LICITACIÓN PÚBLICA N° 031/25

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“EJECUCIÓN DE SENDAS PEATONALES CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE 3 MM”

1. DEMARCACIÓN HORIZONTAL EN CALIENTE

1.1. NORMAS GENERALES

1.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS DEMARCACIONES

1.3 TIPOS, FORMAS, DIMENSIONES Y UBICACIONES DE LAS DEMARCACIONES

1.3.1 MARCAS TRANSVERSALES

1.4. MATERIALES

1.4.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MATERIAL TERMOPLÁSTICO

1.4.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL IMPRIMADOR

1.4.3 COMPOSICIÓN PORCENTUAL DEL MATERIAL TERMOPLÁSTICO

1.4.4 GRANULOMETRÍA DEL MATERIAL LIBRE DE LIGANTE (MEDIDA SEGÚN LA NORM IRAM 1351)

1.4.5 CARACTERÍSTICAS DE LAS MICROESFERAS DE VIDRIO A INCORPORAR EN LA MASA(“INNERMIX”):

1.4.6 CARACTERÍSTICAS DE LAS MICROESFERAS DE VIDRIO A SEMBRAR DURANTE LA APLICACIÓN

2 EQUIPOS A UTILIZAR EN OBRA

2.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS

3 EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

3.1 CONDICIONES DE APLICACIÓN

3.2 FORMA DE APLICACIÓN

3.3 SECUENCIA DE LOS TRABAJOS

4 INSPECCIÓN

5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL: MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN

5.1 ALCANCE

5.2 DOCUMENTOS PERTINENTES Y NORMAS PARA CONSULTAR

5.3 COMPOSICIÓN

5.4 LIGANTE

5.5 PIGMENTOS

5.6 MICROESFERA DE VIDRIO

5.7 ENVASADO DE LOS PRODUCTOS A EMPLEAR EN OBRA

5.7.1 PRODUCTO GRANULADO EN BOLSAS (TIPO I Y II)

6 PROPIEDADES DURANTE Y LUEGO DE SU APLICACIÓN

6.1 SEMBRADO DE MICROESFERAS DE VIDRIO

6.2 REFLECTANCIA NOCTURNA

7 CONDICIONES DE APLICACIÓN

7.1 SUSTRATO

7.2 LIMPIEZA

7.3 IMPRIMACIÓN

7.4 CARACTERÍSTICAS DEL IMPRIMADOR

8 MEMORIA DESCRIPTIVA Y TAREAS PARA LA DESCONTAMINACION Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL E INTERVENCIONES PEATONALES

1. DEMARCACIÓN HORIZONTAL EN CALIENTE

1.1. NORMAS GENERALES

La presente especificación comprende la aplicación de una capa de pintura Termoplástico Reflectiva de **3 mm de espesor** por el método de extrusión, sobre la superficie de los pavimentos con el fin de demarcar señales de cruce de peatones.

1.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS DEMARCACIONES

Las demarcaciones de pavimentos serán de color blanco IRAM DEF D 10-54 11-2-010. El color Blanco se empleará para: Sendas peatonales.

1.3 TIPOS, FORMAS, DIMENSIONES Y UBICACIONES DE LAS DEMARCACIONES

1.3.1 MARCAS TRANSVERSALES: SENDAS PEATONALES

Es el sector de la calzada destinada al cruce de esta por los usuarios de la acera. Se ubica en una zona sobre la calzada perpendicular al sentido de la circulación, según se muestra en los planos tipos adjuntos.

1. ***Cebrado***: Son rectángulos de 0,50 m de ancho, con una separación entre cada unidad de cebrado de 0,50, alineadas, paralelas a la acera y de color blanco. El largo del cebrado será de 3,00 m, quedando a juicio de la inspección si existiera una necesidad de modificación.

