



ANEXO TÉCNICO DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL
2018

Cont. 199/2017

HOJA 1 DE 1

CUENTA:

SUBCUENTA

DEPENDENCIA EJECUTORA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

RESPONSABLE: CONSTRUCCIÓN URBANA

EXP: 0056/18



ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

LIC. JOSE DE JESUS GRANILLO VÁZQUEZ
DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

EXPEDIENTE TÉCNICO
RECURSO MUNICIPAL
DATOS GENERALES

EXP: 0056/18
FECHA: 05-jun-18

DIRECCIÓN EJECUTORA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
PROYECTO Y/O NOMBRE DE LA OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300
(AMPLIACION)

LOCALIZACIÓN: CHIHUAHUA

COSTO TOTAL DE LA OBRA O ACCIÓN \$: 28,528,432.79

INVERSIÓN:

SUMA: 28,528,432.79
MUNICIPAL: 25,528,432.79
FISM: _____
GOB. EDO.: _____
BENEFICIARIOS: 3,000,000.00
OTROS: _____

METAS:

UNIDAD DE MEDIDA: OBRA

TOTALES DEL PROYECTO: 1.00

TOTALES DEL AÑO: 1.00

VINCULACION PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO (LINEA DE ACCION):

3.2.1.3
Implementar adecuaciones y soluciones viales en
intercepciones de alto flujo vehicular

FECHA DE INICIO: MARZO
No. DE JORNALES A GENERAR: 85,865

FECHA DE TERMINACIÓN: JULIO

MODALIDAD DE EJECUCIÓN:

CONTRATO: X
ADMINISTRACIÓN DIRECTA: _____

ADMINISTRACIÓN BENEFICIARIOS: _____

OTRAS: _____

TIPO DE OBRA:

NUOVA: X
EN PROCESO: _____

AMPLIACIÓN: _____
REHABILITACIÓN: _____

COMPLEMENTARIO: _____

NÚMERO Y TIPO DE BENEFICIARIOS:

150,000.00 HABITANTES

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300. INCLUYE:
OBRAS PRELIMINARES, TERRACERIAS, ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE, MUROS MECANICAMENTE
ESTABILIZADOS, SUPERESTRUCTURA, GUARNICIONES, CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO,
SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL, ALUMBRADO PÚBLICO. (AMPLIACION)

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA



CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA
KM 4+300

DESCRIPCIÓN CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300

CARACTERISTICAS CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300,
INCLUYE: OBRAS PRELIMINARES, TERRACERIAS, ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE,
MUROS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS, SUPERESTRUCTURA, GUARNICIONES, CARPETA
DE CONCRETO ASFÁLTICO, SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL, ALUMBRADO PUBLICO.

LATITUD: 28° 40' 22.14" N
LONGITUD: 106° 1' 38.33" O

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 5 MESES

INVERSIÓN DE LA OBRA: \$28,528,432.79 (I.V.A. INCLUIDO)
(MODIFICACION)

BENEFICIARIOS: 150000 HABITANTES

ESTRUCTURA FINANCIERA:	MUNICIPAL	BENEFICIARIOS	OTROS
	\$25,528,432.79	\$3,000,000.00	\$0.00

SUPERVISOR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN URBANA

MODALIDAD: CONTRATO

Localidad: CHIHUAHUA
Municipio: CHIHUAHUA
Obra: CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.

Calendario de Ejecución de la Obra								
Concepto	MESES					Importe	% Ponderado	
	1	2	3	4	5		Parcial	Acumulado
CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300. (SEGUNDA ASIGANCACIÓN)	\$0.00	\$0.00	\$6,218,240.05	\$3,368,007.49	\$18,942,185.25	\$28,528,432.79	1.0000	1.0000
% de Avance	0.00%	0.00%	21.80%	11.81%	66.40%	\$28,528,432.79	1.0000	
Acumulado	0.00%	0.00%	21.80%	33.60%	100.00%			

Calendario de Administración de los Recursos					
Parcial	\$0.00	\$0.00	\$6,218,240.05	\$3,368,007.49	\$18,942,185.25
Acumulado	\$0.00	\$0.00	\$6,218,240.05	\$9,586,247.54	\$28,528,432.79

