

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [1] CÓDIGO: MAAD.800.61.01
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSION 1

**EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO
AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA DE CARTAGO**

INVITACIÓN A COTIZAR BIENES, SERVICIOS Y OBRAS N° 003-2022

**REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO
PRIORITARIO DE INFRAESTRUCTURA EN LADO TIERRA TERMINAL
PASAJEROS, TORRE CONTROL, ACCESO Y OBRAS
COMPLEMENTARIAS EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA
ANA DE CARTAGO, DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA**

ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

NOVIEMBRE 2022

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [2]
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CÓDIGO: MAAD.800.61.01
		VERSION 1

Contenido

ALCANCE DEL TRABAJO	3
NO CONFORMIDADES	3
ASPECTOS AMBIENTALES.....	3
1.01 BOLSA DE MONTO AGOTABLE PARA MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO PRIORITARIO DE LA TERMINAL DE PASAJEROS Y LA TORRE DE CONTROL	5
1.02 FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (INCLUYE LIMPIEZA, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION A SITIO AUTORIZADO TEMPORAL INTERNO EN EL AEROPUERTO.....	7
1.05 SUMINISTRO, TRANSPORTE E IMPRIMACIÓN DE MATERIAL GRANULAR CON EMULSIÓN ASFALTICA ROMPIMIENTO LENTO CRL-1 SEGÚN NORMA FAA-P602, INCLUYE BARRIDO PREVIO	10
1.08 SUMINISTRO, EXTENDIDO, COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE TIPO INVIAS MDC19 (NO INCLUYE TRANSPORTE)	14
1.22 CONCRETO RESISTENCIA 21MPa (D) - MEZCLA IN SITU PARA ANDEN, BORDILLOS, VIGA CERRAMIENTO INCLUYE FORMALETA, CURADO, TRANSPORTE INTERNO.....	17
4.02 TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO MEZCLA DENSA EN CALIENTE.....	20
2.01 EVALUACIÓN DE MANTENIMIENTO PRIORITARIO EN TERMINAL DE PASAJEROS, TORRE DE CONTROL, ACCESO	23

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [3]
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CÓDIGO: MAAD.800.61.01
		VERSION 1

ALCANCE DEL TRABAJO

Las especificaciones técnicas aquí consignadas, corresponden a las obras de rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento prioritario de la infraestructura lado aire del Aeropuerto Internacional Santa Ana relacionada con la Terminal de Pasajeros, la Torre de Control y el acceso al aeropuerto, a fin de mantener en las mejores condiciones funcionales, operativas y de comodidad a usuarios las instalaciones mencionadas durante los tiempos de operación, en las condiciones exigidas por las normas que apliquen.

Se ha tenido como base para la preparación de las especificaciones entre otros los siguientes:

- Especificaciones generales de construcción de carreteras 2022, del Ministerio de Transporte – Instituto Nacional de Vías (INVIAS), Resolución 1524 del 06/May/2022. (<https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/139-documento-tecnicos/4570-especificaciones-generales-de-construccion-de-carreteras?fbclid=IwAR1HVVW8-zdZZfu2VoY8WPqqYLKP4hPsBhy-b8UWdBj35x6Ogfug06SjTQfs>)
- Standard Specifications for Construction of Airports - Advisory Circular N° 150/5370-10H (12/21/2028) publicado por la Federal Aviation Administration (FAA) del U.S. Department of Transportation de los Estados Unidos de América. (https://www.faa.gov/airports/resources/advisory_circulars/index.cfm/go/document.information/documentID/1035128).
- Especificaciones técnicas generales de materiales y construcción para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D.C. publicado por el Instituto de Desarrollo Urbano de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.D. (<https://www.idu.gov.co/page/especificaciones-tecnicas-generales-de-materiales>).

NO CONFORMIDADES

En caso de no conformidad durante la ejecución o a su terminación de cualquier ítem con estas especificaciones, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

ASPECTOS AMBIENTALES

Se tendrá en cuenta entre otros lo pertinente que aplique entre otros de los siguientes documentos vigentes representados en normas, guías, circulares, especificaciones, manuales:

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [4]
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CÓDIGO: MAAD.800.61.01
		VERSION 1

- Ley 1333 de 2009
- Decreto 2820 del 5 de agosto de 2010
- Guía ambiental para la construcción de obras menores de infraestructura aeroportuaria.
- Guía ambiental para la construcción ampliación de pistas, plataformas o ampliación de pistas, plataformas y calles de rodaje.
- Guía ambiental para la construcción y operación de ayudas de aeronavegación en tierra.
- Artículo 106-22 “Aspectos ambientales” de las Especificaciones generales de construcción de carreteras 2022, del Ministerio de Transporte – Instituto Nacional de Vías (INVIAS), Resolución 1524 del 06/May/2022.

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [5]
		CÓDIGO: MAAD.800.61.01
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSION 1

1.01 BOLSA DE MONTO AGOTABLE PARA MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO PRIORITARIO DE LA TERMINAL DE PASAJEROS Y LA TORRE DE CONTROL

