

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-032-2023

OBRA: Pavimentación con carpeta asfáltica de la Calle Profesor Jesús Manuel Lara en la Localidad de Rinconada del Mimbres, Municipio de Guadalupe, Chihuahua.

TRABAJOS POR EJECUTAR

La obra objeto de la licitación que se realizará, comprende en términos generales lo siguiente:

I GENERALIDADES

Se contempla la pavimentación con carpeta asfáltica de la calle Profesor Jesús Manuel Lara, en la localidad de Rinconada del Mimbres, municipio de Guadalupe, Chih., en una longitud de 800 m, con un ancho de corona de 8 m, para alojar dos carriles de circulación. Los trabajos de pavimentación serán a base de un pavimento de carpeta asfáltica, en los cuales se realizarán trabajos de terracerías, mediante excavación en corte, compactación de la cama de corte y la formación de terraplenes y capa sub-rasante, se construirán guarnición en ambos lados de la calzada con banquetas de concreto hidráulico en tramos parciales, la pavimentación será mediante una carpeta asfáltica de 5.0 cm de espesor y una base hidráulica de 20 cm de espesor. Finalmente se colocará el señalamiento horizontal y vertical necesario para el buen funcionamiento de la obra.

Deberá tenerse presente que los trabajos de construcción se efectuarán una vialidad existente en operación, por lo que se deberá tomar en cuenta la construcción de desvíos y la colocación de los dispositivos de protección de obra mínimos necesarios que garanticen la seguridad en la zona de trabajo no interrumpiendo el tráfico vehicular y previniendo accidentes de cualquier naturaleza, ya sea con motivo de la obra o por los movimientos de seres vivos; por lo anterior se **deberá de tomar en cuenta la dificultad para la construcción, movimientos y maniobras de la maquinaria, tomando las precauciones pertinentes para que se consideren en los análisis de precios unitarios correspondientes, las demoras, desviaciones y/o tiempos muertos del equipo y personal, ya que estos no serán motivo de reclamación, ni de modificación a los precios unitarios.**

El licitante deberá considerar en la elaboración de los análisis de costos indirectos, la adquisición de una póliza de seguro de responsabilidad civil para daños a terceros por un monto de **\$2,000,000.00 (dos millones de pesos 00/100 M.N.)**, con el fin de solventar cualquier tipo de accidente ocasionado a los usuarios de esta vía durante la construcción de la obra, además de considerar **los trámites, permisos y servicios profesionales necesarios** para la ejecución de la obra ante las dependencias correspondientes.

II SEÑALAMIENTO PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS

Previamente al inicio de cualquier tipo de trabajo que se vaya a ejecutar en la Obra, el Contratista electo estará obligado a colocar a satisfacción de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (SCOP) y de acuerdo con las disposiciones de seguridad contenidas en la Norma **N-PROY-CAR-10 Proyecto de Señalamiento y Dispositivos de Seguridad en Calles y Carreteras**, para Infraestructura del transporte, de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, el señalamiento protección de obra necesario para cada acceso, en la inteligencia de que **no se le autorizará el inicio de los trabajos hasta que hayan sido colocadas las señales y dispositivos de protección en la forma y condiciones indicadas en dicha Norma**, adicionalmente a lo anterior se deberá considerar señalamiento de protección de obras y desviaciones, con instalación eléctrica para operarlo en los turnos vespertinos y nocturnos, **no se autorizará la colocación de mecheros, piedras o fantasmas pintados, etc.**

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-032-2023

OBRA: Pavimentación con carpeta asfáltica de la Calle Profesor Jesús Manuel Lara en la Localidad de Rinconada del Mimbres, Municipio de Guadalupe, Chihuahua.

Es importante señalar que como se indica en la Especificación Particular EP-712 que se anexa a las Bases de licitación, **el señalamiento de protección será nuevo**, a cargo y por cuenta del Contratista la adquisición, colocación y conservación de los dispositivos de protección que se requieran durante la construcción de las obras, conforme a lo establecido en la Norma **N-PROY-CAR-10 Proyecto de Señalamiento y Dispositivos de Seguridad en Calles y Carreteras**, para Infraestructura del transporte, de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes.

Además de la colocación del señalamiento, se deberán de mantener en buenas condiciones los accesos, proporcionando un mejor servicio al usuario durante el periodo de construcción de esta obra. El Contratista electo deberá considerar en sus costos indirectos, el costo para habilitar y conservar en buenas condiciones los accesos durante la ejecución de la obra.