JT_MODIFICACIÓN 199/2017

JUSTIFICACION TECNICA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-
CHIHUAHUA KM 4+300.(AMPLIACIÓN)

OFICIOS DE AUTORIZACION: 2018-PDM-PEPD-OP-027

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 199/2017

MONTO AUTORIZADO:	\$ 28'528,432.79	INC. IVA
MONTO CONTRATADO:	\$ 28'528,432.79	INC. IVA
MONTO EJERCIDO:	\$ 12'408925.10	INC. IVA
MONTO DE MODIFICACION:	\$ 28'528,432.79	INC. IVA

EMPRESA CONTRATISTA: MERP EDIFICACIONES Y TERRACERÍAS,
S.A. DE C.V.

PERIODO DE EJECUCION: MARZO - JULIO DE 2018

ALCANCES DE PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300, INCLUYE: OBRAS PRELIMINARES, TERRACERIAS, ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE, MUROS MECÁNICAMENTE ESTABILIZADOS, SUPERESTRUCTURA, GUARNICIONES, CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO, SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL, ALUMBRADO PÚBLICO.

JUSTIFICACION:

SE HACE LA MODIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO POR AJUSTE DE CONCEPTOS Y VOLUMENES SIN VARIAR EL MONTO AUTORIZADO.

CONCLUSION:

LA SOLICITUD ANTES SEÑALADA NO AFECTA LAS CONDICIONES QUE SE REFIEREN A LA NATURALIZA Y CARACTERISTICAS ESENCIALES DEL OBJETO DEL CONTRATO ORIGINAL.

ATENTAMENTE

C. ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

CHIHUAHUA, CHIH., A MAYO 2018

CONSTRUCCION DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.
PTTO DE MODIFICACION

Nº	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES A MODIFICAR	P.UNITARIO	IMPORTE
----	-----------	--------	-----------------------	------------	---------

I.-PARTIDA

NOTA ACLARATORIA: El concursante deberá tomar como base para calcular los análisis de precios unitarios de éste catálogo, proyecto y especificaciones relativas a cada concepto que se incluyen como anexo y las aplicables del Reglamento Municipal que corresponda

