



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS
P R E S E N T E.-

EN RELACION AL PROGRAMA DE INVERSION MUNICIPAL PARA 2017, ME PERMITO INFORMAR A USTED QUE DE CONFORMIDAD AL EXPEDIENTE DISPONIBLE A LA FECHA Y A LA NORMATIVIDAD APLICABLE, SE REGISTRA LA CANTIDAD DE \$25,642,595.34 (VEINTICINCO MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 34/100 M.N) COMO AFECTACION PRESUPUESTAL A LOS RECURSOS DEL RAMO 33 (FISM) FONDO PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL, SE AUTORIZA SEAN APLICADOS DE ACUERDO A LA SIGUIENTE DISTRIBUCION:

CUENTA	CONCEPTO	IMPORTE
MUNICIPAL PDM 01-12354010001-999999-04-07035- 131-0000-02K1002-61401-2-5-FISM-000 OBRA	DIVISION DE TERRENOS Y CONSTRUCCION DE OBRAS DE URBANIZACION	\$25,642,595.34

1. CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS DEL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)

PARA SU EJERCICIO, SE APLICARAN LAS DISPOSICIONES CONTENIDAS EN LA LEY DE OBRA PUBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA. ASIMISMO PARA LAS ADQUISICIONES Y ARRENDAMIENTOS SEGUIRAN SUJETOS A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS VIGENTES DE LA LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS, CONTRATACION DE SERVICIOS Y OBRA PUBLICA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.

ATENTAMENTE


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

C.C.P.: M.A.P. VERONICA ESTELA RODULFO BORUNDA OFICIAL MAYOR
C.C.P.: M.A. AIDA AMANDA CORDOVA CHAVEZ. TESORERO MUNICIPAL
C.C.P.: DEPARTAMENTO DE SEGUIMIENTO. DIRECCION DE PLANEACION Y EVALUACION
C.C.P.: ARCHIVO



01-12354610001-999999-04-03035-131-000-02K002-61401-2-5-FISM-000

HOJA 1 DE 1

2017
OFICIO DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

CUENTA:



DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN URBANA

No. DE OBRA	1	CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2DA ETAPA)
NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	CHIHUAHUA	
UBICACIÓN	LOCALIDAD	
MOD. DE EJEC.	EJEC.	CONT
SITUA DE LA OBRA	OBRA	IT
COSTO TOTAL MILES \$		\$ 25,642.60
SUMA		\$ 25,642,595.34
MUNICIPAL		\$ 25,642,595.34
BENEFICIARIOS		\$ -
OTROS		\$ -
MONTOS PRESUPUESTADO PESOS		
METAS DE PROYECTO	U. DE CANT	ML
	M. IDAD	3,421.50
AVANCE AL 31/12/17		100%
PERIODO INC. FIN	INC. FIN	ENERO
GASTO PROMEDIO MENSUAL		JUNIO
		\$ 4,273,765.89



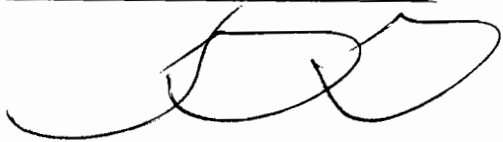
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL ANEXO DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

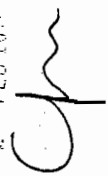
2017-PDM-FISM-OP-002

No. DE OBRA	NOMBRE DE LA OBRA	CONCEPTOS A EJECUTAR EN 2017			
		CONCEPTOS	U.MEDIDA	CANTIDAD	P.U. IMPORTE
1	CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS DEL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA) NO. EXPEDIENTE: 20170P000018 RUBRO DE GASTO AGUA Y SANEAMIENTO SUBCLASIFICACIÓN RED O SISTEMA DE AGUA POTABLE MODALIDAD POR TIPO DE PROYECTO NUEVA INCIDENCIA DEL PROYECTO DIRECTO	INCLUYENDO: COLECTOR AVE. VENCEREMOS SUB COLECTOR COLECTOR PRADERAS COLECTOR AEROPUERTO COLECTOR TORRES COLECTOR 11 DE FEBRERO			3,785,804.13 3,368,338.92 5,163,412.75 6,132,566.87 3,146,634.61 4,045,838.06
		ETAPA) CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS DEL SUR DE LA CIUDAD (2A			
		NOTA: EL PRESUPUESTO DE ESTA OBRA SE ENCUENTRA EN ESTA DEPENDENCIA PARA SU CONSULTA			
		INFORMAR A LA POBLACION SOBRE LA CONCLUSION DE UNA OBRA O ACCION REALIZADA PARCIAL O TOTALMENTE CON RECURSOS DEL FAIS MEDIANTE LA COLOCACION EN UN LUGAR VISIBLE DE UNA PLACA QUE CONTENGA ALMENOS LA SIGUIENTE FRASE "ESTA OBRA SE REALIZO CON RECURSOS DEL FAIS". O BIEN, "ESTA OBRA SE REALIZO PARCIALMENTE CON RECURSOS DEL FAIS". CUANDO SE TRATE DE OBRAS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA, SE DEBERA COLOCAR UNA ETIQUETA EN UN LUGAR VISIBLE QUE SENALE AL MENOS LO SIGUIENTE: "ESTA VIVIENDA FUE MEJORADA CON RECURSOS DEL FAIS"			
		SUBTOTAL			25,642,595.34

LIC. JOSE DE JESUS GRANILLO VAZQUEZ
DIRECTOR DE PLANEACION Y EVALUACION

No. DE OBRA	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	UBICACIÓN	MOD. DE EJEC.	SITUACIÓN DE LA OBRA	COSTO TOTAL MILES \$	Monto presupuestado PESOS				METAS DE PROYECTO U. DE CANT	AVANCE AL 31/12/17	PERIODO EJECUCIÓN INC. FIN (MES)	GASTO PROMEDIO MENSUAL
						SUMA	MUNICIPAL	BENEFICIARIOS	OTROS				
1	CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2DA ETAPA)	CHIHUAHUA	CONT	IT	\$ 25,642.60	\$ 25,642,595.34	\$ 25,642,595.34	\$ -	\$ -	ML	3,421.50	100%	\$ 4,273,765.89
TOTAL					\$ 25,642.60	\$ 25,642,595.34	\$ 25,642,595.34	\$ -	\$ -				

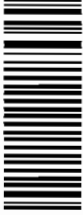

LIC. HUMBERTO CABELLO GIL
R DE OBRAS PÚBLICAS


2 FEB 2017



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

EXPEDIENTE TÉCNICO
RECURSO MUNICIPAL
DATOS GENERALES



EXP: 0070/17
FECHA: 30/01/2017

DIRECCIÓN EJECUTORA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

PROYECTO Y/O NOMBRE DE LA OBRA:

CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2DA ETAPA)

LOCALIZACIÓN: CHIHUAHUA

COSTO TOTAL DE LA OBRA O ACCIÓN \$: 25,642,595.34

INVERSIÓN:

SUMA: 25,642,595.34

MUNICIPAL: 25,642,595.34

FISM:

GOB. EDO.:

BENEFICIARIOS:

OTROS:

METAS:

UNIDAD DE MEDIDA: Mts.