La senda deberá colocarse como continuación de la vereda de la vía transversal, pero alejándola cero coma cinco metros (0,5 m), por lo menos, hacia fuera de la encrucijada, desde la continuación imaginaria del cordón de aquella vía y si existieran, alineadas con rampas para discapacitados. Cuando se estime necesario la senda podrá ser desplazada. La ubicación de la senda peatonal dependerá, para cualquiera de los casos antes mencionados, de la importancia del cruce a juicio de la Inspección y se detallan en cada caso según proyecto.

El marcado de la senda peatonal en la arteria principal se realizará antes que en las transversales.

1.4. MATERIALES

Los materiales serán provistos por el Contratista, quien se constituye en responsable de estos.

La cantidad por proveer será la necesaria para ejecutar la demarcación horizontal prevista, en ningún caso el Contratista podrá disponer insuficientemente de los materiales a emplearse, causando un retraso en la jornada laboral y/o la Obra en general.

Por ello, el Contratista deberá programar con anterioridad a la jornada laboral, la cantidad de materiales a utilizar en cada trabajo.

1.4.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MATERIAL TERMOPLÁSTICO

El material de demarcación deberá ser fabricado conforme a lo estipulado en las *especificaciones técnicas para señalización horizontal: material termoplástico reflectante aplicado por* ***extrusión*** y métodos de ensayo adjuntos.

Además deberá cumplir con las siguientes condiciones de uso:

El material termoplástico se proveerá listo para ser aplicado, se evitarán los recalentamientos

que produzcan alteraciones en el material, se deberá mantener siempre la temperatura del depósito de material fundido dentro del rango de temperaturas a aplicar y deberá reunir las condiciones de uso en clima templado. Debe resultar igualmente apto para temperaturas de hasta -5 ºc, sin quebrase ni desprenderse.

1.4.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL IMPRIMADOR

La aceptación del material con que se propone la realización de la obra licitada quedará condicionada la presentación de los siguientes recaudos:

I. Certificación del Fabricante donde se indique:

a. El material es especialmente destinado a la Demarcación Vial.

b. Localización de la planta de producción el mismo.

c. Posee instalaciones de Laboratorio adjuntas a la planta de producción, para efectuar el adecuado Control de Calidad.

1.4.3 COMPOSICIÓN PORCENTUAL DEL MATERIAL TERMOPLÁSTICO

TABLA I		
COMPONENTE	BLANCO	
	MIN	MAX
Ligante, %	18	35
Contenido de TiO2 (materia activa)	10	
Microesferas de Vidrio, %	20	
Pigmento Amarillo		
Cargas Blancas o Inertes (CO3CA, %)	52	
Densidad a 25º C	1,85	2,25

1.4.4 GRANULOMETRÍA DEL MATERIAL LIBRE DE LIGANTE (MEDIDA SEGÚN LA NORM IRAM 1351)

Granulometría del material de ligante, pasaje	MIN %	MAX %	ENSAYO
Tamiz IRAM 1,2 mm (No 16)	100	-	IRAM
Tamiz IRAM 297 µ (No 50)	50	70	
Tamiz IRAM 74µ (No 200)	15	55	

1.4.5 CARACTERÍSTICAS DE LAS MICROESFERAS DE VIDRIO A INCORPORAR EN LA MASA(“INNERMIX”):

Granulometría de las esferas incorporadas al material, pasaje	MIN %	MAX %	ENSAYO
Tamiz IRAM 840 µ (No 20)	100	-	IRAM 1211 G-6
Tamiz IRAM 429 µ (No 40)	80		
Tamiz IRAM 177 µ (No 80)	-	10	
Esfericidad, %	75	100	Punto 8.9.

NOTA: Para ambos casos, el índice de refracción de las esferas será de 1,5; y el vidrio empleado será del tipo cal-soda de primera calidad.