OBRAS PRELIMINARES					
1	047-X-01-C1)	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico simple. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	150.00	\$309.73
2	047-X-01-C2)	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto hidráulico reforzado. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	50.00	\$361.69
3	E.P.-19	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto asfáltico de espesor variable, en viaductos. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios al banco que elija el contratista y que será responsable de su disposición final, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	40.00	\$274.29
4	E.P.-20	Suministro y Colocación de Malla Ciclonica de 2.00 metros de altura para protección de Obra. Incluye: colocación, mano de obra, herramienta, refiro, almacenamiento, traslado de la malla hasta el lugar donde indique supervisión y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	250.00	\$0.00
5	E.P.- 21	Excavación manual para sondeos de líneas de servicios existentes cualesquiera que sean clasificación y profundidad(Incluye el relleno ompactado), por unidad de obra terminada	m3	45.30	\$443.70
II					\$207,641.00
009-F TERRAPLENES					
6	009-F-09-b)2)	Compactación, por unidad de obra terminada. De la cama de los cortes en que no se haya ordenado excavación adicional. (Inciso: 3.01.01.005-H (9). Para noventa por ciento (90%).	m3	2829	\$29.29
7	005-C-06-a)2)	Excavaciones para estructuras, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad: excavado, por unidad de obra terminada. Incluye: desviación de corrientes; remoción, en seco o en agua, a mano o con máquina, extracción; afianzamiento de taludes; bombeo; protección de la excavación; extracción de derrumbes y/o azolves, cargas, acarreos fuera del lugar de la obra del material de desperdicio (a lugar autorizado por la DDUE municipal y que elija el Contratista), descargas, depósito de materiales, afianzamiento de la superficie de desplante, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se paga el volumen medido compacto.	m3	30,977.95	\$98.34
8	005-C-06-a)1)	Excavaciones para estructuras, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad: excavado, por unidad de obra terminada, cuando el material se reutilice dentro de la obra. Incluye: desviación de corrientes; remoción, en seco o en agua, a mano o con máquina; extracción; afianzamiento de taludes; bombeo; protección de la excavación; extracción de derrumbes y/o azolves, cargas, acarreos, descargas, almacenamiento para su posterior reutilización; afianzamiento de la superficie de desplante, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se paga el volumen medido compacto.	m3	14,201.01	\$25.55
9	009-F	Suministro y colocación de pedraplen para estabilizar desplante de muros mecánicamente estabilizados por inestabilidad del terreno y presencia de agua. Incluye acomodo nivelado y bandeo del material con excavadora de oruga y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3	477.00	\$501.08
10	009-F-09-a)3)	Formación y compactación por unidad de obra terminada, de terraplenes contenidos dentro de rampas para muros mecánicamente estabilizados y en acceso a puente: para un grado de compactación del 95% de su PVSIM según la prueba proctor estándar, con material producido de la excavación. Incluye: Cribado a TMA, 3" humedación, carga, acarreos, tendido y todas las maniobras y acarreo necesarios para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	14,200.00	\$163.86
11	009-F14-d)2)	Mezclado, tendido y compactación de la capa subrasante formada con material seleccionado, por unidad de obra terminada; de la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes (Inciso 3.01.01.005-H-14); para un grado de compactación de 95% de su PVSIM según la prueba Proctor Estándar, con material de banco. Incluye el suministro del material, humedación, acarreo y todas las maniobras necesarias para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	2,133.00	\$180.57
12	047-D-02-a)	Relleno para banquetas con material de banco cribado que elija el contratista, para un grado de compactación del 90%, incluye la preparación previa de la superficie, humedación, acarreo y todas la maniobras necesarias para su ejecución y preparación para recibir concreto	m3	340.00	\$248.17
III					\$84,377.80
ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE					\$6,574,272.88
EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS					
13	047-C-02-h)	Excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad(abajo del cajón excavado previamente). Incluye: retiro del material a banco autorizado por la DDUE, afines, achiques, maquinaria, herramienta, mano de obra, estabilizado de taludes y todo lo necesario p ara su correcta ejecución.	m3	550.00	\$96.34
14	047-D.-02.c)	Rellenos de excavaciones para estructuras formado con material del banco que elija el contratista graviera arena en capas de 20 cms. de espesor, con una 2 1/2", para noventa por ciento (90%), por unidad de obra terminada incluye: material humedado, maquinaria, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta realización.	m3	400.00	\$286.45
SUBESTRUCTURA					\$114,580.00
CONCRETO HIDRAULICO					

CONSTRUCCION DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300.