TOTALES DEL PROYECTO: 3421.5

TOTALES DEL AÑO: 3421.5

VINCULACION PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO (LINEA DE ACCION):

3.4.4.1
Realizar obras hidrosanitarias en diversas zonas del municipio

FECHA DE INICIO: 01/01/2017

FECHA DE TERMINACIÓN: 29/06/2017

No. DE JORNALES A GENERAR: 64,074

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:

250000.0 HABITANTES

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

SE CONSTRUIRÁ COLECTOR DE AGUAS RESIDUALES PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE LAS AGUAS NEGRAS CUYOS TRABAJOS CONSISTEN EN: EXCAVACIONES, SUMINISTROS E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE DIFERENTES DIÁMETROS, DE PVC Y ASBESTO, CEMENTO, RELLENOS, PLANTILLAS, ACCESORIOS, ACARREOS, POZOS DE VISITA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.



CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD. (2a ETAPA)

DESCRIPCION: CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD. (2a ETAPA)

CARACTERISTICAS: SE CONSTRUIRA SE CONSTRUIRA COLECTOR DE AGUAS RESIDUALES PARA LA DISPOSICION FINAL DE LAS AGUAS NEGRAS CUYOS TRABAJOS CONSISTEN EN: EXCAVACIONES, SUMINISTROS E INSTALACION DE TUBERIAS DE DIFERENTES DIAMETROS, DE PVC Y ASBESTO CEMENTO, RELLENOS, PLANTILLAS, ACCESORIOS, ACARREOS, POZOS DE VISITA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION

LATITUD: 28°35'07.39"N LONGITUD: 106°00'13.07"O

EJERCICIO 2016	\$7,713,945.30
EJERCICIO 2017	\$ 25,642,595.34

TIEMPO DE EJECUCION: 6 MESES
INVERSION DE LA OBRA TOTAL: \$33,356,540.64 (I.V.A. INCLUIDO)
INVERSION DE LA OBRA: \$ 25,642,595.34 (I.V.A. INCLUIDO)

BENEFICIARIOS: 250,000 HABITANTES

FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL
	\$ -	\$ 25,642,595.34

SUPERVISOR: Subdirección de Infraestructura Urbana

MODALIDAD: Contrato

ene-17

3,421.50 m. tubería.

Localidad: CHIHUAHUA
Municipio: CHIHUAHUA

CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD. (2a ETAPA)

O b r a:

Calendario de Ejecucion de la Obra									
Concepto	1	2	3	4	5	6	Importe	% Ponderado	
								Parcial	Acumulado
SUMINISTRO DE TUBERIA DE 24" DE PVC	\$4,273,775.45	\$4,273,775.45	\$4,273,775.45	\$4,273,775.45	\$4,273,775.45	\$4,273,718.09	\$25,642,595.34	1.0000	1.0000
% de Avance	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%	16.67%			
Acumulado	16.67%	33.33%	50.00%	66.67%	83.33%	100.00%	\$25,642,595.34	1.0000	

Calendario de Administracion de los Recursos									
Parcial	\$4,273,775.45	\$4,273,775.45	\$4,273,775.45	\$4,273,775.45	\$4,273,775.45	\$4,273,718.09	\$25,642,595.34		
Acumulado	\$4,273,775.45	\$8,547,550.90	\$12,821,326.35	\$17,095,101.80	\$21,368,877.25	\$25,642,595.34			

Chihuahua, Chih.,ENERO 2017

Localidad: **CHIHUAHUA**

Municipio: **CHIHUAHUA**

Obra: **CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS
AL SUR DE LA CIUDAD. (2a ETAPA)**

Resumen Presupuestal

Concepto	Importe
COLECTOR AVE VENCEREMOS	\$3,263,624.25
SUB COLECTOR	\$ 2,903,740.45
COLECTOR PRADERAS	\$4,451,217.89
COLECTOR AEROPUERTO	\$ 5,286,695.58
COLECTOR TORRES	\$ 2,712,616.04
COLECTOR 11 DE FEBRERO	\$ 3,487,791.42
	\$ 22,105,685.64
	\$ 3,536,909.70
	\$ 25,642,595.34

No. SPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN	PRECIO UNITARIO NUMERO	IMPORTE
-------------------	----------	--------	---------	------------------------	---------

