

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS**E.C.01. DESGLOSE DE COSTOS.**

El licitante, como parte de la documentación cualitativa que integrará su propuesta económica, presentará la estructura de sus costos, estableciendo separadamente los costos directos, los costos indirectos, el costo por financiamiento, el cargo por utilidad y los cargos adicionales.

Al determinar sus costos directos debe tomar en consideración los salarios vigentes, los precios de los materiales y del equipo de que se trate en la fecha de su proposición. Ninguna de las diferencias que pudieran resultar entre el precio real y el precio considerado en el análisis, justificará reclamación del contratista en relación con los precios respectivos.

E.C.02. EROGACIONES DENTRO DEL FACTOR DEL SALARIO REAL.

Entre otros, el licitante deberá considerar el desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del sistema de ahorro para el retiro (SAR), el desglose de las aportaciones que eroga el contratista por concepto del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT) y las prestaciones derivadas de la Ley Federal del Trabajo, la ley del Seguro Social, Ley del instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores o de los Contratos Colectivos del Trabajo en Vigor, conforme se establece en el Artículo 190 del Reglamento de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas (RLOPSRM).

E.C.03. DESGLOSE DE INDIRECTOS.

El licitante, como parte de la documentación cualitativa que integrará su propuesta económica, presentará la estructura (desglose) de sus indirectos, definiendo claramente cada concepto que interviene en el periodo de ejecución propuesto, conforme al formato proporcionado por LA CONVOCANTE.

E.C.04. ANÁLISIS DE COSTO DE FINANCIAMIENTO.

Como lo indica el Reglamento de la Ley de Obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el proponente deberá elaborar y presentar el cálculo del financiamiento conforme al formato proporcionado por LA CONVOCANTE, para el análisis del costo de financiamiento debiendo considerar lo previsto en el artículo 216 del Reglamento de la Ley de obras Publicas y Servicios Relacionados con las Mismas y el instructivo de llenado proporcionado por LA CONVOCANTE, se indicara claramente el instrumento de interés que aplicará y la fecha de su consideración, anexando para tal efecto copia de la tasa de referencia utilizada.

Para esta licitación LA CONVOCANTE no otorgara anticipo, lo cual deberá ser considerado en este análisis.

El análisis deberá calcularse de acuerdo al periodo de estimaciones que será mensual.

El porcentaje de financiamiento debe estar considerado fuera de los indirectos.

E.C.05. DETERMINACIÓN DEL CARGO POR UTILIDAD

Es la ganancia que recibe el contratista por la ejecución del concepto de trabajo; será fijado por el propio contratista y estará representado por un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento. Para el cálculo del cargo por utilidad se considerará el impuesto sobre

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

la renta y la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas a cargo del contratista, conforme se establece en el Artículo 219 del RLOPSRM.

E.C.06. DETERMINACIÓN DE CARGOS ADICIONALES

Son las erogaciones que debe de realizar el contratista, por estar convenidas como obligaciones adicionales que se aplican después de la utilidad del precio unitario porque derivan de un impuesto o derecho que se cause con motivo de la ejecución de los trabajos y que no forman parte de los costos directos e indirectos y por financiamiento, ni del cargo por utilidad.

Únicamente quedaran incluidos, aquellos cargos que deriven de ordenamientos legales aplicables o de disposiciones administrativas que emitan autoridades competentes en la materia, como impuestos locales y federales y gastos de inspección y supervisión.

Conforme se establece en el Artículo 220 del Reglamento de la LOPSRM, entre estas se considera el cinco al millar por aportación a SEFUPU.

E.C.07. PARIDAD PESO-DÓLAR EN SU ANÁLISIS DE COSTO HORARIO

En el análisis de los costos horarios de los equipos de importación invariablemente deberá de indicarse la paridad peso-dólar que se haya tenido dentro de los siete (7) días anteriores a la fecha de la entrega de las proposiciones, debiendo anexar copia del documento correspondiente.

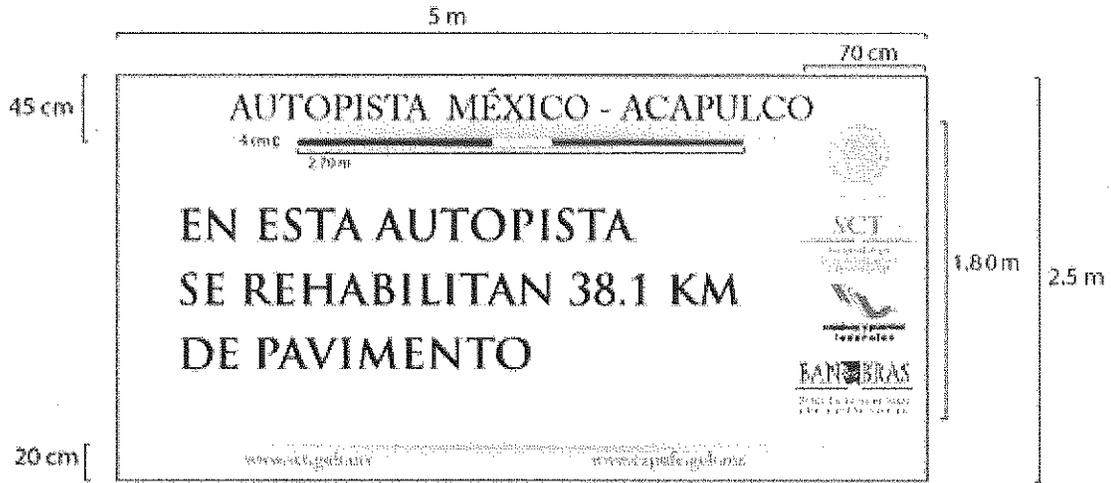
E.C.08. LETRERO INFORMATIVO DE LA OBRA Y MANTAS DE INFORMACIÓN.

Como parte de la señalización de las obras, el licitante deberá considerar en el costo de sus indirectos el suministro, instalación, retiro y entrega a la superintendencia de dos (2) letreros localizados en los kilometrajes señalados por la Residencia de obras.

Se debe considerar dentro del cargo de indirectos, los dos letreros informativos de obra, la inobservancia por parte de los licitantes respecto a dichas condiciones o requisitos no será motivo para desechar la propuesta, aclarando que independientemente de la omisión está obligado a la colocación de los dos letreros con las condiciones mencionadas

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO - IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS



Medidas:

5 m. base, 2.5 m. altura

Tipografía:

Titulo.-

Adobe Castlan Pro (regular), negro 58 pts. aproximadamente: AUTOPISTA MÉXICO -

TEXTO.-

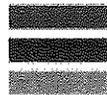
TRAJAN PRO (BOLD), NEGRO 72 PTS. APROXIMADAMENTE: EN ESTA AUTOPISTA

Web.-

Adobe Castlan Pro (bold), gris 32 pts. aproximadamente: www.sct.gob.mx

Colores (PANTONE)

ROJO: 200 C
VERDE: 356 C
GRIS: 877 C



Logotipos:

SCT: logo vertical



Capufe: logo de Capufe



Banobras: logo de Banobras



Barras de degradado gris

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

Cada letrero se deberá construir conforme a las especificaciones marcadas, al Licitante ganador el residente de Obra le indicará la leyenda de este letrero.

Los letreros se colocarán en tramos rectos y amplios, que faciliten su visibilidad y lectura, cuidando de que no sean obstruidos por otro letrero, especie vegetal o edificación, no obstruirán otras señales.

A efecto de evitar accidentes, los letreros se colocarán donde se tenga una menor probabilidad de que sean golpeados por vehículos y alejados de zonas de alta concentración de peatones (paradas de autobús, plazas de cobro).

Se debe revisar las dimensiones y características de la soportería de acuerdo al peso y dimensiones del letrero, para asegurar su resistencia considerando cargas por viento, según la zona y las especificaciones marcadas en los planos anexos.

Cabe aclarar que no se permitirá el inicio de los trabajos si no se encuentra colocado totalmente el señalamiento preventivo y los letreros informativos de la obra de esta especificación complementaria, el atraso en el inicio será totalmente imputable a la contratista.

La contratista será responsable del mantenimiento y reposición en caso de sufrir algún daño durante el transcurso de la obra.

Será requisito indispensable el retiro de los 2 letreros informativos de obra para la programación del acta entrega recepción de la obra, los cuales deberán ser entregados en el campamento Compostela.

En caso de que el letrero no cumpla con lo especificado o no sean colocados, la empresa contratista no podrá iniciar con los trabajos, sin que esto sea motivo de reprogramación y/o reclamo alguno.

MANTAS DE INFORMACIÓN

Previo a las zonas en que se estén realizando los trabajos de reparación (por frente de trabajo) y en la propia zona, deberán colocarse, adicionalmente a los señalamientos monumentales de obra, ocho señales alusivas a la misma, de las siguientes dimensiones: Largo 3.5 mts. x alto 2.0 mts., sobre una estructura diseñada estructuralmente de acuerdo las dimensiones indicadas (bastidor y diseño que soporte los esfuerzos por vientos de la zona y del propio tránsito), dichas señales deberán ser consideradas en lona de impresión digital. Las leyendas, tipografía, logotipos y pantones serán proporcionados por el Organismo al licitante ganador, **éste señalamiento deberá ser considerado dentro del cargo de indirectos siendo causal de desechamiento su omisión**, dichas mantas deberán contener las siguientes leyendas:

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

PACIENCIA Y CORTESIA TAMBIEN SALVAN VIDAS	INICIA OBRA A KM
CONDUZCA CON PRECAUCIÓN	CONDUZCA CON PRECAUCIÓN
OBRA EN EJECUCIÓN PARA SU SEGURIDAD	MEJORAMOS ESTE TRAMO
GRACIAS POR SU COMPRENSIÓN	PARA SU SEGURIDAD
EJECUCIÓN DE OBRA PARA SU SEGURIDAD	OBRA EN EJECUCIÓN EXTREME PRECAUCIONES
GRACIAS POR SU COMPRENSIÓN	GRACIAS POR SU COMPRENSIÓN
ZONA EN MANTENIMIENTO	TERMINA OBRA
GRACIAS POR SU COMPRENSIÓN	GRACIAS POR SU COMPRENSIÓN



074
CAPUFE 24 HORAS



@capufe

TERMINA OBRA

GRACIAS POR SU COMPRENSIÓN

Las lonas deberán mantenerse siempre limpias y legibles de acuerdo al siguiente formato y especificaciones:

Especificación de color:

- Rojo Pantone 200C
- Verde Pantone 356C
- Amarillo Pantone 1235
- Azul Pantone 298C

En caso de que las lonas se dañen, éstas deberán reponerse cuantas veces sea necesario bajo cuenta y costo de la empresa contratista durante el tiempo que se estén realizando trabajos. Las

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

zonas específicas para su colocación serán determinadas por la residencia una vez adjudicado el contrato y sean definidos los frentes de trabajo.

E.C.09. LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD.

La contratista atenderá con amplitud y eficacia las normas y procedimientos de seguridad y salvaguarda que garanticen la integridad física de los usuarios de la carretera, puentes e instalaciones y la de los trabajadores que participan en la obra.

