

JUNTA DE ACLARACIONES
A las bases del concurso NO. SCOP-LPN-017-2021

ACTA QUE SE FORMULA CON MOTIVO DE LA JUNTA DE ACLARACIONES A LAS BASES DEL CONCURSO POR LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. SCOP-LPN-017-2021, REFERENTE A LA CONSTRUCCIÓN DEL CAMINO DE ACCESO AL PARQUE AVENTURA BARRANCAS DEL COBRE, TRAMO DEL KM 0+360 AL KM 1+500 Y 140 M DE ACCESO A ESTACIONAMIENTO DE PROVEEDORES.

En la Ciudad de Chihuahua, Chih., siendo las **13:30 horas** del día **23 de abril del año 2021**, se reunieron en la Sala de Juntas del Comité Central de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas del Poder Ejecutivo, ubicada en Calle Beethoven No. 4000 Fraccionamiento La Herradura de la Ciudad de Chihuahua, Chih., funcionarios y empresas participantes de esta Licitación.

Acta que se levanta en apego a lo dispuesto por los Artículos 40 Fracción XII, 44 y 45 de la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas del Estado de Chihuahua, así como en el Artículo 59, 60 y 61 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua, así mismo con fundamento en la Sección 3.5 de las Bases de Licitación.

OBJETO: Dejar constancia de la celebración de la Junta de Aclaraciones a las Bases de Licitación según el Concurso No. **SCOP-LPN-017-2021**.

ASISTENTES:

POR PARTE DEL COMITÉ CENTRAL DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL PODER EJECUTIVO.

1. C.P. José Antonio de Haro López – **Representante del Presidente del Comité Central de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Poder Ejecutivo.**

POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE CAMINOS DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO.

1. Dr. Antonio Campa Rodriguez – **Departamento de Construcción.**

JUNTA DE ACLARACIONES
A las bases del concurso NO. SCOP-LPN-017-2021

SECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO.

1.- Francisco Javier Orrantia Franco – **Dirección de Turismo.**

POR PARTE DE LOS CONTRATISTAS PARTICIPANTES.

CICMA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
Representada en este acto por Adrián Ramírez.

CONSTRUCCIONES NIRVANA, S.A. DE C.V.
Representada en este acto por Ing. Zahín Gallegos Portillo.

ACLARACIONES POR PARTE DE LA REQUIRENTE:

1.- Relativo a la especificación particular "**EP-449a Pavimentos de concreto hidráulico permeable, por unidad de obra terminada**" se modifica la redacción del segundo párrafo de la siguiente manera:

Dice:

Concreto para losas de pavimento permeable. Deberá ser premezclado en planta y tener una resistencia a la compresión simple de $f'c = 300 \text{ Kg/cm}^2$ a los 28 días de edad, utilizando para ello una mezcla uniforme formada únicamente por grava limpia libre de finos con solo tamaño de 12.7 mm (1/2");

Debe decir:

Concreto para losas de pavimento permeable. Deberá ser premezclado en planta y tener una resistencia a la compresión simple de $F'c = 300 \text{ Kg/cm}^2$ a los 28 días de edad, utilizando para ello una mezcla uniforme formada por **grava limpia graduada con tamaños entre 9.53 mm (3/8") y la malla No. 4 (4.76 mm)**

Por lo que se anexa la **EP-449a** modificada a la presente acta para ser sustituida en las propuestas de los licitantes.

JUNTA DE ACLARACIONES

A las bases del concurso NO. SCOP-LPN-017-2021

2.- Respecto al capítulo No. 6 **DOCUMENTACIÓN DE LA PROPOSICIÓN TÉCNICA QUE DEBERÁN PRESENTAR LOS LICITANTES EN SOBRE CERRADO IDENTIFICADO CON EL NÚMERO 1**, y en particular al numeral **6.3 Cartas Compromiso**, de las bases de la presente licitación, se deberá anexar una carta compromiso adicional (**Forma TEC-15**), con el fin de asegurar lo ESTIPULADO en los numerales **2.18 Mano de Obra local** y **2.19 Respeto a los derechos de los pueblos indígenas**, del Capítulo 2. **GENERALIDADES**, por lo que se anexa la **Forma TEC-15** para ser incluida como parte de los requisitos del numeral **6.3 Cartas Compromiso**, de las bases de la licitación.

