de las personas y cosas. La contratista deberá presentar antes del inicio de las obras junto al plan de trabajo; un proyecto ejecutivo y plan de higiene y seguridad indicando todas las medidas de precaución y seguridad que tomará para la obra. El mismo deberá contener planos con detalle de las señales y balizamiento activo y pasivo que utilizará, como también su ubicación a lo largo de la obra. Este plan deberá ser aprobado por la Inspección. Esta aprobación no exime a la contratista de su responsabilidad ante cualquier accidente que pudiera ocurrir.

Prof. Jorge R. B.
Intendente Municipal
Villa Constitución



Los trabajos a realizarse dentro de zonas urbanas deberán ser coordinados con la Dirección de Obra, a los efectos de su ajuste con las normas y sugerencias, o la compatibilización con obras o tareas proyectadas o en ejecución por otros organismos nacionales, provinciales o municipales, con el objeto de reducir al máximo posible, los inconvenientes a causar a la población que utilice la vía pública en la que se efectúen los trabajos. Como consecuencia de la mencionada coordinación, no podrá introducir en el Plan de Trabajos modificaciones, el que responderá a la fecha de iniciación y a los meses calendarios considerados en la oferta. Toda irregularidad, daño, perjuicio o accidente producto del incumplimiento del presente, dará lugar a multas a fijar por la Inspección, además del resarcimiento reclamado por terceros.

C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración

9. ENERGÍA ELÉCTRICA

El consumo de energía eléctrica para la ejecución de la obra quedará a cargo del Contratista, como así también los gastos de extensión de redes y conexiones provisorias.

Antes de formular sus ofertas los interesados deberán practicar las averiguaciones del caso sobre las posibilidades de obtener la energía eléctrica de las empresas de servicios públicos, ya que, si ello no resultara posible, deberán contar con equipos propios para su generación.

Aún en el caso de ser factible su adquisición, el contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de energía eléctrica, siendo de su exclusiva responsabilidad toda eventualidad que incida sobre la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórroga del plazo contractual, los cortes de energía eléctrica, baja tensión u otros inconvenientes en el servicio.

ALEJANDRO H. LONGO
SECRETARIO DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE

10. DISEÑO GEOMÉTRICO



La demarcación se realizará respetando la geometría, anchos y metodología detallados en "Anexo L", correspondiente a la reglamentación del artículo 22 de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449 y sus modificatorias, sobre el sistema de señalización vial uniforme. En los sectores en donde se encuentre diferencia con la señalización horizontal existente la Inspección decidirá los ajustes en medidas a realizar.

11. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL CON PINTURA REFLECTANTE DE APLICACIÓN EN FRÍO POR PULVERIZACIÓN

11-1. ALCANCE

Esta especificación alcanza a la ejecución de franjas demarcatorias constituidas por carriles de circulación, líneas divisorias de calzadas, líneas de bordes, entre otras, mediante la aplicación de pintura reflectante de aplicación en frío en el ancho, espesor, cantidad y color especificado y terminado con un "sembrado" de micro esferas de vidrio de las características y calidad establecidas.

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo a estas especificaciones, a las ordenes dadas por la inspección de la obra, a las especificaciones complementarias y a las normas de señalamiento de caminos de Dirección Provincial de Vialidad indicadas en el pliego Único de Condiciones y Especificaciones y pliego General de planos tipo para ejecución de Obras Viales.

11-2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• 11-2-1. Materiales

Serán provistos por el contratista quien será responsable de la calidad de los mismos. La cantidad a proveer será la necesaria para ejecutar la demarcación prevista.

Las mismas deberán cumplir con las siguientes condiciones:

11-2-1-1. Pintura

Deberá cumplir con la norma IRAM 1221 Edición mayo 1992, CNA 8010.

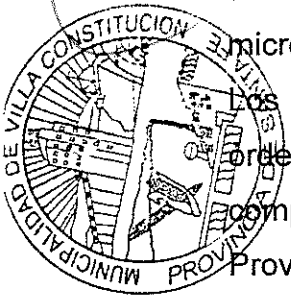
11-2-1-2. Micro esferas de vidrio

Las micro esferas de vidrio deberán ser adicionadas en dos (2) etapas:

- Incorporadas a la pintura antes de su aplicación (tipo premix), a razón mínima de 200 gramos/litro de pintura.
- Sembradas sobre las fajas inmediatamente después de aplicada la pintura (tipo DROP-ON) a razón mínima de 200 gramos/m².

| REQUISITOS | UN. | MÍNIMO | MÁXIMO | MÉT. DE ENSAYO |
|---|-----|--------|--------|----------------|
| Granulometría de las esferas a incorporar pasaje por: | | | | |
| TAMIZ IRAM 180 (N°80) | % | 90 | 100 | IRAM 1221 |
| TAMIZ IRAM 105 (N°140) | % | 10 | 55 | IRAM 1221 |

Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución



C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración

ALEJANDRO LANGO
SECRETARÍA DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE

| | | | | |
|---|---|-----|-----|-----------------------|
| TAMIZ IRAM 62 (Nº230) | % | 0 | 10 | IRAM 1221 |
| Índice de refracción | - | 1,5 | - | IRAM 1212 |
| Esferas perfectas | % | 70 | - | IRAM 1212 - IRAM 1221 |
| Granulometría de las esferas a sembrar, pasaje por: | | | | |
| TAMIZ IRAM 590 (Nº30) | % | 90 | 100 | IRAM 1221 |
| TAMIS IRAM 180 (Nº80) | % | 0 | 10 | IRAM 1221 |

Las micro esferas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

11.2.1.3. Presentación de muestras

Los oferentes deberán presentar hasta un día antes de la fecha de apertura de la licitación, en la Municipalidad, muestras de los materiales a emplear. Se conformarán los respectivos remitos o notas de entrega, siempre que se cumpla el plazo más arriba estipulado, que los oferentes adjuntarán a su propuesta.

Muestras a presentar:

- Cuatro (4) litros de pintura acrílica para demarcación de pavimento, color blanco, según norma.
- Cuatro (4) litros de pintura acrílica para demarcación de pavimento, color amarillo, según norma.
- Dos (2) kgs de micro esferas de vidrio para incorporar la pintura.
- Dos (2) kgs de micro esferas de vidrio para sembrar.
- Un (1) litro de diluyente para pintura acrílica.

De registrarse diferencias entre las muestras presentadas y los materiales a emplear, se procederá automáticamente al rechazo de las penalidades correspondientes.

Los oferentes deberán adjuntar en su oferta los resultados de los ensayos establecidos en norma IRAM 1221/92 avalados por alguna entidad institucional oficial como ser IRAM, CIDEPINT (Centro de investigaciones de pinturas, del lemit), o INTI (Instituto de tecnología industrial).

11-2-1-4. Toma de muestras para ensayo

Al iniciar los trabajos, la inspección de obra procederá a la extracción de las muestras según se indica en la norma IRAM 1022, de la pintura reflectante y de las esferas de vidrio a sembrar.