1. La contratista deberá cumplir con el proyecto tipo de señalamiento y dispositivos para protección en zonas de obra, el cual considera los lineamientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana.
2. Todo el personal en obra, planta asfalto, planta de trituración y todas las áreas de riesgo, deberá usar en todo momento el equipo adecuado de seguridad de acuerdo con las condiciones que marca el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
3. La contratista deberá contar con la constancia en la que se acredite que han afiliado al IMSS a los trabajadores asignados a la obra. **Esta constancia deberá entregarse MENSUALMENTE copia al residente de obra, como representante de LA CONVOCANTE.**
4. La contratista que labore en el tramo carretero deberá contar con un seguro de daños a terceros, vigente desde el inicio de la obra, hasta que ésta retire todos sus equipos y limpie todo el tramo carretero objeto de los trabajos.
5. La edad mínima de los trabajadores contratados por la contratista será la establecida en la Ley Federal del Trabajo vigente.
6. En el tramo de señalización de obra deberán existir letreros que indiquen el nombre de la empresa contratista, indicando el tipo de trabajo que se desarrolla.
7. La contratista deberá contar con la constancia en la que se acredite que han afiliado al IMSS a los trabajadores asignados a la obra.
8. La contratista contará con un completo inventario de dispositivos, equipos y materiales indispensables y completos para señalización de la obra y protección personal de los trabajadores.
9. Cuando por causas fortuitas ocurra algún accidente, la empresa de supervisión y la empresa ejecutora de los trabajos atenderán de inmediato las soluciones pertinentes, debiendo informar oportunamente a LA CONVOCANTE las causas, medidas preventivas tomadas y riesgos posibles.
10. La contratista mantendrá las áreas y entornos de construcción con el máximo de limpieza y visibilidad.
11. La contratista que labore en el tramo carretero deberá contar con un póliza de Responsabilidad Civil por Daños a Terceros, vigente desde el inicio de la obra, fecha estipulada en el contrato de obra; y hasta que ésta retire físicamente todos sus equipos, material, recursos humanos y limpie todo el tramo de tramo de la obra a satisfacción del residente de obra, lo cual se acreditará solamente con la carátula de póliza, condiciones generales y/o especiales, así como el recibo de pago de primas respectivo, expedidos por empresa aseguradora debidamente autorizada por la Secretaría de

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

Hacienda y Crédito Público y la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, misma que deberá cumplir con lo siguiente:

A) Deberá contar con una suma asegurada mínima de Responsabilidad Civil L.U.C. (Límite Único Combinado), con reinstalación automática y de acuerdo al monto de la obra:

La empresa ganadora deberá entregar, dentro de los **diez (10)** días siguientes a la firma del contrato, **en el Área Jurídica de LA CONVOCANTE**, una póliza de Responsabilidad Civil, en cobertura amplia, vigente desde el inicio del contrato hasta que ésta retire sus equipos, material y recursos humanos y limpie el sitio de los trabajos, por una suma asegurada mínima de Responsabilidad Civil L.U.C. (Límite Único Combinado), con reinstalación automática y de acuerdo al monto de la obra:

VALOR DE LA OBRA	SUMA ASEGURADA MÍNIMA
De \$ 1' 000,000.00 a \$ 25' 000,000.00	\$ 1' 000,000.00
De \$ 25' 000,000.00 a \$ 50' 000,000.00	\$ 2' 000,000.00
De \$ 50' 000,000.00 a \$ 100' 000,000.00	\$ 3' 000,000.00
De \$ 100' 000,000.00 en adelante	\$ 4' 000,000.00

La empresa ganadora deberá entregar, dentro de los **diez (10)** días siguientes a la firma del contrato dicha póliza de seguro de Responsabilidad Civil, **en el Área Jurídica de LA CONVOCANTE**.

En caso de incumplimiento en la entrega de la póliza de seguro de Responsabilidad Civil, en los primeros 10 días, será acreedor a un sanción del 1.0% diario del monto de contrato, hasta su cumplimiento, dicha sanción se aplicara en su primera estimación, sin devolución y siendo a favor de LA CONVOCANTE.

B) BENEFICIARIO PREFERENTE:

Se designará como beneficiario preferente e irrevocable hasta por el interés que le corresponda a Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S. N. C.

C) MODIFICACIONES AL CONTRATO DE SEGURO:

Para realizar cualquier modificación al contrato de Seguro referido en el inciso que antecede, se requiere la autorización expresa y por escrito de Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S. N. C., la cual será analizada y autorizada por el área competente, dicha autorización deberá ser requerida por la contratista a través de la bitácora electrónica de obra. En caso de ser procedente cualquier modificación se acreditara de forma inmediata mediante el endoso respectivo, emitido por la Institución legalmente autorizada para ello.

E.C.10. SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN EN OBRAS.

En el transcurso de la obra, la contratista deberá considerar el uso de señalamiento dinámico de mensajes variables a base de LEDS de al menos tres renglones, el cual permita informar a los usuarios de las condiciones de tráfico en la zona de obra. Estas señales deberán ser móviles de tal forma que se puedan colocar en diferentes zonas del tramo e informar con oportunidad a los usuarios. Es responsabilidad de la contratista mantener en perfecto funcionamiento estas señales durante todo el tiempo total que dure la obra, las veinticuatro horas del día. El costo de este señalamiento estará incluido en el dispositivo de señalamiento del catálogo de conceptos.

10.1.- Las señales, dispositivos y demás materiales que se utilicen en la instalación de señalamiento y dispositivos para protección en obras, cumplirán con lo establecido en las Normas N.CMT.5.02.002,

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

(Lamina y Estructuras para el Señalamiento Vertical) y N.CMT.5.03.001, (Calidad de Películas Retrorreflejantes), así como en las demás normas aplicables del Libro CMT (Características de los Materiales), así mismo, para su instalación se debe de considerar lo señalado en la Norma N.PRY.CAR.10.03.001, (Ejecución de Proyectos de Señalamiento y Dispositivos para Protección de Obras) y lo que se indica en el proyecto anexo (Señalamiento y dispositivos para protección en obras) de la presente licitación.

En caso de que el señalamiento no cumpla con las especificaciones indicadas y no se hayan colocado a satisfacción de La Convocante las señales y dispositivos de protección, la Empresa Contratista no podrá iniciar con los trabajos sin que esto sea motivo de reprogramación y/o reclamo alguno.

10.2.- El señalamiento y dispositivos para protección en obras, será con cargo al contratista y deberá de considerarlo dentro de los indirectos, siendo responsable de su mantenimiento y reposición durante toda la ejecución de la obra de la presente licitación, así mismo en su análisis de Indirectos deberá desglosar cada una de las señales propuestas y que integran el señalamiento de obra.

10.3.- El contratista estará obligado a tomar todas las providencias que sean necesarias para mantener la continuidad y fluidez del tránsito que cruza por cada uno de los entronques y disponer los trabajos en tal forma que reduzcan al mínimo las molestias que ocasionen a los usuarios por la ejecución de las obras y a extremar las precauciones para prevenir y evitar accidentes de cualquier naturaleza, ya sea por motivos de las obras o por movimientos de su maquinaria, equipo o abastecimiento de materiales y combustibles. De presentarse un congestionamiento vehicular, la empresa estará obligada a coordinar y solventar estos problemas a través de la cuadrilla de bandereros, organizando la circulación del tráfico adecuadamente.

10.4.- Es importante recalcar que si durante la ejecución de los trabajos provocan obstrucción de los carriles de circulación, será necesario tomar las precauciones adicionales del caso coordinándose estrechamente con la Policía Federal, procurando lo necesario para mantener en operación constante el Camino y libre de obstáculos en la zona de cada uno de los entronques.

10.5.-. Queda estrictamente prohibido el empleo de mecheros o lámparas que empleen como combustible derivados del petróleo.

10.6.- Se deberá contar de manera permanentemente y hasta que quede completamente la circulación sobre la superficie de rodamiento con tres(3) bandereros por cada frente de trabajo, y uno a cada 500 m dentro de la zona del desvío, los cuales deben contar con radio de transmisión para que se comuniquen entre si y realicen las acciones necesarias para regular y ceder el paso a los usuarios, entre otros; ya que se transitara en dos carriles de circulación por sentido, conforme al procedimiento constructivo, dando el paso oportunamente, en caso de incrementar la longitud de los trabajos deberá ser solicitada y aprobada por LA CONVOCANTE y de ser el caso se deberá incrementar el señalamiento en la misma proporción de acuerdo con el plano de señalamiento de protección de obra que se entrega en esta licitación, el licitante deberá considerar el costo de estos bandereros dentro del costo de los Indirectos.

10.7.- El contratista deberá considerar en sus costos indirectos, el borrado del señalamiento horizontal existente y la aplicación del señalamiento horizontal, incluyendo rayas logarítmicas, en la zona de desvíos.

10.8.- El contratista deberá considerar en sus costos indirectos, los Tableros de dinámicos (flechas) con celda solar y generadores eléctricos.

10.9.- En las zonas de desvío las ménsulas reflejantes de la defensa metálica o, en su caso, de la

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

barrera central deben ser del color de la raya más próxima, mismo caso para los botones reflejantes y deberán de estar orientadas en el sentido del tráfico.

10.10 Coordinar el tipo y color de las prendas de protección, con el fin de diferenciar con los que use el Contratista y la supervisora así como el personal de La Convocante. Todo trabajador deberá contar con la vestimenta adecuada, Los licitantes deberán considerar que el personal de las cuadrillas de bandereros, estén uniformados con overol color naranja y cintas reflejantes de 10 cm de ancho, de color amarillo en ambos brazos y piernas así como en el torso en forma vertical de dos franjas tanto delantera como trasera, el resto del personal de obra deberá portar el chaleco y casco de seguridad. Lo anterior deberá considerarse en la integración del precio unitario correspondiente al señalamiento de protección de obra

10.11.- Sera de carácter obligatorio dejar un técnico de guardia (Ingeniero o Arquitecto) durante fines de semana, días festivos, vacaciones y horario nocturno, que tenga la capacidad de atender cualquier incidencia relevante, informando a la brevedad de lo sucedido.

10.12 Muy importante, invariablemente al término del tendido de carpeta asfáltica o capa de rodamiento final la contratista debe prever pintar la raya delimitadora de carriles ó usar premarcadores provisionales plásticos, pero bajo ninguna circunstancia liberar al tránsito sin uno de estos dispositivos. El hacerlo le generará una sanción equivalente al 0.5 % del monto programado en el mes en que se haya detectado. Aplicará en el rubro de incumplimientos al señalamiento de protección en obra. Está sanción se aplicará por el número de veces que el Contratista incumpla con lo anterior.

10.13.- El contratista deberá considerar en sus costos indirectos, dos señalamientos restrictivos SR-9 que incluyan tableros con radares de velocidad, con las siguientes características mínimas:

Sistema de radar

Resonador tipo doppler por medio de microondas de una frecuencia de 34.7 Ghz (ka – cinta), con rango de distancia 2 millas, para detección de objetos mayores de 10 pies cúbicos y alimentación de 12 volts de corriente directa. En cuanto a sus exigencias ambientales, su funcionamiento es de -30 c a +70 c, humedad relativa del 90 %; no funcionando en -400 C a + 85 C. La exactitud de medidad de la velocidad, es de +1, - 2 mi/h inmovil; + - mMi/h; +1, -2 km/h inmóvil; +2, movimiento de -3 km/h.