PTO DE MODIFICACION

Nº	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES A MODIFICAR	P. UNITARIO	IMPORTE
15	047-G-11.1)2) Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana utilizado en planilla. Incluye: bombeo ,desperdicios, curado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	19.34	\$2,690.14	\$52,027.31
16	047-G-11 a)25) Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=150 kg/cm2, utilizado en concreto ciclópeo con un 60% concreto y 40% piedra. Incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	15.00	\$17,12.67	\$25,690.05
17	047-G-11 a)25) Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en zapata y muro de estribos. Incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	472.38	\$2,738.26	\$1,293,508.71
18	047-G-11.1)3) Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en bancos de apoyo. Incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	16.50	\$0.00	\$0.00
18A	047-H-04-a)2a)1' AGERO PARA CONCRETO HIDRAULICO Suministro de acero de refuerzo con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2 para utilizarse en cualquier elemento estructural, puesto en obra por unidad de obra terminada	kg	67,000.00	\$19.65	\$1,316,560.00
19	047-H-04-a)2a)2' Habilitado y colocación de acero de refuerzo fy= 4200kg/cm2 a base de varillas corrugadas de con un rango de 1.1/2" a 3/8", p.u.o.l. a utilizarse en cualquier elemento estructural Incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, sillas, amarras, tiesapiés, desperdicios, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	70,623.40	\$6.63	\$468,233.15
20	047-Y-25 MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS Muro mecánicamente estabilizado de patente por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, mano de obra, patente, proyector y todo lo necesario para su correcta instalación.	m2	3,100.00	\$1,528.40	\$4,738,040.00
21	047-Y-25-1 Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de muro mecánicamente estabilizado. Incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3	117.00	\$5,308.30	\$621,071.10
22	047-H-04-a)3' SUPERESTRUCTURA: CONCRETO SUPERESTRUCTURA Suministro y colocación de concreto hidráulico, a cualquier altura, por unidad de obra terminada: Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel. De f'c = 280 Kg/cm2, utilizado en losa superior. Incluye: Materiales, mano de obra, equipo, bombeo, vibrado, desperdicios, obra falsa, cimbra (Aparente), descimbados, acabado superficial de losa rayado(terminado rasante), preparación de juntas de construcción, empujamiento y pasos de tuberías, curados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	217.90	\$3,993.09	\$870,094.31
23	047-G-11 e)2) Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en losas de acceso. Incluye: desperdicios, cimbra, acabado superficial de losa rayado(terminado rasante), materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	38.00	\$2,907.16	\$110,472.08
24	047-G-12.b)3)e) Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=300 kg/cm2 tma 3/8" sin contracciones, utilizado en caja de junta de dilatación de losas. Incluye: suministro y colocación, desperdicios, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. (según proyecto)	m3	5.00	\$3,036.66	\$15,183.30
IV	TRABAJO DIVERSOS				\$9,679,537.01
A	PARAPETOS Y BARRIALES METALICOS				
25	047-G-11-a)14 Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada : Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel, de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto)de acuerdo a proyecto. Incluye materiales, arrado de acuerdo a proyecto, cimbra metálica nueva para acabado aparente, mano de obra, herramienta, curado, vibrado, resanes, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	4.00	\$3,659.19	\$14,636.76
26	047-G-11-a)14 Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de parapeto. Incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	5.00	\$3,659.19	\$18,295.95
27	047-G-11-a)18 Suministro y colocación de Barra de concreto tipo New Jersey de 3.00 m de longitud, fabricada de acuerdo a especificación de proyecto, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, mano de obra, mano de obra, equipo, herramienta menor, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	20.00	\$3,493.06	\$69,861.20
28	047-Y-12.e) Suministro y colocación de parapeto metálico para calzada según proyecto tipo T-34.1, por unidad de obra terminada. Incluye: anclajes, materiales, pintura anticorrosiva y de acabado final, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	ml	32.00	\$2,280.70	\$72,992.40
29	B				
29	047-Y-24.b) JUNTAS DE DILATACION Apoyos de neopreno de dureza shore 50 (reforzado) f'=100kg/cm2. Incluye: suministro, colocación, mano de obra herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada	dm3	260.00	\$443.01	\$110,752.50
30	047-G-12.b)3)e) Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Tipo CVPEC o similar con fierros.	m	50.00	\$7,607.20	\$380,360.00
C	OBRAS COMPLEMENTARIAS				