- 11-2-2 Equipos

El contratista deberá utilizar máquinas especialmente construidas, autopropulsadas en cantidad suficiente para realizar la obra en el período establecido, y las mismas responderán como mínimo a las siguientes características:

11-2-2-1 Equipo para limpieza y barrido

Podrá ser manual o mecánico. En cualquier caso, deberá garantizar una superficie del pavimento libre de suciedad o polvo. Deberá disponerse a un sistema de soplado de acción posterior al cepillo. Dicho sistema de soplado podrá estar incorporado al equipo aplicador.

ALEJANDRO H. LONGO
SECRETARIO DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE

C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración



Prof. Jorge [Signature]
Intendente A.
Villa Constitución



11-2-2-2 Equipo de aplicación

Las máquinas para aplicación de pintura en frío serán autopropulsadas y deben contener, como mínimo, los siguientes equipamientos:

- a) Motor para auto-propulsión o montados sobre camión aplicador.
- b) Compresor con tanque pulmón de aire.
- c) Tanques para material.
- d) Mezcladores mecánicos para material.
- e) Cuadro de instrumentos y válvulas para regular, controlar y accionar las pistolas.
- f) Sistema de lavado con solvente.
- g) Sistema secuenciador par actuación automática de las pistolas (para pintado discontinuo).
- h) Sistema de pistolas para material, actuando neumáticamente, permitiendo la variación en el largo de las fajas.
 - i) Sistema sembrador de micro esferas.
 - j) Depósito para micro esferas.
 - k) Sistemas de brazos soportes para pistolas.
 - l) Sistemas de pistolas manuales.

Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución

11-2-2-3 Elementos de señalización

- a) Dos (2) carteles.
- b) Balizas.
- c) Varas tipo II.
- d) Banderilleros.
- e) Conos con reflectivos.

11-2-2-4 Herramientas menores y accesorios

Deberá contar con todas las herramientas y materiales necesarios para su ejecución.

11-3 EJECUCIÓN DE OBRAS

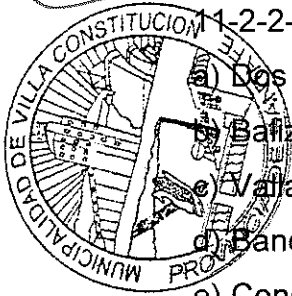
- 11-3-1 Replanteo

En el replanteo del señalamiento horizontal se indicará el principio y el fin de las zonas a demarcar, dejándose claramente establecidos las partes a señalar con doble línea amarilla, de prohibición de sobrepaso, la interrupción de bordes, y los cruces ferroviarios, cuando corresponde, debiéndose en todos los casos adoptar las medidas necesarias que, a tal fin indique la inspección del Municipio.

Así mismo, el premarcado que se realiza como guía para los equipos de demarcación deberá efectuarse con pintura poco perceptible para el usuario, y deberá desaparecer a la brevedad con el fin de no confundir a los conductores.

- 11-3-2 Preparación de la superficie

La superficie sobre la cual se efectuará la demarcación, será raspada, cepillada y secada a efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña de la calzada.



C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración

ALEJANDRO LONDO
SECRETARIO DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE

La inspección controlará que este trabajo se ejecute en forma prolija, no autorizando la colocación del material en las zonas preparadas que considere deficientes.

11-4 EJECUCIÓN DE SEÑALIZACIÓN

- 11-4-1 Condiciones ambientales

La pintura debe ser aplicada con temperaturas ambientes comprendidas entre 5°C y 45°C.

- 11-4-2 Espesor

El espesor del material después de la aplicación, medido en estado húmedo, debe ser como mínimo de 0,6 mm.

- 11-4-3 Aplicación

Las marcas deben ser aplicadas en lugares y con las dimensiones y espacios indicados en proyectos.

La pintura debe ser aplicada de tal forma que no sea necesaria una nueva aplicación para atender al espesor especificado.

El ancho de las franjas no presentará variaciones superiores de 2% en más o menos, y si la hubiera en el porcentaje indicado, éstas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista.

Cuando se pinten dobles franjas en el eje de la calzada las mismas mantendrán el paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan de 0,02 m cada 100 m.

La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusca a fin de que no se noten a simple vista.

El paralelismo entre las líneas centrales y bordes de calzada o demarcaciones de carriles, no tendrá diferencias en más o menos, superiores al 5% del semiancho de la calzada por km.

- 11-4-4 Distribución de esferas de vidrio

Se distribuirán sobre la pintura recién aplicada y antes de su endurecimiento, a los efectos de lograr la adherencia en aquella.

La distribución deberá resultar uniforme de modo que la superficie de la franja quede cubierta en toda su longitud. La aplicación se hará a presión, proyectándola directamente sobre la franja pintada mediante un sistema que permita retener como mínimo el 90% de las esferas arrojadas.

- 11-4-5 Señalización de la zona de trabajo

Durante la ejecución de los trabajos, el contratista señalará la zona comprendida en los mismos en la medida que sea necesaria, a los efectos de evitar accidentes e impedir que los vehículos circulen sobre las franjas recién pintadas y mientras estén en estado plástico que lo perjudiquen. De ninguna manera se podrá interrumpir, ni aún en forma momentánea el tránsito en todo el ancho de la calzada, en consecuencia, el contratista presentará a la inspección para su aprobación, la

ALEJANDRO DELONGO
SECRETARÍO DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE

C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración



Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Constitución



forma en que desarrollará el tránsito en cada sección a demarcar y las medidas de señalamiento que adoptará.

- 11-4-6 Retrorreflectorización

La retrorreflectorización inicial de la señalización es producida por la aplicación de micro esferas de vidrio tipo DRP-ON. La retrorreflectancia inicial mínima de la señalización en color blanco, deberá ser de 160 mcd/lux por m² y la retrorreflectancia al final de la garantía será de 80 mcd/lux por m². Para color amarillo se reducirán el valor inicial de 160 a 120 mcd/lux m².

- 11-4-7 Protección

La pintura aplicada deberá ser protegida durante el tiempo de secado, cerca de 45 (cuarenta y cinco) minutos, de todo tráfico de vehículos, así como de peatones. El contratista será directamente responsable y debe colocar señales de aviso adecuados.

11-5 CONTROL DE CALIDAD DE SERVICIOS

- 11-5-1 Espesor de la película

11-5-1-1 El espesor de la película será medido a través de un calibre sobre una chapa perfectamente lisa de 0,20 m x 0,40 m. Las medidas deben ser realizadas sin adición de micro esferas de vidrio de tipo II.

11-5-1-2 Deberán ser realizadas en mínimo 10 (diez) medidas de cada muestra y el resultado deberá ser expresado por la medida de las medidas.

