Requisitos de los Bienes Requeridos

La provisión de los materiales se utilizará para la elaboración de la Mezcla asfáltica en caliente, para realizar trabajos de mantenimiento y reparación localizadas, bacheo superficial y profundo, pavimentación asfáltica sobre empedrado y para recapados en tramos de la red vial pavimentada de las zonas declaradas en situación de emergencia vial:

- **Lote N° 1: Adquisición de Piedra y Arena para Planta Asfáltica de Concepción.**
- **Lote N° 2: Adquisición de Emulsión y Cemento Asfáltico para Planta Asfáltica de Concepción.**
- **Lote N° 3: Adquisición de Piedra y Arena para Planta Asfáltica de Cerro Verde.**
- **Lote N° 4: Adquisición de Emulsión y Cemento Asfáltico para Planta Asfáltica de Cerro Verde.**
- **Lote N° 5: Adquisición de Piedra y Arena para Planta Asfáltica de Villa Choferes.**
- **Lote N° 6: Adquisición de Emulsión y Cemento Asfáltico para Planta Asfáltica de Villa Choferes.**

Especificaciones Técnicas

Cemento Asfáltico

Características	Unidad	Método ASTM	Especificación
Penetración (100 g, 5s, 25°C)	0,1 mm	D 5	50 - 70
Punto de ablandamiento, min.	°C	D 36	46
Viscosidad SayboltFurol (150 °C, min.)	s	E 102	50
Viscosidad Brookfield (150°C – SP21, min.)	cP	D 4402	112
Viscosidad Brookfield (177°C – SP21)	cP	D 4402	57 - 285
RTFOT penetración retenida, min.	%	D 5	55
RTFOT Aumento de Punto de ablandamiento, máx.	°C	D 36	8
RTFOT – Ductibilidad a 25 °C, min.	cm	D 113	20
RTFOT – Variación, en Masa, máx.	% masa	D 2872	0,5
Ductibilidad a 25 °C, min.	cm	D 113	60
Solubilidad en Tricloroetileno, min.	% masa	D 2042	99,5

Ing. Carlos Casati M.
Ver. Dpto. de Conservación de Rutas
MOPC

Punto de Fulgor, min.	°C	D 92	235
Índice de Susceptibilidad térmica		D 4402	(1,5) a (+0,7)

Características - Clasificación s/ IRAM 6604	Método	Unidad	CA - 30
Penetración (100 g, 5s, 25°C)	IRAM 6876	0,1 mm	50 - 60
Indice de penetración	-	-	- 1,5 - 0,5
Ensayo de Oliensis	IRAM 6594		Negativo
Ductilidad a 25°C, 5 cm, min	IRAM 6579	cm	100
Densidad a 25 °C/25°C, min.	IRAM 6586		0,99
Solubilidad en tricloroetileno, min.	IRAM 6585	% V	99
Punto de Inflamación v/a, min.	IRAM 6555	°C	230
Ensayo sobre residuo de pérdida por calentamiento (RTFOT) - IRAM 6839			
Penetración retenida a 25°C, min.	IRAM 6576	% orig	50
Pérdida por calentamiento, max.	IRAM 6839	%	0,8
Ductilidad a 25°C, 5cm/min	IRAM 6579	cm	50

Emulsión Asfáltica de Rotura Rápida

Características	Unidad	RR - 1C	Método de Ensayo (IBP - ABNT)
ENSAYO SOBRE LA EMULSION			
a) ViscosidadSayboltFurol, a 25°C, máx.	s	90	NBR - 14491
b) Sedimentación, % en peso max	% m/m	5	NBR - 6570
c) Penetración (084mm), máx.	% m/m	0,1	NBR - 14393
d) Resistencia al agua (cobertura), min	%	80	NBR - 14249
e) Carga de partícula	-	positiva	NBR - 6567
f) PH, máx.	-	-	NBR - 6299
g) Destilación			
Solvente destilado	% v/v	-	NBR - 6568
Residuo seco, Mín.	% m/m	62	NBR - 14376
h) Desemulsibilidad, mín.	-	50	NBR - 6569
i) ENSAYO SOBRE RESIDUOS			
Penetración a 25° C (100 g. y 5s) mm	mm	4,0 a 15,0	NBR - 6576
Porcentaje de betún, % en peso, mín.	%	97	NBR - 14855
Ductilidad a 25° C, mín.	cm	40	NBR - 6293