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300
PPTO DE MODIFICACION

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES A MODIFICAR	P. UNITARIO	IMPORTE
31	047-G-1-a)3) Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de f'c= 150 Kg/cm2, utilizaco en BAYQUETAS de 8 cm de espesor según proyecto. Incluye: protección de paramentos, corte de módulos de 1.50 m con cortadora de disco, cimbra, colado, vibrado, curado, desahmbra, materiales, mano de obra, consumibles, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	792.00	\$250.36	\$198,285.12
32	047-Y-02-b)6) Guarnición de concreto hidráulico: coladas en el lugar de: f'c=200 kg/cm2, de 555 cm2 de sección, según proyecto, acabado aparente, considerat de acuerdo al procedimiento que elija para su construcción, el relleno y/o el corte para desplazarla así como la compactación del desplante. Incluye: materiales, cimbrado y desahmbra, comales, vibrado, curado, mano de obra, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	m	1,003.00	\$301.51	\$302,414.53
33	047-G-1-a)14 Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada. Simple, colado en seco en puentes y pasos a desnivel, de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en guarniciones de puente (Parapeto)de acuerdo a proyecto. Incluye materiales, armado de acuerdo a proyecto, cimbr metálica nueva para acabado aparente, mano de obra, herramienta, curado, vibrado, resanes, juntas de expansión con coltex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	682.00	\$522.61	\$356,420.02
34	047-Y-15-b) Defensa lateral de lamina de acero galvanizado, por unidad de obra terminada. Calibre No. 12, de 3.81 m. de largo, con sus terminales.	m	10.00	\$1,266.41	\$12,664.10
35	E.P. 22 Suministro y Colocación de Concreto hidráulico f'c=150 kg/cm2 armado con malla electrosoldada de F'c= 10 para protección de taludes en cortes P.U.O.T.	m3	10.00	\$2,684.67	\$26,846.70
36	E.P. 23 Suministro y Colocación de cerco tipo barandal de Refajero de 2.00 m de altura, estructurado con postes de 2 1/4" x 2 1/4" y paneles de rejés de 2.50 m, fijación a base de placa y taquete metálico en concreto f'lado a estructura con soldadura. Incluye: Pintura de esmalte en color Amarillo.	m	120.00	\$592.68	\$71,121.60
D OBRAS DE DRENAJE					
DREÑES PLUVIALES					
37	047-G-02-h) Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H-01); excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificación y profundidad. Por unidad de obra terminada, incluye: mano de obra, herramienta sobreexcavación, al re y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	250.00	\$96.34	\$34,419.00
38	047-D-02 c) Relianos (inciso 3.01.02.023-H-01); de excavaciones para estructuras por unidad de obra terminada, relleno de zanjas con material calzo de banco cubado a TMA de 1 1/2" humedado y compactado con compactadora manual en capas de 20 cm de espesor al 95 % de la prueba PROCTOR estándar.	m3	230.00	\$261.09	\$60,050.70
39	047-G-11, a)2) Suministro y Colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada. Simple, colado en seco. Je f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cunetas.	m3	45.00	\$3,050.81	\$137,286.45
40	047-M-14-d)2) Suministro y colocación tubería de de 4" de diámetro de PVC, utilizada en dienes de muros y losas de concreto. Incluye: materiales, mano de obra, sujeción, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	m	159.00	\$122.29	\$19,444.11
V PAVIMENTOS					
41	086-E-05-a)2,a) Suministro, formación y compactación de Sub-Base por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), Del banco que elija el Contratista, con material parcialmente triturado. Incluye: materiales, acarreo, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación de agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	2,927.00	\$218.20	\$638,671.40
2	086-E-05-b)2,a) Suministro, formación y compactación de Base hidráulica por unidad de obra terminada, compactada al c en por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total. Incluye: materiales, acarreo, cargas y descargas, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	2,930.00	\$218.20	\$639,326.00
43	086-G-07-a)2a) Suministro y colocación de negc de impregnación con emulsión asfáltica de rompiamiento medio tipo RL-2K, por unidad de obra terminada, a razón de 1.50 litro/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	14,000.00	\$13.33	\$186,620.00
44	086-G-07-a)2b) Suministro y colocación de riego de liga con emulsión asfáltica tipo RL-2K superestable, por unidad de obra terminada, a razón de 0.50 litro/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	14,000.00	\$4.49	\$62,660.00
45	086-L-03(C)1) Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra terminada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista de 10 cm de espesor compactado se realiza en 2 capas de 5 cms), TMA 3/4". Incluye: materiales, instalación y desmantamiento de plantas, alimentación de las plantas, cubados y desperdicios, trituración parcial y total, cargas y descargas de los materiales, acarreo, locales, formación de almacenamiento, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, bombeo, tendido, compactación al grado f'lado, charlanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondajes para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	12,000.00	\$222.84	\$2,674,080.00
VI SENALAMIENTO					
A SEÑALES ELEVADAS					
46	02-a)4) Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR-6 de 30 cm por lado (Alto), con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	1.00	\$2,199.09	\$2,199.09
				\$4,201,557.40	

