



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 258/2016**

CON FUNDAMENTO EN LOS ARTICULOS 75 PRIMER PARRAFO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA Y 177, 186, 190 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PÚBLICA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA MISMA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA SE LEVANTA LA PRESENTE:

ACTA DE ENTREGA-RECEPCION FISICA DE OBRA PÚBLICA

LUGAR Y FECHA: EN LAS OFICINAS QUE OCUPA LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS MUNICIPALES, EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA, SIENDO LAS DIEZ HORAS DEL DÍA 11 DE DICIEMBRE DE DOS MIL DIECISIETE, SE PROCEDIÓ AL PRESENTE ACTO.

OBJETO: ENTREGA Y RECEPCIÓN FISICA DE LOS TRABAJOS RELATIVOS A LA OBRA DE "CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS DEL SUR DE LA CIUDAD (1A ETAPA)" LOS QUE FUERON EJECUTADOS POR LA EMPRESA CONTRATISTA CONSTRUCTORA RIO AROS, S.A. DE C.V., REPRESENTADA LEGALMENTE POR LA LIC. ERIKA EDITH ROSAS VILLALOBOS, Y QUE SE RECIBEN POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, DE ACUERDO CON LA SOLICITUD REALIZADA POR LA EMPRESA CONTRATISTA MEDIANTE ESCRITO, EN EL QUE SOLICITA LA RECEPCION DE LA OBRA, EN VIRTUD DE HABER CONCLUIDO LOS TRABAJOS OBJETO DEL CONTRATO.

INTERVIENEN: POR LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, LOS CC. ING. EDNA LIZETTE DEL RIO SIGALA EN SU CALIDAD DE JEFA DEL DEPTO. DE CONSTRUCCION Y EL ING. ANDRES ESCARCEGA GUTIERREZ, EN SU CALIDAD DE RESIDENTE DE OBRA, QUIEN RECIBE; POR EL CONTRATISTA LA LIC. ERIKA EDITH ROSAS VILLALOBOS, EN SU CALIDAD DE SUPERINTENDENTE DE LA OBRA. QUIEN ENTREGA.

DATOS BASICOS: CONTRATO NÚMERO: 258/2016 DE FECHA 08 DE DICIEMBRE DE 2016.

MONTO CONTRATADO: CONTRATO ORIGINAL: \$ 45,156,854.30 (CUARENTA Y CINCO MILLONES CIENTO CINCUENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 30/100 M.N.) CANTIDAD QUE NO INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

MONTO DE CONVENIO POR MONTO Y PLAZO: CONVENIO: \$ 8,361,105.17 (OCHO MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y UN MIL CIENTO CINCO PESOS 17/100 M.N.) CANTIDAD QUE NO INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.



ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 258/2016

OFICIO DE AUTORIZACIÓN PRESUPUESTAL:
MUNICIPAL:

2016-PDM-FISM-OP-118
2016-PDM-FISM-OP-121
2017-PDM-FISM-OP-001
2017-PDM-OP-157

16 DE NOVIEMBRE DE 2017.
16 DE NOVIEMBRE DE 2017.
01 DE MARZO DE 2017.
15 DE JUNIO DE 2017.

PERIODO DE
EJECUCION:

CONTRATO ORIGINAL DEL 12 DE DICIEMBRE DE 2016 AL 09 DE JUNIO DE 2017.
CONVENIO POR PLAZO AL 31 DE AGOSTO DE 2017.
ACUERDO DE REPROGRAMACION DEL PLAZO DEL 12 DE DICIEMBRE DE 2016
AL 15 DE OCTUBRE DE 2017

FECHA REAL DE TERMINACIÓN:

08 DE SEPTIEMBRE DE 2017.

BITACORA

FECHA DE INICIO 09/05/2017 **FECHA DE CIERRE** 22/09/2017.