III CONTROL DE CALIDAD.

La verificación de la calidad de los trabajos efectuados, los realizará la SCOP, a fin de corroborar que los conceptos de obra han cumplido con las especificaciones de proyecto, para ratificar la aceptación, corrección o rechazo de cada uno y elaborará los reportes de calidad correspondientes. Por lo anterior el contratista deberá entregar a la SCOP siete (7) días naturales previos al inicio de los trabajos, las muestras de materiales pétreos, asfálticos y aditivos que se utilizarán en la obra, será necesario para su revisión y en su caso aprobación presentar a la SCOP el estudio Marshall de la mezcla asfáltica. La verificación del valor relativo de soporte (VRS), determinación de Peso Volumétrico Seco Máximo (PVSM), para revisión de compactación de la capa, se realizará mediante la prueba Porter estándar.

IV TERRACERÍAS

Los trabajos de terracerías en términos generales consistirán en lo siguiente:

- a) Los trabajos de terracerías se iniciarán con limpieza general de la zona que se requiera para la construcción de esta obra
- b) Se continuará con la excavación de los cortes hasta el nivel de proyecto y en caso requerido se ordenará un corte adicional para colocar una capa de mejoramiento del terreno natural, y la última capa descubierta en los cortes deberá compactarse al noventa por ciento (90%) del PVSM del material que corresponda, según indicaciones de la SCOP.
- c) Se continuará con la compactación de la cama de corte al noventa por ciento (90%) del PVSM del material en el desplante de los terraplenes.
- d) Posteriormente se construirá las capas de terracerías con el producto de los cortes, compactándose al noventa por ciento (90%) del PVSM, y una capa de sub-rasante de treinta (30) cm. de espesor, compactada al noventa y ocho por ciento (98%) de su PVSM con material proveniente de banco.
- e) Los materiales que se requieran para la construcción de la capa sub-rasante, procederán de préstamo del banco que elija el contratista, según se indique en el proyecto de terracerías correspondiente y/o lo ordenado por la SCOP.

LICITACIÓN No. SCOP-IPN-032-2023

OBRA: Pavimentación con carpeta asfáltica de la Calle Profesor Jesús Manuel Lara en la Localidad de Rinconada del Mimbres, Municipio de Guadalupe, Chihuahua.

- f) En los materiales para sub-rasante de banco deberá considerarse el tratamiento previo en el banco de disgregado y/o cribado, para la eliminación de los tamaños mayores de setenta y seis (76) mm (3").
- g) El concursante deberá tomar en cuenta, que al terminar la construcción a nivel de base hidráulica deberán haberse terminado los trabajos complementarios de terracerías en general, como por ejemplo: la limpieza del derecho de vía resolviendo el drenaje longitudinal, ya que no se considerarán los trabajos de pavimentación para estimación, en los tramos en los cuales no se haya cumplido con lo anterior, a juicio de la Residencia.
- h) Oportunamente la SCOP indicará al Contratista electo los tramos donde se ejecutarán cada uno de los trabajos mencionados anteriormente.

Los trabajos de terracerías deberán apegarse a los lineamientos indicados en la Norma **N-CTR-CAR-1-01 Terracerías** para la Infraestructura del transporte, de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes y cumplir con las Normas de Calidad estipuladas en **N-CAL-1 Aseguramiento y control de calidad**.

V ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE

Los trabajos de Estructuras y Obras de Drenaje en términos generales consistirán en lo siguiente:

Dichos trabajos consistirán básicamente en la construcción de nuevas guarniciones y banquetas a base de concreto hidráulico $F'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$, en los tramos que indique el proyecto definido por la SCOP, los rellenos se realizarán por capas, en espesores no mayores de 20 cm, proporcionando al material la humedad adecuada y compactando al ochenta y cinco por ciento (85%) de su PVSM con equipo manual. Oportunamente entregará la SCOP al Contratista electo la ubicación para construcción de estos conceptos. La guarnición se desplantará sobre la capa de sub-rasante debidamente compactada y se procederá a proteger mediante el relleno correspondiente, previo al tendido de la capa de base, para evitar que sea desalineada.