SESIÓN DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS:

CICMA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

Se acredita como observador.

CONSTRUCCIONES NIRVANA, S.A. DE C.V.

Se acredita como observador.

Se hace del conocimiento de los interesados que esta es la primera y última junta de aclaraciones que se celebrará en el presente concurso.

No existiendo nada más que hacer constar, se da por concluida la presente, siendo las **14:20 horas**, del día de su formulación, firmando al margen y al calce para constancia y efectos legales a que haya lugar los que en ella intervinieron.

ASISTENTES

**COMITÉ CENTRAL DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS
MISMAS DEL PODER EJECUTIVO
POR LA SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
EL REPRESENTANTE DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ.**


C.P. JOSÉ ANTONIO DE HARO LÓPEZ

JUNTA DE ACLARACIONES

A las bases del concurso NO. SCOP-LPN-017-2021

**POR DIRECCIÓN DE CAMINOS
REPRESENTANTE.**

DR. ANTONIO CAMPA RODRIGUEZ

**SECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO ECONOMICO
REPRESENTANTE**

FRANCISCO JAVIER ORRANTIA FRANCO

**REPRESENTANTE DEL ORGÁNO INTERNO DE CONTROL DE LA SECRETARÍA
DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS**

LIC. MARCO ANTONIO MARTÍNEZ CALDERA

COMO OBSERVADOR

POR PARTE DE LOS CONTRATISTAS PARTICIPANTES

CICMA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.

CONSTRUCCIONES NIRVANA, S.A. DE C.V.



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-017-2021

OBRA: Construcción del Camino de Acceso al Parque Aventura Barrancas del Cobre.

TRAMO: Del Km 0+360 al Km 1+500 y 140 m de acceso a estacionamiento de proveedores.

FORMA TEC-015

CARTA COMPROMISO PARA LA CONTRATACIÓN DE PERSONAL NO CALIFICADO DE LA ZONA DE LA OBRA, DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Chihuahua, Chih., a ___ de _____ de 202__

MIEMBROS INTEGRANTES DEL COMITÉ CENTRAL DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL PODER EJECUTIVO PRESENTES.-

Me refiero a la Licitación Pública Nacional No. _____ relativa a: _____

Para manifestar por medio del presente que me comprometo a cumplir en nombre propio y de la moral que represento con lo establecido en el numeral 2.18 de las bases de licitación consistente en la contratación de mano de obra local de los habitantes del lugar donde se desarrollará la obra incluyendo a las comunidades indígenas de Mogótavo, Bacajípare y Huetosachi, en un porcentaje no menor del 40% (cuarenta por ciento), del total del personal obrero no calificado considerado en nuestra propuesta.

Además de comprometernos conforme a las necesidades de la ejecución de los trabajos a capacitar al personal obrero no calificado que se contratará conforme al párrafo inmediato anterior para llevar a cabo correctamente la aplicación del material denominado "Concreto Permeable".

Por tratarse de una obra que se realizará en una región en su mayoría integrada por comunidades indígenas, manifestamos además nuestro compromiso de respetar en todo momento los derechos de los pueblos indígenas llevando a cabo las gestiones necesarias a fin de asegurar el respeto a los derechos de los pueblos indígenas en términos del artículo Segundo Constitucional y demás legislación aplicable en la materia.

ATENTAMENTE

Firma:

Nombre de la Empresa
Nombre y cargo del signatario

Handwritten signatures and initials in blue ink.



Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-017-2021

OBRA: Construcción del Camino de Acceso al Parque Aventura Barrancas del Cobre.

TRAMO: Del Km 0+360 al Km 1+500 y 140 m de acceso a estacionamiento de proveedores.

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR (EP-449a)

PAVIMENTOS DE CONCRETO HIDRÁULICO PERMEABLE, POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA.