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO, DE DEFECTOS Y/O VICIOS OCULTOS:	ACE FIANZAS MONTERREY, S.A.	NO. FIANZA 1867129	FECHA 08/12/17	IMPORTE \$ 6,027,036.02
---	-----------------------------	-----------------------	-------------------	----------------------------

RELACION DE PAGOS DE ESTIMACIONES: **CONTRATO ORIGINAL**

No. de Estim.	Periodo		Monto de estimación (S/IVA)	Amort. (s/IVA)	Factor de Amort.	Retenido Conv. CMIC, DIF (0.4%)	Alcance Liquido (INC. IVA)
Anticipo							
Est. 1	12/12/16	20/12/16	\$ 6,649,898.35			\$ 26,599.58	\$ 7,687,282.50
Est. 2	21/12/16	21/01/17	\$ 3,978,740.38			\$ 15,914.96	\$ 4,599,423.88
Est. 3	22/01/17	31/01/17	\$ 1,666,373.60			\$ 6,665.50	\$ 1,926,327.88
Est. 4	01/02/17	28/02/17	\$ 4,594,820.32			\$ 18,379.28	\$ 5,311,612.29
Est.5	01/03/17	31/03/17	\$ 6,872,068.26			\$ 27,488.28	\$ 7,944,110.90
Est.6	01/04/17	30/04/17	\$ 11,021,515.09			\$ 44,086.06	\$ 12,740,871.44



ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 258/2016

Est. 1 BIS	01/01/17	31/01/17	\$ 104,763.95			\$ 419.06	\$ 121,107.12
Est. 2 BIS	01/02/17	28/02/17	\$ 175,968.02			\$ 703.88	\$ 203,419.02
Est. 3 BIS	01/03/17	31/03/17	\$ 301,519.65			\$ 1,206.08	\$ 348,556.71
Est. 4 BIS	01/04/17	30/04/17	\$ 258,621.86			\$ 1,034.48	\$ 298,966.88
Est. 7	01/05/17	31/05/17	\$ 1,029,548.26			\$ 25,738.70	\$ 7,438,486.19
Est. 5 BIS	01/05/17	31/05/17	\$ 355,992.54			\$ 1,423.98	\$ 411,527.37
Est. 8	01/06/17	08/06/17	\$ 2,741,893.28			\$ 10,967.58	\$ 3,169,628.62
Est. 9 CONVENIO	20/06/17	30/06/17	\$2,749,669.17			\$ 10,998.68	\$ 3,178,617.56
Est. 6 BIS	01/06/17	30/06/17	\$ 206,428.69			\$ 825.72	\$ 238,631.56
Est. 10 CONVENIO	01/07/17	31/07/17	\$ 2,050,632.63			\$ 8,202.54	\$ 2,370,531.31
Est. 7 BIS	01/07/17	31/07/17	\$ 117,084.98			\$468.34	\$ 135,350.23
Est. 11 (convenio)	01/08/17	31/08/17	\$ 1,059,770.58			\$4,239.08	\$ 1,225,094.79
Est. 8 BIS	01/08/17	31/08/17	\$ 37,786.60			\$ 151.14	\$ 43,681.31
Est. 12 (convenio)	01/09/17	15/09/17	\$ 423,549.60			\$ 1,694.20	\$ 489,623.34
Est. 13 (convenio)	16/09/17	30/09/17	\$ 142,593.51			\$ 570.38	\$ 164,838.09
Est. 9 BIS	01/09/17	15/09/17	\$ 12,839.48			\$ 51.36	\$ 14,812.44
TOTAL			\$ 51,957,207.16			\$ 207,828.86	\$ 60,062,531.43

COSTO DE OBRA: \$ 60,270,360.29 (SESENTA MILLONES DOSCIENTOS SETENTA MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS 29/100 M.N.) CANTIDAD QUE INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO.

EN RELACION AL IMPORTE CONTRATADO, MENOS LA CANTIDAD ESTIMADA, QUEDA UN SALDO POR CANCELAR DE \$ 1,810,472.70 C/IVA.

