



Convenio Adicional por Monto y Plazo
al Contrato de Obra Pública No. **MC-
2317039-039-LP-2023**

CONVENIO ADICIONAL POR MONTO Y PLAZO AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NUMERO MC-2317039-039-LP-2023 A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO, QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE EL MUNICIPIO DE CUAUHTÉMOC, REPRESENTADO POR LOS C.C. LIC. RAFAEL ERNESTO CAVAZOS ARAGÓN, M.I. Y L.C. PATRICIA RAMÍREZ CEBALLOS, C.P. HERIBERTO GONZÁLEZ ANDUJO, ING. OSCAR DANIEL COTA KELLY, MTRA. LOURDES MENDOZA RODRÍGUEZ Y LA C. SAYRA NATALIA CEPEDA CHÁVEZ, EN SUS CARACTERES DE, SECRETARIO MUNICIPAL, TESORERA MUNICIPAL, OFICIAL MAYOR MUNICIPAL, DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, REGIDORA PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE HACIENDA Y REGIDORA PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, A QUIENES EN LO SUCESIVO SE LES DENOMINARÁ COMO "EL MUNICIPIO" Y POR LA OTRA PARTE LA PERSONA MORAL PAVIMENTOS DE LA LAGUNA, S.A. DE C.V. REPRESENTADA POR EL ING. ÁLVARO ÁNGEL VARELA ORTEGA, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ COMO "EL CONTRATISTA", Y CONJUNTAMENTE COMO "LAS PARTES", QUIENES SE SUJETAN DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLÁUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES:

I. DECLARAN "LAS PARTES":

I.1.- Que, con fecha 30 de junio del 2023, se celebró el Contrato de obra Pública a Precios Unitarios y Tiempo determinado MC-2317039-LP-2023, entre el Municipio de Cuauhtémoc y el contratista "PAVIMENTOS DE LA LAGUNA, S.A. DE C.V.", para la ejecución de los trabajos de "PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA", con un importe de \$10'610,501.52 (DIEZ MILLONES SEISCIENTOS DIEZ MIL QUINIENTOS UN PESOS 52/100 M.N.), sin incluir el Impuesto al Valor Agregado y un periodo de ejecución de 180 días naturales, iniciando el 03 de julio del 2023 y terminarlos a más tardar el día 29 de diciembre del 2023.

II DECLARA "EL MUNICIPIO":

II.1.- Que el ING. OSCAR DANIEL COTA KELLY, acredita su personalidad como DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, con el nombramiento expedido a su favor el 28 de abril de 2023, por el Lic. Elías Humberto Pérez Mendoza, Presidente Municipal de Cuauhtémoc, Chihuahua, contando con facultades suficientes para suscribir el presente instrumento según lo establecido en el artículo 71 fracción III del Código Municipal para el Estado de Chihuahua.

II.2 El día 17 de julio de 2023 se notifica por el contratista la existencia de línea de cableado eléctrico energizado que impide la maniobra con maquinarias para continuación de la limpieza de arroyo registrado en la Nota # 15 de la bitácora de obra, por lo cual se solicita por parte de Obras Públicas la gestión necesaria para su remoción (se anexa



Convenio Adicional por Monto y Plazo
al Contrato de Obra Pública No. **MC-
2317039-039-LP-2023**

oficio DOPM 410/2023 de notificación al secretario Municipal). El cableado en cuestión fue retirado el día 02 de agosto de 2023, registrado en la Nota #12 de la bitácora, fecha en la cual se solicita al contratista retomar los trabajos de limpieza de arroyo. Lo citado anteriormente generó un desfase en la continuidad de los trabajos de terracería que comprenden el cruce de arroyo.

El día 19 de septiembre de 2023 se solicita al contratista la ejecución del concepto de Poreo sobre capa de pedraplén con el material sub base ya contratado, indicación que se registra en la Nota #28 de la bitácora de obra, el cual implica volumen adicional para los conceptos 1.2.4, 3.2.4 y 5.2.4, así como un el concepto extraordinario de poreo sobre pedraplén. Se solicita también abrir cajón de sobreebanco de 60 cms al lado derecho y 75 cms al lado izquierdo para tendido de sub base, esta modificación implica volúmenes adicionales de la excavación para muro de protección, el adicional de 60 y 75 cms de sub base a lo largo de la pista y 15 cms adicionales de base hidráulica.

El día 29 de septiembre de 2023 se hace entrega a la contratista vía digital de planos para la ejecución de del concepto 1.5.5 suministro y colocación de puente media luna baja de concreto, registrado en la nota #35, pero posterior a esto el día 06 de octubre de 2023 (nota #36 de la bitácora), con asistencia de laboratorio de calidad se lleva a cabo en sitio un sondeo para inspección del material en fondo de arroyo, después de lo cual se determina el retiro de 2m de material de azolve para estabilizar. Esta determinación implica una modificación en los niveles de arrastre propuestos en la entrega del 29 de septiembre, y el día 10 de octubre (registrado en la nota # 37 de la bitácora) se hace entrega al contratista vía digital de los planos con niveles y secciones transversales para la colocación de los prefabricados del concepto 1.5.5. Estas modificaciones en la definición de trazo y nivel de estos elementos derivan en un desfase a la ejecución de obra originalmente programada, asimismo se solicita al contratista un adicional de 12 piezas del concepto 1.5.5 suministro y colocación de puente media luna baja de concreto.

El día 10 de octubre registrado en la Nota #38 de la bitácora, se recibe oficio del contratista mediante el cual solicita la reprogramación de obra de acuerdo al proyecto de puente entregado. Se anexa copia del oficio y de las notas de registro y de respuesta en la nota #39.

El día 14 de noviembre de 2023, registrado en la nota # 52 de la bitácora se recibe por parte de la contratista propuesta para muro tapa en puente de pista, propuesta que queda autorizada el día 15 de noviembre de 2023 en la nota #54, este concepto es extraordinario, ya que no está incluido en el catálogo de conceptos originalmente contratado

El día 16 de noviembre de 2023 registrado en la nota #55 se define la ejecución de volúmenes adicionales de excavación y pedraplén para alojar 30 cms adicionales de piedra debido a la presencia de humedad en la zona del 0+000, por esta misma situación hubo la necesidad de abrir zanja con relleno de piedra como filtro para evitar la humedad en la terracería de pista.



Convenio Adicional por Monto y Plazo
 al Contrato de Obra Pública No. **MC-2317039-039-LP-2023**

El 21 de noviembre de 2023 se autoriza la modificación de concepto de planos en la nota #59 de la bitácora, mediante la cual se sustituye el zampeado de mezcla con mortero por vaciado de concreto, que será suministrado por el Municipio. Esta modificación implica un concepto extraordinario no contemplado en catálogo.

Que derivado de solicitud de los usuarios, quienes ratifican la necesidad de una toma de agua en el área de lavado de llantas, será necesario ejecutar la toma de agua potable que permita dejar la toma de agua mencionada, y de la cual se deriven las ramificaciones futuras.

Que derivado de la longitud de módulos de gradas adquiridas, la superficie para plataforma de gradas se aumentará de 1,000 m² a 1,680m², habilitando un área mayor para espectadores.

Derivado de lo anterior se desglosa lo siguiente:

Clave	Partida	Tipo de Afectación
1	ÁREA DE PISTA	
1.2	TERRACERÍAS	Adicionales y extraordinarios
1.3	CARPETA DE CONCRETO	Adicionales
1.4	CARPETA ASFÁLTICA	Adicionales
1.5	PUENTE	Adicionales y Extraordinarios
2	MURO DE PROTECCIÓN	Adicionales
3	CARRIL DE RETORNO	
3.2	TERRACERÍAS	Adicionales y Extraordinarios
4	GRADAS	Adicionales
5	ÁREA DE EXHIBICIÓN	Adicionales y Extraordinarios

LISTADO DE CONCEPTOS EXTRAORDINARIOS:

Clave	Descripción
EXT-01	Colado de concreto en zampeado de canal con espesor de 12.7 cm, incluye mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución (Concreto suministrado por el Municipio)
EXT-02	Colado de concreto hidráulico en muro de puente sobre canal, incluye mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución (Concreto suministrado por el Municipio)
EXT-03	Relleno para protección de obra de Puente, compactado al 90% en capas no mayores de 20 cms. Incluye: materiales, mano de obra, equipo

[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'Z' and 'H' and the word 'out' at the bottom right.]



Convenio Adicional por Monto y Plazo
al Contrato de Obra Pública No. **MC-
2317039-039-LP-2023**

	y todo lo necesario para su correcta ejecución.
EXT-04	Poreo sobre capa de pedraplen con material calidad subbase, utilizando motoconformadora, espesor 5 cm
EXT-05	Toma domiciliaria de 1/2" hasta de 15 mts, incluye: excavación por medios mecánicos, acarreo de materiales pétreos primer kilómetro, Acarreo de materiales pétreos kilómetro subsecuente, traspaleo hasta 2.00 metros, relleno de cepas por medios manuales con material producto de excavación en cepas de 20 cm máximo, compactado al 90% proctor, todos los materiales propios de la toma domiciliaria, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.
EXT-06	Instalación de toma domiciliarias. la toma domiciliaria, con tubería de p.a.d. rd-9 (poliducto de alta densidad) de 4" de diámetro marca strupack o similar, válvula de inserción de 4" y abrazadera del material y diámetro que requiera la línea general, válvula de banquetta incluye; materiales, mano de obra, instalación hasta 0.5 m de la espalda de la guarnición ó hasta medidor según sea el caso. jmas debe recibir la instalación y emitir documento a la contratista para que proceda su pago. nota: la cantidad de instalaciones reales la autorizará supervisión y no jmas. que proceda su pago. nota: la cantidad de instalaciones reales la autorizará supervisión y no jmas. en caso de reposición se cambiará todo lo de cobre y galvanizado con flexible de plomo así como lo que no cumpla con profundidad.
EXT-07	Relleno de zanjas compactado por capas al 95 % proctor con material producto de excavación seleccionado. medido compacto.
EXT-08	Suministro de tubería de pvc hidráulica duralón anger rd-32.5 de 100 mm sistema inglés l.a.b. obra.
EXT-09	Plantilla apisonada de un espesor de 15 cm, con material producto de banco (material base), compactado al 85% prueba proctor, incluye: material, humectación, compactación, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza, así como todo lo necesario para su correcta ejecución.
EXT-10	Registro 40x40x120 cm de tabique rojo recocido 6x12x24 cms, juntado con mezcla cemento arena 1:5 acabado pulido interior, sobre base de plantilla de concreto de 5 cm y cadena de seccion 10x12 cm de concreto de 10 kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal, incluye: marco y contramarco de ángulo de fierro de 1 1/4" y espesor de 1/8", tapa de concreto de 100 kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal, espesor de la tapa 5 cms, incluye excavación, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

LISTADO DE CONCEPTOS CON VOLUMEN ADICIONAL:

Clave	Descripción
1.2.2	Suministro de matacan de 2" - 8", espesor de 0.30 m, libre de partículas finas incluye; suministro, acarreos dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).

[Handwritten signatures and marks in blue ink on the right margin]



Convenio Adicional por Monto y Plazo
al Contrato de Obra Pública No. MC-
2317039-039-LP-2023

1.2.3	Tratamiento de matacan de 2"- 8" para zona de corte, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad, bandeado hasta lograr su acomodo y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).
1.2.4	Suministro de sub-base hidráulica, espesor de 0.15 m, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).
1.2.5	Tratamiento de sub-base hidráulica, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).
1.2.6	Suministro de base hidráulica triturada, espesor de 0.20 m, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).
1.2.7	Tratamiento de base hidráulica triturada, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).
1.2.8	Impregnación de la base con emulsion asfáltica de rompimiento lento a razon de 1.2 a 1.5 lt/m ² . Incluye limpieza de superficie. (incluye: especificación particular y general).
1.2.9	Poreo a base de arena n° 8 en proporción de 6 a 8 lt/m ² , incluye: suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
1.3.1	Tendido de carpeta de concreto hidráulico MR= 42.5 de 0.2032 m de espesor (8") con un ancho de losa no mayor de 3.60 m, junta longitudinal con varilla corrugada de 1/2" de 45 cm @ 60 cm, junta transversal aserrada a 1/3 del espesor de la losa de profundidad y la separación entre juntas no mayor de 24 espesores. (concreto suministrado por municipio), (incluye: especificación particular y general).
1.3.2	Suministro y habilitado de acero de refuerzo del #3 @ 0.40m en ambos sentidos, para retícula para losa de concreto, incluye: Material, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del lugar de trabajo, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
1.3.3	Suministro y colocación de carpeta asfáltica elaborada en planta, con cemento asfáltico PG 70-22 y agregado triturado calizo total máximo de 1" a finos de 5.0 cms de espesor compactados, 95% de su p.v.s.m., de acuerdo a las normas vigentes de la s.c.t. incluye; limpieza del tramo, nivelación con GPS e hilos de guía, tirada en carpetas de 4 m de ancho cada una con su longitud total, nivel de tolerancia de falla estricto de acuerdo a niveles y tendido de carpeta. (incluye: especificación particular y general).

