



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

RECURSOS MUNICIPALES

ANEXO TÉCNICO DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL
2017
OFICIO DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL
05 DE ABRIL DE 2017

HOJA 1 DE 1



SUBCUENTA

CUENTA:

DEPENDENCIA EJECUTORA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN URBANA

EXP: 0167/17

N.º DE OBRA	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	UBICACIÓN		MOD. DE EJEC.	SITUA- CIÓN DE LA OBRA	COSTO TOTAL MILES \$	MONTO PRESUPUESTADO PESOS			METAS DE PROYECTO U. DE CANT M. IDAD	AVANCE AL 31/12/17	PERIODO EJECUCIÓN INC. FIN (MES) (MES)		GASTO PROMEDIO MENSUAL
		LOCALIDAD					SUMA	MUNICIPAL	BENEFICIARIOS					
1	CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON- PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD.	CHIHUAHUA		CONT	IT	\$ 15,881.82	\$ 15,881,816.16	\$ 15,881,816.16		OBRA 1.00	100%	ABRIL SEPTIEMBRE		\$ 2,646,969.36
TOTAL						\$	\$ 15,881,816.16	\$ 15,881,816.16						\$

15,881,816.16 MUNICIPIO DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

12-ABR-2017
RECIBIDO
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN
DE INFRAESTRUCTURA URBANA

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

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



EXPEDIENTE TÉCNICO
RECURSO MUNICIPAL
DATOS GENERALES



EXP: 0167/17
FECHA: 05/04/2017

DIRECCIÓN EJECUTORA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

PROYECTO Y/O NOMBRE DE LA OBRA:

CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD.

LOCALIZACIÓN: CHIHUAHUA

COSTO TOTAL DE LA OBRA O ACCIÓN \$: 15,881,816.16

INVERSIÓN:

SUMA: 15,881,816.16

MUNICIPAL: 15,881,816.16

FISM: _____

GOB. EDO.: _____

BENEFICIARIOS: _____

OTROS: _____

METAS:

UNIDAD DE MEDIDA: OBRA

TOTALES DEL PROYECTO: 1

TOTALES DEL AÑO: 1

VINCULACION PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO (LINEA DE ACCION):

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

FECHA DE INICIO: 01/04/2017

FECHA DE TERMINACIÓN: 30/09/2017

No. DE JORNALES A GENERAR: 39,684

MODALIDAD DE EJECUCIÓN:

CONTRATO: X

ADMINISTRACIÓN BENEFICIARIOS: _____

ADMINISTRACIÓN DIRECTA: _____

OTRAS: _____

TIPO DE OBRA:

NUEVA: X

AMPLIACIÓN: _____

COMPLEMENTARIO: _____

EN PROCESO: _____

REHABILITACIÓN: _____

EQUIPAMIENTO: _____

NÚMERO Y TIPO DE BENEFICIARIOS:

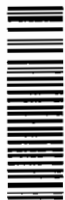
350000.0 HABITANTES

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD. LONGITUD DE CANALIZACIÓN 235 MTS, ÁREA DE PAVIMENTACIÓN: DE 2,410 M2 DE CONCRETO, 4,700 M2 DE RE-PAVIMENTACIÓN, 450 MTS DE GUARNICIÓN Y 900 M2 DE BANQUETA.

Exp-0167/17

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA



CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD.

DESCRIPCIÓN CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD.

CARACTERÍSTICAS CANALIZACIÓN DE ARROYO Y AMPLIACIÓN DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFÉRICO DE LA JUVENTUD. LONGITUD DE CANALIZACIÓN 235 MTS, ÁREA DE PAVIMENTACIÓN: DE 2,410 M2 DE CONCRETO, 4,700 M2 DE RE-PAVIMENTACIÓN, 450 MTS DE GUARNICIÓN Y 900 M2 DE BANQUETA.