EJECUCIÓN. Esta especificación particular contiene los criterios a seguir para la ejecución de los trabajos a realizar para construir los pavimentos de concreto hidráulico con cemento portland o puzolánico, en las aéreas, forma, dimensiones, resistencias, procedimientos, calidad, tolerancias y acabados indicados en el proyecto y/o ordenados por la SCOP. En general, los procedimientos de ejecución se llevarán a cabo, de acuerdo a los lineamientos indicados en la norma **N-CTR-CAR-1-04-009/06-G Carpetas de Concreto Hidráulico**, para Infraestructura del transporte (Normativa SCT). La calidad del cemento portland deberá cumplir con los lineamientos indicados en la Norma **N-CMT-2.02.001/02**, del libro CMT, características de los materiales, parte 2, capítulo 01, (Normativa SCT); la calidad de los agregados pétreos para concreto hidráulico deberán cumplir con los lineamientos indicados en la Norma **N-CMT-2.02.002/02**, del libro CMT, características de los materiales, parte 2, capítulo 02, (Normativa SCT).

Concreto para losas de pavimento permeable. Deberá ser premezclado en planta y tener una resistencia a la compresión simple de $F'c = 300 \text{ Kg/cm}^2$ a los 28 días de edad, utilizando para ello una mezcla uniforme formada por **grava limpia graduada con tamaños entre 9.53 mm (3/8") y la malla No. 4 (4.76 mm)**, el cemento Portland necesario para la resistencia requerida en el proyecto, además de **un aditivo a base de productos minerales** que permita un proceso exotérmico que acelera el fraguado, que reduzca la humedad durante el proceso, pero la conserve para la ejecución del colado, que funja como estabilizador de temperatura post colado que permita el trabajo aún con temperaturas extremas y un potencializador que aumente la dureza de la mezcla. Se deberá aplicar el agua necesaria para que la mezcla **presente cero (0) revenimiento**. La resistencia a la compresión simple se verificará en especímenes moldeados durante el colado del concreto correspondiente, compactando el concreto por vibro compresión y una vez curados adecuadamente, se ensayarán.

Colado. La superficie sobre la que se colocará el concreto permeable fresco deberá estar perfectamente limpia, ligeramente humedecida y libre de sustancias ajenas al concreto. La colocación y compactación del concreto se hará dentro de los treinta (30) minutos siguientes a su elaboración. **El tendido del concreto se llevará a cabo adecuadamente por medios mecánicos o manuales, para su compactación se utilizará un compactador vibro oscilatorio de placa (tipo Wacker) que permita dejar el espacio o vacíos necesarios para tener el 100% de permeabilidad, lo cual deberá cumplir con las características necesarias para la compactación del espesor y ancho según la modulación de proyecto.** El Contratista deberá tomar en consideración, que se exigirá en todos aquellos elementos de concreto hidráulico la utilización de cimbra de buena calidad y en buenas condiciones para lograr acabados adecuados.

El Contratista, deberá apegarse al equipo propuesto en su análisis de precio unitario, por lo que no se le permitirá una nueva propuesta para modificar el equipo y mano de obra. El tendido de concreto hidráulico solo se permitirá en tramos no menores de 200 m. de longitud, por lo que deberá de prever los materiales, equipo y accesorios complementarios para una correcta ejecución.



Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-017-2021

OBRA: Construcción del Camino de Acceso al Parque Aventura Barrancas del Cobre.

TRAMO: Del Km 0+360 al Km 1+500 y 140 m de acceso a estacionamiento de proveedores.

Limitaciones de mezclado y colocación. No se deberán realizar operaciones de mezclado u operaciones sobre los pavimentos cuando la luz natural es insuficiente, a menos que se utilice un sistema adecuado de iluminación artificial con capacidad suficiente, de tal forma que asegure una correcta realización de los trabajos que se estén ejecutando.