- 11-5-2 Medidas de retrorreflectorización

11-5-2-1 La medición de la reflectancia se efectuará con equipos MIROLUX T12, sobre sectores de pavimentos planos, de textura no rugosa y perfectamente limpia, debiéndose prever el lavado previo con agua, con frotamiento suave para no agredir la faja.

11-5-2-2 Deberán ser realizadas como mínimo tres (3) medidas en cada punto y el resultado deberá ser expresado por la media de las medidas. Se harán mediciones cada cinco (5) km como mínimo en cada faja.

11-6 PENALIDADES

Para el caso de incumplimiento de las condiciones estipuladas en este pliego, que a juicio exclusivo de la Unidad Ejecutora no haga necesario la reconstrucción del trabajo ejecutado, se impondrán los siguientes descuentos, expresados en porcentajes del precio unitario contractual. Estos descuentos se efectuarán en la certificación de los trabajos donde los resultados de laboratorio y medición correspondiente acusen deficiencias y no cumplan con lo establecido en el pliego.

| Dcto. | Cuando | Unidad | Máximo | Mínimo |
|-------|--------------------------------|--------|--------|--------|
| 10% | Contenido de esferas de vidrio | GRS/LT | 220 | 200 |
| | Esferas perfectas | % | 70 | 50 |
| | Espesor de franja | Mm | 0,6 | 0,5 |
| | Ancho de la faja | CMS | 10 | 9 |

ALEJANDRO P. LONGO
SECRETARIO DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE

C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración



Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución

| | | | | |
|-----|--|--------|-----|-----|
| 20% | Contenido de esferas de vidrio | GRS/LT | 200 | 170 |
| | Ancho de la faja | CMS | 9 | 8 |
| | Incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y las sembradas dentro del 10% de deficiencias con respecto a lo especificado | | | |
| 25% | Contenido de esferas de vidrio | GRS/LT | 180 | 150 |
| | Incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y las sembradas dentro del 10% de deficiencias con respecto a lo especificado | | | |

Prof. Jorge R. E.
Intendente Municipal
Villa Constitución

La Municipalidad aplicará este descuento cuando considere que los márgenes de diferencias puedan ser admisibles, caso contrario dispondrá la reconstrucción de los sectores demarcados con el material observado.

La garantía para la demarcación horizontal con pinturas de aplicación en frío para zonas rurales se establece en los siguientes plazos:

| | |
|---|----------|
| Sobre carpetas de concreto asfáltico convencional o pavimentos de Hº | 12 meses |
| Sobre micro aglomerados asfálticos en caliente o de textura abierta | 9 meses |
| Sobre micro aglomerados de aplicación en frío o tratamiento superficiales | 6 meses |

11-7 MEDICIÓN

La señalización horizontal se medirá en metros cuadrados de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección, en los anchos y espesores especificados. No se medirán los sobre anchos o diferencias en largo respecto de los planos de proyecto.

11-8 FORMA DE PAGO

La señalización horizontal aprobada y medida, será certificada y pagada al precio unitario de contrato para el ítem "señalización horizontal con pintura acrílica de aplicación en frío por pulverización en 0,6 milímetros de espesor". Este precio será compensación total por la provisión, transporte, acopio, carga y descarga, preparación de la superficie de aplicación, aplicación de material, trabajos de pre marcación si fuese necesario, provisión y sembrado de esferas de vidrio, medidas de seguridad, como así también los costos de conservación necesarios hasta la recepción definitiva.

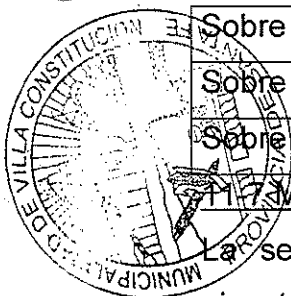
12. SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE DE APLICACIÓN EN CALIENTE POR PULVERIZACIÓN.

12-1 ALCANCE

Esta especificación alcanza a la ejecución de franjas demarcatorias constituidas por carriles de circulación líneas divisorias de calzadas, líneas de borde, etc.; mediante la aplicación de material termoplástico reflectante, en el ancho, espesor,

C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración

ALEJANDRO J. LONGO
SECRETARÍO DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GOBIERNO





cantidad y color especificado y terminado con un sembrado de micro esferas de vidrio de las características y calidad establecidas.

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo a estas especificaciones, a las órdenes dadas por la por la inspección de la obra, y a las normas generales de la geometría, replanteo y seguridad para el desarrollo de obras de señalización de caminos de Dirección Provincial de Vialidad indicadas en el pliego Único de Condiciones y Especificaciones y pliego General de planos tipo para ejecución de Obras Viales.

12-2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• 12-2-1 Materiales

Serán provistos por el contratista quien será responsable de la calidad de los mismos.

La cantidad a proveer será la necesaria para ejecutar la demarcación prevista. Las mismas deberán cumplir con las siguientes condiciones:

12-2-1-1 Material termoplástico

Deberá cumplir con norma IRAM 1211 y 1221 Edición diciembre de 1971.

12-2-1-2 Micro esferas de vidrio

Las micro esferas de vidrio deberán ser adicionadas en dos (2) etapas:

a) Incorporadas a la pintura antes de su aplicación (TIPO PREMIX), a razón mínima de 200 gramos/Kg de material termoplástico.

b) Sembradas sobre las franjas inmediatamente después de aplicada la pintura (TIPO DROP-ON) a razón mínima de 500 gramos/m2.

Las micro esferas deberán cumplir los siguientes requisitos:

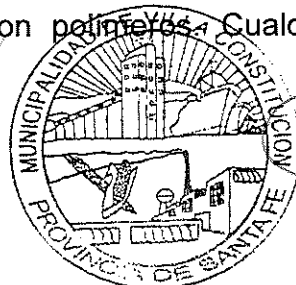
| REQUISITOS | UN. | MÍNIMO | MÁXIMO | MÉTODOS DE ENSAYO |
|---|-----|--------|--------|---------------------|
| Granulometría de las esferas a incorporar pasaje por: | | | | |
| TAMIZ IRAM 180 (Nº80) | % | 90 | 100 | IRAM 1221 |
| TAMIZ IRAM 105 (Nº140) | % | 10 | 55 | IRAM 1221 |
| TAMIZ IRAM 62 (Nº230) | % | 0 | 10 | IRAM 1221 |
| Índice de refracción | - | 1,5 | - | IRAM 1212 |
| Esferas perfectas | % | 70 | - | IRAM 1212-IRAM 1221 |
| Granulometría de las esferas a sembrar, pasaje por: | | | | |
| TAMIZ IRAM 590 (Nº30) | % | 90 | 100 | IRAM 1221 |
| TAMIZ IRAM 180 (Nº80) | % | 0 | 10 | IRAM 1221 |

12-2-1-3 Material imprimador

Podrá estar constituido por asfaltos diluidos, emulsiones asfálticas, cementos asfálticos, materiales a partir de resinas acrílicas. Los asfaltos utilizados podrán ser de tipo convencional o modificado con polímeros. Cualquiera sea el material

ALEJANDRO H. LONGO
SECRETARIO DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE

C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración



Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución

imprimador empleado, debe constituir un componente adhesivo entre el material termoplástico y el sustrato.