Tablero

Comportamiento con matriz de puntos de luz en donde se exhiben los mensaje y el resultado de la comunicación con el radar sensor de velocidad máxima. Formada por cluster o grupos de leds monocromáticos conformados por una matriz de 35 módulos de leds de 39 x27 cm cada uno, con una protección UV retardante al fuego, acomodados en 3 reglones y 17 columnas con un total de 14,288 leds de color ámbar de forma oval ultra brillante de 800 mCd, para una mayor emisión de luz con una longitud de onda máxima de 590+/- nanómetros, rango de operación de los leds de: -30°C a 80°C, ángulo de visibilidad de 120° totales, distancia de visión aproximada de 500 m; con capacidad para desplegar 3 líneas de texto con 17 caracteres por línea, peso aproximado de 150 kg, consumo de energía siempre encendido : 300 watts.

Deberá de considerar las fuentes de energía necesarias para su correcta operación de los tableros con radares de velocidad dentro de sus costos indirectos

La falta de dispositivos y señalamientos de protección de obra generará una sanción equivalente al 0.5 % del monto programado en el mes en que se haya detectado. Aplicará en el rubro de incumplimientos al señalamiento de protección en obra. Está sanción se aplicará por el número de veces que el Contratista incumpla con lo anterior

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

En caso de omitir el desglose del señalamiento, de la mano de obra correspondiente a la cuadrilla de bandereros, del personal encargado de mantenimiento y movimiento de la señalización y de los equipos necesarios dentro del costo indirecto del señalamiento de protección de obra será causa de desechamiento de la propuesta económica.

En caso de resultar dañada alguna señal, el Contratista contará con un plazo no mayor de 24 horas para reponer el o los señalamientos que hubieran resultado dañados, sin que esto genere algún cargo a La Convocante.

E.C.11. SEGURIDAD EN OBRA.

11.1.- La empresa contratista deberá contar permanentemente con un Residente de señalamiento, seguridad e higiene, encargado exclusivamente del manejo del señalamiento y seguridad, este contará con el personal necesario debidamente adiestrado para el manejo y conservación y que realice la instalación y mantenimiento de todo el equipo de seguridad, con vehículos provistos de señalamiento luminoso, como torretas de color ámbar a base de luz de estrobo.

El número de personas que formen la brigada será independiente del personal que sea empleado para controlar el tráfico vehicular (bandereros) y deberán estar considerados dentro del costo directo del precio unitario de **SEÑALAMIENTO Y DISPOSITIVOS PARA PROTECCIÓN EN OBRAS**, así como los vehículos y equipos necesarios empleados para el movimiento y mantenimiento de la señalización:

11.2.- Todo el personal que se encuentre dentro del área de trabajo, planta de concreto asfáltico, planta de agregados y toda zona de riesgo, deberá usar el equipo de seguridad con logotipos de la empresa, tales como cascos de seguridad, mascarillas, prendas de protección de color distinto al del personal de La Convocante y **chalecos de señalamiento reflejante de color verde limón fluorescente y/o naranja fluorescente**. Además el personal de la brigada de señalamiento y los bandereros deberán contar con banderolas reflejantes.

11.3.- Todos los vehículos y maquinaria que emplee la contratista deberán tener rotulada o adherido el logotipo de la empresa de manera visible, durante todo el tiempo que dure la obra.

11.4.- Todos los vehículos y maquinaria que emplee la contratista, deben contar con torretas de color ámbar a base de luz de estrobo en perfecto estado, independientemente del sistema de iluminación propia del equipo.

11.5.- En los trabajos nocturnos se deberá contar con el número de unidades móviles de iluminación necesarias que permitan la correcta visibilidad para trabajar en los frentes del trabajo, dicho cargo deberá estar considerado en los costos indirectos, presentando para ello, el desglose del mismo, cuya falta de consideración y/o omisión será causal de desechamiento de su propuesta económica.

11.6.- No se podrá dar inicio a los trabajos, si no se cuenta con todos los elementos de seguridad que se describen párrafos arriba. Se debe considerar dentro del cargo de los costos directos en su precio unitario el monto que corresponda de la brigada de señalamiento así como los bandereros, y todo el equipo solicitado, incluyendo el desglose de lo considerado, el licitante deberá considerar cuando menos lo siguiente:

- 3 Camionetas de 3 ½ toneladas con torretas, cada una de ellas deberá contar con una flecha luminosa montada para cubrir posibles contingencias.
- 3 bandereros por cada transición de desvío además de los que se requieran para maniobras de maquinaria y a lo largo de la zona de trabajo.

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

- Chofer con 6 ayudantes para retirar objetos en la zona de obra, rehabilitar señales dañadas, limpieza del señalamiento, alineación de las barreras plásticas, reacomodo de trafitambos, señales bajas, etc. por cada camioneta.
- 50 trafitambos, con reflejante en perfectas condiciones por frente de trabajo.
- Comunicación vía radio con el Superintendente de la Obra, Supervisión Externa y Residencia de Obra por parte de LA CONVOCANTE.

El contratista deberá incluir en sus costos indirectos, debiendo desglosarlo debidamente, lo siguiente:

- 4 Tableros dinámicos de mensaje variable
- 2 radares de velocidad
- Lámparas de alto poder y dispositivos luminosos para señalar (la cantidad que sea necesaria)
- Generadores eléctricos (la cantidad que sea necesaria)
- Comunicación vía radio con el Superintendente de la Obra, Supervisión Externa y Residencia de Obra por parte de LA CONVOCANTE.

11.7.- El trabajo se deberá desarrollar conforme a las etapas y frentes de trabajo propuestos por el licitante, de presentarse un congestionamiento vehicular, la empresa estará obligada a proporcionar los elementos de apoyo para agilizar y resolver el problema de tránsito.

11.9.- LA CONVOCANTE no se hace responsable de cualquier accidente que pudiera ocurrir en la zona de trabajo.

Independientemente de los dispositivos del proyecto, la empresa deberá contar permanentemente con el número de trafitambos, barrera plástica y dispositivos en general suficientes de repuesto para que en caso de ser necesario se repongan los dañados de forma inmediata. Esto sin costo adicional para LA CONVOCANTE.

Para el señalamiento en trabajo nocturno y proteger el carril que quede cerrado al tránsito, se deberá contar por frente de trabajo con los generadores de energía eléctrica que mantengan en operación dos (2) Tableros dinámicos de mensaje variable de acuerdo al proyecto de señalamiento de protección en zonas de obra., en cada sentido de circulación como se muestra en la figura del proyecto de señalamiento de protección de obra. Series de focos de 60 watts dentro de los trafitambos a cada 20 m durante la zona de transición y la zona de obra para cubrir las áreas de trabajo, además de colocar las señales reflejantes de señalamiento diurno. Queda estrictamente prohibido el empleo de mecheros o lámparas que empleen como combustible derivados del petróleo. Para garantizar el correcto señalamiento nocturno, deberá de contar con dos generadores en bodega para el caso de alguna emergencia o contingencia que se suscite en la obra, así como cable y focos en cantidad suficiente que permita tener durante toda la noche el señalamiento luminoso requerido por LA CONVOCANTE. El Contratista está obligado a mantener en perfectas condiciones estos generadores eléctricos, debiéndoles dar su mantenimiento o servicio cada 100 horas.

Deberá de considerar un porcentaje que corresponda por concepto de señalamiento adicional, a reponer, a sustituir o a reparar, y letreros informativos de obra, así como relacionar en forma desglosada el costo de dicho señalamiento.

En caso de que el señalamiento no cumpla con las especificaciones indicadas, la empresa contratista no podrá iniciar con los trabajos sin que esto sea motivo de reprogramación y/o reclamo alguno.

Así mismo el contratista deberá tener en todo momento 20(veinte) equipos de seguridad para las visitas que se tengan en obra, mismos que pondrá a disposición para realizar los trabajos que se deriven por concepto de auditoria, control y supervisión, inspección; dentro de estos deberá considerar chalecos reflejantes, cascos, mascarillas,

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

E.C.12. HORARIO DE TRABAJO.

12.1.- Para efecto de tomar en cuenta en su programa de actividades y su repercusión en el costo, el contratista deberá considerar las restricciones de horario que se tiene en cada tramo, el horario de actividades en la obra será en horario diurno y nocturno, así como los días que se suspenden las actividades por motivos de seguridad por la alta afluencia de vehículos, así mismo, deberá considerar las interrupciones por lluvia.

12.2 A solicitud de la empresa contratista para realizar trabajos fuera del horario establecido, para recuperar atrasos y cumplir con el programa fijado, o por conveniencia de la misma, previa autorización de LA CONVOCANTE, la contratista estará obligada a realizar el pago de la Supervisión del tiempo extraordinario cubriendo el personal que esté supervisando el tramo en el que se esté trabajando fuera de horario establecido en estas especificaciones.

En horario nocturno, el contratista deberá cumplir satisfactoriamente con las normas de seguridad y señalamiento nocturno; sin que esto genere costos adicionales a LA CONVOCANTE, caso contrario se suspenderán los trabajos, sin que esto genere costos adicionales y/o reprogramaciones por atraso de obra.

12.3.- Queda estrictamente prohibido cerrar al tráfico los carriles de circulación del desvío.

12.4.- También, el licitante deberá considerar las posibles interrupciones previsibles que puedan suscitarse en el desarrollo de los trabajos. Los días que se asentarán dentro de su análisis de indirectos estarán respaldados en base a la época de lluvias en donde no está permitido laborar con mal tiempo, así como los periodos de descanso tradicionales y obligatorios, puentes, vacaciones y en todos aquellos días en los que se prevea un incremento alto en el flujo vehicular. Estas restricciones de horario y días de trabajo, solo podrán ser modificadas con autorización expresa de LA CONVOCANTE a solicitud del contratista.

12.5.- También debe considerar las interrupciones que se originen por la temporada por lluvia de acuerdo a la zona de precipitación pluvial. Si la intensidad de las lluvias es similar a la de 60 meses anteriores a la presentación de su propuesta, no será causa de reprogramación, solo en caso de evento naturales extraordinarios debidamente sustentados se estudiará esta situación.

E.C.13. PROGRAMA DE OBRA.

El programa de obra se representará en periodos quincenales. El licitante deberá proponer un programa de ejecución de los trabajos, siempre y cuando esté dentro de los periodos que aquí se establecen y que quedara a consideración de LA CONVOCANTE para su aprobación.

El programa de ejecución de obra que presente el licitante en su propuesta económica, deberá ser congruente con el programa de utilización de los recursos; mano de obra, maquinaria, materiales y fletes, de tal manera que los montos programados de obra quincenal, sean congruentes con los trabajos por ejecutar.

El licitante presentara en el programa de obra los tiempos necesarios para la movilización, instalación y puesta en marcha de los equipos considerados en su propuesta, en función directa de los trabajos por ejecutar.

