



Cont. 199/2017

HOJA 1 DE 1

SUBCUENTA

RESPONSABLE: CONSTRUCCIÓN

EXP: 0056/18

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS



MTRA. VERONICA ESTELA RODULFO BORUNDA
DIRECTOR DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018-2021

EXPEDIENTE TÉCNICO
RECURSO MUNICIPAL
DATOS GENERALES

EXP: 0056/18
FECHA: 13-sep-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:

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:

NUEVA: X
AMPLIACIÓN:
EN PROCESO:
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, TERRACERÍAS, ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE, MUROS MECÁNICAMENTE
ESTABILIZADOS, SUPERESTRUCTURA, GUARNICIONES, CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO,
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)
(MODIFICACIÓN)

BENEFICIARIOS: 150000 HABITANTES

ESTRUCTURA FINANCIERA:	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL
	\$0.00	\$0.00	\$28,528,432.79

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)	\$5,707,811.19	\$3,368,007.49	\$3,836,267.34	\$3,552,866.19	\$9,063,480.58	\$25,528,432.79	1.0000	1.0000
% de Avance	22.36%	13.19%	15.03%	13.92%	35.50%	\$25,528,432.79	1.0000	
Acumulado	22.36%	35.55%	50.58%	64.50%	100.00%			

Calendario de Administración de los Recursos					
Parcial	\$5,707,811.19	\$3,368,007.49	\$3,836,267.34	\$3,552,866.19	\$9,063,480.58
Acumulado	\$5,707,811.19	\$9,075,818.68	\$12,912,086.02	\$16,464,952.21	\$25,528,432.79



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

OBRA:

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

DESCRIPCIÓN DE LA OBRAS:

CONSTRUCCIÓN DE PASO INFERIOR UBICADO EN CARRETERA ALDAMA-CHIHUAHUA KM 4+300, INCLUYE: OBRAS PRELIMINARES, TERRACERIAS, ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE.

NÚMERO DE CONTRATO:

199/2017.

EMPRESA:

MERP EDIFICACIONES Y TERRACERIAS S.A. DE C.V.

OFICIO DE AUTORIZACIÓN DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL:

2018-PDM-PEPD-OP-027.

NÚMERO DE PROYECTO:

2017OP000300.

MONTO AUTORIZADO:

MONTO AUTORIZADO	\$28,528,432.79	INCLUYE I.V.A. DEL OFICIOS 2018-PDM-PEPD-OP-027.
MONTO EJERCIDO	\$22,964,830.16	INCLUYE I.V.A. HASTA ESTIMACION 7.
MONTO A MODIFICAR	\$28,528,432.79	INCLUYE I.V.A. DEL OFICIO 2018-PDM-PEPD-OP-027.

JUSTIFICACIÓN:

LA PRESENTE MODIFICACION ES DEBIDO A AJUSTE DE VOLUMETRIA.

LAS SOLICITUD ANTES SEÑALADA NO AFECTAN LAS CONDICIONES QUE SE REFIEREN A LA NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DEL OBJETO DEL CONTRATO ORIGINAL.

ATENTAMENTE

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

CHIHUAHUA, CHIH., AGOSTO DE 2018

"2018, Año del Centenario del Natalicio de José Fuentes Mares"

"2018, Año de la Familia y los Valores"

Camino a la presa Chuvíscaar #1108 Col. Campesina Nueva, C.P. 31410
Chihuahua, Chih. Conmutador 072 Ext. 6102 Tel. (614) 200 4800 www.municipiochihuahua.gob.mx

