

CÉDULA DE INFORMACIÓN BÁSICA POR PROYECTO

EXP: 0171/17

FECHA: 24/JUL/2017

RESPONSABLE: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

FONDO DE INVERSIÓN:

I.- IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

NOMBRE DE LA OBRA O ACCIÓN : CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

ESTADO: CHIHUAHUA
MUNICIPIO: CHIHUAHUA
LOCALIDAD: CHIHUAHUA

II.- PROYECTO ESPECIAL

CLAVE

NOMBRE

III.- COMPROMISO GOBERNADOR

CLAVE

NOMBRE DEL COMPROMISO

OBJETO DEL GASTO
(solo Dependencias del Ejecutivo)

IV.- CARACTERÍSTICAS DE LA EJECUCIÓN DE OBRA

ESTATUS: NUEVA (X) PROCESO ()
TIPO DE OBRA O ACCIÓN: CONSTRUCCIÓN (X) AMPLIACIÓN () REHABILITACIÓN () EQUIPAMIENTO ()
MODALIDAD DE EJECUCIÓN: CONTRATO (X) ADMINISTRACIÓN DIRECTA ()
DEPENDENCIA EJECUTORA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

GEOREFERENCIACIÓN

LATITUD: 28° 38' 50.30"

LONGITUD: 106° 7' 44.64"

V.- INVERSIONES

INVERSIÓN	ESTRUCTURA FINANCIERA							
	TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL		BENEFICIARIOS		OTROS
				DESC.	DIRECTA		EFFECTIVO	ESPECIE
					EFFECTIVO	ESPECIE		
A) COSTO TOTAL	75,910,480.48		37,955,240.24		37,955,240.24			
B) EJERCIDO ANTERIOR	0.00		0.00		0.00			
C) ESTE EJERCICIO	75,910,480.48		37,955,240.24		37,955,240.24			
D) SALDO (A - B - C)	0.00		0.00		0.00			

VI.- METAS Y BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

	METAS		
	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	%
A) META TOTAL	1.00	OBRA	100.00
B) META ANTERIOR	0.00	OBRA	0.00
C) META ESTE EJERCICIO	1.00	OBRA	100.00
D) META POR EJECUTAR	0.00	OBRA	0.00

	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	HOMBRES	MUJERES	POB. INDÍGENA
META DE BENEFICIARIOS	0	HABITANTES			

VII.- VALIDACIÓN DE LA DEPENDENCIA NORMATIVA :

UNA VEZ QUE SE HA REVISADO EL EXPEDIENTE TÉCNICO, LA DEPENDENCIA VALIDA QUE: SI PROCEDE () NO PROCEDE ()

OBSERVACIONES:

Nombre y firma

VIII.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA :



SECRETARIA DE PLANEACION Y EVALUACION

MODIFICACIONES PRESUPUESTALES

2017

ESTADO: CHIHUAHUA
 INSTANCIA EJECUTORA: DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

MUNICIPIO: CHIHUAHUA
 PROGRAMA: SE UR

RESPONSABLE: CONSTRUCCIÓN

NUM. DE OBRA Y NOMBRE DE LA OBRA	MUNICIPIO Y LOCALIDAD	NO. DE OF DE APROB.	COSTO DEL PROY EN MILES	INVERSION APROBADA					REDUCCIONES					AMPLIACIONES					INVERSION MODIFICADA			
				TOTAL	FED DESC.	EST	MUN	BENEF	TOTAL	FED DESC.	EST	MUN	BENEF	TOTAL	FED DESC.	EST	MUN	BENEF	TOTAL	FED DESC.	EST	MUN
1909032 CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFERICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA	CHIHUAHUA CHIHUAHUA	2017-PRODEM17-A-0015	\$75,910.48	\$75,910,480.48		\$37,955,240.24	\$37,955,240.24												\$75,910,480.48		\$37,955,240.24	\$37,955,240.24
TOTAL				75,910,480		37,955,240	37,955,240												75,910,480		37,955,240	37,955,240

DEPENDENCIA EJECUTORA: _____

IN

SOLICITUD DE MODIFICACION DE EXPEDIENTE TÉCNICO

OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AVENIDA LA CANTERA	IMPORTE:	\$75,910,480.48
PERIODO:	MAYO A DICIEMBRE 2017	META:	OBRA
MODIFICACION:	X	AMPLIACIÓN:	
NUEVO:		MODIFICACIÓN:	
REFRENDO:		PROGRAMA:	
OBSERVACIONES:		SOLICITANTE:	ING. EDNA L. DEL RIO SIGALA
BENEFICIARIOS:			
ANEXO, PRESUPUESTO, PROGRAMA DE OBRA, CROQUIS.	PRESUPUESTO, CUADRO COMPARATIVO, JUSTIFICACIÓN TECNICA, CEDULA, CALENDARIO Y FICHA TECNICA		
RECURSO:	MUNICIPAL-ESTATAL		
RECIBI:		FECHA Y HORA.	

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA



CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

DESCRIPCIÓN CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

CARACTERISTICAS CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

LATITUD: 28° 38' 51.11" N
LONGITUD: 106° 7' 43.94" O

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 8 MESES

INVERSIÓN DE LA OBRA: \$75,910,480.48 (I.V.A. INCLUIDO)

MODIFICACION

BENEFICIARIOS: 280000 HABITANTES

ESTRUCTURA FINANCIERA:

FEDERAL
\$0.00

ESTATAL
\$37,955,240.24

MUNICIPAL
\$37,955,240.24

SUPERVISOR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN URBANA

MODALIDAD: CONTRATO

CÉDULA DE INFORMACIÓN BÁSICA POR PROYECTO 2017

FECHA: 21/07/2017

I. PROGRAMA PRESUPUESTAL:

Inversión Normal Estatal 2017 (NE 2017)

MATRIZ INDICADOR DE RESULTADOS (MIR):
NÚMERO DE COMPONENTE (MR):

MIR: (0) (N) APLICA (Programas 2014 o anteriores)
C01 NOMBRE DE COMPONENTE (MR): RECURSOS PARA INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y ECONOMICA TRANSFERIDOS (PAGADOS)

II. DEPENDENCIA EJECUTORA:

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA / DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

III.- IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

NOMBRE DE LA OBRA O ACCIÓN:
MUNICIPIO:
LOCALIDAD:
COLONIA:
OBJETO DEL GASTO:

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AVENIDA LA CANTERA
Chihuahua
Chihuahua
Misiones 1. Etapa
4241

GEOREFERENCIACIÓN:

COORDENADA INICIAL O CENTRAL		
	LATITUD	LONGITUD
Grados	28	-106
Minutos	38	7
Segundos	50.3	44.64
	28.6473056	-106.1290667

COORDENADA INTERMEDIA (sólo proyectos viales y líneas de distribución eléctrica)		
	LATITUD	LONGITUD
Grados	28	-106
Minutos	38	7
Segundos	46.59	39.25
	28.6462760	-106.1275694

COORDENADA FINAL (sólo proyectos viales y líneas de distribución eléctrica)		
	LATITUD	LONGITUD
Grados	28	-106
Minutos	38	7
Segundos	51.49	20.49
	28.6476361	-106.1240250

IV.- PROYECTO ESPECIAL

CLAVE
NO APLICA

NOMBRE
NO APLICA

V.- CARACTERÍSTICAS DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

PERSPECTIVA DE GÉNERO (SI) (N) APLICA
ESTATUS (A) EVA (B) PROCESO
TIPO DE OBRA O ACCIÓN (C) CONSTRUCCIÓN (D) AMPLIACIÓN (E) REHABILITACIÓN (F) EQUIPAMIENTO (G) MOBILIARIO (H) OTRO:
MODALIDAD DE EJECUCIÓN (I) CONTRATO (J) ADMINISTRACIÓN DIRECTA

VI.- INVERSIONES

INVERSIÓN	ESTRUCTURA FINANCIERA									
	TOTAL	FEDERAL	ESTATAL	DESCENTRALIZADO O MIXTO (FEDERAL + ESTATAL)	MUNICIPAL		BENEFICIARIOS		OTROS	
					DIRECTA		INDIRECTA	OTROS	OTROS	OTROS
					RECIBIDA	DEBIDA				
A) COSTO TOTAL:	\$ 75,910,480.48	\$ -	\$37,955,240.24	\$ -	\$37,955,240.24	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
B) EJERCICIO ANTERIOR:	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
C) ESTE EJERCICIO:	\$ 75,910,480.48	\$ -	\$37,955,240.24	\$ -	\$37,955,240.24	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
D) SALDO (A - B - C):	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

VII.- METAS Y BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	META GLOBAL		EJERCICIO ANTERIOR		ESTE EJERCICIO		POR EJECUTAR	
		CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%
PUENTE (Civ. 203)	pza	1.00	100%		0%	1.00	100%	0.00	N/A
			N/A		N/A		N/A	0.00	N/A
			N/A		N/A		N/A	0.00	N/A
			N/A		N/A		N/A	0.00	N/A

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ESPECÍFICA		EJERCICIO ANTERIOR		ESTE EJERCICIO		POR EJECUTAR	
		CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%
Construcción de Rampas	METRO CUADRADO (M ²)	540.00	100%		0%	540.00	100%	0.00	N/A
Pavimentación Concreto Asfáltico	METRO CUADRADO (M ²)	920.00	100%		0%	920.00	100%	0.00	N/A
Instalación de Poste con Luminaria	PIEZA (Civ. 186)	13.00	100%		0%	13.00	100%	0.00	N/A
Pavimentación Concreto Hidráulico	METRO CUADRADO (M ²)	3,500.00	100%		0%	3,500.00	100%	0.00	N/A

META DE BENEFICIARIOS		HABITANTES	PAJERES	POBLACIÓN INDÍGENA (%)
CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA			
350,000	HABITANTE	140,000	210,000	0%

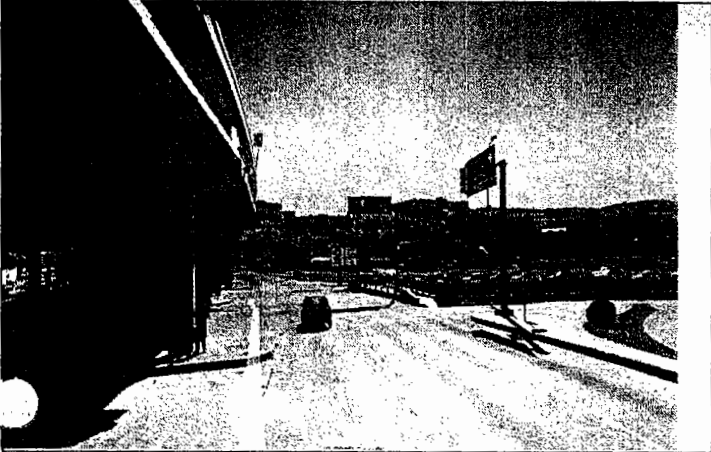
VIII.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

*Proyectos de 50 MDP o más, anexas estudio Costo Beneficio / Eficiencia.

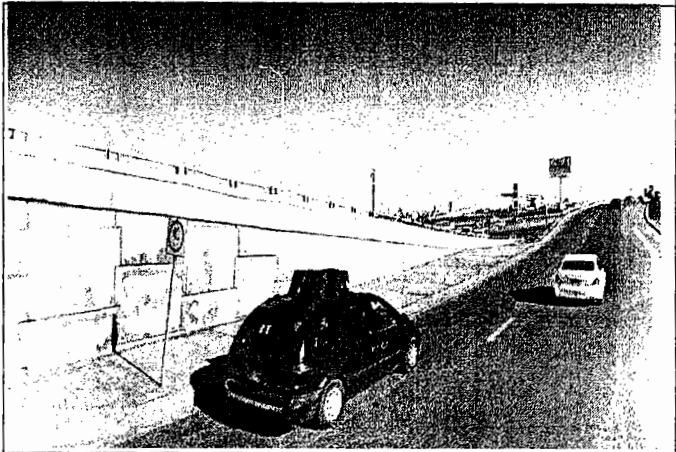
OFERTA	SITUACIÓN ACTUAL		SITUACIÓN CON PROYECTO	
	Actualmente en la intersección entre Periférico de la Juventud y Avenida de la Cantera se presenta un nivel de servicio tipo E (vialidad prácticamente saturada en la mayoría del tiempo) por lo que se tiene una circulación vehicular muy lenta por la intersección semaforizada lo que genera pérdidas de tiempo incremento de la contaminación y un gasto adicional para el usuario en combustible y una sensación de malestar físico y mental		Se Construirá un Paso Superior con ancho de 9.00 m y dos Camiles de Circulación con una longitud total de 604.00 mts. Subestructura: 32 m3 de Plantilla de Concreto F'c=150kg/cm2, 966 m3 de zapate de pila a base de Concreto F'c=250kg/cm2, 174 m3 de concreto F'c= 250kg/cm2, 109 m3 de Concreto F'c= 250kg/cm2, 276,200 kg de Acero Estructural Fy=4,200 kg/cm2 a base de varilla corrugada de rango de 1 1/2" a 3/8" en estructura. 630.26 m2 de Muro Mecanicamente Estabilizado de patente. Superestructura: con 5 claros con viga de concreto pretensforzadas, AASHTO Tipo V, 791 m3 de concreto F'c=280kg/cm2 colado en puentes y paso a desnivel; 17 m3 de concreto F'c=250kg/cm2 utilizado en losas de acceso, 584 m3 de concreto F'c=400kg/cm2 en vigas prefabricadas, 920 m2 de Capeta de Concreto Asfáltico compactado al 95% de 8 cms de espesor, 3,500 m2 de concreto MR=40kg/cm2 con fibra (2bs/m3) de 15 cms de espesor, Banquetas: 1,300 m2 de banqueta a base de concreto F'c=150kg/cm2 de 8 cms de espesor, Guarniciones: 650 m con sección de 662 cms de Concreto F'c=200kg/cm2, Alumbrado: 13 pzas de luminaria Platinum de Led modelo PBS-106-280-S-2M-D-L-W-0-0-N-00 de un modulo y obra Inducida.	
DEMANDA:	El tránsito diario promedio anual TDPA supera la capacidad física operativa en esta área, conformándose el tránsito vehicular de la siguiente manera Tipo A 80%, Tipo B 17.5%, Tipo C 2.5% (TDPA de 83,736), con esta obra se atenderían a 350,000 habitantes, que circulan por esta intersección y que requieren una circulación mas rápida para reducir los tiempos de traslado.		Con la finalización del proyecto se mejorará la capacidad física operativa en esta área mejorando el TDPA, conformándose el tránsito vehicular de la siguiente manera Tipo A 80%, Tipo B 17.5%, Tipo C 2.5% (TDPA de 83,736), atendándose a 350,000 habitantes	