Los participantes de esta licitación deberán considerar en sus propuestas el régimen normal de lluvias de acuerdo a los registros pluviales históricos emitidos por la Comisión Nacional del

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

Agua (CNA); no procediendo reconocimiento de atrasos de obra por esta causa.

El licitante deberá considerar en el programa de ejecución general al inicio de los trabajos los tiempos necesarios para la movilización, instalación, puesta en marcha de la planta de asfaltos, planta de concretos, planta de trituración, y maquinaria y equipos considerados en su propuesta en función directa de los trabajos por ejecutar este periodo no será mayor a 30 días naturales.

Deberá considerar en la programación los periodos vacacionales y fines de semana largo en los que se deberá suspender el traslado de maquinaria pesada por la red carretera del país. El programa de obra que presente el licitante en su propuesta económica, deberá de incluir los frentes de trabajo propuestos por el licitante y Programar al inicio de cada frente solicitado el Lote de Suministro y colocación de dispositivos de protección de obra, El licitante podrá integrar en un larguillo su propuesta de frentes de trabajo. La empresa ganadora a más tardar dos días después del fallo deberá de entregar los programas de obra de ejecución en cantidades y porcentajes, con dos decimales de aproximación a la Residencia de Obra.

E.C.14. OBLIGACIÓN DEL CONTRATISTA DE CONTAR CON UN LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES.

El contratista está obligado a conocer y aplicar la norma N. CAL 2.05. 001/05 de la Normativa SCT, y estará obligado a mantener un laboratorio de campo con el personal calificado, equipo y demás elementos necesarios para que pueda controlar adecuadamente la calidad de los materiales de construcción y de la obra ejecutada.

Su costo deberá considerarlo en porcentaje y monto en el desglose de sus costos indirectos. Si el contratista tiene varios frentes de trabajo deberá considerar los laboratorios de control de calidad de campo necesarios.

Es necesario que se presente el nombre del laboratorio y currícula del personal que laborara durante la ejecución de los trabajos en la propuesta técnica. El cual no podrá ser cambiado sin la autorización previa de LA CONVOCANTE.

Las empresas contratistas deberán contar previo al inicio de las actividades de control de calidad, con un laboratorio que cuente con registros de acreditación otorgados por la entidad mexicana de acreditación (EMA).

El laboratorio deberá instalarlo cerca de la zona donde se realizaran los trabajos y deberá contar, como mínimo con el equipo necesario para realizar las pruebas de calidad de todos los materiales que se utilizarán en la obra. Mismo que se describen en las especificaciones particulares correspondientes

E.C.15. BANCOS DE MATERIAL PÉTREO.

LA CONVOCANTE no asigna bancos de materiales pétreo será la contratista la que proponga los bancos de material pétreo que deberán cumplir con todas las Normas de Calidad establecido en esta licitación y cumplir con las Normas SCT aplicables, deberá de ubicar perfectamente el o los bancos de materiales, anexando croquis que contengan los datos de ubicación exacta y por lo menos 3 fotografías de diferentes ángulos del mismo, sin embargo LA CONVOCANTE al realizar el recorrido físico para la revisión de los bancos propuestos por la contratista y al no poder ubicarlos, será motivo suficiente para la descalificación de su propuesta, éste deberá cumplir con las normas de calidad de roca estipuladas en estas especificaciones y la Norma SCT, mismas que se indican a continuación.

Se deberá anexar en la Propuesta Técnica los resultados de laboratorio efectuados a los materiales de los bancos propuestos por un laboratorio que cuente con registros de

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

acreditación otorgados por la entidad mexicana de acreditación (EMA), para el caso de la prueba de resistencia al pulimiento TEX-438-A, ésta deberá presentarla solo el licitante ganador, previo al inicio de los trabajos, así mismo deberá integrar en la misma copia del certificado del laboratorio; sin embargo si LA CONVOCANTE tiene duda de la calidad de los materiales propuestos, realizara pruebas para la verificación de la calidad mismos la cual de no ser la indicada en los reportes presentados en sus propuestas, será motivo suficiente para el desechamiento y descalificación de estos. Los resultados de laboratorio podrán ser con un máximo de un año a partir de la fecha de presentación de las propuestas.

La omisión de los resultados de calidad del material de banco (en original) en la propuesta técnica y copia del certificado de acreditación del laboratorio será motivo suficiente para su desechamiento.

De estar en explotación el banco la contratista deberá demostrar la capacidad instalada, con una producción mínima necesaria que se requiera para el cumplimiento del plazo de ejecución fijado por LA CONVOCANTE, anexando relación de los equipos instalados y carta compromiso del productor de agregados pétreos para el suministro en cantidad y calidad de materiales para esta licitación.

En caso de ser un banco sin explotación, el contratista demostrará la disponibilidad inmediata del equipo de trituración, incluyendo en su propuesta, modelo y capacidad de los equipos de la planta de trituración. La contratista deberá de anexar en su propuesta carta compromiso o convenio de autorización de explotación del banco expedida por el propietario del mismo.

En ambos casos deberá anexar croquis de localización del banco propuesto con respecto al centro de gravedad de la zona donde se ejecutaran los trabajos motivo de esta licitación

La omisión de las cartas compromiso en original solicitadas en los párrafos anteriores y croquis de localización será motivo suficiente para la descalificación de la propuesta técnica del licitante.

Será responsabilidad del contratista que el banco considerado en su propuesta cumpla cuando menos con los siguientes puntos:

- a) Que cumpla con las especificaciones de calidad solicitada en las especificaciones particulares y Normativa SCT.
- b) Liberación de los terrenos donde se instalara la planta de trituración y se almacenen los materiales pétreos ya procesados y todo lo necesario para su correcta ejecución.
- c) Contar con la capacidad para satisfacer los volúmenes de la obra por ejecutar, por lo que cualquier incumplimiento por parte de los bancos para el suministro de materiales, no será motivo de reconocimiento de reprogramación en monto o plazo.
- d) Obtención de los permisos y autorizaciones necesarios ante las autoridades competentes tales como, tenencia y/o propiedad, Estudio de Impacto Ambiental, Jurídicos o Sociales entre otras, para la explotación y procesamiento del banco.
- e) En su caso, obtención del permiso de Uso y Empleo de Explosivos ante la Secretaria de la Defensa Nacional.
- f) En su caso, obtención del permiso de la Comisión Nacional del Agua para la extracción de materiales en zonas federales bajo su jurisdicción.

No será objeto de reclamación o solicitud de reprogramación en monto o plazo por parte del contratista hacia LA CONVOCANTE por:

- a) Cambio de banco respecto al originalmente propuesto por el licitante. Si el contratista cambiara

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

de banco respecto al considerado en su propuesta, no procederá reclamo alguno de incremento en el precio unitario o precios unitarios que involucre el concepto de explotación de bancos, y si estará sujeto a decremento en caso de disminución de costos de acarreo al centro de gravedad de la zona donde se ejecutaran los trabajos. Si por el cambio de banco el contratista modifica el proceso de obtención de agregados de trituración total a trituración parcial estará sujeto a modificación de precio unitario. Entendiendo por trituración total aquel proceso que requiere el empleo de explosivos para la extracción de material pétreo (cantera) y trituración parcial aquel proceso en el cual el material pétreo está parcialmente clasificado en tamaños (aluviones o conglomerados).

- b) Insuficiencia de volumen del banco para satisfacer las necesidades de la obra, respecto al que considero en su propuesta.
- c) Conflictos sociales suscitados por la propiedad o tenencia del banco, caminos de acceso y de acarreo con fleteros, que originen suspensión parcial o definitiva del suministro de materiales pétreos.
- d) Falta o Suspensión de la explotación del banco por falta del Estudio de Impacto Ambiental o incumplimiento a las regulaciones del mismo.
- e) Falta, suspensión temporal o definitiva del permiso de Uso y Empleo de Explosivos emitido por la Secretaria de la Defensa Nacional.
- f) Falta del permiso de extracción de materiales emitido por la Comisión Nacional del Agua.

LA CONVOCANTE aclara que es responsabilidad de la empresa Contratista la elección de sus bancos, de la autorización de la explotación de los mismos, así como de pago de regalías. De igual forma, es responsable de la elección del Sindicato de Transportistas. Cualquier problema que se derive por conflictos entre sindicatos no será sujetos a reclamos o reprogramaciones, por lo que previo al inicio de los trabajos, deberán de tener resuelta esta situación.

E.C.16. ACARREOS DE MATERIALES.

En los acarreos de todos los materiales pétreos, mezcla asfáltica y mezcla de concreto hidráulico a los sitios de colocación (tiro) se aplicarán las tarifas de fleteros de la zona de la obra, que estén vigentes a partir de la fecha de concurso o podrán utilizarse camiones propios de la empresa, anexando acuerdo por escrito con la Unión de Transportistas locales.

El licitante deberá anexar en su propuesta técnica una **carta compromiso de la prestación del servicio de la Unión de Transportista Locales y/o el acuerdo donde la Unión de Transportista Locales permitan realizar los acarreos con vehículos de la empresa licitante; así mismo, en la propuesta económica debe anexarse una carta compromiso con las tarifas actuales de acarreos de materiales pétreos, mezclas asfálticas y mezclas de concreto hidráulico expedida por la Unión de Transportistas Local (de la zona de los trabajos) que les proporcionará el servicio.**

La suspensión del servicio de acarreos de materiales pétreos, de concreto asfáltico y concreto hidráulico, no será motivo ni justificación para diferir el programa de ejecución de la obra, ni procederá reclamo alguno por este motivo.

El contratista deberá agregar en su propuesta técnica un croquis de ubicación del(os) banco(s) elegido(s), planta de asfaltos y planta de concreto hidráulico, indicando las distancias de acarreos del(os) banco(s) de materiales a la trituradora, de la trituradora a la planta de asfaltos y/o concretos y de la planta de asfaltos y/o concretos al centro de gravedad de la obra, señalando la longitud de acarreos sobre pavimento y sobre terrecerías.

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

Cuando se utilice tarifas de fleteros, las actualizaciones para los acarrees se hará de acuerdo al criterio de incrementos autorizados por la S.C.T., partiendo de las tarifas de fleteros de la zona, actualizadas a la fecha de apertura del concurso y en la parte proporcional conforme al tiempo transcurrido que le correspondan, ó bien lo que indique el contrato que en todo caso regirá sobre este. En este caso deberá incluir en sus análisis de precios unitarios, los análisis de costos horarios del equipo de transporte.