El Contratista deberá tomar en consideración, que se exigirá en todos aquellos elementos de concreto hidráulico un acabado aparente, por lo que será indispensable la utilización de cimbra de buena calidad y en buenas condiciones para lograr estos acabados, así mismo se debe tomar en cuenta, en forma muy especial, un correcto acabado en las juntas, tanto de construcción como en los límites de los tableros o formas de las cimbras que se empleen. El curado de todos los elementos de concreto se aplicará empleando un rodillo, cuidando que la membrana impermeable cubra en forma uniforme todas las superficies expuestas de los elementos, utilizando para ello un aditivo acrílico a base de agua.

En la Relación de conceptos de trabajo y cantidades de obra (Forma ECO-05) anexa a las Bases, ya se han anotado en forma global y de manera aproximada las diferentes cantidades de obra que el Contratista ejecutará en estos conceptos.

Así mismo deberá considerar la protección de la superficie de todos los elementos de concreto hidráulico contra acciones de orden climático, de herramientas o del paso de equipos y vehículos o seres vivos.

Los trabajos de estructuras y obras de drenaje deberán apegarse a los lineamientos indicados en las Normas **N-CTR-CAR-1-02 Estructuras y N-CTR-CAR-1-03 Drenaje y subdrenaje** para la Infraestructura del transporte, de la

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-032-2023

OBRA: Pavimentación con carpeta asfáltica de la Calle Profesor Jesús Manuel Lara en la Localidad de Rinconada del Mimbres, Municipio de Guadalupe, Chihuahua.

Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes y cumplir con las Normas de Calidad estipuladas en **N-CAL-1 Aseguramiento y control de calidad.**

VI PAVIMENTOS

Los trabajos de pavimentación quedarán estructurados en la siguiente forma:

- a) Sobre la capa sub-rasante debidamente terminada se construirá una capa de base hidráulica de veinte (20) cm. de espesor, con material pétreo de tamaño máximo de treinta y ocho (38) mm (1 1/2"), para lo cual se utilizará el material procedente del banco que elija el contratista y compactada al cien por ciento (100%) de su PVSM.
- b) Sobre la base hidráulica superficialmente seca y barrida, se aplicará un riego de impregnación con emulsión asfáltica a razón de 1.6 a 1.8 lt/m² aproximadamente, pudiendo variar la proporción dependiendo de la textura de la base por impregnar. **Para la aplicación del producto asfáltico se utilizará petrolizadora cuyo sistema deberá incluir: Control digital en cabina de proporciones de aplicación y cantidades aplicadas, apertura y cierre automático de espreas, control de ancho de riego sistematizado, así como sistema de recirculación, cabe aclarar que no se permitirá la aplicación con bacheador ni petrolizadoras que no cumplan con estos requisitos.**
- c) Inmediatamente después de aplicado el riego de impregnación se procederá a proteger la superficie mediante un poreo de arena para evitar que el tránsito vehicular levante el asfalto aplicado.
- d) El riego de poreo con arena (en proporción de 4 a 6 lt/m²), se aplicará con el equipo adecuado de modo que el espesor tendido presente uniformidad, evitando deformaciones e irregularidades en la superficie.
- e) Para su acomodo se deberá aplicar con equipo neumático, las pasadas necesarias para lograr la adherencia de la arena.
- f) Posteriormente se deberá retirar el excedente de material de arena, con barredora mecánica y finalmente se aplicará el equipo compactador de neumáticos para cerrar la textura superficial.
- g) Verificando que no existen deterioros en el área impregnada, se procederá a la aplicación un riego de liga a razón de 0.3 a 0.5 lt /m² aproximadamente, pudiendo variar la proporción dependiendo de la textura de la base, para posteriormente colocar un carpeta asfáltica en caliente. Dicha carpeta se colocará en una capa de 5.0 cm. de espesor compacto, con material pétreo de tamaño máximo de (25.4) mm (1"), para lo cual se utilizará el material procedente del banco que elija el contratista y compactada al noventa y ocho por ciento (98 %) de su PVSM.
- h) Los materiales pétreos para la construcción de la base hidráulica deberán de considerarse con tratamiento de trituración parcial de roca sana con un porcentaje mínimo de trituración del 35% y un 45% para la carpeta asfáltica en caliente. Para lo cual se deberá de tomar en consideración que para el proceso de trituración se utilizará el material proveniente del banco que elija el contratista.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-032-2023

OBRA: Pavimentación con carpeta asfáltica de la Calle Profesor Jesús Manuel Lara en la Localidad de Rinconada del Mimbres, Municipio de Guadalupe, Chihuahua.