INTERACCIÓN:	Actualmente la velocidad en la intersección es de 45 km/h, logrando hacer un tiempo de 28.96 segundos en el tramo a intervenir, con longitud de 362.00 mts, esta intersección atiende a vehículos que requieren el uso de soluciones viales para lograr la reducción de tiempo de espera lo que representa un costo generalizado, el tiempo de recorrido y el costo de combustibles y lubricantes, incluyendo vecinos de las Colonias Aldeanías.	Con la culminación del proyecto se resolverá el problema de retraso de tránsito, con una velocidad proyectada de 80km/h, con un tiempo de 21.72 segundo, longitud de 362.00 mts, impactando en la disminución del costo generalizado de viaje.
--------------	--	--

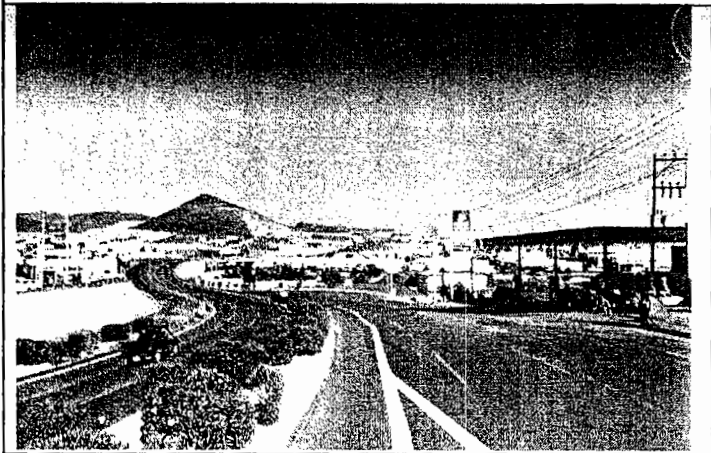
IMÁGENES DE LA SITUACIÓN ACTUAL



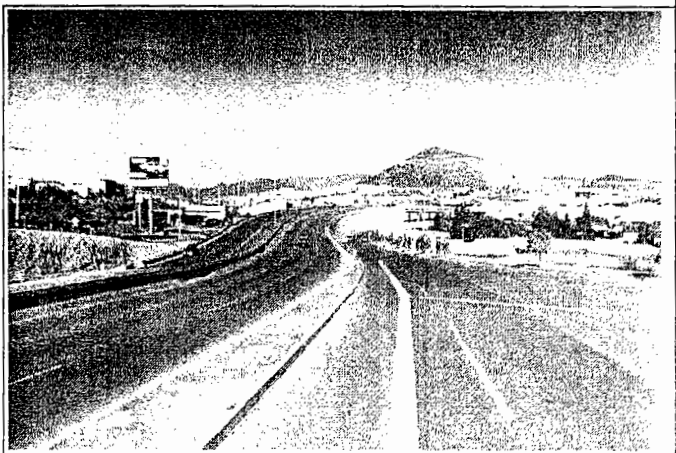
Periférico de la Juventud de Norte a Sur



Lateral de Periférico de la Juventud de Sur a Norte



Periférico de la Juventud de Sur a Norte



Lateral Periférico de la Juventud de Sur a Norte

LOS ESPERADOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, Y BENEFICIOS ECONÓMICOS VIO SOCIALES
ortara tiempos de traslados para los usuarios y el transporte en general, generando con ello el ahorro de combustibles y la disminución de contaminantes ambientales, tales como bioxido de carbono y ruido, generando bienestar entre los usuarios, representando un beneficio economico sustancial para todos los usuarios.

DEFINICIÓN DE INDICADORES		
NOMBRE DEL INDICADOR	FÓRMULA	CUANTIFICACIÓN (Proyección de 30 MOP o más)
DCGV (DISMINUCION DEL COSTO GENERALIZADO DE VIAJE)	$DCGV = \frac{CGV_o - CGV_f}{CGV_o} \times 100$ DCGV=DISMINUCIÓN DEL COSTO GENERALIZADO DE VIAJE CGV= COSTO GENERALIZADO DE VIAJE INICIAL CGVf= COSTO GENERALIZADO DE VIAJE FINAL	NO APLICA

FUENTE DE INFORMACIÓN: DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES

IMPACTO VIO INCIDENCIA REGIONAL
Con la realización de este proyecto, se mejorara la calidad de vida los habitantes de las Colonias: El Saucito (8,561 habitantes), Colinas del Sol (3,177 habitantes), Insurgentes (3,177 habitantes), San Francisco (1,389 habitantes), Jardines de San Francisco (1,165 habitantes), Residencial Universidad (2,904 habitantes), Paseos de Chihuahua (5,641 habitantes), Cordilleras (2,987 habitantes), Revolución (19,790 habitantes), Cafetales (2,722 habitantes), Recursos Hidráulicos (1,182 habitantes), Colinas del Valle (662 habitantes), Campestre Washington (3,287 habitantes), Américas (950 habitantes), Campestre Residencial (2,300 habitantes), Campanario (3,631 habitantes), Vistas Campestre (1,173 habitantes), Fidel Velázquez (882 habitantes), Panamericana (7,209 habitantes), Progreso (1,479 habitantes), Presidentes (1,722 habitantes), San Felipe II Etapa (1,908 habitantes), Valle del Ángel (1,015 habitantes), Palomar (1,353 habitantes), Zona Centro (3,256 habitantes), Jardines de San Francisco (1,165 habitantes), Santa Fe (1,935 habitantes), Lomas (2,810 habitantes), Bahías (1,230 habitantes), Rinconadas de la Sierra (577 habitantes), Unidad (6,872 habitantes), Ignacio Rodríguez (2,084 habitantes), Ignacio Allende (3,925 habitantes), Asi como también es paso obligado para los viajeros que proceden de Ciudad Juarez y del Noroeste del Estado hacia Ciudad Cuauhtémoc y Parral, y viceversa. Gracias al descongestionamiento vial, la reducción de accidentes viales, los ahorros en tiempos y combustibles y el incremento del cuidado al medio ambiente. Adicionalmente beneficiara a habitantes y usuarios de Colonias y Fraccionamientos distantes puesto que la zona donde se encuentra este proyecto es de alta concentración de Industrias y comercios, por lo cual los empleados y trabajadores tienen que desplazarse desde sus hogares hasta sus centros de trabajo.

SITUACIÓN LEGAL DE LA PROPIEDAD			
PROPIETARIO DEL PREDIO DONDE SE REALIZARÁ EL PROYECTO			
☒ GOBIERNO ESTATAL	☒ MUNICIPIO	☐ OTRO (especificar)	
DOCUMENTACIÓN CON QUE SE ACREDITA LA PROPIEDAD: Código Municipal para el estado de Chihuahua Art 103 Art 104			
SERVICIOS BÁSICOS			
☒ AGUA POTABLE	☐	☐	☐ NO APLICA

DRENAJE Y ALCANTARILLADO	☒	NO	NO APLICA
ENERGÍA ELÉCTRICA	☒	NO	NO APLICA
DERECHO DE VÍA (CAMINOS RURALES, CARRETERAS ALIMENTADORAS, VÍAS DE COMUNICACIÓN Y LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA)			
DERECHO DE VÍA LIBERADO	☒	NO	NO APLICA

*Solo aplica para proyectos carreteros, vialidades alimentadoras y vías de comunicación.

IX.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA:

Se Construirá un Paso Superior con ancho de 9.00 m y dos Camiles de Circulación; Subestructura: 32 m3 de Plantilla de Concreto Fc=150kg/cm2, 666 m3 de zapata de pila a base de Concreto Fc=250kg/cm2, 174 m3 de concreto Fc=260kg/cm2; 109 m3 de Concreto Fc=260kg/cm2; 276,200 kg de Acero Estructural Fy=4,200 kg/cm2 a base de varilla corrugada de rango de 1 1/2" a 3/8" en estructura, 630.26 m2 de Muro Mecanicamento Estabilizado de patente, Superestructura: con 5 claros con viga de concreto preesforzadas, AASHTO Tipo V, 791 m3 de concreto Fc=280kg/cm2 colado en puentes y paso a desnivel, 17 m3 de concreto Fc=250kg/cm2 utilizado en losas de acceso, 564 m3 de concreto Fc=400kg/cm2 en vigas prefabricadas, 920 m2 de Carpeta de Concreto Asfáltico compactado al 95% de 8 cms de espesor, 3,600 m2 de concreto MR=40kg/cm2 con fibra (2lbs/m3) de 16 cms de espesor, Banquetas: 1,300 m2 de banqueta a base de concreto Fc=150kg/cm2 de 8 cms de espesor, Guarniciones: 650 m con sección de 662 cms de Concreto Fc=200kg/cm2, Alumbrado: 13 pzas de luminaria Platinum de Led modelo PBS-108-280-5-2M-0-L-W-0-0-N-00 de tres módulos y obra inducida.

X.- VALIDACIÓN DE LA DEPENDENCIA NORMATIVA :

UNA VEZ QUE SE HA REVISADO EL EXPEDIENTE TÉCNICO, LA DEPENDENCIA:

DECLARA QUE:

VALIDACIÓN	☒ SI PROCEDE	☐ NO PROCEDE	☐ APLICA
------------	---	----------------------------------	------------------------------

NOMBRE DE DOCUMENTO ANEXO DE VALIDACIÓN:

UNA VEZ EJECUTADO EL PROYECTO, LA INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y/O MOBILIARIO SERÁN ENTREGADOS A LA DEPENDENCIA:

DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO URBANO

QUIEN SE ENCARGARÁ DE SU OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

OBSERVACIONES:

XI.- RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN:

NOMBRE:	ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
CARGO:	DIRECTOR
DEPENDENCIA:	OBRAS PÚBLICAS

FIRMA

Finiquito de los Trabajos

No. Aut	No. Modf	CONCEPTOS	UNIDAD	AUTORIZADO			MODIFICADO				
				VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	DIFERENCIA	IMPORTE
		OBRAS PRELIMINARES									
1.00		Retiro de Red de Alumbrado Público, que consta de postes de alumbrado público en brazo sencillo y lámparas, bases, cableado eléctrico, accesorios eléctricos, incluye: recuperación del material y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de la Industrias), demolición de base, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	PZA	1.00	\$ 2,093.16	\$2,093.16	0.00	\$ -	\$0.00	1.00	\$2,093.16
2.00	1.00	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	109.95	\$ 274.88	\$30,223.06	370.00	\$ 293.80	\$108,706.00	370.00	-\$78,482.94
3.00	2.00	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. P.U.O.T.	m3	1.03	\$ 303.32	\$312.42	130.00	\$ 344.62	\$44,800.60	130.00	-\$44,488.18
4.00	3.00	047-X-01C4) 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	3.54	\$ 136.32	\$482.57	75.00	\$ 258.38	\$19,378.50	25.00	-\$18,895.93
5.00	4.00	E.P.-34 Suministro, colocación y retiro de Malla Ciclonica de 2.00 metros de altura para protección de Obra. Incluye: colocación, mano de obra, herramienta, retiro, almacenamiento, traslado de la malla hasta el lugar donde indique supervisión y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	224.60	\$ 225.69	\$50,689.97	230.00	\$ 312.34	\$71,838.20	230.00	-\$21,148.23
6.00	5.00	E.P.-35 Desmantelamiento de parapeto metálico, con recuperación del material y su traslado al almacén de la d.o. p.m. Incluye: mano de obra, herramienta, traslados, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.	m	40.00	\$ 303.32	\$12,132.80	260.00	\$ 192.13	\$49,953.80	80.00	-\$37,821.00
7.00	6.00	E.P.-36 Desmantelamiento de arbotante con doble luminaria de alumbrado público, con recuperación del material. Incluye: equipo, mano de obra, herramienta y equipo, almacenaje, traslados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	1.00	\$ 1,990.52	\$1,990.52	6.00	\$ 1,123.92	\$6,743.52	6.00	-\$4,753.00
8.00	7.00	E.P.-37 Excavación manual para sondeos de líneas de servicios existentes cualesquiera que sean clasificación y profundidad (incluye el relleno compactado). por unidad de obra terminada	m3	47.00	\$ 331.75	\$15,592.25	45.00	\$ 439.88	\$19,794.60	45.00	-\$4,202.35
		TOTAL PRELIMINARES				\$113,516.75			\$321,215.22		-\$207,698.47
		009-F-3.01.01 TERRACERÍAS									
8.00	009-D-04-b)	Desplante, desperdiciando el material, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.01.003-H.03): Para desplante de terraplenes.	m3	0.00	\$ 112.61	\$0.00	610.00	\$ 112.61	\$68,692.10	610.00	-\$68,692.10
9.00	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%).	m3	0.00	\$ 28.61	\$0.00	890.00	\$ 28.61	\$25,462.90	890.00	-\$25,462.90
10.00	009-C-06-a)2)	Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes y adicionales: abajo de la subrasante, área de ampliación de carril y en desplante de muros mecánicamente estabilizados de rampas: cuando el material se desperdicie, incluye retiro del material fuera de la obra.	m3	0.00	\$ 84.97	\$0.00	5600.00	\$ 84.97	\$475,832.00	4200.00	-\$475,832.00
11.00	009-F-09-a)2)	Compactación por unidad de obra terminada: del terreno natural en ampliación de carril y en el área de desplante de muros mecánicamente estabilizados de rampas. Para un grado de compactación del 90% de su PVS según la prueba Proctor Estándar, incluye afine, humectación y todas las maniobras y acarreos necesarios para su correcta ejecución. 20 cms. de espesor.	m3	0.00	\$ 31.71	\$0.00	360.00	\$ 31.71	\$11,415.60	180.00	-\$11,415.60
12.00	009-F-11-a)4)	Suministro y colocación de pedraplen para estabilizar desplante de muros mecánicamente estabilizados por inestabilidad del terreno y presencia de agua, incluye acomodo nivelado y bandeado del material con excavadora de oruga y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	\$ 497.31	\$0.00	1100.00	\$ 497.31	\$547,041.00	300.00	-\$547,041.00