- PRELIMINARES.
- TERRACERIAS.
- CANALIZACIÓN.
- TRABAJOS DIVERSOS.
- OBRAS DE DRENAJE.
- PAVIMENTOS.
- SEÑALAMIENTO.
- AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO.
- INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

LATITUD: 28° 38' 51.69" N
LONGITUD: 106° 7' 20.22" O

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 6 MESES

INVERSIÓN DE LA OBRA: \$15,881,816.16 (I.V.A. INCLUIDO)

BENEFICIARIOS: 350000 HABITANTES

ESTRUCTURA FINANCIERA:

FEDERAL	\$0.00
---------	--------

ESTATAL	\$0.00
---------	--------

MUNICIPAL	\$15,881,816.16
-----------	-----------------

SUPERVISOR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN URBANA MODALIDAD: CONTRATO

Localidad: CHIHUAHUA
Municipio: CHIHUAHUA
Obra: CANALIZACION DE ARROYO Y AMPLIACION DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIF DE LA JUVENTUD.



Calendario de Ejecución de la Obra											
Concepto		MESES						Importe		% Ponderado	
		1	2	3	4	5	6		Parcial	Acumulado	
CANALIZACION DE ARROYO Y AMPLIACION DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIF DE LA JUVENTUD.		\$2,646,969.36	\$2,646,969.36	\$2,646,969.36	\$2,646,969.36	\$2,646,969.36	\$2,646,969.36	\$15,881,816.16	1.0000	1.0000	
% de Avance		16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	\$15,881,816.16	1.0000		
Acumulado		16.67%	33.34%	50.01%	66.68%	83.35%	100.00%				

Calendario de Administración de los Recursos							
Parcial	\$2,646,969.36	\$2,646,969.36	\$2,646,969.36	\$2,646,969.36	\$2,646,969.36	\$2,646,969.36	\$2,646,969.36
Acumulado	\$2,646,969.36	\$5,293,938.72	\$7,940,908.08	\$10,587,877.44	\$13,234,846.80	\$15,881,816.16	

CANALIZACION DE ARROYO Y AMPLIACION DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON PERIFERICO DE LA JUVENTUD.

PRESUPUESTO

Nº	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
I.- PARTIDA					
1 PRELIMINARES					
1.1	Retiro de señal vertical tipo bandera SID -13, incluye recuperación del material y traslado a la bodega del departamento de mejoramiento vial de la DOP del municipio de chihuahua, demolición de base, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	2.0	\$2,327.68	\$4,655.36
1.2	Retiro de Red de Alumbrado Publico, que consta de postes de alumbrado público con brazo sencillo y lamparas, bases, cableado electrico, accesorios electricos, incluye: recuperación del materiales y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrias), demolición de base, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	11.0	\$3,800.00	\$41,800.00
1.3	Retiro de defensa metalica de acero galvanizado calibre 12, de 3.81 m de longitud así como de los postes completos, incluye la recuperacion del material y el traslado a la bodega del departamento de mejoramiento vial de la D.O.P. del municipio de chihuahua, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	73.0	\$384.32	\$28,055.36
1.4	Retiro de parapeto metálico para calzada tipo T-34.4.1 incluye la recuperacion del material y el traslado a la bodega del departamento de mejoramiento vial de la D.O.P. del municipio de chihuahua, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	m	8.0	\$384.32	\$3,074.56
1.5	Retiro de puente metalico peatonal, incluye la recuperacion del material y el traslado a la bodega del departamento de mejoramiento vial de la D.O.P. del municipio de chihuahua, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	1.0	\$11,000.00	\$11,000.00
1.6	Retiro de árboles de cualquier altura con recuperación para su trasplante, traslado a las instalaciones del dpto. de parques y jardines, incluye desenraice, proteccion de la raíz carga, acarreo, descarga y todo lo necesario para su correcta ejecucion P.U.O.T.	pza	22.0	\$2,800.00	\$61,600.00
1.7	Demoliciones, por unidad de obra terminada, de mamposterías de tercera clase, con mortero de cemento. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, carga y acarreo fuera de la obra de los desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m3	10.0	\$505.54	\$5,055.40
1.8	Demoliciones, 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 y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m3	140.0	\$290.00	\$40,600.00
1.9	Demoliciones, 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 y todo lo necesario para su correcta ejecucion.	m3	560.0	\$320.00	\$179,200.00
1.10	Retiro de tubería de 8" de diametro PAD incluye la recuperacion del material y el traslado a la bodega del departamento de mejoramiento vial de la D.O.P. del municipio de chihuahua maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	500.0	\$35.00	\$17,500.00

CANALIZACION DE ARROYO Y AMPLIACION DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFERICO DE LA JUVENTUD.