1.4.6 CARACTERÍSTICAS DE LAS MICROESFERAS DE VIDRIO A SEMBRAR DURANTE LA APLICACIÓN

Granulometría de las esferas a sembrar sobre el material aplicado, pasaje	MIN %	MAX %	ENSAYO
Tamiz IRAM 590 µ (No 30)	100	-	IRAM 1211 G-6
Tamiz IRAM 297 µ (No 50)	90	-	
Tamiz IRAM 210 µ (No 70)	-	10	
Esfericidad, %	75	100	Punto 8.9.

2 EQUIPOS A UTILIZAR EN OBRA

2.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS

El Contratista deberá utilizar equipos en buen estado de funcionamiento y en la cantidad suficiente para realizar la totalidad del volumen de la obra, dentro del plazo de vigencia del presente contrato.

Cada equipo de aplicación deberá ser sometido a la inspección de obra para la verificación de su estado, en el momento en que se lo requiera.-

Ningún sistema de generación de fuerza motriz de los equipos podrá producir humos molestos, ni ruidos excesivos que pudieran molestar al vecindario durante los trabajos nocturnos.

El equipo mínimo con que deberá contar cada unidad operativa del contratista para las tareas, será el siguiente:

a) Equipo para la fusión del material, con capacidad mínima de 500 kilogramos.

b) Equipo manuales o autopropulsados para la aplicación de la pintura de demarcación y el sembrado de microesferas.

c) Equipo de elementos de seguridad retro-reflectivos: Chalecos de seguridad, banderillas, conos, cintas, balizas luminosas, señales y todo elemento que sea necesario para garantiza la seguridad del personal de obra, de inspección y del público en general.

d) Elemento de seguridad contra incendios y derrames de materiales a altas temperaturas: De su personal tales como guantes, calzado, vestimenta adecuada, protección ocular y botiquín provisto de elementos de primeros auxilios para atender quemadura.

3 EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

3.1 CONDICIONES DE APLICACIÓN

Sin los equipos apropiados para la ejecución de las tareas antes descriptas, no se permitirá la realización de los trabajos; los mismos se continuarán cuando el equipo sea completado.

Una vez comenzada la obra, cualquier equipo que en opinión fundada de la inspección no llene los requisitos y las condiciones mínimas (por razones de operación o de seguridad) para la ejecución normal de los trabajos será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlos o ponerlo en condiciones, no permitiéndosele la prosecución de los trabajos hasta que se haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente, pudiéndosele requerir el retiro de la obra de dicho equipo o material.

conservación, con el fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado, y no causen daños y/o perjuicios a su personal o a terceros.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar de trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación el fin de asegurar la conclusión de este dentro del plazo fijado.

Durante la ejecución de la obra se instalarán convenientemente elementos de señalización diurna y nocturna, que consistirán en letreros móviles, vallas, balizas, cinta de peligro y conos

para desviar el tránsito; en el caso de operación nocturna, los elementos anteriores serán reflectantes.

Además, deberán instalar y remover las señales de tránsito necesarias para canalizar el tránsito y advertir del inicio y el fin de la zona de obras al resto de los conductores.

3.2 FORMA DE APLICACIÓN

Para la aplicación del material deberán observarse las siguientes normas:

1) La superficie del pavimento deberá estar perfectamente seca, libre de aceite o grasa.

2) El área en que se realice la aplicación estará perfectamente barrida para remover la tierra y polvo existente sobre la misma, empleando el equipo detallado.

3) Para la aplicación del material sobre pavimento, la superficie de este se deberá trata previamente con un imprimador adecuado que asegure la adherencia del material.

4) La aplicación del imprimador sobre la superficie deberá hacerse con un sobre ancho de 5 cm superior al establecido para el de demarcación termoplástica debiendo repartirse este excedente por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada.

5) El material se extenderá con los dispositivos adecuados para que las franjas resulten perfectamente paralelas, del ancho y espesor uniforme y con las tolerancias exigidas, sin presentar ondulaciones visibles para un observador que recorra el tramo en su automóvil o bicicleta.

6) En general la tolerancia en las medidas y paralelismo será del +/- 5% sobre los valores especificados.

