



ADQUISICIÓN DE PINTURA TERMOPLÁSTICA PARA SENDAS PEATONALES

Especificaciones técnicas

1. Generalidades

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

Los mismos serán utilizados para la demarcación en caliente de cruces de peatones en calles y avenidas.

2. Materiales

El Material termoplástico consistirá en una composición de la cual participan en proporciones convenientes, resinas naturales y/o sintéticas, partículas granulares como elementos inertes, pigmentos y agente dispersante, plastificantes y microesferas de vidrio, destinadas a transformar el material en reflectivo.

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

- **Ligante:** El ligante debe estar constituido por resinas sintéticas sólidas y/o líquida a base de materias primas naturales renovables, estables al calor, la intemperie y los aceites y combustibles de uso automotor.
- **Pigmentos:**
 - o **Material blanco:** El pigmento debe ser Dióxido de Titanio, tipo Rutilo de calidad comprendida en la Norma IRAM 1005. Además de cumplir este requisito, la luminancia del material será la indicada en el punto 3.1 de la Tabla III.
- **Microesferas de vidrio:**
 - o Composición porcentual

COMPONENTE	COLORES		ENSAYO
	MIN	MAX	
Ligante, %	18		IRAM 1211 G-1
Microesferas de Vidrio, %	20		IRAM 1212 G-1

NOTA 1: Esta composición es válida para todos los colores (Blanco, Amarillo, etc.) excepto el Negro.



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD
DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ
SECRETARÍA DE GESTIÓN URBANA Y AMBIENTE
SUBSECRETARÍA DE INTERVENCIÓN URBANA
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS DE MOVILIDAD



2024 | 30° Aniversario de la Reforma Constitucional de 1994

- o Características de las microesferas de vidrio a incorporar en la masa:

TABLA II			
Microesferas Incorporadas			
Granulometría. Pasa por:	g/100 g	MIN	MAX
		%	%
Tamiz IRAM 850 micrones		0	100
Tamiz IRAM 600 mic		95	100
Tamiz IRAM 297 mic		20	50
Tamiz IRAM 105 mic	0	10	

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

TABLA III				
CARACTERÍSTICA	Unidad	Min.	Max.	Método
3.1. Reflectancia Diurna o Luminancia (45/0)				Punto 8.8.
Inicial BLANCO	%	80		
AMARILLO	%	40		
Fusión Prolongada BLANCO	%	75		
AMARILLO	%	35		
3.2. Tiempo para liberación al Transito				
A 25+/-3°C	minutos		10	
3.3.a Adherencia (s/proveta de Hormigón)		10,2		IRAM 1212
3.3.b Adherencia con imprimación transparente	kg/cm2	12,0		IRAM 1212
3.3.c Adherencia con imprimación negra		12,0		IRAM 1212
3.4. Resistencia a las bajas Temperaturas		Sin Rajaduras		Punto 8.10.
3.5. Resistencia al Impacto	kg-cm	10,0		
3.6. Dureza Superficial a Temperatura Ambiente:				Punto 8.7.
a 25°C	Shore A	95		
a 45°C		65		
3.7. Temperatura de ablandamiento	°C			Punto 8.3
a) antes de Fusión Prolongada		85	105	
b) después de Fusión Prolongada		85	105	
3.8. Deslizamiento por calentamiento a 60°C	%		5	Punto 8.6
3.9. Densidad a 25°C		1,85	2,25	IRAM 1211 G-18
3.10. Fluides después de calentamiento prolongado		CUMPLE		Punto 8.4.

NOTA 1: Se entenderá por FUSIÓN PROLONGADA el calentamiento del material durante 3 horas +/- 5

Tel: 4571871 – 3425503365
obras.movilidad@santafeciudad.gov.ar
Bv. Pellegrini 3798 – Planta alta
S3000CMK Santa Fe. Argentina
www.santafeciudad.gov.ar


Victor Hugo R. Frutos
Director General de
Obras de Movilidad



MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD
DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ
SECRETARÍA DE GESTIÓN URBANA Y AMBIENTE
SUBSECRETARÍA DE INTERVENCIÓN URBANA
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS DE MOVILIDAD



2024 | 30° Aniversario de la Reforma Constitucional de 1994

min. a 190+/-10°C bajo agitación continua.

- **Imprimador:** Condiciones que debe cumplir:

o **Compatibilidad:** Para garantizar su compatibilidad, será provisto por el mismo proveedor del material termoplástico.

o **Característica Química:** A base de resinas Acrílicas, especial para sustratos de hormigón y/o asfálticos.

Deberá secar rápidamente, permitiendo aplicar el material termoplástico en un plazo de treinta (30) minutos a una temperatura ambiente de 20 °C y humedad relativa ambiente de 50 %

Dejará una capa de indole termoplástica, es decir, que permitirá la soldadura con el material termoplástico fundido. Tendrá máxima adherencia con el sustrato a tratar.

El imprimador, una vez seco, no impartirá color a la demarcación terminada.

o **Colores:** El Comprador optará por las siguientes alternativas que estarán disponibles, según su uso:

a) *Transparente*, ámbar, o una emulsión lechosa. Al secar, deberá formar una película transparente.

b) *Negra*, si lo que se desea es mejorar la relación de contraste en pavimentos claros. En este caso, el grado de sedimentación aceptable en el envase será nula, - representada por la calificación 10, medida según Norma ASTM D869.

3. Documentos pertinentes y normas para consulta

- 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 ASTMD-1155, D-2794-90, D-4541 I-85, E-97-82

4. Cómputo:

Pintura termoplástica blanca: 3.600 Kg

Imprimación: 160 litros

Tel: 4571871 – 3425503365
obras.movilidad@santafeciudad.gov.ar
Bv. Pellegrini 3798 – Planta alta
S3000CMK Santa Fe, Argentina
www.santafeciudad.gov.ar


Victor Hugo R. Frutos
Director General de
Obras de Movilidad

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

FORMA DE ENTREGA: La entrega del material objeto de la presente contratación se realizará a partir de las 72 (setenta y dos) horas corridas desde la recepción fehaciente de la orden de provisión, en en la Dirección de Obras de Movilidad sita en calle Bulevard Pellegrini 3798 1er piso de esta Ciudad de Santa Fe,-----

FORMA DE CERTIFICACIÓN: Total -----


Guillermo Ferrero
Secretario de Gestión
Urbana y Ambiente
Municipalidad de Santa Fe