12-2-1-4 Presentación de muestras

Los oferentes deberán presentar hasta un día antes de la fecha de apertura de la licitación, en el Municipio, muestras de los materiales a emplear. Se conformarán los respectivos remitos o notas de entrega, siempre que se cumpla el plazo más arriba estipulado, que los oferentes adjuntarán a su propuesta.

Muestra a presentar:

- Cuatro (4) kg de termoplástico blanco.
- Cuatro (4) kg de termoplástico amarillo.
- Dos (2) kg de micro esferas de vidrio a incorporar.
- Dos (2) kg de micro esferas de vidrio a sembrar.
- Un (1) litro de material imprimador.

De registrarse diferencias entre las muestras presentadas y los materiales a emplear, se procederá automáticamente al rechazo de las partidas con las penalidades correspondientes.

Los oferentes deberán adjuntar en su oferta los resultados de los ensayos establecidos en norma IRAM 1211/1212 avalados por alguna entidad o institución oficial como ser IRAM, CIDEPINT (Centro de investigaciones de pinturas, del lemit) e INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial).

12-2-1-5 Toma de muestras para ensayo

Todas las veces que lo considere oportuno la inspección de la obra, se procederá a la extracción de las muestras del material termoplástico y de las esferas de vidrio a sembrar, en las cantidades que considere necesario tomando como mínimo una muestra cada 1000 m2 de demarcación.

12-3 EQUIPOS

El contratista deberá utilizar máquinas especialmente construidas, en cantidad suficiente para realizar la obra en el período establecido, respondiendo las mismas como mínimo a los requerimientos.

- 12-3-1 Equipo para limpieza y barrido

Podrá ser manual o mecánico. En cualquier caso, deberá garantizar una superficie del pavimento libre de suciedad o polvo. Deberá disponerse a un sistema de soplado. Dicho sistema podrá estar incorporado al equipo aplicador. Si fuese necesaria la remoción previa de pintura o material termoplástico existente, el mismo será considerado por ítem separado. Deberá poseer un equipo de barrido y raspado de la superficie de aplicación.

- 12-3-2 Equipo de aplicación

Distribuidor de imprimación: El dispositivo de riego tendrá boquillas de funcionamiento a presión neumática o hidráulica que permita mantener el ancho uniforme de la franja regada y el control de la cantidad del material regado, y estará incluido en el regador de pintura.

Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución



C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración

ALEJANDRO H. L. FIGUEROA
SECRETARIO DE GOBIERNO
COORDINACIÓN DE GABINETE

Aplicador de material termoplástico y esferas reflectantes: será autopropulsado, estarán reunidos en él todos los mecanismos operativos como compresor de aire, sistema de presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquillas para el sembrado de micro esferas a presión, etc.

La unidad será apta para pintar franjas amarillas simples o dobles en forma simultánea, y/o blancas de trazos continuos o alternados; dispondrá de conjuntos de boquillas de riego adecuadas a tales efectos.

Las boquillas de riego del material de imprimación y el termoplástico reflectante, pulverizarán los mismos mediante la adición de aire comprimido y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio, también funcionará mediante aire comprimido, para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico con el fin de lograr su máxima adherencia sobre aquel.

Deberá poseer indicador de temperatura de la masa termoplástica.

- 12-3-3 Equipo para secado del pavimento

Deberá contar con todo el equipamiento necesario para secado de pavimento.

- 12-3-4 Elementos de señalización

a) Dos (2) carteles.

b) Balizas.

c) Vallas tipo II.

d) Banderilleros.

e) Conos con reflectivo.

- 12-3-5 Herramientas menores y accesorios

Deberá contar con todas las herramientas y materiales necesarios para su ejecución.

12-4 EJECUCIÓN DE OBRAS

- 12-4-1 Replanteo

En el replanteo de señalamiento horizontal se indicará el principio y el fin de las zonas a demarcar, dejándose claramente establecido las partes a señalar con doble línea amarilla, de prohibición de sobrepaso, la interrupción de bordes, y los cruces ferroviarios cuando corresponde, debiéndose en todos los casos adoptar las medidas necesarias que a tal fin indique la inspección.

Asimismo, el pre-marcado que se realiza como guía para los equipos de demarcación, deberá efectuarse con pintura poco perceptible para el usuario, y deberá desaparecer a la brevedad con el fin de no confundir a los conductores.

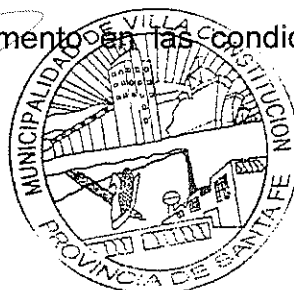
- 12-4-2 Preparación de la superficie

La Inspección controlará que este trabajo se ejecute en forma prolija, no autorizando la colocación del material en las zonas preparadas que considere suficientes.

La Municipalidad entregará el pavimento en las condiciones existentes para la aplicación del material.

ALEJANDRO H. LONGO
SECRETARÍO DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE

C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración



Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución

La superficie sobre la cual se efectuará la demarcación, será raspada, cepillada y secada a los efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña de la calzada. Esta tarea se considerará incluida al precio de la demarcación unitaria y no se efectuará pago directo por este concepto.

12-5 EJECUCIÓN DE SEÑALIZACIÓN

- 12-5-1 Condiciones ambientales

La pintura debe ser aplicada con temperaturas ambientes comprendidas entre 5°C y 45°C.

- 12-5-2 Espesor

El espesor del material después de la aplicación debe ser como mínimo de 1,5 mm.

- 12-5-3 Aplicación

Las marcas deben ser aplicadas en lugares y con las dimensiones y espacios indicados en proyectos.

La pintura debe ser aplicada de tal forma que no sea necesaria una nueva aplicación para atender al espesor especificado.

Riego del material de imprimación: se efectuará inmediatamente después de la limpieza, se empleará material imprimador adecuado de secado instantáneo que permita aplicar el termoplástico reflectante en forma inmediata.

La franja de imprimación tendrá un mayor ancho de cinco centímetros (5 cm) que la del termoplástico, excedente que quedará repartido en ambos lados por partes iguales.

Aplicación del material termoplástico reflectante: se aplicará en caliente, a la temperatura y presión adecuada para lograr su pulverización (por sistema neumático), con el fin de obtener buena uniformidad en la distribución y las dimensiones (espesor y ancho de las franjas), que se indiquen en los pliegos. El riego del material se efectuará únicamente sobre pavimentos previamente imprimados con el material que se determine más adecuada. El ancho de las franjas no presentará variaciones superiores al 2% en más o en menos, y si las hubiera en el porcentaje indicado, éstas no se manifestarán en forma de escalones a simple vista.