7) La superficie terminada no deberá ser más resbaladiza que la del pavimento seco o húmedo.

8) Previo a la liberación al tránsito deberá verificar que la retro-reflexión presenta un aspecto uniforme, libre de zonas no reflectivas.

9) No se admitirán diferencias de totalidades dentro de un mismo tramo.

10) Cualquier salpicadura, mancha o trazo de prueba producido durante la demarcación deberá ser removida por el contratista.

11) En caso de ser necesario eliminar demarcaciones anteriores, deberá utilizarse el método de fresado o picado. Tal actividad no deberá dañar excesivamente la superficie del pavimento.

12) En los pavimentos de hormigón recientemente construidos deberá procederse una limpieza cuidadosa con el objeto de eliminar los productos de curado del hormigón.

13) No se autorizará la aplicación del imprimador ni de la pintura termoplástica cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5º C y cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan (lluvias, humedad, nieblas, polvaredas, etc.)

14) La demarcación horizontal con material termoplástico reflectiva deberá ser liberada al tránsito en un tiempo no mayor a 30 minutos.

15) Cuando el imprimador y la pintura termoplástica sean aplicados con un mismo equipo provisto de los picos necesarios en forma simultánea, y dado que no resulta posible de apreciar la colocación del imprimador en forma directa, se lo medirá en el depósito del equipo antes de

comenzar el tramo y al finalizarlo, para así verificar la cantidad empleada para la ejecución de ese ítem.

3.3 SECUENCIA DE LOS TRABAJOS

1) El replanteo de la señalización horizontal se indica con pintura de corta durabilidad, tiza u otro elemento fácilmente removible.

2) El sustrato será cepillado, soplado y secado a efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña a la imprimación. La Inspección controlará que este trabajo se ejecute en forma eficiente, no autorizando la aplicación de material termoplástico en las zonas preparadas en forma deficiente. Para la ejecución de estos trabajos se usarán equipos mecánicos.

3) La aplicación propiamente dicha se efectuará por medio de una zapata y la superficie a obtener será de ancho uniforme, de bordes bien definidos, rectos y nítidos, libre de burbujas, grietas, surcos, ondulaciones superficiales, alteraciones de color, o cualquier otra anormalidad proveniente del material.

Simultáneamente con la aplicación del material termoplástico se procederá al sembrado de esferas de vidrio. Dicha operación se sincronizará de tal forma que las esferas no se sumerjan totalmente ni sufran falta de adherencia por una temperatura superficial incorrecta del material termoplástico.

Además, se deberán dispersar uniformemente en toda la superficie de la marca. Si fuese necesario para la obtención inmediata de la reflectancia adecuada, se deberá incrementar la cantidad a sembrar mínima por m2 especificada.

Si las esferas a sembrar están húmedas fluyen con dificultad motivo por el cual la Inspección podrá exigir su reemplazo.

4 INSPECCIÓN

Las operaciones que se llevarán a cabo para control de calidad de aplicación son las siguientes:

a) Se constatará si el color del material a fundir para su instalación es similar al indicado en especificaciones técnicas para señalización horizontal: material termoplástico reflectante aplicado por extrusión y se verificará el estado de conservación de las esferas.

b) Se tomarán las muestras del material termoplástico, imprimador y esferas de vidrio desde el recipiente donde serán aplicados.

c) Se verificará el correcto funcionamiento del equipo de limpieza y que la zona a demarcar quede limpia de polvo, grasas y humedad.

d) El imprimador deberá estar correctamente aplicado, en cuanto a su alineación respecto de las marcas a ejecutar, la uniformidad de su espesor y que esté totalmente seco antes de cubrirlo con material termoplástico.

e) Se verificará periódicamente las temperaturas de la masa termoplástica en sus recipientes de fusión.

f) Durante la aplicación de los materiales se controlará el ancho, espesor y buena terminación de las marcas.

g) Reflectancia: Después de realizada la demarcación, se realizará la inspección visual de la reflexión, tanto en forma nocturna como diurna.