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

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
OBRAS PRELIMINARES						
1	I	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	0.00	\$309.73	\$0.00
2	2d7-X-01-C)2	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	0.00	\$361.69	\$0.00
3	E.P.-19	Demolición, por unidad de obra terminada de concreto asfáltico de espesor variable, en vialidades. 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	0.00	\$274.29	\$0.00
4	E.P.-20	Suministro y Colocación de Malla Ciclonica de 2.00 metros de altura para protección de Ocas. Incluye: colocación, mano de obra, herram. eta, relleno, almacenamiento, traslado de la malla hasta el lugar donde indique supervisión y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	\$0.00	\$0.00
5	E.P.- 21	Excavación manual para sordos de líneas de servicios existentes cualesquiera que sean clasificación y profundidad(Incluye el relleno ompactado), por unidad de obra terminada	m2	0.00	\$443.70	\$0.00
II						
3.01.01 TERRACERAS						
009-F TERRAPIENES						
5	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.09). Para noventa por ciento (90%).	m2	1422.65	\$29.29	\$41,659.42
	009-C-06-a)2	Excavaciones para estructuras, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad: excavado, por unidad de obra terminada. Incluye: desviación de contenidos; remoción, en seco o en agua, a mano o con máquina; extracción; afianzamiento de taludes; bombeo, protección 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.	m2	30,977.97	\$98.34	\$3,046,373.57
8	009-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 contenidos; 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	6,703.9618	\$25.55	\$171,296.22
9	009-F	Suministro y colocación de pedraplen para estabilizar y deslante de muros mecánicamente estabilizados por inestabilidad del terreno y presencia de agua, incluye acarreo nivelado y banco del material con excavadora de ancha y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3	477.00	\$501.08	\$239,015.16
10	009-F-09-a)3)	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terrapienes contenidos dentro de rampas para muros mecánicamente estabilizados y en acceso a puente para un grado de compactación del 95% de su P.V.S.M según la prueba proctor estándar, con material producido de la excavación, Incluye: Chado a TMA 3, humectación, carga, acarreos, tendido y todas las maniobras y acarreos necesarios para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	8,114.93	\$163.86	\$1,329,712.43
11	009-F14-d)2)	Mezclado, tendido y compactación de la capa subbase firmada con material seleccionado, por unidad de obra terminada, de la elevación de la subbase en cortes y/o terrapienes existentes (Inciso 3.01.01.005-H.14) para un grado de compactación de 95% de su P.V.S.M según la prueba Proctor Estándar, con material de banco, incluye el suministro del material, humectación, acarreos y todas las maniobras necesarias para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	2,632.1135	\$180.57	\$475,280.73
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, humectación, acarreos y todas la maniobras necesarias para su ejecución y preparación para recibir concreto.	m3	340.00	\$248.17	\$84,377.80
III						
ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE						
EXCAVACION 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, alínes, achiques, maquinaria, herraam. eta, mano de obra, estabilizado de taludes y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	550.00	\$98.34	\$54,087.00
14	047-D-02-c)	Rellenos de excavaciones para estructuras formado con material del banco que elija el contratista, grave-arena en capas de 20 cms. de espesor, por tira 2 1/2", para noventa por ciento (90%) por unidad de obra terminada incluye: material humectado, maquinaria, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta realización.	m3	400.00	\$266.45	\$114,580.00
A						
SUBESTRUCTURA						
CONCRETO HIDRÁULICO						
15	047-G-11 f)2)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco, de f=150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana utilizado en pantalla 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=150 kg/cm2, utilizado en concreto ciclopeo con un 30% 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	\$1,712.67	\$25,690.05

PRESUPUESTO DE MODIFICACIÓN

Nº	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
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 estibos. Incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	472.38	\$2,38.28	\$1,293,508.71
18	047-G-11-a)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) ACERO PARA CONCRETO HIDRAULICO Suministro de acero de refuerzo con límite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2 para utilizarse en cualquier elemento estructural, puestro en obra por unidad de obra terminada.	kg	65,131.45	\$19.55	\$1,279,832.99
19	047-H-04-a)2a)2 Habilitado y colocación de acero de refuerzo f'c= 4200kg/cm2 a base de varillas corrugadas de con un rango de 1"1/2" a 3/8" p.u.t. a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recoido, sillas, amarres, traslapes, desperdicios, aceros y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada.	kg	70,623.27	\$6.63	\$468,232.28
20	047-Y-25 MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS Muro mecánicamente estabilizado, de patente por unidad de obra terminada: incluye: materiales, mano de obra, patente, proyecto 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	\$5,398.30	\$621,071.10
22	047-H-04-a)3) 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 (Acaerme), descimbrios, 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	217.50	\$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)9e) 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 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
25	047-G-11-a)14 IV TABALOS DIVERSOS PARAPETOS Y BARANDALES METALICOS 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, cimbra metálica nueva para acabado aparente, mano de obra, herramienta, curado, vibrado, rasanes, 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
27	047-G-11-a)18 Suministro y colocación de Barrera 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, 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-34.4.1, 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	\$72,982.40
29	047-Y-24b) B JUNTAS DE DILATACION Apoyos de neopreno de dureza shore 60 (reforzado) f'c=100kg/cm2. Incluye: suministro, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada	dm3	250.00	\$443.01	\$110,752.50
30	047-G-12(b)3e) Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Tipo CYPEC o similar con herrajes.	m	50.00	\$7,607.20	\$380,360.00
31	047-G-11-a)3) C OBRAS COMPLEMENTARIAS Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en BANQUETAS 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, descimbra, 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 665 cm2 de sección, según proyecto, acabado aparente, consistar de acuerdo al procedimiento que elija para su construcción, el relleno y/o el corte para desplantarla así como la protección del desplante. Incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, cornales, 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