I- PARTIDA

1	N3002B	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.			
1.2	E.P-11	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 24" (630mm) de diámetro serie 20 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	64.00	\$715.87
					\$45,815.68
1.3	E.P-28	Suministro de Tubería de Acero, costura invisible soldada longitudinalmente, de 30" de diámetro y 3/8" de espesor (NORMA ASTM A53-B); L.A.B. Obra.	ml	131.00	\$5,965.58
					\$781,490.98
1.4	E.P-12	Suministro de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	16.00	\$1,312.43
					\$20,998.88
				SUBTOTAL	\$848,305.54
2	N3003B	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.			
2.1	E.P-14	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	2,920.58	\$124.08
					\$362,385.57
2.2	E.P-29	Suministro de material Calizo triturado; con polvo, para base hidráulica según granulometría y especificaciones de Obras Públicas Municipales; L.A.B. OBRA.	m3	51.44	\$232.66
					\$11,968.03
2.3	E.P-30	Autorización de Obras Públicas Municipales para apertura de zanja en vía pública con cualquier superficie de rodamiento (terracería, pavimento asfáltico, concreto hidráulico, adoquín, etc.) para instalación de línea de agua potable, de alcantarillado sanitario y/o agua residual tratada.	ml	1,069.50	\$88.30
					\$0.00
2.4	E.P-13	Trazo con cal, medición y nivelación con cadenamientos a cada 20.00 m. como máximo y elaboración del perfil y planta de obra terminada.	ml	1,069.50	\$4.24
					\$4,534.68
2.5	E.P-30	Ruptura y demolición de pavimento asfáltico de 7 cm. de espesor para excavación de zanjas en instalación de líneas de agua potable, agua tratada y/o alcantarillado sanitario. Incluye: el corte total del espesor del pavimento con máquina cortadora de disco diamantado y acarreo libre hasta 10 m.	m3	15.01	\$774.68
					\$11,627.95
2.6	E.P-31	Suministro y colocación de pavimento asfáltico de 7 cm de espesor compactado al 95% de su peso volumétrico Marshall; Incluye: sobre la base hidráulica el riego de impregnación con asfalto FM-1 o emulsión asfáltica a razón de 1.5 lt/m2 y riego de liga con asfalto FR-3 a razón de 0.75 lt/m2; según especificaciones de la Dirección de Obras Públicas Municipales.	m2	214.37	\$229.27
					\$49,148.61
2.7	01.02.022-H.0	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su	m3	4,716.39	\$48.99
					\$231,055.95
2.8	E.P-32	Ruptura y demolición de banquetta de concreto simple de 8 cm. de espesor, Incluye: el corte y perfilado con máquina cortadora de disco diamantado y acarreo libre hasta 10 m.	m3	0.25	\$611.21
					\$152.80
2.9	E.P-33	Banqueta de concreto simple de F'c = 150 kg/cm2 T.M.A. 3/4" (19mm), de 8 cm de espesor, acabado a vuelta de plana. Incluye material, limpieza y preparación de la superficie y mano de obra.	m2	3.15	\$230.05
					\$724.66
###	E.P-34	Ruptura y demolición de guarnición de concreto simple de todos tipos (estándar, pecho de paloma, etc.), Incluye: el corte y perfilado y acarreo libre hasta 10 m.	m3	0.42	\$586.39
					\$246.28

					7.62	\$204.45	\$1,557.91
2.1	E.P-35	Guarnición de concreto F'c = 150 Kg/cm ² , de sección trapezoidal, 12 cm. de corona, 20 cm. de base y 35 cm de altura, acabado aparente; Incluye materiales, preparación del terreno, alineación, cimbrado, descimbrado, hechura del concreto, colocación.	ml				
2.1	E.P-16	Plantilla de apoyo para tubería en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado con pisón de mano, formación de apoyo semicircular (conchas) en campanas y/o còples de tubería para dar apoyo completo a la misma, etc.	m3		180.75	\$46.80	\$8,459.10
2.1	E.P-17	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 24" (630mm) de diámetro serie 20; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.	ml		1,069.50	\$112.31	\$120,115.54
2.1	E.P-20	Pozo de Visita Común de 2.75m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm ² en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm ² , Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm ² , Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estandqueidad; Según Plano Anexo.	pozo		2.00	\$9,830.74	\$19,661.48
2.2	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.00m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm ² en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm ² , Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm ² , Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estandqueidad; Según Plano Anexo.	pozo		5.00	\$10,708.37	\$53,541.85
2.2	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.25m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm ² en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm ² , Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm ² , Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estandqueidad; Según Plano Anexo.	pozo		1.00	\$11,586.00	\$11,586.00
###	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.50m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm ² en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm ² , Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm ² , Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estandqueidad; Según Plano Anexo.	pozo		4.00	\$12,463.64	\$49,854.56
2.2	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.75m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm ² en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm ² , Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm ² , Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estandqueidad; Según Plano Anexo.	pozo		2.00	\$13,341.26	\$26,682.52

Construcción de Colector en Varias Colonias al Sur de la Ciudad (2A Etapa)

2.2	E.P-20	Pozo de Visita Común de 4.00m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$14,218.90	\$14,218.90
###	E.P-20	Pozo Caja Deflexión para Tuberías de 60" de diámetro, Incluye: Concreto F'c = 150 Kg/cm2 en plantilla, Concreto f'c = 250 Kg/cm2 con Impermeabilizante Integral y Fibra de Polipropileno en Estructura y Media Caña, Acero de Refuerzo F'y = 4200 kg/cm2, Habilitado y Colocación de Acero, Cimbrado, Colado, Vibrado, Descimbrado, Curado, Escalones, etc. , Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$123,065.86	\$123,065.86
2.2	E.P-36	Perforación direccional e instalación de tubería de Acero Grado A-53B de 30" de diámetro, según plano anexo y en lugar indicado por la J.M.A.S.	ml	131.00	\$3,071.98	\$402,429.38
2.2	E.P-37	Habilitado de carrete de acero (camisa) de 30" de diámetro y 3/8" de espesor, longitud de desarrollo = 1.00 m., Incluye: (cortes, biselados, soldaduras, maniobras, etc.) según plano anexo.	pieza	22.00	\$10,122.86	\$222,702.92
2.2	E.P-38	Mortero Fluido Autonivelante de una resistencia igual o equivalente a una compactación del 100% P.V.S.M. en el espacio entre la perforación horizontal y la tubería (camisa de protección, según plano anexo. Incluye material y mano de obra.	m3	21.15	\$2,003.81	\$42,380.58
2.2	E.P-39	Suministro y colocación de Arena, entre el espacio existente de la tubería (camisa de protección) y la tubería de conducción, según plano anexo.	m3	61.57	\$312.48	\$19,239.39
2.3	E.P-15	Brocal de Concreto Reforzado para fijación adecuada de marco y tapa de Fo.Fo.; Incluye: Concreto con modulo de ruptura de 40 Kg/cm2, Acero de refuerzo de 3/8" F'y = 4200 kg/cm2, de 1/4" F'y = 2530 kg/cm2, Impermeabilizante Integral, Fibra de Polipropileno, curado, cimbrado y descimbrado, etc..	pieza	1.00	\$742.39	\$742.39
2.3	E.P-25	Instalación de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	16.00	\$77.50	\$1,240.00
###	E.P-26	Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor, etc.	m3	952.54	\$42.55	\$40,530.58
2.3	E.P-26	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor, al 90% P.V.S.M., etc.	m3	3,124.56	\$56.69	\$177,131.31
2.3	E.P-26	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor, al 95% P.V.S.M., etc.	m3	64.42	\$71.77	\$4,623.42
###	E.P-26	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor, al 100% P.V.S.M., etc.	m3	42.87	\$90.63	\$3,885.31
2.3	E.P-27	Excavación y relleno de protección para localización de líneas de agua potable, agua residual tratada, alcantarillado sanitario y/o instalaciones diversas, sondeo de (1.00m x 1.00m x 1.75m), medida en banco.	lote	40.00	\$307.94	\$12,317.60