Cuando se pinten dobles franjas en el eje de la calzada las mismas mantendrán el paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan de 0,01 m cada 100 m.

La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusca a fin de que no se noten a simple vista.

El paralelismo entre las líneas centrales y bordes de calzadas o demarcatorias de carriles, no tendrá diferencias en más o menos, superiores al 5% del semiancho de la calzada por kilómetro.

En virtud de las variaciones que puedan producirse en los anchos de los pavimentos, previo de la determinación de cada uno de los carriles, se efectuarán mediciones con la suficiente frecuencia para fijar la medida más conveniente, a fin

Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
VILLA Constitución



C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración

ALEJANDRO H. LOISECO
SECRETARIO DE ENERGÍA Y
COORDINADOR DE GABINETE

de evitar cambios de alineación considerables, o la posibilidad que las líneas laterales queden muy al borde de la calzada.

Entre el borde exterior de la línea lateral y el borde del pavimento, la distancia promedio deberá ser de 0,10 m, no resultando nunca inferior a 0,05 m. La franja no presentará ondulaciones ni cualquier otra anomalía proveniente de la aplicación del material.

- 12-5-4 Distribución de esferas de vidrio

Se distribuirán sobre la pintura recién aplicada y antes de su endurecimiento, a los efectos de lograr la adherencia de aquella.

La distribución deberá resultar uniforme de modo que la superficie de la franja quede cubierta en toda su longitud. La aplicación se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la franja pintada mediante un sistema que permita retener como mínimo el 90% de las esferas arrojadas.

- 12-5-5 Señalización en la zona de trabajo

Durante la ejecución de los trabajos, el contratista señalará la zona comprendida en los mismos en la medida necesaria, a los efectos de evitar accidentes e impedir que los vehículos circulen sobre las franjas recién pintadas y mientras estén en estado plástico que los perjudiquen. De ninguna manera se podrá interrumpir, un aún en forma momentánea el tránsito en todo el ancho de la calzada en consecuencia el contratista presentará a la inspección, para su aprobación, la forma en que se desarrollará el tránsito de cada sección a demarcar y las medidas de señalamiento que adoptará.

- 12-5-6 Retrorreflectorización

La retrorreflectorización inicial de la señalización es producida por la aplicación de micro esferas de vidrio tipo DROP-ON. La retrorreflectancia inicial mínima de la señalización para color blanco deberá ser de 220 MCD/LUX m² y en toda la instancia lo largo de la vida útil podrá ser inferior a 120 MCD/LUX m². Los valores especificados corresponden a mediciones con equipo MIROLUX T-12. Para colores amarillos la reflectancia inicial será de 180 MCD/LUX m² y la final de 80 MCD/LUX por m².

- 12-5-7 Protección

El material aplicado deberá ser protegido durante el tiempo de secado, de todo tráfico de vehículos, así como de peatones. El contratista será directamente responsable y debe colocar señales de aviso adecuadas.

12-6 CONTROL DE CALIDAD DE SERVICIOS

- 12-6-1 Espesor de la película

ALEJANDRO LONGO
SECRETARIO DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE

C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración



Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución

12-6-1-1 El espesor de la película debe ser medido a través de un calibre sobre una chapa perfectamente lisa de 0,20 m x 0,40 m. Las medidas deben ser realizadas sin adición de micro esferas de vidrio del tipo II.

12-6-1-2 Deberán ser realizadas como mínimo 3 (tres) medidas de cada muestra y el resultado deberá ser expresado por la media de las medidas.

- 12-6-2 Medida de retrorreflectorización

12-6-2-1 La medición de la reflectancia se efectuará con equipos MIROLUX T 12, sobre sectores de pavimentos planos, de textura no rugosa y perfectamente limpia, debiéndose prever el lavado previo con agua con flotamiento suave para no agredir la faja.

12-6-2-2 Deberán ser realizadas como mínimo 3 medidas en cada punto y el resultado deberá ser expresado por la media de las mediadas. Se harán mediciones cada 5 km como mínimo en cada faja.

12-6-2-3 Las muestras deberán atender a lo especificado en ítem 12-5-4

12-7 GARANTÍA DE LOS TRABAJOS

La garantía de los trabajos se establece a partir del parámetro de la retrorreflectancia. Los parámetros de comportamiento que se exigen para el establecimiento de la garantía de las fajas de señalización son los siguientes: retrorreflexión y desprendimiento. La retrorreflexión se mide según lo especificado en punto 12-6-2.

El desprendimiento del material termoplástico por falta de adherencia será repuesto por el contratista en toda la superficie que se haya producido.

El desgaste superficial se halla medido indirectamente por la retrorreflectancia dado que ésta última integra la medición de la primera.

La garantía para señalización de caminos rurales se establece en los siguientes plazos:

| | |
|--|----------|
| Sobre carpetas con concreto asfáltico convencional | 24 meses |
| Sobre microaglomerados en caliente o mezclas asfálticas de textura abierta | 18 meses |
| Sobre microaglomerados de aplicación en frío y pavimentos de hormigón | 12 meses |

Si la señalización se lleva a cabo sobre caminos ubicados en perímetros urbanos, la garantía se reduce en un 50%.

El contratista se compromete a reponer a su exclusivo cargo los trabajos que no cumpliera con las exigencias precedentes.

El período de garantía computa a partir de la fecha de habilitación al tránsito, o sea de su fecha de ejecución. Cumplido el período de garantía y previa verificación de no haberse superado las exigencias especificadas, se procederá a la recepción definitiva.

12-8 PENALIDADES

ALEJANDRO H. LONGO
SECRETARIO DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE

C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración



Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución

La Unidad Ejecutora comunicará las deficiencias observadas al contratista, quien deberá proceder a repararlas en un término de diez (10) días de recibida la comunicación. Si el contratista no procediera en tiempo y forma, la Unidad Ejecutora podrá ejecutar la reparación por su cuenta y descontarla del próximo certificado o del fondo de reparo afectado en un coeficiente del 1,5% sobre el precio del contrato.

12-9 MEDICIÓN

La señalización horizontal se medirá en metros cuadrados de demarcación ejecutada y aprobada por la inspección, en los anchos y espesores especificados. No se medirán los sobre anchos o diferencias en largo respecto de los planos de proyecto.

En caso en que las longitudes señalizadas sean menores a las especificadas, se medirá la demarcación realizada.

12-10 FORMA DE PAGO

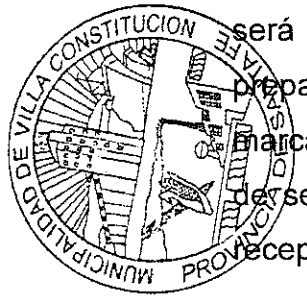
La señalización horizontal aprobada y medida será certificada y pagada al precio unitario de contrato para el ítem "señalización", "horizontal con material termoplástico reflectante de aplicación en caliente por pulverización". Este precio será compensación total por la provisión, transporte, acopio, carga y descarga, preparación de la superficie de aplicación, aplicación de material, trabajos de premarcación si fuese necesario, provisión y sembrado de esferas de vidrio, medidas de seguridad, como así también los costos de conservación necesarios hasta la recepción definitiva.

13. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE DE APLICACIÓN EN CALIENTE POR EXTRUSIÓN

13-1 ALCANCE

Esta especificación alcanza a la ejecución de señales demarcatorias constituidas por sendas peatonales, bandas de frenado, bandas retardadoras de velocidad, flechas direccionales, símbolos, jinetas de niebla, bandas tipo cola de pescado, etc.; mediante la aplicación de material termoplástico reflectante, en el ancho, espesor, calidad y espesor específico y terminado con un sembrado de micro esferas de vidrio de las características y calidad establecidas. Será de aplicación manual a través de zapatas de vertido por cortina o por arrastre de las señales arriba mencionadas. Para el caso de optarse el sistema de extrusión para las fajas de bordes o separadores de carril, debe ser aplicado con dispositivo de cortina o de arrastre montado sobre equipos autopropulsados. Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo a estas especificaciones técnicas, a las órdenes dadas por la inspección de la obra, y las normas generales de la geometría, replanteo y seguridad para el desarrollo de obras de señalización de caminos de la Dirección Provincial de Vialidad indicados en el pliego de Condiciones y Especificaciones Técnicas y pliego General de Planos para ejecución de obras Viales.

Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución



C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración

ALEJANDRO H. LONGO
SECRETARÍO DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE

13-2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

• 13-2-1 Materiales

Serán provistos por el contratista quien será responsable de la calidad de los mismos.

La calidad a proveer será la necesaria para ejecutar la demarcación prevista.

Las mismas deberán cumplir con las siguientes condiciones:

13-2-1-1 Material termoplástico

Deberá cumplir con la norma IRAM 1211 Y 1221 Edición diciembre de 1971.

13-2-1-2 micro esferas de vidrio

Las micro esferas de vidrio deberán ser adicionadas en dos (2) etapas:

a) Incorporadas a la pintura antes de su aplicación (tipo PREMIX), a razón mínima de 200 gramos/kgrs de material termoplástico

b) Sembradas por aspersión inmediatamente después de aplicada la pintura (TIPO DROP-ON) a razón mínima de 500 gramos/m2.

Las micro esferas deberán cumplir los siguientes requisitos:

| REQUISITOS | UN | MÍNIMO | MÁXIMO | MÉTODOS DE ENSAYO |
|---|----|--------|--------|--------------------|
| Granulometría de las esferas a incorporar pasaje por: | | | | |
| TAMIZ IRAM 180 (Nº80) | % | 90 | 100 | IRAM 1221 |
| TAMIZ IRAM 105 (Nº140) | % | 10 | 55 | |
| TAMIZ IRAM 62 (Nº230) | % | 0 | 10 | |
| INDICE DE REFRACCIÓN | - | 1,5 | - | IRAM 1212 |
| ESFERAS PERFECTAS | % | 70 | - | IRAM 1212-IRAM1221 |
| Granulometría de las esferas a sembrar, pasaje por: | | | | |
| TAMIZ IRAM 590 (Nº30) | % | 90 | 100 | IRAM 1221 |
| TAMIZ IRAM 180 (Nº80) | % | 0 | 10 | IRAM 1221 |

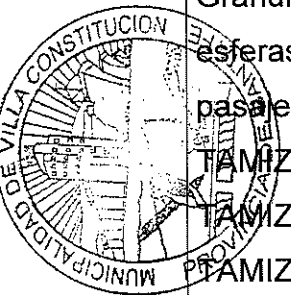
13-2-1-3 Material Imprimador

Podrá estar constituido por asfaltos diluidos, emulsiones asfálticas, cementos asfálticos, materiales a partir de resinas acrílicas. Los asfaltos utilizados podrán ser de tipo convencional o modificado por polímeros. Cualquiera sea el material imprimador empleado, debe constituir un componente adhesivo entre el material termoplástico y el sustrato.

13-2-1-4 Presentación de muestras

Los oferentes deberán presentar hasta un día antes de la fecha de apertura de la licitación, en la Unidad Ejecutora, muestras de los materiales a emplear. Se conformarán los respectivos remitos o notas de entrega, siempre que se cumpla el plazo más arriba estipulado, que los oferentes adjuntarán a su propuesta.

Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución



C.º
Secretaría de
Administración

A. E. J. LANGO
SECRETARÍA DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE CABINETE



Muestra a presentar:

- 4 kgs de termoplástico blanco.
- 4 kgs de termoplástico amarillo.
- 2 kgs de micro esferas de vidrio a incorporar.
- 2 kgs de micro esferas de vidrio a sembrar.
- 1 litro de material imprimador.

De registrarse diferencias entre las muestras presentadas y los materiales a emplear, se procederá automáticamente al rechazo de las partidas con las penalidades correspondientes.

Los oferentes deberán adjuntar en su oferta los resultados de los ensayos establecidos en norma IRAM 1211/1212 avalados por alguna entidad o institución oficial como ser IRAM, CIDEPINT (Centro de investigaciones de pinturas, del lemit) o INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial)

13-2-1-5 Toma de muestras para ensayo

Todas las veces que lo considere oportuno la inspección de la obra, se procederá a la extracción de las muestras de material termoplástico y de las esferas de vidrio a sembrar en las cantidades que considere necesario tomando como mínimo una muestra cada 1000 m2 de demarcación.

13-3 EQUIPOS

El contratista deberá utilizar equipos especialmente contruidos, en cantidad suficiente para realizar la obra en el período establecido, respondiendo las mismas como mínimo a los requerimientos:

13-3-1 Equipo para limpieza y barrido:

Podrá ser manual o mecánico. En cualquier caso, deberá garantizar una superficie del pavimento libre de suciedad o polvo. Deberá disponerse de un sistema de soplado. Dicho sistema de soplado podrá estar incorporado al equipo aplicador. Si fuese necesaria la remoción de pintura o material termoplástico que no corresponde al período de garantía contractual, el mismo será considerado por ítem separado. Deberá poseer un equipo para barrido y raspado de la superficie de aplicación.

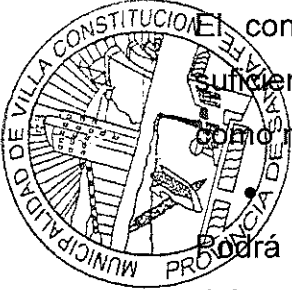
- 13-3-2 Equipo de aplicación

Distribuidor de imprimación: el dispositivo de aplicación puede ser manual o a presión neumática o hidráulica que permita mantener el ancho que cantidad de material uniforme de la franja regada.

Aplicador manual de material termoplástico y micro esferas.

