

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-073-2023

OBRA: Pavimentación con concreto hidráulico en Av. Cuauhtémoc de Calle 11ª a Calzada del Pacífico, en la Cabecera Municipal de Ojinaga, Chihuahua.

TRABAJOS POR EJECUTAR

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

I GENERALIDADES

Los trabajos consisten en la pavimentación de la Avenida Cuauhtémoc de la calle 11ª a la Calzada del Pacífico, en la cabecera municipal de Ojinaga, Chih., en una superficie de 2,600 m² con una longitud de 200 m y un ancho de corona de 13.0 m. Los trabajos se iniciarán con la construcción de las tomas domiciliarias de agua potable y descargas sanitarias, la pavimentación será a base de una losa de concreto hidráulico con un módulo de ruptura MR = 42 kg/cm² de 15 cm de espesor, la construcción de una base hidráulica, así mismo se construirán guarniciones y banquetas de concreto hidráulico, se contempla la renivelación de pozos de visita y de cajas de válvulas, así como la colocación de señalamiento del alineamiento vertical y la aplicación de pintura en pavimento para una mejor funcionalidad de las vialidades.

Deberá tenerse presente que los trabajos de construcción se efectuarán en zona urbana y con tráfico vehicular, al cual se le protegerá contra cualquier interrupción en su libre tránsito y contra cualquier tipo de accidentes, ya sea con motivo de la obra o por los movimientos de maquinaria, equipo o abastecimiento de materiales, mediante la colocación de los dispositivos de protección de obra mínimos necesarios que garanticen la seguridad; debiéndose anunciar con anticipación cualquier desviación y/o interrupción por estos motivos. Por otra parte, se deberá considerar que se utilizarán los procedimientos adecuados en el manejo de maquinaria y equipo, para no afectar la infraestructura instalada en el área de influencia de la obra. 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, ya que se trata de una obra en zona urbana.

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 de obra necesario, en la inteligencia de que **no se le autorizará el**

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-073-2023

OBRA: Pavimentación con concreto hidráulico en Av. Cuauhtémoc de Calle 11ª a Calzada del Pacífico, en la Cabecera Municipal de Ojinaga, Chihuahua.

inicio de los trabajos hasta que hayan sido colocadas las señales y dispositivos de protección en la forma y condiciones indicadas en dicho Capítulo, 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.**

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.

III 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 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) En los tramos que indique el proyecto y/o establezca la SCOP, se procederá a la formación de los terraplenes producto del material de corte, compactados al noventa por ciento (90%) del PVSM del material que corresponda, previa compactación del terreno natural, según indicaciones de la SCOP.
- d) Así mismo el Contratista deberá considerar en sus análisis de precios unitarios, que existen tuberías de agua y alcantarillado en el tramo y que la compactación en ciertas zonas puede requerir el uso de procedimientos de compactación fuera de lo normal, mismos que quedarán a su juicio, así como la verificación en cuanto a posición de tuberías respecto a la superficie por compactar, en el proceso de construcción de la obra, por lo **que quedarán a su cargo las reparaciones que por roturas en tuberías se llegaran a presentar como resultado de los procesos constructivos y de compactación utilizados por el Contratista en éstas zonas, no siendo motivo de reclamación alguna para consideración a los precios unitarios cualquier sobrecosto que con respecto al considerado en sus análisis se le ocasione.**

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.**

IV ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-073-2023

OBRA: Pavimentación con concreto hidráulico en Av. Cuauhtémoc de Calle 11ª a Calzada del Pacífico, en la Cabecera Municipal de Ojinaga, Chihuahua.

Estos trabajos consistirán básicamente en la demolición de concretos existentes, rellenos compactados para banquetas, la construcción de guarniciones y banquetas de concreto hidráulico, así como la renivelación de cajas de válvulas y pozos de visita existentes con las características generales que se indiquen mediante el proyecto correspondiente.

Oportunamente se le señalará al Contratista seleccionado la ubicación de estos trabajos de acuerdo a lo indicado en el proyecto y/o lo ordenado por la SCOP. En la forma ECO-05, ya se han anotado en forma global y de manera aproximada las diferentes cantidades de obra que el Contratista ejecutará en estos conceptos.

El Contratista deberá tomar en consideración que se exigirá en todos aquellos elementos de concreto que queden a la vista, 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.

Los trabajos de estructuras y obras de drenaje deberán de apegarse los lineamientos indicados en las Normas **N-CTR-CAR-1-02 Estructuras y 3.01.02 Estructuras y Obras de Drenaje**, para la infraestructura del transporte, de la Secretaría de Infraestructuras, Comunicaciones y Transportes y cumplir con la Normativa de Calidad estipuladas en **N-CAL-1 Aseguramiento y Control de Calidad**.

V PAVIMENTOS

El pavimento quedará estructurado en la siguiente forma:

- a) Sobre la cama de corte compactada y/o cuerpo de los terraplenes se procederá a la construcción de la capa de base hidráulica en un espesor de veinte (20) cm, dicho material será de tamaño máximo de treinta y ocho (38) mm (1 1/2"), y compactada al cien por ciento (100 %) de su PVSM. El material será obtenido de los bancos que elija el contratista para este fin y deberá de cumplir con las especificaciones que marca el proyecto.
- b) Sobre la capa de base estabilizada 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. 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.