CONSTRUCCION DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300

PTIO DE MODIFICACION

Nº	CONCEPTOS		UNIDAD	VOLUMENES A MODIFICAR	P. UNITARIO	IMPORTE
47	02-C-2)	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2' x 2' x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	11.00	\$2,321.10	\$25,532.10
48	02-C-3)	Suministro e instalación de señales preventivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SP de 86 x 86 cm, con poste galvanizado de 2' x 2' x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	5.00	\$2,321.10	\$11,605.50
49	E.P. 1E Y E.P. 17	Suministro e instalación de señales restrictivas (SR) SR-15 de 86x86cm (Altura Libre Restringida), en estructura incluye: materiales, poste, bases, montaje, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada	pza	2.00	\$2,321.10	\$4,642.20
50	E.P. 1E Y E.P. 17	Suministro e instalación de señales informativas de destino (SID) por unidad de obra terminada, SID-13 de 244 x 366 cm (Reflejante alta intensidad y estructura galvanizada), incluye señal OD-5 de 30 x 12 cm, materiales, poste, galvanizado, la construcción de la base según proyecto, montaje, instalación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	5.00	\$92,114.44	\$470,572.20
B		OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS				
51	09-e)1)	Suministro e instalación de señales reflejantes, por unidad de obra terminada, OD-5 de 61 x 122 cm (Indicadores de obstáculos) Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	1.00	\$2,106.32	\$2,106.32
52	02-C-6)	Suministro y colocación de vialeson reflejante ámbar (OD-7), de 10 x 22 x 5 cm, con anclas. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación, P.U.O.T.	pza	50.00	\$256.90	\$12,845.00
	(9-M)	Suministro y colocación de de señal OD-12 de 76 x 50 cm Indicador de curva peligrosa Chevron, instalada en guarnición de parapeto. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación, P.U.O.T.	pza	70.00	\$, 496.30	\$14,963.00
54	02-C-3)	Suministro y colocación de boyes metálicas (OD-13), por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	50.00	\$195.89	\$9,794.50
55	02-C-4)	Suministro y colocación de viales con un reflejante color blanco, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	200.00	\$56.30	\$11,260.00
56	02-C-5)	Suministro y colocación de viales con un reflejante color ámbar, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	150.00	\$56.30	\$8,445.00
C		RECUBRIMIENTO CON PINTURA				
57	09-g)2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guarniciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarros, descargas, almacenamiento, manibras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesteras retrorreflejantes, desperdicio y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	\$20.00	\$64.87	\$32,435.00
58	09-h)2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarros, descargas, almacenamiento, manibras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesteras retrorreflejantes, desperdicio y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	120.00	\$70.87	\$7,087.00
59	09-e)2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, rayo de 12 cm de ancho. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarros, descargas, almacenamiento, manibras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesteras retrorreflejantes, desperdicio y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	3,500.00	\$8.47	\$29,645.00
	047-W-03-d)1)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guarniciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarros, descargas, almacenamiento, manibras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesteras retrorreflejantes, desperdicio y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1,000.00	\$64.87	\$64,870.00
VII		ALUMBRADO				\$708,001.91
61	E.P. 14	Suministro y colocación de intern. postes termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contador magnético de 20amp. en 240V, dos fases en subestación existente E02 de 15kva, incluye cableado, tuberías y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.00	\$9,759.79	\$9,759.79
62	E.P. 14	Suministro y colocación de intern. postes termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contador magnético de 20amp. en 240V, dos fases en subestación existente E01 de 25kva, incluye cableado, tuberías y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.00	\$9,759.79	\$9,759.79
63	E.P. 14	Suministro y colocación de subestación tipo poste monofásica de 15 kva, 22860V/13200-240V120V, incluye poste, transformador, aislamiento, herrajes, aparatos, contactores, equipo de medición, alimentadores en tubo de pared gruesa galvanizado, gabinete de control, interruptores tipo caja moldeada, contador, fotocelda y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.00	\$109,274.80	\$109,274.80
64	E.P. 14	Suministro y colocación muvete de 0.40x2.4x1.2m, en el cual se empotrarán la base de medición y el gabinete de la línea de 91.44x 53.34 x 35.36 cm, con cinco interruptores termomagnéticos de caja moldeada uno de 2x100 y cuatro de 2x20, dos de 2x15, un contador magnético de 60amp. en 240V, dos fases y una fotocelda de fabricación electrónica, 240V, a 1°c y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.00	\$76,881.75	\$76,881.75
65	E.P. 14	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliduto de alta densidad RD19 de 35 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopoles con aislamiento tipo XLP, para 600v, cal. 6, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	m	290.00	\$106.05	\$41,359.50
66	E.P. 14	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliduto de alta densidad conpado rd19 de 53 mm, conteniendo 7 cables de aluminio monopoles con aislamiento tipo xlp, para 600v, cal. 6, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	30.00	\$295.16	\$8,854.80