PRESUPUESTO

Nº	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
1.11	Retiro de tubería de 6" de diametro PAD incluye la recuperacion del material y el traslado a la bodega del departamento de mejoramiento vial de la D.O.P. del municipio de chihuahua maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	m	120.0	\$18.00	\$2,160.00
1.12	Retiro de instalacion de camara para fotomultas, que consta de poste,camara,cableado,malla, accesorios ,etc. incluye: recuperación del materiales y traslado a la bodega del Departamento de Mejoramiento Vial de la DOPM (ubicado en Ave. Juan Escutia y Ave. de las Industrias), demolición de base, maniobras, mano de obra, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T.	pza	1.0	\$15,000.00	\$15,000.00
					\$409,700.68

2 TERRACERIAS EN VIALIDAD

2.1 CORTES					
2.1.1	Excavaciones en cortes y adicionales abajo de la subrasante , cuando el material se desperdicie, en cualquier tipo de material y a cualquier profundidad. Incluye: corte, extracción, remoción y carga del material excavado, limpieza, acarreo del material de desperdicio fuera de la obra, así como la estabilización de taludes en caso de ser necesario. P.U.O.T.	m3	1300.0	\$75.00	\$97,500.00
					\$97,500.00

2.2 TERRAPLENES					
2.2.1	Compactación del terreno natural en el área de desplante de los terraplenes, para noventa por ciento (90%), incluye escarificado, incorporación del agua, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	482.0	\$55.87	\$26,929.34
2.2.2	Suministro, mezclado, tendido y compactación de la capa subrasante formada con material seleccionado de banco, por unidad de obra terminada con TMA de 3" y un VRS mínimo de 30, de la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes, para una compactación del noventa y cinco por ciento (95%). Incluye: material, acarreos, acamellonado, formación, agua para la compactación, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se pagará medido compacto. P.U.O.T.	m3	730.0	\$159.53	\$116,456.90
2.2.3	Suministro y colocación de material de relleno compactado al 85% en banquetas con material del banco que elija el contratista, cribado a 1½" . Incluye: material,acarreos, acomodados, agua para compactación, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se pagará medido compacto. P.U.O.T.	m3	260.0	\$125.11	\$32,528.60
					\$175,914.84
					\$273,414.84

3 CANALIZACIÓN

3.1 TERRACERIAS					
3.1.1	Excavaciones para desplante de canal,cuando el material se utilice para rellenos, cualesquiera que sean clasificación y profundidad. Incluye: extracción, afine, remoción, carga y acarreo del material al banco de material, limpieza y la estabilización de taludes en caso de ser necesario. P.U.O.T.	m3	2400.0	\$51.72	\$124,128.00
3.1.2	Excavaciones para desplante de canal,cuando se desperdicie el material cualesquiera que sean clasificación y profundidad. Incluye: extracción, afine, remoción, carga y acarreo del material de desperdicio fuera de la obra, limpieza y la estabilización de taludes en caso de ser necesario. P.U.O.T.	m3	1800.0	\$61.18	\$110,124.00

CANALIZACION DE ARROYO Y AMPLIACION DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFERICO DE LA JUVENTUD.