Para su acomodo se deberá aplicar con equipo neumático, las pasadas necesarias para lograr la adherencia de la arena.

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-073-2023

OBRA: Pavimentación con concreto hidráulico en Av. Cuauhtémoc de Calle 11ª a Calzada del Pacífico, en la Cabecera Municipal de Ojinaga, Chihuahua.

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.

- d) Sobre la base impregnada, superficialmente seca y barrida, se construirán losas de concreto hidráulico con acero de refuerzo en las juntas indicadas en el proyecto correspondiente. El concreto tendrá 15 cm de espesor, y Módulo de Ruptura MR = 42.0 kg/cm², las dimensiones de las losas se indican en el proyecto.

El concreto empleado se colará por los medios apropiados para evitar la segregación de los materiales debiéndose cumplir con el mínimo de ancho de franja indicado en la modulación de losas para este proyecto. El tendido del concreto se llevará a cabo adecuadamente por medio de una **regla vibratoria** con capacidad mínima para tendido de una franja de 3.25 m y espesor de consolidación del concreto de 15 cm, como mínimo capaz de extender, vibrar y enrasar y terminar el concreto hidráulico en una pasada, ayudado con la necesidad de acabado manual uniforme que cumpla las especificaciones de proyecto y de proporcionar una consolidación uniforme en el ancho y espesor total de la losa de concreto. La construcción de la losa se ejecutará de acuerdo a lo indicado en la "**Especificación para Pavimentos de Concreto Hidráulico (EP-449)**" anexa a estas Bases.

Así mismo, cuando la SCOP lo indique, en la elaboración de concreto hidráulico se usará aditivo en la proporción que se requiera con respecto al peso del cemento.

Debe advertirse que las proporciones de los aditivos y los tipos de los mismos habrán de aplicarse de acuerdo con las pruebas que realice oportunamente el Laboratorio de Control de la SCOP, sin que esto ocasione revisión del precio unitario considerado.

Los materiales pétreos para la construcción de bases estabilizadas, deberán de considerarse con tratamiento de triturado parcial.

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. 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, así como acabados inadecuados, deberán ser reparados o reconstruidos, sin que esto ocasione modificaciones al precio unitario, ni reclamaciones de pago adicional.

Los trabajos de pavimentación deberán apegarse a los lineamientos indicados en la Norma **N-CTR-CAR-1-04 Pavimentos** 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**.

VI SEÑALAMIENTO

Los trabajos de señalamiento consisten básicamente en la adquisición y colocación donde lo indique la SCOP, de las señales metálicas reflejantes bajas, indicadores de alineamiento, además de marcas y rayas en el 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.

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-073-2023

OBRA: Pavimentación con concreto hidráulico en Av. Cuauhtémoc de Calle 11ª a Calzada del Pacífico, en la Cabecera Municipal de Ojinaga, Chihuahua.

VII AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Los trabajos de agua potable consisten básicamente en la construcción de tomas domiciliarias para agua potable y descargas sanitarias. Estas actividades deben de iniciarse antes de cualquier otro de los trabajos. Oportunamente se le señalará al Contratista seleccionado la ubicación de estos trabajos de acuerdo a lo indicado en el proyecto y/o lo ordenado por la SCOP. En la **Forma ECO-05**, ya que se han anotado en forma global y de manera aproximada las diferentes cantidades de obra que el Contratista ejecutará en estos conceptos.

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 (5 meses)** naturales 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

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

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-073-2023

OBRA: Pavimentación con concreto hidráulico en Av. Cuauhtémoc de Calle 11ª a Calzada del Pacífico, en la Cabecera Municipal de Ojinaga, Chihuahua.

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.

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, ésta 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 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 debidamente tendidos y acomodados con el debido afinamiento para dar una buena apariencia a juicio de la SCOP. Así mismo, en lo que respecta a este trabajo no se permitirá el desmonte, por no estar considerado en este proyecto. Ni tampoco, no se permitirá el despalmes en áreas adicionales fuera de lo indicado en el proyecto y/o lo ordenado por la SCOP, en el entendido de que el Contratista será responsable por los daños tanto materiales como al entorno ecológico que se pudieran derivar al hacer caso omiso de esta indicación.

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**

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-073-2023

OBRA: Pavimentación con concreto hidráulico en Av. Cuauhtémoc de Calle 11ª a Calzada del Pacífico, en la Cabecera Municipal de Ojinaga, Chihuahua.

M.N.), así mismo deberá de contratar a un profesionista especializado en la materia, debiendo al igual que el seguro, 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.

Presidencia del Comité Central de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Poder Ejecutivo del Estado de Chihuahua	Área requirente
 ESTADO LIBRE SOBERANO DE CHIHUAHUA COMITÉ CENTRAL DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL PODER EJECUTIVO C.P. JOSÉ ANTONIO DE HARO LÓPEZ Presidente Suplente en funciones en virtud de nombramiento de fecha 12 de julio 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.	 Estado Libre y Soberano de Chihuahua Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas Dirección de Caminos ING. ADOLFO VILLALOBOS HERNÁNDEZ Director de Caminos de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas del Gobierno del Estado de Chihuahua.