CARACTERISTICAS (Cumple IRAM 6691)	UNIDAD	CRR-1	NORMAS IRAM
ViscosidadSayboltFurol, a 25°C, min.	s	20	6721
Carga de partículas	-	Positiva	6690
Asfalto residual, min.	g/100 g	62	6719
Contenido de Agua, max.	g/100 g	38	6719
Hidrocarburos destilados, max.	ml/100 ml	3	6719

Asentamiento, max.	g/100 g	5	6716
Residuo sobre tamiz IRAM 850 um, max.	g/100 g	0,1	6717 y 6,1
ENSAYO SOBRE RESIDUO DE DESTILACIÓN A 260°c			
Penetración a 25°C, 100 g., 5s	0,1 mm	50 - 100 / 100 - 200	6576
Ductibilidad, min	cm	80	6579
Solubilidad en tricloroetano, min.	g/100 g	95	6585 y 6,2
Ensayo de Oliensis	-	Negativo	6594

Observación:

Los oferentes podrán optar en su oferta por una de las Especificaciones detalladas. Son normas brasileras y normas argentinas.

Arena

(Pasa por el Tamiz N° 8)

Arena natural proveniente de ríos o yacimientos no saturados de agua. Sus partículas serán limpias, sanas y libres de arcilla, polvo, álcalis, materias orgánicas o cualquier otra sustancia perjudicial, no contempla sales en cantidad perjudiciales y su índice de plasticidad será nulo.

Piedra Triturada Tipo 5ta - 6ta

a) Estarán constituidas exclusivamente por elementos pétreos provenientes de la trituración de roca basáltica o similar. Deberá acusar un desgaste en el ensayo de los Ángeles (AASHTO T 96-65) inferior a 20%. Dichos materiales deberán ser duros, resistentes, durables y de estructura cuboides debiendo ser desechada las estructuras lajosa o agujosa.

No serán admitidas las partidas que contengan más de 5% en peso de materiales extraños. Si para reunir estas condiciones se requiere el elevado del agregado, el proveedor estará obligado a hacerlo a su cargo sin derecho a reclamación alguna de su parte.

b) *Granulometría*

La granulometría de los agregados deberá ser tal que sometido al ensayo de tamizado, de acuerdo con los métodos AASHTO T 27 sus

Ing. Carlos Ocsart M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

curvas representativas estarán comprendidas entre las curvas límites siguientes:

Tamiz	Tipo 5ta (Pasante)	Tipo 6ta. (Comprendida)
2"	-	-
1 ½"	-	-
1"	-	-
¾"	-	-
½"	100	-
3/8"	75 – 92	Tamiz N° 4 y Tamiz N° 200
N° 4	3 – 17	
N° 8	0 – 15	

c) *Durabilidad*

Los agrados tipo 5ta y 6ta. Sometidos al ensayo de durabilidad con una solución de sulfato de sodio por el método AASHTO T 104, después de los cinco ciclos de ensayo, no sufrirá una pérdida de peso superior al 13 %.

Forma de recepción

Se deberá recepcionar en la sede de la Planta Asfáltica correspondiente, indicado por la Dirección de Vialidad, con la presentación del ticket de pesaje del material trasportado, el cual será verificado por un inspector que se encargará de la verificación del pesaje en la planta asfáltica, donde será proveído el material.

EL PROVEEDOR deberá garantizar la calidad de los materiales, de conformidad a las Especificaciones Técnicas del PBC.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Ing. Carlos Cajati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC