

## ANEXO TECNICO

### “ADQUISICIÓN DE ASFALTO EN FRÍO, ECOLÓGICO Y DE ALTA DURACIÓN”

#### Especificaciones técnicas de asfalto frío:

Es una mezcla asfáltica en frío modificada para bacheo de alto rendimiento, formulada con cemento asfáltico, emulsificantes, aditivos, plásticos reciclados y material pétreo; para la reparación permanente de baches en carpetas asfálticas y de concreto.

#### Características generales:

- Presentación en bolsas que contengan 25 kg
- Tecnología en frío de alto desempeño adionada conplát.
- Fácil aplicación, sin necesidad de mano de obra calificada, uso de maquinaria especializada, ni preparación alguna como pre-nivelado, caja y riego de liga.
- Producto ideal para cualquier tipo de clima y puede ser aplicado en cualquier temporada del año, aún con lluvias.
- Puede almacenarse sin que se modifiquen sus características físicas ni químicas.
- La mezcla deberá tener una duración de almacenamiento de mínimo 12 meses.
- Contenido PET respecto a la mezcla en un 2.90 % mínimo
- Garantía de por lo menos 5 años una vez colocado

#### Requisitos de calidad de la mezcla asfáltica modificada en frío de alto desempeño:

#### Especificaciones para mezcla en frío

| Ensayes de desempeño                                                           | Modo estandar | Valor obtenido | Especificación                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|----------------------------------------|
| Contenido asfáltico respecto a la mezcla %                                     | ASTM D2172    | 6.67           |                                        |
| Contenido asfáltico respecto al agregado %                                     | ASTM D2172    | 7.14           |                                        |
| Contenido PET respecto a la mezcla %                                           |               | 2.99           |                                        |
| Gravedad específica máxima teórica (Gmm)                                       | ASTM D2041    | 2.519          |                                        |
| Gravedad específica de la mezcla asfáltica compacta (Gmb) con recubrimiento    | ASTM D1188    | 2.253          |                                        |
| Estabilidad y flujo Marshall de mezclas asfálticas, 25°C ESAL <10 <sup>4</sup> | ASTM D6927    | 5096<br>4.5    | Estabilidad; N 3336<br>Flujo; mm 2-4.5 |
| Ensaye Raveling mezclas en frío                                                | ASTM D7196    | 2.15           | Máx 5% a 15 min                        |
| Trabajabilidad mezclas en frío a 4°C                                           | AASHTO – TP43 | 1.00           | Max 3 kg/cm <sup>2</sup>               |
| Trabajabilidad mezclas en frío a 4°C a 20 días                                 | AASHTO – TP43 | 1.38           | Max 3 kg/cm <sup>2</sup>               |

#### Granulometría de la mezcla.

| Abertura de malla |       | Granulometría de la mezcla |
|-------------------|-------|----------------------------|
| PLG               | MM    |                            |
| 1"                | 25.00 | 100%                       |
| 3/4"              | 19.00 | 100%                       |
| 1/2"              | 12.50 | 99%                        |
| 3/8"              | 9.50  | 90%                        |
| no. 4             | 4.75  | 67%                        |
| no. 8             | 2.36  | 41%                        |
| no. 16            | 1.18  | 23%                        |
| no. 30            | 0.60  | 17%                        |
| no. 50            | 0.30  | 14%                        |
| no. 100           | 0.15  | 12%                        |
| no. 200           | 0.075 | 9%                         |

**Condiciones de entrega:**

El contrato para el suministro de mezcla asfáltica en frío se requiere durante el periodo comprendido del día siguiente del fallo a 20 días hábiles después del fallo, en entregas parciales.

Los bienes se entregarán libre abordó destino (Lab destino), a nivel de piso y estibados en almacén del área solicitante, cuyo domicilio es Av. Río San Joaquín No. 164, Col. Granada, Alcaldía Miguel Hidalgo, en un horario de 09:00 a 15:00 horas, de lunes a viernes, así como contar con el personal para descargar dicho material.

**Dentro de su propuesta deberá agregar una Imagen descriptiva del bien ofertado****Dentro de su propuesta técnica deberá incluir lo siguiente:**

1. El licitante deberá describir de manera detallada la logística que propone para elaborar y suministrar los insumos en el periodo y lugares requeridos por la Dependencia, así como describir de manera detallada el aseguramiento de calidad que implementará en la fabricación de la mezcla.
2. Será necesario detallar la ubicación del banco, las características del agregado y la distancia al sitio de la planta, además si el banco de materiales no es propio el Licitante deberá de presentar carta compromiso con firma autógrafa (escaneo) de cada banco de materiales a utilizar, así como las pruebas de laboratorio realizadas al material obtenido a dicho banco, de no cumplir con este requisito será causa de desechamiento.
3. Además, deberá entregar documentación correspondiente al Cemento Asfáltico a utilizar indicado en el Diseño de la Mezclas de acuerdo con lo indicado en los FICHA TÉCNICA.
4. El proveedor deberá presentar una Memoria descriptiva que incluya claramente cuál es el proceso de producción desde la selección de los materiales pétreos, el proceso implementado para la utilización del material reciclado indicando sus características fisicoquímicas y de proceso de transformación, así como los estudios de laboratorio que avalen que el producto final obtenido tiene un Contenido PET respecto a la mezcla en un 2.90 % mínimo, y que el proceso de envasado sean los adecuados. Además, deberá presentar la estrategia de distribución y entrega que pretende implementar para el cumplimiento del servicio.
5. Presentar los permisos correspondientes emitidos por la Secretaría del Medio Ambiente para liberación de bancos de materiales y aval de sus procesos de manufactura, de acuerdo al manejo y producción final de la mezcla
6. Presentar una muestra física del producto envasado y que cumpla con las condiciones solicitadas por la convocante, junto con el sobre que entregara el día de la presentación y apertura de propuestas señaladas en las bases.
7. se solicita al proveedor presentar el diseño de Estabilidad Marshall obtenidos de la mezcla asfáltica con PET modificada en frío.
8. El laboratorio propuesto por EL LICITANTE para llevar el seguimiento del control de calidad de la mezcla asfáltica, deberá estar acreditado por Institución Mexicana facultada para ello o la Aprobación emitida por la Dirección General de Servicios Técnicos en los Centros SICT, cuando menos en las áreas de laboratorio requeridas para los trabajos que se licitan, es decir, en pruebas de asfaltos y mezclas asfálticas.
9. El proveedor deberá presentar fichas técnica s y hoja de seguridad del bien ofertado

respecto al cumplimiento de requisitos técnicos para su convocatoria, se deberán cumplir como obligatorios:

**La justificación del uso y destino del bien:**

Es necesaria la adquisición de los insumos con la finalidad de cubrir las necesidades de bacheo y metas establecidas en el ejercicio fiscal 2025, así como para el mantenimiento de la carpeta asfáltica para mejorar el entorno urbano en el perímetro de la Alcaldía Miguel Hidalgo. Para realizar reparaciones de emergencia, debido a que la mezcla templada se suministra sobre pedido, la mezcla en frío puede ser almacenada en el campamento y utilizarse en el momento.

Se requiere la mezcla asfáltica modificada en frío para la atención de 1,700 baches que se tienen identificados en diversas colonias de la Alcaldía Miguel Hidalgo de los siguientes sectores:

- Sector Polanco
- Sector Tacubaya
- Sector Tacuba
- Sector Sotelo

