



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

RECURSOS MUNICIPALES

ANEXO TÉCNICO DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL
2017

OFICIO DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL: 2017-PDM-FISM-OP-002
FECHA: 23 DE OCTUBRE DEL 2017

CUENTA:

Cont.
259/2016
SUBCUENTA

HOJA 1 DE 1

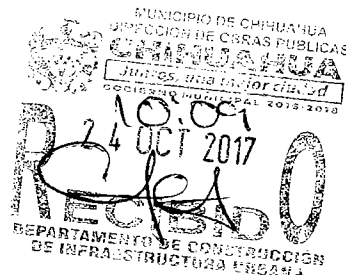
DEPENDENCIA EJECUTORA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

RESPONSABLE: CONSTRUCCIÓN URBANA

EXP: 0070/17

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		AVANCE AL 31/12/17	PERIODO EJECUCIÓN		GASTO PROMEDIO MENSUAL
		LOCALIDAD				SUMA	MUNICIPAL	BENEFICIARIOS	OTROS	U. DE M.	CANTIDAD		INC. (MES)	FIN (MES)	
2017OP000018	CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2DA ETAPA)	CHIHUAHUA	CONT	IT	\$	\$	\$	\$	\$	MIL	2,845.00	100%	ENERO	JUNIO	\$
TOTAL						\$ 23,534,658.94	\$ 23,534,658.94	\$ -	\$ -						\$ 3,922,443.16

ING. CARLOS HUMBERTO CABELLO GIL
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS



7 NOV

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



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

EXPEDIENTE TÉCNICO
RECURSO MUNICIPAL
DATOS GENERALES

EXP: 0070/17
FECHA: 23-oct-17

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 \$: 23,534,658.94

INVERSIÓN:

SUMA: 23,534,658.94

MUNICIPAL: 23,534,658.94

FISM: _____

GOB. EDO.: _____

BENEFICIARIOS: _____

OTROS: _____

METAS:

UNIDAD DE MEDIDA: ML

TOTALES DEL PROYECTO: 2,845.00

TOTALES DEL AÑO: 2,845.00

VINCULACION PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO (LINEA DE ACCION):

3.4.4.1
Realizar obras hidrosanitarias en diversas zonas del municipio

FECHA DE INICIO: ENERO

FECHA DE TERMINACIÓN: JUNIO

No. DE JORNALES A GENERAR: 70,835

MODALIDAD DE EJECUCIÓN:

CONTRATO: X

ADMINISTRACIÓN BENEFICIARIOS: _____

ADMINISTRACIÓN DIRECTA: _____

OTRAS: _____

TIPO DE OBRA:

NUEVA: X

AMPLIACIÓN: _____

COMPLEMENTARIO: _____

EN PROCESO: _____

REHABILITACIÓN: _____

NÚMERO Y TIPO DE BENEFICIARIOS:

250,000.00 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.

RECURSO MUNICIPAL SOLICITUD DE CANCELACIÓN PARCIAL

HOJA 1 DE 1

CUENTA:
RESPONSABLE: CONSTRUCCION URBANA

SUBCTA:

EXP: 0070/17
FECHA: 23/OCT/2017

PROGRAMA

COSTO TOTAL	MONTO AUTORIZADO				REDUCCIONES				AMPLIACIONES				INVERSIÓN MODIFICADA				METAS AUTORIZADAS		METAS REDUCCIÓN		METAS AMPLIACIÓN		METAS MODIFICADAS		
	MILES \$	SUMA	MUNICIPAL	BENEFICIARIOS	OTROS	SUMA	MUNICIPAL	BENEFICIARIOS	OTROS	SUMA	MUNICIPAL	BENEFICIARIOS	OTROS	SUMA	MUNICIPAL	BENEFICIARIOS	OTROS	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD
	\$	\$	\$			\$	\$							\$	\$			ML	3,421.60	ML	676.50	ML		ML	2,846.00
		26,642,696.34	26,642,696.34			2,107,936.40	2,107,936.40							23,534,668.94	23,534,668.94										
		\$ 26,642,696.34	\$ 26,642,696.34			\$ 2,107,936.40	\$ 2,107,936.40							\$ 23,534,668.94	\$ 23,534,668.94										
		\$ 26,642,696.34	\$ 26,642,696.34			\$ 2,107,936.40	\$ 2,107,936.40							\$ 23,534,668.94	\$ 23,534,668.94										

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

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA



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

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

CARACTERISTICAS:

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

COLONIAS: 11 DE FEBRERO, VETERANOS, GRANJAS CERRO GRANDE, LOS LLANOS, PRADERAS, LAS TORRES Y GRANJAS DEL SUR.

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

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 6 MESES

INVERSIÓN DE LA OBRA: \$ 23,534,658.94 (I.V.A. INCLUIDO)

BENEFICIARIOS: 250,000 HABITANTES

ESTRUCTURA FINANCIERA:

FEDERAL

ESTATAL
\$ -

MUNICIPAL
\$ 23,534,658.94

SUPERVISOR: Subdirección de Infraestructura Urbana

MODALIDAD: Contrato



RECURSOS MUNICIPALES
CALENDARIO DE EJECUCION DE OBRA
 (FISICO-FINANCIERO)

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

NOMBRE DE LA OBRA:

LOCALIZACION:

CHIHUAHUA, CHIHUA.