Finiquito de los Trabajos

AUTORIZADO							MODIFICADO					
No. Aut	No. Modf		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	DIFERENCIA	IMPORTE
	13.00	009-F-11-a)2)	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes contenidos dentro de rampas con calidad para muros mecánicamente estabilizados: para un grado de compactación del 90% de su PVSM según la prueba proctor estándar, con material del banco TMA 3 ",que elija el contratista, incluye el suministro del material, humectación y todas las maniobras y acarreo necesarios para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	0.00	\$ 162.41	\$0.00	3700.00	\$ 162.41	\$600,917.00	3700.00	-\$600,917.00
	14.00	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 PVSM según la prueba Proctor Standar, con material de banco, incluye el suministro del material, humectación, acarreo y todas las maniobras necesarias para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	0.00	\$ 178.99	\$0.00	1400.00	\$ 178.99	\$250,586.00	1150.00	-\$250,586.00
	15.00	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, acarreo y todas la maniobras necesarias para su ejecución y preparación para recibir concreto.	m3	0.00	\$ 244.91	\$0.00	240.00	\$ 244.91	\$58,778.40	240.00	-\$58,778.40
9.00			Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes en rampas de acceso de puentes para noventa por ciento (90%), con material del banco indicado en la licitación, con calidad para terraplenes, formado en capas humectadas de 30 cms. De espesor y con tma 3" Incluye: materiales, acarreo, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3	1550.00	\$ 151.21	\$234,375.50					\$234,375.50
			TOTAL TERRACERIAS				\$234,375.50			\$2,038,725.00		-\$1,804,349.50
			ESTRUCTURAS									
			EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS									
	16.00	047-C-02-h)	Excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad. Incluye: retiro del material al banco indicado en la licitación,afines, maquinaria, herramienta, mano de obra ,estabilizado de taludes y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	\$ 84.97	\$0.00	3100.00	\$ 84.97	\$263,407.00	1300.00	-\$263,407.00
10.00			Excavaciones para estructura, a cualquier profundidad excavado, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad. Incluye retiro del material al banco indicado en la licitación, afines, maquinaria, herramienta, mano de obra y todo necesario para su correcta realización		950.00	\$ 113.74	\$108,053.00					\$108,053.00
	17.00	047-D-.02.c)	Rellenos de excavaciones para estructuras formado con material del banco que elija el contratista grava-arena en capas de 20 cms. de espesor, con tma 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	0.00	\$ 283.01	\$0.00	2200.00	\$ 283.01	\$622,622.00	750.00	-\$622,622.00
11.00			Relleno de excavaciones para estructura con material producto de la excavaciones en capas de 20 cms. De espesor, con toma 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	250.00	\$ 124.37	\$31,092.50					\$31,092.50
	18.00	047-D-.02.j)	Excavaciones para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad (inciso 3.01.022-H.01): excavado, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad para pilotes de 1.00m de diametro.Incluye: retiro del material al banco indicado en la licitación,estabilizado de pared,ademes,piloteadora, maquinaria, herramienta, mano de obra , y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	\$ 5,115.29	\$0.00	135.00	\$ 5,115.29	\$690,564.15	135.00	-\$690,564.15
							\$139,145.50			\$1,576,593.15		-\$1,437,447.65
			SUBESTRUCTURA									
			CONCRETO HIDRÁULICO									
12.00			Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c= 150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana utilizando en plantilla. Incluye: suministro y colocación, desperdicio, curado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	15.00	\$ 1,986.09	\$29,791.35					\$29,791.35
	19.00	047-G-11.f)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 plantilla. Incluye: bombeo ,desperdicio, curado, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	\$ 2,589.63	\$0.00	62.00	\$ 2,589.63	\$160,557.06	32.00	-\$160,557.06

Finiquito de los Trabajos

			AUTORIZADO				MODIFICADO					
No. Aut	No. Modf		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	DIFERENCIA	IMPORTE
	20.00	047-G-11.c)2)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=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	0.00	\$ 1,854.28	\$0.00	235.00	\$ 1,854.28	\$435,755.80	15.00	-\$435,755.80
13.00			Concreto hidraulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=250 kg/cm2, utilizado en zapata de pila. Incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	600.00	\$ 2,227.49	\$1,336,494.00					\$1,336,494.00
	21.00	047-G.11.a)25)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=250 kg/cm2, utilizado en zapata de pila. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	\$ 2,265.28	\$0.00	1066.00	\$ 2,265.28	\$2,414,788.48	966.00	-\$2,414,788.48
14.00			Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en estribos. Incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	300.00	\$ 2,834.57	\$850,371.00					\$850,371.00
15.00			Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en columna de pila. Incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución. (en las pilas tipo marco incluye excavación y armado y colado de pilotes de 1.20m de diametro a una profundidad de 10m).	m3	975.00	\$ 3,104.88	\$3,027,258.00					\$3,027,258.00
22.00	22.00	047-G-11.d)2)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en columna de pila. incluye: bombeo ,desperdicios, obra falsa ,cimbra metalica, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	\$ 4,171.59	\$0.00	244.00	\$ 4,171.59	\$1,017,867.96	174.00	-\$1,017,867.96
16.00			Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en cabezal de pila, incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, material, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	260.00	\$ 2,868.56	\$745,825.60					\$745,825.60
23.00	23.00	047-G-11.d)3)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en cabezal de pila. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	\$ 3,792.56	\$0.00	350.00	\$ 3,792.56	\$1,327,396.00	330.00	-\$1,327,396.00
24.00	24.00	047-G.11.a)28)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=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	0.00	\$ 3,262.20	\$0.00	129.00	\$ 3,262.20	\$420,823.80	109.00	-\$420,823.80
17.00			Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=250 kg/cm2, utilizado en bancos de apoyo. incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	10.00	\$2,713.84	\$27,138.40					\$27,138.40
	25.00	047-G-11.d)3)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=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	0.00	\$ 3,532.47	\$0.00	10.00	\$ 3,532.47	\$35,324.70	10.00	-\$35,324.70
	26.00	047-P-08-a)1)a)	Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=250 kg/cm2, utilizado en pilotes de cimentacion a cualquier profundidad y de acuerdo a proyecto, incluye:concreto ,acero de refuerzo de proyecto, desperdicios por sobreexcavacion, tubo tremi, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	\$ 3,204.94	\$0.00	0.00	\$ 3,204.94	\$0.00	97.00	\$0.00
							\$6,016,878.35			\$5,812,513.80		\$204,364.55
			ACERO PARA CONCRETO HIDRAULICO									
18.00	27.00	047-H-04-a)2)a)1)	Suministro de acero de refuerzo con limite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm2 para utilizarse en cualquier elemento estructural, puesto en obra por unidad de obra terminada.	kg	139500.00	\$ 17.06	\$2,379,870.00	296200.00	\$ 18.95	\$5,612,990.00	276200.00	-\$3,233,120.00
19.00			Habilitado y colocación de acero de refuerzo fy= 4200kg/cm2 a base de varillas corrugadas de comun rango de 1" a 3/8". p.u.o.t. a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, silletas, amarres, traslapes, desperdicios, acarreos y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.	kg	139,500.00	\$8.53	\$1,189,935.00					\$1,189,935.00

Finiquito de los Trabajos

				AUTORIZADO				MODIFICADO				
No. Aut	No. Modf		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	DIFERENCIA	IMPORTE
	28.00	047-H-04-a)2)a)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.t. a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, silletas, amarres, traslapes, desperdicios, acarrees y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.	kg	0.00	\$ 6.59	\$0.00	296200.00	\$ 6.59	\$1,951,958.00	276200.00	-\$1,951,958.00
							\$3,569,805.00			\$7,564,948.00		-\$3,995,143.00
			MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS									
20.00	29.00	047-Y-25	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	320.00	\$ 1,990.52	\$636,966.40	1430.00	\$ 1,709.71	\$2,444,885.30	630.26	-\$1,807,918.90
21.00	30.00	047-Y-25-1	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=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	25.00	\$ 2,894.83	\$72,370.75	25.00	\$ 4,674.71	\$116,867.75	25.00	-\$44,497.00
							\$709,337.15			\$2,561,753.05		-\$1,852,415.90
							\$10,296,020.50					
			SUPERESTRUCTURA									
			CONCRETO SUPERESTRUCTURA									
22.00			Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=280 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en losa superior y diafragmas. incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	1,020.00	\$2,559.24	\$2,610,424.80					\$2,610,424.80
	31.00	047-G-11.d)4)	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 fc = 280 Kg/cm2, utilizado en losas y diafragmas de viga metálica y en viga de concreto, Incluye: materiales, mano de obra, equipo, bombeo, vibrado, desperdicios, obra falsa, cimbra (Aparente)en volados y diafragmas, descimbrados, acabado superficial de losa rayado(terminado rasante), preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberías, curados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	\$ 2,503.78	\$0.00	791.00	\$ 2,503.78	\$1,980,489.98	791.00	-\$1,980,489.98
23.00			Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=250 kg/cm2, utilizado en losas de acceso. incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	62.22	\$2,621.93	\$163,136.48					\$163,136.48
	32.00	047-G-11.e)2)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=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	0.00	\$ 2,366.84	\$0.00	17.00	\$ 2,366.84	\$40,236.28	17.00	-\$40,236.28
24.00			Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=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. (segn proyecto)	m3	5.00	\$7,467.72	\$37,338.60					\$37,338.60
	33.00	047-G-11.d)7)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=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. (segn proyecto)	m3	0.00	\$ 3,145.21	\$0.00	5.00	\$ 3,145.21	\$15,726.05	5.00	-\$15,726.05
25.00			Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=400 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en vigas prefabricadas, preesforzadas aastho tipo v. incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	450.00	\$3,696.68	\$1,663,506.00					\$1,663,506.00
	34.00	047-J-04-c)1)	Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=400 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en vigas prefabricadas, preesforzadas aastho tipo v. incluye: materiales, desperdicios, cimbra metálica(nueva), mano de obra, herramienta, curado a vapor, vibrado, resanado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	0.00	\$ 5,434.56	\$0.00	564.00	\$ 5,434.56	\$3,065,091.84	564.00	-\$3,065,091.84
26.00	35.00	047-J-04-c)2)	Montaje de elementos estructurales preesforzados: por elemento estructural: traves de concreto preesforzadas aastho tipo v de acuerdo a proyecto, de 35.0m. de longitud por u. de o. t. incluye: maquinaria, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	18.00	\$ 13,846.20	\$249,231.60	24.00	\$ 21,012.86	\$504,308.64	24.00	-\$255,077.04
							\$4,723,637.48			\$5,605,852.79		-\$882,215.31
			ACERO SUPERESTRUCTURA									