1. ÍTEM: 6.01	2. BOLSA DE MONTO AGOTABLE PARA MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO PRIORITARIO DE LA TERMINAL DE PASAJEROS Y LA TORRE DE CONTROL
3. UNIDAD DE MEDIDA	MONTO AGOTABLE
4. DESCRIPCION	
<p>El Contratista realizará las actividades necesarias para llevar a cabo el mantenimiento y mejoramiento prioritario incluida la reparación y suministros de aquellos elementos autorizados por la Interventoría, así con la ejecución de las obras civiles necesarias para que el terminal de pasajeros y la torre de control existentes queden en las mejores condiciones de funcionamiento, operación y comodidad para los usuarios, atendiendo la evaluación de mantenimiento prioritario en terminal de pasajeros, torre de control y acceso señalada en el ítem 2.01 por personal profesional con experiencia en este tipo de trabajos, quien establecerá las características de las intervenciones a realizar, componentes a retirar, su posible reutilización, así como las recomendaciones para mantenimiento de los mismos y en caso de ser conveniente y/o necesario, el reemplazo y/o consecución de elementos para garantizar un mantenimiento adecuado a las instalaciones e infraestructura mencionadas.</p>	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<p>A través del ítem 2.01 "EVALUACIÓN DE MANTENIMIENTO PRIORITARIO EN TERMINAL DE PASAJEROS, TORRE DE CONTROL, ACCESO", personal experto contratado por el Contratista, evaluará las condiciones existentes de la infraestructura de las edificaciones que componen el terminal de pasajeros, la torre de control y el acceso al aeropuerto y establecerá un diagnóstico con las conclusiones y recomendaciones de los trabajos a ejecutar, las características de los componentes a retirar y su posible reutilización, así como las recomendaciones para mantenimiento de los mismos y en caso de ser conveniente y/o necesario, el reemplazo y/o consecución de elementos para garantizar la correcta operación y funcionamiento de las edificaciones según los servicios que presta. Con la información resultante de tal evaluación, el Contratista presentará a la Interventoría una propuesta de planificación de ejecución de las actividades para su mantenimiento y mejoramiento prioritario.</p> <p>El Contratista seguirá las recomendaciones dadas por el informe de evaluación de intervención de y acorde con la planificación de intervención, realizará el retiro de todos y cada uno de los componentes necesarios para permitir la ejecución de obras civiles prioritarias que se requieran previa aprobación del Interventor, entre otros: reparación de techos, cielo falsos, muros y acabados de muros, redes-instalaciones-aparatos eléctricos, redes-instalaciones-aparatos hidrosanitarios, puertas, ventanas, pisos, fachadas, pinturas, estructuras metálicas, mantenimiento de equipos electromecánicos, mantenimiento de equipos para apoyo a la seguridad de la aviación civil, redes</p>	

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [6]
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CÓDIGO: MAAD.800.61.01
		VERSION 1

de voz-datos-internet, vías, andenes, bordillos, señales de tránsito, ampliación de espacios para atención de pasajeros.

El Contratista realizará y certificará que todas las redes eléctricas, hidrosanitarias, voz-datos, etc. intervenidos, quedan funcionales y operativos, lo cual será revisado y aprobado por el Interventor.

6. ALCANCE

Realizar las actividades necesarias para llevar a cabo el mantenimiento y mejoramiento prioritario de la terminal de pasajeros y la torre de control.

7. MATERIALES

Los que sean requeridos acorde con la evaluación técnica realizada a las edificaciones existentes de terminal de pasajeros, torre de control y acceso en el aeropuerto y, aprobadas por el Interventor.

8. EQUIPO

Equipos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos a que haya lugar.

9. DESPERDICIOS

Incluidos Sí No

10. MANO DE OBRA

Incluida Sí No

11. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para este ítem será el resultante de las cantidades medidas para los ítem pactados bajo la bolsa de monto agotable según vayan siendo ejecutados por el Contratista y aprobados por el Interventor.

El pago se realizará al precio unitario pactado de cada ítem subrogado hasta agotar la bolsa de monto agotable.

El precio de cada ítem que haga parte de la bolsa de monto agotable, incluye la compensación total por la utilización de los recursos requeridos para el cumplimiento del ítem subrogado.

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [7]
		CÓDIGO: MAAD.800.61.01
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSION 1

1.02 FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (INCLUYE LIMPIEZA, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION A SITIO AUTORIZADO TEMPORAL INTERNO EN EL AEROPUERTO)

1. ÍTEM: 1.02	2. FRESADO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (INCLUYE LIMPIEZA, CARGUE, TRANSPORTE Y DISPOSICION A SITIO AUTORIZADO TEMPORAL INTERNO EN EL AEROPUERTO)
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3
4. DESCRIPCION	
<p>Este trabajo consiste en la obtención de un nuevo perfil longitudinal y transversal del pavimento asfáltico existente, mediante el fresado en frío parcial o total de las capas asfálticas, de acuerdo con los alineamientos, cotas y espesores indicados en los documentos del proyecto y las instrucciones del Interventor. Incluye remoción, cargue, transporte interno, descargue y disposición final de los materiales provenientes del fresado en las áreas aprobadas por el Interventor</p> <p>Se debe tener en cuenta que el fresado será el indicado en los documentos del proyecto que aparte de tener un propósito estructural, tiene también como finalidad la de nivelar pendientes longitudinales y transversales, garantizando los perfiles y se realizará en el momento que se requiera realizar mantenimiento correctivo sobre la estructura de pavimento de la pista o calle de rodaje. Los bordes deberán ser cortados, formado ángulos rectos, en particular en las esquinas.</p>	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<p>a) Preparación de la superficie existente. Inmediatamente antes de las operaciones de fresado, la superficie de pavimento se deberá encontrar limpia y, por lo tanto, el Contratista deberá adelantar las operaciones de barrido y/o soplado que se requieran para lograr tal condición.</p> <p>b) Fresado del pavimento. El fresado se efectuará sobre el área y espesor que apruebe el Interventor, a temperatura ambiente y sin adición de solventes u otros productos ablandadores que puedan afectar la granulometría de los agregados o las propiedades del asfalto existente.</p> <p>El material extraído como resultado del fresado, deberá ser transportado y acopiado en los lugares autorizados o que establezca el Interventor.</p> <p>Durante la manipulación del material fresado, se deberá evitar su contaminación con suelos u otros materiales extraños.</p> <p>En sitios inaccesibles al equipo de fresado, el pavimento se deberá remover empleando otros métodos que den lugar a una superficie apropiada.</p>	

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [8]
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CÓDIGO: MAAD.800.61.01

El trabajo de fresado se podrá realizar en varias capas, hasta alcanzar el espesor del proyecto, debiendo quedar una superficie nivelada y sin fracturas.