CONCEPTOS	AÑO 2017						%PONDERADO	
	1	2	3	4	5	6	PARCIAL	ACUM.
CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)							100.00	100.00
	3,922,443.15	3,922,443.15	3,922,443.15	3,922,443.15	3,922,443.15	3,922,443.15		

% AVANCE	17%	17%	17%	17%	17%	17%		
ACUMULADO	17%	33%	50%	67%	83%	100%		

FINANCIERO							
PARCIAL	3,922,443.15	3,922,443.15	3,922,443.15	3,922,443.15	3,922,443.15	3,922,443.15	
ACUMULADO	3,922,443.15	7,844,886.30	11,767,329.45	15,689,772.60	19,612,215.75	23,534,658.90	

**JT_CANCELACION PARCIAL
259/2016**

JUSTIFICACION TECNICA

**OBRA: CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS DEL SUR DE LA
CIUDAD (2A ETAPA)**

OFICIOS DE AUTORIZACION: 2017-PDM-FISM-OP-002

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No. 259/2016

MONTO CONTRATADO	\$33,356,540.64	INC. IVA
MONTO AUTORIZADO 2017:	\$25,642,595.34	INC. IVA
MONTO POR EJERCER 2017:	\$23,534,658.94	INC. IVA
MONTO DE CANCELACIÓN PARCIAL	\$2,107,936.40	INC. IVA

EMPRESA CONTRATISTA: ING. IVAN NOE SIMENTAL ORTEGA.

PERIODO DE CONTRATO: 13 DICIEMBRE DE 2016 AL 10 JUNIO DE 2017

PERIODO DIFERIDO 13 DICIEMBRE DE 2016 AL 14 DE AGOSTO DE 2017

ALCANCES DE PROYECTO:

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.

JUSTIFICACION:

EL MONTO A CANCELAR POR LA CANTIDAD DE: **\$2,107,936.40** INCLUYE IVA, CORRESPONDE AL AJUSTE DE VOLUMETRIA, EN VIRTUD DE LOS TRABAJOS A EJERCER EN EL AÑO 2017.

CONCLUSION:

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

ATENTAMENTE

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

CHIHUAHUA, CHIH., A OCTUBRE DE 2017

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**

**CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINIQUITO DE LOS TRABAJOS**

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
1	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.					
1.1	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	77.10		\$1,358.01	\$104,702.57
1.2	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	324.00		\$715.87	\$231,941.88
1.3	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	0.00		\$5,965.58	\$0.00
1.4	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	0.00		\$1,312.43	\$0.00
						\$231,941.88
2	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.					
2.1	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	1,392.59		\$124.08	\$172,792.57
2.2	Suministro de material Calizo triturado; con polvo, para base hidráulica según granulometría y especificaciones de Obras Públicas Municipales; L.A.B. OBRA.	m3	56.32		\$232.66	\$13,103.41
2.3	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	0.00		\$0.00	\$0.00
2.4	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	1,069.50		\$4.24	\$4,534.68
2.5	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	Suministro y colocación de pavimento asfáltico de 7 cm de espesor compactado al 95% de su peso volumétrico Marshal; 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	295.94		\$229.27	\$67,850.16
2.7	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificación y profundidad, en seco o en presencia de agua, tablestacado para mantener estabilidad de taludes, donde se requiera. Por unidad de obra terminada. incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, sobreexcavación, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	4,716.39		\$48.99	\$231,055.95
2.8	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	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
2.10	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
2.11	Guarnición de concreto F'c = 150 Kg/cm2, 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	7.62		\$204.45	\$1,557.91

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**

**CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINIQUITO DE LOS TRABAJOS**

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
2.12	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	180.75		\$46.80	\$8,459.10
2.13	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	1,078.10		\$112.31	\$121,081.41
2.14	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	0.00		\$9,830.74	\$0.00
2.15	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	0.00		\$10,708.37	\$0.00
2.16	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
2.17	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	4.00		\$12,463.64	\$49,854.56
2.18	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	6.00		\$13,341.26	\$80,047.56
2.19	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	6.00		\$14,218.90	\$85,313.40
2.20	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
2.21	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	0.00		\$3,071.98	\$0.00

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**

**CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINIQUITO DE LOS TRABAJOS**

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
2.22	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	0.00		\$10,122.86	\$0.00
2.23	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	172.47		\$2,003.81	\$345,597.11
2.24	Suministro y colocación de Arena, entre el espacio existente de la tubería (camisa de protección) y la tubería de conducción, según plano anexo.	m3	0.00		\$312.48	\$0.00
2.25	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	0.00		\$742.39	\$0.00
2.26	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	18.00		\$77.50	\$1,395.00
2.27	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	788.24		\$42.55	\$33,539.61
2.28	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	2,854.65		\$56.69	\$161,830.11
2.29	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	773.31		\$71.77	\$55,500.46
2.30	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	56.32		\$90.63	\$5,104.28
2.31	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	12.00		\$307.94	\$3,695.28
2.32	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	2,348.75		\$21.61	\$50,756.49
2.33	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	12,448.38		\$4.41	\$54,897.36
2.34	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	0.00		\$4,333.48	
2.35	Suministro, fabricación, conservación, manejo y colocación de 3 señalamientos según croquis anexo, hasta la conclusión satisfactoria de la obra.	lote	0.00		\$3,135.59	
3	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.					
3.1	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	668.16		\$889.47	\$594,308.28
3.2	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	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	56.00		\$530.94	\$29,732.64
3.4	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	72.00		\$465.31	\$33,502.32

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**

**CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINIQUITO DE LOS TRABAJOS**

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P-UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
3.5	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	0.00		\$1,312.43	\$0.00
4	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACIÓN, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.					
4.1	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	1,360.21		\$124.08	\$168,774.86
4.2	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	0.00		\$0.00	\$0.00
4.3	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	1,479.76		\$4.24	\$6,274.18
4.4	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificación y profundidad, en seco o en presencia de agua, tablestacado para mantener estabilidad de taludes, donde se requiera. Por unidad de obra terminada. incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, sobreexcavación, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	5,360.30		\$48.99	\$262,601.10
4.5	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	188.60		\$46.80	\$8,826.48
4.6	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	668.16		\$97.67	\$65,259.19
4.7	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	769.00		\$85.85	\$66,018.65
4.8	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	0.00		\$8,953.11	\$0.00
4.9	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	3.00		\$9,830.74	\$29,492.22
4.10	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	10.00		\$10,708.37	\$107,083.70