Estarán constituidas por zapatas de vertido por cortina o por arrastre que permitan la distribución en espesor uniforme de material. Las zapatas se alimentarán por recipientes o directamente desde la caldera-fusor. Se otorgará preferencia a zapatas calefaccionadas en su recipiente almacenador del material, a los efectos de mantener la temperatura adecuada de aplicación. Los aplicadores manuales se emplearán en la demarcación horizontal de sendas peatonales, banda de frenado,

Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución



C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración

ALBERTO
SECRETARÍA DE
COORDINACIÓN DE GABINETE

bandas retardadoras de velocidad, flechas direccionales, símbolos, jinetas para niebla, etc.

Las micro esferas serán aplicadas manualmente o por distribución mecánica garantizando una distribución uniforme de las mismas y por ende de la retroreflectancia.

Aplicador mecánico de material termoplástico y micro esferas.

En caso de aplicarse material termoplástico por extrusión para fajas de borde o divisorios de carril, la aplicación será por un dispositivo adosado a un equipo autopropulsado que verterá el material por cortina o por arrastre.

Las micro esferas serán aplicadas por boquillas incorporadas al mismo equipo autopropulsado.

- 13-3-3 Equipos para secado del pavimento

Deberá contar con todo el equipamiento necesario para secado de pavimento.

- 13-3-4 Elementos de señalización

- a) Dos (2) carteles.
- b) Balizas.
- c) Vallas tipo II.
- d) Banderilleros.

- e) Conos con reflectivos.

- 13-3-5 Herramientas menores y accesorios

Deberá contar con todas las herramientas y materiales necesarios para su ejecución.

13-4 EJECUCIÓN DE OBRAS

- 13-4-1 Replanteo

Deberá aplicarse lo establecido en normas generales de la geometría, replanteo y seguridad para el desarrollo de obras de señalización.

- 13-4-2 Preparación de la superficie

La inspección controlará que este trabajo se ejecute en forma prolija, no autorizando la colocación del material en las zonas preparadas que considere suficientes.

La Unidad Ejecutora entregará el pavimento en las condiciones existentes para la aplicación del material.

La superficie sobre la cual se efectuará la demarcación, será raspada, cepillada y secada a los efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña de la calzada. Esta tarea se considerará incluida al precio de la demarcación unitaria y no se efectuará pago directo por este concepto.

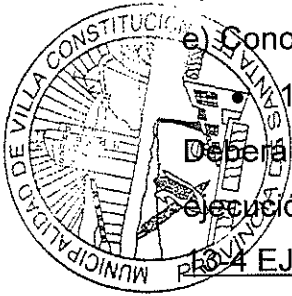
13-5 EJECUCIÓN DE SEÑALIZACIÓN

- 13-5-1 Condiciones ambientales

El material termoplástico debe ser aplicado con temperaturas ambientes comprendidas entre 5°C y 45°C.

- 13-5-2 Espesor

Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución



C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración

ALEJANDRO EGOROV
SECRETARÍA DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE SERVICIOS

El espesor del material después de la aplicación debe ser como mínimo de 3 milímetros.

- 13-5-3 Aplicación

Las marcas deben ser aplicadas en lugares y con las dimensiones y espacios indicados en proyectos. El material debe ser aplicado de tal forma que no sea necesaria una nueva aplicación para atender el espesor especificado.

Aplicación del material de imprimación: se efectuará inmediatamente después de la limpieza, se empleará material imprimador adecuado, de secado instantáneo que permita aplicar el termoplástico reflectante inmediatamente después de alcanzadas las condiciones adecuadas en forma inmediata.

La franja de imprimación tendrá un mayor ancho de cinco centímetros (5 cm) que la del termoplástico, excedente que quedará repartido en ambos lados por partes iguales.

Aplicación del material termoplástico reflectante: se aplicará en caliente, a la temperatura comprendida entre 180° y 200° para obtener buena uniformidad en la distribución y las dimensiones (espesor y ancho de las franjas) que se indiquen en los pliegos. El ancho de las bandas o no presentará variaciones superiores al 5% en más o en menos, y si las hubiera en el porcentaje indicado, éstas no se manifestarán en forma de escalones a simple vista.

El paralelismo entre las líneas centrales y bordes de calzadas o demarcatorias de carriles, no tendrá diferencias en más o en menos, superiores al 5% del semiancho de la calzada por kilómetro.

En virtud de las variaciones que deben producirse en los anchos de los pavimentos, previo a la determinación de cada uno de los carriles, se efectuarán mediciones con la suficiente frecuencia para fijar la medida más conveniente, a fin de evitar cambios de alineación considerables, o la posibilidad que las líneas laterales queden muy al borde de la calzada.

Entre el borde exterior de la línea lateral y el borde del pavimento, la distancia promedio deberá ser de 0,10 m, no resultando nunca inferior a 0,05. La franja no presentará ondulaciones ni cualquier otra anomalía proveniente de la aplicación del material.

- 13-5-4 Distribución de esferas de vidrio

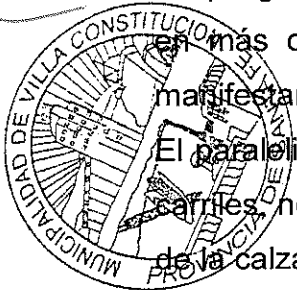
Se distribuirán sobre la pintura recién aplicada y antes de su endurecimiento a los efectos de lograr la adherencia de aquella. La distribución deberá resultar uniforme de modo que la superficie de la franja quede cubierta en toda su longitud.

La aplicación sobre la franja o banda demarcatoria deberá retener como mínimo el 90% de las esferas arrojadas.

- 13-5-5 Señalización en la zona de trabajo

Durante la ejecución de los trabajos, el contratista señalará la zona comprendida en los mismos en la medida necesaria, a los efectos de evitar accidentes e impedir que los vehículos circulen sobre las franjas recién pintadas y mientras estén en

Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución



C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración

ALE
SECRETARÍA DE
COORDINACIÓN DE GABINETE

estado plástico que los perjudiquen. De ninguna manera se podrá interrumpir, un aún en forma momentánea el tránsito en todo el ancho de la calzada en consecuencia el contratista presentará a la inspección, para su aprobación, la forma en que se desarrollará el tránsito de cada sección a demarcar y las medidas de señalamiento que adoptará.

- 13-5-6 Retrorreflectorización

La retrorreflectorización inicial de la señalización es producida por la aplicación de micro esferas de vidrio tipo DROP-ON. La retrorreflectancia inicial mínima de la señalización deberá ser de 220 MCD/LUX m² y en toda la instancia lo largo de vida útil podrá ser inferior a 120MCD/LUX m². Los valores especificados corresponden a mediciones con equipo MIROLUX T-12.

Para color amarillo el valor inicial será de 180 y el final de 80 MCD/LUX m².

- 13-5-7 Protección

El material aplicado deberá ser protegido durante el tiempo de secado, de todo tráfico de vehículos, así como de peatones. El contratista será directamente responsable y debe colocar señales de aviso adecuadas.