Pavimentación en clima frío. Las operaciones de mezclado y colocación del concreto deberán suspenderse cuando la temperatura del aire en descenso a la sombra alcance 5 °C. La temperatura del concreto mezclado no deberá ser menor a 10 °C al momento de colocación. El concreto no deberá colocarse en áreas congeladas. En caso de que después de efectuado la colocación del concreto descienda la temperatura, se debe prevenir que el concreto no llegue a temperaturas menores a 5 °C. Para esto, la Constructora deberá estar prevenida con equipo adecuado para proporcionar al elemento calor suficiente, ya sea por calentadores de flama o alguna fuente de vapor. También se puede aplicar alguna protección al elemento de concreto para conservarle su temperatura, tal como una cubierta o capa protectora. En todos los casos se deberá verificar que el concreto conserve una temperatura adecuada para que su fraguado sea correcto y se pueda garantizar el correcto desempeño del elemento durante su vida útil.

Pavimentación en clima caliente. Durante periodos de clima caliente cuando la temperatura máxima diaria del aire exceda los 25 °C, se deberán tomar las siguientes precauciones:

Se deberán humedecer las cimbras y/o la superficie a pavimentar inmediatamente antes de la colocación del concreto. El concreto deberá colocarse con la temperatura mínima posible, y en ningún caso la temperatura del concreto al momento de la colocación deberá exceder de 35 °C. Los agregados y/o el agua de mezclado deberán enfriarse en caso de ser necesario para mantener la temperatura del concreto a no más de 35 °C.

No se deberá colocar concreto si la velocidad de evaporación es mayor de 1 Kg/m² por Hora a menos de que se cuente con equipo adecuado para evitar el agrietamiento plástico.

En general se deberán tomar precauciones cuando se presenten las siguientes circunstancias.

- Temperatura alta en el concreto y en el aire.
- Humedad ambiente baja.
- Viento fuerte.

Será factible considerar la suspensión de la colocación de concreto, cuando las condiciones del clima en cuanto a viento y baja humedad no sean favorables al buen desarrollo de la maduración del concreto o exista el riesgo de agrietamiento plástico.

Cuando las condiciones sean tales que se esperen problemas por agrietamiento plástico, y en especial, si comienzan a presentarse este tipo de agrietamientos, el contratista deberá tomar las medidas adicionales necesarias para proteger la superficie del concreto. Si tales medidas no evitan efectivamente la ocurrencia de agrietamientos plásticos, se deberán suspender inmediatamente las operaciones de pavimentación.

Curado. El procedimiento de curado consiste en cubrir la superficie expuesta del pavimento con un material de polietileno o por algún otro material (hule negro calibre 600), se comenzará a cubrir después de 20 minutos de haber hecho la colocación final, previo a la cubierta se tendrá una ligera niebla en la superficie, garantizando la resistencia normal obtenida en la superficie del concreto. La cubierta deberá abarcar los límites del pavimento,



Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-017-2021

OBRA: Construcción del Camino de Acceso al Parque Aventura Barrancas del Cobre.

TRAMO: Del Km 0+360 al Km 1+500 y 140 m de acceso a estacionamiento de proveedores.

asegurándola para prevenir las condiciones del viento. El tiempo de curado dependerá del material cementante usado y del porcentaje de resistencia de diseño, se deberá mantener la cubierta de plástico durante dos o tres días como mínimo o hasta 7 días según recomiende el fabricante del aditivo utilizado.

Juntas. Las juntas deberán ajustarse al alineamiento, dimensiones y características consignadas en el proyecto. En la construcción de las juntas deberá considerarse la siguiente clasificación:

- 1) Juntas longitudinales.** Este tipo de junta se construirá a una distancia de 3.5 m (centro del camino).
- 2) Juntas transversales.** Este tipo de junta se construirá a una distancia de 3.5 m.

Cuando por causas de fuerza mayor sea suspendido el colado por más de 30 minutos, se procederá a construir una junta transversal de emergencia con la que se suspenderá el colado hasta que sea posible reiniciarlo. La configuración de las juntas transversales de emergencia será exactamente igual que la de las juntas transversales de construcción.