- i) Los consumos que se han indicado para los productos asfálticos son aproximados; la SCOP especificará oportunamente el consumo necesario de este tipo de materiales, sin que esto altere o modifique el precio unitario propuesto.
- j) En el uso de emulsiones asfálticas, las proporciones, calidad y resultado final de los trabajos serán de la exclusiva responsabilidad del Contratista, ya que cualquier defecto o falla referente a riegos excedidos o escasos que produzcan "llorados" o desprendimientos, así como acabados inadecuados, deberán ser reparados o reconstruidos, sin que esto ocasione modificaciones al precio unitario, ni reclamaciones de pago adicional.
- k) Para dar por concluidos los trabajos de pavimentación, deberán ejecutarse los trabajos de limpieza general de obra, retirar el sobrante de concreto hidráulico, carpeta asfáltica y en general cualquier material de desperdicio que se aprecie en el área de trabajo
- l) El concreto asfáltico se proyectará por el procedimiento Marshall, debiendo cumplir con lo indicado en la tabla 1 del inciso D.1.1.1, para un tránsito de entre 10^6 a 10^7 de ejes equivalentes de la norma **N-CMT-4-05-003/16 Calidad de Mezclas asfálticas**, para la Infraestructura del Transporte, de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes.
- m) Los trabajos de pavimentación deberán apegarse a los lineamientos indicados en la Norma **N-CTR-CAR-1-04 Pavimentos y 3.01.03 PAVIMENTACIÓN** para la Infraestructura del Transporte, de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes y cumplir con las Normas de Calidad estipuladas en **N-CAL-1 Aseguramiento y control de calidad**.

VII SEÑALAMIENTO

Los trabajos de señalamiento consisten básicamente en la adquisición e instalación de indicadores de alineamiento, la aplicación de pintura en pavimento, debiendo cumplir con lo indicado en la Norma **N-PROY-CAR-10 Proyecto de Señalamiento y Dispositivos de Seguridad en Calles y Carreteras**, para Infraestructura del transporte, de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes. Es importante señalar que como se indica en la Especificación Particular correspondiente que se anexa a las bases del concurso, será a cargo y por cuenta del Contratista, la colocación y conservación de los dispositivos de protección que se requieran durante la construcción de las obras, conforme a lo establecido en el Capítulo Sexto del **Manual de Señalización Vial y Dispositivos de Seguridad** de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, Sexta Edición 2014.

VIII PROGRAMA

Para la ejecución de la obra el Contratista tomará en cuenta que para erogar la asignación total deberá programar la ejecución de los trabajos a realizar en un plazo de **150 días naturales (5 meses)** y plasmar dicho programa en las Formas: ECO-03 (Programa y montos mensuales de obra) y ECO-04 (Resumen del programa y montos mensuales de obra), una vez iniciados los trabajos, la empresa no podrá mover la maquinaria fuera de la zona de la obra.

IX MODIFICACIONES AL PROGRAMA



LICITACIÓN No. SCOP-LPN-032-2023

OBRA: Pavimentación con carpeta asfáltica de la Calle Profesor Jesús Manuel Lara en la Localidad de Rinconada del Mimbres, Municipio de Guadalupe, Chihuahua.

Particularmente en lo que respecta a los retrasos motivados por **condiciones climatológicas**, solamente procederá la revisión y en su caso adecuación al programa de trabajo cuando efectivamente cause retraso justificable en la obra, a juicio de la SCOP, debiendo presentar el contratista la solicitud por escrito para su revisión, anexando los documentos de soporte.

X BANCOS DE MATERIALES

La extracción de los materiales deberá ejecutarse en una forma ordenada atacando el banco de manera que se obtenga una forma regular tanto en planta como en profundidad, desmontando y despalmado solamente el área mínima necesaria para la extracción de la totalidad del material aprovechable, de acuerdo con la SCOP. Al terminar la extracción de material, se llevarán a cabo las acciones necesarias para que se propicie la regeneración del suelo. Por otra parte, en sus costos y análisis de Precios Unitarios correspondientes, deberá considerar la colocación del material de despalme, previa eliminación del material correspondiente al desmonte, dentro del área de la cual extrajo el material, procediendo a su distribución, conformación y afinamiento, incluyendo los taludes de los cortes dejando una apariencia uniforme sin montículos dentro de esta área, a juicio de la SCOP. Si los bancos son propuestos por el Contratista y/o por SCOP es responsabilidad de la Empresa su liberación ante el propietario del predio como se indica en la Especificación Particular Correspondiente; así mismo, el cumplimiento ante las autoridades ambientales correspondientes en los dispuestos por la Ley General del Equilibrio Ecológico y de protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, la Ley de Equilibrio ecológico del Estado de Chihuahua, Normas Ecológicas y demás Disposiciones Legales Aplicables.