13-6 CONTROL DE CALIDAD DE SERVICIOS

- 13-6-1 Espesor de la película

13-6-1-1 El espesor de la película debe ser medido a través de la masa de material aplicada sobre un área conocida o con un calibre sobre una chapa perfectamente lisa de 0,20 m x 0,40 m. Las medidas deben ser realizadas sin adición de micro esferas de vidrio del tipo II.

13-6-1-2 Para cada 200 m² de área demarcada o en cada jornada de aplicación, podrá ser retirada, como mínimo, una muestra para verificación de espesor de la película aplicada.

13-6-1-3 Deberán ser realizadas como mínimo 3 (tres) medidas en cada muestra y el resultado deberá ser expresado por la media de las medidas.

13-6-1-4 Las muestras deberán atender a lo especificado en el ítem 12-5-3

13-7 MEDIDA DE RETRORREFLECTORIZACIÓN

- 13-7-1 La medición de la retrorreflectancia se efectuará con equipos MIROLUX T12, sobre sectores de pavimentos planos, de textura no rugosa y perfectamente limpia debiéndose hacer el lavado previo con agua con flotamiento suave para no agredir la faja.

- 13-7-2 Deberán ser realizadas como mínimo 3 medidas en cada punto y el resultado deberá ser expresado por la media de las mediadas. Se harán mediciones cada 5 km como mínimo en cada faja.

- 13-7-3 Las muestras deberán atender a lo especificado en ítem 13-5-2.

13-8 GARANTÍA DE LOS TRABAJOS

ALEJANDRO H. LONGO
SECRETARIO DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE

C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración



Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución



La garantía de los trabajos se establece a partir del parámetro de la retrorreflectancia.

Los parámetros de comportamiento que se exigen para el establecimiento de la garantía de las fajas de señalización son los siguientes: retrorreflexión y desprendimiento.

La retrorreflexión se mide según lo especificado en punto 13-7.

El desprendimiento de material termoplástico por falta de adherencia será reemplazado por el contratista en toda la superficie que se haya producido.

El desgaste superficial se halla incluido en la exigencia de la retrorreflectancia dado que está integrada a los sectores de la faja.

La garantía para señalización de caminos rurales se establece en los siguientes plazos.

| | |
|--|----------|
| Sobre carpetas de concreto asfáltico convencional | 24 meses |
| Sobre microaglomerados en caliente o mezclas asfálticas de textura abierta | 18 meses |
| Sobre microaglomerados de aplicación en frío y pavimentos de hormigón | 12 meses |

Si la señalización se lleva a cabo sobre caminos ubicados en perímetros urbanos, la garantía se reduce en un 50%.

El contratista se compromete a reponer a su exclusivo cargo los trabajos que no cumplieran con las exigencias precedentes.

El período de garantía computa a partir de la fecha de habilitación al tránsito, o sea de su fecha de ejecución. Cumplido el período de garantía y previa verificación de no haberse superado las exigencias especificadas, se procederá a la recepción definitiva.

13-9 PENALIDADES

La Unidad Ejecutora comunicará las exigencias observadas al contratista, quien deberá proceder a repararlas en un término de 5 días de recibida la comunicación.

Si el contratista no procediera en tiempo y forma será aplicable una multa según el pliego de Condiciones Particulares y además podrá ejecutar la reparación por su cuenta y descontarla del próximo certificado o del fondo de reparo afectado en un porcentaje del 1,5% sobre el precio del contrato.

13-10 MEDICIÓN

La señalización horizontal se medirá en metros cuadrados de demarcación ejecutada y aprobada por la inspección, en los anchos y espesores especificados.

No se medirán los sobre anchos o diferencias en largo respecto de los planos de proyecto.

En caso de las longitudes señaladas sean menores a las especificadas, se medirá la demarcación realizada.

13-12 FORMA DE PAGO

La señalización horizontal aprobada y medida, será certificada y pagada al precio unitario de contrato para el ítem "señalización", "horizontal con material termoplástico reflectante aplicado por extrusión". Este precio será compensación

Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución



C.P. MAURO PUCCINI
Secretario de Finanzas y
Administración

ALEJANDRO LONGO
SECRETARIO DE GOBIERNO Y
COORDINACIÓN DE GABINETE

total por la provisión, transporte, acopio, carga y descarga, aplicación de material, trabajos de pre marcación si fuese necesario, provisión y sembrado de esferas de vidrio, medidas de seguridad, como así también los costos de conservación necesarios hasta la recepción definitiva.

14. RECEPCION PROVISORIA

- 14-1-1 Aceptación o rechazo

Previo a la recepción provisional de los trabajos, toda sección que no cumpla con los requisitos constructivos exigidos con este pliego de especificaciones será rechazado, debiendo la Contratista asumir por cuenta exclusiva del Contratista todos los gastos y tareas que demanden realización de los trabajos objeto del presente pliego y la remediación correspondiente.

15. GARANTÍA Y OTROS

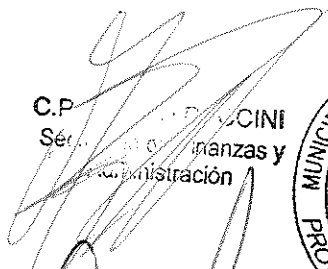
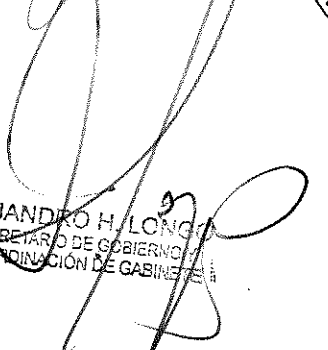
Todo proveedor o constructor de material y tecnología para señalamiento debe dar garantía de que se cumplan todos los niveles mínimos de calidad legal o los que contractualmente se especifiquen por arriba de éstos.


La señalización a adjudicar se deberá mantener rígida y ser resistente a las inclemencias climáticas, presentando un adecuado comportamiento frente a la corrosión en las condiciones de servicio.


El oferente deberá incluir toda la documentación técnica que justifique la calidad final de los productos ofrecidos, como así también la del proceso de fabricación y ensayos a los que responde.

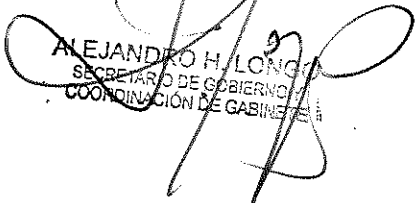
El oferente deberá incluir todo antecedente por trabajos similares ejecutados como así también, teléfonos de contactos y fotografías por tareas realizadas.

Para consultas dirigirse a: Departamento de Inspección General, oficina administrativa, responsable Dabadie Silvina, email: inspeccion@villaconstitucion.gov.ar

C.P. 
Sé. 
Administración




Prof. Jorge R. Berti
Intendente Municipal
Villa Constitución


ALEJANDRO H. LONGO
SECRETARIO DE GOBIERNO
COORDINACIÓN DE GABINETE