Criterio de Rechazo de Trabajos Realizados

Será rechazado, debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista, el tramo donde existan las siguientes anomalías:

a) En los ensayos de las muestras recogidas de materiales surgieron resultados que estuviesen fuera del rango de tolerancias indicadas ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL: MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN.

b) En general en los tramos donde se hubiesen encontrado incumplimiento de los requisitos de calidad de los trabajos, bajo las condiciones de inspección descriptas más arriba.

5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL: MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN

5.1 ALCANCE

Establecer los requisitos que deben cumplir los recubrimientos Termoplásticos Reflectantes que se emplean para la demarcación de marcas o señales sobre pavimentos viales o urbanos, sujetos a intenso tránsito de personas y vehículos.

Estos materiales tienen ya adicionada una cantidad de microesferas de vidrio, sobre la que luego se siembra (drop-on) una segunda fracción de esferas reflectantes (salvo el tipo III).

Según el método de aplicación, estos productos serán caracterizados según distintos tipos:

TIPO I: Material Termoplástico Reflectivo para Demarcación Horizontal para ser **aplicado por extrusión;** esta consiste en la ejecución de "cebrados", líneas de carril urbanas, centros, bordes de intervenciones peatonales y bordes de vías de transito urbanas, isletas canalizadoras de tránsito, líneas de frenado, letras, números y otras marcas gráficas; por medio de una "zapata" u otro medio mecánico en un **espesor de 3 mm.**

TIPO II: Material Termoplástico Reflectivo para Demarcación Horizontal para ser **aplicado por proyección neumática**; ésta consiste en la ejecución de los centros y bordes de vías de tránsito, de líneas separadoras de tránsito, continuas o interrumpidas, en un **espesor de 1,5 mm**.

5.2 DOCUMENTOS PERTINENTES Y NORMAS PARA CONSULTAR

Normas IRAM 115, 1005, 1022, 1045, 1211-1212/71, 1351, 113003 AASHTO Standard M249 (EEUU)

DERSA OP-06-02 y 03 (Brasil)

DER/SP 3.13 (Edo. Sao Paulo, Brasil)

Normas ASTM D-1155, D-2794-90, D-4541-85, D-4797-88, E-97-82.

5.3 COMPOSICIÓN

El material termoplástico consistirá en una composición de la cual participen en proporciones convenientes, ligantes sólidos (y/o líquidos), partículas granulares como elementos inertes, pigmentos, y microesferas de vidrio destinadas a transformar el material en reflectivo.

5.4 LIGANTE

El ligante debe estar constituido por resinas naturales y/o sintéticas, y plastificantes no volátiles y estables con el calor, la intemperie y los aceites y combustibles de uso automotor.

5.5 PIGMENTOS

Material Blanco: El pigmento debe ser Dióxido de Titanio, de calidad comprendida en la Norma IRAM 1005. Además de cumplir este requisito, la Luminancia del material se atendrá características físicas.

5.6 MICROESFERA DE VIDRIO

Las microesferas deben obedecer lo especificado en este documento y ser incorporadas al material en dos etapas distintas: durante su elaboración; y su aplicación, sobre la superficie todavía plástica.

5.7 ENVASADO DE LOS PRODUCTOS A EMPLEAR EN OBRA

El material deberá estar contenido en envases de dimensiones y características adecuadas para garantizar las siguientes propiedades:

5.7.1 PRODUCTO GRANULADO EN BOLSAS (TIPO I Y II)

***Peso neto**:* Deberá ser de 25 kg, con una tolerancia de +/-1%.

Envases: Serán de material termo degradable, reciclable y compatibles con el material termoplástico, para que se introduzca directamente en el fusor. Asimismo, deberán ser invariables durante el transcurso de la provisión o la obra.