PRESUPUESTO

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
3.1.3	Compactación del terreno natural en el área de desplante de canal, para noventa por ciento (90%), incluye escarificado, incorporación del agua, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	2739.0	\$55.87	\$153,027.93
3.1.4	Suministro, mezclado, tendido y compactación de capa de transición para desplante de canal con material seleccionado de banco calidad subrasante, por unidad de obra terminada con TMA de 3" y un VRS mínimo de 30, de la elevación de la subrasante en cortes y/o terraplenes existentes, para una compactación del noventa y cinco por ciento (95%). Incluye: material, acarreo, acamellonado, formación, agua para la compactación, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se pagará medido compacto. P.U.O.T.	m3	1560.0	\$108.25	\$168,870.00
3.1.5	Colocación y compactación de rellenos de excavaciones para estructuras, por unidad de obra terminada, con material producto de la excavación, cribado previamente a un TMA 2½", colocado en capas no mayores de 20 cm de espesor. Incluye: maniobras, cargas, acarreo, tratamientos, acomodos, equipo, agua para compactación, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se pagará medido compacto. P.U.O.T.	m3	2400.0	\$67.11	\$161,064.00
3.1.6	Suministro y colocación de material de relleno de excavaciones para canal, por unidad de obra terminada. Con material de banco grava-arena, TMA 2½" en capas no mayores de 20 cm. Incluye: materiales, acarreo, acomodos, equipo, agua, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se pagará medido compacto. P.U.O.T.	m3	800.0	\$174.84	\$139,872.00
3.1.7	Suministro y colocación de material de filtro con TMA 10 cm, de piedra bola o triturado, en aros de muros de canal en capas no mayores de 30 cm. Incluye: material, acarreo, cargas, descargas, acomodo, humectados y todo lo necesario para su correcta ejecución. Se pagará medido compacto. P.U.O.T.	m3	2200.0	\$167.26	\$367,972.00
					\$1,225,057.93
3.2 ESTRUCTURAS					
3.2.1	Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco, de f'c= 150 Kg/cm2, utilizado en plantilla ,5 cms de espesor. Incluye: materiales, desperdicios, bombeo, mano de obra, equipo, curado, reglado y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	98.7	\$2,095.32	\$206,808.08
3.2.2	Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en piso de canal Incluye: materiales, bombeado, cimbra aparente, descimbrado, vaciado, a cualquier altura, equipo, herramienta, mano de obra, vibrado, acarreo, las maniobras necesarias, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	370.0	\$2,350.00	\$869,500.00
3.2.3	Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de f'c= 250 Kg/cm2, utilizado en muros de canal Incluye: materiales, bombeado, cimbra aparente, descimbrado, vaciado, a cualquier altura, equipo, herramienta, mano de obra, vibrado, acarreo, las maniobras necesarias, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	370.0	\$3,275.65	\$1,211,990.50
3.2.4	Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado, por unidad de obra terminada, simple, colado en seco de f'c= 300 Kg/cm2, utilizado en losa superior de canal a cualquier altura. Incluye: materiales, mano de obra, equipo, bombeo, desperdicios, obra falsa, cimbrados y descimbrados, acabado superficial de losa (Rayado), preparación de juntas de construcción, empotramiento y pasos de tuberías, curados y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	777.3	\$2,791.02	\$2,169,459.85

CANALIZACION DE ARROYO Y AMPLIACION DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFERICO DE LA JUVENTUD.