CLF



Convenio Adicional por Monto y Plazo
al Contrato de Obra Pública No. **MC-
2317039-039-LP-2023**

1.5.5	Suministro y colocación de puente media luna baja de concreto prefabricadas de 83" x 40" x 96", peso de 4300 kg por pieza, Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
2.1	Trazo y nivelación de área a intervenir; Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
2.2	Excavación en material tipo "b" con uso de maquinaria retroexcavadora, hasta una profundidad máxima de 0.80 m con un ancho de 1.10 m, inc. trazo con cal, verificación de niveles, afine de taludes, fondos y traspaleo del material a un costado de la zanja. (incluye: especificación particular y general).
2.4	Suministro y habilitado de acero de refuerzo del #3, incluye: Material, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del lugar de trabajo, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
2.8	Relleno de elementos de cimentación con material seleccionado producto de la excavación, compactado en capas no mayores de 20 cm. de espesor, Incluye: incorporación de humedad. (incluye: especificación particular y general).
3.2.2	Suministro de matacan de 2" - 8", espesor de 0.30 m, libre de partículas finas incluye; suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
3.2.3	Tratamiento de matacan de 2"- 8" para zona de corte, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad, bandeado hasta lograr su acomodo y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).
3.2.4	Suministro de sub-base hidráulica, espesor de 0.15 m, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).
3.2.5	Tratamiento de sub-base hidráulica, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).
3.2.7	Tratamiento de base hidráulica triturada, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).





Convenio Adicional por Monto y Plazo
al Contrato de Obra Pública No. **MC-
2317039-039-LP-2023**

4.1.1	Trazo y nivelación de área a intervenir; Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
4.1.4	Limpieza durante y final de obra, incluye; mano de obra, equipo, herramientas, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
4.2.1	Tratamiento de terreno natural para formar un piso compacto en un espesor de 20 cm, incluye; afine, sin escarificar, incorporación de humedad, eliminando las partículas mayores a 3" y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos en caso de ser calles aisladas. (incluye: especificación particular y general).
4.2.2	Suministro de matacan de 2" - 8", espesor de 0.30 m, libre de partículas finas incluye; suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
4.2.3	Tratamiento de matacan de 2"- 8" para zona de corte, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad, bandeado hasta lograr su acomodo y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).
4.2.4	Suministro de base hidráulica triturada, espesor de 0.20 m, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).
4.2.5	Tratamiento de base hidráulica triturada, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).
4.2.6	Impregnación de la base con emulsión asfáltica de rompimiento lento a razón de 1.2 a 1.5 lt/m ² . Incluye limpieza de superficie. (incluye: especificación particular y general).
4.2.7	Poreo a base de arena n° 8 en proporción de 6 a 8 lt/m ² , incluye; suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
4.3.1	Tendido de carpeta de concreto hidráulico MR= 42.5 de 0.1504 m de espesor (6") con un ancho de losa no mayor de 3.60 m, junta longitudinal con varilla corrugada de 1/2" de 45 cm @ 60 cm, junta transversal aserrada a 1/3 del espesor de la losa de profundidad y la separación entre juntas no mayor de 24 espesores. (concreto suministrado por municipio), (incluye: especificación particular y general).

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Convenio Adicional por Monto y Plazo
al Contrato de Obra Pública No. **MC-
2317039-039-LP-2023**

4.3.2	Suministro y habilitado de acero de refuerzo del #3 @ 0.40m en ambos sentidos, para retícula para losa de concreto, incluye: Material, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del lugar de trabajo, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
4.3.3	Corte y sellado de juntas en concreto aserrada a 1/3 del espesor de la losa de profundidad, separación entre juntas no mayor de 22 espesores en ambos sentidos, colocación de cola de rata 1/4" a una profundidad de 2.0" aplicación de Sellador Ultralastic de 2 componentes catalizado, autonivelante, mca. Comex. Incluye: aspirado, limpieza, corte, retiro de exceso, materiales, mano de obra y lo necesario para su correcta construcción. (incluye: especificación particular y general).

Que las circunstancias presentadas en obra aplazaron algunas partidas, así como los volúmenes y conceptos extraordinarios que resultan necesarios para una adecuada ejecución de la obra, implican un plazo y monto adicional

II.3.- Que, para la ejecución de los trabajos antes descritos, se cuenta previamente con los recursos financieros suficientes para cubrir el importe de los mismos, provenientes del oficio de autorización No. **TM-522/2023**, con No. de Obra **2317039**, de fecha **29 de mayo del 2023**, emitido por la Tesorería del Municipio de Cuauhtémoc, Chih. y los provenientes del oficio **TM-1404/2023** con No. de Obra **2317039**, de fecha **19 de diciembre del 2023**. Que las modificaciones antes señaladas no implican variaciones sustanciales y de realizarse, propiciarían que la obra sea más funcional a como se planeó originalmente.

II.4.- Que para la ejecución de los trabajos anteriormente descritos, se requiere una ampliación de tiempo de 62 días naturales.

Lo anteriormente descrito, con base y sustento en el Dictamen Técnico de fecha **23 de diciembre de 2023**, elaborado por el residente de la obra **Ing. Claudia Isabel de la Vega Márquez**.

II.5.- Que con fecha 23 de Diciembre del 2022, el Director de Obras Públicas Municipales, el Ing. Oscar Daniel Cota Kelly, con fundamento en el artículo 80 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua, emitió el acuerdo que autoriza la elaboración del presente convenio Adicional.

Por los motivos anteriormente expuestos y en virtud de que no existe impedimento legal alguno para celebrar el presente convenio Adicional por monto y plazo, **"LAS PARTES"** manifiestan que están conformes en sujetar los compromisos a los términos y condiciones que se disponen en las siguientes:

CLAUSULAS:

PRIMERA. Al amparo del presente convenio de monto y plazo **"EL MUNICIPIO"** encomienda a **"EL CONTRATISTA"** llevar a cabo las variaciones de los volúmenes



06/08



Convenio Adicional por Monto y Plazo
al Contrato de Obra Pública No. MC-
2317039-039-LP-2023

no previstos en el catálogo original que se describen en la fracción II.2 de las Declaraciones del presente convenio, los cuales son necesarios para concluir los trabajos consistentes en **“PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA”**

SEGUNDA.- El importe de los trabajos del presente convenio es por la cantidad de **\$3,485,005.42 (TRES MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CINCO PESOS 42/100 M.N.)** cantidad que incluye el I.V.A., lo cual representa el **28.31%** del importe contratado originalmente, monto que sumado con el originalmente contratado de **\$12,308,181.76 (DOCE MILLONES TRESCIENTOS OCHO MIL CIENTO OCHENTA Y UN PESOS 76/100 M.N.)**, cantidad que incluye I.V.A., nos da un total de **\$15,793,187.18 (QUINCE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE PESOS 18/100 M.N.)**, cantidad que incluye I.V.A. Que se considera pertinente ampliar el plazo de ejecución de los trabajos en **62 días naturales**, que representa un porcentaje de **34.44%** con respecto al periodo original, plazo que, sumado al inicialmente contratado de **180 días naturales**, nos da un total de **242 días naturales**, quedando como nueva fecha de término el día **29 de febrero de 2024**.

TERCERA. Para la ejecución de los trabajos del presente convenio, se amplía el plazo establecido en el contrato por **62 días naturales**, teniendo como nueva fecha de terminación el **29 de febrero del 2024**. El cual modifica el tiempo originalmente contratado de **180 días naturales**, nos da un total de **242 días naturales**, representando un **34.44%** del periodo originalmente contratado.

CUARTA.- Para la ejecución del presente convenio, **“EL CONTRATISTA”** se sujetará al nuevo programa de obra aprobado

QUINTA.- GARANTIAS.- “EL CONTRATISTA” se obliga a modificar las garantías otorgadas anteriormente respecto de las obligaciones contraídas en el contrato original, para lo cual a la firma del presente documento deberá entregar la garantía adicional, bajo los mismos términos y condiciones establecidas en el contrato original, debiendo además estipularse que dicha garantía es conjunta, solidariamente e inseparable de la otorgada para el contrato original.

SEXTA.- Quedan vigentes en su totalidad el resto del clausulado del contrato original, en todo lo que no contravenga a lo estipulado en el presente Convenio.

SE CELEBRA EL PRESENTE INSTRUMENTO CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 80 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA Y 116 DE SU REGLAMENTO, FIRMÁNDOSE EN LA CIUDAD DE CUAUHTÉMOC, CHIH., AL DIA 23 DEL MES DE DICIEMBRE DEL 2023.

our



Convenio Adicional por Monto y Plazo
al Contrato de Obra Pública No. **MC-
2317039-039-LP-2023**

"EL MUNICIPIO"

**LIC. RAFAEL ERNESTO CAVAZOS ARAGÓN
SECRETARIO MUNICIPAL**

**M.I. Y L.C. PATRICIA RAMÍREZ CEBALLOS
TESORERA MUNICIPAL**

**C.P. HERIBERTO GONZÁLEZ ANDUJO
OFICIAL MAYOR MUNICIPAL**

**ING. OSCAR DANIEL COTA KELLY
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**

**MTRA. LOURDES MENDOZA RODRÍGUEZ
REGIDORA PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE HACIENDA**

LAS FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONVENIO ADICIONAL AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N° MC-2317039-039-LP-2023 A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE CUAUHTÉMOC Y LA PERSONA MORAL PAVI,EMTPS DE LA LAGUNA, S.A. DE C.V. CELEBRADO EL 23 DE DICIEMBRE DEL 2023.



Convenio Adicional por Monto y Plazo
al Contrato de Obra Pública No. **MC-
2317039-039-LP-2023**

C. SAYRA NATALIA CEPEDA CHÁVEZ
REGIDORA PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

POR "EL CONTRATISTA"

ING. ÁLVARO ÁNGEL VARELA ORTEGA
PAVIMENTOS DE LA LAGUNA, S.A. DE C.V.

LAS FIRMAS QUE ANTECEDEN CORRESPONDEN AL CONVENIO ADICIONAL AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N° MC-2317039-039-LP-2023 A PRECIOS UNITARIOS Y TIEMPO DETERMINADO CELEBRADO ENTRE EL MUNICIPIO DE CUAUHTÉMOC Y LA PERSONA MORAL PAVI,EMTPS DE LA LAGUNA, S.A. DE C.V. CELEBRADO EL 23 DE DICIEMBRE DEL 2023.

065



DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
OFICIO N° DCS-203/2023

CD. CUAUHTÉMOC, CHIH. A 23 DE DICIEMBRE DEL 2023

OFICIO DE AUTORIZACION

DEPARTAMENTO DE CONTROL Y SEGUIMIENTO
PRESENTE.-

La presente es para autorizar la elaboración de un convenio adicional al contratista:

PAVIMENTOS DE LA LAGUNA, S.A. DE C.V.

con número de contrato: **2317039-039-LP-2023** de la obra denominada:
PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GÓMEZ MORIN EN CD.
CUAUHTÉMOC. CHIH.

De acuerdo a lo establecido en el dictamen correspondiente. Lo anterior en sustento al Artículo 80 segundo párrafo de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua.

Sin otro particular, Quedo de Usted.

A T E N T A M E N T E


ING. OSCAR DANIEL COTA KELLY
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

DICTAMEN TÉCNICO

En cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 80 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua, y en el Artículo 116 de su Reglamento, se emite el presente **"DICTAMEN TÉCNICO"** para la formalización de un Convenio adicional en monto y tiempo al Contrato de Obra Pública No. **MC-2317039-039-LP-2023**, que tiene por objeto el **"PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA"**, según los antecedentes, hechos, conclusiones y fundamento legal descritos a continuación:

ANTECEDENTES:

Que la adjudicación de la obra en cuestión se realizó mediante el procedimiento de Licitación pública Nacional No. **MC-2317039-039**, lo anterior, de acuerdo con la solicitud que se formuló con motivo de la emisión del Fallo expedido por el Comité de Obras Públicas y Servicios Relacionados con la misma del Municipio de Cuauhtémoc, Chih., con fecha **30 de junio del 2023**.

Que, con fecha **30 de junio del 2023**, se celebró el Contrato de obra Pública a Precios Unitarios y Tiempo determinado **MC-2317039-LP-2023**, entre el Municipio de Cuauhtémoc y el contratista **"PAVIMENTOS DE LA LAGUNA, S.A. DE C.V."**, para la ejecución de los trabajos de **"PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA"**, con un importe de **\$10'610,501.52 (DIEZ MILLONES SEISCIENTOS DIEZ MIL QUINIENTOS UN PESOS 52/100 M.N.)**, sin incluir el Impuesto al Valor Agregado y un periodo de ejecución de **180 días naturales**, iniciando el **03 de julio del 2023** y terminarlos a más tardar el día **29 de diciembre del 2023**.

HECHOS:

El día 17 de julio de 2023 se notifica por el contratista la existencia de línea de cableado eléctrico energizado que impide la maniobra con maquinarias para continuación de la limpieza de arroyo registrado en la Nota # 15 de la bitácora de obra, por lo cual se solicita por parte de Obras Públicas la gestión necesaria para su remoción (se anexa oficio DOPM 410/2023 de notificación al secretario Municipal). El cableado en cuestión fue retirado el día 02 de agosto de 2023, registrado en la Nota #12 de la bitácora, fecha en la cual se solicita al contratista retomar los trabajos de limpieza de arroyo. Lo citado anteriormente generó un desfase en la continuidad de los trabajos de terracería que comprenden el cruce de arroyo.

El día 19 de septiembre de 2023 se solicita al contratista la ejecución del concepto de Poreo sobre capa de pedraplén con el material sub base ya contratado, indicación que se registra en la Nota #28 de la bitácora de obra, el cual implica volumen adicional para los conceptos 1.2.4, 3.2.4 y 5.2.4, así como un el concepto extraordinario de poreo sobre pedraplén. Se solicita también abrir cajón de sobreancho de 60 cms al lado derecho y 75 cms al lado izquierdo para tendido de sub base, esta modificación implica volúmenes adicionales de la excavación para muro de protección, el adicional de 60 y 75 cms de sub base a lo largo de la pista y 15 cms adicionales de base hidráulica.