Finiquito de los Trabajos

			AUTORIZADO				MODIFICADO					
No. Aut	No. Modf		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	DIFERENCIA	IMPORTE
27.00	36.00	047-H-04-a)2)b)	Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada: acero estructural a-36: utilizado en placas, tuercas y rondanas para tensores de diafragmas. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	40.00	\$ 66.54	\$2,661.60	120.00	\$ 27.07	\$3,248.40	120.00	-\$586.80
28.00	37.00	047-H-05-c)	Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada: barras roscaadas de 1" de diámetro en tensores de diafragmas. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	600.00	\$ 62.84	\$37,704.00	840.00	\$ 28.72	\$24,124.80	840.00	\$13,579.20
29.00	38.00	047-T-04-1	Suministro acero estructural a-709 grado 50 con limite de fluencia minimo de 345mpa y resistencia minima a la ruptura de 450mpa : utilizado en elementos estructurales para vigas de acero tipo cajon	kg	715500.00	\$ 24.45	\$17,493,975.00	608300.00	\$ 23.34	\$14,197,722.00	608300.00	\$3,296,253.00
30.00			Fabricación de elementos estructurales de acero a709 grado 50, conforme a proyecto y medido en planos y pesos teoricos	kg	715,500.00	\$17.06	\$12,206,430.00					\$12,206,430.00
	39.00	047-T-04-2	Fabricación de elementos estructurales , conforme a proyecto y medido en planos y pesos teoricos : Acero estructural A-709 GRADO 50: utilizado en vigas ,contraventeos , diafragmas, (de proyecto) y miscelaneos necesarios. Incluye la fabricacion completa ó en secciones(ademas de las conexiones entre partes de las vigas), los acarreo, desperdicios, maniobras, soldadura, placas de conexion,sandblasteo total, primario anticorrosivo y fletes(cargas, descargas,translados y permisos necesarios) para la puesta de los elementos en obra	kg	0.00	\$ 9.37	\$0.00	608300.00	\$ 9.37	\$5,699,771.00	608300.00	-\$5,699,771.00
31.00			Montaje de vigas cajon	kg	715,500.00	\$5.69	\$4,071,195.00					\$4,071,195.00
	40.00	047-T-04-3	Montaje de elementos estructurales metalicos : vigas cajon, contraventeos , diafragmas y miscelaneos necesarios. Incluye maniobras de gruas ,transporte , contravientos provisionales para el colado de la losa, andamios u estructuras de obra falsa requeridas para el montaje, fijacion y colocacion final y todo lo necesario para su correcta instalacion(A cualquier altura y terreno).	kg	0.00	\$ 5.44	\$0.00	608300.00	\$ 5.44	\$3,309,152.00	608300.00	-\$3,309,152.00
32.00			Acero en contraventeo transversal, horizontal, diafragmas, atizadores y placas de conexión	kg	68,400.00	\$43.60	\$2,982,240.00					\$2,982,240.00
33.00			Fabricacion suministro y montaje conectores de cortante 7/8"x11.5cms	pza	3,530.00	\$49.76	\$175,652.80					\$175,652.80
34.00			Apoyo tipo tetron gg 5000-500-50, por unidad de obra terminada:	pza	6.00	\$165,876.78	\$995,260.68					\$995,260.68
35.00			Apoyo tipo tetron fx 5000-500, por unidad de obra terminada:	pza	2.00	\$99,526.07	\$199,052.14					\$199,052.14
36.00			Suministro y aplicacion de pintura para acabado final como recubrimiento en superficies, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.042-h.02): en vigas y cualquier elemento de acero estructural que requiera el acabado final a juicio de la supervision de obra, a cualquier altura.	kg	715,500.00	\$5.69	\$4,071,195.00					\$4,071,195.00
	41.00	047-T-04	Suministro ,instalacion y montaje conectores de cortante 7/8"x11.5cms	pza	0.00	\$ 52.54	\$0.00	7080.00	\$ 52.54	\$371,983.20	7080.00	-\$371,983.20
	42.00	047-X-23	Suministro y colocacion de apoyo tipo tetron gg 3500-350-75, por unidad de obra terminada:	pza	0.00	\$ 100,686.53	\$0.00	4.00	\$ 100,686.53	\$402,746.12	4.00	-\$402,746.12
	43.00	047-X-23	Suministro y colocacion de apoyo tipo tetron gg 7000-800-50, por unidad de obra terminada:	pza	0.00	\$ 100,686.53	\$0.00	2.00	\$ 100,686.53	\$201,373.06	2.00	-\$201,373.06
	44.00	047-X-23	Suministro y colocacion de apoyo tipo tetron fx 7000-700, por unidad de obra terminada:	pza	0.00	\$ 84,618.89	\$0.00	2.00	\$ 84,618.89	\$169,237.78	2.00	-\$169,237.78
	45.00	047-W.03D)1)	Suministro y aplicacion de pintura para acabado final como recubrimiento en superficies, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.042-h.02): en exterior de vigas y cualquier elemento de acero estructural que requiera el acabado final a juicio de la supervision de obra, a cualquier altura.	m2	0.00	\$ 347.34	\$0.00	2700.00	\$ 347.34	\$937,818.00	2700.00	-\$937,818.00
	46.00	EP-38	Suministro y colocacion de cimbra muerta de lamina seccion 4 calibre 20,incluye Angulo galvanizado cal 22 de 10 cms de desarrollo total doblado a 90 con 3 y 7 cms en c/u de sus lados, colocado en los extremos de la lamina galvanizada tipo sección 4 para tapar huecos formado en la cresta de la lamina para el colado de la losa incluye: ,materiales,traslapes,colocación, fijado , mano de obra, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	m2	0.00	\$ 455.08	\$0.00	4600.00	\$ 455.08	\$2,093,368.00	3600.00	-\$2,093,368.00
							\$42,235,366.22			\$27,410,544.36		\$14,824,821.86
			ACERO DE PREESFUERZO									
37.00	47.00	047-H-05-b)3	Acero de prestuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13mm ø, l.r.=19,000 kgs/cm2:utilizado en trabes preesforzadas aashto tipo v. incluye: suministro y colocación, desperdicios, mano de obra,maquinaria, herramienta, equipo de tensado ,enductado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	25000.00	\$ 66.35	\$1,658,750.00	32640.00	\$ 72.67	\$2,371,948.80	32640.00	-\$713,198.80
38.00	48.00	047-H-05-b)3	Acero de preestuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13 mm ø para ganchos de izaje. incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	kg	315.00	\$ 39.81	\$12,540.15	384.00	\$ 64.81	\$24,887.04	384.00	-\$12,346.89

Finiquito de los Trabajos

			AUTORIZADO				MODIFICADO				
No. Aut	No. Modf	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	DIFERENCIA	IMPORTE
39.00		Suministro y colocación de cimbra muerta para metalosa no. 4 calibre 20. puot. incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución	m2	3,100.00	\$229.25	\$710,675.00					\$710,675.00
40.00		Ductos de 1 1/2" de diámetro para cables de torones; incluye: materiales, mano de obra, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	200.00	\$55.51	\$11,102.00					\$11,102.00
		TOTAL ESTRUCTURAS				\$2,393,067.15			\$2,396,835.84		-\$3,768.69
						\$49,352,070.85			\$52,929,040.99		-\$3,576,970.14
		TRABAJOS DIVERSOS									
		PARAPETOS Y BARRERAS									
41.00		Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , acabado aparente, utilizado en remate de parapeto. incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	5.00	\$2,946.73	\$14,733.65					\$14,733.65
	49.00	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/cm ² , 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, resanes, juntas de expansión con celotex de 1/2", bombeo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	\$ 1,085.95	\$0.00	1100.00	\$ 1,085.95	\$1,194,545.00	1100.00	-\$1,194,545.00
	50.00	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/cm ² , 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.	m3	0.00	\$ 4,202.23	\$0.00	5.00	\$ 4,202.23	\$21,011.15	5.00	-\$21,011.15
	51.00	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, mano de obra, equipo, herramienta menor, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	0.00	\$ 3,191.91	\$0.00	150.00	\$ 3,191.91	\$478,786.50	150.00	-\$478,786.50
						\$14,733.65			\$1,694,342.65		-\$1,679,609.00
		JUNTAS DE DILATACIÓN									
42.00	52.00	047-Y-24-b) Apoyos de neopreno de dureza shore 60 (reforzado) $f_t=100$ kg/cm ² . incluye: suministro, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada	dm3	75.00	\$ 398.10	\$29,857.50	1070.00	\$ 440.74	\$471,591.80	1070.00	-\$441,734.30
43.00	53.00	047-G.12.b)3)f) Juntas de dilatación para calzada, por unidad de obra terminada: Tipo CYPEC o similar con herrajes.	m	50.00	\$ 7,677.73	\$383,886.50	18.00	\$ 7,567.54	\$136,215.72	18.00	\$247,670.78
44.00	54.00	047-G.12.b)3)e) Suministro y colocación de perfil elastomero para junta de dilatación metálica tipo mex-t 50: incluye suministro, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada	m	50.00	\$ 575.77	\$28,788.50	36.00	\$ 763.68	\$27,492.48	36.00	\$1,296.02
45.00		Guarnición de concreto hidráulico: coladas en el lugar de: $f_c=200$ kg/cm ² , de 665 cm ² de sección, según proyecto, acabado aparente. considerar de acuerdo al procedimiento que elija para su construcción, el relleno y/o el corte para desplantarla así como la compactación del desplante. incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, 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	650.00	\$220.15	\$143,097.50					\$143,097.50
						\$585,630.00			\$635,300.00		-\$49,670.00
						\$600,363.65					
		OBRAS COMPLEMENTARIAS									
	55.00	047-G-11-a)3) Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de $f_c=150$ Kg/cm ² , 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	0.00	\$ 201.68	\$0.00	1300.00	\$ 201.68	\$262,184.00	1300.00	-\$262,184.00
	56.00	047-Y-02-b)6) Guarnición de concreto hidráulico: coladas en el lugar de: $f_c=200$ kg/cm ² , de 665 cm ² de sección, según proyecto, acabado aparente. considerar de acuerdo al procedimiento que elija para su construcción, el relleno y/o el corte para desplantarla así como la compactación del desplante. incluye: materiales, cimbrado y descimbrado, 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	0.00	\$ 260.56	\$0.00	650.00	\$ 260.56	\$169,364.00	650.00	-\$169,364.00

Finiquito de los Trabajos

			AUTORIZADO				MODIFICADO					
No. Aut	No. Modf	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	DIFERENCIA	IMPORTE	
	57.00	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	0.00	\$ 1,005.43			\$ 1,005.43	\$80,434.40	80.00	-\$80,434.40
	58.00	047-G-11.f2)	Suministro y Colocacion de Concreto hidraulico f'c=150 kg/cm2 armado con malla electrosoldada de 6"6 *10 para proteccion de taludes en cortes P.U.O.T.	m3	0.00	\$ 2,582.35			\$ 2,582.35	\$25,823.50	10.00	-\$25,823.50
	59.00		Suministro y Colocacion de cerco tipo barandal de Rejaco 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, fijacion a base de placa y taquete metalico en concreto fijado a estructura con soldadur. Incluye: Pintura de esmalte en color Amarillo.	m	0.00	\$ 575.61			\$ 575.61	\$69,073.20	120.00	-\$69,073.20
	60.00	047-W-03-d1)	Suministro y colocación de pintura vinilica marca osel oro o similar en color definido por supervisión en traves y guarnición de concreto, a cuaquier altura, incluye: preparacion de la superficie, sellador vinilica y todo lo necesario para su correcta ejecucion	m2	0.00	\$ 47.32			\$ 47.32	\$56,784.00	1200.00	-\$56,784.00
			TOTAL TRABAJOS DIVERSOS			\$0.00			\$663,663.10			-\$663,663.10
						\$600,363.65			\$2,993,305.75			-\$2,392,942.10
			OBRAS DE DRENAJE									
			DRENE PLUVIALES									
	61.00	047-C-02-h)	Excavacion para estructuras, de acuerdo con su clasificacion, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificacion y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificacion y profundidad. Por unidad de obra terminada, incluye: mano de obra, herramienta sobreexcavacion, afine y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m3	0.00	\$ 84.97			\$ 84.97	\$29,739.50	350.00	-\$29,739.50
	62.00	047-D-.02.c)	Rellenos (inciso 3.01.02.023-H.01): de excavaciones para estructuras por unidad de obra terminada; relleno de zanjas 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 estandar.	m3	0.00	\$ 257.77			\$ 257.77	\$59,287.10	230.00	-\$59,287.10
	63.00	047-G-11.f2)	Suministro y Colocacion de concreto hidraulico, por unidad de obra terminada : Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cunetas.	m3	0.00	\$ 2,442.87			\$ 2,442.87	\$109,929.15	45.00	-\$109,929.15
	64.00	047-M-14-e2)	Suministro y colocacion 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 ejecucion por unidad de obra terminada.	m	0.00	\$ 67.05			\$ 67.05	\$10,728.00	160.00	-\$10,728.00
			TOTAL OBRAS DE DRENAJE			\$0.00			\$209,683.75			-\$209,683.75
			PAVIMENTOS									
46.00	65.00	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 del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	540.00	\$ 180.09	\$97,248.60	890.00	\$ 216.48	\$192,667.20	890.00	-\$95,418.60
47.00	66.00	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, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	540.00	\$ 199.05	\$107,487.00	890.00	\$ 216.48	\$192,667.20	890.00	-\$85,180.20
48.00	67.00	086-G-07-a).2).a)	Suministro y colocación de riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimiento medio tipo RL-2K, por unidad de obra terminada, a razón de 1.50 lt/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdiciós y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m2	0.00	\$ 13.26	\$0.00	2696.91	\$ 13.26	\$35,761.03	2696.91	-\$35,761.03
49.00	68.00	086-G-07-a).2).b)	Suministro y colocación de riego de liga con emulsión asfáltica tipo RR-2K superestable, por unidad de obra terminada, a razón de 0.50 lt/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdiciós y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m2	2700.00	\$ 5.31	\$14,337.00	2020.00	\$ 3.87	\$7,817.40	2020.00	\$6,519.60
50.00			Suministro y colocación de riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimiento medio tipo RL-2K, por unidad de obra terminada, a razón de 1.50 lt/m2. Incluye: material, almacenamiento, preparación de la superficie, protección de estructuras existentes, operación de calentamiento o recalentamiento, aplicación, desperdiciós y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m2	2,700.00	\$16.49	\$44,523.00					\$44,523.00

Finiquito de los Trabajos

AUTORIZADO							MODIFICADO					
No. Aut	No. Modf		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	DIFERENCIA	IMPORTE
51.00	69.00	086-L-03C)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 8 cm de espesor compacto, TMA 3/4". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	2700.00	\$ 227.49	\$614,223.00	920.00	\$ 170.30	\$156,676.00	920.00	\$457,547.00
52.00	70.00	086-L-03C)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 2 cm de espesor compacto, TMA 3/8". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento de plantas, alimentación de las plantas, cribados y desperdicios, trituración parcial o total, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	5500.00	\$ 58.77	\$323,235.00	1100.00	\$ 42.95	\$47,245.00	1100.00	\$275,990.00
	71.00	086-L-03C)5)	Suministro y tendido de mezcla asfáltica con emulsion modificada con polimeros base latex para microcarpeta de 1 cm. espesor promedio , por unidad de obra terminada, . Incluye: materiales, cargas y descargas de los materiales, acarreos locales, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, , barrido, tendido y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	0.00	\$ 52.54	\$0.00	4100.00	\$ 52.54	\$215,414.00	3091.00	-\$215,414.00
	72.00	086-O-02-b)5)	Suministro y colocación de concreto hidráulico en carpetas, por unidad de obra terminada, de concreto simple MR= 42.5 Kg/cm2, con fibra (2 lbs/m3), de 15 cm de espesor, acabado rastrellado. Incluye: materiales, silletas en cada corte, pasajuntas, cimbra metálica, cimbrado y descimbrado, calafaleo con sello isonómico, cola de rata, aserrado, cortes, acero de transmisión de esfuerzos de 1/4", mano de obra, herramienta, barrido de la base impregnada, vibrado con regla vibratoria y por inmersión y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	500.00	\$ 322.27	\$161,135.00	5444.98	\$ 460.00	\$2,504,688.98	3500.00	-\$2,343,553.98
			TOTAL PAVIMENTOS				\$1,362,188.60			\$3,352,936.81		-\$1,990,748.21
		SE-ME	SEÑALAMIENTO									
			SEÑALES ELEVADAS									
53.00	73.00	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	2.00	\$ 2,280.36	\$4,560.72	1.00	\$ 2,034.01	\$2,034.01	1.00	\$2,526.71
54.00	74.00	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	5.00	\$ 1,992.05	\$9,960.25	5.00	\$ 2,155.38	\$10,776.90	5.00	-\$816.65
55.00	75.00	01-A-2)	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	\$ 1,872.15	\$9,360.75	5.00	\$ 2,155.38	\$10,776.90	5.00	-\$1,416.15
	76.00	02-C.2)	Suministro e instalación de señales restrictivas (SR) SR-15 de 86x86cm (Altura Libre Restrictiva),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	0.00	\$ 2,155.38	\$0.00	5.00	\$ 2,155.38	\$10,776.90	5.00	-\$10,776.90
56.00			Señales de identificación sid-15 señal tipo puente: . claro de 13.00 m.bandera de 244x366 cm (3 tableros) con señal od-5 de 30x122 cms.incluye materiales, poste, base, montaje, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada	pza	2.00	\$175,355.45	\$350,710.90					\$350,710.90
	77.00	03-i-2)	Señales de identificación sid-15 señal tipo puente,estructura galvanizada:claro de 17.00 m.bandera de 244x366 cm (4 tableros) con señal od-5 de 30x122 cms.incluye materiales, poste, bases, montaje, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada	pza	0.00	\$ 261,100.09	\$0.00	2.00	\$ 261,100.09	\$522,200.18	2.00	-\$522,200.18