PRESUPUESTO

Nº	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
3.2.5	Suministro de acero de refuerzo, L.A.B. puesto en obra, varillas con límite elástico mayor o igual a 4200 Kg/cm ² para los diferentes elementos estructurales del canal. Incluye: adquisición de materiales(Se pagaran volúmenes de proyecto puestos en almacén del lugar de la obra), volumen de desperdicio, cargas, descargas y almacenamientos dentro de la obra.	kg	141640.0	18.00	\$2,549,520.00
3.2.6	Habilitado y colocación de acero de refuerzo utilizado en piso,muros y losa superior de canal . Incluye: mano de obra, alambre recocido, ganchos, traslapes, silletas, desperdicios, acarreo, elevaciones y todo lo necesario para su correcta ejecución a cualquier altura. P.U.O.T.	kg	141640.0	\$9.00	\$1,274,760.00
3.2.7	Suministro y colocación tubería de 4" de diámetro de PVC, utilizada en drenes de muros y losas de concreto en canal. Incluye: materiales, mano de obra, sujeción, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	m	420.0	\$114.65	\$48,153.00
					\$8,330,191.43
					\$9,555,249.36
4	TRABAJOS DIVERSOS				
4.1	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 acabado a vuelta de plana. Incluye: materiales, cimbra, colado, vibrado, curado, descimbra, materiales, mano de obra, acabado según proyecto, consumibles, herramienta, equipo, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m ²	900.0	\$211.02	\$189,918.00
4.2	Construcción de guarniciones de concreto hidráulico simple , coladas en el lugar, de f'c= 200 Kg/cm ² , de 612.5 cm ² de sección, según proyecto. Incluye: materiales, desperdicios, cimbra metálica, descimbrado, juntas, sellado, vibrado, curado, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución por unidad de obra terminada.	m	450.0	\$232.26	\$104,517.00
4.3	Corte de carpeta de concreto hidráulico con cortadora de disco de diamante de 15 cm de espesor. Incluye: equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución . P.U.O.T.	m	335.0	\$52.93	\$17,731.55
					\$312,166.55
5	OBRAS DE DRENAJE DRENES PLUVIALES.				
5.1	Excavación en zanja en cualquier clasificación y profundidad. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, afine, carga y acarreo del material de desperdicio fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m ³	200.0	\$56.91	\$11,382.00
5.2	Suministro y colocación de arena de río en plantilla y colchon en tuberías. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m ³	41.0	\$259.26	\$10,629.66
5.3	Relleno de zanjas con material de banco. Incluye: materiales, humectado y compactado con compactadora manual en capas no mayores de 15 cm de espesor al 90 % de la prueba PROCTOR estandar, y limpiezas. P.U.O.T.	m ³	140.0	\$111.40	\$15,596.00
5.4	Suministro y colocación de alcantarilla de lámina galvanizada, tubo circular sin recubrimiento, por unidad de obra terminada tipo desarmable, intercambiable, de 90 cm de diámetro y calibre N° 14 con peso de 55.40 Kg/m.	m	40.0	\$1,340.98	\$53,639.20
5.6	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de f'c= 150 Kg/cm ² , utilizado en cabezotes y caja receptora	m ³	13.0	\$2,895.84	\$37,645.92

CANALIZACION DE ARROYO Y AMPLIACION DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFERICO DE LA JUVENTUD.

PRESUPUESTO

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
5.7	Concreto hidráulico, por unidad de obra terminada (Inciso: 3.01.02.026-H.10): Simple, colado en seco: de $f_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$, utilizado en cunetas y/o lavaderos.	m3	15.0	\$2,259.97	\$33,899.55
5.8	Acero para concreto hidráulico. Acero de refuerzo, por unidad de obra terminada : varillas con límite elástico igual o mayor a $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$: suministro, habilitado y colocacion de acero en caja receptora y lavaderos.	Kg	1500.0	\$26.16	\$39,240.00
					\$202,032.33
6 PAVIMENTOS					
6.1	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	380.0	\$190.00	\$72,200.00
6.2	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	380.0	\$210.00	\$79,800.00
6.3	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, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	4700.0	\$5.60	\$26,320.00
6.4	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, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	2410.0	\$17.40	\$41,934.00
6.5	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 local, 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	4700.0	\$62.00	\$291,400.00
6.6	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 1/2", 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	2410.0	\$340.00	\$819,400.00
					\$1,331,054.00

7 SEÑALAMIENTO

CANALIZACION DE ARROYO Y AMPLIACION DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFERICO DE LA JUVENTUD.