XI REGALÍAS, PERMISOS DE EXPLOTACIÓN DE LOS BANCOS Y DE DEPÓSITOS

Al formular la proposición el licitante deberá tomar en cuenta que los bancos de materiales necesarios para la construcción de las terracerías y pavimentos, ya sean los señalados en el proyecto o los que en su caso proponga el licitante para sustituir o complementar los indicados por la Secretaría, así como los bancos de depósitos que le sean fijados para los materiales de desperdicio, correrán por cuenta del licitante y por lo tanto, este deberá considerar en los análisis de precios unitarios para cada banco en particular, todos los arreglos requeridos para su adquisición y cubrir las regalías, cargos, indemnizaciones o demás gravámenes para su explotación o utilización, presentando ante la SCOP la autorización o conformidad que corresponda de él o los propietarios de los predios que se vayan a utilizar para este objeto; también deberá considerar, en el análisis de costo indirecto para cada banco en particular, el estudio de impacto ambiental ante la SEMARNAT y/o la Dirección de Ecología del Estado de Chihuahua y cumplir con las condicionantes emitidas, siendo responsabilidad del contratista todas las multas o sanciones que se generen por el incumplimiento de la Normatividad Ambiental. Ninguna de las diferencias que pudiera resultar entre el costo real que le signifique al contratista, el aprovechamiento de los bancos de materiales y de depósito y el considerado en los análisis, justificará reclamación alguna en relación con los precios unitarios contenidos en la proposición. Además deberá incluir en la elaboración de los costos indirectos correspondientes, la construcción de los caminos de acceso a los bancos de materiales y de depósito de desperdicios, ya sean los propuestos por SCOP y/o los propuestos por el contratista.

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-032-2023

OBRA: Pavimentación con carpeta asfáltica de la Calle Profesor Jesús Manuel Lara en la Localidad de Rinconada del Mimbres, Municipio de Guadalupe, Chihuahua.

XII LIMPIEZA GENERAL DENTRO DE LA OBRA

La correcta ejecución y buena presentación son requisitos indispensables para que la Secretaría acepte los trabajos debiendo realizar; la limpieza de las partes de la obra y de las zonas adyacentes a la misma, aclarando, que en caso de hacer caso omiso a la ejecución de esta limpieza y presentación de la obra, esta Secretaría retendrá el diez por ciento (10%) del pago de los volúmenes en los conceptos generados para estimación en todas las etapas subsecuentes a la capa de subrasante y hasta que se dé cumplimiento.



Se regresará lo retenido hasta entonces se dé cumplimiento a lo establecido en esta especificación.

XIII DERECHO DE VÍA

El Contratista deberá considerar la limpieza de la zona lateral y derecho de vía en cuyas áreas no deberá encontrarse ningún desperdicio ni montículos de material ocasionados por la construcción que no sean, retirados, debidamente tendidos y/o acomodados con el debido afinamiento para dar una buena apariencia a juicio de la SCOP.

XIV AMBIENTAL

El licitante deberá considerar en la elaboración de los análisis de costos indirectos, la adquisición de una **póliza de seguro que garantice el cumplimiento con lo establecido en la Especificación Particular (EP-711), "Protección del Ambiente y los Entornos Naturales de Zonas, Monumentos y Vestigios Arqueológicos y Artísticos"**. Dicho seguro **deberá cubrir hasta la cantidad de \$500,000.00 (quinientos mil pesos 00/100 M.N.)**, debiendo permanecer vigente por todo el tiempo que dure la ejecución de la obra y hasta que la oficina de Estudio de Impacto Ambiental avale el cumplimiento.

<p>Presidencia del Comité Central de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Poder Ejecutivo del Estado de Chihuahua</p>	 <p>Área requeriente</p>
 <p>LIC. RUBENZ ANDREA ARRIETA MANZO Presidenta Suplente, en funciones en virtud de nombramiento de fecha 23 de enero de 2023, el cual le fue dado con fundamento en el artículo 23, párrafo segundo de la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua.</p>	<p>Estado Libre y Soberano de Chihuahua Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas Dirección de Caminos</p>  <p>ING. ADOLFO VILLALOBOS HERNÁNDEZ Director de Caminos de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Gobierno del Estado de Chihuahua.</p>