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**

**CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINIQUITO DE LOS TRABAJOS**

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
4.11	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 Estandueidad; Según Plano Anexo.	pozo	2.00		\$11,586.00	\$23,172.00
4.12	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 Estandueidad; Según Plano Anexo.	pozo	0.00		\$8,953.11	\$0.00
4.13	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 Estandueidad; Según Plano Anexo.	pozo	3.00		\$9,830.74	\$29,492.22
4.14	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 Estandueidad; Según Plano Anexo.	pozo	12.00		\$10,708.37	\$128,500.44
4.15	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 Estandueidad; Según Plano Anexo.	pozo	1.00		\$50,321.97	\$50,321.97
4.16	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	0.00		\$2,189.46	\$0.00
4.17	Cimbra y Decimbra de madera (acabado común) en cimentación, medida por superficie de contacto; Incluye: material, hechura, cimbrado, descimbrado, curado de cimbra, fleles, maniobras locales, etc.	m2	0.00		\$179.62	\$0.00
4.18	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	0.00		\$29.21	\$0.00
4.19	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	30.00		\$77.50	\$2,325.00
4.20	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
4.21	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	1,143.11		\$42.55	\$48,639.33
4.22	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	3,586.35		\$56.69	\$203,310.18

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**

**CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINIQUITO DE LOS TRABAJOS**

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
4.23	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	88.00		\$307.94	\$27,098.72
4.24	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	2,248.06		\$21.61	\$48,580.58
4.25	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	8,317.82		\$4.41	\$36,681.59
4.26	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	0.00		\$0.00	\$0.00
						\$1,313,194.80
5	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.					
5.1	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	0.00		\$1,358.01	\$0.00
5.2	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	0.00		\$3,543.55	\$0.00
5.3	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	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	50.00		\$835.18	\$41,759.00
5.5	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	0.00		\$1,312.43	\$0.00
						\$159,161.68
6	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.					
6.1	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	2,163.22		\$124.08	\$268,412.34
6.2	Autorización de Obras Públicas Municipales para apertura de zanja en via 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	0.00		\$0.00	\$0.00
6.3	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	1,787.30		\$4.24	\$7,578.15
6.4	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad inciso (3.01.02.022-H.01): excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, excavado en zanja en cualquier clasificación y profundidad, en seco o en presencia de agua, tablestacado para mantener estabilidad de taludes, donde se requiera. Por unidad de obra terminada. incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, sobreexcavación, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	7,677.94		\$48.99	\$376,142.28
6.5	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	315.43		\$46.80	\$14,762.12
6.6	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	1,271.70		\$112.31	\$142,824.63

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**

**CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINIQUITO DE LOS TRABAJOS**

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
6.7	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	0.00		\$494.44	\$0.00
6.8	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	0.00		\$8,953.11	\$0.00
6.9	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	0.00		\$9,830.74	\$0.00
6.10	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	17.00		\$10,708.37	\$182,042.29
6.11	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	4.00		\$11,586.00	\$46,344.00
6.12	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	16.00		\$12,463.64	\$199,418.24
6.13	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	0.00		\$10,708.37	\$0.00
6.14	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	0.00		\$11,586.00	\$0.00
6.15	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	0.00		\$50,321.97	\$0.00

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**

**CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINIQUITO DE LOS TRABAJOS**

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
6.16	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	39.00		\$77.50	\$3,022.50
6.17	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	0.00		\$742.39	\$0.00
6.18	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	1,677.91		\$42.55	\$71,395.07
6.19	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	4,704.97		\$56.69	\$266,724.75
6.20	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	37.00		\$307.94	\$11,393.78
6.21	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 transito normal.	m3	3,695.88		\$21.61	\$79,867.97
6.22	Acarreo Kms subsecuentes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana transito normal.	m3/km	13,569.05		\$4.41	\$59,839.51
6.23	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	0.00		\$0.00	\$0.00
SUBTOTAL						\$1,727,767.63
7	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.					
7.1	Suministro de Tubería de Fibrocemento de 36" (900 mm) de diámetro clase B	ml	0.00		\$5,889.23	\$0.00
7.2	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de Fibrocemento de 36" (900mm)	pieza	0.00		\$1,193.11	\$0.00
7.3	Suministro de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa)	pieza	0.00		\$1,312.43	\$0.00
8	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.					
8.1	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado)	m3	0.00		\$124.08	\$0.00
8.2	Autorización de Obras Públicas Municipales para apertura de zanja en vía pública	ml	0.00		\$0.00	\$0.00
8.3	Trazo con cal, medición y nivelación con cadenamientos a cada 20.00 m. con	ml	0.00		\$4.24	\$0.00
8.4	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad	m3	0.00		\$48.99	\$0.00
8.5	Plantilla de apoyo para tubería 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	0.00		\$46.80	\$0.00
8.6	Instalación y junteo de Tubería de Fibrocemento de 36" (900mm) de diámetro	ml	0.00		\$564.93	\$0.00
8.7	Pozo de Visita Especial de 3.25 m. de profundidad para tuberías de 36" de Ø	pozo	0.00		\$11,586.00	\$0.00
8.8	Pozo de Visita Especial de 3.75 m. de profundidad para tuberías de 36" de Ø	pozo	0.00		\$13,341.26	\$0.00
8.9	Pozo de Visita Especial de 4.25 m. de profundidad para tuberías de 36" de Ø	pozo	0.00		\$15,096.53	\$0.00
8.10	Pozo de Visita Especial de 5.00 m. de profundidad para tuberías de 36" de Ø	pozo	0.00		\$17,729.44	\$0.00
8.11	Estructura de Caída Escalonada tipo I de 1.50m para Tuberías de 36" de diámetro	caja	0.00		\$100,810.18	\$0.00
8.12	Instalación de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa)	pieza	0.00		\$77.50	\$0.00
8.13	Brocal de Concreto Reforzado para fijación adecuada de marco y tapa de Fo.Fo.	pieza	0.00		\$742.39	\$0.00
8.14	Incremento del Pozo de Visita Común para Tuberías de 8" a 24" de diámetro	incr	0.00		\$877.62	\$0.00
8.15	Concreto F'c= 200 kg/cm2, T.M.A. 3/4" (19 mm) para cimentación, hecho en obra	m3	0.00		\$2,189.46	\$0.00
8.16	Malla electrosoldada 66-1010 (1.02 kg/m2) F'y= 5000 kg/cm2, en losas de cimentación	m2	0.00		\$29.21	\$0.00
8.17	Cimbra y Decimbra de madera (acabado común) en cimentación, medida por superficie	m2	0.00		\$179.62	\$0.00
8.18	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	0.00		\$42.55	\$0.00
8.19	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	0.00		\$56.69	\$0.00
8.20	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	0.00		\$307.94	\$0.00
8.21	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 transito normal.	m3	0.00		\$21.61	\$0.00
8.22	Acarreo Kms subsecuentes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana transito normal.	m3/km	0.00		\$4.41	\$0.00
8.23	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	0.00		\$0.00	\$0.00
SUBTOTAL						\$0.00
9	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.					
9.1	Suministro de Tubería de PVC de 24" (630mm) de diámetro serie 20, con c	ml	0.00		\$1,358.01	\$0.00