Cualquiera que sea el método utilizado por el Contratista, los trabajos de fresado no deberán producir daños a objetos y estructuras que se encuentren cerca de la zona de acción de sus equipos y, por lo tanto, deberá tomar las precauciones que corresponda, siendo de su responsabilidad todos los daños y perjuicios que se ocasionen en dichos elementos durante el desarrollo de los trabajos. Al efecto, el Interventor estará facultado para exigir la modificación o el incremento de todas las medidas de seguridad que se hayan adoptado inicialmente.

c) Limitaciones en la ejecución.

Los trabajos de fresado se deberán realizar en condiciones de luz solar. Sin embargo, cuando se requiera terminar el proyecto en un tiempo especificado por el Contratante, el Interventor podrá autorizar el trabajo en horas de oscuridad, siempre y cuando el Contratista garantice el suministro y operación de un equipo de iluminación artificial que resulte satisfactorio para aquél. Si el Contratista no ofrece esta garantía, no se le permitirá el trabajo nocturno y deberá poner a disposición de la obra el equipo y el personal adicionales para completar el trabajo en el tiempo especificado, operando únicamente durante las horas de luz solar.

6. ALCANCE

Fresado con niveles topográficos de la carpeta asfáltica en áreas de pista, calle de rodaje, vías servicio internas, vías en general.

7. TOLERANCIAS

Durante la ejecución de los trabajos, el Interventor verificará el funcionamiento del equipo empleado y levantará los perfiles que considere necesarios.

Acopiar, transportar y disponer correctamente los escombros sobrantes en el sitio de disposición autorizado o indicado por la Interventoría.

El área de trabajo debe quedar limpia.

El Interventor se abstendrá de aceptar en el acopio cualquier material fresado que resulte contaminado como resultado de manipulación incorrecta por parte del Contratista.

El espesor de fresado será el establecido en los documentos del proyecto y/o aprobado por la Interventoría acorde con la información topográfica levantada por el Contratista y supervisada por la Interventoría.

8. MATERIALES

Estacas, puntillas, crayola, pintura, hilos, pita y materiales

9. EQUIPOS

Máquina(s) fresadoras autonivelantes cuyo estado, potencia y capacidad productiva garanticen el correcto cumplimiento del plan de trabajo. Si durante la ejecución de los trabajos el interventor observa deficiencias o mal funcionamiento de una máquina, ordenara su inmediata reparación o

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [9]
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CÓDIGO: MAAD.800.61.01
		VERSION 1

reemplazo.

Minicargador con barredora mecánica de cepillo.

Volquetas con disponibilidad según el rendimiento del fresado mínimo 2 volquetas por cada fresadora.

10. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Las unidades de medida para el fresado será el metro cúbico (m³) aproximado al entero de superficie fresada por el espesor de acuerdo con la exigencia de la especificación y los lineamientos, cotas, espesores señalados en los documentos del proyecto y las instrucciones del interventor. Se tendrá en cuenta el levantamiento topográfico base y el levantamiento topográfico una vez se haya efectuado el fresado, verificando con los documentos del proyecto y aprobación de la Interventoría.

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [10]
		CÓDIGO: MAAD.800.61.01
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSION 1

1.05 SUMINISTRO, TRANSPORTE E IMPRIMACIÓN DE MATERIAL GRANULAR CON EMULSIÓN ASFALTICA ROMPIMIENTO LENTO CRL-1 SEGÚN NORMA FAA-P602, INCLUYE BARRIDO PREVIO

La especificación está basada y adaptada del documento AC No: 150/5370-10H¹ (12/21/2018) publicado por la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de América (FAA² por sus siglas en inglés), Item P-602 Emulsified Asphalt Prime Coat (Capa base de asfalto emulsionado). Se debe consultar la norma en inglés publicada en la página web de la FAA. En algunos de los apartes se hace alusión a los numerales de la norma de la FAA debido a su extensión. Se debe consultar la norma en inglés publicada en la página web de la FAA. En algunos de los apartes se hace alusión a los numerales de la norma de la FAA³ debido a su extensión. Adicionalmente se debe consultar el Artículo 415-22 de las ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 2022 publicado por el Ministerio de Transporte-Instituto Nacional de Vías INVIAS (Resolución número 1524 de 6 de mayo de 2022), Capítulo 4 – Pavimentos asfáltico.

1. ÍTEM: 1.05 – 2.03	2. SUMINISTRO, TRANSPORTE E IMPRIMACIÓN DE MATERIAL GRANULAR CON EMULSIÓN ASFALTICA ROMPIMIENTO LENTO CRL-1 SEGÚN NORMA FAA-P602, INCLUYE BARRIDO PREVIO
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION	
602-1.1. Este ítem consistirá en una aplicación de material asfáltico emulsionado sobre la capa de subbase/base preparada de acuerdo con estas especificaciones y en conformidad razonable con las líneas que se muestran en los planos.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
602-3.1 Limitaciones meteorológicas. La capa de imprimación asfáltica emulsionada se aplicará únicamente cuando la superficie existente esté seca; la temperatura atmosférica es de 50 °F (10 °C) o superior, y la temperatura no ha sido inferior a 35 °F (2 °C) durante las 12 horas anteriores a la aplicación; y cuando el clima no es brumoso o lluvioso. Los requisitos de temperatura pueden no aplicarse cuando así lo indique el RPR.	
602-3.3 Aplicación de material asfáltico emulsionado. Inmediatamente antes de aplicar la capa de imprimación, se debe barrer todo el ancho de la superficie a imprimir con una escoba eléctrica para eliminar toda la suciedad suelta y otros materiales objetables.	
El material de emulsión asfáltica se aplicará uniformemente con un distribuidor de asfalto a razón de 0,15 a 0,30 galones por yarda cuadrada (0,68 a 1,36 litros por metro cuadrado) según la textura	