EN ESTE ACTO EL REPRESENTANTE DE LA EMPRESA CONTRATISTA, HACE ENTREGA AL REPRESENTANTE DE LA DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS, DE LOS PLANOS DEFINITIVOS CORRESPONDIENTES A LA CONSTRUCCIÓN FINAL, ASI COMO DE LOS MANUALES E INSTRUCTIVOS



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2016-2018

DIRECCIÓN DE
OBRAS
PÚBLICAS

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 258/2016**

DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y LOS CERTIFICADOS DE GARANTIA DE CALIDAD DE LOS BIENES INSTALADOS.

ASI COMO TAMBIEN SE HACE CONSTAR QUE **CONSTRUCTORA RIO AROS, S.A. DE C.V.**, REPRESENTADA LEGALMENTE POR LA **LIC. ERIKA EDITH ROSAS VILLALOBOS**, HACE ENTREGA DEL ARCHIVO QUE CONTIENE DOCUMENTACION DERIVADA DE LA EJECUCION DE LA OBRA, AL RESIDENTE DE OBRA **ING. ANDRES ESCARCEGA GUTIERREZ**.

LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS, SE RESERVA EL DERECHO DE HACER CUALQUIER RECLAMACIÓN POSTERIOR Y EL CONTRATISTA QUEDA OBLIGADO A RESPONDER DE LOS DEFECTOS QUE RESULTAREN EN LA MISMA, DE LOS VICIOS OCULTOS, Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD EN QUE HUBIERE INCURRIDO EN LOS TÉRMINOS SEÑALADOS EN EL CONTRATO RESPECTIVO, EN LA LEGISLACIÓN APLICABLE.

DESPUÉS DE LEÍDA Y RATIFICADA POR LOS QUE EN ELLA INTERVIENEN Y NO HABIENDO OTRA COSA QUE ASENTAR SE DA POR TERMINADA LA PRESENTE ACTA FIRMÁNDOLA DE CONFORMIDAD.

POR LA "DIRECCION DE OBRAS PÚBLICAS"



ING. EDNA LIZETTE DEL RIO SIGALA
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION



ING. ANDRES ESCARCEGA GUTIERREZ
RESIDENTE DE OBRA

POR EL CONTRATISTA



CONSTRUCTORA RIO AROS, S.A. DE C.V.
REPRESENTANTE LEGAL
LIC. ERIKA EDITH ROSAS VILLALOBOS

CONSTRUCCION DE COLECTOR EN VARIAS COLONIAS DEL SUR DE LA CIUDAD (1A ETAPA)										
Finiquito de los Trabajos										
N°	ESPECIFIC	CONCEPTOS	UNIDAD	VOLUMENES		P.UNITARIO	IMPORTE	VOLUMEN EJERCIDO		VOLUMEN NO EJERCIDO
				CONTRATO	CONVENIO					
		CONSTRUCCION DE COLECTOR SUR EN C. BOSQUE DEL BORDO, AV. VENCEREMOS ENTRE C. SAN LUIS, C. DE LOS TASCATES Y C. 27a. EN VARIAS COLS. AL SUR DE LA CIUDAD								
	A)	SUMINISTRO DE LOS MATERIALES								
1	EP-9	Suministro de Tubería de Fibrocemento de 36" (900 mm) de diámetro clase B-9, junta hermética, coples y anillos de hule incluidos (NORMA NMX-C-039-VIGENTE), L.A.B. Obra.	ml	1167.00	25.00	\$4,901.81	\$5,842,957.52	1,167.00	5,720,412.27	25.00 122,545.25
2	EP-9	Suministro de Tubería de Fibrocemento de 42" (1050 mm) de diámetro clase B-9, junta hermética, coples y anillos de hule incluidos (NORMA NMX-C-039-VIGENTE), L.A.B. Obra.	ml	1420.80	31.57	\$7,643.80	\$11,101,625.81	0.00	0.00	1,452.37 11,101,625.81
3	EP-10	Suministro de Tubería de Concreto Reforzado de 48" (1200 mm) de diámetro grado 3 pared "B" con junta hermética, incluye: anillos y recubrimiento interior y exterior a base de alquitrán de hulla epoxico RP-58, (NORMA NMX-C-402-VIGENTE), L.A.B. Obra.	ml	868.80	0.00	\$4,329.36	\$3,761,347.97	868.80	3,761,347.96	0.00 0.01
4	EP-10	Suministro de Tubería de Concreto Reforzado de 60" (1500 mm) de diámetro grado 3 pared "B" con junta hermética, incluye: anillos y recubrimiento interior y exterior a base de alquitrán de hulla epoxico RP-58, (NORMA NMX-C-402-VIGENTE), L.A.B. Obra.	ml	917.92	0.00	\$6,829.40	\$6,268,842.85	916.80	6,261,193.92	1.12 7,648.93
5	EP-11	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de Fibrocemento de 36" (900mm) de diámetro clase B-9 con pozo de visita, L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	92.00	0.00	\$378.53	\$34,824.76	92.00	34,824.76	0.00 0.00
6	EP-11	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de Fibrocemento de 42" (1050mm) de diámetro clase B-9 con pozo de visita, L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pieza	102.00	0.00	\$439.05	\$44,783.10	102.00	44,783.10	0.00 0.00
7	EP-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	83.00	83.00	\$2,782.71	\$458,609.86	166.00	458,609.86	0.00 0.00
							\$27,512,991.87	16,281,171.87		11,231,820.00
	B)	OBRA CIVIL E INSTALACION DE MATERIALES								
8	EP-14	Suministro de material de banco para planilla y relleno de zarza (caliche cribado), L.A.B. OBRA.	m3	14625.17	962.75	\$118.41	\$1,881,288.61	11,757.40	1,392,193.73	4,130.52 489,094.88
9	EP-13	Trazo con cal, medición y nivelación con cadeneramientos a cada 20.00 m. como mínimo y elaboración del perfil y planta de obra terminada.	ml	4375.12	4,746.30	\$7.21	\$65,765.44	12,920.72	93,158.39	-3,799.30 -27,392.95
10	3.01.02.022-H.01	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad menos 0.01.02.022-H.01, excavado por unidad de obra terminada, cualquiera que sea su clasificación y profundidad, excavado en zarza en cualquier clasificación y profundidad, en seco o en presencia de agua, tabreado 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	28764.00	2,150.78	\$141.92	\$4,387,425.58	39,142.52	5,555,106.43	-8,227.74 -1,167,680.85
11	EP-16	Planilla de apoyo para tubería en zarzas, con material "A" y/o "B", incluye selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodado, apisonado con pisón de mano, formación de apoyo semicircular (conchos) en campanas y/o coples de tubería para dar apoyo completo a la misma, etc.	m3	1649.36	204.71	\$83.97	\$155,686.28	1,458.48	122,468.57	395.59 33,217.69
12	EP-18	Instalación y junta de Tubería de Fibrocemento de 36" (900mm) de diámetro clase B-9, incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km. y manobras locales.	ml	1167.00	516.38	\$172.03	\$289,695.08	1,161.88	199,878.21	522.10 89,816.87
13	EP-18	Instalación y junta de Tubería de Fibrocemento de 42" (1050mm) de diámetro clase B-9, incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km. y manobras locales.	ml	1420.80	0.00	\$229.15	\$325,576.32	1,369.35	313,786.55	51.45 11,789.77
14	EP-19	Instalación y junta de Tubería de Concreto Reforzado de 48" (1200mm) de diámetro grado 3 pared "B" con junta hermética, incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km. y manobras locales.	ml	868.80	0.00	\$320.60	\$278,537.28	835.80	267,957.48	33.00 10,579.80
15	EP-19	Instalación y junta de Tubería de Concreto Reforzado de 60" (1500mm) de diámetro grado 3 pared "B" con junta hermética, incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km. y manobras locales.	ml	917.92	0.00	\$399.85	\$367,030.31	872.35	348,809.14	45.57 18,221.17
16	EP-20	Pozo de Visita Especial de 2.75 m. de profundidad para tuberías de 36" de Ø, incluye: Planilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm2 en cimentación, Meda Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 Kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplamado 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	20.00	13.00	\$14,884.30	\$481,181.90	20.00	297,686.00	13.00 193,495.90
17	EP-20	Pozo de Visita Especial de 3.00 m. de profundidad para tuberías de 36" de Ø, incluye: Planilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm2 en cimentación, Meda Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 Kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplamado 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	0.00	\$18,515.47	\$33,030.94	1.00	16,515.47	1.00 16,515.47
18	EP-20	Pozo de Visita Especial de 3.50 m. de profundidad para tuberías de 36" de Ø, incluye: Planilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm2 en cimentación, Meda Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 Kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplamado 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	0.00	\$19,419.70	\$38,839.40	2.00	38,839.40	0.00 0.00
19	EP-20	Pozo de Visita Especial de 2.75 m. de profundidad para tuberías de 42" de Ø, incluye: Planilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm2 en cimentación, Meda Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 Kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplamado 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	24.00	0.00	\$17,323.17	\$415,756.08	23.00	398,432.91	1.00 17,323.17
20	EP-20	Pozo de Visita Especial de 3.00 m. de profundidad para tuberías de 42" de Ø, incluye: Planilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm2 en cimentación, Meda Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 Kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplamado 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	0.00	\$18,707.37	\$18,707.37	1.00	18,707.37	0.00 0.00
21	EP-20	Pozo de Visita Especial de 3.25 m. de profundidad para tuberías de 42" de Ø, incluye: Planilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm2 en cimentación, Meda Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 Kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplamado 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	0.00	\$20,212.60	\$20,212.60	1.00	20,212.60	0.00 0.00
22	EP-20	Pozo de Visita Especial de 3.75 m. de profundidad para tuberías de 42" de Ø, incluye: Planilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm2 en cimentación, Meda Caña, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 Kg/cm2, Mampostería y Muros de Tabique de 28 cm, Aplamado 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	0.00	\$18,747.32	\$18,747.32	1.00	18,747.32	0.00 0.00