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINIQUITO DE LOS TRABAJOS

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
9.2	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 24" (630mm) de diámetro	pieza	96.00		\$715.87	\$68,723.52
9.3	Suministro de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa)	pieza	0.00		\$1,312.43	\$0.00
10	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACIÓN, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.					
10.1	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado)	m3	2,143.29		\$124.08	\$265,939.42
10.2	Autorización de Obras Públicas Municipales para apertura de zanja en vía pública	ml	0.00		\$0.00	\$0.00
10.3	Trazo con cal, medición y nivelación con cadenamientos a cada 20.00 m. con	ml	2,061.85		\$4.24	\$8,742.24
10.4	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad	m3	8,143.21		\$48.99	\$398,935.86
10.5	Plantilla de apoyo para tubería en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material	m3	341.76		\$46.80	\$15,994.37
10.6	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 24" (630mm) de diámetro serie 20, con cañal	ml	2,022.25		\$112.31	\$227,118.90
10.7	Pozo de Visita Común de 2.50m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.	pozo	0.00		\$8,953.11	\$0.00
10.8	Pozo de Visita Común de 2.75m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.	pozo	0.00		\$9,830.74	\$0.00
10.9	Pozo de Visita Común de 3.00m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.	pozo	33.00		\$10,708.37	\$353,376.21
10.10	Pozo de Visita Común de 3.25m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.	pozo	5.00		\$11,586.00	\$57,930.00
10.11	Pozo de Visita Común de 3.75m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.	pozo	3.00		\$13,341.26	\$40,023.78
10.12	Pozo de Visita Común de 4.00m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.	pozo	1.00		\$14,218.90	\$14,218.90
10.13	Pozo de Visita Común de 4.25m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.	pozo	6.00		\$15,096.53	\$90,579.18
10.14	Pozo Caja para Tuberías de 60" de diámetro, con entronque de 24" de diámetro	pozo	0.00		\$60,386.37	\$0.00
10.15	Instalación de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa)	pieza	49.00		\$77.50	\$3,797.50
10.16	Brocal de Concreto Reforzado para fijación adecuada de marco y tapa de Fondo	pieza	0.00		\$742.39	\$0.00
10.17	Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material	m3	1,801.53		\$42.55	\$76,655.10
10.18	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material	m3	4,339.04		\$56.69	\$245,980.18
10.19	Excavación y relleno de protección para localización de líneas de agua potable	lote	56.00		\$307.94	\$17,244.64
10.20	Acarreo 1er Kilómetro de materiales pétreos: Arena, grava, piedra, caliche, río	m3	3,437.21		\$21.61	\$74,278.11
10.21	Acarreo Kms subsecuentes al 1er. Km. de materiales pétreos: arena, grava, río	m3/km	12,292.97		\$4.41	\$54,212.00
10.22	Suministro, fabricación, conservación, manejo y colocación de 4 señalamientos	lote	0.00		\$0.00	\$0.00
11	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.					
11.1	Suministro de Tubería de PVC de 24" (630mm) de diámetro serie 20, con cañal	ml	780.50		\$1,358.01	\$1,059,926.81
11.2	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 24" (630mm) de diámetro	pieza	132.00		\$715.87	\$94,494.84
11.3	Suministro de Brocal redondo de Polietileno de alta resistencia (marco y tapa)	pieza	0.00		\$1,312.43	\$0.00
12	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.					
12.1	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado)	m3	1,433.63		\$124.08	\$177,884.81
12.2	Autorización de Obras Públicas Municipales para apertura de zanja en vía pública	ml	0.00		\$0.00	\$0.00
12.3	Trazo con cal, medición y nivelación con cadenamientos a cada 20.00 m. con	ml	1,388.35		\$4.24	\$5,886.60
12.4	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad	m3	5,957.81		\$48.99	\$291,873.11
12.5	Plantilla de apoyo para tubería en zanjas, con material "A" y/o "B", Incluye: selección y volteo del material	m3	228.55		\$46.80	\$10,696.14
12.6	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 24" (630mm) de diámetro serie 20, con cañal	ml	1,352.35		\$112.31	\$151,882.43
12.7	Pozo de Visita Común de 2.50m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.	pozo	0.00		\$8,953.11	\$0.00
12.8	Pozo de Visita Común de 2.75m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.	pozo	0.00		\$9,830.74	\$0.00
12.9	Pozo de Visita Común de 3.00m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.	pozo	19.00		\$10,708.37	\$203,459.03
12.10	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	7.00		\$11,586.00	\$81,102.00
12.11	Pozo de Visita Común de 3.50m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.	pozo	3.00		\$12,463.64	\$37,390.92
12.12	Pozo de Visita Común de 3.75m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.	pozo	1.00		\$13,341.26	\$13,341.26
12.13	Pozo de Visita Común de 4.00m. de profundidad para Tuberías de 24" de Ø.	pozo	6.00		\$14,218.90	\$85,313.40
12.14	Pozo Caja para Tuberías de 60" de diámetro, con entronque de 24" de diámetro	pozo	0.00		\$60,386.37	\$0.00
12.15	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	33.00		\$77.50	\$2,557.50
12.16	Brocal de Concreto Reforzado para fijación adecuada de marco y tapa de Fondo	pieza	0.00		\$742.39	\$0.00
12.17	Incremento del Pozo de Visita Común para Tuberías de 8" a 24" de diámetro	incr	31.00		\$877.62	\$27,206.22
12.18	Concreto F'c= 200 kg/cm2, T.M.A. 3/4" (19 mm) para cimentación, hecho en obra	m3	16.99		\$2,189.46	\$37,198.93
12.19	Malla electrosoldada 66-1010 (1.02 kg/m2) F'y= 5000 kg/cm2, en losas de cimentación	m2	0.00		\$29.21	\$0.00
12.20	Cimbra y Decimbra de madera (acabado común) en cimentación, medida por volumen	m2	48.00		\$179.62	\$8,621.76

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**

**CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINQUITO DE LOS TRABAJOS**

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
12.21	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	1,188.09		\$42.55	\$50,553.23
12.22	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	4,129.43		\$56.69	\$234,097.39
12.23	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	6.00		\$307.94	\$1,847.64
12.24	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	2,312.83		\$21.61	\$49,980.26
12.25	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	8,557.46		\$4.41	\$37,738.40
12.26	Suministro, fabricación, conservación, manejo y colocación de 4 señalamientos	lote	0.00		\$0.00	\$0.00
13	RED ATARJEAS					
	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.					
EXT-01	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. en Obra. Según plano anexo. Sin Logotipo de la JMÁS.	pza	97.00		\$1,282.60	\$124,412.20
EXT-07	Suministro de Tubería de PVC DE 8" (200 mm) de diámetro serie 20, con campana y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-215/1-VIGENTE); L.A.B. Obra.	m	4,468.71		\$151.36	\$676,383.95
EXT-08	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 8" (200 mm) de diámetro serie 20 con pozo de vista; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pza	318.00		\$59.65	\$18,968.70
FC 33.-	Suministro de tubería de PVC de 12" de diámetro Serie 20, con campana y junta hermética de material elastómero, serie métrica (NORMA NMX-E-215/1-VIGENTE); L.A.B. Obra.	ml	1,093.90		\$435.96	\$476,896.64
FC 34.-	Suministro de Anillo de Hule para unir tubería de PVC de 12" de diámetro Serie 20 con Pozo de Visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pza	72.00		\$143.17	\$10,308.24
	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELAVIÓN, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACCARREOS, ETC.					
EXT-02	Acarreo en carretilla y/ equipo mecánico a primera de estación (20 m), de material producto de la excavación o de banco dentro de la obra. Incluye acarreo y descarga del material.	M3	9,106.86		\$18.34	\$167,019.81
EXT-09	Excavación a máquina para zanjas en material "B" en seco, Incluye: afloje y extracción del material, amacice y limpieza de plantilla y taludes, remoción de rezaga y conservación de la excavación hasta la instalación satisfactoria de la tubería; excavación de 0.00 a 6.00 m. de profundidad medida en banco.	M3	9,804.00		\$64.25	\$629,907.00
EXT-12	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 8" (200mm) de diámetro serie 20; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.	m	4,468.71		\$46.37	\$207,214.08
EXT-13	Pozo de Visita Común de 1.50 m de profundidad para Tuberías de 8" de diámetro; 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.	pza	1.00		\$5,442.56	\$5,442.56

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**

**CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINIQUITO DE LOS TRABAJOS**

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
EXT-14	Pozo de Visita Común de 1.75 m de profundidad para Tuberías de 8" de diámetro; 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.	pza	96.00		\$6,267.18	\$601,649.28
EXT-16	Caja de calda adosada (H = 1.00 m) a pozo de visita, para tubería de P.V.C. de 8" (200 mm) de diámetro, Incluye: Tubería, Tee, Codo, Plantilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm2, Mampostería de tabique Aplanado, Acero F'y = 4200 kg/cm2, fibra de polipropileno, impermeabilizante, cimbrado, descimbrado, etc., según plano anexo.	pza	9.00		\$3,706.91	\$33,362.19
FC 35.-	Instalación y junteo de Tubería de PVC de 12" (304 mm) de diámetro Serie 20; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.	ml	1,093.90		\$72.42	\$79,220.24
13.1	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	3,640.23		\$124.08	\$451,679.74
13.3	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	5,685.01		\$4.24	\$24,104.44
13.5	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	428.19		\$46.80	\$20,039.29
13.15	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	98.00		\$77.50	\$7,595.00
13.17	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	141.00		\$877.62	\$123,744.42
13.20	Suministro de material Calizo triturado; con polvo, para base hidráulica según granulometría y especificaciones de Obras Públicas Municipales; L.A.B. OBRA.	m3	75.06		\$232.66	\$17,463.46
13.21	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	2,051.84		\$42.55	\$87,305.79
13.22	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	6,277.08		\$56.69	\$355,847.67
13.23	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	226.00		\$307.94	\$69,594.44
13.24	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	5,254.92		\$21.61	\$113,558.82
13.25	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	19,443.23		\$4.41	\$85,744.64
13.30	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	615.79		\$90.63	\$55,809.05
	Requerimiento de agua corriente, servicio de agua potable, en el pozo de visita, para la excavación de zanjas en instalación de líneas de agua potable 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	27.89			\$21,605.83