1

https://www.faa.gov/airports/resources/advisory_circulars/index.cfm/go/document.information/documentID/1035128

² FAA: Federal Aviation Administration

³ FAA: Federal Aviation Administration

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [11]
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CÓDIGO: MAAD.800.61.01
		VERSION 1

de la superficie de la capa base. El tipo de material asfáltico y la tasa de aplicación deberán ser aprobados por el RPR antes de la aplicación.

Después de la aplicación del material de asfalto emulsionado y antes de la aplicación de la siguiente capa de pavimento, permita que la capa de asfalto se cure y obtenga la evaporación de cualquier volátil o humedad.

Mantener la superficie recubierta hasta que se coloque la siguiente capa de pavimento, protegiendo la superficie contra daños y reparando y recubriendo las áreas deficientes. Deje que la capa de imprimación se cure sin tocarla durante un período de al menos 48 horas o más, según sea necesario para lograr la penetración en la capa tratada. Proporcione y esparza arena para secar y curar eficazmente el exceso de material asfáltico. El Contratista deberá quitar la arena secante antes de las operaciones de colocación del concreto asfáltico sin costo adicional para el Propietario. Mantenga el tráfico fuera de las superficies recién tratadas con material asfáltico. Proporcione suficientes señales de advertencia y barricadas para que el tráfico no pase por superficies recién tratadas.

602-3.4 Tasas de aplicación de prueba. El Contratista deberá aplicar un mínimo de tres tramos de al menos 100 pies (30 m) en todo el ancho de la barra distribuidora para evaluar la cantidad de material asfáltico emulsionado que se puede aplicar satisfactoriamente con el equipo. Aplique tres tasas de aplicación diferentes de materiales de asfalto emulsionado dentro del rango de aplicación especificado en el párrafo 602-3.3. Se pueden hacer otras aplicaciones de prueba usando varias cantidades de material según lo indique el RPR. La aplicación de prueba es para demostrar que el equipo puede aplicar uniformemente el material de asfalto emulsionado dentro de las tasas especificadas y determinar la tasa de aplicación para el proyecto.

602-3.5 Fletes y cartas de porte. El Contratista deberá presentar guías de embarque y boletas de entrega durante el desarrollo de la obra. Antes de que se permita la estimación final, presente ante el Interventor las guías de embarque certificadas y boletas de entrega certificadas para todos los materiales de asfalto emulsionado utilizados en la construcción del pavimento cubierto por el contrato. No retire el material de asfalto emulsionado del almacenamiento hasta que se hayan tomado las medidas iniciales de interrupción y temperatura. Las unidades de entrega o almacenamiento no se liberarán hasta que se haya tomado la última interrupción.

Certificaciones y Ensayos

A la llegada de cada carrotanque al sitio de los trabajos, el Contratista deberá entregar al Interventor una certificación expedida por el fabricante de la emulsión asfáltica o del asfalto líquido, donde se indiquen las fechas de elaboración y despacho, así como los resultados de ensayos de calidad efectuados sobre muestras representativas de la entrega. El Interventor se abstendrá de aceptar el empleo de suministros de emulsión asfáltica o asfalto líquido que no se encuentren respaldados por la certificación del fabricante. Dicha constancia no evitará, en ningún caso, la ejecución de ensayos de comprobación por parte del Interventor, ni implica necesariamente la aceptación de la entrega.

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [12]
		CÓDIGO: MAAD.800.61.01
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSION 1

6. ALCANCE

Suministro, barrido e instalación de emulsión asfáltica en las áreas que lo requieran.

7. MATERIALES

602-2.1 Material de asfalto emulsionado. El material de asfalto emulsionado deberá ser como se especifica en la norma ASTM D3628 para su uso como capa de imprimación adecuada a las condiciones locales. El Contratista deberá proporcionar una copia del Certificado de Análisis (COA) del fabricante para el material de asfalto emulsionado. El COA deberá ser proporcionado y aprobado por el Interventor antes de que se aplique el material de asfalto emulsionado. La presentación del COA para el material asfáltico emulsionado no se interpretará como base para la aceptación final. El COA del fabricante puede estar sujeto a verificación mediante la prueba del material entregado para su uso en el proyecto.

NOTA IMPORTANTE: LA EMULSIÓN ASFÁLTICA DE ROMPIMIENTO LENTO CRL-1 (NORMA INVIAS 2013) ES EQUIVALENTE A LA EMULSIÓN ASFÁLTICA DE ROMPIMIENTO LENTO CRL-57 (NORMA INVIAS 2022).

8. EQUIPOS

602-3.2 Equipo. El equipo incluirá un distribuidor de material asfáltico a presión autoalimentado y un equipo para calentar el material asfáltico.