DICTAMEN TÉCNICO

El día 29 de septiembre de 2023 se hace entrega a la contratista vía digital de planos para la ejecución de del concepto 1.5.5 suministro y colocación de puente media luna baja de concreto, registrado en la nota #35, pero posterior a esto el día 06 de octubre de 2023 (nota #36 de la bitácora), con asistencia de laboratorio de calidad se lleva a cabo en sitio un sondeo para inspección del material en fondo de arroyo, después de lo cual se determina el retiro de 2m de material de azolve para estabilizar. Esta determinación implica una modificación en los niveles de arrastre propuestos en la entrega del 29 de septiembre, y el día 10 de octubre (registrado en la nota # 37 de la bitácora) se hace entrega al contratista vía digital de los planos con niveles y secciones transversales para la colocación de los prefabricados del concepto 1.5.5. Estas modificaciones en la definición de trazo y nivel de estos elementos derivan en un desfase a la ejecución de obra originalmente programada, asimismo se solicita al contratista un adicional de 12 piezas del concepto 1.5.5 suministro y colocación de puente media luna baja de concreto.

El día 10 de octubre registrado en la Nota #38 de la bitácora, se recibe oficio del contratista mediante el cual solicita la reprogramación de obra de acuerdo al proyecto de puente entregado. Se anexa copia del oficio y de las notas de registro y de respuesta en la nota #39.

El día 14 de noviembre de 2023, registrado en la nota # 52 de la bitácora se recibe por parte de la contratista propuesta para muro tapa en puente de pista, propuesta que queda autorizada el día 15 de noviembre de 2023 en la nota #54, este concepto es extraordinario, ya que no está incluido en el catálogo de conceptos originalmente contratado

El día 16 de noviembre de 2023 registrado en la nota #55 se define la ejecución de volúmenes adicionales de excavación y pedraplén para alojar 30 cms adicionales de piedra debido a la presencia de humedad en la zona del 0+000, por esta misma situación hubo la necesidad de abrir zanja con relleno de piedra como filtro para evitar la humedad en la terracería de pista.

El 21 de noviembre de 2023 se autoriza la modificación de concepto de planos en la nota #59 de la bitácora, mediante la cual se sustituye el zampeado de mezcla con mortero por vaciado de concreto, que será suministrado por el Municipio. Esta modificación implica un concepto extraordinario no contemplado en catálogo.

Que derivado de solicitud de los usuarios, quienes ratifican la necesidad de una toma de agua en el área de lavado de llantas, será necesario ejecutar la toma de agua potable que permita dejar la toma de agua mencionada, y de la cual se deriven las ramificaciones futuras.

Que derivado de la longitud de módulos de gradas adquiridas, la superficie para plataforma de gradas se aumentará de 1,000 m² a 1,680m², habilitando un área mayor para espectadores.

Derivado de lo anterior se desglosa lo siguiente:



DICTAMEN TÉCNICO

Clave	Partida	Tipo de Afectación
1	ÁREA DE PISTA	
1.2	TERRACERÍAS	Adicionales y extraordinarios
1.3	CARPETA DE CONCRETO	Adicionales
1.4	CARPETA ASFÁLTICA	Adicionales
1.5	PUENTE	Adicionales y Extraordinarios
2	MURO DE PROTECCIÓN	Adicionales
3	CARRIL DE RETORNO	
3.2	TERRACERÍAS	Adicionales y Extraordinarios
4	GRADAS	Adicionales
5	ÁREA DE EXHIBICIÓN	Adicionales y Extraordinarios

LISTADO DE CONCEPTOS EXTRAORDINARIOS:

Clave	Descripción
EXT-01	Colado de concreto en zampeado de canal con espesor de 12.7 cm, incluye mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución (Concreto suministrado por el Municipio)
EXT-02	Colado de concreto hidráulico en muro de puente sobre canal, incluye mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución (Concreto suministrado por el Municipio)
EXT-03	Relleno para protección de obra de Puente, compactado al 90% en capas no mayores de 20 cms. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.
EXT-04	Poreo sobre capa de pedraplen con material calidad subbase, utilizando motoconformadora, espesor 5 cm
EXT-05	Toma domiciliaria de 1/2" hasta de 15 mts, incluye: excavación por medios mecánicos, acarreo de materiales pétreos primer kilómetro, Acarreo de materiales pétreos kilómetro subsecuente, traspaleo hasta 2.00 metros, relleno de cepas por medios manuales con material producto de excavación en cepas de 20 cm máximo, compactado al 90% proctor, todos los materiales propios de la toma domiciliaria, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.
EXT-06	Instalación de toma domiciliarias. la toma domiciliaria, con tubería de p.a.d. rd-9 (poliducto de alta densidad) de 4" de diámetro marca strupack o similar, válvula de inserción de 4" y abrazadera del material y diámetro que requiera la línea general, válvula de banquetta incluye; materiales, mano de obra, instalación hasta 0.5 m de la espalda de la guarnición ó hasta medidor según sea el caso. jmas debe recibir la instalación y emitir documento a la contratista para que proceda su pago. nota: la cantidad de instalaciones reales la autorizará supervisión y no jmas. que proceda su



DICTAMEN TÉCNICO

	pago. nota: la cantidad de instalaciones reales la autorizará supervisión y no jmas. en caso de reposición se cambiará todo lo de cobre y galvanizado con flexible de plomo así como lo que no cumpla con profundidad.
EXT-07	Relleno de zanjas compactado por capas al 95 % proctor con material producto de excavación seleccionado. medido compacto.
EXT-08	Suministro de tubería de pvc hidráulica duralón anger rd-32.5 de 100 mm sistema inglés l.a.b. obra.
EXT-09	Plantilla apisonada de un espesor de 15 cm, con material producto de banco (material base), compactado al 85% prueba proctor, incluye: material, humectación, compactación, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza, así como todo lo necesario para su correcta ejecución.
EXT-10	Registro 40x40x120 cm de tabique rojo recocido 6x12x24 cms, juntado con mezcla cemento arena 1:5 acabado pulido interior, sobre base de plantilla de concreto de 5 cm y cadena de seccion 10x12 cm de concreto de 10 kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal, incluye: marco y contramarco de ángulo de fierro de 1 1/4" y espesor de 1/8", tapa de concreto de 100 kg/cm2 agregado de 20 mm, cemento normal, espesor de la tapa 5 cms, incluye excavación, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.

LISTADO DE CONCEPTOS CON VOLUMEN ADICIONAL:

Clave	Descripción
1.2.2	Suministro de matacan de 2" - 8", espesor de 0.30 m, libre de particulas finas incluye; suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
1.2.3	Tratamiento de matacan de 2"- 8" para zona de corte, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad, bandeado hasta lograr su acomodo y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).
1.2.4	Suministro de sub-base hidráulica, espesor de 0.15 m, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).
1.2.5	Tratamiento de sub-base hidráulica, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).
1.2.6	Suministro de base hidráulica triturada, espesor de 0.20 m, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).
1.2.7	Tratamiento de base hidráulica triturada, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión



DICTAMEN TÉCNICO

	y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).
1.2.8	Impregnación de la base con emulsión asfáltica de rompimiento lento a razón de 1.2 a 1.5 lt/m ² . Incluye limpieza de superficie. (incluye: especificación particular y general).
1.2.9	Poreo a base de arena n° 8 en proporción de 6 a 8 lt/m ² , incluye; suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
1.3.1	Tendido de carpeta de concreto hidráulico MR= 42.5 de 0.2032 m de espesor (8") con un ancho de losa no mayor de 3.60 m, junta longitudinal con varilla corrugada de 1/2" de 45 cm @ 60 cm, junta transversal aserrada a 1/3 del espesor de la losa de profundidad y la separación entre juntas no mayor de 24 espesores. (concreto suministrado por municipio), (incluye: especificación particular y general).
1.3.2	Suministro y habilitado de acero de refuerzo del #3 @ 0.40m en ambos sentidos, para retícula para losa de concreto, incluye: Material, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del lugar de trabajo, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
1.3.3	Suministro y colocación de carpeta asfáltica elaborada en planta, con cemento asfáltico PG 70-22 y agregado triturado calizo total máximo de 1" a finos de 5.0 cms de espesor compactados, 95% de su p.v.s.m., de acuerdo a las normas vigentes de la s.c.t. incluye; limpieza del tramo, nivelación con GPS e hilos de guía, tirada en carpetas de 4 m de ancho cada una con su longitud total, nivel de tolerancia de falla estricto de acuerdo a niveles y tendido de carpeta. (incluye: especificación particular y general).
1.5.5	Suministro y colocación de puente media luna baja de concreto prefabricadas de 83" x 40" x 96", peso de 4300 kg por pieza, Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
2.1	Trazo y nivelación de área a intervenir; Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
2.2	Excavación en material tipo "b" con uso de maquinaria retroexcavadora, hasta una profundidad máxima de 0.80 m con un ancho de 1.10 m, inc. trazo con cal, verificación de niveles, afine de taludes, fondos y traspaleo del material a un costado de la zanja. (incluye: especificación particular y general).
2.4	Suministro y habilitado de acero de refuerzo del #3, incluye: Material, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del lugar de trabajo, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
2.8	Relleno de elementos de cimentación con material seleccionado producto de la excavación, compactado en capas no mayores de 20 cm. de espesor, Incluye: incorporación de humedad. (incluye: especificación particular y general).



DICTAMEN TÉCNICO

3.2.2	Suministro de matacan de 2" - 8", espesor de 0.30 m, libre de partículas finas incluye; suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
3.2.3	Tratamiento de matacan de 2"- 8" para zona de corte, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad, bandeado hasta lograr su acomodo y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).
3.2.4	Suministro de sub-base hidráulica, espesor de 0.15 m, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).
3.2.5	Tratamiento de sub-base hidráulica, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).
3.2.7	Tratamiento de base hidráulica triturada, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).
4.1.1	Trazo y nivelación de área a intervenir; Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
4.1.4	Limpieza durante y final de obra, incluye; mano de obra, equipo, herramientas, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
4.2.1	Tratamiento de terreno natural para formar un piso compacto en un espesor de 20 cm, incluye; afine, sin escarificar, incorporación de humedad, eliminando las partículas mayores a 3" y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos en caso de ser calles aisladas. (incluye: especificación particular y general).
4.2.2	Suministro de matacan de 2" - 8", espesor de 0.30 m, libre de partículas finas incluye; suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
4.2.3	Tratamiento de matacan de 2"- 8" para zona de corte, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad, bandeado hasta lograr su acomodo y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).



DICTAMEN TÉCNICO

4.2.4	Suministro de base hidráulica triturada, espesor de 0.20 m, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).
4.2.5	Tratamiento de base hidráulica triturada, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).
4.2.6	Impregnación de la base con emulsion asfáltica de rompimiento lento a razón de 1.2 a 1.5 lt/m ² . Incluye limpieza de superficie. (incluye: especificación particular y general).
4.2.7	Poreo a base de arena n° 8 en proporción de 6 a 8 lt/m ² , incluye; suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
4.3.1	Tendido de carpeta de concreto hidráulico MR= 42.5 de 0.1504 m de espesor (6") con un ancho de losa no mayor de 3.60 m, junta longitudinal con varilla corrugada de 1/2" de 45 cm @ 60 cm, junta transversal aserrada a 1/3 del espesor de la losa de profundidad y la separación entre juntas no mayor de 24 espesores. (concreto suministrado por municipio), (incluye: especificación particular y general).
4.3.2	Suministro y habilitado de acero de refuerzo del #3 @ 0.40m en ambos sentidos, para retícula para losa de concreto, incluye: Material, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del lugar de trabajo, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).
4.3.3	Corte y sellado de juntas en concreto aserrada a 1/3 del espesor de la losa de profundidad, separación entre juntas no mayor de 22 espesores en ambos sentidos, colocación de cola de rata 1/4" a una profundidad de 2.0" aplicación de Sellador Ultralastic de 2 componentes catalizado, autonivelante, mca. Comex. Incluye: aspirado, limpieza, corte, retiro de exceso, materiales, mano de obra y lo necesario para su correcta construcción. (incluye: especificación particular y general).

Que las circunstancias presentadas en obra aplazaron algunas partidas, así como los volúmenes y conceptos extraordinarios que resultan necesarios para una adecuada ejecución de la obra, implican un plazo y monto adicional.

Que, para la ejecución de los trabajos antes descritos, se cuenta previamente con los recursos financieros suficientes para cubrir el importe de los mismos, provenientes del oficio de autorización No. **TM-522/2023**, con No. de Obra **2317039**, de fecha **29 de mayo del 2023**, emitido por la Tesorería del Municipio de Cuauhtémoc, Chih. y los provenientes del oficio **TM-1404/2023** con No. de Obra **2317039**, de fecha **19 de diciembre del 2023**.

Que las modificaciones antes señaladas no implican variaciones sustanciales y de realizarse, propiciarían que la obra sea más funcional a como se planeó originalmente.





DICTAMEN TÉCNICO

Que las modificaciones antes señaladas no implican variaciones sustanciales y de realizarse, propiciarían que la obra sea más funcional a como se planeó originalmente.