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**

**CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINIQUITO DE LOS TRABAJOS**

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
EXT-01	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 negro de impregnación con asfalto FM-1, o emulsión asfáltica a razón de 1.5 l/m ² y negro de liga con asfalto FR-3 a razón de 0.75 l/m ² , según especificaciones de la Dirección de Obras Públicas Municipales.	m ²	398.43			\$91,348.05
					SUBTOTAL	\$3,249,255.80
14	DESCARGAS DOMICILIARIAS					
	SUMNISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.					
EXT-02	Acarreo en carretilla y/ equipo mecánico a primera de estación (20 m), de material producto de la excavación o de banco dentro de la obra. Incluye acarreo y descarga del material.	M3	2,183.15		\$18.34	\$40,038.97
EXT-09	Excavación a máquina para zanjas en material "B" en seco. Incluye: afloje y extracción del material, amacice y limpieza de plantilla y taludes, remoción de rezaga y conservación de la excavación hasta la instalación satisfactoria de la tubería; excavación de 0.00 a 6.00 m. de profundidad medida en banco.	M3	1,956.38		\$64.25	\$125,697.42
EXT-18	Suministro de Sileta de P.V.C. de 8" x 4" (200mm x 110 mm) de diámetro, con descarga a 45°, serie 20 (NORMA NMX-E-215/2-VIGENTE); L.A.B. Obra.	pza	292.00		\$117.94	\$34,438.48
EXT-19	Suministro de Codo de P.V.C. de 45° x 4" (110 mm) de diámetro, serie 20 (NORMA NMX-E-215/2-VIGENTE) L.A.B. Obra.	pza	292.00		\$33.41	\$9,755.72
EXT-20	Suministro de Tubería de P.V.C de 4" (110 mm) de diámetro serie 20, con campana y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-215/1-VIGENTE); L.A.B. Obra.	m	1,683.20		\$42.96	\$72,310.27
EXT-21	Suministro de Tapa de Inserción de P.V.C. de 4" (110mm) de diámetro, serie 20 (NORMA NMX-E-215/2-VIGENTE); L.A.B. Obra.	pza	292.00		\$16.70	\$4,876.40
EXT-22	Cemento de fusión en frío para unión de (Tubería-Sileta) P.V.C. en descargas domiciliarias; L.A.B. Obra	lto	49.64		\$131.24	\$6,514.75
EXT-23	Suministro de Fleje de Acero inoxidable 3/8" de ancho; L.A.B. Obra.	m	438.00		\$22.67	\$9,929.46
EXT-24	Suministro de Broche de Acero inoxidable para fleje de 3/8" de ancho; L.A.B. Obra.	pza	584.00		\$13.13	\$7,667.92
EXT-25	Suministro de limpiador para P.V.C.; L.A.B. Obra.	lto	23.36		\$219.54	\$5,128.45
EXT-26	Suministro de lubricante para P.V.C.; L.A.B. Obra.	kg	2.92		\$157.49	\$459.87
EXT-27	Suministro de Estopa blanca ; L.A.B. Obra.	kg	2.92		\$23.85	\$69.64
EXT-28	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 4" (110mm) de diámetro serie 20; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.	m	1,236.23		\$36.00	\$44,504.28
EXT-29	Instalación de Sileta con desviación de 45° de P.V.C. alcantarillado de 8" x 4" (200mm x 110 mm) de diámetro anger serie 20; Incluye: colocación de broches y flejes de acero inoxidable, limpieza, instalación, presentación, alineado, prueba hidrostática, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta instalación	pza	292.00		\$178.92	\$52,244.64
EXT-30	Instalación de Codo de P.V.C. Alcantarillado de 45° x 4" (110 mm) de diámetro anger serie 20, (unión espiga campana); Incluye: Limpieza, instalación, presentación, alineado, prueba hidrostática, herramienta y equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación	pza	292.00		\$44.71	\$13,055.32
EXT-31	Instalación de Tapa de inserción de P.V.C. Alcantarillado de 4" de diámetro, serie 20; Incluye: Limpieza, instalación, presentación, alineado, prueba hidrostática, herramienta y equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	292.00		\$29.77	\$8,692.84
EXT-32	Registro seco de albañil de 40 x 65 x 100 cm de tabique en espesor de 13 cm, punteado con mezcla cemento arena 1:5, con aplanado interior a base de mezcla de cemento arena 1:3, concreto F'c=200 kg/cm ² ¾" (19 mm) en piso y cubierta en un espesor de 7 cm, y formación de acceso a base de 2 Yee de PVC 4", 2 codos de 45° de PVC y sus tapas de inserción de 4" de PVC.	pza	292.00		\$2,460.71	\$718,527.32
EXT-37	Protección de pozo de visita a base de diamante de concreto f'c= 200 kg/cm ² armado con varillas No. 3 a cada 30 cms en ambos sentidos, de dimensiones 1.5m x1.5m x 0.70 m de profundidad. Incluye: Excavación, cimbra común, descimbrado, fabricación y colado de concreto,, relleno compacto y retiro de material sobrante y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	pza	1.00		\$5,216.86	\$5,216.86
EXT-38	Limpieza y desazolve de tubería de 24" de diámetro, incluye la limpieza de pozos, carga y retiro del material producto de la limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	196.00		\$88.72	\$17,389.12

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**

**CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINIQUITO DE LOS TRABAJOS**

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
EXT-39	Incremento en altura de caja de caída adosada por cada 0.25 m de profundidad; para tubería de P.V.C. de 8 "(200 mm) de diámetro. Incluye: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro e instalación de tubería de 8" de diámetro y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	pza	23.00		\$224.32	\$5,159.36
SUBTOTAL						\$1,181,677.09
SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACIÓN, EXCAVACIONES, PLANTILLAS,						
14.1	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado); L.A.B. OBRA.	m3	541.08		\$124.08	\$67,137.21
14.3	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	1,683.20		\$4.24	\$7,136.77
14.5	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	109.43		\$46.80	\$5,121.32
14.21	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	431.69		\$42.55	\$18,368.41
14.22	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	1,278.21		\$56.69	\$72,461.72
14.23	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	292.00		\$307.94	\$89,918.48
14.24	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	1,019.56		\$21.61	\$22,032.69
14.25	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	3,772.36		\$4.41	\$16,636.11
SUBTOTAL						\$230,112.74
OBRA EXTRAORDINARIA						
EXT-01	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. en Obra. Según plano anexo. Sin Logotipo de la JMÁS.	pza	174.00		\$1,282.60	\$223,172.40
EXT-02	Acarreo en carretilla y/ equipo mecánico a primera de estación (20 m), de material producto de la excavación o de banco dentro de la obra. Incluye acarreo y descarga del material.	M3	21,547.59		\$18.34	\$395,182.80
EXT-03	Suministro de tubería de PVC Novafort de 30" (762 mm) de diámetro, junta hermética, con campana y junta hermética (NOM-001-CONAGUA-2011); L.A.B. en obra.	m	471.20		\$2,283.54	\$1,076,004.05
EXT-04	Instalación y junteo de tubería de PVC de 30" (762 mm) de diámetro Novafort, incluye: acarreo local, elevación y descenso de los materiales, mano de obra, herramienta, equipo, pruebas hidrostáticas y todo lo necesario para su correcta ejecución P.U.O.T.	m	471.20		\$208.07	\$98,042.58
EXT-05	Plantilla de apoyo para tubería en zanja, con arena. Incluye: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, 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 y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M3	0.00		\$281.23	\$0.00
EXT-06	Relleno de protección para tuberías en zanjas, con arena. Incluye: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, incorporación de agua, acomodo, apisonado con pisón de mano, en capas de 0.20 m y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M3	0.00		\$264.59	\$0.00
EXT-07	Suministro de Tubería de PVC DE 8" (200 mm) de diámetro serie 20, con campana y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX—E-215/1-VIGENTE); L.A.B. Obra.	m	447.00		\$151.36	\$67,657.92