Finiquito de los Trabajos

No. Aut	No. Modf	CONCEPTOS	UNIDAD	AUTORIZADO			MODIFICADO				
				VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	DIFERENCIA	IMPORTE
57.00	78.00	03-g-6) 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	2.00	\$ 48,092.46	\$96,184.92	2.00	\$ 84,890.22	\$169,780.44	2.00	-\$73,595.52
						\$470,777.54			\$726,345.33		-\$255,567.79
		OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS									
58.00	79.00	09-e)2) 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	\$ 1,710.94	\$1,710.94	1.00	\$ 1,941.70	\$1,941.70	1.00	-\$230.76
59.00	80.00	09-g)1) Suministro y colocación de vialitón 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	150.00	\$ 182.69	\$27,403.50	150.00	\$ 243.44	\$36,516.00	150.00	-\$9,112.50
	81.00	09-l)2) Suministro y colocación de de señal OD.12 de 76 x 90 cm Indicador de curva peligrosa Chevrón, instalada en guarnición de parapeto. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación. P.U.O.T.	pza	0.00	\$ 1,334.83	\$0.00	10.00	\$ 1,334.83	\$13,348.30	10.00	-\$13,348.30
60.00	82.00	09-m) 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	\$ 115.17	\$11,517.00	100.00	\$ 182.75	\$18,275.00	100.00	-\$6,758.00
61.00	83.00	09-g)2) Suministro y colocación de vialita 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	\$ 50.83	\$10,166.00	200.00	\$ 55.93	\$11,186.00	200.00	-\$1,020.00
62.00	84.00	09-g)1) Suministro y colocación de vialita 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	\$ 50.83	\$7,624.50	150.00	\$ 55.93	\$8,389.50	150.00	-\$765.00
						\$58,421.94			\$89,656.50		-\$31,234.56
		RECUBRIMIENTO CON PINTURA									
63.00	85.00	047-W-03-d)1) Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guarniciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, 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	\$ 75.83	\$37,915.00	500.00	\$ 64.51	\$32,255.00	500.00	\$5,660.00
64.00	86.00	047-W-03-d)2) Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, 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	\$ 143.02	\$14,302.00	100.00	\$ 70.48	\$7,048.00	100.00	\$7,254.00
65.00	87.00	047-W-03-f)3) Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, 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	3500.00	\$ 11.37	\$39,795.00	3500.00	\$ 8.42	\$29,470.00	3500.00	\$10,325.00
		TOTAL SEÑALAMIENTO				\$92,012.00			\$68,773.00		\$23,239.00
						\$621,211.48			\$884,774.83		-\$263,563.35
		ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSION									
66.00	88.00	E.P. 19 Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contactor magnético de 30amp. en 240V. dos fases en subestación existente E02 de 15kva, incluye cableado, tuberías y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.00	\$ 8,018.58	\$8,018.58	1.00	\$ 4,594.60	\$4,594.60	1.00	\$3,423.98
67.00	89.00	E.P. 19 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	1.00	\$ 8,018.58	\$8,018.58	1.00	\$ 4,594.60	\$4,594.60	1.00	\$3,423.98
68.00	90.00	E.P. 19 Relocalización de subestación existente E02, incluye transformador, medición y control existente, y todo lo necesario para su correcta instalación	pza	1.00	\$ 11,733.47	\$11,733.47	1.00	\$ 12,940.52	\$12,940.52	1.00	-\$1,207.05
69.00	91.00	E.P. 19 Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopoles con aislamiento tipo XLP, para 600V. en cal 4. Incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	234.00	\$ 156.70	\$36,667.80	234.00	\$ 208.58	\$48,807.72	234.00	-\$12,139.92

Finiquito de los Trabajos

No. Aut	No. Modf		CONCEPTOS	UNIDAD	AUTORIZADO				MODIFICADO			
					VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	DIFERENCIA	IMPORTE
70.00	92.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 35 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. en cal.4 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	750.00	\$ 125.12	\$93,840.00	750.00	\$ 163.62	\$122,715.00	750.00	-\$28,875.00
71.00	93.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. en cal.4 en tubería existente , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	43.00	\$ 156.70	\$6,738.10	43.00	\$ 170.94	\$7,350.42	43.00	-\$612.32
72.00	94.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. 2 en cal. 2 y uno en cal.4 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	35.00	\$ 196.14	\$6,864.90	35.00	\$ 183.59	\$6,425.65	35.00	\$439.25
73.00	95.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. 4 en cal. 2 y uno en cal.4 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	341.00	\$ 196.14	\$66,883.74	341.00	\$ 236.40	\$80,612.40	341.00	-\$13,728.66
74.00	96.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. 4 en cal. 1/0 y uno en cal.2 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	293.00	\$ 311.21	\$91,184.53	293.00	\$ 307.54	\$90,109.22	293.00	\$1,075.31
75.00	97.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. 2 en cal. 1/0 y uno en cal.2 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	249.00	\$ 273.30	\$68,051.70	249.00	\$ 230.83	\$57,476.67	249.00	\$10,575.03
76.00	98.00	E.P. 19	Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubo pared gruesa de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. en cal.4 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	21.00	\$ 357.48	\$7,507.08	21.00	\$ 185.94	\$3,904.74	21.00	\$3,602.34
77.00	99.00	E.P. 19	Suministro e instalación de tubo PGG de 63mm para usar como encamizado de tubo pad 53mm sobre el canal para cruzar la av. Cañera	m	15.00	\$ 353.08	\$5,296.20	15.00	\$ 251.93	\$3,778.95	15.00	\$1,517.25
78.00	100.00	E.P. 19	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo robusto, de 10m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha en alturas variables con la lateral, la altura maxima de montaje sera 11m con nivel terminado de puente y la lateral . El cableado de alimentacion desde el registro del poste hasta la luminaria debera ser con 3 cables segun se requiera cables con aislamiento xhthw cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones haran con conectores de compresion, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M, base de concreto y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	9.00	\$ 12,076.14	\$108,685.26	9.00	\$ 15,299.42	\$137,694.78	9.00	-\$29,009.52
79.00	101.00	E.P. 19	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo robusto, de 9m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha . El cableado de alimentacion desde el registro del poste hasta la luminaria debera ser con 3 cables segun se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones haran con conectores de compresion, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M, base de concreto en paramento de puente y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00	\$ 10,315.48	\$20,630.96	2.00	\$ 15,289.25	\$30,578.50	2.00	-\$9,947.54
80.00	102.00	E.P. 19	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo robusto, de 9m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de .75m de longitud instalados en percha . El cableado de alimentacion desde el registro del poste hasta la luminaria debera ser con 3 cables segun se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones haran con conectores de compresion, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M, base de concreto en paramento de puente y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	11.00	\$ 10,315.48	\$113,470.28	11.00	\$ 14,775.68	\$162,532.48	11.00	-\$49,062.20
81.00	103.00	E.P. 19	Suministro y colocación de luminaria PLATINUM de led modelo PBS-108-280-5-2M-0-L-W-0-0-N-00, de tres módulos, en driver de 700mA, de 300 Watts, flujo luminoso de 22480 lúmenes, voltaje de operación de 120/277 volts, ies type II media, factor de protección ip66, temperatura de color 5000k. cni 80. marca PRAHA lighting o similar.	pza	9.00	\$ 21,595.28	\$194,357.52	9.00	\$ 18,213.82	\$163,924.38	9.00	\$30,433.14

Finiquito de los Trabajos

No. Aut	No. Modf		CONCEPTOS	UNIDAD	AUTORIZADO			MODIFICADO				
					VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	DIFERENCIA	IMPORTE
82.00	104.00	E.P. 19	Suministro y colocación de luminario Platinum para poste de led modelo PBS36-86-5-2M-0 L-W-00N00, de un modulo, en driver de 700mA, de 86W, flujo luminoso de 8484 lumenes, 120/277 V, IES tipo II media, factor de proteccion IP66, temperatura de color 4300K, CRI 80, Mca. PRAHA lighting , o similar incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	13.00	\$ 16,928.29	\$220,067.77	13.00	\$ 6,222.05	\$80,886.65	13.00	\$139,181.12
83.00	105.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de caja registro nema 3R para transiciones bajo puente entre tuberías metálicas y de pad con medidas de 40x40x40cms, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	1.00	\$ 3,258.32	\$3,258.32	1.00	\$ 2,197.27	\$2,197.27	1.00	\$1,061.05
84.00	106.00	E.P. 19	Registro de concreto de 70x70x50cm, medidas exteriores, con tapa de concreto armada con varilla de 3/8", a cada 10 cm en ambos lados, con 7 cm de espesor. con pozo de absorcion relleno de grava y arena, de 40cmsx40cmsx60cms de profundidad, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	pza	15.00	\$ 4,005.60	\$60,084.00	15.00	\$ 2,846.87	\$42,703.05	15.00	\$17,380.95
85.00	107.00	032-H-10-d)	Zanja de 20x60cm, así como relleno y compactación con material existente	m	1195.00	\$ 21.73	\$25,967.35	1195.00	\$ 135.83	\$162,316.85	1195.00	-\$136,349.50
86.00	108.00	032-H-10-b)	Trámites ante unidad de verificación incluye el pago a la misma.	pza	1.00	\$ 15,343.51	\$15,343.51	1.00	\$ 21,673.97	\$21,673.97	1.00	-\$6,330.46
87.00	109.00	032-H-10-b)	Trámites ante C.F.E. incluye pagos por modificación de líneas existentes, aumento de carga para subestacion existente	pza	1.00	\$ 44,751.90	\$44,751.90	1.00	\$ 18,206.14	\$18,206.14	1.00	\$26,545.76
88.00	110.00	E.P. 30	Reparacion de pavimento con mismo material al existente, con espesor igual al encontrado en el trazo de la tubería, y todo lo necesario para acabado homogéneo	ml	602.00	\$ 443.05	\$266,716.10	602.00	\$ 212.48	\$127,912.96	602.00	\$138,803.14
MODIFICACIONES AL ALUMBRADO EXISTENTE												
89.00	111.00	E.P. 31	Retiro de postes, luminarios y cableados existentes; entrega de materiales en almacen de alumbrado, incluye limpieza del aerea.	pza	12.00	\$ 2,899.00	\$34,788.00	12.00	\$ 1,123.92	\$13,487.04	12.00	\$21,300.96
90.00	112.00	E.P.-39	Relocalizacion de poste completo cerca de su posicion , incluye base nueva, cableado y limpieza del aerea.	pza	14.00	\$ 8,099.43	\$113,392.02	14.00	\$ 8,514.90	\$119,208.60	14.00	-\$5,816.58
MODIFICACIONES A LAS LINEAS DE CFE EXISTENTES												
91.00	113.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de estructura AD3N en poste 12m para cable pesado 336.4-3/0 aislamiento y operacion 23kv, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	2.00	\$ 14,974.85	\$29,949.70	2.00	\$ 11,947.92	\$23,895.84	2.00	\$6,053.86
92.00	114.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de estructura VD3N en poste 12m para cable pesado 336.4-3/0 aislamiento y operacion 23kv, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	1.00	\$ 16,137.44	\$16,137.44	1.00	\$ 9,130.59	\$9,130.59	1.00	\$7,006.85
93.00	115.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de estructura TS3N en poste 12m para cable ligero 1/0 aislamiento y operacion 23kv, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	2.00	\$ 11,545.75	\$23,091.50	2.00	\$ 8,827.33	\$17,654.66	2.00	\$5,436.84
94.00	116.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de cable ACSR 1/0	m	502.00	\$ 33.83	\$16,982.66	502.00	\$ 354.15	\$177,783.30	502.00	-\$160,800.64
95.00	117.00	E.P. 19	Suministro y colocación de estructura para retenida RDA, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	3.00	\$ 3,863.91	\$11,591.73	3.00	\$ 5,229.48	\$15,688.44	3.00	-\$4,096.71
96.00	118.00	E.P. 19	Suministro y colocación de estructura para retenida RBA, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00	\$ 4,527.41	\$9,054.82	2.00	\$ 5,951.43	\$11,902.86	2.00	-\$2,848.04
97.00	119.00	E.P. 19	Suministro y colocación de estructura para retenida RE, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00	\$ 6,707.51	\$13,415.02	2.00	\$ 8,890.42	\$17,780.84	2.00	-\$4,365.82
98.00	120.00	E.P. 19	Suministro y colocación de bajante a tierra K, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00	\$ 1,972.54	\$3,945.08	2.00	\$ 3,432.20	\$6,864.40	2.00	-\$2,919.32
99.00	121.00	E.P. 19	Suministro y colocación de estructura de transición trifásica TS200CS, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00	\$ 88,066.99	\$88,066.99	1.00	\$ 75,859.78	\$75,859.78	1.00	\$12,207.21
100.00	122.00	E.P. 19	Trabajos por parte de la CFE para retiro de postes existentes, , retiro de línea aérea de avenida de acuerdo a plano IEMT01	lote	1.00	\$ 214,809.10	\$214,809.10	1.00	\$ 29,187.62	\$29,187.62	1.00	\$185,621.48
101.00	123.00	E.P. 19	Suministro y colocación de registro TN RMTB-3, incluye ménsulas, correderas, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00	\$ 14,823.13	\$14,823.13	1.00	\$ 17,974.04	\$17,974.04	1.00	-\$3,150.91
102.00	124.00	E.P. 19	Suministro y colocación de registro TN RMTB-4TC, incluye ménsulas, correderas, conector múltiple, indicadores, conector tipo codo, codo fusible y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00	\$ 105,292.32	\$105,292.32	1.00	\$ 19,836.02	\$19,836.02	1.00	\$85,456.30
103.00	125.00	E.P. 19	Suministro y colocación de registro TN RMTB-4TC, incluye ménsulas, correderas, conector múltiple, indicadores, conector tipo codo, codo fusible, tapon ciego y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00	\$ 102,528.34	\$102,528.34	1.00	\$ 19,800.11	\$19,800.11	1.00	\$82,728.23
104.00	126.00	E.P. 19	Suministro y colocación de cable de aluminio con 100% de aislamiento tipo XLP para 25KV. cal. 1/0.	m	675.00	\$ 168.91	\$114,014.25	675.00	\$ 270.59	\$182,648.25	675.00	-\$68,634.00
105.00	127.00	E.P. 19	Suministro y colocación de cable 30 ACS 7 No.9 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	ml	210.00	\$ 113.80	\$23,898.00	210.00	\$ 206.54	\$43,373.40	210.00	-\$19,475.40
106.00	128.00	E.P. 19	Suministro y colocación de Banco de ductos para media tensión P3A 53mm. incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	69.00	\$ 224.77	\$15,509.13	69.00	\$ 1,377.82	\$95,069.58	69.00	-\$79,560.45