CONCLUSIONES:

De los hechos descritos anteriormente, la Dirección de Obras Públicas del Municipio de Cuauhtémoc, Chih., a través del Residente de Obra, considera pertinente la elaboración de un convenio Adicional en monto y tiempo, por la cantidad de **\$3,485,005.42 (TRES MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL CINCO PESOS 42/100 M.N.)** cantidad que incluye el I.V.A., lo cual representa el **28.31%** del importe contratado originalmente, monto que sumado con el originalmente contratado de **\$12,308,181.76 (DOCE MILLONES TRESCIENTOS OCHO MIL CIENTO OCHENTA Y UN PESOS 76/100 M.N.)**, cantidad que incluye I.V.A., nos da un total de **\$15,793,187.18 (QUINCE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA Y TRES MIL CIENTO OCHENTA Y SIETE PESOS 18/100 M.N.)**, cantidad que incluye I.V.A. Que se considera pertinente ampliar el plazo de ejecución de los trabajos en **62 días naturales**, que representa un porcentaje de **34.44%** con respecto al periodo original, plazo que, sumado al inicialmente contratado de **180 días naturales**, nos da un total de **242 días naturales**, quedando como nueva fecha de término el día **29 de febrero de 2024**.

FUNDAMENTO LEGAL:

Con base a los artículos 80 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado de Chihuahua y 116 de su Reglamento, se funda y motiva el Presente Dictamen Técnico para la formalización del Convenio Adicional en monto y tiempo para el Contrato de Obra Pública **No. MC-2317039-039-LP-2023**

Cauhtémoc, Chih., a 23 de diciembre del 2023.

Ing. **Claudia Isabel De la Vega Márquez**
Supervisor de Obra de la Dirección de
Obras Publicas del Municipio de
Cuauhtémoc, Chih.



MUNICIPIO DE CUAUHTÉMOC
Dirección de Obras Públicas

ANEXO PARA CONVENIO
No. MC-2317039-039-LP-2023

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar
1	ÁREA DE PISTA						
1.1	PRELIMINARES						
1.1.1	Trazo y nivelación de área a intervenir; Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m2	9,742.26	\$ 5.11	\$49,782.95	9742.46	\$49,783.97
1.1.2	Despalme por medios mecánicos, para albergar terracerías para mejoramiento de terreno, hasta una profundidad promedio de 0.35 m, incluye: mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m3	3,411.99	\$ 20.96	\$71,515.31	3410.90	\$71,492.46
1.1.3	Corte por medios mecánicos, para albergar terracerías para mejoramiento de terreno, hasta una profundidad promedio de 0.40 m promedio incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m3	5,867.82	\$ 36.64	\$214,996.92	5868.13	\$215,008.28
1.1.4	Carga y acarreo a tiro libre fuera de la obra de material producto de excavación, demoliciones, en camión, hasta una distancia promedio de 5 km. (incluye: especificación particular y general).	m3	8,865.45	\$ 54.25	\$480,950.66	0.00	\$0.00
1.1.5	Limpieza durante y final de obra, incluye: mano de obra, equipo, herramientas, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m2	9,742.26	\$ 6.74	\$65,662.83	0.00	\$0.00
							\$413,849.86
							\$66,519.24

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar
1.2	TERRACERIAS						
1.2.1	<p>Tratamiento de terreno natural para formar un piso compacto en un espesor de 20 cm, incluye: afine, sin escarificar, incorporación de humedad, eliminando las partículas mayores a 3" y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos en caso de ser calles aisladas. (incluye: especificación particular y general).</p> <p>Suministro de matacan de 2" - 8", espesor de 0.30 m, libre de partículas finas incluye: suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).</p>	m2	9,742.26	\$ 42.66	\$415,604.81	9627.12	\$410,692.93
1.2.2	<p>Tratamiento de matacan de 2"- 8" para zona de corte, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad, bandedo hasta lograr su acomodo y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).</p> <p>Suministro de sub-base hidráulica, espesor de 0.15 m, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).</p>	m3	2,922.68	\$ 220.78	\$645,269.29	3070.57	\$677,920.44
1.2.3	<p>Tratamiento de sub-base hidráulica, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).</p>	m3	2,922.68	\$ 36.62	\$107,028.54	3070.57	\$112,444.27
1.2.4	<p>Tratamiento de sub-base hidráulica, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).</p>	m3	1,682.33	\$ 157.46	\$264,899.68	2417.51	\$380,661.12
1.2.5	<p>Tratamiento de sub-base hidráulica, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).</p>	m3	1,294.10	\$ 93.34	\$120,791.29	1306.15	\$121,916.04
							\$410,692.93
							\$695,582.84
							\$115,373.87
							\$383,117.50
							\$134,516.94

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar
1.2.6	Suministro de base hidráulica triturada, espesor de 0.20 m, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).	m3	2,532.98	\$ 356.88	\$903,969.90	2531.88	2595.88
1.2.7	Tratamiento de base hidráulica triturada, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSIM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).	m3	1,948.45	\$ 120.65	\$235,080.49	783.20	1966.37
1.2.8	Impregnación de la base con emulsión asfáltica de rompimiento lento a razón de 1.2 a 1.5 lt/m2. Incluye limpieza de superficie. (incluye: especificación particular y general).	m2	9,742.26	\$ 23.08	\$224,851.36	0.00	9981.04
1.2.9	Poreo a base de arena n° 8 en proporción de 6 a 8 lt/m2, incluye; suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m2	9,742.26	\$ 2.24	\$21,822.66	0.00	9981.04
1.3 CARPETA DE CONCRETO							
1.3.1	Tendido de carpeta de concreto hidráulico MR= 42.5 de 0.2032 m de espesor (8") con un ancho de losa no mayor de 3.60 m, junta longitudinal con varilla corrugada de 1/2" de 45 cm @ 60 cm, junta transversal aserrada a 1/3 del espesor de la losa de profundidad y la separación entre juntas no mayor de 24 espesores. (concreto suministrado por municipio). (incluye: especificación particular y general).	m2	1,114.91	\$ 148.31	\$165,352.30	0.00	1131.17
					\$0.00	\$0.00	\$22,357.52
					\$0.00	\$0.00	\$237,242.54
					\$0.00	\$0.00	\$230,362.40
					\$0.00	\$0.00	\$22,357.52
					\$0.00	\$0.00	\$167,763.08

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar	
1.3.2	<p>Suministro y habilitado de acero de refuerzo del #3 @ 0.40m en ambos sentidos, para retícula para losa de concreto, incluye: Material, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del lugar de trabajo, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).</p> <p>Corte y sellado de juntas en concreto aserrada a 1/3 del espesor de la losa de profundidad, separación entre juntas no mayor de 22 espesores en ambos sentidos, colocación de cola de rata 1/4" a una profundidad de 2.0" aplicación de Sellador Ultralastic de 2 componentes catalizado, autonivelante, mca. Comex. Incluye: aspirado, limpieza, corte, retiro de exceso, materiales, mano de obra y lo necesario para su correcta construcción. (incluye: especificación particular y general).</p>	kg	3,119.74	\$ 39.24	\$122,418.60	0.00	3165.22	\$124,203.41
1.3.3	<p>Construcción de dentellón de 100 lts/ml, Incluye: excavación en material "B-C 70-30", afine, cimbrado y colado. (ESP-01)(ESP-02)(ESP-03) (concreto suministrado por municipio). (incluye: especificación particular y general).</p>	m	744.00	\$ 25.26	\$18,793.44	0.00	754.85	\$19,067.44
1.3.4	<p>1.4 CARPETA ASFALTICA</p> <p>Riego de liga a base de emulsión asfáltica r-2k de acuerdo a normas s.t. vigentes (0.3 a 0.5) lts/m2, el cual podrá variar en función de las condiciones de la superficie por tender. (incluye: especificación particular y general).</p>	m2	36.00	\$ 60.03	\$2,161.08	0.00	49.70	\$2,983.49
1.4.1			8,627.35	\$ 8.56	\$73,850.12	0.00	8738.16	\$74,798.63

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar	
1.4.2	Suministro y colocación de carpeta asfáltica elaborada en planta, con cemento asfáltico PG 70-22 y agregado triturado calizo total máximo de 1" a finos de 5.0 cms de espesor compactados, 95% de su p.v.s.m., de acuerdo a las normas vigentes de la s.c.t. incluye: limpieza del tramo, nivelación con GPS e hilos de guía, tirada en carpetas de 4 m de ancho cada una con su longitud total, nivel de tolerancia de falla estricto de acuerdo a niveles y tendido de carpeta. (incluye: especificación particular y general).	m2	8,627.35	\$ 229.72	\$1,981,874.84	0.00	8738.16	\$2,007,329.77
1.5 PUENTE								
1.5.1	Trazo y nivelación de área a intervenir; Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m2	145.00	\$ 5.11	\$740.95	145.00	808.93	\$4,133.60
1.5.2	Limpieza de tramo de arroyo con maquinaria, a una altura de 1.00 m de acuerdo a niveles. incluye: herramienta, equipo, maquinaria, mano de obra, así como todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye especificación particular y general).	m2	145.00	\$ 183.20	\$26,564.00	145.00	808.93	\$148,195.06
1.5.3	Retiro de árboles endémicos existentes dentro de cause del Rio con un diámetro de tronco promedio de 10", una altura promedio de 15 metros, con follaje extendido, incluye: herramienta, equipo, maquinaria, mano de obra, así como todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	pza	40.00	\$ 1,207.96	\$48,318.40	40.00	40.00	\$48,318.40



PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetria Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar
1.5.4	Carga y acarreo a tiro libre fuera de la obra de material producto de excavación, demoliciones, en camión, hasta una distancia promedio de 5 km. (incluye: especificación particular y general).	m3	145.00	\$ 54.25	\$7,866.25	145.00	145.00
1.5.5	Suministro y colocación de puente media luna baja de concreto prefabricadas de 83" x 40" x 96", peso de 4300 kg por pieza, Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	pza	21.00	\$20,604.10	\$432,686.10	33.00	33.00
1.5.6	Construcción de dentellón de 100 lts/ml, Incluye: excavación en material "B-C 70-30", afine, cimbrado y colado. (ESP-01)(ESP-02)(ESP-03), (concreto suministrado por municipio). (incluye: especificación particular y general).	m	28.00	\$ 60.03	\$1,680.84	0.00	9.50
						\$0.00	\$570.28

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar
1.6	DUCTO PREPARACIÓN PASO ELÉCTRICO				\$0.00	0.00	0.00
1.6.1	Tubo pad corrugado de 4" para paso de cableado eléctrico únicamente tubo dejando cubiertas la puntas para su posterior apertura, dejando las líneas instaladas antes de colocar carpeta de asfalto o concreto, encofrado en encofrado de arena con una capa superior de concreto pobre f'c= 100 kg/cm2, incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m	42.00	\$ 157.93	\$6,633.06	\$6,633.06	42.00
1.7	MARCAS EN PISTA						
5.1	Suministro y aplicación de raya color blanco y/o amarilla, mca. Comex o similar, continua sencilla para delimitar carriles, de 10 cm de ancho a base de pintura para tráfico color blanco y/o amarillo reflejante, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. P.U.O.T. (incluye: especificación particular y general).	m	1,000.00	\$ 22.51	\$22,510.00	\$0.00	1000.00
2	MURO DE PROTECCIÓN						
2.1	Trazo y nivelación de área a intervenir; incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m2	960.00	\$ 5.11	\$4,905.60	\$3,118.07	974.75
2.2	Excavación en material tipo "b" con uso de maquinaria retroexcavadora, hasta una profundidad máxima de 0.80 m con un ancho de 1.10 m, inc. trazo con cal, verificación de niveles, afine de taludes, fondos y traspaleo del material a un costado de la zanja. (incluye: especificación particular y general).	m3	392.00	\$ 136.36	\$53,453.12	\$483,430.29	3545.25
							\$483,430.29

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar
2.3	Plantilla de concreto hecho en obra, Fc 100 kg/cm2, de 5 cm de espesor, incluye: Material, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del lugar de trabajo, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y 2.3 general).	m2	960.00	\$ 269.87	\$259,075.20	552.59	858.47
2.4	Suministro y habilitado de acero de refuerzo del #3, incluye: Material, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del lugar de trabajo, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y 2.4 general).	kg	23,030.80	\$ 39.24	\$903,728.59	10932.91	29785.89
2.5	Cimbra Y Des cimbra metálica para muro de contención, a base de lamina negra lisa de 3'x10' (ft), con bastidor de perfil pc de 2"x2", en marco de sección de muro y 2 travesaños intermedios (a cada 0.75 m promedio), incluye: mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y 2.5 general).	m2	3,200.00	\$ 56.19	\$179,808.00	1319.97	3120.23
2.6	Colado de concreto hidráulico MR= 42.5 en muro de contención, en secciones de 3.05 m (10 ft), incluye: mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. (concreto suministrado por municipio) 2.6 (incluye: especificación particular y general).	m3	448.00	\$ 148.31	\$66,442.88	203.72	439.16
2.7	Camisa a base de tubo de 4" de pvc a cada 10 metros en muro de contención a nivel de asfalto para desague de pista, incluye: Material, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del lugar de trabajo, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y 2.7 general).	pza	160.00	\$ 14.54	\$2,326.40	0.00	100.00
2.8	Relleno de elementos de cimentación con material seleccionado producto de la excavación, compactado en capas no mayores de 20 cm. de espesor, incluye: incorporación de humedad. (incluye: especificación particular y 2.8 y general).	m3	82.00	\$ 201.51	\$16,523.82	0.00	317.85
						\$0.00	\$64,049.95
						\$0.00	\$175,325.72
						\$0.00	\$65,131.22
						\$0.00	\$1,454.00