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**

**CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINIQUITO DE LOS TRABAJOS**

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
EXT-08	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 8" (200 mm) de diámetro serie 20 con pozo de vista; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pza	0.00		\$59.65	\$0.00
EXT-09	Excavación a máquina para zanjas en material "B" en seco, Incluye: afloje y extracción del material, amacice y limpieza de plantilla y taludes, remoción de rezaga y conservación de la excavación hasta la instalación satisfactoria de la tubería; excavación de 0.00 a 6.00 m. de profundidad medida en banco.	M3	0.00		\$64.25	\$0.00
EXT-10	Excavación con equipo mecánico para zanjas en material "C" en seco, Incluye: ruptura, afloje y extracción del material, amacice y limpieza de plantilla y taludes, remoción de rezaga y conservación de la excavación hasta la instalación satisfactoria de la tubería; excavación de 0.00 a 2.00 m. de profundidad media en banco.	M3	0.00		\$244.94	\$0.00
EXT-11	Excavación con equipo mecánico para zanjas en material "C" en seco, Incluye: ruptura, afloje y extracción del material, amacice y limpieza de plantilla y taludes, remoción de rezaga y conservación de la excavación hasta la instalación satisfactoria de la tubería; excavación de 2.00 a 4.00 m de profundidad media en banco.	M3	0.00		\$408.20	\$0.00
EXT-12	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 8" (200mm) de diámetro serie 20; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.	m	437.00		\$46.37	\$20,263.69
EXT-13	Pozo de Visita Común de 1.50 m de profundidad para Tuberías de 8" de diámetro; 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.	pza	9.00		\$5,442.56	\$48,983.04
EXT-14	Pozo de Visita Común de 1.75 m de profundidad para Tuberías de 8" de diámetro; 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.	pza	0.00		\$6,267.18	\$0.00
EXT-15	Caja de calda adosada (H = 0.75m) a pozo de visita; para tubería de P.V.C. de 8" (200mm) de diámetro, Incluye: Tubería, Tee, Codo, Plantilla, Concreto f'c = 250 kg/cm2, Mampostería de tabique, Aplanado, Acero F'y = 4200 kg/cm2, fibra de polipropileno, impermeabilizante, cimbrado, descimbrado, etc., según plano anexo.	pza	0.00		\$3,447.63	\$0.00
EXT-16	Caja de calda adosada (H = 1.00 m) a pozo de visita, para tubería de P.V.C. de 8" (200 mm) de diámetro, Incluye: Tubería, Tee, Codo, Plantilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm2, Mampostería de tabique Aplanado, Acero F'y = 4200 kg/cm2, fibra de polipropileno, impermeabilizante, cimbrado, descimbrado, etc., según plano anexo.	pza	0.00		\$3,706.91	\$0.00
EXT-17	Caja de calda adosada (H = 1.25m) a pozo de visita; para tubería de P.V.C. de 8" (200 mm) de diámetro, Incluye: Tubería, Tee, Codo, Plantilla, Concreto f'c = 250 kg/cm2, Mampostería de tabique, Aplanado, Acero F'y = 4200 kg/cm2, fibra de polipropileno, impermeabilizante, cimbrado, descimbrado, etc., según plano anexo.	pza	0.00		\$3,773.96	\$0.00
EXT-18	Suministro de Sileta de P.V.C. de 8" x 4" (200mm x 110 mm) de diámetro, con descarga a 45°, serie 20 (NORMA NMX-E-215/2-VIGENTE); L.A.B. Obra.	pza	0.00		\$117.94	\$0.00
EXT-19	Suministro de Codo de P.V.C. de 45° x 4" (110 mm) de diámetro, serie 20 (NORMA NMX-E-215/2-VIGENTE) L.A.B. Obra.	pza	0.00		\$33.41	\$0.00
EXT-20	Suministro de Tubería de P.V.C de 4" (110 mm) de diámetro serie 20, con campana y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-215/1-VIGENTE); L.A.B. Obra.	m	32.00		\$42.96	\$1,374.72
EXT-21	Suministro de Tapa de Inserción de P.V.C. de 4" (110mm) de diámetro, serie 20 (NORMA NMX-E-215/2-VIGENTE); L.A.B. Obra.	pza	0.00		\$16.70	\$0.00
EXT-22	Cemento de fusión en frío para unión de (Tubería-Sileta) P.V.C. en descargas domiciliarias; L.A.B. Obra	lto	0.00		\$131.24	\$0.00

**PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES**

**CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINIQUITO DE LOS TRABAJOS**

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
EXT-23	Suministro de Fleje de Acero inoxidable 3/8" de ancho; L.A.B. Obra.	m	0.00		\$22.67	\$0.00
EXT-24	Suministro de Broche de Acero inoxidable para fleje de 3/8" de ancho; L.A.B. Obra.	pza	0.00		\$13.13	\$0.00
EXT-25	Suministro de limpiador para P.V.C.; L.A.B. Obra.	lto	0.00		\$219.54	\$0.00
EXT-26	Suministro de lubricante para P.V.C.; L.A.B. Obra.	kg	0.00		\$157.49	\$0.00
EXT-27	Suministro de Estopa blanca ; L.A.B. Obra.	kg	0.00		\$23.85	\$0.00
EXT-28	Instalación y junteo de Tubería de P.V.C. de 4" (110mm) de diámetro serie 20; Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.	m	0.00		\$36.00	\$0.00
EXT-29	Instalación de Sillita con desviación de 45° de P.V.C. alcantarillado de 8" x 4" (200mm x 110 mm) de diámetro anger serie 20; Incluye: colocación de broches y flejes de acero inoxidable, limpieza, instalación, presentación, alineado, prueba hidrostática, herramienta y equipo y todo lo necesario para su correcta instalación	pza	0.00		\$178.92	\$0.00
EXT-30	Instalación de Codo de P.V.C. Alcantarillado de 45° x 4" (110 mm) de diámetro anger serie 20, (unión espiga campana); Incluye: Limpieza, instalación, presentación, alineado, prueba hidrostática, herramienta y equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación	pza	0.00		\$44.71	\$0.00
EXT-31	Instalación de Tapa de inserción de P.V.C. Alcantarillado de 4" de diámetro, serie 20; Incluye: Limpieza, instalación, presentación, alineado, prueba hidrostática, herramienta y equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación.	pza	0.00		\$29.77	\$0.00
EXT-32	Registro seco de albañil de 40 x 65 x 100 cm de tabique en espesor de 13 cm, punteado con mezcla cemento arena 1:5, con aplanado interior a base de mezcla de cemento arena 1:3, concreto F'c=200 kg/cm2 ¾" (19 mm) en piso y cubierta en un espesor de 7 cm, y formación de acceso a base de 2 Yee de PVC 4", 2 codos de 45° de PVC y sus tapas de inserción de 4" de PVC.	pza	0.00		\$2,460.71	\$0.00
FC 33.-	Suministro de tubería de PVC de 12" de diámetro Serie 20, con campana y junta hermética de material elastómero, serie métrica (NORMA NMX-E-215/1-VIGENTE); L.A.B. Obra.	ml	0.00		\$435.96	\$0.00
FC 34.-	Suministro de Anillo de Hule para unir tubería de PVC de 12" de diámetro Serie 20 con Pozo de Visita; L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pza	0.00		\$143.17	\$0.00
FC 35.-	Instalación y junteo de Tubería de PVC de 12" (304 mm) de diámetro Serie 20; Incluye; bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y maniobras locales.	ml	0.00		\$72.42	\$0.00
EXT-37	Protección de pozo de visita a base de diamante de concreto f'c= 200 kg/cm2 armado con varillas No. 3 a cada 30 cms en ambos sentidos, de dimensiones 1.5m x1.5m x 0.70 m de profundidad. Incluye: Excavación, cimbra común, descimbrado, fabricación y colado de concreto,, relleno compacto y retiro de material sobrante y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	pza	0.00		\$5,216.86	\$0.00
EXT-38	Limpieza y desazolve de tubería de 24" de diámetro, incluye la limpieza de pozos, carga y retiro del material producto de la limpieza y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	0.00		\$88.72	\$0.00
EXT-39	Incremento en altura de caja de caída adosada por cada 0.25 m de profundidad; para tubería de P.V.C: de 8 "(200 mm) de diámetro, Incluye: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro e instalación de tubería de 8" de diámetro y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	pza	0.00		\$224.32	\$0.00
EXT-40	Estabilización de suelo existente a base de calhidra al 3% de su P.V.S.M., para mejoramiento de la superficie de rodamiento en trayecto de construcción de la red de atarjeas en calles de las colonias beneficiadas; Incluye: Escarificado de la superficie por tratar en un espesor de 20 cms, compactación de la superficie descubierta al 90% de su PVSM, acamellonado del material producto de escarificado, incorporación de cal, humectación, homogenizado, tendido y compactación al 90% de su PVSM y todo lo necesario para su correcta ejecución, P.U.O.T	m2	22,850.00		\$49.78	\$1,137,473.00
EXT-41	Suministro e instalacion de sillita de P.V.C. de 12" x 4" (304 mm y 110 mm) de diametro, con descarga a 45°, serie 20 (NORMA NMX-E-2015/2-VIGENTE),Incluye: Materiales,mano de obra,herramienta,equipo y todo lo necesario para su correcta ejecucion por P.U.O.T.	pza	8.00		\$667.96	\$5,343.68

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES

CONSTRUCCIÓN DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS AL SUR DE LA CIUDAD (2A ETAPA)
FINIQUITO DE LOS TRABAJOS

N°	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE
			CONTRATO	CONVENIO		
						\$20,288,499.08
1	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.					\$336,644.45
2	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.					\$1,706,956.96
3	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.					\$1,255,758.77
4	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.					\$1,313,194.80
5	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.					\$159,161.68
6	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.					\$1,729,767.63
7	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.					\$0.00
8	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.					\$0.00
9	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.					\$68,723.52
10	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.					\$1,945,026.39
11	SUMINISTRO DE TUBERIA, EMPAQUES DE HULE, BROCALES, ETC.					\$1,154,421.65
12	SUMINISTRO DE MATERIAL DE BANCO, TRAZO Y NIVELACION, EXCAVACIONES, PLANTILLAS, INSTALACIONES DE TUBERIA, RELLENOS, ACARREOS, ETC.					\$1,508,631.03
13	RED DE ATARJEAS					\$4,556,225.63
14	DESCARGAS DOMICILIARIAS					\$1,480,489.80
	OBRA EXTRAORDINARIA					\$3,073,497.88

TOTAL DE OBRAS \$20,288,499.08

TOTAL DE OBRAS \$20,288,499.08