Finiquito de los Trabajos

AUTORIZADO							MODIFICADO					
No. Aut	No. Modf		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE	DIFERENCIA	IMPORTE
107.00	129.00	E.P. 19	Suministro y colocacion de Banco de ductos para media tension P38 53mm. incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	122.00	\$ 224.77	\$27,421.94	122.00	\$ 2,006.37	\$244,777.14	122.00	-\$217,355.20
108.00	130.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de transformador trifasico de 45KVA incluye conexiones media tension, plataforma y todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	1.00	\$ 159,517.54	\$159,517.54	1.00	\$ 98,259.08	\$98,259.08	1.00	\$61,258.46
109.00	131.00	E.P. 19	Relocalización de instalaciones de baja tension en subestacion aerea a subterranea, incluye murete para colocar base de medicion e interruptor, tuberías, cables y todo lo necesario para su correcta operación.	pza	1.00	\$ 17,530.81	\$17,530.81	1.00	\$ 26,737.49	\$26,737.49	1.00	-\$9,206.68
110.00	132.00	032-H-10-d)	Zanja de 60x80cm, así como relleno y compactación con material existente	m	191.00	\$ 61.79	\$11,801.89	191.00	\$ 140.88	\$26,908.08	191.00	-\$15,106.19
111.00	133.00	E.P. 30	Reparacion de concreto fc= 250 kg/cm2 con acabado homogeneo al area existente y mismo espesor.	ml	69.00	\$ 1,006.92	\$69,477.48	69.00	\$ 327.86	\$22,622.34	69.00	\$46,855.14
							\$2,721,176.54			\$2,710,387.02		\$10,789.52

			OBRAS PRELIMINARES				\$113,516.75			\$321,215.22		-\$207,698.47
			3.01.01 TERRACERÍAS				\$234,375.50			\$2,038,725.00		-\$1,804,349.50
			ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE				\$139,145.50					\$139,145.50
			SUBESTRUCTURAS				\$10,296,020.50					\$10,296,020.50
			ESTRUCTURAS				\$49,352,070.85			\$52,929,040.99		-\$3,576,970.14
			TRABAJOS DIVERSOS				\$600,363.65			\$2,993,305.75		-\$2,392,942.10
			OBRAS DE DRENAJE				\$0.00			\$209,683.75		-\$209,683.75
			PAVIMENTOS				\$1,362,188.60			\$3,352,936.81		-\$1,990,748.21
			SEÑALAMIENTO				\$621,211.48			\$884,774.83		-\$263,563.35
			ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSIÓN				\$2,721,176.54			\$2,710,387.02		\$10,789.52

SUBTOTAL \$65,440,069.37

SUBTOTAL \$65,440,069.37

\$0.00

IVA \$10,470,411.10
TOTAL \$75,910,480.47IVA \$10,470,411.10
TOTAL \$75,910,480.47\$0.00
\$0.00

EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Calendario de Ejecución de la Obra										
MESES								Importe	% Ponderado	
1	2	3	4	5	6	7	8		Parcial	Acumulado
\$9,488,810.06	\$9,488,810.06	\$9,488,810.06	\$9,488,810.06	\$9,488,810.06	\$9,488,810.06	\$9,488,810.06	\$9,488,810.06	\$75,910,480.48	1.0000	1.0000
12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	\$75,910,480.48	1.0000	
12.50%	25.00%	37.50%	50.00%	62.50%	75.00%	87.50%	100.00%			

Calendario de Administración de los Recursos							
\$9,488,810.06	\$9,488,810.06	\$9,488,810.06	\$9,488,810.06	\$9,488,810.06	\$9,488,810.06	\$9,488,810.06	\$9,488,810.06
\$9,488,810.06	\$18,977,620.12	\$28,466,430.18	\$37,955,240.24	\$47,444,050.30	\$56,932,860.36	\$66,421,670.42	\$75,910,480.48

JT_MODIFICACIÓN 057/2017

JUSTIFICACION TECNICA

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

OFICIO DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL: 2017-PDM-OP-064 Y
2017-PRODEM17-A-0015

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 047/2017

MONTO AUTORIZADO:	\$ 75,910,480.48	INC. IVA
MONTO CONTRATADO	\$ 69,770,176.67	INC. IVA
MONTO EJERCIDO 2017:	\$ 0.00	INC. IVA
MONTO A MODIFICAR:	\$ 0.00	INC. IVA

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

PERIODO DE EJECUCION: MAYO A DICIEMBRE DE 2017

ALCANCES DE PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN DE UN PASO SUPERIOR CON ANCHO 9.00 M Y DOS CARRILES DE CIRCULACIÓN CON UNA LONGITUD TOTAL DE 604.00 MTS. SUBESTRUCTURA 32 M3 DE PLANTILLA DE CONCRETO, 966 M3 DE ZAPATA DE PILA, SUPERESTRUCTURA CON 5 CLAROS CON VIGA DE COCNRETO PRESFORZADAS, 1,300 M2 DE BANQUETA, 650 M DE GUARNICION Y ALUMBRADO PÚBLICO.

JUSTIFICACION:

EL PRESUPUESTO A MODIFICAR CORRESPONDE AL AJUSTE DE VOLUMETRIA SIN VARIA EL MONTO CONTRATADO.

CONCLUSION:

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

A T E N T A M E N T E

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

CHIHUAHUA, CHIH., JULIO DE 2017

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Presupuesto de Modificación

No. Modf	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
	OBRAS PRELIMINARES				
	Retiro de Red de Alumbrado Público, que consta de postes de alumbrado público en brazo sencillo y lamparas, baes, cableado electrico, accesorios electricos, incluye: recuperacion del materiales y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de la Industrias), demolicion de base, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion, P.U.O.T.	PZA	0.00	\$ 293.80	\$0.00
1.00	047-X-01-C)1) Demolicion, 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 disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecucion. P.U.O.T.	m3	370.00	\$ 293.80	\$108,706.00
2.00	047-X-01-C)2) Demolicion, 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 disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m3	130.00	\$ 344.62	\$44,800.60
3.00	047-X.01C)4) Demolicion, por unidad de obra terminada de concreto asfaltico 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 disposicion final, y todo lo necesario para su correcta ejecucion. P.U.O.T.	m3	75.00	\$ 258.38	\$19,378.50
4.00	E.P.-34 Suministro, colocacion y retiro de Malla Ciclonica de 2.00 metros de altura para proteccion de Obra: Incluye: colocacion, mano de obra, herramienta, retiro, almacenamiento, traslado de la malla hasta el lugar donde indique supervisión y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m	230.00	\$ 312.34	\$71,838.20
5.00	E.P.-35 Desmantelamiento de parapeto metalico, con recuperacion del material y su traslado al almacen de la d.o. p.m. Incluye: mano de obra, herramienta, traslados, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion. por unidad de obra terminada.	m	260.00	\$ 192.13	\$49,953.80
6.00	E.P.-36 Desmantelamiento de arbotante con doble luminaria de alumbrado público, con recuperacion del material. Incluye: equipo, mano de obra, herramienta y equipo, almacenaje, traslados y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	pza	6.00	\$ 1,123.92	\$6,743.52
7.00	E.P.-37 Excavacion manual para sondeos de lineas de servicios existentes cualesquiera que sean clasificacion y profundidad (incluye el relleno compactado). por unidad de obra terminada	m3	45.00	\$ 439.88	\$19,794.60
	TOTAL PRELIMINARES				\$321,215.22
	009-F 3.01.01 TERRACERIAS				
8.00	009-D-04-b) Despalme, desperdiciando el material, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.01.003-H.03): Para desplante de terraplenes.	m3	610.00	\$ 112.61	\$68,692.10
9.00	009-F-09-b)2) Compactacion, por unidad de obra terminada: De la cama de los cortes en que no se haya ordenado excavacion adicional (Inciso: 3.01.01.005-H.09): Para noventa por ciento (90%).	m3	890.00	\$ 28.61	\$25,462.90
10.00	009-C-06-a)2) Excavaciones, por unidad de obra terminada en cortes y adicionales: abajo de la subrasante, area de ampliacion de carril y en desplante de muros mecanicamente estabilizados de rampas: cuando el material se desperdicie, incluye retiro del material fuera de la obra.	m3	5600.00	\$ 84.97	\$475,832.00
11.00	009-F-09-a)2) Compactacion por unidad de obra terminada: del terreno natural en ampliacion de carril y en el area de desplante de muros mecanicamente estabilizados de rampas. Para un grado de compactacion del 90% de su PVSM segun la prueba Proctor Estándar, incluye afine, humectacion y todas las maniobras y acarrees necesarios para su correcta ejecucion. 20 cms. de espesor.	m3	360.00	\$ 31.71	\$11,415.60
12.00	009-f-11-a)4) Suministro y colocacion de pedraplen para estabilizar desplante de muros mecanicamente estabilizados por inestabilidad del terreno y presencia de agua, incluye acomodo nivelado y bandeado del material con excavadora de oruga y todo lo necesario para su correcta ejecucion	m3	1100.00	\$ 497.31	\$547,041.00
13.00	009-F-11-a)2) Formacion y compactacion por unidad de obra terminada: de terraplenes contenidos dentro de rampas con calidad para muros mecanicamente estabilizados: para un grado de compactacion del 90% de su PVSM segun la prueba proctor estándar, con material del banco TMA 3 ", que elija el contratista, incluye el suministro del material, humectacion y todas las maniobras y acarrees necesarios para su ejecucion, en capas no mayores de 20 cm.	m3	3700.00	\$ 162.41	\$600,917.00

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Presupuesto de Modificación

No. Modf	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
14.00	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 PVSM según la prueba Proctor Standar, con material de banco, incluye el suministro del material, humectación, acarreo y todas las maniobras necesarias para su ejecución, en capas no mayores de 20 cm.	m3	1400.00	\$ 178.99	\$250,586.00
15.00	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, acarreo y todas las maniobras necesarias para su ejecución y preparación para recibir concreto.	m3	240.00	\$ 244.91	\$58,778.40
	Formación y compactación por unidad de obra terminada: de terraplenes en rampas de acceso de puentes para noventa por ciento (90%), con material del banco indicado en la licitación, con calidad para terraplenes, formado en capas humectadas de 30 cms. De espesor y con tma 3" incluye: materiales, acarreo, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3			
	TOTAL TERRACERIAS				\$2,038,725.00
	ESTRUCTURAS				
	EXCAVACIÓN Y RELLENO PARA ESTRUCTURAS				
16.00	047-C-02-h) Excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad. Incluye: retiro del material al banco indicado en la licitación, afines, maquinaria, herramienta, mano de obra, estabilizado de taludes y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	3100.00	\$ 84.97	\$263,407.00
	Excavaciones para estructura, a cualquier profundidad excavado, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad. Incluye retiro del material al banco indicado en la licitación, afines, maquinaria, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta realización				
17.00	047-D-02.c) Rellenos de excavaciones para estructuras formado con material del banco que elija el contratista grava-arena en capas de 20 cms. de espesor, con tma 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	2200.00	\$ 283.01	\$622,622.00
	Relleno de excavaciones para estructura con material producto de la excavación en capas de 20 cms. De espesor, con toma 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			
18.00	047-D-02.j) Excavaciones para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad (inciso 3.01.022-H.01): excavado, por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean clasificación y profundidad para pilotes de 1.00m de diametro. Incluye: retiro del material al banco indicado en la licitación, estabilizado de pared, ademes, piloteadora, maquinaria, herramienta, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	135.00	\$ 5,115.29	\$690,564.15
					\$1,576,593.15
	SUBESTRUCTURA				
	CONCRETO HIDRÁULICO				
	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c= 150 kg/cm2, acabado a vuelta de plana utilizando en plantilla. Incluye: suministro y colocación, desperdicios, curado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3			
19.00	047-G-11.f)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 plantilla. Incluye: bombeo, desperdicios, curado, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	62.00	\$ 2,589.63	\$160,557.06
20.00	047-G-11.c)2) 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	235.00	\$ 1,854.28	\$435,755.80
	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de f'c=250 kg/cm2, utilizado en zapata de pila. Incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución	m3			