2.3	E.P-5	Acarreo 1er Kilómetro de materiales pétreos: Arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo; Incluye carga con equipo y descarga a volteo, en zona urbana tránsito normal.	m3	3,676.54	\$21.61	\$79,450.03
2.3	E.P-5	Acarreo Kms subsiguientes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana tránsito normal.	m3/km	69,854.32	\$4.41	\$308,057.55
2.3	E.P-40	Suministro, fabricación, conservación, manejo y colocación de 4 señalamientos, Incluye 20 m de banda de polietileno, para protección y señalamiento hasta la conclusión satisfactoria de la obra. Según croquis de localización.	lote	100.00	\$4,333.48	\$0.00
2.4	E.P-41	Suministro, fabricación, conservación, manejo y colocación de 3 señalamientos según croquis anexo, hasta la conclusión satisfactoria de la obra.	lote	4.00	\$3,135.59	\$0.00
					SUBTOTAL	\$2,415,318.71

3	N3006B	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.				
3.1	E.P-8	Suministro de Tubería de PVC de 20" (500mm) de diámetro serie 20, con campana y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-215/1-VIGENTE); L.A.B. Obra.	ml	583.00	\$889.47	\$518,561.01
3.2	E.P-8	Suministro de Tubería de PVC de 18" (450mm) de diámetro serie 20, con campana y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-215/1-VIGENTE); L.A.B. Obra.	ml	863.50	\$692.78	\$598,215.53
3.3	E.P-11	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 20" (500mm) de diámetro serie 20 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	44.00	\$530.94	\$23,361.36
3.4	E.P-11	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 18" (450mm) de diámetro serie 20 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	56.00	\$465.31	\$26,057.36
3.5	E.P-12	Suministro de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	26.00	\$1,312.43	\$34,123.18
					SUBTOTAL	\$1,200,318.44
4	N3007B	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.				
4.1	E.P-14	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	2,899.00	\$124.08	\$359,707.92
4.2	E.P-30	Autorización de Obras Públicas Municipales para apertura de zanja en vía pública con cualquier superficie de rodamiento (terracera, pavimento asfáltico, concreto hidráulico, adoquín, etc.) para instalación de línea de agua potable, de alcantarillado sanitario y/o agua residual tratada.	ml	1,446.50	\$88.30	\$0.00
4.3	E.P-13	Trazo con cal, medición y nivelación con cadenasamientos a cada 20.00 m. como máximo y elaboración del perfil y planta de obra terminada.	ml	1,446.50	\$4.24	\$6,133.16
4.4	01.02.022-H.0	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01); excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su	m3	4,532.82	\$48.99	\$222,062.85
4.5	E.P-16	Plantilla de apoyo para tubería en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado con pisón de mano, formación de apoyo semicircular (conchas) en campanas y/o coples de tubería para dar apoyo completo a la misma, etc.	m3	168.74	\$46.80	\$7,897.03
4.6	E.P-17	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 20" (500mm) de diámetro serie 20; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.	ml	583.00	\$97.67	\$56,941.61

4.7	E.P-17	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 18" (450mm) de diámetro serie 20; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.	ml	863.50	\$85.85	\$74,131.48
4.8	E.P-20	Pozo de Visita Común de 2.50m. de profundidad para Tuberías de 20" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	7.00	\$8,953.11	\$62,671.77
4.9	E.P-20	Pozo de Visita Común de 2.75m. de profundidad para Tuberías de 20" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$9,830.74	\$9,830.74
###	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.00m. de profundidad para Tuberías de 20" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$10,708.37	\$10,708.37
4.1	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.25m. de profundidad para Tuberías de 20" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	2.00	\$11,586.00	\$23,172.00
4.1	E.P-20	Pozo de Visita Común de 2.50m. de profundidad para Tuberías de 18" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	8.00	\$8,953.11	\$71,624.88
4.1	E.P-20	Pozo de Visita Común de 2.75m. de profundidad para Tuberías de 18" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$9,830.74	\$9,830.74

4.1	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.00m. de profundidad para Tuberías de 18" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	5.00	\$10,708.37	\$53,541.85
4.2	E.P-20	Pozo Caja para Tuberías de 36" de diámetro, con entronque de 20" de diámetro. Incluye: Concreto F'c = 150 Kg/cm2 en plantilla, Concreto f'c = 250 Kg/cm2 con Impermeabilizante Integral y Fibra de Polipropileno en Estructura y Media Caña, Acero de Refuerzo F'y = 4200 kg/cm2, Habilitado y Colocación de Acero, Cimbrado, Colado, Vibrado, Descimbrado, Curado, Escalones, etc. , Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$50,321.97	\$50,321.97
4.2	E.P-22	Concreto F'c= 200 kg/cm2, T.M.A. 3/4" (19 mm) para cimentación, hecho en obra con revolvedora de 1 saco, resistencia normal, Incluye: suministro de material, hechura, vaciado, vibrado, etc.	m3	32.81	\$2,189.46	\$71,836.18
4.2	E.P-23	Cimbra y Decimbra de madera (acabado común) en cimentación, medida por superficie de contacto; Incluye: material, hechura, cimbrado, descimbrado, curado de cimbra, fletes, maniobras locales, etc.	m2	78.40	\$179.62	\$14,082.21
###	E.P-24	Malla electrosoldada 66-1010 (1.02 kg/m2) F'y= 5000 kg/cm2, en losas de cimentación. Incluye material, habilitado de malla, traslape, desperdicios, y acarreo a una 1a estación a 20 mts	m2	140.00	\$29.21	\$4,089.40
4.2	E.P-25	Instalación de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	26.00	\$77.50	\$2,015.00
4.2	E.P-15	Brocal de Concreto Reforzado para fijación adecuada de marco y tapa de Fo.Fo.; Incluye: Concreto con modulo de ruptura de 40 Kg/cm2, Acero de refuerzo de 3/8" F'y = 4200 kg/cm2, de 1/4" F'y = 2530 kg/cm2, Impermeabilizante Integral, Fibra de Polipropileno, curado, cimbrado y descimbrado, etc..	pieza	1.00	\$742.39	\$742.39
4.2	E.P-26	Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B"; Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con pisón de mano en capas de 0.20 m. de espesor, etc.	m3	1,001.02	\$42.55	\$42,593.40
4.2	E.P-26	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B"; Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor; al 90% P.V.S.M., etc.	m3	3,020.76	\$56.69	\$171,246.88
4.2	E.P-27	Excavación y relleno de protección para localización de líneas de agua potable, agua residual tratada, alcantarillado sanitario y/o instalaciones diversas, sondeo de (1.00m x 1.00m x 1.75m), medida en banco.	lote	2.00	\$307.94	\$615.88
4.2	E.P-5	Acarreo 1er Kilómetro de materiales pétreos: Arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo; Incluye carga con equipo y descarga a volteo, en zona urbana tránsito normal.	m3	3,582.78	\$21.61	\$77,423.88
4.3	E.P-5	Acarreo Kms subsiguientes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana tránsito normal.	m3/km	68,072.66	\$4.41	\$300,200.43
4.3	E.P-40	Suministro, fabricación, conservación, manejo y colocación de 4 señalamientos, Incluye 20 m de banda de polietileno, para protección y señalamiento hasta la conclusión satisfactoria de la obra. Según croquis de localización.	lote	40.00	\$4,333.48	\$0.00

		SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.			SUBTOTAL	\$1,703,422.01
5.008B	E.P-9	Suministro de Tubería de Fibrocemento de 30" (750 mm) de diámetro clase B-9, junta hermética, coples y anillos de hule incluidos (NORMA NMX-C-039-VIGENTE); L.A.B. Obra.	ml	487.00	\$3,543.55	\$1,725,708.85
5.3	E.P-11	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 24" (630mm) de diámetro serie 20 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	164.00	\$715.87	\$117,402.68
5.4	E.P-11	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de Fibrocemento de 30" (750mm) de diámetro clase B-9 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	48.00	\$835.18	\$40,088.64
5.5	E.P-12	Suministro de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	38.00	\$1,312.43	\$49,872.34
6	N3009B	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION; EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.			SUBTOTAL	\$1,933,072.51
6.1	E.P-14	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	4,066.75	\$124.08	\$504,602.34
6.2	E.P-30	Autorización de Obras Públicas Municipales para apertura de zanja en vía pública con cualquier superficie de rodamiento (terracerta, pavimento asfáltico, concreto hidráulico, adoquín, etc.) para instalación de línea de agua potable, de alcantarillado sanitario y/o agua residual tratada.	ml	1,685.50	\$88.30	\$0.00
6.3	E.P-13	Trazo con cal, medición y nivelación con cadenas de cada 20.00 m. como máximo y elaboración del perfil y planta de obra terminada.	ml	1,685.50	\$4.24	\$7,146.52
6.4	01.02.022-H.0	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su	m3	6,689.29	\$48.99	\$327,708.32
6.5	E.P-16	Plantilla de apoyo para tubería en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado con pisón de mano, formación de apoyo semicircular (conchas) en campanas y/o coples de tubería para dar apoyo completo a la misma, etc.	m3	304.82	\$46.80	\$14,265.58
6.6	E.P-17	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 24" (630mm) de diámetro serie 20; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.	ml	1,198.50	\$112.31	\$134,603.54
6.7	E.P-18	Instalación y junteo de Tubería de Fibrocemento de 30" (750mm) de diámetro clase B-9; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km. y maniobras locales.	ml	487.00	\$494.44	\$240,792.28
###	E.P-20	Pozo de Visita Común de 2.50m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	12.00	\$8,953.11	\$107,437.32

6.9	E.P-20	Pozo de Visita Común de 2.75m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	6.00	\$9,830.74	\$58,984.44
###	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.00m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	2.00	\$10,708.37	\$21,416.74
6.1	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.25m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	3.00	\$11,586.00	\$34,758.00
6.1	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.50m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$12,463.64	\$12,463.64
6.1	E.P-20	Pozo de Visita Especial de 3.00 m. de profundidad para tuberías de 30" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm2 en cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 Kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento - Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc. y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	12.00	\$10,708.37	\$128,500.44
6.1	E.P-20	Pozo de Visita Especial de 3.25 m. de profundidad para tuberías de 30" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm2 en cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 Kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento - Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc. y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$11,586.00	\$11,586.00
6.2	E.P-20	Pozo Caja para Tuberías de 42" de diámetro, con entronque de 30" de diámetro. Incluye: Concreto F'c = 150 Kg/cm2 en plantilla, Concreto f'c = 250 Kg/cm2 con Impermeabilizante Integral y Fibra de Polipropileno en Estructura y Media Caña, Acero de Refuerzo F'y = 4200 kg/cm2, Habilitado y Colocación de Acero, Cimbrado, Colado, Vibrado, Descimbrado, Curado, Escalones, etc., Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$50,321.97	\$50,321.97
6.2	E.P-25	Instalación de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	38.00	\$77.50	\$2,945.00