- **La omisión en la propuesta técnica de la carta compromiso de la prestación del servicio de la Unión de Transportista Locales y/o el acuerdo para realizar los acarrees con vehículos de la empresa licitante, le restará puntos en la calificación de su propuesta técnica, y en caso de resultar ganador deberá presentarlas antes de la firma del contrato.**
- **La omisión en la propuesta técnica del croquis de ubicación del(os) banco(s) elegido(s) indicando la ubicación de la trituradora y la planta de asfaltos con las distancias de acarreo al centro de gravedad de la obra, le restará puntos en la calificación de su propuesta técnica, y en caso de resultar ganador deberá presentarlas antes de la firma del contrato.**
- **La omisión en la propuesta económica de la carta compromiso en original con las tarifas actuales de acarrees de materiales pétreos y mezclas asfálticas expedida por la Unión de Transportistas Local (de la zona de los trabajos) que les proporcionará el servicio, le restará puntos en la calificación de su propuesta económica, y en caso de resultar ganador deberá presentarlas antes de la firma del contrato.**

CONSIDERACIONES

Los camiones utilizados para el transporte de la mezcla deberán tener cajas metálicas herméticas, limpias y lisas. Para prevenir que la mezcla se adhiera a la caja de los camiones, cada camión deberá tener una cubierta (lona) adecuada para mantener la temperatura de la mezcla, o en su caso efectuar la transportación de la mezcla asfáltica en Flow Boy. Si al realizar el acarreo de las mezclas de concretos hidráulico y/o asfáltico, se derrama material sobre la autopista, y en su caso se generen accidentes vehiculares o se entorpezca el tránsito, será responsabilidad del contratista reparar todos los daños que ocasione, incluyendo a terceros, sin costo para LA CONVOCANTE.

LA CONVOCANTE aclara que la empresa Contratista es responsable de la elección de sus bancos, de la autorización de la explotación de los mismos, así como de pago de regalías. De igual forma, es responsable de la elección del Sindicato de Transportistas. Cualquier problema que se derive por conflictos entre sindicatos no será sujetos a reclamos o reprogramaciones, por lo que previo al inicio de los trabajos, deberán de tener resuelta esta situación.

E.C.17. DAÑOS Y REPARACIONES.

Si en el proceso de construcción de la obra el contratista o/y fleteros y/o personal y/o equipos contratados por él, causan daños a obras complementarias de la Autopista tales como; bordillos, cunetas, alcantarillas, puentes, señalamientos, acotamientos, etc., será bajo su responsabilidad y costo la reparación de los mismos a satisfacción de LA CONVOCANTE.

E.C.18. REGALÍAS Y CUOTAS DE PEAJE.

El pagó de las regalías de los materiales de banco deben ser considerados en el costo directo, las rentas de los sitios para instalaciones y patios de almacenamiento y los pagos de cuotas en las casetas de cobro, deben ser considerados en los análisis de costos indirectos de sus análisis de precios unitarios.

LA CONVOCANTE no otorga ningún exento o tratamiento especial por el cruce de casetas de cobro,

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

por lo que el costo de las mismas debe de incluirse en el análisis de sus costos indirectos.

E.C.19. EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN.

LA CONVOCANTE podrá realizar en todo momento una revisión física del equipo que el Licitante manifieste en su propuesta para comprobar su estado físico y disponibilidad del mismo. Deberá anexar ubicación y dirección exacta donde se localiza la maquinaria que propongan. Este documento deberán anexarlo dentro de la propuesta técnica.

Es necesario que el equipo y maquinaria que utilice el contratista para la ejecución de la obra, se encuentre en condiciones óptimas de operación, el cual debe tener disponible al inicio de los trabajos y conforme a su programa de utilización de maquinaria y equipo de construcción. LA CONVOCANTE podrá exigir la sustitución de algún maquinaria y/o equipo que se encuentre en malas condiciones o que no sea el apropiado, y pueda repercutir en mala calidad de la obra y en el avance normal de la misma, toda la maquinaria y equipo de construcción deberá llevar en lugar visible el logotipo de la empresa y número económico del mismo.

Si durante el proceso de la obra algún equipo requiriera de una reparación mayor, deberá ser reemplazado por un equipo equivalente durante el tiempo que dure la reparación, sin que esto represente costo adicional o reprogramación para LA CONVOCANTE.

Los operadores del equipo y maquinaria deberán ser competentes, con la experiencia y capacidad para ejecutar eficientemente los trabajos. Será exigible al contratista que se cumpla con este requisito.

El Contratista deberá disponer de una planta de concreto asfáltico, y de requerirse de un equipo de trituración, que estarán de manera permanente en el sitio que ellos propongan para su ubicación, durante el tiempo que dure el contrato conforme al programa de utilización de la maquinaria y equipo, así como el equipo de instalación permanente.

El Contratista deberá tener en obra un lote de refacciones suficientes que garantice el funcionamiento continuo de todo el equipo y maquinaria que requiera para su correcta ejecución de los trabajos .

El Contratista deberá de contar con el equipo y maquinaria suficiente, tal que le permita cumplir con los programas de ejecución de obra establecidos por LA CONVOCANTE **debiendo presentar en su propuesta técnica la relación de maquinaria para este trabajo, así como su ubicación actual con un croquis detallado del lugar donde se encuentra, así como el personal que se encargara de mostrar la maquinaria con su número telefónico. Así mismo deberá presentar en su propuesta técnica, copia certificada mediante notario público, de las facturas del equipo de su propiedad que proponga emplear en esta licitación, o en su caso, original o copia certificada de carta compromiso, contrato o convenio de arrendamiento de maquinaria del equipo a utilizar que no sea de su propiedad.**

Será responsabilidad del licitante la definición del equipo utilizará en su propuesta, siempre y cuando garantice los requerimientos de producción y calidad. Cualquier cambio de equipo propuesto durante la ejecución de la obra por necesidades de la misma, no será motivo de cambio de precio unitario y /o reprogramación de los trabajos. Será el Contratista quien lo proponga.

Cualquier descompostura de equipo y tiempo parado de maquinaria por mala operación o cambio de procedimiento no será motivo de modificar el programa de obra ni de reconocimiento de pago alguno.

Dentro de la propuesta técnica los licitantes deberán anexar carta compromiso del arrendamiento del equipo y maquinaria (modelo y número de serie) citado en los párrafos anteriores en el caso de no contar con equipo y maquinaria propia, en caso de no presentar dicha carta de arrendamiento y/o comprobación con copias de factura como propiedad del equipo y maquinaria del contratista será

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

motivo de desechamiento.

El equipo que se solicita es el mínimo requerido para llevar a cabo los trabajos objeto de esta licitación, sin embargo, cada licitante podrá proponer mayor equipo de acuerdo con su plan de trabajo.

LA CONVOCANTE verificara el equipo y maquinaria, en el sitio donde manifieste cada licitante su ubicación, en caso de no encontrarse, será motivo de desechamiento.

LA CONVOCANTE no sugiere en estas bases la utilización de determinados modelos de equipos, pero será el licitante quien defina en su propuesta que equipo utilizara, siempre y cuando garantice los requerimientos de producción y calidad. Cualquier cambio de equipo propuesto durante la ejecución de la obra por necesidades de la misma, no será motivo de reprogramación en monto o plazo ni modificación del precio unitario donde se integre el equipo que se cambie.

El licitante es responsable de la elección y cantidad de equipos empleados

Para el caso particular de esta licitación el contratista debe considerar como mínimo la siguiente maquinaria:

E.C.20. PRINCIPALES MEDIDAS DE CONTROL ECOLÓGICO.

Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos ., consciente de la importancia que pueden tener los impactos ambientales directos durante la construcción, ha desarrollado y aplicado diferentes instrumentos que previenen y mitigan estas situaciones. Para ello formula manifestaciones de impacto ambiental y técnicas de control ecológico para la construcción de la carretera.

Se destacan algunas de las principales medidas que ha adoptado para prevenir y mitigar los impactos ambientales directos y algunos indirectos, entre ellas se encuentran:

- Formular las manifestaciones de impacto ambiental, cuando la normatividad lo exija y aplicarlas cuando estas sean aprobadas.
- Desmontar únicamente las superficies indispensables para la construcción de las obras y para que en la operación no se obstruya la visibilidad.
- Conservar los estratos herbáceos y arbustos que protejan al bosque, eviten la erosión y sirvan como elemento de amortiguamiento y frenado de los vehículos que accidentalmente se salgan de la carretera.
- Despalmar sólo las superficies necesarias, y utilizar el material de despálme, cuando este sea adecuado, para arropar y propiciar su vegetación, restaurar bancos de materiales y controlar la erosión.
- Prohibir las excavaciones de préstamo lateral, salvo excepciones justificadas.
- Depositar los desperdicios de cortes y derrumbes en bancos que se planeen cuidadosamente en ubicación y forma; queda cancelada la posibilidad de desperdiciar lateralmente el producto de los cortes en balcón, que tanto dañan el paisaje y a la vegetación de las laderas y que ocasionan el azolve de cuerpos de agua y obras de drenaje.
- Estabilizar los taludes de cortes y terraplenes tanto por medios mecánicos tales como bermas, anchas, subdrenes, etc. Como por medios vegetativos con siembra de especies herbáceas, cactáceas o arbustivas o utilizando técnicas mixtas de control de la erosión basándose en productos industrializados como mallas, geotextiles, georredes, etc. y siembras.
- Restauración de las áreas que se abandonen de campamentos, patios, almacenes y bancos de materiales.
- Racionalizar el ancho de los caminos de acceso y desviación.

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

- Controlar las emisiones a la atmósfera de gases y ruidos, de los equipos de construcción y plantas de procesamiento.
- Cubrir los equipos de transporte de materiales térreos con lonas que eviten la emisión de polvos.
- Prevenir y controlar en su caso, los derrames de combustibles, materiales asfálticos y residuos.
- Ubicar y aislar bancos de materiales en explotación, plantas de trituración, concreto y asfaltos, así como almacenes de materiales pétreos, de tal manera que los vientos dominantes no lleven polvo y partículas a los poblados.
- Tomar medidas contra el ruido excesivo que genere el tránsito, como la construcción de carpetas de granulometría abierta, tratamientos superficiales que amortigüen el ruido o mediante la construcción de barreras, cuidando que éstas, no causen una contaminación mayor del paisaje que la que solucionan del ruido.
- En terminales, campamento y centros de trabajo donde exista sistema municipal de alcantarillado, sanitario, se deberán diseñar y construir sistemas adecuados para el tratamiento de aguas residuales.

El contratista estará obligado a respetar y hacer cumplir la política ecológica de LA CONVOCANTE enmarcada en esta especificación, acatando las instrucciones que gire el representante del mismo para la protección del medio ambiente. , además de que el contratista deberá obtener todos y cada uno de los permisos de ecología e impacto ambiental y LA CONVOCANTE no reconocerá el tiempo que se tarden en obtener los permisos de ecología e impacto ambiental, ya que será totalmente responsabilidad del contratista

E.C.21. AMBIENTALES Y DE PROTECCIÓN A LOS ENTORNOS NATURALES DE ZONAS, MONUMENTOS Y VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS, HISTÓRICOS Y ARTÍSTICOS.