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar
3	CARRIL DE RETORNO						
3.1	PRELIMINARES						
3.1.1	Trazo y nivelación de área a intervenir; Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m2	2,686.06 \$	5.11	\$13,725.77	2686.06	\$13,725.76
3.1.2	Despalme por medios mecánicos, para albergar terracerías para mejoramiento de terreno, hasta una profundidad promedio de 0.35 m, incluye: mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m3	941.69 \$	20.96	\$19,737.82	939.52	\$19,692.33
3.1.3	Corte por medios mecánicos, para albergar terracerías para mejoramiento de terreno, hasta una profundidad promedio de 1.00 m, incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m3	470.36 \$	36.64	\$17,233.99	470.36	\$17,233.99
3.1.4	Carga y acarreo a tiro libre fuera de la obra de material producto de excavación, demoliciones, en camión, hasta una distancia promedio de 5 km. (incluye: especificación particular y general).	m3	1,835.66 \$	54.25	\$99,584.56	0.00	\$0.00
3.1.5	Limpieza durante y final de obra, incluye: mano de obra, equipo, herramientas, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m2	2,686.06 \$	6.74	\$18,104.04	0.00	\$0.00

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar
3.2	TERRACERIAS						
3.2.1	<p>Tratamiento de terreno natural para formar un piso compacto en un espesor de 20 cm. incluye; afine, sin escarificar, incorporación de humedad, eliminando las partículas mayores a 3" y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos en caso de ser calles aisladas. (incluye: especificación particular y general).</p> <p>Suministro de matacan de 2" - 8", espesor de 0.30 m, libre de partículas finas incluye; suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).</p>	m2	2,686.06	\$ 42.66	\$114,587.32	\$113,234.14	2654.34 \$113,234.14
3.2.2	<p>Tratamiento de matacan de 2" - 8" para zona de corte, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad, bandedo hasta lograr su acomodo y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).</p> <p>Suministro de sub-base hidráulica, espesor de 0.15 m, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).</p>	m3	537.21	\$ 220.78	\$118,605.22	\$117,212.10	542.90 \$119,881.46
3.2.3	<p>Tratamiento de sub-base hidráulica, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).</p>	m3	537.21	\$ 36.62	\$19,672.63	\$19,441.55	542.90 \$19,880.99
3.2.4	<p>Tratamiento de sub-base hidráulica, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).</p>	m3	523.78	\$ 157.46	\$82,474.40	\$108,682.04	703.87 \$110,831.37
3.2.5	<p>Tratamiento de sub-base hidráulica, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).</p>	m3	402.91	\$ 91.33	\$36,797.77	\$22,857.15	466.27 \$42,584.43

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar		
3.2.6	Suministro de base hidráulica triturada, espesor de 0.20 m, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).	m3	698.37	\$ 356.88	\$249,234.29	690.13	\$246,293.59	697.93	\$249,077.25
3.2.7	Tratamiento de base hidráulica triturada, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSMT determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).	m3	537.21	\$ 120.65	\$64,814.39	333.70	\$40,260.90	621.70	\$75,008.10
3.2.8	Impregnación de la base con emulsión asfáltica de rompimiento lento a razón de 1.2 a 1.5 lit/m2. Incluye limpieza de superficie. (incluye: especificación particular y general).	m2	2,686.06	\$ 23.08	\$61,994.26	0.00	\$0.00	2644.76	\$61,041.06
3.2.9	Poreo a base de arena n° 8 en proporción de 6 a 8 lit/m2, incluye: suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m2	2,686.06	\$ 2.24	\$6,016.77	0.00	\$0.00	2644.76	\$5,924.26
3.3 CARPETA ASFALTICA									
3.3.1	Riego de liga a base de emulsión asfáltica r-2k de acuerdo a normas s.c.t. vigentes (0.3 a 0.5) lit/m2, el cual podrá variar en función de las condiciones de la superficie por tender. (incluye: especificación particular y general).	m2	2,686.06	\$ 8.56	\$22,992.67	0.00	\$0.00	2644.76	\$22,639.14
3.3.2	Suministro y colocación de carpeta asfáltica elaborado en planta, con cemento asfáltico ac-20 y agregado triturado calizo total máximo de 3/4" a finos de 4.0 cms de espesor compactados, 100% de su p.v.s.m., de acuerdo a las normas vigentes de la s.c.t. incluye limpieza del tramo. (incluye: especificación particular y general).	m2	2,686.06	\$ 210.81	\$566,248.31	0.00	\$0.00	2644.76	\$557,541.85



MUNICIPIO DE CUAUHTÉMOC
Dirección de Obras Públicas

ANEXO PARA CONVENIO
No. MC-2317039-039-LP-2023

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar
4	GRADAS						
4.1	PRELIMINARES						
4.1.1	Trazo y nivelación de área a intervenir; Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m2	1,000.00 \$	5.11	\$5,110.00	0.00	2016.00 \$10,301.76
4.1.2	Corte por medios mecánicos, para albergar terracerías para mejoramiento de terreno, hasta una profundidad promedio de 1.00 m. Incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m3	300.00 \$	36.64	\$10,992.00	0.00	0.00 \$0.00
4.1.3	Carga y acarreo a tiro libre fuera de la obra de material producto de excavación, demoliciones, en camión, hasta una distancia promedio de 5 km. (incluye: especificación particular y general).	m3	390.00 \$	54.25	\$21,157.50	0.00	0.00 \$0.00
4.1.4	Limpieza durante y final de obra, incluye: mano de obra, equipo, herramientas, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m2	1,000.00 \$	6.74	\$6,740.00	0.00	1680.00 \$11,323.20
4.2	TERRACERIAS						
4.2.1	compacto en un espesor de 20 cm, incluye: afine, sin escarificar, incorporación de humedad, eliminando las partículas mayores a 3" y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos en caso de ser calles aisladas. (incluye: especificación particular y general).	m2	1,000.00 \$	42.66	\$42,660.00	0.00	2016.00 \$86,002.56
4.2.2	Suministro de matacan de 2" - 8", espesor de 0.30 m, libre de partículas finas incluye: suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m3	300.00 \$	220.78	\$66,234.00	0.00	403.20 \$89,018.49

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar	
4.2.3	<p>Tratamiento de matican de 2"- 8" para zona de corte. incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad, bandedo hasta lograr su acomodo y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).</p> <p>Suministro de base hidráulica triturada, espesor de 0.20 m, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NIMX. (incluye: especificación particular y general).</p>	m3	300.00	\$ 36.62	\$10,986.00	0.00	403.20	\$14,765.18
4.2.4	<p>Tratamiento de base hidráulica triturada, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).</p>	m3	260.00	\$ 356.88	\$92,788.80	0.00	436.80	\$155,885.18
4.2.5	<p>Impregnación de la base con emulsión asfáltica de rompimiento lento a razón de 1.2 a 1.5 lit/m2. Incluye limpieza de superficie. (incluye: especificación particular y general).</p> <p>Poreo a base de arena n° 8 en proporción de 6 a 8 lit/m2, incluye; suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).</p>	m2	200.00	\$ 120.65	\$24,130.00	0.00	336.00	\$40,538.40
4.2.6	<p>Impregnación de la base con emulsión asfáltica de rompimiento lento a razón de 1.2 a 1.5 lit/m2. Incluye limpieza de superficie. (incluye: especificación particular y general).</p>	m2	1,000.00	\$ 23.08	\$23,080.00	0.00	1680.00	\$38,774.40
4.2.7	<p>4.3 CARPETA DE CONCRETO</p>	m2	1,000.00	\$ 2.24	\$2,240.00	0.00	1680.00	\$3,763.20



PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar
4.3.1	Tendido de carpeta de concreto hidráulico MR= 42.5 de 0.1504 m de espesor (6") con un ancho de losa no mayor de 3.60 m, junta longitudinal con varilla corrugada de 1/2" de 45 cm @ 60 cm, junta transversal aserrada a 1/3 del espesor de la losa de profundidad y la separación entre juntas no mayor de 24 espesores. (concreto suministrado por municipio), (incluye: especificación particular y general).	m2	1,000.00	\$ 148.31	\$148,310.00	0.00	1680.00
						\$0.00	\$249,160.80

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar	
4.3.2	Suministro y habilitado de acero de refuerzo del #3 @ 0.40m en ambos sentidos, para retícula para losa de concreto, incluye: Material, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza del lugar de trabajo, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	kg	2,795.00	\$ 39.24	\$109,675.80	0.00	4695.60	\$184,255.34
4.3.3	espesor de la losa de profundidad, separación entre juntas no mayor de 22 espesores en ambos sentidos, colocación de cola de rata 1/4" a una profundidad de 2.0" aplicación de Sellador Ultralastic de 2 componentes catalizado, autonivelante, mca. Comex. Incluye: aspirado, limpieza, corte, retiro de exceso, materiales, mano de obra y lo necesario para su correcta construcción. (incluye:	m	640.00	\$ 25.26	\$16,166.40	0.00	1075.20	\$27,159.55
5	ÁREA DE EXHIBICIÓN							
5.1	PRELIMINARES							
5.1.1	Trazo y nivelación de área a intervenir; Incluye: material, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (Incluye: especificación particular y general).	m2	533.98	\$ 5.11	\$2,728.64	533.98	533.98	\$2,728.63
5.1.2	Despalme por medios mecánicos, para albergar terrazas para mejoramiento de terreno, hasta una profundidad promedio de 0.35 m, incluye: mano de obra, herramienta, equipo, maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m3	186.07	\$ 20.96	\$3,900.03	185.98	185.98	\$3,898.14
5.1.3	Corte por medios mecánicos, para albergar terrazas para mejoramiento de terreno, hasta una profundidad promedio de 1.00 m, incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m3	73.61	\$ 36.64	\$2,697.07	73.63	73.63	\$2,697.80

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar	
5.1.4	Carga y acarreo a tiro libre fuera de la obra de material producto de excavación, demoliciones, en camión, hasta una distancia promedio de 5 km. (incluye: especificación particular y general).	m3	337.58	\$ 54.25	\$18,313.72	0.00	337.49	\$18,308.99
5.1.5	Limpieza durante y final de obra, incluye; mano de obra, equipo, herramientas, y todo lo necesario para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m2	533.98	\$ 6.74	\$3,599.03	0.00	533.98	\$3,599.02
5.2 TERRACERIAS								
5.2.1	Tratamiento de terreno natural para formar un piso compacto en un espesor de 20 cm, incluye; afine, sin escarificar, incorporación de humedad, eliminando las partículas mayores a 3" y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos en caso de ser calles aisladas. (incluye: especificación particular y general).	m2	533.98	\$ 42.66	\$22,779.59	533.98	533.98	\$22,779.58
5.2.2	Suministro de matacan de 2" - 8", espesor de 0.30 m, libre de partículas finas incluye; suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m3	106.79	\$ 220.78	\$23,577.10	106.27	106.27	\$23,462.29
5.2.3	Tratamiento de matacan de 2" - 8" para zona de corte, incluye; afine, escarificación, incorporación de humedad, bandedo hasta lograr su acomodo y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).	m3	106.79	\$ 36.62	\$3,910.65	106.27	106.27	\$3,891.60

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar	
5.2.4	Suministro de sub-base hidráulica, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).	m3	104.12	\$ 157.46	\$16,394.74	0.00	138.83	\$21,860.92
5.2.5	Tratamiento de sub-base hidráulica, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).	m3	80.10	\$ 93.34	\$7,476.53	0.00	80.10	\$7,476.25
5.2.6	Suministro de base hidráulica, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).	m3	138.83	\$ 356.88	\$49,545.65	0.00	138.83	\$49,547.36
5.2.7	escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos.	m3	106.79	\$ 120.65	\$12,884.21	0.00	106.80	\$12,884.93
5.2.8	Impregnación de la base con emulsión asfáltica de rompimiento lento a razón de 1.2 a 1.5 ltr/m2. Incluye limpieza de superficie. (incluye: especificación particular y general).	m2	533.98	\$ 23.08	\$12,324.26	0.00	533.98	\$12,324.25
5.2.9	Poreo a base de arena n° 8 en proporción de 6 a 8 ltr/m2, incluye; suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m2	533.98	\$ 2.24	\$1,196.12	0.00	533.98	\$1,196.11

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar
5.3	CARPETA ASFALTICA						
5.3.1	Riego de liga a base de emulsión asfáltica r-2k de acuerdo a normas s.c.t. vigentes (0.3 a 0.5) lts/m2, el cual podrá variar en función de las condiciones de la superficie por tender. (incluye: especificación particular y general).	m2	533.98	\$ 8.56	\$4,570.87	0.00	533.98
5.3.2	Suministro y colocación de carpeta asfáltica elaborado en planta, con cemento asfáltico ac-20 y agregado triturado calizo total máximo de 3/4" a finos de 4.0 crms de espesor compactados, 100% de su p.v.s.m., de acuerdo a las normas vigentes de la s.c.t. incluye limpieza del tramo. (incluye: especificación particular y general).	m2	533.98	\$ 210.81	\$112,568.32	0.00	533.98
VOLUMENES ADICIONALES PUENTE							
1.2.2	Suministro de matacan de 2" - 8", espesor de 0.30 m, libre de partículas finas incluye: suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m3	0.00	\$ 220.78	\$0.00	1433.00	1433.00
1.2.3	Tratamiento de matacan de 2"- 8" para zona de corte, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad, bandedo hasta lograr su acomodo y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).	m3	0.00	\$ 36.62	\$0.00	1433.00	1433.00
1.2.6	Suministro de base hidráulica triturada, espesor de 0.20 m, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).	m3	2,532.98	\$ 356.88	\$903,969.90	199.62	199.62
						\$316,377.74	\$316,377.74
						\$52,476.46	\$52,476.46
						\$71,240.38	\$71,240.38