Rotulación: Deberá necesariamente constar en el envase, y en forma indeleble, el nombre del fabricante, dirección y teléfono, país de manufactura, Norma a la cual se atiene o Código del Producto, Número de lote ó fecha de fabricación (o de vencimiento), e indicaciones elementales de seguridad, y almacenamiento. Además los riesgos inherentes al uso del producto deberán estar señalados de acuerdo con la Norma IRAM 10.007.

Homogeneidad: Deberá garantizarse que los envases individuales contienen la formulación completa e invariable de producto, listo para su uso y sin agregados adicionales.

5.8 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Las características indicadas más abajo son comunes a los productos Tipos I, II y III (Salvo se indique lo contrario en forma expresa)

CARACTERÍSTICA	Unidad	Min.	Max.
4.1.Reflectancia Diurna o Luminancia (45/0)			
Inicial BLANCO	%	80	
4.2.Tiempo para liberación al Transito			
A 25+/-3ºC	minutos		10
4.3. Adherencia	kg/cm2	10,0	
4.4.Resistencia a las bajas Temperaturas		Sin Rajaduras	
4.5. Resistencia al Impacto	kg-cm	10,0	
4.6. Dureza Superficial a Temperatura Ambiente:			
a 25ºC	Shore A	95	
a 45ºC		60	80
(Salvo tipo III)			

NOTA 1: Se entenderá por FUSIÓN PROLONGADA el calentamiento del material durante 4 horas +/-5 min. Para el color blanco a 200+/-5ºC.

NOTA 2: Las propiedades ópticas de las señales, textos o marcas confeccionadas con el material tipo III deberán medirse en la superficie dorsal (ya que en el frente presenta el sustrato cubierto con microesferas de vidrio sembradas).

6 PROPIEDADES DURANTE Y LUEGO DE SU APLICACIÓN

El material termoplástico podrá ser aplicado a la temperatura recomendada por el fabricante, que deberá estar comprendida dentro de un rango de temperaturas entre 180 y 220 ºC, según los tipos y colores, a saber:

Tipo II: Se podrá aplicar por proyección neumática en equipos comerciales sin fallas tales como: "cáscara de naranja", hundimiento de las microesferas sembradas, salpicaduras excesivas, etc. En particular, los colores distintos del blanco no deberán superar 190 ºC.

Tipo III: Previa Imprimación, se dispondrán las figuras de símbolos y marcas o leyendas sobre el pavimento, y luego se aplicará calor empleando un soplete cuya llama actúe directamente sobre el material hasta lograr su correcta adhesión. En particular, este tipo de material se aplicará a 220 +/-10ºC, temperaturas medidas con termómetro de superficies.

Manipulación del Material Tipo III (señales, textos o marcas): Permitirá su fácil manipulación cuando la temperatura ambiente supere los 15ºC. A temperaturas inferiores deberán tomarse precauciones, dada su mayor fragilidad frente a la manipulación.

Asimismo, en caso que por manipuleo, baja temperatura y/o caída, ocurriera que las piezas se rajen y/o rompan, se podrá igualmente armar la señal, símbolo o marca, procediendo luego a sus uniones mediante el proceso de pegado por calor.

El material de cualquiera de los Tipos no exudará humos que sean tóxicos, molestos o desagradables para las personas u objetos cuando se lo calienta durante la aplicación.

6.1 SEMBRADO DE MICROESFERAS DE VIDRIO

La aplicación de microesferas sembradas por el método Drop-On será según la cantidad especificada más abajo:

Tipo I: 300-500 g/m2 Tipo II: 400-600 g/m2

En algunos casos, si las condiciones ambientales así lo indicaran, (vientos cruzados, etc.), se deberá aumentar esta cantidad para garantizar la cobertura uniforme de la superficie.