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Presupuesto de Modificación

No. Modf	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
21.00	047-G.11.a)25) Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , utilizado en zapata de pila. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	1066.00	\$ 2,265.28	\$2,414,788.48
	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , acabado aparente, utilizado en estribos. Incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3			
	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , acabado aparente, utilizado en columna de pila. Incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución. (en las pilas tipo marco incluye excavación y armado y colado de pilotes de 1.20m de diametro a una profundidad de 10m)	m3			
22.00	047-G-11.d)2) Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , acabado aparente, utilizado en columna de pila. incluye: bombeo ,desperdicios, obra falsa ,cimbra metalica, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	244.00	\$ 4,171.59	\$1,017,867.96
	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , acabado aparente, utilizado en cabezal de pila, incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, material, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3			
23.00	047-G-11.d)3) Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , acabado aparente, utilizado en cabezal de pila. incluye: bombeo, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	350.00	\$ 3,792.56	\$1,327,396.00
24.00	047-G.11.a)28) Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , 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	129.00	\$ 3,262.20	\$420,823.80
	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , utilizado en bancos de apoyo. incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3			
25.00	047-G-11.d)3) Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , 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	10.00	\$ 3,532.47	\$35,324.70
26.00	047-P-08-a)1)a Suministro y colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , utilizado en pilotes de cimentacion a cualquier profundidad y de acuerdo a proyecto, incluye:concreto ,acero de refuerzo de proyecto, desperdicios por sobreexcavacion, tubo tremi, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	0.00	\$ 3,204.94	\$0.00
					\$5,812,513.80
	ACERO PARA CONCRETO HIDRAULICO				
27.00	047-H-04-a)2)a)1) Suministro de acero de refuerzo con limite elástico mayor o igual a 4200 kg/cm ² para utilizarse en cualquier elemento estructural, puesto en obra por unidad de obra terminada.	kg	296200.00	\$ 18.95	\$5,612,990.00
	Habilitado y colocación de acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm ² a base de varillas corrugadas de conun rango de 1" a 3/8", p.u.o.t. a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, silletas, amarres, traslapes, desperdicios, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.	kg			
28.00	047-H-04-a)2)a)2) Habilitado y colocación de acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm ² a base de varillas corrugadas de con un rango de 1 1/2" a 3/8", p.u.o.t. a utilizarse en cualquier elemento estructural incluye: mano de obra, herramienta y equipo, alambre recocido, silletas, amarres, traslapes, desperdicios, acarreo y todo lo necesario para su correcta ejecución. por unidad de obra terminada.	kg	296200.00	\$ 6.59	\$1,951,958.00
					\$7,564,948.00
	MUROS MECANICAMENTE ESTABILIZADOS				
29.00	047-Y-25 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	1430.00	\$ 1,709.71	\$2,444,885.30

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Presupuesto de Modificación

No. Modf	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
30.00	047-Y-25-1 Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , 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	25.00	\$ 4,674.71	\$116,867.75
					\$2,561,753.05
	SUPERESTRUCTURA				
	CONCRETO SUPERESTRUCTURA				
	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=280$ kg/cm ² , acabado aparente, utilizado en losa superior y diafragmas. incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3			
31.00	047-G-11.d)4) 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/cm ² , utilizado en losas y diafragmas de viga metálica y en viga de concreto, Incluye: materiales, mano de obra, equipo, bombeo, vibrado, desperdicios, obra falsa, cimbra (Aparente) en volados y diafragmas, descimbrados, acabado superficial de losa rayado(terminado rasante), preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberías, curados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	791.00	\$ 2,503.78	\$1,980,489.98
	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=250$ kg/cm ² , utilizado en losas de acceso. incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3			
32.00	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/cm ² , 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	17.00	\$ 2,366.84	\$40,236.28
	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=300$ kg/cm ² 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			
33.00	047-G-11.d)7) Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=300$ kg/cm ² 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	\$ 3,145.21	\$15,726.05
	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=400$ kg/cm ² , acabado aparente, utilizado en vigas prefabricadas, preesforzadas aastho tipo v. incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3			
34.00	047-J-04-c)1) Suministro y colocación de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de $f_c=400$ kg/cm ² , acabado aparente, utilizado en vigas prefabricadas, preesforzadas aastho tipo v. incluye: materiales, desperdicios, cimbra metálica(nueva), mano de obra, herramienta, curado a vapor, vibrado, resanado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	564.00	\$ 5,434.56	\$3,065,091.84
35.00	047-J-04-c)2) Montaje de elementos estructurales prefesforzados: por elemento estructural: trabes de concreto preesforzadas aastho tipo v de acuerdo a proyecto, de 35.0m. de longitud por u. de o. t. incluye: maquinaria, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	24.00	\$ 21,012.86	\$504,308.64
					\$5,605,852.79
	ACERO SUPERESTRUCTURA				
36.00	047-H-04-a)2)b) Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada: acero estructural a-36: utilizado en placas, tuercas y rondanas para tensores de diafragmas. incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	120.00	\$ 27.07	\$3,248.40
37.00	047-H-05-c) Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada: barras rosadas de 1" de diámetro en tensores de diafragmas. incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	kg	840.00	\$ 28.72	\$24,124.80
38.00	047-T-04-1 Suministro acero estructural a-709 grado 50 con límite de fluencia mínimo de 345mpa y resistencia mínima a la ruptura de 450mpa : utilizado en elementos estructurales para vigas de acero tipo cajón	kg	608300.00	\$ 23.34	\$14,197,722.00
	Fabricación de elementos estructurales de acero a709 grado 50, conforme a proyecto y medido en planos y pesos teóricos	kg			

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN ELPERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANERA.

Presupuesto de Modificación

No. Modf	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
39.00	047-T-04-2 Fabricación de elementos estructurales , conforme a proyecto y medido en planos y pesos teoricos : Acero estructural A-709 GRADO 50: utilizado en vigas ,contraventeos , diafragmas, (de proyecto) y miscelaneos necesarios. Incluye la fabricacion completa ó en secciones(ademas de las conexiones entre partes de las vigas), los acarreo, desperdicios, maniobras, soldadura, placas de conexion,sandblasteo total, primario anticorrosivo y fletes(cargas, descargas,translados y permisos necesarios) para la puesta de los elementos en obra.	kg	608300.00	\$ 9.37	\$5,699,771.00
	Montaje de vigas cajon	kg			
40.00	047-T-04-3 Montaje de elementos estructurales metalicos : vigas cajon, contraventeos , diafragmas y miscelaneos necesarios. Incluye maniobras de gruas ,transporte , contravientos provisionales para el colado de la losa,andamios u estructuras de obra falsa requeridas para el montaje, fijacion y colocacion final y todo lo necesario para su correcta instalacion(A cualquier altura y terreno).	kg	608300.00	\$ 5.44	\$3,309,152.00
	Acero en contraventeo transversal, horizontal, diafragmas, atiezadores y placas de conexión	kg			
	Fabricacion suministro y montaje conectores de cortante 7/8"x11.5cms	pza			
	Apoyo tipo tetron gg 5000-500-50, por unidad de obra terminada:	pza			
	Apoyo tipo tetron fx 5000-500, por unidad de obra terminada:	pza			
	Suministro y aplicacion de pintura para acabado final como recubrimiento en superficies, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.042-h.02): en vigas y cualquier elemento de acero estructural que requiera el acabado final a juicio de la supervision de obra, a cualquier altura.	kg			
41.00	047-T-04 Suministro ,instalacion y montaje conectores de cortante 7/8"x11.5cms	pza	7080.00	\$ 52.54	\$371,983.20
42.00	047-X-23 Suministro y colocacion de apoyo tipo tetron gg 3500-350-75, por unidad de obra terminada:	pza	4.00	\$ 100,686.53	\$402,746.12
43.00	047-X-23 Suministro y colocacion de apoyo tipo tetron gg 7000-800-50, por unidad de obra terminada:	pza	2.00	\$ 100,686.53	\$201,373.06
44.00	047-X-23 Suministro y colocacion de apoyo tipo tetron fx 7000-700, por unidad de obra terminada:	pza	2.00	\$ 84,618.89	\$169,237.78
45.00	047-W.03D)1 Suministro y aplicacion de pintura para acabado final como recubrimiento en superficies, por unidad de obra terminada (inciso 3.01.02.042-h.02): en exterior de vigas y cualquier elemento de acero estructural que requiera el acabado final a juicio de la supervision de obra, a cualquier altura.	m2	2700.00	\$ 347.34	\$937,818.00
46.00	EP-38 Suministro y colocacion de cimbra muerta de lamina seccion 4 calibre 20,incluye Angulo galvanizado cal 22 de 10 cms de desarrollo total doblado a 90 con 3 y 7 cms en c/u de sus lados, colocado en los extremos de la lamina galvanizada tipo seccion 4 para tapar huecos formado en la cresta de la lamina para el colado de la losa Incluye:,materiales,traslapes,colocación, fijado , mano de obra, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	m2	4600.00	\$ 455.08	\$2,093,368.00
					\$27,410,544.36
	ACERO DE PREESFUERZO				
47.00	047-H-05-b)3 Acero de presfuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13mm ø, l.r.=19,000 kgs/cm2:utilizado en trabes preesforzadas aastho tipo v. incluye: suministro y colocación, desperdicios, mano de obra,maquinaria, herramienta, equipo de tensado ,enductado y todo lo necesario para su correcta eleccion.	kg	32640.00	\$ 72.67	\$2,371,948.80
48.00	047-H-05-b)3 Acero de preesfuerzo, por unidad de obra terminada: torones de 13 mm ø para ganchos de izaje. incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta colocación.	kg	384.00	\$ 64.81	\$24,887.04
	Suministro y colocacion de cimbra muerta para metalosa no. 4 calibre 20. puot. incluye materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecucion	m2			
	Ductos de 1 1/2" de diametro para cables de torones; incluye: materiales, mano de obra, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m			
	TOTAL ESTRUCTURAS				\$2,396,835.84
					\$52,929,040.99
	TRABAJOS DIVERSOS				
	PARAPETOS Y BARRERAS				
	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada: simple colado en seco: de fc=250 kg/cm2, acabado aparente, utilizado en remate de parapeto. incluye: suministro y colocación, desperdicios, cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, curado, vibrado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3			

Presupuesto de Modificación

Página 6 de 11

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

Presupuesto de Modificación

No. Modf	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
61.00	047-C-02-h) Excavacion 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 sobreexcavacion, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	350.00	\$ 84.97	\$29,739.50
62.00	047-D-.02.c) Rellenos (inciso 3.01.02.023-H.01): de excavaciones para estructuras por unidad de obra terminada; relleno de zanjas 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 estandar.	m3	230.00	\$ 257.77	\$59,287.10
63.00	047-G-11.f2) Suministro y Colocacion de concreto hidráulico, por unidad de obra terminada : Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en cunetas.	m3	45.00	\$ 2,442.87	\$109,929.15
64.00	047-M-14-e)2) Suministro y colocacion tubería de de 4" de diámetro 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	\$ 67.05	\$10,728.00
	TOTAL OBRAS DE DRENAJE				\$209,683.75
	PAVIMENTOS				
65.00	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 del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	890.00	\$ 216.48	\$192,667.20
66.00	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, mezclado, tendido, compactado, suministro e incorporación del agua, afinamiento y todo lo necesario para su colocación.	m3	890.00	\$ 216.48	\$192,667.20
67.00	086-G-07-a)2)a) Suministro y colocación de riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimiento medio tipo RL-2K, por unidad de obra terminada, a razón de 1.50 l/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	2696.91	\$ 13.26	\$35,761.03
68.00	086-G-07-a)2)b) Suministro y colocación de riego de liga con emulsión asfáltica tipo RR-2K superestable, por unidad de obra terminada, a razón de 0.50 l/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	2020.00	\$ 3.87	\$7,817.40
	Suministro y colocación de riego de impregnación con emulsión asfáltica de rompimiento medio tipo RL-2K, por unidad de obra terminada, a razón de 1.50 l/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			
69.00	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 8 cm de espesor compacto, TMA 3/4". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento 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 pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	920.00	\$ 170.30	\$156,676.00
70.00	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 2 cm de espesor compacto, TMA 3/8". Incluye: materiales, instalación y desmantelamiento 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 pétreo y clasificación, dosificación, calentamientos, mezclado de los materiales pétreos y cementos asfálticos, barrido, tendido, compactación al grado fijado, chaflanes en orillas de carpeta y acabado con rodillo liso, sondeos para verificación de espesor y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	1100.00	\$ 42.95	\$47,245.00