MUNICIPIO DE CUAUHTÉMOC
Dirección de Obras Públicas

ANEXO PARA CONVENIO
No. MC-2317039-039-LP-2023

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar		
1.2.7	Tratamiento de base hidráulica triturada, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PYSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).	m3	1,948.45	\$ 120.65	\$235,080.49	153.55	153.55	\$18,525.80	\$18,525.80
EXT-01	Colado de concreto en zanjeado de canal con espesor de 12.7 cm, incluye mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución (Concreto suministrado por el Municipio)	M2	0.00	\$ 250.48	\$0.00	176.30	726.30	\$44,159.62	\$181,923.62
EXT-02	Colado de concreto hidráulico en muro de puente sobre canal, incluye mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución (Concreto suministrado por el Municipio)	M3	0.00	\$ 2,839.91	\$0.00	22.80	61.00	\$64,749.94	\$173,234.51
EXT-03	Relleno para protección de obra de Puente, compactado al 90% en capas no mayores de 20 cms. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	\$ 603.71	\$0.00	0.00	235.00	\$0.00	\$141,871.85
EXT-04	Poreo sobre capa de pedraplen con material calidad subbase, utilizando motoconformadora, espesor 5 cm	M3	0.00	\$ 37.73	\$0.00	686.51	686.51	\$25,902.02	\$25,902.02
VOLUMENES ADICIONALES FILTRO DRENANTE									
1.2.2	Suministro de matacan de 2" - 8", espesor de 0.30 m, libre de partículas finas incluye: suministro, acarreo dentro de la obra necesarios para su correcta ejecución. (incluye: especificación particular y general).	m3	0.00	\$ 220.78	\$0.00	0.00	135.84	\$0.00	\$29,990.75

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar
1.2.3	<p>Tratamiento de matacan de 2"- 8" para zona de corte, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad, bandeó hasta lograr su acomodo y compactado al 95% de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).</p> <p>retroexcavadora, hasta una profundidad máxima de 0.80 m con un ancho de 1.10 m, inc. trazo con cal, verificación de niveles, afine de taludes, fondos y traspaleo del material a un 2.2 costado de la zanja. (incluye: especificación particular y</p>	m3	0.00	\$ 36.62	\$0.00	0.00	150.99
						\$0.00	\$5,529.25
						\$0.00	\$20,588.99
VOLUMENES ADICIONALES PARA PLATAFORMA DE GRADAS							
1.2.4	<p>Suministro de sub-base hidráulica, espesor de 0.15 m, incluye: solo suministro puesto en obra medido suelto, de acuerdo a las normas vigentes S.C.T., A.S.T.M., Y NMX. (incluye: especificación particular y general).</p>	m3	0.00	\$ 157.46	\$0.00	0.00	1179.36
						\$0.00	\$185,702.02
1.2.5	<p>Tratamiento de sub-base hidráulica, incluye: afine, escarificación, incorporación de humedad y compactado al 100 % de su PVSM determinado mediante las pruebas PROCTOR o AASHTO según se requiera. Supervisión y laboratorio sólo checarán y recibirán tramos completos. (incluye: especificación particular y general).</p>	m3	0.00	\$ 93.34	\$0.00	0.00	806.40
						\$0.00	\$75,269.37
EXT-04	<p>Poreo sobre capa de pedraplen con material calidad subbase, utilizando motoconformadora, espesor 5 cm</p>	M3	0.00	\$ 37.73	\$0.00	0.00	100.80
						\$0.00	\$3,803.18
TOMA DE AGUA POTABLE							



PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetría Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar	
EXT-05	Toma domiciliaria de 1/2" hasta de 15 mts, incluye: excavación por medios mecánicos, acarreo de materiales pétreos primer kilómetro. Acarreo de materiales pétreos kilómetro subsecuente, traspaleo hasta 2.00 metros, relleno de cepas por medios manuales con material producto de excavación en cepas de 20 cm máximo, compactado al 90% proctor, todos los materiales propios de la toma domiciliaria, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	\$18,300.00	\$0.00	0.00	2.00	\$36,600.00
EXT-06	Instalación de toma domiciliares. la toma domiciliaria, con tubería de p.a.d. rd-9 (poliducto de alta densidad) de 4" de diámetro marca strupack o similar, válvula de inserción de 4" y abrazadera del material y diámetro que requiera la línea general, válvula de banqueta incluye; materiales, mano de obra, instalación hasta 0.5 m de la espalda de la guarnición ó hasta medidor según sea el caso, jmas debe recibir la instalación y emitir documento a la contratista para que proceda su pago. nota: la cantidad de instalaciones reales la autorizará supervisión y no jmas. que proceda su pago. nota: la cantidad de instalaciones reales la autorizará supervisión y no jmas. en caso de reposición se cambiará todo lo de cobre y galvanizado con flexible de plomo así como lo que no cumple con profundidad.	Pza	0.00	\$ 7,307.61	\$0.00	0.00	1.00	\$7,307.61

PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GOMEZ MORIN EN CD. CUAUTEMOC CHIHUAHUA

Volumetria Final de Obra

Clave	Concepto	Unid	Cant	Precio Unit	Importe	Volumen Estimado	Volumen real a ejecutar
2.2	Excavación con equipo para zanjas en material "b-c 70-30" de 0 a 2.00 m de profundidad. medido compacto.	m3	0.00	\$ 136.36	\$0.00	0.00	28.00
EXT-07	Relleno de zanjas compactado por capas al 95 % proctor con material producto de excavación seleccionado. medido compacto.	m3	0.00	\$ 108.85	\$0.00	0.00	28.00
EXT-08	Suministro de tubería de pvc hidráulica duralón anger rd-32.5 de 100 mm sistema inglés i.a.b. obra	m	0.00	\$ 155.90	\$0.00	0.00	70.00
EXT-09	Plantilla apisonada de un espesor de 15 cm. con material producto de banco (material base), compactado al 85% prueba proctor. incluye: material, humectación, compactación, mano de obra, herramienta, equipo, limpieza, así como todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	\$ 322.19	\$0.00	0.00	5.25
EXT-10	Registro 40x40x120 cm de tabique rojo recocido 6x12x24 cms. junteado con mezcla cemento arena 1:5 acabado pulido interior, sobre base de plantilla de concreto de 5 cm y cadena de sección 10x12 cm de concreto de 10 kg/cm2 agregado de 20 mm. cemento normal, incluye: marco y contramarco de ángulo de fierro de 1 1/4" y espesor de 1/8", tapa de concreto de 100 kg/cm2 agregado de 20 mm. cemento normal, espesor de la tapa 5 cms. incluye excavación, materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	\$ 3,487.99	\$0.00	0.00	2.00
SUBTOTAL						\$6,348,636.93	\$13,614,816.57
IVA						\$1,015,781.86	\$2,178,370.61
TOTAL						\$7,364,418.79	\$15,793,187.18

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CUAUHTÉMOC, CHIH.

Consejo de Urbanización Municipal
BITACORA DE OBRAS

FOLIO No.

DE:

FECHA:

CONTRATO O CONVENIO No.: MC-2317059-039-LP-2023

IMPORTE: \$12,308,181.76

OBRA: Primera etapa de pista de aire acondicionado
en Complejo Gómez Morín
F.P.I.: F.P.T.:

RESIDENCIA DE SUPERVISION:

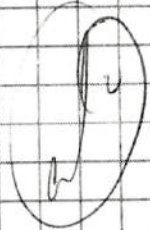
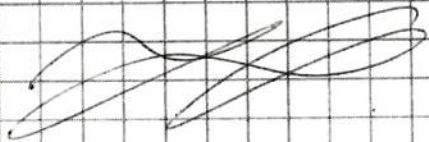
Ing. Claudia Isabel De la Vega Márquez

CONTRATISTA:

Pavimentos de la Laguna S.A. de C.V

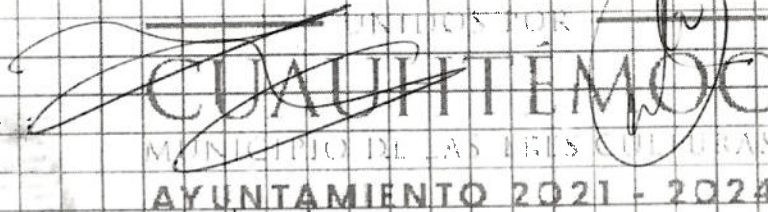
Nota # 2 04 de Julio de 2023

Se inicia con trabajos de despalme del predio



Nota # 3 10 de Julio de 2023

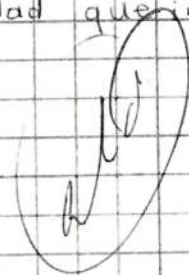
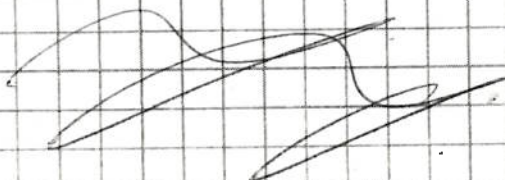
Se lleva a cabo el trazo de pista. Se indica a la contratista que habrá una modificación en el trazo al final de la pista en la curva de incorporación al carril de retorno, ya que el trazo original de proyecto presenta un quiebre después de la curva, por lo que se hará entrega de un trazo suavizado para esta curva.



Nota # 4 14 de julio de 2023

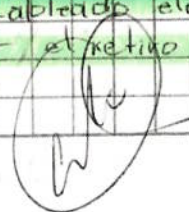
Se inicia con corte de terreno Natural en el cadenamamiento 0+720, iniciando en dirección al 0+000.

En esta fecha se realiza la transferencia del anticipo por un monto de \$3,692,454.53, cantidad que incluye el IVA



Nota # 5 17 de julio 2023

Se inicia con trabajos de limpieza en el arroyo que atraviesa el predio, y se notifica por parte del contratista la existencia de línea de cableado eléctrico que sigue la trayectoria del arroyo, lo cual impide continuar el retiro de árboles.



PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CUAUHEMOC, CHIH.

Consejo de Urbanización Municipal
BITACORA DE OBRAS

FOLIO No.

DE:

FECHA:

CONTRATO O CONVENIO No.: MC-2317039-039-1P-2023

IMPORTE: \$ 12,308,181.76

OBRA: Primera etapa de pista de arranques en Complejo Gómez Morín
F.P.I.: **F.P.T.:**

RESIDENCIA DE SUPERVISION:

Ing. Claudia Isabel De la Vega Márquez

CONTRATISTA:

Pavimentas de la Laguna S.A. de C.V.

Nota # 6 18 de julio 2023

Se acerca al sitio de los trabajos Ignacio Parra, propietario del predio adyacente, y manifiesta que el cableado encontrado en la trayectoria del arroyo es la alimentación eléctrica para un aproximado de 12 viviendas. Por ser un cable energizado, no es posible maniobrar para continuar con la limpieza del arroyo.

Se solicita al responsable la remoción inmediata del mismo para dar continuidad a los trabajos del contratista.

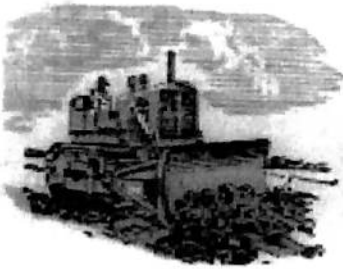
Nota # 7 19 de julio 2023

En esta fecha la supervisión recibe oficio por parte del contratista mediante el cual solicita el retiro del cableado mencionado en la nota anterior, ubicado en el cadenamiento 0+135, el cual impide la continuación de los trabajos de limpieza y retiro de materia para la construcción del puente de bóveda.

CUAUHEMOC
MUNICIPIO DE LAS TRES CULTURAS
AYUNTAMIENTO 2021 - 2024

Nota # 8 21 de julio

Se anexa a esta bitácora copia del oficio entregado al jurídico del ayuntamiento mediante el cual se solicita el apoyo para llevar a cabo la gestión necesaria para el retiro del cableado eléctrico que continúa en arroyo, imposibilitando el avance de la limpieza de esa área por parte del contratista.



PAVIMENTOS DE LA LAGUNA, S.A. DE C.V. L

OFICIO PLA-PA-01
Cuauhtémoc; Chih. 19 de julio de 2023.

Ing. Claudia Isabel de la Vega Márquez.
Residente de obra
Dirección de Obras Públicas Cuauhtémoc.
PRESENTE:

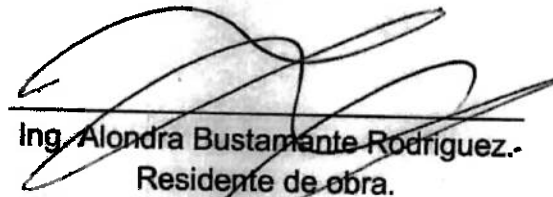
En referencia a la obra Primera Etapa de Pista de Arrancones en complejo Gómez Morín en Cd. Cuauhtémoc Chihuahua.

Por medio del presente le informamos que en el km 0+135 de la pista se ubica una línea de corriente eléctrica energizada, la cual nos impide continuar con los trabajos de limpieza y retiro de material para la construcción del puente de bóveda a colocarse en esta zona.