6.2	E.P-15	Brocal de Concreto Reforzado para fijación adecuada de marco y tapa de Fo.Fo.; Incluye: Concreto con modulo de ruptura de 40 Kg/cm2, Acero de refuerzo de 3/8" F'y = 4200 kg/cm2, de 1/4" F'y = 2530 kg/cm2, Impermeabilizante Integral, Fibra de Polipropileno, curado, cimbrado y descimbrado, etc..	pieza	1.00	\$742.39	\$742.39
###	E.P-26	Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B"; Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con pisón de mano en capas de 0.20 m. de espesor, etc.	m3	1,621.10	\$42.55	\$68,977.81
6.2	E.P-26	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B"; Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor, al 90% P.V.S.M., etc.	m3	4,136.66	\$56.69	\$234,507.26
6.2	E.P-27	Excavación y relleno de protección para localización de líneas de agua potable, agua residual tratada, alcantarillado sanitario y/o instalaciones diversas, sondeo de (1.00m x 1.00m x 1.75m), medida en banco.	lote	20.00	\$307.94	\$6,158.80
6.2	E.P-5	Acarreo 1er Kilómetro de materiales pétreos: Arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo; Incluye carga con equipo y descarga a volteo, en zona urbana tránsito normal.	m3	5,220.37	\$21.61	\$112,812.20
6.2	E.P-5	Acarreo Kms subsiguientes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana tránsito normal.	m3/km	99,187.03	\$4.41	\$437,414.80
6.2	E.P-40	Suministro, fabricación, conservación, manejo y colocación de 4 señalamientos, Incluye 20 m de banda de polietileno, para protección y señalamiento hasta la conclusión satisfactoria de la obra. Según croquis de localización.	lote	100.00	\$4,333.48	\$0.00
7	N3012B	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.			SUBTOTAL	\$2,518,145.38
7.1	E.P-9	Suministro de Tubería de Fibrocemento de 36" (900 mm) de diámetro clase B-12.5, junta hermética, coples y anillos de hule incluidos (NORMA NMX-C-039-VIGENTE); L.A.B. Obra.	ml	576.50	\$5,889.23	\$3,395,141.10
7.2	E.P-11	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de Fibrocemento de 36" (900mm) de diámetro clase B-12.5 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	18.00	\$1,193.11	\$21,475.98
7.3	E.P-12	Suministro de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	12.00	\$1,312.43	\$15,749.16
					SUBTOTAL	\$3,432,366.23
8	13B	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.				
8.1	E.P-14	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	2,755.53	\$124.08	\$341,906.16
8.2	E.P-30	Autorización de Obras Públicas Municipales para apertura de zanja en vía pública con cualquier superficie de rodamiento (terracería, pavimento asfáltico, concreto hidráulico, adoquín, etc.) para instalación de línea de agua potable, de alcantarillado sanitario y/o agua residual tratada.	ml	576.50	\$88.30	\$0.00
8.3	E.P-13	Trazo con cal, medición y nivelación con cadenasamientos a cada 20.00 m. como máximo y elaboración del perfil y planta de obra terminada.	ml	576.50	\$4.24	\$2,444.36
8.4	01.02.022-H.0	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	m3	3,952.39	\$48.99	\$193,627.59

8.5	E.P-16	Plantilla de apoyo para tubería en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado con pisón de mano, formación de apoyo semicircular (conchas) en campanas y/o coples de tubería para dar apoyo completo a la misma, etc.	m3	141.91	\$46.80	\$6,641.39
8.6	E.P-18	Instalación y junteo de Tubería de Fibrocemento de 36" (900mm) de diámetro clase B-12.5; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km. y maniobras locales.	ml	576.50	\$564.93	\$325,682.14
8.7	E.P-20	Pozo de Visita Especial de 3.25 m. de profundidad para tuberías de 36" de Ø; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm2 en cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 Kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento - Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc. y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$11,586.00	\$11,586.00
8.8	E.P-20	Pozo de Visita Especial de 3.75 m. de profundidad para tuberías de 36" de Ø; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm2 en cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 Kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento - Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc. y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$13,341.26	\$13,341.26
8.9	E.P-20	Pozo de Visita Especial de 4.25 m. de profundidad para tuberías de 36" de Ø; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm2 en cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 Kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento - Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc. y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$15,093.53	\$15,093.53
###	E.P-20	Pozo de Visita Especial de 5.00 m. de profundidad para tuberías de 36" de Ø; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm2 en cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 Kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento - Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc. y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$17,729.44	\$17,729.44
8.1	E.P-42	Estructura de Caída Escalonada tipo I de 1.50m para Tuberías de 36" de diámetro. Incluye: Concreto F'c = 150 Kg/cm2 en plantilla, Concreto f'c = 250 Kg/cm2 con Impermeabilizante Integral y Fibra de Polipropileno en Estructura, Acero de Refuerzo F'y = 4200 kg/cm2, Habilitado y Colocación de Acero, Cimbrado, Colado, Vibrado, Descimbrado, Curado, Escalones, etc. , Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	caja	2.00	\$100,810.18	\$201,620.36
8.1	E.P-25	Instalación de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	8.00	\$77.50	\$620.00
8.1	E.P-15	Brocal de Concreto Reforzado para fijación adecuada de marco y tapa de Fo.Fo.; Incluye: Concreto con modulo de ruptura de 40 Kg/cm2, Acero de refuerzo de 3/8" F'y = 4200 kg/cm2, de 1/4" F'y = 2530 kg/cm2, Impermeabilizante Integral, Fibra de Polipropileno, curado, cimbrado y descimbrado, etc..	pieza	4.00	\$742.39	\$2,969.56

8.1	E.P-20	Incremento del Pozo de Visita Común para Tuberías de 8" a 24" de diámetro.; Incluye: Muro de Tabique asentado con Mortero Cemento Arena 1:3, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Impermeabilizante Integral y Escalones; Incremento por cada 25 cm de profundidad del pozo.	incr	25.00	\$877.62	\$21,940.50
###	E.P-22	Concreto F'c= 200 kg/cm2, T.M.A. 3/4" (19 mm) para cimentación, hecho en obra con revoladora de 1 saco, resistencia normal, Incluye: suministro de material, hechura, vaciado, vibrado, etc.	m3	52.74	\$2,189.46	\$115,472.12
8.2	E.P-24	Malla electrosoldada 66-1010 (1.02 kg/m2) F'y= 5000 kg/cm2, en losas de cimentación. Incluye material, habilitado de malla, traslape, desperdicios, y acarreo a una 1a estación a 20 mts	m2	162.50	\$29.21	\$4,746.63
8.2	E.P-23	Cimbra y Decimbra de madera (acabado común) en cimentación, medida por superficie de contacto; Incluye: material, hechura, cimbrado, descimbrado, curado de cimbra, fletes, maniobras locales, etc.	m2	102.00	\$179.62	\$18,321.24
8.2	E.P-26	Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con pisón de mano en capas de 0.20 m. de espesor, etc.	m3	783.43	\$42.55	\$33,334.95
8.2	E.P-26	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor, al 90% P.V.S.M., etc.	m3	2,520.51	\$56.69	\$142,887.71
###	E.P-27	Excavación y relleno de protección para localización de líneas de agua potable, agua residual tratada, alcantarillado sanitario y/o instalaciones diversas, sondeo de (1.00m x 1.00m x 1.75m), medida en banco.	lote	20.00	\$307.94	\$6,158.80
8.2	E.P-5	Acarreo 1er Kilómetro de materiales pétreos: Arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo; Incluye carga con equipo y descarga a volteo, en zona urbana tránsito normal.	m3	3,588.26	\$21.61	\$77,542.30
8.2	E.P-5	Acarreo Kms subsiguientes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana tránsito normal.	m3/km	68,176.94	\$4.41	\$300,660.31
8.2	E.P-40	Suministro, fabricación, conservación, manejo y colocación de 4 señalamientos, Incluye 20 m de banda de polietileno, para protección y señalamiento hasta la conclusión satisfactoria de la obra. Según croquis de localización.	lote	60.00	\$4,333.48	\$0.00
9.4B		SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.			SUBTOTAL	\$1,854,329.35
9.2	E.P-11	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 24" (630mm) de diámetro serie 20 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	180.00	\$715.87	\$128,856.60
9.3	E.P-12	Suministro de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	47.00	\$1,312.43	\$61,684.21
					SUBTOTAL	\$190,540.81
10. N3015B		SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.				
1.1	E.P-14	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	4,328.46	\$124.08	\$537,075.32