Tipo III: El material, contendrá microesferas de vidrio en su masa, pero además ya se entregará sembrado con las correspondientes microesferas Drop-On, por lo que puede no ser necesario echarle microesferas de vidrio (mientras que está en estado plástico) para lograr su reflectorización inmediata, pero para reforzar la reflectancia inicial se puede realizar un sembrado adicional.

6.2 REFLECTANCIA NOCTURNA

La reflectancia nocturna en condiciones secas y medida según el método indicado en 8.4, a las

48horas de aplicada la demarcación, será como mínimo de:

TIPO I, II	
Color Blanco	225 mcd/lux-m2

Luego del periodo de garantía especificado por el comprador o comitente, estas cifras serán como mínimo del 50% de lo anteriormente especificado.

El material, luego de aplicado, perderá rápidamente sus eventuales características pegajosas. Luego

de esto, desaparecerá cualquier suciedad que hubiera quedado adherida, y no volverá a ensuciarse.

CONDICIONES DE APLICACIÓN

6.3 SUSTRATO

La superficie del pavimento deberá estar limpia, seca, libre de polvo y barro seco adherido, impurezas, restos irregulares o sueltos de material termoplástico u otras pinturas, combustibles, grasas y demás sustancias nocivas y a una temperatura superficial entre 12 ºC y 60 ºC.

6.4 LIMPIEZA

Deberán eliminarse todos los restos de materiales indicados más arriba, por los medios más eficientes para ese fin.

6.5 IMPRIMACIÓN

Si la superficie tuviese material pétreo al descubierto, ya sea por ser de concreto de cemento, o porque el pavimento asfáltico se encontrare con déficit de bitumen, o en caso de aplicar material tipo III, se deberá utilizar la imprimación recomendada por el proveedor.

Este producto será: Especial para substratos cementicios o asfálticos. Deberá ser transparente o ambarino.

6.6 CARACTERÍSTICAS DEL IMPRIMADOR

1. Preferentemente será provisto por el mismo proveedor del material termoplástico (en el caso de las señales del Tipo III indefectiblemente será la recomendada por el Proveedor). En caso de no ser así se tendrá que asegurar la adecuada compatibilidad entre ambos productos.
2. Tendrá máxima adherencia con el sustrato a tratar.
3. Deberá secar rápidamente, permitiendo aplicar el material termoplástico en un plazo máximo de treinta (30) minutos.
4. Dejará una capa de índole termoplástica, es decir, que permitirá la soldadura con el material termoplástico fundido.
5. El imprimador, una vez seco, no impartirá color a la demarcación terminada.

7 MEMORIA DESCRIPTIVA Y TAREAS PARA LA DESCONTAMINACION Y MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL E INTERVENCIONES PEATONALES

1. Cierre del tramo donde se realizaran los trabajos de descontaminación mediante conos y señales indicadoras de advertencia, cintas de peligro, operarios con vestimenta adecuada y otro elemento que permita mantener sin riesgo de accidente tanto a los operarios que ejecutan las tareas, como a los usuarios y público en general.
2. Barrido de la zona cerrada, embolsado y retiro de los residuos.
3. Cepillado manual de las marcas.
4. Descontaminación por el sistema de hidro-jet con agua caliente y aditivos anti grasa biodegradables que no ataquen los elementos a descontaminar, como así mismo no afecte el medio ambiente.
5. Enjuague y secado de las marcas.
6. En los tramos que se requieran por desgaste, deterioro, rotura o reposición de los mismos se pintara tanto con pintura fría, como también con pintura termoplástica, de ser necesario.
7. Re demarcación horizontal, ejecutada con material termoplástico reflectivo de aplicación en caliente por sistema de extrusión en 3 mm de espesor y posterior sembrado de microesferas de vidrio, en los tramos que se requiere por desgaste, deterioro o rotura.
8. Los símbolos preformados propios de la red de vial e intervenciones peatonales, se repararan o cambiaran, por desgaste, deterioro o rotura.

Se sacaran fotos de antes y después de la ejecución de las tareas de la zona tratada para la constancia de su ejecución