El Contratista para la ejecución de las obras deberá prever lo necesario para:

- a) Previó al inicio de los trabajos, deberá obtener la autorización de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales en el ámbito Federal, Estatal o Municipal en cuanto al funcionamiento de sus plantas procesadoras fijas y/o móviles.
- b) Dar cabal cumplimiento a los ordenamientos en vigor emanados de la "Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente", a los reglamentos y a las normas técnicas ecológicas vigentes y todas las normativas aplicables para los trabajos estipulados en esta licitación relativas al control de contaminantes provenientes de procesos de combustión de con derivados del petróleo en fuentes fijas; sobre partículas sólidas provenientes de fuentes fijas y relativa al control de contaminantes provenientes de procesos de combustión de diesel en fuentes móviles. Para controlar la emisión a la atmósfera de gases y partículas sólidas por las plantas de asfalto y de trituración, se instalarán los equipos para el control de esas emisiones, a fin de que se sitúen dentro de los rangos permitidos.
- c) Humos y polvos que emitan los equipos, sujetarse a las Normas NOM-043/044/045/050-ECOL-93 y/o vigente.
- d) Sistemas de seguridad, además de las que indican las disposiciones respectivas (Secretaría del Trabajo y Previsión Social; Instituto Mexicano del Seguro Social; y Secretaría de Salud. etc.), se cumplirán las siguientes:

- 1) Posibles accidentes son:

Revisando, operando y en labores de mantenimiento del equipo, consistentes en cortaduras, fracturas, quemaduras, etc. Como una parte importante en la operación general de la explotación y trituración se

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

tienen establecidos y se vigilará el cumplimiento de los planes de seguridad, higiene y emergencia, que son:

- a) Uso obligatorio de equipo de seguridad (lentes, tapones auditivos, guantes, mascarilla, casco, careta, botas, etc.).
- b) Letreros de "No acercarse equipo en operación" o "área en operación".
- c) Obligación del trabajador a reportar deficiencias de vehículos o equipos para su atención, que pongan en peligro su vida o la del equipo.
- d) Sistema de seguridad eléctrico que suspende el suministro de corriente eléctrica por: cortes, sobrecarga, calentamiento, etc., que se opera manual y automáticamente.
- e) Sonido de sirena continuo, retirarse del sitio de operación por contingencias de incendio, vehículo sin control, etc.
- f) Se autorizará únicamente el ingreso de personal capacitado a las plantas la cual estará protegida con pararrayos.
- g) Estricto control de ingreso de personal por la vigilancia.
- h) Los demás relativos a la seguridad por el manejo y uso de explosivos.

2) Medidas de seguridad para las voladuras:

Las medidas de seguridad o precaución de carácter general que se llevarán a cabo son las siguientes:

- a) Únicamente una persona se encargará del manejo de los explosivos (recepción, distribución y transporte interior).
- b) Si es cuadrilla de detonación, cada elemento estará encargado de una fase específica, esto es, abrir cajas, cebar, cargar, colocar taco, conectar circuitos y efectuar el disparo de tal modo que toda la cuadrilla conozca exactamente cuáles son los deberes individuales.
- c) Únicamente harán uso de los explosivos, personal especializado y experimentado, es decir que conozca el empleo de los distintos explosivos y artificios.
- d) Si lo hace un novato (con autorización), deberá recibir instrucción previa al uso de explosivos y bajo la vigilancia y supervisión de un personal experimentado y responsable.
- e) Se colocarán letreros informativos:
 - Peligro explosivos.
 - No fumar
 - Peligro zona de voladuras
 - Zona restringida solo personal autorizado
- f) Se dará al personal el Reglamento de Seguridad, para su cumplimiento y mantener una supervisión cercana y una disciplina estricta.
- g) Se harán las consideraciones pertinentes de una voladura anormal, tomando en cuenta que: el área de voladura será aquella en la que se podría dañar al personal o al equipo al efectuar el disparo.
- h) Todo el personal y equipo innecesario se retirará del área de voladura, antes de llevar explosivos al lugar.
- i) Antes de la voladura, se tomará la precaución de tener guardias para asegurarse que el área de voladuras se conserva libre, teniendo un sistema sencillo de señales pero adecuado, así como también un lugar de refugio y protección. Señales: silbatos, sirenas, etc. Refugios: estructura simple de acero, barricadas de madera, etc.
- j) Después de la voladura, se deberá dejar pasar el tiempo suficiente para que se hayan despejado el humo, el polvo y gases de la explosión. También se verificará e inspeccionará que transcurra el tiempo suficiente para que los cartuchos posiblemente quemados o incendiados disminuyan el riesgo de explotar.

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

k) En el caso de empleo de estopines eléctricos en todo momento se tomarán precauciones para detectar la llamada "electricidad extraña", ya que ésta puede ocasionar accidentalmente explosiones o voladuras no deseadas. Ejemplos de electricidad extraña:

- Los rayos de una tormenta (el mayor riesgo). Carga estática.
- Generadores de carga estática (bandas de movimiento, vapor, etc.).
- Corriente eléctrica de una batería, transformador, etc., a través de líneas de energía a equipo eléctrico.
- Acción galvánica.
- Líneas de transmisión de alto voltaje y potencia.
- Energía de radio-frecuencia (radio, TV., radar, etc.).

Tomando en cuenta todas las consideraciones anteriores, se reducirán notablemente los riesgos de daños a personas, equipo o cualquier otro riesgo.

3) Niveles de ruido para las voladuras:

En la zona de voladuras es probable que las explosiones causen alarma en los caseros cercanos al predio, ya que se cree pueden causar daños a los vecinos y a sus casas. Algunas personas reaccionarán poco y otras en forma alarmante. Esta respuesta conduce a los vecinos a creer sinceramente que la industria debe estar conduciendo operaciones de voladura sin tomar en cuenta su propiedad o su privacidad. Se efectuarán voladuras retardadas mediante el disparo de barrenos sucesivos a intervalos tan pequeños como de cinco (5) a veinticinco (25) milésimas de segundo, con detonadores de retardo para disminuir las vibraciones. Con respecto al ruido, se ha detectado que el clima es factor de aumento o disminución de ruido (viento, temperatura, etc.), por lo tanto se revisarán las condiciones climatológicas para proceder a las voladuras en un clima tal que reduzca al máximo los decibeles producidos por la detonación. Los niveles de ruido en la planta, lo producen el equipo de carga, acarreo, trituración y clasificación, en donde se obtiene valores de sesenta y ocho (68) decibeles (máximo permitido). Esto acontece en forma continua durante la operación. De acuerdo con la Secretaría de Salubridad y Asistencia, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, se exige el uso constante de taponos auditivos para proteger al trabajador así como su equipo de seguridad.

4) Medidas de seguridad laboral:

Primero se integra el equipo de seguridad e higiene de las personas que laboran en la obra, se enumeran las siguientes:

1.- Plantas de trituración y de planta de concreto:

Uniforme de trabajo:

- Botas de seguridad.
- Casco.
- Mascarilla.
- Taponos auditivos.
- Lentes de seguridad.
- Guantes.

2.- Sirena al iniciar actividades en las plantas:

Para el equipo móvil:

- Alarmas en reversa.
- Escalera antiderrapante y con pasamano.

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

Letreros informativos:

- Usar equipo de seguridad.
- Alta tensión.
- Prohibido el ingreso sin autorización.
- No acercarse al equipo cribando.
- No fumar.
- Peligro zona de explotación con explosivos.
- Extinguidores.

E) Erosión y/o sedimentación y/o suspensión de sólidos en el agua, se controla con análisis de agua de los escurrimientos superficiales, aguas arriba y aguas abajo, antes y durante la obra. Artículos No. 85 y 86 de la Ley de Aguas Nacionales.

F) Residuos (papel, plásticos, refacciones usadas, lubricantes, grasas, restos de mezclas asfálticas, etc.) exigir comprobante factura de entrega en confinamiento autorizado. Artículo 150 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente.

G) Los derrames en el suelo de combustible, lubricantes, grasas, asfaltos, cemento Pórtland, etc., están controlados por los Artículos No. 134/135/136/139/ de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

H) Los límites permisibles de ruido se indican en la Norma NOM-081/082-ECOL-93.

I) El transporte de combustibles se rige por el Reglamento vigente para el Transporte Terrestre de Materiales y residuos Peligrosos editado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

J) Suspender de inmediato las obras o la explotación de bancos de materiales, en caso de que se descubran vestigios arqueológicos, históricos o artísticos, dando aviso a las autoridades correspondientes.

En todos estos casos, como lo precisa el inciso 1.01.01.005-E-05 del Libro 1, Generalidades y Terminología de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes "El Contratista" será responsable de los daños y perjuicios que cause a LA CONVOCANTE o a terceras personas, con motivo de la ejecución de las obras, por no ajustarse a lo estipulado en el contrato, por inobservancia de las instrucciones dadas por escrito por LA CONVOCANTE y por violación a las leyes y reglamentos en vigor.

E.C.22. RELACIÓN DE ESPECIFICACIONES.

Este concurso está regido en el aspecto técnico por la Norma de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en caso de existir diferencias con la descripción de los trabajos, estas últimas prevalecerán en lo que corresponde sobre las Normas; sin embargo, las especificaciones particulares y/o especificaciones complementarias que dicta LA CONVOCANTE por condiciones especiales de la obra prevalecerán sobre ellas.

E.C.23. ADECUACIONES EN OBRA.

Si durante el desarrollo de la obra hubiera necesidad de realizar cambios a los procedimientos constructivos y especificaciones para adecuarlos a las condiciones del terreno o alguna indicación que varíe de manera sustancial la ejecución de los trabajos, la orden debe provenir del personal autorizado

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO - IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

del LA CONVOCANTE para tal fin y debe anotarse en bitácora, de no realizarse esta anotación la indicación no podrá surtir efecto.

Las adecuaciones que tiendan a mejorar rasante, alineamiento horizontal y vertical no será motivo de reclamación en plazo o costo por parte del Contratista. Para tal efecto LA CONVOCANTE deberá de informar con anticipación las adecuaciones a fin de que la Contratista prevenga la ejecución de los trabajos.

E.C.24. PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD.

El licitante deberá manifestar por escrito en su propuesta técnica el compromiso de presentar a LA CONVOCANTE, en caso de resultar ganador de esta licitación, dentro de los quince días siguientes a la firma del contrato respectivo, el Plan de Calidad de la empresa para esta obra.

El contratista al que se adjudique el contrato de obra, deberá presentar a en un plazo no mayor a 15 días hábiles siguientes a la firma del contrato a LA CONVOCANTE, para su revisión y autorización un PLAN DE CALIDAD con el objeto de asegurar el cumplimiento de los requerimientos de calidad, plazo y costo definidos. Este plan se debe diseñar de manera que las actividades relacionadas con la coordinación, planeación, supervisión y control de la obra, así como las de control de calidad de materiales, seguridad e higiene y de manejo de almacenes, se ajusten a una política configurada para asegurar la calidad, plazo y costo de la obra.

En este documento se definirán claramente las políticas de la empresa, responsabilidades de los participantes y acciones para llevar a cabo los requisitos de calidad, plazo, costo y normas reguladoras. No se podrá iniciar trabajo alguno si este documento no ha sido autorizado por el representante designado por LA CONVOCANTE.

Este documento debe ser autorizado por el representante designado por LA CONVOCANTE en la obra.

E.C.25. BANCOS DE ALMACENAMIENTO Y DESPERDICIO.

Para efectos de esta licitación, LA CONVOCANTE determina que el banco de almacenamiento para el material producto de excavaciones, será fijado en la visita de obra conjuntamente con personal de la Operadora (CAPUFE).