Proporcione a un distribuidor llantas neumáticas de tal tamaño y cantidad que la carga producida en la superficie de la base no supere los 65,0 psi (4,5 kg/cm²) de ancho de la llanta para evitar que se formen surcos, empujes o dañen de otro modo la base, la superficie u otras capas en la estructura del pavimento. Diseñe y equipe el distribuidor para rociar el material asfáltico en una cobertura uniforme a la temperatura especificada, a tasas fácilmente determinadas y controladas de 0,05 a 1,0 galones por yarda cuadrada (0,23 a 4,5 L/metro cuadrado), con un rango de presión de 25 a 75 psi (172,4 a 517,1 kPa) y con una variación permisible de la tasa especificada de no más de $\pm 5\%$, y en anchos variables. Incluya con el equipo distribuidor una unidad de potencia separada para la bomba de betún, barras rociadoras de circulación total, tacómetro, manómetros, dispositivos de medición de volumen, calentadores adecuados para calentar los materiales a la temperatura de aplicación adecuada, un termómetro para leer la temperatura del contenido del tanque y un accesorio de manguera manual adecuado para aplicar material asfáltico manualmente en áreas inaccesibles para el distribuidor. Equipe el distribuidor para hacer circular y agitar el material asfáltico durante el proceso de calentamiento. Si el distribuidor no está equipado con una válvula de cierre rápido operable, las operaciones de cebado deben iniciarse y detenerse en papel de construcción.

Se dispondrá de una escoba y un soplador mecánicos adecuados para la limpieza de las superficies a las que se aplicará la capa asfáltica.

Los distribuidores de asfalto deben calibrarse anualmente de acuerdo con la norma ASTM D2995. El Contratista deberá presentar una certificación de calibración vigente para el camión distribuidor de asfalto de cualquier Estado u otra agencia aprobada por el Interventor.

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [13]
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CÓDIGO: MAAD.800.61.01

Carrotanque irrigador de asfalto
 Compresor (barrido y soplado)
 Herramienta menor

9. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El material de emulsión asfáltica para la capa de imprimación se medirá por metro cuadrado. El volumen debe corregirse al volumen a 60 °F (16 °C) de acuerdo con la norma ASTM D4311. El material asfáltico emulsionado pagado serán las cantidades medidas utilizadas en el trabajo aceptado, siempre que las cantidades medidas no superen en un 10 % la tasa de aplicación especificada. Cualquier cantidad de material de asfalto emulsionado más del 10% sobre la tasa de aplicación especificada para cada la aplicación se deducirá de las cantidades medidas, excepto en áreas irregulares donde sea necesario rociar a mano el material asfáltico emulsionado. El agua añadida al asfalto emulsionado no se medirá para el pago.

El pago se realizará al precio unitario del contrato por metro cuadrado para la capa de imprimación con emulsión asfáltica. Este precio será la compensación total por el suministro de todos los materiales y por toda la preparación, entrega y aplicación de los materiales, y por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar este artículo.

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [14]
		CÓDIGO: MAAD.800.61.01
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSION 1

1.08 SUMINISTRO, EXTENDIDO, COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE TIPO INVIAS MDC19 (NO INCLUYE TRANSPORTE)

La especificación está basada y adaptada del documento ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 2022⁴ publicado por el Ministerio de Transporte-Instituto Nacional de Vías INVIAS (Resolución número 1524 de 6 de mayo de 2022), Capítulo 4 – Pavimentos asfáltico, la cual se debe consultar siguiendo lo publicado en la página web del INVIAS. En algunos de los apartes se hace alusión a los numerales de la norma debido a su extensión.

Nota importante: La mezcla de concreto asfáltico mezcla densa en caliente suministrada por el contratista para ser instalada, deberá cumplir con la norma establecida mencionada, so pena de incurrir en incumplimiento del contrato. Para ello debe consultarse el enlace a la página web al pie de página.

1. ITEM: 1.08	2. SUMINISTRO, EXTENDIDO, COMPACTACIÓN DE MEZCLA ASFÁLTICA DENSA EN CALIENTE TIPO INVIAS MDC19 (NO INCLUYE TRANSPORTE)
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3
4. DESCRIPCIÓN	
Este ítem consiste en la elaboración, el transporte (no incluido en el ítem), la colocación y la compactación de una o más capas de mezcla asfáltica de gradación continua, preparada y colocada en caliente (concreto asfáltico), de acuerdo con esta especificación y de conformidad con los alineamientos, las cotas, las secciones y los espesores indicados en los documentos del proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar niveles de rellenos y capas de material. • Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas encunto a calidad, gradación y limpieza. • Aprobar métodos para colocación y compactación del material. • Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque. • Garantizar suministro de agua para humectación del material. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Se transporta la mezcla asfáltica al tramo donde debe llegar con una temperatura de 110°C a 120°C, antes de colocar la mezcla una vez obtenida la viscosidad adecuada, y después de barrida la superficie impregnada (libre de materias extrañas, polvo o charcos). 	

⁴ <https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/139-documento-tecnicos/4570-especificaciones-generales-de-construccion-de-carreteras?fbclid=IwAR1HVW8-zdZZfu2VoY8WPqQYLKP4hPsBhy-b8UWdBj35x6Ogfug06SjTQfs>

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [15]
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CÓDIGO: MAAD.800.61.01

- La compactación se realizará longitudinalmente de manera continua y sistemática. Deberá empezar por los bordes y avanzar gradualmente hacia el centro, hasta que la superficie total haya sido compactada. Si la extensión de la mezcla se ha realizado por franjas, al compactar una de ellas se ampliará la zona de compactación para que incluya al menos quince centímetros (15 cm) de la anterior.
- La junta longitudinal se deberá calentar luego de la rotura de la emulsión del riegado de liga, previamente a la extensión de la siguiente franja contra ella.
- Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno.
- Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.
- Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.
- Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas. Tolerancia de aceptación:
- De acuerdo con las líneas y pendientes que se muestran en los planos y el estudio de suelos o como lo indique el Interventor.
- A la llegada de cada carro tanque con cemento asfáltico convencional o cemento asfáltico modificado con polímeros para mezcla en caliente al sitio de los trabajos, el Contratista deberá entregar al Interventor una certificación original, expedida por el fabricante del producto, donde se indiquen las fechas de elaboración y despacho, el tipo de asfalto, así como los resultados de los ensayos.