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Presupuesto de Modificación

No. Modf	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
71.00	086-L-03)C)5) Suministro y tendido de mezcla asfáltica con emulsión modificada con polímeros base latex para microcarpeta de 1 cm. espesor promedio, por unidad de obra terminada. Incluye: materiales, cargas y descargas de los materiales, acarreo local, formación de almacenamientos, secado del material pétreo y clasificación, dosificación, barrido, tendido y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4100.00	\$ 52.54	\$215,414.00
72.00	086-O-02-b)5) Suministro y colocación de concreto hidráulico en carpetas, por unidad de obra terminada, de concreto simple MR= 42.5 Kg/cm2, con fibra (2 lbs/m3), de 15 cm de espesor, acabado rastrillado. Incluye: materiales, silletas en cada corte, pasajuntas, cimbra metálica, cimbrado y descimbrado, calafateo con sello isonómico, cola de rata, aserrado, cortes, acero de transmisión de esfuerzos de ½", mano de obra, herramienta, barrido de la base impregnada, vibrado con regla vibratoria y por inmersión y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	5444.98	\$ 460.00	\$2,504,688.99
	TOTAL PAVIMENTOS				\$3,352,936.82
	SE-ME SEÑALAMIENTO				
	SEÑALES ELEVADAS				
J	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	\$ 2,034.01	\$2,034.01
74.00	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	5.00	\$ 2,155.38	\$10,776.90
75.00	01-A-2) 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	\$ 2,155.38	\$10,776.90
76.00	02-C.2) 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	5.00	\$ 2,155.38	\$10,776.90
	Señales de identificación sid-15 señal tipo puente: claro de 13.00 m. bandera de 244x366 cm (3 tableros) con señal od-5 de 30x122 cms. incluye materiales, poste, base, montaje, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución, por unidad de obra terminada	pza			
77.00	03-I-2) Señales de identificación sid-15 señal tipo puente, estructura galvanizada: claro de 17.00 m. bandera de 244x366 cm (4 tableros) con señal od-5 de 30x122 cms. 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	\$ 261,100.09	\$522,200.18
78.00	03-g-6) 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	2.00	\$ 84,890.22	\$169,780.44
					\$726,345.33
	OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS				
79.00	09-e)2) 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	\$ 1,941.70	\$1,941.70
80.00	09-g)1) Suministro y colocación de vialitón 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	150.00	\$ 243.44	\$36,516.00
81.00	09-I)2) Suministro y colocación de señal OD.12 de 76 x 90 cm Indicador de curva peligrosa Chevrón, instalada en guardrail de parapeto. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación. P.U.O.T.	pza	10.00	\$ 1,334.83	\$13,348.30
82.00	09-m) 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	\$ 182.75	\$18,275.00
83.00	09-g)2) Suministro y colocación de vialita 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	\$ 55.93	\$11,186.00

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

Presupuesto de Modificación

No. Modf	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
84.00	09-g)1) Suministro y colocación de vialeta 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	\$ 55.93	\$8,389.50
					\$89,656.50
	RECUBRIMIENTO CON PINTURA				
85.00	047-W-03-d)1) Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en guarniciones. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, 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	\$ 64.51	\$32,255.00
86.00	047-W-03-d)2) Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, en cruces peatonales y flechas. Incluye: materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, 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	\$ 70.48	\$7,048.00
87.00	047-W-03-f)3) Recubrimiento de superficies, por unidad de obra terminada, raya de 12 cm de ancho. Incluye suministro de materiales, preparación de la superficie, cargas, acarreo, descargas, almacenamiento, maniobras, 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	3500.00	\$ 8.42	\$29,470.00
	TOTAL SEÑALAMIENTO				\$68,773.00
					\$884,774.83
	ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSIÓN				
88.00	E.P. 19 Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contactor magnético de 30amp. en 240V. dos fases en subestación existente E02 de 15kva, incluye cableado, tuberías y todo lo necesario para su funcionamiento	pza	1.00	\$ 4,594.60	\$4,594.60
89.00	E.P. 19 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 su funcionamiento	pza	1.00	\$ 4,594.60	\$4,594.60
90.00	E.P. 19 Relocalización de subestación existente E02, incluye transformador, medición y control existente, y todo lo necesario para su correcta instalación	pza	1.00	\$ 12,940.52	\$12,940.52
91.00	E.P. 19 Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopoles con aislamiento tipo XLP, para 600V. en cal.4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	234.00	\$ 208.58	\$48,807.72
92.00	E.P. 19 Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 35 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopoles con aislamiento tipo XLP, para 600V. en cal.4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	750.00	\$ 163.62	\$122,715.00
93.00	E.P. 19 Suministro y colocación de alimentador compuesto por 5 cables de aluminio monopoles con aislamiento tipo XLP, para 600V. en cal.4 en tubería existente, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	43.00	\$ 170.94	\$7,350.42
94.00	E.P. 19 Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopoles con aislamiento tipo XLP, para 600V. 2 en cal. 2 y uno en cal.4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	35.00	\$ 183.59	\$6,425.65
95.00	E.P. 19 Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopoles con aislamiento tipo XLP, para 600V. 4 en cal. 2 y uno en cal.4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	341.00	\$ 236.40	\$80,612.40
96.00	E.P. 19 Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 5 cables de aluminio monopoles con aislamiento tipo XLP, para 600V. 4 en cal. 1/0 y uno en cal.2, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	293.00	\$ 307.54	\$90,109.22
97.00	E.P. 19 Suministro y colocación de alimentador compuesto por poliducto de alta densidad RD19 de 53 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopoles con aislamiento tipo XLP, para 600V. 2 en cal. 1/0 y uno en cal.2, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	249.00	\$ 230.83	\$57,476.67
98.00	E.P. 19 Suministro y colocación de alimentador compuesto por tubo pared gruesa de 41 mm, conteniendo 3 cables de aluminio monopoles con aislamiento tipo XLP, para 600V. en cal.4, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	21.00	\$ 185.94	\$3,904.74
99.00	E.P. 19 Suministro e instalación de tubo PGG de 63mm para usar como encamizado de tubo pad 53mm sobre el canal para cruzar la av. Cantera	m	15.00	\$ 251.93	\$3,778.95

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA.

Presupuesto de Modificación

No. Modf		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
100.00	E.P. 19	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo robusto, de 10m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha en alturas variables con la lateral, la altura maxima de montaje sera 11m con nivel terminado de puente y la lateral. El cableado de alimentacion desde el registro del poste hasta la luminaria debera ser con 3 cables segun se requiera cables con aislamiento xhhw cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones haran con conectores de compresion, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M, base de concreto y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	9.00	\$ 15,299.42	\$137,694.78
101.00	E.P. 19	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo robusto, de 9m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de 2.10m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentacion desde el registro del poste hasta la luminaria debera ser con 3 cables segun se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones haran con conectores de compresion, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M, base de concreto en paramento de puente y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00	\$ 15,289.25	\$30,578.50
102.00	E.P. 19	Suministro y colocación de poste cónico octagonal de lamina cal. 11 tipo robusto, de 9m de altura, fondeado y pintado al color que indique municipio, con brazo de tubo de 2", de .75m de longitud instalados en percha. El cableado de alimentacion desde el registro del poste hasta la luminaria debera ser con 3 cables segun se requiera cables con aislamiento XHHW cal. 6 para 600v, 90°C, para fases y cal. 4 para tierra, las conexiones haran con conectores de compresion, cinta vulcanizada 130M y cinta de vinil. 3M, base de concreto en paramento de puente y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	11.00	\$ 14,775.68	\$162,532.48
103.00	E.P. 19	Suministro y colocación de luminaria PLATINUM de led modelo PBS-108-280-5-2M-0-L-W-0-0-N-00, de tres módulos, en driver de 700mA, de 300 Watts, flujo luminoso de 22480 lúmenes, voltaje de operación de 120/277 volts, ies type II media, factor de protección ip66, temperatura de color 5000k, cri 80, marca PRAHA lighting o similar.	pza	9.00	\$ 18,213.82	\$163,924.38
104.00	E.P. 19	Suministro y colocación de luminario Platinum para poste de led modelo PBS36-86-5-2M-0-L-W-00N00, de un modulo, en driver de 700mA, de 86W, flujo luminoso de 8484 lúmenes, 120/277 V, IES tipo II media, factor de proteccion IP66, temperatura de color 4300K, CRI 80, Mca. PRAHA lighting, o similar incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	13.00	\$ 6,222.05	\$80,886.65
105.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de caja registro nema 3R para transiciones bajo puente entre tuberias metalicas y de pad con medidas de 40x40x40cms, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	1.00	\$ 2,197.27	\$2,197.27
106.00	E.P. 19	Registro de concreto de 70x70x50cm, medidas exteriores, con tapa de concreto armada con varilla de 3/8", a cada 10 cm en ambos lados, con 7 cm de espesor. con pozo de absorcion relleno de grava y arena, de 40cmsx40cmsx60cms de profundidad, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	pza	15.00	\$ 2,846.87	\$42,703.05
107.00	032-H-10-d)	Zanja de 20x60cm, así como relleno y compactación con material existente	m	1195.00	\$ 135.83	\$162,316.85
108.00	032-H-10-b)	Trámites ante unidad de verificación incluye el pago a la misma.	pza	1.00	\$ 21,673.97	\$21,673.97
109.00	032-H-10-b)	Trámites ante C.F.E. incluye pagos por modificacion de lineas existentes, aumento de carga para subestacion existente	pza	1.00	\$ 18,206.14	\$18,206.14
110.00	E.P. 30	Reparacion de pavimento con mismo material al existente, con espesor igual al encontrado en el trazo de la tubería, y todo lo necesario para acabado homogéneo	ml	602.00	\$ 212.48	\$127,912.96
MODIFICACIONES AL ALUMBRADO EXISTENTE						
111.00	E.P. 31	Retiro de postes, luminarios y cableados existentes; entrega de materiales en almacen de alumbrado, incluye limpieza del aerea.	pza	12.00	\$ 1,123.92	\$13,487.04
112.00	E.P.-39	Relocalizacion de poste completo cerca de su posicion, incluye base nueva, cableado y limpieza del aerea.	pza	14.00	\$ 8,514.90	\$119,208.60
MODIFICACIONES A LAS LINEAS DE CFE EXISTENTES						
113.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de estructura AD3N en poste 12m para cable pesado 336.4-3/0 aislamiento y operacion 23kv, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	2.00	\$ 11,947.92	\$23,895.84
114.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de estructura VD3N en poste 12m para cable pesado 336.4-3/0 aislamiento y operacion 23kv, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	1.00	\$ 9,130.59	\$9,130.59
115.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de estructura TS3N en poste 12m para cable ligero 1/0 aislamiento y operacion 23kv, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	2.00	\$ 8,827.33	\$17,654.66
116.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de cable ACSR 1/0	m	502.00	\$ 354.15	\$177,783.30

CONSTRUCCIÓN DE GAZA EN EL PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD Y AV. LA CANTERA

Presupuesto de Modificación

No. Modf		CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P. UNITARIO	IMPORTE
117.00	E.P. 19	Suministro y colocación de estructura para retenida RDA, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	3.00	\$ 5,229.48	\$15,688.44
118.00	E.P. 19	Suministro y colocación de estructura para retenida RBA, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00	\$ 5,951.43	\$11,902.86
119.00	E.P. 19	Suministro y colocación de estructura para retenida RE, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00	\$ 8,890.42	\$17,780.84
120.00	E.P. 19	Suministro y colocación de bajante a tierra K, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	2.00	\$ 3,432.20	\$6,864.40
121.00	E.P. 19	Suministro y colocación de estructura de transición trifásica TS200CS, incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00	\$ 75,859.78	\$75,859.78
122.00	E.P. 19	Trabajos por parte de la CFE para retiro de postes existentes, , retiro de linea aerea de avenida de acuerdo a plano IEMT01	lote	1.00	\$ 29,187.62	\$29,187.62
123.00	E.P. 19	Suministro y colocación de registro TN RMTB-3, incluye ménsulas, correderas, y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00	\$ 17,974.04	\$17,974.04
124.00	E.P. 19	Suministro y colocación de registro TN RMTB-4TC, incluye ménsulas, correderas, conector multiple, indicadores, conector tipo codo, codo fusible y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00	\$ 19,836.02	\$19,836.02
125.00	E.P. 19	Suministro y colocación de registro TN RMTB-4TC, incluye ménsulas, correderas, conector multiple, indicadores, conector tipo codo, codo fusible, tapon ciego y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	pza	1.00	\$ 19,800.11	\$19,800.11
126.00	E.P. 19	Suministro y colocación de cable de aluminio con 100% de aislamiento tipo XLP para 25KV, cal. 1/0.	m	675.00	\$ 270.59	\$182,648.25
127.00	E.P. 19	Suministro y colocación de cable 30 ACS 7 No.9 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	ml	210.00	\$ 206.54	\$43,373.40
128.00	E.P. 19	Suministro y colocacion de Banco de ductos para media tension P3A 53mm. incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	69.00	\$ 1,377.82	\$95,069.58
129.00	E.P. 19	Suministro y colocacion de Banco de ductos para media tension P3B 53mm. incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	122.00	\$ 2,006.37	\$244,777.14
130.00	E.P. 19	Suministro e instalacion de transformador trifasico de 45KVA incluye conexiones media tension, plataforma y todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	1.00	\$ 98,259.08	\$98,259.08
131.00	E.P. 19	Relocalizacion de instalaciones de baja tension en subestacion aerea a subterranea, incluye murete para colocar base de medicion e interruptor, tuberias, cables y todo lo necesario para su correcta operación.	pza	1.00	\$ 26,737.49	\$26,737.49
132.00	032-H-10-d)	Zanja de 60x80cm, asi como relleno y compactación con material existente	m	191.00	\$ 140.88	\$26,908.08
133.00	E.P. 30	Reparacion de concreto f'c= 250 kg/cm2 con acabado homoganeo al area existente y mismo espesor.	ml	69.00	\$ 327.86	\$22,622.34
						\$2,710,387.02

	OBRAS PRELIMINARES					\$321,215.22
	3.01.01 TERRACERÍAS					\$2,038,725.00
	ESTRUCTURAS Y OBRAS DE DRENAJE					
	SUBESTRUCTURAS					
	ESTRUCTURAS					\$52,929,040.99
	TRABAJOS DIVERSOS					\$2,993,305.75
	OBRAS DE DRENAJE					\$209,683.75
	PAVIMENTOS					\$3,352,936.82
	SEÑALAMIENTO					\$884,774.83
	ALUMBRADO Y RED ELECTRICA DE MEDIA TENSIÓN					\$2,710,387.02

SUBTOTAL \$65,440,069.38

IVA \$10,470,411.10
TOTAL \$75,910,480.48