10	E.P-30	Autorización de Obras Públicas Municipales para apertura de zanja en vía pública con cualquier superficie de rodamiento (terracera, pavimento asfáltico, concreto hidráulico, adoquín, etc.) para instalación de línea de agua potable, de alcantarillado sanitario y/o agua residual tratada.	ml	1,797.30	\$88.30	\$0.00
10	E.P-13	Trazo con cal, medición y nivelación con cadenasamientos a cada 20.00 m. como máximo y elaboración del perfil y planta de obra terminada.	ml	1,797.30	\$4.24	\$7,620.55
10	01.02.022-H.0	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su	m3	6,918.08	\$48.99	\$338,916.74
11	E.P-16	Plantilla de apoyo para tubería en zanjas, con material "A" y/o "B"; Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado con pisón de mano, formación de apoyo semicircular (conchas) en campanas y/o coples de tubería para dar apoyo completo a la misma, etc.	m3	303.74	\$46.80	\$14,215.03
11	E.P-17	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 24" (630mm) de diámetro serie 20; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.	ml	1,797.30	\$112.31	\$201,854.76
###	E.P-20	Pozo de Visita Común de 2.50m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cementación; Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	33.00	\$8,953.11	\$295,452.63
11	E.P-20	Pozo de Visita Común de 2.75m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cementación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	2.00	\$9,830.74	\$19,661.48
11	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.00m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cementación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$10,708.37	\$10,708.37
###	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.25m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cementación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	2.00	\$11,586.00	\$23,172.00

Construcción de Colector en Varias Colonias al Sur de la Ciudad (2A Etapa)

10	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.75m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	3.00	\$13,341.26	\$40,023.78
10	E.P-20	Pozo de Visita Común de 4.00m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	2.00	\$14,218.90	\$28,437.80
10	E.P-20	Pozo de Visita Común de 4.25m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	3.00	\$15,096.53	\$45,289.59
10	E.P-20	Pozo Caja para Tuberías de 60" de diámetro, con entronque de 24" de diámetro. Incluye: Concreto F'c = 150 Kg/cm2 en plantilla, Concreto f'c = 250 Kg/cm2 con Impermeabilizante Integral y Fibra de Polipropileno en Estructura y Media Caña, Acero de Refuerzo F'y = 4200 kg/cm2, Habilitado y Colocación de Acero, Cimbrado, Colado, Vibrado, Descimbrado, Curado, Escalones, etc.; Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$60,386.37	\$60,386.37
10	E.P-25	Instalación de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	47.00	\$77.50	\$3,642.50
10	E.P-15	Brocal de Concreto Reforzado para fijación adecuada de marco y tapa de Fo.Fo.; Incluye: Concreto con modulo de ruptura de 40 Kg/cm2, Acero de refuerzo de 3/8" F'y = 4200 kg/cm2, de 1/4" F'y = 2530 kg/cm2, Impermeabilizante Integral, Fibra de Polipropileno, curado, cimbrado y descimbrado, etc..	pieza	1.00	\$742.39	\$742.39
###	E.P-26	Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo y compactado con pisón de mano en capas de 0.20 m. de espesor, etc.	m3	1,600.70	\$42.55	\$68,109.79
10	E.P-26	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con compactador de impacto tipo "BAILARINA" en capas de 0.20 m. de espesor; al 90% P.V.S.M., etc.	m3	4,489.23	\$56.69	\$254,494.45
10	E.P-27	Excavación y relleno de protección para localización de líneas de agua potable, agua residual tratada, alcantarillado sanitario y/o instalaciones diversas, sondeo de (1.00m x 1.00m x 1.75m), medida en banco.	lote	20.00	\$307.94	\$6,158.80
###	E.P-5	Acarreo 1er Kilómetro de materiales pétreos: Arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo; Incluye carga con equipo y descarga a volteo, en zona urbana tránsito normal.	m3	5,371.09	\$21.61	\$116,069.25

10	E.P-5	Acarreo Kms subsiguientes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana tránsito normal.	m3/km	102,050.71	\$4.41	\$450,043.63
10	E.P-40	Suministro, fabricación, conservación, manejo y colocación de 4 señalamientos. Incluye 20 m de banda de polietileno, para protección y señalamiento hasta la conclusión satisfactoria de la obra. Según croquis de localización.	lote	100.00	\$4,333.48	\$0.00
					SUBTOTAL	\$2,522,075.23
11	N3016B	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.				
11	E.P-8	Suministro de Tubería de PVC de 24" (630mm) de diámetro serie 20, con campana y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-215/1-VIGENTE); L.A.B. Obra.	ml	780.50	\$1,358.01	\$1,059,926.81
11	E.P-11	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 24" (630mm) de diámetro serie 20 con pozo de visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	132.00	\$715.87	\$94,494.84
11	E.P-12	Suministro de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	35.00	\$1,342.43	\$45,935.05
					SUBTOTAL	\$1,200,356.70
12	N3017B	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACIÓN, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.				
12	E.P-14	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	3,758.18	\$124.08	\$466,314.97
12	E.P-30	Autorización de Obras Públicas Municipales para apertura de zanja en vía pública con cualquier superficie de rodamiento (terracería, pavimento asfáltico, concreto hidráulico, adoquín, etc.) para instalación de línea de agua potable, de alcantarillado sanitario y/o agua residual tratada.	ml	1,612.00	\$88.30	\$0.00
12	E.P-13	Trazo con cal, medición y nivelación con cadenas a cada 20.00 m. como máximo y elaboración del perfil y planta de obra terminada.	ml	1,612.00	\$4.24	\$6,834.88
12	01.02.022-H.0	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su	m3	6,188.40	\$48.99	\$303,169.72
13	E.P-16	Plantilla de apoyo para tubería en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado con pisón de mano, formación de apoyo semicircular (conchas) en campanas y/o coples de tubería para dar apoyo completo a la misma, etc.	m3	266.94	\$46.80	\$12,492.79
13	E.P-17	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 24" (630mm) de diámetro serie 20; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.	ml	1,612.00	\$112.31	\$181,043.72
###	E.P-20	Pozo de Visita Común de 2.50m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	16.00	\$8,953.11	\$143,249.76