CONSTRUCCION DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMIA-CHIHUAHUA KM 4+300.
PPTO DE MODIFICACION

Nº	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES A MODIFICAR	P.UNITARIO	IMPORTE
67	E.P. 14	pza	15.00	\$2,330.36	\$34,955.40
Suministro y colocación de base de concreto con una resistencia de 200 kg/cm2, instalada a un mínimo de 2 cms y a 20 cms sobre el nivel de la granitación, base de 2 mts de altura con un cuadrado superior de 45 x 45 cms., cuadro inferior de 60 x 60 cms., se fabricara con 2 codos de pvc eléctrico de 5.3 cms a 45 cms del nive superior de la base, con el lado "copie" del pvc hacia la red subterránea , al extremo contrario del codo de pvc colocar cople y terno de tubo de pvc de 3.81 cms para que siga 3 cms fuera del concreto, el diámetro de la varilla solda para la fabricación del juego de anclas, será de 2.54 cms y armado con varilla de 3/4" con estibos de alambón, colocando los amarres en forma de espiral a cada 15cm, las anclas tendrán una altura total de la base saliendo 8 cms de rosca estándar fuera del concreto, se instalaran buercas y rondanas de ala ancha galvanizada y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.					
68	E.P. 14	pza	25.00	\$9,285.79	\$232,144.75
Suministro y colocación de poste conico octagonal de 9m de altura cal 11, con un brazo de 1.2m de long, con un diámetro de 51 mm, de tubo ced 30, un brazo, el poste deberá de estar forrados y pintados al color que indique municipio. Incluye 3 cables tipo xlp cal. 6 mca., latrascas o similar, las conexiones se harán con conectores mecánicos cobre aluminio cinta vulcanizada y scotch 33 y todo lo necesario correct funcionamiento.					
69	E.P. 14	pza	3.00	\$13,653.46	\$41,650.38
Suministro y colocación de luminario urbano para muro o techo de led modelo mxlm-36, de un módulo, con operación de voltaje en driver de 700ma, de 92 watts, flujo luminoso de 6920 lúmenes, voltaje de operación de 120/277 volts, IES type I media, factor de protección IP66, temperatura de color 4300 k, CRI 80, marca gralita lighting o similar incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.					
71	E.P. 14	pza	6.00	\$3,647.77	\$21,886.62
Suministro y colocación de luminario platinum para poste de led modelo phs36-56-5-2M-Q-LW- 00N00, de un modulo, en driver de 700ma, de 86w, flujo luminoso de 6464 lúmenes, 120/277 v, IES tipo II media, factor de protección IP66, temperatura de color 4300K, CRI 80, MCA, Pretra Lighting , o similar, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento					
72	032-H-10-d)	m	50.00	\$59.13	\$2,956.50
Zanja de 20x60cm, así como relleno y compactación con material existente					
73	032-H-10-b)	pza	1.00	\$17,197.00	\$17,197.00
Tiramies ante unidad de verificación incluye el pago a la misma					
74	032-H-10-b)	pza	1.00	\$103,333.04	\$103,333.04
Tiramies ante c.f.e., Incluye pagos por contratación y conexión con una linea monofásica, así como instalación de poste en linea trifásica para acometida 11-2n, 13200v., aislado en 25kv					
AJUSTE DE COSTOS				\$900,488.02	
AJUSTE DE COSTOS (RIS)				\$336,837.18	
OBRAS PRELIMINARES				\$207,941.00	
3.01.01 TERRACERIAS				\$5,674,272.88	
ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE				\$9,679,537.01	
TRABAJO DIVERSOS				\$1,885,841.14	
PAVIMENTOS				\$4,201,557.40	
SEÑALAMIENTO				\$708,001.91	
ALUMBRADO				\$900,488.02	
AJUSTE DE COSTOS				\$336,837.18	