La contratista deberá efectuar el acomodo y conformado del material existente, debiendo preparar la superficie del banco para recibir material producto de los trabajos objeto de su contrato, y así poder determinar el o los volúmenes almacenados cuando así lo requiera LA CONVOCANTE. De igual manera la empresa contratista tendrá la obligación de realizar las actividades de acomodo y conformado del material producto de las actividades realizadas, objeto de su contrato en dicho banco y realizará en conjunto con la supervisora el o los seccionamientos topográficos necesarios para determinar las cantidades y volúmenes de material que ingresen al sitio de depósito diariamente, para lo cual al finalizar el término de su contrato y la entrega de la obra, tendrán que presentar los levantamientos topográficos, gráficas diarias de ingreso, apoyados con la o las libretas de topografía, debidamente firmadas, por la contratista y la supervisión externa.

Por lo que la empresa contratista deberá considera esta actividad en sus costos indirectos.

E.C.26. INTEGRACIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS.

Todos los precios deben presentarse de conformidad con lo estipulado en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y su Reglamento.

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

Todos los precios representan precio por unidad de obra terminada, deberá incluir en todos los casos: costos de materiales, mano de obra, maquinaria y equipo de construcción, costos de adquisición, de fabricación, de traslados, acarreos, regalías, peajes, derechos, indirectos, financiamiento, utilidad y cargos adicionales, así como lo necesario para su correcta ejecución; por lo que no se aceptará ninguna reclamación o inclusión de insumos o conceptos no considerados sobre cambios en la integración de los mismos, excepto en aquellos casos contemplados en la propia ley.

LA CONVOCANTE no otorga ningún exento o tratamiento especial por el cruce de casetas de cobro, por lo que el costo deberá de incluirse en el análisis de sus costos indirectos.

E.C.27. PAGO DE ESTIMACIONES

Se deberá cumplir con los lineamientos estipulados en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, así como el Reglamento respectivo y/o lo que se considerado en el contrato de obra pública correspondiente.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados se deberán formular con una periodicidad mensual. El contratista deberá presentarlas a la residencia de obra dentro de los seis días naturales siguientes a la fecha de corte para el pago de las estimaciones, estableciéndose como fecha de corte el día **último** de cada mes calendario de ejecución de los trabajos.

Con el propósito de agilizar los pagos de las estimaciones y evitar que se tengan que realizar correcciones por errores que se llegan a presentar en las facturas convencionales, los contratistas, preferentemente, deberán considerar que las facturas que emitan sean comprobantes fiscales digitales, por lo que deberán realizar las gestiones correspondientes ante el Servicio de Administración Tributaria (SAT).

E.C.28. LIMPIEZA DE OBRA

Durante toda la obra la empresa contratista, deberá considerar que mantendrá en óptimas condiciones, tal como se encuentra: la barrera central (en su caso), el señalamiento vertical, los indicadores de alineamiento, la defensa metálica ,obra complementaria entre otras; El hacer caso omiso a esta especificación, será causa de reposición con cargo a la empresa sin reclamación posterior a LA CONVOCANTE; cumpliendo con la especificación normativa de lo dañado a satisfacción de LA CONVOCANTE, de lo contrario se hará el descuento del daño en la estimaciones para cobro; Así mismo deberá mantener constantemente la limpieza de los tramos que repara y deberá de retirar cualquier material producto del fresado y/o la reposición de carpeta que haya depositado en el derecho de vía a entera satisfacción de la supervisión y/o LA CONVOCANTE. en caso de no hacerlo se hará acreedor a las sanciones estipuladas en el contrato

E.C.29. DOSIFICACIONES

Las dosificaciones de los materiales pétreos y del cemento asfáltico, que se indican para estos trabajos por ejecutar, son aproximados y las definitivas serán responsabilidad del contratista, como resultado de las pruebas de laboratorio de control de calidad que el contratista lleve a cabo, mismas que deben de cumplir con las tolerancias permitidas por las especificaciones particulares y las normas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Antes de iniciar operaciones se deben de tener calibradas todas las basculas por un laboratorio acreditado ante el EMA (Entidad Mexicana de Acreditación), teniéndose que realizar una verificación de las mismas en los tiempos señalados a continuación:

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

- Equipo de pesaje del cemento, se verificará todos los días antes de iniciar las operaciones.
- Equipo de pesaje del agregado, se verificará cada semana.
- Equipo de pesaje de aditivos y agua, se verificará cada mes.

En ningún momento el Organismo asumirá la responsabilidad por las dosificaciones que resulten de las pruebas de laboratorio de acuerdo a lo solicitado en las Especificaciones Particulares correspondientes.

E.C.30. TOPOGRAFÍA

Durante el período de ejecución de los trabajos y en el sitio de los mismos, el Contratista mantendrá como mínimo una cuadrilla de topografía para cada frente de trabajo, con el personal y equipo necesario para que pueda controlar adecuadamente los niveles y alineamientos de los tramos de recorte, fresado, base estabilizada, y colocación del concreto hidráulico y/o asfáltico de la obra ejecutada, así como de todos los trabajos que requieren de trabajos de topografía. El costo de estos trabajos deberá ser considerado en la integración del costo indirecto y deberá de incluir un desglose, la omisión le restará puntos en la calificación respectiva.

Para la ejecución de los trabajos el Contratista usara la información proporcionada en la descripción de los trabajos, así como los bancos de nivel, referencias topográficas que le proporcione LA CONVOCANTE, colocara todas las estacas, mojoneras y puntos topográficos necesarios para la correcta ejecución y control de los trabajos.

Será responsabilidad de la Contratista la conservación de la referencias topográficas por lo tanto no será motivo de reconocimiento por parte de LA CONVOCANTE ni en plazo o monto derivado de los efectos que se pudiesen causar durante la ejecución de los trabajos ante potenciales problemas de pérdida, daño y reposición de los bancos de nivel, mojoneras, ejes y demás referencias topográficas.

Si previo o durante la ejecución de los trabajos la Contratista encontrara diferencias topográficas entre la información proporcionada y la obtenida en campo deberá de informar oportunamente a LA CONVOCANTE de estas a fin que LA CONVOCANTE tome las medidas necesarias e informe a la Contratista las adecuaciones que corresponda. La omisión en lo señalado anteriormente no será motivo de reconocimiento en plazo y monto.

E.C.31. REPRESENTANTE EN OBRA (SUPERINTENDENTE) Y PERSONAL REQUERIDO

El contratista deberá tener en la obra permanentemente un ingeniero civil, que sea su representante, cuyo título deberá estar registrado en la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública,

Será el representante y responsable directo ante LA CONVOCANTE y la Residencia de Obra., El responsable general de obra que designe como representante de la empresa para llevar el control de la bitácora electrónica, deberá estar capacitado en el uso y control del programa que será empleado para tal fin, y deberá contar con la firma electrónica avanzada (FIEL) registrada ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SAT), ya que la apertura de bitácora deberá realizarse en la fecha prevista de inicio de trabajos, por lo que cualquier retraso en la apertura de la bitácora electrónica por el incumplimiento de lo anterior será responsabilidad de la empresa

Se requiere que sea un ingeniero civil titulado con experiencia **mínima de 5 años** en la realización de obras similares, con experiencia comprobable y cuyo currículum vitae deberá integrarse al organigrama que entregará el licitante en su propuesta técnica, anexando copia de su Cédula Profesional.

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

Deberá conocer con amplitud la descripción de los trabajos a desarrollar y especificaciones objeto de esta licitación, normas de calidad y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos o actividades de la obra, programas de ejecución y de suministros, incluyendo la descripción de los trabajos con sus modificaciones, especificaciones generales y particulares de construcción, normas de calidad, bitácora, convenios y demás documentos inherentes, que se generen con la ejecución de los trabajos.

Asimismo, debe estar facultado por el contratista, para oír y recibir toda clase de notificaciones relacionadas con los trabajos, aun las de carácter personal, así como contar con las facultades suficientes para la toma de decisiones en todo lo relativo al cumplimiento del contrato.

Además del Superintendente se requiere de una plantilla mínima del personal técnico que deberá de incluir en el organigrama de su propuesta. Por lo que deberá contar con el personal necesario que se encontrara directamente y permanente en la obra, los cuales deberán estar registrados en la Dirección General de Profesionales de la SEP, anotando para tal efecto el nombre y número de la cédula profesional que lo acredite como tal, se requiere que cuente con experiencia mínima de 5 años en la realización de obras similares. Personal técnico auxiliar necesario, para cubrir eficientemente los trabajos, con permanencia total y constante para la atención en el frente de trabajo y en plantas de producción.

La Contratista deberá presentar dentro de la propuesta técnica la plantilla de personal propuesta indicando nombre y cargo, de los niveles directivos y responsables de la obra, actividades y número de personas en los demás cargos, anexando currícula, en la cual deberá indicar por año, la experiencia en trabajos de obras similares, la especialización en su caso, anexando copia simple que lo acredite.

En la propuesta técnica de concurso deberá incluir carta compromiso de participación en la obra objeto de la licitación por el personal profesional propuesto por el participante. La omisión de la carta compromiso de participación del personal profesional le restará puntos en la calificación respectiva.

En el contrato LA CONVOCANTE, podrá reservarse el derecho de solicitar en cualquier momento, por causas justificadas, la sustitución del superintendente, y el contratista tendrá la obligación de nombrar a otro que reúna los requisitos exigidos en el contrato.

El Superintendente deberá contar en todo momento con comunicación vía telefonía móvil para efectos de coordinación con la Supervisión Externa y con la Residencia de Obra por parte de LA CONVOCANTE.

El superintendente deberá estar localizable las veinticuatro (24) horas ante LA CONVOCANTE, para cualquier eventualidad que se genere desde el inicio de ejecución de los trabajos hasta el cierre administrativo de la obra.

La residencia de conservación de la empresa contratista deberá estar a una distancia no mayor a 15 km de la obra, además deberá contar con un servicio de comunicación telefónica, tanto en su oficina como con conexión vía telefonía móvil. Lo anterior con la finalidad de atender las actividades normales de la obra y las emergencias que se presenten en el tramo las 24 horas. En caso de cumplir con lo indicado será motivo para la rescisión del contrato

El personal de la empresa deberá de estar localizable las 24 horas del día y en contacto con la residencia de supervisión de LA CONVOCANTE ante cualquier eventualidad que pudiera presentarse y que interrumpiera la funcionalidad de la autopista, para recibir mensajes e instrucciones y para

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

transmitir reportes a la misma, acerca del desarrollo de las actividades de la obra. Cuando ocurra una incidencia y la reparación del daño no exceda de dos días de trabajo, el contratista se organizará de tal manera que además de señalizar debidamente el lugar, deberá iniciar la reparación en forma inmediata, otorgando la mayor seguridad al usuario.

Cuando ocurra un accidente, este inmediatamente deberá acudir y atender el sitio del suceso, aislando con lo indicado en el señalamiento y dispositivos para protección de obras (Equipo y personal necesario de señalamiento diurno y nocturno, que cumpla con la normativa de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes), *en tanto dure la emergencia*.

E.C.32. CONSERVACION DE LOS TRABAJOS Y DESVIOS PROVISIONALES.

Es responsabilidad del contratista de obra la conservación de los trabajos objeto de esta licitación hasta no ser recibidos por el personal técnico de LA CONVOCANTE.