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

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
33	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, armado de acuerdo a proyecto, cimbr 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.	m	682.00	\$522.61	\$356,420.02
34	047-Y-15-b) Defensa lateral de lámina 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 6"5 *10 para protección de taludes en cortes P.U.O.T.	m3	76.62	\$2,684.67	\$205,699.42
36	E.P. 23 Suministro y Colocación de cerco tipo brandal de Rajacero de 2.00 m de altura, estructurado con postes de 2" 1/4 x 2 1/4" y paneles de rejas de 2.50 m, fijación a base de placa y taquete metálico en concreto fijado a estructura con soldadura. Incluye: Pintura de esmalte en color Amarillo.	m	120.00	\$592.68	\$71,121.60
OBRAS DE DRENAJE					
DREÑES PLUVIALES					
37	047-C-02-h) Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad (mso 3.01 02.022-H-01); excavado por unidad de obra terminada, cualquiera que sean su clasificación y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificación y profundidad. Por unidad de obra terminada, incluye: mano de obra, herramienta,sobrexexcavación, alíne y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	350.00	\$98.34	\$34,419.00
38	047-D.-02-c) Relleno (mso 3.01 02.023-H-01); de excavaciones para estructuras por unidad de obra terminada, relleno de zangas con material calizo de banco cribado a TMA de 1 1/2" humectado 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
-	047-G-11. a)2) Suministro y Colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada : Simple, colado en seco, de f'c= 50 kg/cm2, utilizado en cunetas.	m3	45.00	\$3,050.61	\$137,266.45
40	047-M-14-d)2) Suministro y colocación tubería de de 4" de diametro de PVC, utilizada en drenes 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	160.00	\$122.29	\$19,566.40
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, meclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afianamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	2,930.00	\$218.20	\$639,326.00
42	086-E-05-b)2.a) Suministro, formación y compactación de Base hidráulica, por unidad de obra terminada, compactada al cien por ciento (100%), del banco que elija el Contratista, con material triturado total. Incluye: materiales, acarreo, cargas y descargas, meclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afianamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	2,930.00	\$218.20	\$639,326.00
43	086-G-07-a)2.a) Suministro y colocación de riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompiemiento 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	14,641.00	\$13.33	\$195,164.53
44	086-G-07-a)2.b) Suministro y colocación de riego de faja con emulsión asfáltica tipo RS-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	14,641.00	\$4.49	\$65,736.09
	086-L-03(C)1) Suministro, tendido y compactado de carpetas de concreto asfáltico (Mezcla caliente), por unidad de obra armada, compactada al noventa y cinco por ciento (95%), del banco que elija el contratista de 10 cm de espesor compacto(se realiza en 2 capas de 5 cms), TMA, 3/4". Incluye: materiales, instalación y ensamblamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreo locales, formación de almacenamientos, secado del material, almacenamiento, dosificación, calentamientos, meclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, derrido, tendido, compactación al grado fijado, chatañes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	14,641.00	\$222.84	\$3,262,600.44
SEÑALAMIENTO					
SEÑALES ELEVADAS					
46	02-a)1) 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
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. 16 Y E.P. 17 Suministro e instalación de señales restrictivas (SR) SR-15 de 86x86cm (Altura Libre Resingida),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. 16 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	6.00	\$94,114.44	\$564,686.64