Construcción de Colector en Varias Colonias al Sur de la Ciudad (2A Etapa)

13	E.P-20	Pozo de Visita Común de 2.75m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	8.00	\$9,830.74	\$78,645.92
13	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.00m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	4.00	\$10,708.37	\$42,833.48
###	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.25m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	2.00	\$11,586.00	\$23,172.00
12	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.50m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$12,463.64	\$12,463.64
12	E.P-20	Pozo de Visita Común de 3.75m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	2.00	\$13,341.26	\$26,682.52
12	E.P-20	Pozo de Visita Común de 4.00m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cimentación, Media Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$14,218.90	\$14,218.90
12	E.P-20	Pozo Caja para Tuberías de 60" de diámetro, con entronque de 24" de diámetro. Incluye: Concreto F'c = 150 Kg/cm2 en plantilla, Concreto f'c = 250 Kg/cm2 con Impermeabilizante Integral y Fibra de Polipropileno en Estructura y Media Caña, Acero de Refuerzo F'y = 4200 kg/cm2, Habilitado y Colocación de Acero, Cimbrado, Colado, Vibrado, Descimbrado, Curado, Escalones, etc. , Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00	\$60,386.37	\$60,386.37
12	E.P-25	Instalación de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pieza	35.00	\$77.50	\$2,712.50

Construcción de Colector en Varias Colonias al Sur de la Ciudad (2A Etapa)

12	E.P-15	Brocal de Concreto Reforzado para fijación adecuada de marco y tapa de Fo.Fo.; Incluye: Concreto con modulo de ruptura de 40 Kg/cm2, Acero de refuerzo de 3/8" F'y = 4200 kg/cm2, de 1/4" F'y = 2530 kg/cm2, Impermeabilizante Integral, Fibra de Polipropileno, curado, cimbrado y descimbrado, etc..	pieza	1.00	\$742.39	\$742.39
###	E.P-20	Incremento del Pozo de Visita Común para Tuberías de 8" a 24" de diámetro.; Incluye: Muro de Tabique asentado con Mortero Cemento Arena 1:3, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento-Arena 1:3, Impermeabilizante Integral y Escalones; Incremento por cada 25 cm de profundidad del pozo.	incr	2.00	\$877.62	\$1,755.24
12	E.P-22	Concreto F'c= 200 kg/cm2, T.M.A. 3/4" (19 mm) para cimentación, hecho en obra con revolvedora de 1 saco, resistencia normal, Incluye: suministro de material, hechura, vaciado, vibrado, etc.	m3	40.25	\$2,189.46	\$88,125.77
12	E.P-24	Malla electrosoldada 66-1010 (1.02 kg/m2) F'y= 5000 kg/cm2, en losas de cimentación. Incluye material, habilitado de malla, traslape, desperdicios, y acarreo a una 1a estación a 20 mts	m2	162.50	\$29.21	\$4,746.63
###	E.P-23	Cimbra y Decimbra de madera (acabado común) en cimentación, medida por superficie de contacto; Incluye: material, hechura, cimbrado, descimbrado, curado de cimbra, fletes, maniobras locales, etc.	m2	94.00	\$179.62	\$16,884.28
12	E.P-26	Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con pisón de mano en capas de 0.20 m. de espesor, etc.	m3	1,406.73	\$42.55	\$59,856.36
12	E.P-26	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodo, apisonado y compactado con pisón de mano en capas de 0.20 m. de espesor, al 90% P.V.S.M., etc.	m3	3,881.53	\$56.69	\$220,043.94
12	E.P-27	Excavación y relleno de protección para localización de líneas de agua potable, agua residual tratada, alcantarillado sanitario y/o instalaciones diversas, sondeo de (1.00m x 1.00m x 1.75m), medida en banco.	lote	20.00	\$307.94	\$6,158.80
12	E.P-5	Acarreo 1er Kilómetro de materiales pétreos: Arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo; Incluye carga con equipo y descarga a volteo, en zona urbana tránsito normal.	m3	4,885.67	\$21.61	\$105,579.33
12	E.P-5	Acarreo Kms subsecuentes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana tránsito normal.	m3/km	92,816.52	\$4.41	\$409,320.83
12	E.P-40	Suministro, fabricación, conservación, manejo y colocación de 4 señalamientos, Incluye 20 m de banda de polietileno, para protección y señalamiento hasta la conclusión satisfactoria de la obra. Según croquis de localización.	lote	120.00	\$4,333.48	\$0.00
					SUBTOTAL	2,287,434.73
					SUBTOTAL	22,105,685.64
					I.V.A.	3,536,909.70
					TOTAL	25,642,595.34

Localidad: **CHIHUAHUA**

Municipio: **CHIHUAHUA**

O b r a: **CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS
AL SUR DE LA CIUDAD. (2a ETAPA)**

LOCALIZACIÓN:

Localidad: Chihuahua
Municipio: Chihuahua, Chih.
OBRA: CONSTRUCCION DE COLECTOR



GEOREFERENCIA: 28°35'07.39"N 106°00'13.07"O

Georeferenci

28°35'07.39"N

106°00'13.07"O

Localidad: **CHIHUAHUA**

Municipio: **CHIHUAHUA, CHIH.**

O b r a: **CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD. (2a ETAPA)**

FOTOS