PRESUPUESTO

Nº	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P. UNITARIO	IMPORTE
SEÑALES ELEVADAS					
7.1	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR-6 de 30 cm por lado (Alto) , con poste galvanizado de 2" x 2" x 3.50 m. Incluye: materiales, colocación, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su colocación.	pza	4.0	\$2,405.78	\$9,623.12
7.2	Suministro e instalación de señales restrictivas reflejantes, por unidad de obra terminada, SR-7 de 85 cm por lado (Ceda el paso) , 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	1.0	\$2,057.84	\$2,057.84
7.3	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	10.0	\$2,101.61	\$21,016.10
7.4	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	10.0	\$1,975.12	\$19,751.20
7.5	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	4.0	\$50,737.55	\$202,950.20
7.6	Suministro e instalación de señales informativas de recomendación (SIR), por unidad de obra terminada, SIR de 56 x 178 cm (Informativa de recomendación). Incluye materiales, poste, la instalación, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza	2.0	\$3,498.74	\$6,997.48
OBRAS Y DISPOSITIVOS DIVERSOS					
7.7	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	2.0	\$1,805.04	\$3,610.08
7.8	Suministro y colocación de vialetón 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	100.0	\$121.14	\$12,114.00
7.9	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	50.0	\$126.23	\$6,311.50
7.10	Suministro y colocación de vialeta 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	150.0	\$53.63	\$8,044.50
7.11	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	100.0	\$53.63	\$5,363.00
RECUBRIMIENTO CON PINTURA					
7.12	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 retrorreflejantes, desperdicios y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m2	350.0	\$80.00	\$28,000.00

CANALIZACION DE ARROYO Y AMPLIACION DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFERICO DE LA JUVENTUD.

PRESUPUESTO

Nº	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
7.13	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	400.0	\$150.89	\$60,356.00
7.14	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	1600.0	\$12.00	\$19,200.00
					\$405,395.02

8 AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

8.1 AGUA POTABLE Y AGUA TRATADA

8.1.1	Excavacion en zanja en cualquier clasificacion y profundidad. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, afine, carga y acarreo del material de desperdicio fuera de la obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	600.0	\$56.91	\$34,146.00
8.1.2	Suministro y colocación de arena de río en plantilla y colchon en tuberías. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m3	200.0	\$153.64	\$30,728.00
8.1.3	Relleno de zanjas con material de banco. Incluye: materiales, humectado y compactado con compactadora manual en capas no mayores de 15 cm de espesor al 90 % de la prueba PROCTOR estandar, y limpiezas. P.U.O.T.	m3	350.0	\$111.40	\$38,990.00
8.1.4	Nivelación de caja de válvulas, de 0.00 a 1.00 m de altura, a base de ladrillo recocido de 7 x 14 x 28 cm, juntado con mortero de cemento-arena 1:5, y enjarre por ambas caras. Incluye: cimbra de madera, losa de concreto armado f'c= 250 Kg/cm2 segun especificaciones de JMAS, la reutilizacion del marco contramarco y la tapa fo. fo., descimbrado, membrana de curado, acero de refuerzo, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	pza	2.0	\$2,997.93	\$5,995.86
8.1.5	Suministro de tubería de RD 26 de PVC de 8" para agua potable, puesto en obra. P.U.O.T.	m	500.0	\$345.00	\$172,500.00
8.1.6	Suministro de tubería de RD 26 de PVC de 6" para agua potable, puesto en obra. P.U.O.T.	m	120.0	\$215.00	\$25,800.00
8.1.7	Instalación de tubería de PVC de 8" RD 26 para agua potable, Incluye: Mano de obra, traslados, equipo, prueba hidrostática y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	500.0	\$130.00	\$65,000.00
8.1.8	Instalación de tubería de PVC de 6" RD 26 para agua potable, Incluye: Mano de obra, traslados, equipo, prueba hidrostática y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m	120.0	\$110.00	\$13,200.00
8.1.9	Reubicación de garza metálica de 8" de diametro y 12 m de longitud	pza	2.0	\$18,000.00	\$36,000.00
					\$422,359.86

8.2 ALCANTARILLADO

7.2.5	Nivelación de pozo de visita, de 0.00 a 1.00 m de altura, a base de ladrillo recocido de 7 x 14 x 28 cm, juntado con mortero de cemento-arena 1:5, y enjarre por ambas caras. Incluye: reutilización del brocal fo. fo., impermeabilizante integral en aplanado, materiales, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	pza	3.0	\$3,108.49	\$9,325.47
-------	---	-----	-----	------------	------------

\$9,325.47
\$431,685.33

CANALIZACION DE ARROYO Y AMPLIACION DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFERICO DE LA JUVENTUD.