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

PRESUPUESTO DE MODIFICACIÓN

N°		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS						
5-	B					
	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 vialcén reflejante ancho (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	150.00	\$245.90	\$38,535.00
53-	09-M	Suministro y colocación de de señal OD-12 de 76 x 90 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	10.00	\$1,456.30	\$14,963.00
54-	02-C(3)	Suministro y colocación de boyas metálicas (OD-13), por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	100.00	\$195.89	\$19,589.00
55-	02-C(4)	Suministro y colocación de vialcén 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
55-	02-C(5)	Suministro y colocación de vialcén con un reflejante color ancho, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	150.20	\$56.30	\$8,446.00
RECUBRIMIENTO CON PINTURA						
5-	C					
	09-g(2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guarniciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, aceros, descargas, almacenamiento, manobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	500.00	\$64.87	\$32,436.00
59-	09-l(2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, aceros, descargas, almacenamiento, manobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	100.00	\$70.87	\$7,087.00
63-	09-e(2)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, aceros, descargas, almacenamiento, manobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	3,500.00	\$8.47	\$29,646.00
63)	047-W-03-d(1)	Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guarniciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, aceros, descargas, almacenamiento, manobras, equipo, premarcado, número de manos o dosificación que especifique el proyecto, aplicación, incorporación de microesferas retroreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	2,723.94	\$34.87	\$176,701.99
ALUMBRADO						
	VII					\$946,432.84
61	E.P. 14	Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contactor magnético de 30amp, en 240V, dos fases en subestación existente EC2 de 15kva, incluye cableado, tuberías y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.20	\$9,759.79	\$9,759.79
62	E.P. 14	Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contactor magnético de 30amp, en 240V, dos fases en subestación existente E01 de 25kva, incluye cableado, tuberías y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.20	\$9,759.79	\$9,759.79
63	E.P. 14	Suministro y colocación de subestación tipo poste monofásica de 15 kva, 22880v/13200-240v/120v, incluye poste, transformador, aislamiento, herrajes, aparatos, contadores, equipo de medición, alimentadores en tubo de pared gruesa galvanizado, gabinete de control, interruptores tipo caja moldeada, contactor, fotocelda y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.20	\$109,274.80	\$109,274.80
	E.P. 14	Suministro y colocación muelle de 0.40x2.4x1.2m, en el cual se empotraran la base de medición y el gabinete de lamina 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 contactor magnético de 60amp, en 240v, dos fases y una fotocelda de fabricación electrónica 240v, a 11c y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.20	\$76,881.75	\$76,881.75
65	E.P. 14	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 35 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XL-P, para 600v, cal. 6, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	39.200	\$406.05	\$41,359.50
66	E.P. 14	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad conigado rd19 de 53 mm, conteniendo 7 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo xlp, para 600v, cal. 6, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	30.00	\$296.16	\$8,884.80
67	E.P. 14	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 guarnición, base de 2 mrs de altura con un cuadrado superior de 45 x 45 cms, cuadrado inferior de 60 x 60 cms., se fabricara con 2 cojos de pvc eléctrico de 5.3 cms a 45 cms del nivel superior de la base, con el lado "cople" del pvc hacia la red subterránea, al extremo contrario del codo de pvc colocara cople y tramo de tubo de pvc de 3.81 cms para que salga 3 cms fuera del concreto, el diametro de la varilla solida para la fabricación del juego de anclas, sera de 2.54 cms y armado con varilla de 3/4"con estribos de alambrotón, colocando los amarras en forma de espiral a cada 15cm, las anclas tendran una altura total de la base saliendo 8 cms de rosca estandar fuera del concreto, se instalaren tuercas y rondanas de ala ancha galvanizada y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	25.00	\$2,230.36	\$58,259.00
68	E.P. 14	Suministro y colocación de poste conico octagonal de 9m de altura cal 11, con un brazo de 1.2m de long, con un diametro de 51 mm, de tubo ced 30, un brazo, el poste deberá de estar fundeado y pintados al color que indique municipio, incluye 3 cables tipo xlp cal. 6 mca., latificaca o similar, las conexiones se harán con conectores mecánicos cobre aluminio cinta vulcanizaca y scotch 33 y todo lo necesario correcto funcionamiento.	pza	25.00	\$9,286.79	\$232,144.75



RECURSO MUNICIPAL
SOLICITUD DE MODIFICACIÓN

DEPENDENCIA EJECUTORA: DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

CUENTA:
RESPONSABLE: CONSTRUCCION

SUBJECTA:

PROGRAMA

No. DE OBRA	NOMBRE Y DESCRIPCION DE LA OBRA	MOD. DE EJEC.	UBICACION LOCALIDAD	No. DE OFICIO DE AFECTACION	SITUA CION DE LA OBRA	AVANCE		COSTO TOTAL	MONTOS AUTORIZADOS				REDUCCIONES				AMPLIACIONES				INVERSION MODIFICADA				METAS AUTORIZADAS		METAS REDUCCION		METAS AMPLIACION		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	2016-PDM-PEPD-OP-027	IT			\$ 28,528.43	\$	\$	\$								\$	\$	\$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				


ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

MTRA. VERONICA ESTELA RODULFO BORUNDA
DIRECTOR DE PLANEACION Y EVALUACION