Solicitamos que a la brevedad posible retiren esta línea para avanzar con los trabajos de desmonte y limpieza para evitar atrasos en el programa de obra.

Agradeciendo de antemano su atención, quedamos a sus órdenes para cualquier comentario.

ATENTAMENTE:



Ing. Alondra Bustamante Rodríguez.-
Residente de obra.

PAVIMENTOS DE LA LAGUNA S.A. DE C.V.

c.c.p.-Archivo.

Recibir



19-Jul-2023

RECIBIDO

21 JUL 2023

SECRETARIA MUNICIPAL
CD. CUAUHTÉMOC/CHIH.



**DEPENDENCIA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
A 19 DE JULIO DE 2023
DOPM 410/2023**

**LIC. RAFAEL ERNESTO CAVAZOS ARAGÓN
SECRETARIO MUNICIPAL
PRESENTE.**

Por medio de la presente le envío un cordial saludo y le informo con respecto a la problemática que se presenta en el predio del complejo Gómez Morín, la cual consiste en una conducción eléctrica que se extiende a lo largo de todo el predio de manera irregular y en condiciones que representan un riesgo, ya que su ubicación se extiende a lo largo del arroyo que atraviesa el predio en cuestión. Dicho cableado eléctrico es de voltaje 440 y es la alimentación de energía para un aproximado de 14 viviendas, con algunas de ellas en uso, según informa Ignacio Parra, quien estuvo a cargo de la construcción de las mismas.

Es importante mencionar que la presencia del tendido de este cableado eléctrico representa un enorme riesgo, ya que la misma no es una instalación regularizada ni verificada por la Comisión Federal de Electricidad, y sus condiciones son inaceptables en términos de normatividad.

Aunado a lo anterior, específicamente para el predio asignado para la obra "Pista de arrancones" representa un atraso a la ejecución de la obra que se encuentra ya en proceso, ya que parte de los trabajos preliminares son las intervenciones en el arroyo, iniciando con el retiro de árboles y la limpieza del mismo, esta actividad es crítica, ya que es parte de la estrategia de la empresa a cargo de los trabajos para encajonar el área de tendido de terracerías, para evitar la afectación de los trabajos en el proceso de obra por escurrimientos, dado que nos encontramos en la víspera de la época de lluvias, estas actividades son indispensables como medida de precaución.

Se anexa a este oficio la ficha informativa con los gráficos descriptivos de lo anteriormente expuesto.

En virtud a lo anterior solicitamos el apoyo e intervención para llevar a cabo las gestiones y notificaciones ante los responsables correspondientes para solucionar esta problemática en el predio del complejo Gómez Morin para los usos que a corto plazo se tienen programados y para evitar el retraso de la obra ya en proceso.

Sin otro particular por el momento, quedo de usted

ATENTAMENTE



**ING. CLAUDIA ISABEL DE LA VEGA MÁRQUEZ
JEFE DE PLANEACIÓN
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
MUNICIPIO DE CUAUHTÉMOC**

C.c.p. Ing. Oscar Daniel Cota Kelly .Director de Obras Públicas Municipales
Cronológico.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CUAUHEMOC, CHIH.
Consejo de Urbanización Municipal
BITACORA DE OBRAS

FOLIO No.
DE:
FECHA:

CONTRATO O CONVENIO No.: MC-2317039-039-LP-2023
IMPORTE: \$ 12,308,181.76

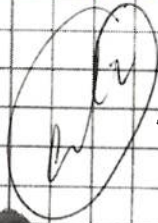
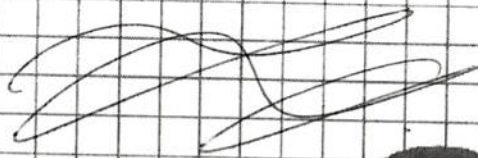
OBRA: Primera etapa de pista de arrancones en
Complejo Obmez Morin
F.P.I.:
F.P.T.:

RESIDENCIA DE SUPERVISION:
Ing. Claudia Isabel De la Vega Márquez

CONTRATISTA:
Pavimentos de la Laguna S.A. de C.V.

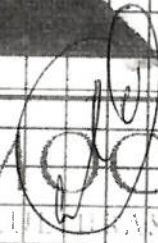
Nota # 12 02 de agosto de 2023

En esta fecha se lleva a cabo el retiro del cableado que sigue la trayectoria del arroyo, se notifica al contratista para que retome los trabajos de limpieza del arroyo y retiro de árboles. Se continúa trabajando en tratamiento de terreno natural y se continúa con corte hacia el 0+000.



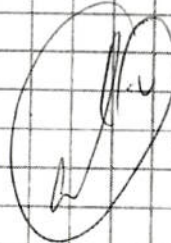
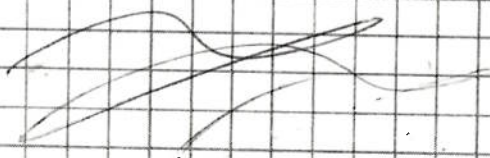
Nota # 13 03 de agosto de 2023

En esta fecha una vez aprobada la compactación de terreno Natural por parte de laboratorio, se revisan niveles de fondo de excavación del cadenamiento 0+720 al 0+480.



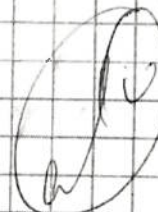
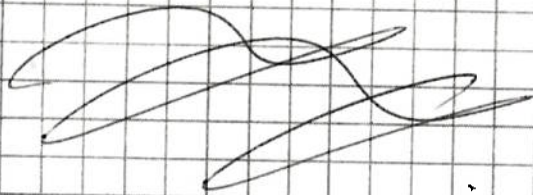
Nota # 14 07 de agosto de 2023

Se revisan y liberan niveles de terreno natural de los cadenamientos 0+720 al 0+812, 29 de la pista. Se continúa trabajando tratamiento de terreno natural hacia el cadenamiento 0+200.



Nota # 15 09 de Agosto de 2023

Se solicita nuevamente por el contratista el proyecto para puente



PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CUAUHEMOC, CHIH.
Consejo de Urbanización Municipal
BITACORA DE OBRAS

FOLIO No.

DE:

FECHA:

CONTRATO O CONVENIO No.: ML-2317039-039-LP-2023

IMPORTE: \$ 12,308,186.76

RESIDENCIA DE SUPERVISION:

Ing. Claudia Isabel De la Vega Márquez

OBRA: Primera etapa de pista de arrancones
en Complejo Gómez Morán
F.P.I.: F.P.T.:

CONTRATISTA:

Pavimentos de la Laguna S.A. de C.V.

Nota # 26 11 septiembre 2023

Se reciben para su revisión las estimaciones 1A con periodo de ejecución del 03 de julio al 02 de agosto de 2023 y la estimación 2A con periodo de ejecución del 03 de agosto al 02 de septiembre de 2023.

El tendido de pedraplen continúa en las mismas condiciones, se hizo únicamente extracción de roca con sobretamaño.

Nota # 27 12 de septiembre 2023

El tendido de pedraplen continúa en las condiciones observadas al contratista en las notas # 17, #18, #20 y #25. El suministro y tendido se encuentra en los cadenamientos siguientes:

Pista 0+000 al 0+360 con excepción de la sección del arroyo Carril de retorno del 0+000 al 0+360

En esta fecha se continúan los trabajos por parte de personal de municipio, retiro de tuberías en puente adyacente para determinar nivel de arrastre de las tuberías existentes.

Nota # 28 19 de septiembre 2023

En esta fecha tiene lugar reunión con asistencia del contratista, la supervisión y el laboratorio de control de calidad. Se define y se da la instrucción al contratista de ejecutar el concepto de pareo de Sem, utilizando el material de sub base. Se solicita presentar precio extraordinario (Concepto a ejecutar sobre pedraplen).

Para el desplante de los muros de protección se solicita al contratista abrir cajón de sobrecancho 60 cms al lado derecho y 75 cms al izquierdo para tendido de sub-base. Continúa

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CUAUHEMOC, CHIH.
Consejo de Urbanización Municipal
BITACORA DE OBRAS

FOLIO No.
DE:
FECHA:

CONTRATO O CONVENIO No.: MC-2317039-039-LP-2023
IMPORTE: \$12,308,181.76

OBRA.: Primera etapa de pista de arranques
en Complejo Gómez Morán
F.P.I.: F.P.T.:

RESIDENCIA DE SUPERVISION:
Ing. Claudia Isabel De la Vega Márquez

CONTRATISTA:
Pavimentos de la Laguna S.A de C.V.

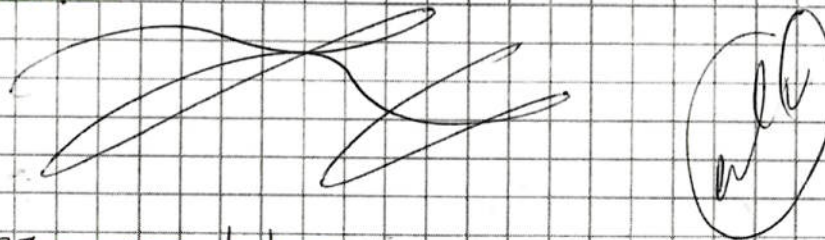
Nota # 35 02 de octubre 2023

El día 29 de septiembre se hace entrega vía digital al contratista de los planos con secciones transversales y planta de trazo para la colocación de los prefabricados del concepto 1.5.5 Suministro y Colocación de media luna.



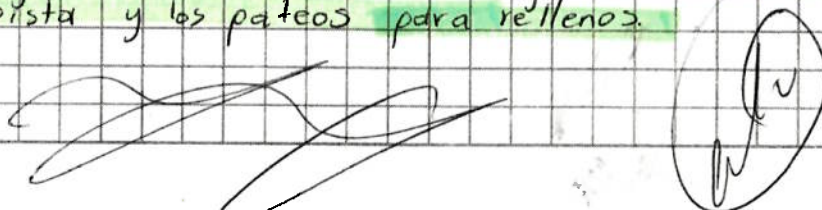
Nota # 36 06 octubre 2023

Se recibe pedraplen sobre pista del 0+812 al 0+500.
En esta fecha el laboratorio de control de calidad asiste al sitio para inspección del material en el fondo del surco, para la cual se lleva a cabo un sondeo excavando una profundidad promedio de 2m, se observa en dicho sondeo que el material en sitio es acumulación de capas de azolve, por lo cual se determina la necesidad de llevar a cabo su retiro para estabilizar con pedraplen. Se solicita al contratista el retiro de dicho material. Esta determinación implicará modificación en los niveles de pavimento de los 2 en la entrega del 29 de septiembre.



Nota # 37 10 octubre 2023

Se entrega al contratista vía digital los planos con las secciones transversales y niveles, así como la planta para la colocación de los prefabricados de concreto media luna. Asimismo se solicita al contratista un adicional de 12 piezas del concepto 1.5.5, ya que las 21 piezas de catálogo resultan insuficientes para cubrir el claro de pista y carril de retorno, incluyendo los muros de protección en lateral de pista y los pateos para rellenos.



PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CUAUHEMOC, CHIH.

**Consejo de Urbanización Municipal
BITACORA DE OBRAS**

FOLIO No.

DE:

FECHA:

CONTRATO O CONVENIO No.: MC-2317039-039-LP-2023

IMPORTE: \$ 12,308,181.76

OBRA: Primera etapa de pista de arrancones
en complejo Gómez Martín
F.P.I.:
F.P.T.:

RESIDENCIA DE SUPERVISION:

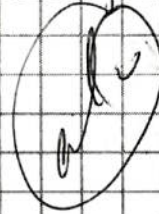
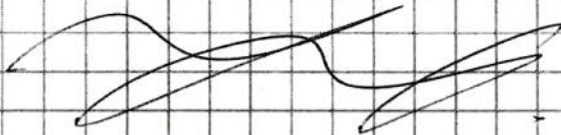
Ing. Claudia Isabel De la Vega Márquez

CONTRATISTA:

Pavimentos de la Laguna S.A. de C.V.

Nota # 38 10 octubre 2023

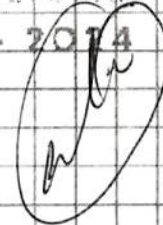
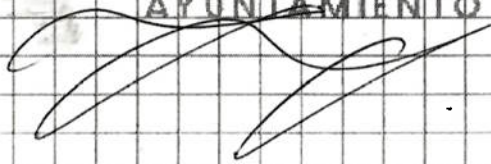
Se recibe oficio del contratista mediante el cual solicita la reprogramación de obra de acuerdo al proyecto de puente entregado, con sustento en la fecha de definición para los detalles en arroyo.



Nota # 39 13 octubre 2023

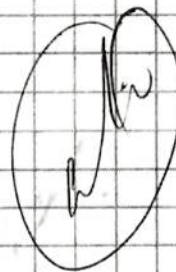
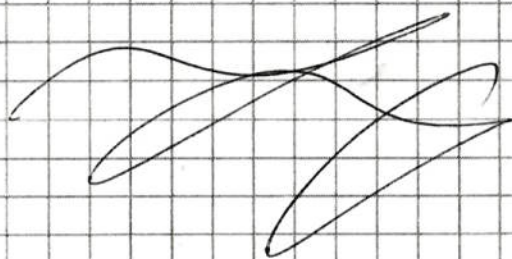
Una vez revisado el programa de obra entregado por la contratista el 10 de octubre con oficio de solicitud de reprogramación de obra, se informa al contratista que es necesario adelantar la reprogramación, ya que no todas las partidas de ejecución están sujetas a la fecha del 10 de octubre, se evaluará la reprogramación en función de las afectaciones que la definición de la estructura de puente repercuta en el proceso de obra considerando que las partidas de terracerías deben tener el avance programado exceptuando los cadenciamientos sobre el arroyo.