7. ALCANCE

Suministrar, extender, nivelar y compactar las mezclas asfálticas en caliente en las áreas que lo requieran.

8. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Según Artículo 450 – 22 de las ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 2022 del INVIAS.

9. MATERIALES

Mezcla Densa en Caliente MDC-19 según artículo 450 – 22 de las ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 2022 del INVIAS.

10. EQUIPO

Planta de concreto asfáltico

Volquetas

Terminadora de pavimento concreto asfáltico

Vibrocompactador de rodillo

Vibrocompactador de neumático

Las demás que se requieran para la correcta ejecución del ítem.

11. DESPERDICIOS

Incluidos Sí No

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [16] CÓDIGO: MAAD.800.61.01
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSION 1

La unidad de medida será metros cúbicos (m³) de carpeta asfáltica compactadas en el sitio y serán calculados con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de realizada esta actividad, los cuales deben ser verificados por la Interventoría durante el proceso.

El pago se realizará al precio unitario del contrato por metro cúbico (m³) para la carpeta asfáltica. Este precio será la compensación total por el suministro de todos los materiales; para toda la preparación, colocación de estos materiales; y por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el artículo.

NOTA IMPORTANTE: EL ÍTEM NO INCLUYE EL TRANSPORTE DE LA MEZCLA ASFÁLTICA DESDE SU FUENTE DE PRODUCCIÓN. EL TRANSPORTE DEL MATERIAL SERÁ PROPORCIONADO, MEDIDO Y PAGADO EN ÍTEM APARTE.

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [17]
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CÓDIGO: MAAD.800.61.01

1.22 CONCRETO RESISTENCIA 21MPa (D) - MEZCLA IN SITU PARA ANDEN, BORDILLOS, VIGA CERRAMIENTO INCLUYE FORMALETA, CURADO, TRANSPORTE INTERNO

La especificación está basada y adaptada del documento ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 2022⁵ publicado por el Ministerio de Transporte-Instituto Nacional de Vías INVIAS (Resolución número 1524 de 6 de mayo de 2022), Capítulo 4 – Pavimentos asfáltico, la cual se debe consultar siguiendo lo publicado en la página web del INVIAS. En algunos de los apartes se hace alusión a los numerales de la norma debido a su extensión.

Nota importante: La mezcla de concreto asfáltico mezcla densa en caliente suministrada por el contratista para ser instalada, deberá cumplir con la norma establecida mencionada, so pena de incurrir en incumplimiento del contrato. Para ello debe consultarse el enlace a la página web al pie de página.

1. ITEM: 1.22	2. CONCRETO RESISTENCIA 21MPa (D) - MEZCLA IN SITU PARA ANDEN, BORDILLOS, VIGA CERRAMIENTO INCLUYE FORMALETA, CURADO, TRANSPORTE INTERNO
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3
4. DESCRIPCIÓN	
Este ítem consiste en la elaboración, el transporte (no incluido en el ítem), la colocación y la compactación de una o más capas de mezcla asfáltica de gradación continua, preparada y colocada en caliente (concreto asfáltico), de acuerdo con esta especificación y de conformidad con los alineamientos, las cotas, las secciones y los espesores indicados en los documentos del proyecto.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar niveles de rellenos y capas de material. • Comprobar que el material escogido cumple con las especificaciones previstas encunto a calidad, gradación y limpieza. • Aprobar métodos para colocación y compactación del material. • Verificar que los métodos de compactación no causen esfuerzos indebidos a ninguna estructura ni produzcan deslizamientos del relleno sobre el terreno donde se coloque. • Garantizar suministro de agua para humectación del material. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Se transporta la mezcla asfáltica al tramo donde debe llegar con una temperatura de 110°C a 120°C, antes de colocar la mezcla una vez obtenida la viscosidad adecuada, y después de barrida la superficie impregnada (libre de materias extrañas, polvo o charcos). 	

⁵ <https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/139-documento-tecnicos/4570-especificaciones-generales-de-construccion-de-carreteras?fbclid=IwAR1HVW8-zdZZfu2VoY8WPqQYLKP4hPsBhy-b8UWdBj35x6Ogfug06SjTQfs>

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [18]
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CÓDIGO: MAAD.800.61.01 VERSION 1

- La compactación se realizará longitudinalmente de manera continua y sistemática. Deberá empezar por los bordes y avanzar gradualmente hacia el centro, hasta que la superficie total haya sido compactada. Si la extensión de la mezcla se ha realizado por franjas, al compactar una de ellas se ampliará la zona de compactación para que incluya al menos quince centímetros (15 cm) de la anterior.
- La junta longitudinal se deberá calentar luego de la rotura de la emulsión del riegado de liga, previamente a la extensión de la siguiente franja contra ella.
- Llevar un registro, con base en pruebas de laboratorio, de la calidad, grado de compactación y estado general del relleno.
- Efectuar correcciones, ajustes y modificaciones de los métodos, materiales y contenidos de humedad en caso de ser requeridos.
- Verificar niveles finales y grados de compactación para aceptación.
- Corregir las áreas que no se encuentren dentro de las tolerancias establecidas. Tolerancia de aceptación:
- De acuerdo con las líneas y pendientes que se muestran en los planos y el estudio de suelos o como lo indique el Interventor.
- A la llegada de cada carro tanque con cemento asfáltico convencional o cemento asfáltico modificado con polímeros para mezcla en caliente al sitio de los trabajos, el Contratista deberá entregar al Interventor una certificación original, expedida por el fabricante del producto, donde se indiquen las fechas de elaboración y despacho, el tipo de asfalto, así como los resultados de los ensayos.