SUBTOTAL	\$24,593,476.54
IVA	\$3,934,956.25
TOTAL	\$28,528,432.79



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

EXP: 0056/18

OFICIO No. D/1562/2018
5 DE JUNIO DEL 2018
HOJA 1 DE 1

**LIC. JOSÉ DE JESÚS GRANILLO VÁZQUEZ
DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN
PRESENTE..**

Anexo al presente envió a usted, solicitud de modificación de conceptos y anexo técnico de la obra que a continuación se detalla con expediente técnico modificado:

EXP: 0056/18: CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA
ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300 (AMPLIACION), por un importe de \$28,528,432.79
(veintiocho millones quinientos veintiocho mil cuatrocientos treinta y dos pesos 79/100
M.N.).

Oficio de afectación presupuestal: 2018-PDM-PEPD-OP-027.
Número de proyecto: 2017OP000300.

Número de cuenta contable: 01-12355010001-999999-04-07012-131-000-02K0805-
61501-2-4-PEPD-000 y 01-12355010001-999999-04-07001-131-000-02K0813-61501-2-
4-AB17-000.

Sin más por el momento me despido de usted, con un cordial saludo.

ATENTAMENTE,

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS



C.C.P. ARQ. CARLOS AGUILAR GARCIA – SUBDIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA URBANA
C.C.P. ARCHIVO
CHCG/YAH/amj



RECURSO MUNICIPAL
SOLICITUD DE MODIFICACIÓN

DEPENDENCIA EJECUTORA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

CUENTA:
RESPONSABLE: CONSTRUCCIÓN URBANA

SUBCTA:

PROGRAMA

No. DE OBRA	NOMBRE Y DESCRIPCION DE LA OBRA	MOD. DE EJEC.	UBICACIÓN LOCALIDAD	No. DE OFICIO DE AFECTACION	SITUA CION DE LA OBRA	AVANCE		COSTO TOTAL	MONTO AUTORIZADO				REDUCCIONES				AMPLIACIONES				INVERSIÓN MODIFICADA				METAS AUTORIZADAS		METAS REDUCCIÓN		METAS AMPLIACIÓN		METAS MODIFICADAS		
						FIS.	FIN.		MILES \$	SUMA	MUNICIPAL	BENEFICIARIOS	OTROS	SUMA	MUNICIPAL	BENEFICIARIOS	OTROS	SUMA	MUNICIPAL	BENEFICIARIOS	OTROS	SUMA	MUNICIPAL	BENEFICIARIOS	OTROS	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
2017OP000300	CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300 (AMPLIACION)	CONT	CHIHUAHUA	2018-PDM-PEPD-OP-027	IT			\$ 28,528.43	\$	\$	\$ 3,000,000.00							\$	\$	\$		OBRA	1.00	MODIFICACIÓN DE CONCEPTOS	OBRA		OBRA		OBRA	1.00			
SUMA TOTAL DE LA HOJA									\$	\$	\$ 3,000,000.00							\$	\$	\$ 3,000,000.00													
SUBTOTAL																																	
TOTAL									\$	\$	\$ 3,000,000.00							\$	\$	\$ 3,000,000.00													

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

LIC. JOSÉ DE JESUS GRANILLO VÁZQUEZ
DIRECTOR DE PLANEACION Y EVALUACION