Será responsabilidad del contratista la habilitación, el mantenimiento de las desviaciones y de los tramos ya tratados que aún no han sido recibidos por LA CONVOCANTE, en condiciones satisfactorias de servicio, en forma tal que la superficie de rodamiento y el señalamiento horizontal y vertical bajo y elevado se encuentre en perfectas condiciones de tránsito seguro para el usuario, debiendo reparar en forma inmediata los desperfectos que se generen en el transcurso de la obra. Los cargos de estos conceptos deberán ser considerados en los costos indirectos de la Obra.

Por otra parte el licitante deberá considerar en sus costos indirectos la adecuación de un espacio de trabajo y de reuniones para el Residente de obra que designe LA CONVOCANTE, el cual tendrá como mínimo un sala de juntas para 12 personas y 2 privados con un área de 12 m² cada uno, los espacios deberán estar equipados con escritorios, mesas, sillas, sillones, libreros, anaqueles, así mismo todos los espacios deberán contar con equipos de climatización (aire acondicionado); Los cargos de estos conceptos deberán ser considerados en los costos indirectos de la Obra.

E.C.33. CARTA COMPROMISO DE PROVEEDORES.

El Licitante deberá anexar en su propuesta, el original de la carta compromiso de los proveedores que suministrarán los materiales que serán utilizados en los trabajos de la presente licitación proporcionando datos particulares del proveedor, características del material tipo, dimensiones, condiciones de manejo, asesoría técnica y equipos especiales de construcción, etc.

Entre las cartas que debe presentar son:

- Suministro de materiales asfálticos normales y modificados, emulsiones, materiales pétreos, acarrees, defensas metálicas, entre otras.

La omisión de estos documentos le restará puntos en la calificación respectiva.

LA CONVOCANTE VERIFICARÁ LA VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA, EN CASO DE FALSEDAD INFORMARÁ AL ORGANO INTERNO DE CONTROL Y LA PROPUESTA SERÁ DESECHADA.

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS**E.C.34. COMPROBACIÓN DE EXPERIENCIA.**

Para comprobar la experiencia que manifieste el licitante en la relación de contratos del anexo técnico IV.- (documento núm. 4) correspondiente a obras similares, de acuerdo a los trabajos solicitados en la presente licitación.

E.C.35. METODOLOGÍA DE TRABAJO Y DESCRIPCIÓN DE LA PLANEACIÓN INTEGRAL.

Se le indica a los participantes que para la elaboración de la descripción de la planeación integral de la licitación, no se permitirá la transcripción de los trabajos por ejecutar o especificaciones particulares, en caso de que algún licitante incurra en dicha transcripción, le restará puntos en la evaluación respectiva, ya que la forma en que describa la planeación integral es una de las partes fundamentales para la evaluación técnica de las propuestas, por lo que para su elaboración deberá sujetarse a lo siguiente:

Descripción de la planeación integral del licitante para realizar los trabajos, incluyendo el procedimiento constructivo de ejecución de los mismos:

- Descripción de la planeación integral debe incluir:

Logística: Número de frentes de trabajo, accesos, número de turnos, horarios de trabajo y manejo de tráfico, planos (Lay Out) desarrollados en Autocad que muestren la logística de los frentes de trabajo así como el progreso de la obra en el tiempo.

Infraestructura: Plantas de concreto, instalaciones, oficinas sistema de comunicación, almacenes, suministro de agua, energía eléctrica y aire comprimido, campamentos, alimentación hospedaje y transporte del personal.

- Procedimientos constructivos:

Se deberán establecer de manera clara y precisa los procedimientos más relevantes de la Rehabilitación que pueden ser de manera enunciativa más no limitativa, de los siguientes conceptos:

Agregados pétreos. Explotación, procesamiento, almacenamiento y transporte.

Explotación de bancos de préstamo, transporte, colocación compactación y humectación.

Construcción de estructuras.- cimentación, subestructura y superestructura

Carpeta Asfáltica.- Fabricación, transporte, tendido y compactación

Obra civil de casta de peaje.- cimentación, columnas, muros, losas, techumbres, isletas, plataforma, iluminación, jardinería, instalaciones, acabados.

Obras complementarias

Trabajos varios.

Señalamiento.

Los *procedimientos de construcción y/o trabajos por ejecutar* presentados por LA CONVOCANTE son de manera enunciativa más no limitativa, la Contratista podrá proponer un procedimiento de construcción y/o trabajos por ejecutar distintos a los propuestos por LA CONVOCANTE, siempre y cuando cumpla con el objeto de la licitación y con la calidad estipulada en todas las especificaciones particulares, complementarias y Normativas aplicables.

Toda modificación a los procedimientos constructivos propuestos por el contratista no será sujeto de reconocimiento en plazo o monto por parte de LA CONVOCANTE.

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS**E.C.36. PROGRAMA DE RUTA CRÍTICA.**

El licitante ganador deberá presentar en un plazo no mayor a quince días después de la firma del contrato el programa de ruta crítica de preferencia en los programas, Primavera Planner y/o Microsoft Project con el propósito de identificar la (s) ruta (s) crítica (s) de las obras, este deberá ser presentado impreso a color y en archivo electrónico obedeciendo a una secuencia lógica donde se muestren entre otras cosas: holguras, actividades predecesoras, sucesoras en el mismo se deberá indicar el nombre de la actividad, volumen, rendimiento y duración.

E.C.37. ANTICIPOS

LA CONVOCANTE No otorgara anticipo

E.C.38. SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO EN EL HORARIO DE TRABAJO Y POR FALTA DE DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DE OBRA

Cuando el contratista incumpla con la falta de limpieza de la obra (superficie de rodamiento) dejando material pétreo, cimbras, alambres y/o varillas sobre los acotamientos (interior y exterior) o en el derecho de vía, se aplicará una sanción económica consistente en el 5% del importe de la obra ejecutada en ese día; esta sanción se aplicara por el número de veces que el contratista incumpla con la falta de limpieza de la obra; el incumplimiento en que incurra el contratista, deberá quedar registrado por la supervisión, en la bitácora, el mismo día que ocurra; y el monto penalizado en la estimación por estas causas quedara a favor de LA CONVOCANTE.

E.C.39. PERSONAL TECNICO PROPUESTO

En complemento al anexo técnico III del numeral 7.2 de la convocatoria, los licitantes deberán adjuntar el organigrama del personal técnico propuesto para la ejecución de los trabajos que deberá incluir: Superintendente de construcción, jefes de frente, personal de laboratorio, personal de control de calidad, personal de topografía, personal de señalamiento, personal de control administrativo, y personal de plantas de trituración y de asfalto, la omisión de este documento será le restará puntos en la evaluación respectiva.

Como parte de la plantilla mínima propuesta para esta obra el licitante deberá considerar:

Plantilla personal técnico

Contar con personal técnico suficiente para el desarrollo de la obra, y adicionalmente contar con un equipo calificado e independiente para la Planeación y Seguimiento Administrativo

Plantilla mínima Equipo de Planeación

Un especialista en procesos de gerenciamiento o administración de proyectos, él especialista deberá contar con la certificación correspondiente por parte del PMI (Project Management Institute).

Plantilla mínima Equipo de Seguimiento Administrativo. Deberá contar al menos con un especialista del ramo, con conocimiento de la normatividad relativa al contrato, así como el análisis y manejo de precios unitarios y seguimiento administrativo de la obra pública.

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS**E.C.40. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.**

Con el fin de efectuar una evaluación eficaz de los documentos que integran la propuesta técnica y económica, Los licitantes prepararán sus proposiciones conforme a lo establecido en la convocatoria a la licitación pública, así como en las aclaraciones y modificaciones que, en su caso, afecten a aquéllas.

La propuesta deberá ser firmada autógrafamente por la persona facultada en cada una las hoja de cada uno de los documentos que forman parte de la misma, por lo que se podrá desechar cuando carezca de firma o rúbrica, el catálogo de conceptos o presupuesto de obra o servicios y los programas solicitados, mismos que deberán ser firmados en cada hoja. Cada uno de los documentos que integren la proposición y aquéllos distintos a ésta, deberán estar foliados en todas y cada una de las hojas que los integren. Al efecto, se deberán numerar de manera individual las propuestas técnica y económica, así como el resto de los documentos que entregue el licitante. Esta previsión se indicará en la convocatoria a la licitación pública.

En los casos en que la dependencia o entidad así lo determine, se establecerá con precisión en la convocatoria a la licitación pública la documentación que deberá ser firmada por los licitantes en cada hoja. El licitante a quien se le haya adjudicado el contrato, previo a su formalización, deberá firmar la totalidad de la documentación que integre su proposición.

La proposición será entregada en un solo sobre, claramente identificada en su parte exterior y completamente cerrada.

En caso de que el licitante entregue información de naturaleza confidencial, deberá señalarlo expresamente por escrito a La Convocante, para los efectos de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

E.C.41. RAZONES FINANCIERAS

Con el objeto de homogenizar la información requerida en las bases de licitación, en lo que respecta a las razones financieras que se solicitan, los licitantes deberán presentar las siguientes razones.

Razón de capital de trabajo =	Activo circulante Pasivo circulante
Razón severa o prueba del ácido =	Activo circulante - inventarios Pasivo circulante
Razón de liquidez o de pago inmediato	Efectivo Pasivo circulante
Razón de endeudamiento =	Pasivo total Activo total
Razón entre inversión y capital	Capital contable Activo total

OBRA: TRATAMIENTO SUPERFICIAL DEL PAVIMENTO ASFALTICO, ASÍ COMO DEL KM 20+000 AL KM 60+000 CUERPO A, DE LA AUTOPISTA QUERÉTARO – IRAPUATO.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

Razón de protección al pasivo	Capital contable Pasivo circulante
Razón al margen de utilidad	Utilidad neta Ventas netas
Razón de rentabilidad de la inversión =	Utilidad neta Activo total

La empresa licitante debe de presentar los datos con los cuales obtiene el resultado de las razones financieras solicitadas.

E.C.42. CAPITAL DE TRABAJO

Para determinar las causales de desechamiento de las propuestas y de acuerdo a las características, magnitud y complejidad de los trabajos a realizar, objeto de la presente licitación, se comunica que para determinar la solvencia de las propuestas se considerara lo siguiente:

Con relación a la capacidad financiera necesaria, se le comunica que los requisitos de capital de trabajo mínimo requerido, en los casos en los que al contratista se encuentre participando en dos o más licitaciones, o ya cuente con contratos adjudicados con LA CONVOCANTE solo se le adjudicara aquella o aquellas que conjuntamente cubran el capital de trabajo que acredite la documentación del participante.

E.C.43 AJUSTE DE COSTOS

Los ajustes de costos que en su caso se generen, serán revisados de acuerdo con la fracción I del Art. 57 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas utilizando los índices de precios al productor y comercio exterior que emita mensualmente El INEGI y de acuerdo a lo establecido en las bases de licitación numeral 4 inciso c).

E.C.44 PAGO DE ESTIMACIONES

Se deberá cumplir con los lineamientos estipulados en la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, así como el Reglamento respectivo.

Para esta licitación se consideran pagos mensuales, con fecha de corte el último día de cada mes calendario.