7. ALCANCE

Suministrar, extender, nivelar y compactar las mezclas asfálticas en caliente en las áreas que lo requieran.

8. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Según Artículo 450 – 22 de las ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 2022 del INVIAS.

9. MATERIALES

Mezcla Densa en Caliente MDC-19 según artículo 450 – 22 de las ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS 2022 del INVIAS.

10. EQUIPO

Planta de concreto asfáltico

Volquetas

Terminadora de pavimento concreto asfáltico

Vibrocompactador de rodillo

Vibrocompactador de neumático

Las demás que se requieran para la correcta ejecución del ítem.

11. DESPERDICIOS

Incluidos Sí No

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [19] CÓDIGO: MAAD.800.61.01
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSION 1

La unidad de medida será metros cúbicos (m³) de carpeta asfáltica compactadas en el sitio y serán calculados con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de realizada esta actividad, los cuales deben ser verificados por la Interventoría durante el proceso.

El pago se realizará al precio unitario del contrato por metro cúbico (m³) para la carpeta asfáltica. Este precio será la compensación total por el suministro de todos los materiales; para toda la preparación, colocación de estos materiales; y por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el artículo.

NOTA IMPORTANTE: EL ÍTEM NO INCLUYE EL TRANSPORTE DE LA MEZCLA ASFÁLTICA DESDE SU FUENTE DE PRODUCCIÓN. EL TRANSPORTE DEL MATERIAL SERÁ PROPORCIONADO, MEDIDO Y PAGADO EN ÍTEM APARTE.

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [20]
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CÓDIGO: MAAD.800.61.01

4.02 TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO MEZCLA DENSA EN CALIENTE

1. ÍTEM: 4.02	2. TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO MEZCLA DENSA EN CALIENTE
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3KM (METRO CÚBICO-KILÓMETRO)
4. DESCRIPCION	
<p>Este trabajo estriba, única y exclusivamente, en el transporte de concreto asfáltico mezcla densa en caliente.</p> <p>Esta especificación no es aplicable al transporte de líquidos, materiales pétreos o agregados.</p>	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<p>Transporte de los materiales</p> <p>La actividad de la presente especificación implica solamente el transporte del material a los sitios de utilización o disposición final o temporal autorizada, según corresponda, de acuerdo con el proyecto y las indicaciones del interventor, quien debe determinar cuál es el recorrido más corto y seguro para efectos de medida del trabajo realizado.</p> <p>La carga no debe sobrepasar el nivel de enrase del contenedor y, las puertas del mismo, deben asegurarse para evitar la pérdida y/o derrame de material durante el transporte.</p> <p>Para vías pavimentadas o conexiones con las mismas, debe implementarse un sistema para el lavado de las llantas de los vehículos utilizados en el transporte de material, con el objeto de evitar el arrastre de material adherido a las llantas. En caso de no poderse implementar un sistema de lavado de las llantas de los vehículos, el Contratista debe garantizar la limpieza de la calzada; además, debe cumplir con las normas legales vigentes para el manejo, transporte y disposición final de residuos y material sobrante de las actividades de construcción de carreteras. En este aspecto, el constructor debe tener presente la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en la cual se establecen las disposiciones para realizar la gestión integral de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) (o aquellas que las sustituyan, complementen o modifiquen).</p> <p>Manejo ambiental</p> <p>Adicional a los temas generales indicados en el artículo 106, Aspectos ambientales, todas las labores requeridas para el transporte de materiales, deben realizarse en concordancia con lo establecido en las normas y disposiciones vigentes sobre la conservación del ambiente y los recursos naturales.</p> <p>Por tanto, todas las actividades que se ejecuten en cumplimiento a esta especificación, deben acatar lo establecido en las normas y disposiciones ambientales. De esta manera, dichas labores deben incluirse en los costos del proyecto; por tanto, no son objeto de reconocimiento directo en</p>	

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [21]
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CÓDIGO: MAAD.800.61.01
		VERSION 1

el contrato.

En particular, debe prestarse atención al correcto funcionamiento del equipo de transporte en materia medioambiental y a la correcta utilización de los lugares de vertido de los desperdicios generados por las unidades de obra a las cuales se hace referencia en este artículo.

6. ALCANCE

Transportar el material de concreto asfáltico mezcla densa en caliente desde el sitio de producción hasta el sitio de utilización del mismo.

7. MATERIALES A TRANSPORTAR

Material de concreto asfáltico mezcla densa en caliente.

8. EQUIPO

Los vehículos para el transporte de materiales se encuentran sujetos a la aprobación del interventor y deben ser suficientes para garantizar el cumplimiento de las exigencias de esta especificación y del programa de trabajo. Deben estar provistos de los elementos necesarios para evitar contaminación o cualquier alteración perjudicial del material transportado y su caída sobre las vías empleadas para el transporte.

Todos los vehículos para el transporte de materiales deben cumplir con las disposiciones legales vigentes referentes al control de la contaminación ambiental; para tal fin, deben garantizar que en sus contenedores se evite el derrame o pérdida del material transportado y, con tal fin, la estructura de sus contenedores debe encontrarse en condiciones óptimas para el almacenamiento de los materiales.

Ningún vehículo de los utilizados por el Contratista para el transporte de materiales por las vías de uso público, puede exceder las dimensiones y las cargas admisibles por eje y totales fijadas por las disposiciones legales vigentes al respecto.