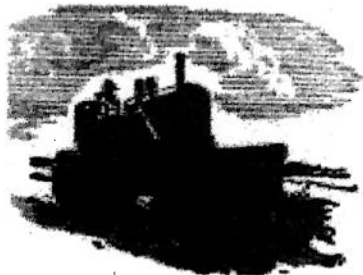
CUAUHEMOC
MUNICIPIO DE LAS TRES CULTURAS
AYUNTAMIENTO 2021 - 2024



Nota # 40 16 octubre 2023

Se reciben para su revisión las estimaciones 2^a "A" de los trabajos ejecutados en el periodo del 03 de agosto al 02 de septiembre y la estimación 3^a "A" con periodo de ejecución del 03 de septiembre al 02 de octubre del año en curso.





PAVIMENTOS DE LA LAGUNA, S.A. DE C.V.

OFICIO PLA-PA-05
Cuauhtémoc; Chih. 10 de octubre de 2023.

Ing. Claudia Isabel de la Vega Márquez.
Residente de obra
Dirección de Obras Públicas Cuauhtémoc.
PRESENTE:

En referencia a la obra Primera Etapa de Pista de Arrancones en complejo Gómez Morín en Cd. Cuauhtémoc Chihuahua.


Con esta fecha se recibe proyecto del puente tipo boveda y se ordena de manera verbal por el Ing. Claudia Isabel de la Vega el procedimiento constructivo que consiste en excavar todo el material de ensolve que exista en el area de trabajo e ir contruyendo capas de piedra hasta llegar a el nivel de arrastre para realizār el proyecto constructivo entregado de manera digital, sustentado a esta fecha se entrega la reprogramacion de obra, la cual tiene 180 dias naturales como lo indica el contrato,. Obteniendo una fecha de terminacion el dia 6 de abril.

Se anexa reprogramacion de obra.

ATENTAMENTE:


Ing. Alondra Bustamante Rodriguez.
Residente de obra.

PAVIMENTOS DE LA LAGUNA S.A. DE C.V.

Recibido


c.c.p.-Archivo.



DEPENDENCIA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES
A 08 DE NOVIEMBRE DE 2023
DOPM 660/2023

ING. ALONDRA BUSTAMANTE RODRÍGUEZ
SUPERINTENDENTE
PAVIMENTOS DE LA LAGUNA, S.A. DE C.V.:


Por medio de la presente le solicito con respecto al contrato de obra No. MC-2317039-039-LP-2023, referente a "PRIMERA ETAPA DE PISTA DE ARRANCONES EN COMPLEJO GÓMEZ MORÍN EN CD. CUAUHTÉMOC, CHIH"., con respecto al concepto 1.6.1 Tubo pad corrugado de 4" para paso de cableado eléctrico únicamente tubo dejando cubiertas la puntas para su posterior apertura, dejando las líneas instaladas antes de colocar carpeta de asfalto o concreto, encofrado en encofrado de arena con una capa superior de concreto pobre $f'c= 100 \text{ kg/cm}^2$, le informo que la ubicación de dichas tuberías serán en los cadenamientos 0+050, 0+400 y 0+620, asegurando para su colocación una profundidad de 60cm tomado como referencia la superficie de rodamiento.

Con respecto a los conceptos de la partida 2 MURO DE PROTECCIÓN, se solicita dejar accesos vehiculares en el colado de muro de protección en ambos hombros de la pista, siendo estos de una sección de cimbra (6.05m), y ajustando estas ubicaciones en los cadenamientos 0+250, 0+450 y 0+650 o la sección consecutiva de los 145m de zapata que a la fecha hay de avance en el colado del hombro izquierdo.

Con respecto al concepto 2.7 Camisa a base de tubo de 4" de pvc a cada 10 metros en muro de contención a nivel de asfalto para desague de pista. Etc, se solicita dejar tubería a cada 10 m, embebida en la zapata, 1 cm por debajo de la superficie de rodamiento en paño al interior de pista, y 1.5 al lado exterior (1% de pendiente para escurrimiento de agua) de acuerdo al croquis anexo a este oficio. Sin otro particular por el momento.

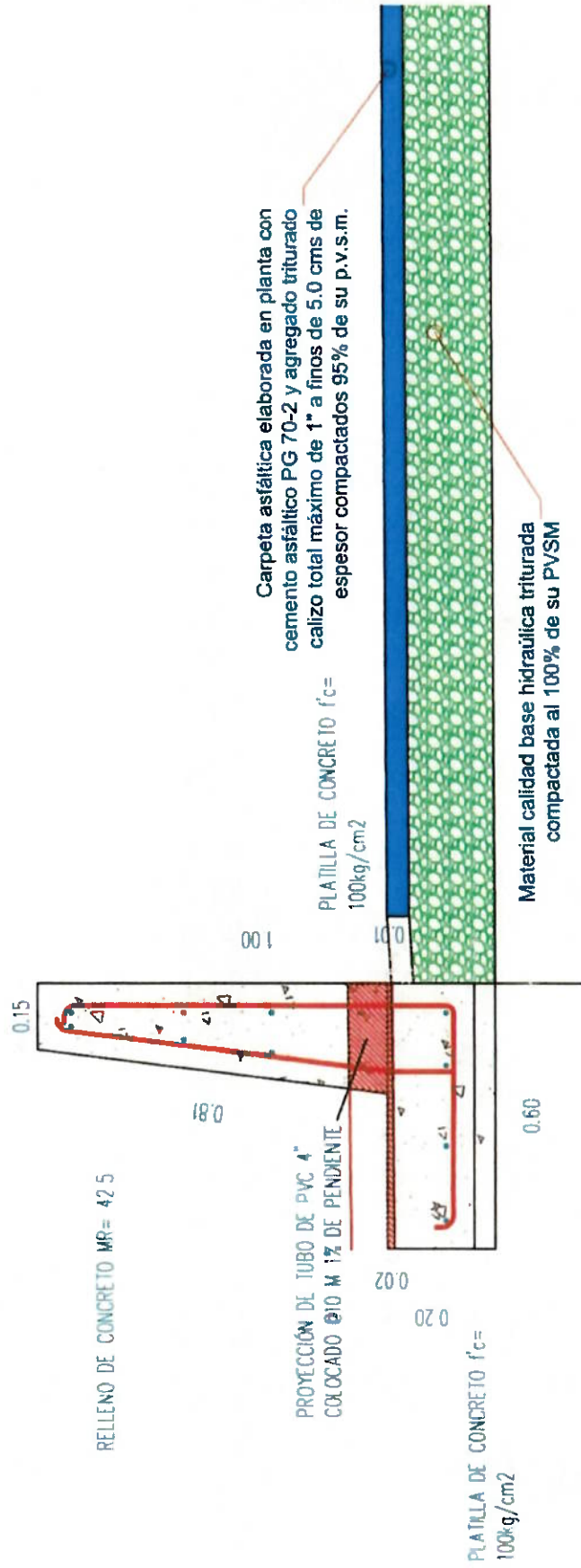
ATENTAMENTE


ING. CLAUDIA ISABEL DE LA VEGA MÁRQUEZ
RESIDENTE D.O.P.

Recibí
08/Nov/23


c.p.p. cronológico

SECCIÓN DE MURO DE PROTECCIÓN CON TUBERÍA PARA ESCURRIMIENTO



PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CUAUHEMOC, CHIH.

Consejo de Urbanización Municipal

BITACORA DE OBRAS

FOLIO No.

DE:

FECHA:

CONTRATO O CONVENIO No.: MC-2317039-039-LP-2023

IMPORTE: \$12,308,181.76

OBRA: Primera etapa de pista de arrancóns en complejo los mez Morán
F.P.I.:
F.P.T.:

RESIDENCIA DE SUPERVISION:

Ing. Claudia Isabel De la Vega Márquez

CONTRATISTA:

Pavimentos de la Laguna SA de C.V.

Nota # 52 14 noviembre 2023

Se recibe por parte del contratista propuesta para muro tapa en puente de pista y carril de retorno para su revisión por parte de la supervisión.

Se presenta en obra laboratorio de control de calidad para revisión del área con corriente de agua en el OTODD en pista.

Se define a la contratista la ejecución de zanja con relleno de piedra con mismo graduado del concepto 12.2, para evitar humedad y escurrimientos a la estructura de terracería en pista y carril de retorno.

Nota # 53 15 noviembre 2023

Se recibe oficio por parte del contratista, mediante el cual solicita el proyecto de cimentación de muros tapa para puente en pista, así como definición para problemática en OTODD sobre pista. Se anexa copia de oficio.

MUNICIPIO DE LAS TRES CULTURAS
AYUNTAMIENTO 2021 - 2024

Nota # 54 15 noviembre 2023

Se autoriza al contratista la ejecución de muro tapa y cabezote propuestos para puente en pista y carril de retorno.

Se revisa la segunda capa de aprobe en laterales de prefabricados media luna, siendo estos satisfactorios. Al relleno intermedio (entre secciones) le falta compactación.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CUAUHEMOC, CHIH.

Consejo de Urbanización Municipal
BITACORA DE OBRAS

FOLIO No.

DE:

FECHA:

CONTRATO O CONVENIO No.: MC-2317039-039-LP-2023

IMPORTE: \$12,308,181.76

OBRA: Primera etapa de pista de arrancones
en Complejo Gómez Morán
F.P.I.: F.P.T.:

RESIDENCIA DE SUPERVISION:

Inq. Claudia Isabel De la Vega Márquez

CONTRATISTA:

Pavimentos de la Laguna S.A de C.V.

Nota # 57 17 de noviembre 2023

Se registra nuevamente que los volúmenes de suministro de concreto han resultado insuficientes para las secciones cubriciones

Zapata de muro para un avance de 54 ml, sección de $0.2m^2 (60 \times 20)$

Muro 30 ml, siendo una sección transversal $0.16m^2 = 4.8m^3$
los $5m^3$ solicitados no fueron suficientes para muro.

Nota # 58 21 de noviembre 2023

Se continúa con colados de concreto

Se hace pedido de $10m^3$ para hoy, el cual se usa como sigue:

10:00am { $3.5m^3$ para colado en sección intermedia de prefabricados
 $6.5m^3$ para zapata de muro de protección hombro izq.
4:00pm $5m^3$ Muro de protección.

El volumen fue insuficiente para el muro de protección

CUAUHEMOC
AYUNTAMIENTO 2021 - 2024

Nota # 59 21 de noviembre de 2023

Los planos de proyecto entregado el 10 de octubre indican zampeado de mezcla de piedra con mortero. Se autoriza para agilizar su ejecución, colado de concreto de $12.57cm$ (para la de medias lunas de concreto, en el fondo de arroyo). El concreto será suministrado por Municipio.

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CUAUHTEMOC, CHIH.
Consejo de Urbanización Municipal
BITACORA DE OBRAS

FOLIO No.
DE:
FECHA:

CONTRATO O CONVENIO No.: MC-2317039-039-LP-2023
IMPORTE: \$12,308,181.76

OBRA: Primera etapa de pista de arrancones
en Complejo b6mez Morin
F.P.I.:
F.P.T.:

RESIDENCIA DE SUPERVISION:
Ing. Claudia Isabel De la Vega Márquez

CONTRATISTA:
Pavimentos de la Laguna S.A. de C.V.

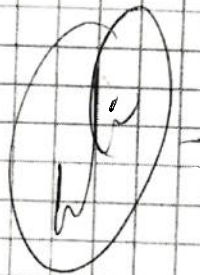
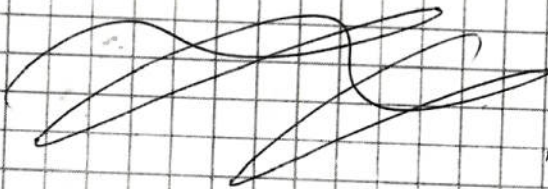
Nota # 55 16 noviembre 2023

1. Se solicita programación de concreto de $5.5 m^3$ para el sábado 18 de noviembre. Se incrementa el volumen en medio metro cúbico, ya que suministros anteriores de 5 han resultado insuficientes.

2. Para estabilizar el área en el 0+000, zona alrededor de la cual se está haciendo zanja con relleno de piedra a manera de protección, se solicita lo siguiente: abrir cajón de 30 cms adicionales bajo el nivel de terreno natural para generar una estructura de pedraplen de 60 cms en total de 0+000 a 0+020, para romper capilaridad y proteger la estructura de terracería de la pista.

3. Laboratorio asiste a revisar compactación de sub-base en el canal de retorno. queda liberado del 0+280 a 0+480. Se solicita la revisión de niveles por equipo de topografía de Obras Públicas.

4. Se revisa también compactación de la tercera capa de arroyo en laterales de prefabricados media luna en el arroyo. Dado que la compactación del relleno intermedio sigue siendo baja, se autoriza relleno con **CONCRETO** suministrado por Municipio, únicamente en el intermedio de las secciones para llegar a nivel donde pueda usarse equipo para compactación.



Nota # 56 17 noviembre 2023

Se solicita para la semana del 21 al 24 de noviembre la siguiente programación de concreto:

Todos los días martes a viernes

3:00 pm $5 m^3$ - muro de protección
4:00 pm 6.5 - zapata de muro