PRESUPUESTO

Nº	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P.UNITARIO	IMPORTE
9 INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
9.1	Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contactor magmetico de 30amp. en 240V. dos fases en subestacion existente E02 de 15kva, incluye cableado, tuberias y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.0	\$8,459.60	\$8,459.60
9.2	Suministro y colocación de interruptores termomagnéticos de caja moldeada 1 de 2x15A, 1 contactor magmetico de 30amp. en 240V. dos fases en subestacion existente E01 de 25kva, incluye cableado, tuberias y todo lo necesario para para su funcionamiento	pza	1.0	\$8,459.60	\$8,459.60
9.3	Relocalizacion de subestacion existente E02, incluye transformador, medicion y control existente, y todo lo necesario para su correcta instalacion	pza	1.0	\$12,378.81	\$12,378.81
9.4	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. en cal.4 , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	234.0	\$165.32	\$38,684.88
9.5	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	750.0	\$132.00	\$99,000.00
9.6	Suministro y colocación de alimentador compuesto por 5 cables de aluminio monopolares con aislamiento tipo XLP, para 600V. en cal.4 en tuberia existente , incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	m	43.0	\$165.32	\$7,108.76
9.7	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	35.0	\$206.93	\$7,242.55
9.8	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	341.0	\$206.93	\$70,563.13
9.9	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	293.0	\$328.33	\$96,200.69
9.10	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	249.0	\$288.33	\$71,794.17
9.11	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	21.0	\$377.14	\$7,919.94
9.12	Suministro e instalacion de tubo PGG de 63mm para usar como encamizado de tubo pad 53mm sobre el canal para cruzar la av. Cantera	m	15.0	\$372.50	\$5,587.50
9.13	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	1.0	\$3,437.53	\$3,437.53
9.14	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	2.0	\$4,225.91	\$8,451.82
9.15	Zanja de 20x60cm, asi como relleno y compactación con material existente	m	240.0	\$22.93	\$5,503.20
9.16	Trámites ante unidad de verificación incluye el pago a la misma.	pza	1.0	\$16,187.40	\$16,187.40
9.17	Trámites ante C.F.E. incluye pagos por modificacion de lineas existentes. aumento de carga para subestacion existente	pza	1.0	\$47,213.25	\$47,213.25

MODIFICACIONES AL ALUMBRADO EXISTENTE

CANALIZACION DE ARROYO Y AMPLIACION DE AV. LA CANTERA, TRAMO DE AV. WASHINGTON-PERIFERICO DE LA JUVENTUD.

PRESUPUESTO

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES	P. UNITARIO	IMPORTE
9.18	Retiro de postes, luminarios y cableados existentes; entrega de materiales en almacen de alumbrado, incluye limpieza del aerea.	pza	12.0	\$3,058.44	\$36,701.28
9.19	Relocalizacion de poste completo cerca de su posicion , incluye base nueva, cableado y limpieza del aerea.	pza	14.0	\$8,544.90	\$119,628.60
					\$670,522.72

1 PRELIMINARES	\$409,700.68
2 TERRACERIAS	\$273,414.84
3 CORTES	\$97,500.00
2 TERRAPLENES	\$175,913.84
3 CANALIZACION	\$9,555,249.36
1 TERRACERIAS	\$1,225,057.93
2 ESTRUCTURAS	\$8,330,191.43
4 TRABAJOS DIVERSOS	\$312,166.55
5 OBRAS DE DRENAJE	\$202,032.33
6 PAVIMENTOS	\$1,331,054.00
7 SEÑALAMIENTO	\$405,395.02
8 AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	\$431,685.33
AGUA POTABLE	\$422,359.86
2 ALCANTARILLADO	\$9,325.47
8 INSTALACIONES ELÉCTRICAS	\$670,522.72
OBRA INDUCIDA	
REUBICACION LINEAS DE C.F.E.	\$100,000.00

SUBTOTAL	\$13,691,220.83
IVA	\$2,180,595.33
TOTAL	\$15,881,816.16

Localidad: Chihuahua.

Municipio: Chihuahua.

Obra: Canalización de Arroyo y Ampliación de Av. La Cantera, Tramo de Av. Washington - Periférico de la Juventud.

FOTOS