Volquetas

9. DESPERDICIOS

Incluidos Sí No

10. MANO DE OBRA

Incluida Sí No

11. CONDICIONES PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

Controles

Durante la ejecución de los trabajos, se deben efectuar los siguientes controles principales:

- Verificar el estado y el funcionamiento de los vehículos de transporte.
- Comprobar que las ruedas del equipo de transporte que circule sobre las diferentes capas de pavimento se mantengan limpias. El interventor debe exigir, al Contratista, la limpieza de la superficie en caso de contaminación atribuible a la circulación de los vehículos empleados para el transporte de los materiales. Si la limpieza no es suficiente, el constructor debe remover, a sus expensas, la capa correspondiente y reconstruirla de acuerdo con la respectiva

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [22]
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CÓDIGO: MAAD.800.61.01

especificación.

- Confirmar que todas las vías de acceso por donde transitan los vehículos de carga, se encuentren libres de residuos o material particulado proveniente del transporte.
- Corroborar el cumplimiento de todas las medidas requeridas sobre seguridad para el transporte de materiales.
- Determinar la ruta para el transporte al sitio de utilización o disposición de los materiales, siguiendo el recorrido más corto y seguro posible.
- Exigir el cumplimiento de las normas ambientales para el transporte de materiales.
- Garantizar el total cubrimiento de la carga transportada con material resistente, con el objeto de evitar la dispersión del mismo y emisiones fugitivas. Adicionalmente, el material del cubrimiento debe ser de un material que procure por la conservación durante el mayor tiempo posible de la temperatura de la mezcla asfáltica densa en caliente.
- Verificar y aprobar en el Plan de Manejo de Tránsito, los recorridos o las rutas por donde se transporta el material para asegurar los respectivos controles, siguiendo los parámetros y directrices establecidos en el Manual de Señalización Vial vigente del Ministerio de Transporte.

Condiciones específicas para el recibo y tolerancias

El interventor solo debe medir el transporte de materiales autorizados de acuerdo con esta especificación, los documentos del proyecto y sus instrucciones. Si el constructor utiliza para el transporte una ruta diferente y más larga que la aprobada por el interventor, este solamente debe computar la distancia más corta que se haya definido previamente.

12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida para este ítem será en metros cúbicos – kilómetro (m³-km) de material transportado calculado con base en el número de metros cúbicos transportados multiplicados por el número de kilómetros utilizados desde la fuente del material hasta el sitio de utilización o disposición autorizada por el Interventor y para distancias mayores de 1000 metros a partir del centro de gravedad del proyecto acordado entre el Contratista y el Interventor, de acuerdo con los documentos del proyecto y a plena satisfacción del mismo, de acuerdo con lo exigido en esta Especificación.

El pago se realizará al precio unitario del contrato por metro cúbico – kilómetro (m³-km) de material transportado.

Este precio será la compensación total por la utilización de los vehículos requeridos para el cumplimiento del ítem.

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [23]
		CÓDIGO: MAAD.800.61.01
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	VERSION 1

2.01 EVALUACIÓN DE MANTENIMIENTO PRIORITARIO EN TERMINAL DE PASAJEROS, TORRE DE CONTROL, ACCESO

1. ÍTEM: 7.02	2. EVALUACIÓN DE MANTENIMIENTO PRIORITARIO EN TERMINAL DE PASAJEROS, TORRE DE CONTROL, ACCESO
3. UNIDAD DE MEDIDA	MONTO AGOTABLE
4. DESCRIPCION	
<p>El Contratista realizará las actividades necesarias para la evaluación del estado físico, funcional y operativo de la infraestructura del terminal de pasajeros, torre de control y acceso que permita identificar las actividades de mejoramiento prioritario dentro del informe respectivo que contendrá el diagnóstico, la evaluación, conclusiones y recomendaciones, así como la planificación de las actividades prioritarias tendientes a dejar en las mejores condiciones posibles las edificaciones e infraestructura mencionadas.</p> <p>El informe también incluirá la elaboración de los ítems necesarios para la realización de las labores de mantenimiento y las someterá a consideración de la Interventoría para su aprobación y recomendación de pactación de cantidades y precios al aeropuerto.</p>	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
<p>El Contratista subcontratará con persona natural o jurídica la evaluación del mantenimiento prioritario en terminal de pasajeros, torre de control y acceso que hace parte del objeto contractual y emitirá un informe que contenga todo lo anterior, incluidos aspectos de planificación de la intervención, análisis de precios unitarios, cálculo de cantidades, presupuesto, cronograma y demás información necesaria para la correcta ejecución de los trabajos de tal forma que una vez realizados los mismos, se garantice que las edificaciones e infraestructura queden completamente funcionales y operativas.</p> <p>El personal experto contratado por el Contratista, evaluará las condiciones existentes de la infraestructura de las edificaciones que componen el terminal de pasajeros, la torre de control y el acceso al aeropuerto y establecerá un diagnóstico con las conclusiones y recomendaciones de los trabajos a ejecutar, las características de los componentes a retirar y su posible reutilización, así como las recomendaciones para mantenimiento de los mismos y en caso de ser conveniente y/o necesario, el reemplazo y/o consecución de elementos para garantizar la correcta operación y funcionamiento de las edificaciones según los servicios que presta. Con la información resultante de tal evaluación, el Contratista presentará a la Interventoría una propuesta de planificación de ejecución de las actividades para su mantenimiento y mejoramiento prioritario.</p>	
6. ALCANCE	
Realizar las actividades para la adecuada evaluación de mantenimiento prioritario en terminal de pasajeros, torre de control, acceso.	
12. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	

	AEROPUERTO INTERNACIONAL SANTA ANA Nit: 800.151.764-8	PAGINA [24]
	ANEXO 2 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CÓDIGO: MAAD.800.61.01
		VERSION 1

La unidad de medida para este ítem será la unidad (U) por el trabajo pactado.

El pago se realizará al precio unitario pactado del ítem.

El precio del ítem incluye la compensación total por la utilización de los recursos requeridos para el cumplimiento del ítem.