La localización de la junta transversal de emergencia se establecerá, en función del tramo que se haya colado a partir de la última junta transversal de contracción trazada. Si el tramo colado es menor que un tercio de la longitud de la losa, se deberá remover el concreto fresco para hacer coincidir la localización de la junta de emergencia con la transversal de contracción inmediata anterior. En caso de que la emergencia ocurra en el tercio medio de la losa, se deberá establecer la localización de la junta de emergencia cuidando que la distancia de ésta a cualquiera de las dos juntas transversales de contracción adyacentes no sea menor que 1.5 metros. Si la emergencia ocurre en el último tercio de la longitud de la losa, se deberá remover el concreto fresco para que la localización de la junta transversal de emergencia sea en el tercio medio de la losa.

Aserrado de juntas. Después del curado de las losas se procederá al corte de las juntas transversales y longitudinales a una profundidad de 1/3 del peralte de la losa y 0.6 cm de ancho, con discos abrasivos si se realizan los cortes en seco, o con discos de diamante en caso que se realicen con agua, del tamaño, la potencia y la capacidad que se requieran para lograr la profundidad mínima establecida en el proyecto. El corte de las juntas deberá comenzar por las transversales de contracción e inmediatamente después continuar con las longitudinales. Este corte deberá realizarse cuando el concreto presente las condiciones de endurecimiento propicias para su ejecución y antes de que se produzcan agrietamientos no controlados. El contratista será el responsable de elegir el momento propicio para efectuar esta actividad sin que se presente pérdida de agregado en la junta o despostillamientos de la losa; sin embargo, una vez comenzado el corte deberá continuarse hasta finalizar todas las juntas, esto dentro de las siguientes 18 horas después del colado.

Cuando el corte de las juntas correspondiente a un día de colado no pueda ser finalizado dentro de las 18 horas establecidas, el colado del siguiente día será limitado a un tramo equivalente al que si pudo ser cortado a tiempo el día anterior.

En el caso de que se requiera de cortes de juntas en dos etapas (escalonados), el segundo corte no deberá realizarse antes de 72 horas después del colado.

Las ranuras aserradas deberán inspeccionarse para asegurar que el corte se haya efectuado hasta la profundidad especificada. Toda materia extraña que se encuentre dentro de todos los tipos de juntas deberá extraerse mediante unidades de agua a presión provistas de boquillas capaces de producir una presión mínima de catorce



Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS

LICITACIÓN No. SCOP-LPN-017-2021

OBRA: Construcción del Camino de Acceso al Parque Aventura Barrancas del Cobre.

TRAMO: Del Km 0+360 al Km 1+500 y 140 m de acceso a estacionamiento de proveedores.

(14) megapascales (+/- 143 kg/cm² aprox.) sand blast y aire a presión los cuales deberán ser aplicados siempre en una misma dirección utilizando compresores capaces de producir una presión mínima de seiscientos veinte (620) kilopascales (+/- 6 kg/cm² aproximadamente) provistos con los dispositivos necesarios para evitar la contaminación del aire con agua o aceite . El uso de este procedimiento deberá garantizar la limpieza total de la junta y la eliminación de todos los residuos del corte. A continuación se procederá al curado de sus superficies laterales, inmediatamente después de que se hayan resanado, si esto hubiere sido necesario.

Deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar que se dañen los bordes de las juntas por impactos del equipo o de la herramienta que se estén utilizando en la obra. En el caso de que se produzcan daños en las juntas, el contratista deberá corregirlos sin cargo alguno.

MEDICIÓN. Las losas de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada, se medirán tomando como unidad el metro cúbico de concreto ya colocado según lo indicado en el proyecto y/o lo indicado por la SCOP. Los volúmenes construidos se cubirán en las mismas losas por medio de seccionamiento a cada 10 metros siguiendo el método de promedio de áreas extremas.

BASE DE PAGO. El pago se hará de acuerdo con lo señalado en la norma **N-CTR-CAR-1-04-009/06-J Carpetas de Concreto Hidráulico**, para Infraestructura del transporte (Normativa SCT); Además de considerar el aditivo necesario para la fabricación del concreto permeable, el contratista estará obligado a construir y conservar transitables todo el tiempo requerido, tanto las desviaciones como los caminos de acceso adecuados para comunicar los frentes de trabajo.

Formuló: Ing. Eduardo Burgoa Ramos