	EP-20	Pozo de Visita Común de 1.50 m. de profundidad para tuberías de 18" de Ø. Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm² en Cementación, Meda 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	0.00	\$8,368.78	\$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	EP-20	Pozo de Visita Común de 1.50 m. de profundidad para tuberías de 18" de Ø. Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm² en Cementación, Meda 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	0.00	\$8,368.78	\$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	EP-20	Pozo de Visita Común de 1.75 m. de profundidad para tuberías de 18" de Ø. Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm² en Cementación, Meda 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	0.00	\$9,373.39	\$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	EP-20	Pozo de Visita Común de 1.75 m. de profundidad para tuberías de 18" de Ø. Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm² en Cementación, Meda 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	0.00	\$9,373.39	\$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	EP-21	Pozo Caja Deflexión para tuberías de 48" 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 Meda Caña, Acero de Refuerzo F'y = 4200 kg/cm², Habilitado y Colocación de Acero, Cimbrado, Colado, Vibrado, Descimbrado, Curado, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad, Según Plano Anexo.	pozo	15.00	0.00	\$49,299.80	\$739,497.00	15.00	739,497.00	0.00	0.00	0.00
24	EP-21	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 Meda Caña, Acero de Refuerzo F'y = 4200 kg/cm², Habilitado y Colocación de Acero, Cimbrado, Colado, Vibrado, Descimbrado, Curado, Escalones, etc.; y Prueba de Estanqueidad, Según Plano Anexo.	pozo	17.00	0.00	\$74,771.94	\$1,271,122.98	17.00	1,271,122.98	0.00	0.00	0.00
25	EP-22	Concreto F'c = 200 kg/cm², T.M.A. 3/4" (19 mm) con fibra de polipropileno para cementación, hecho en obra con revoladora de 1 sacco, resistencia normal. Incluye suministro de material, hechura, vaciado, vibrado, etc.	m3	52.20	0.00	\$2,156.33	\$112,560.43	0.00	0.00	52.20	112,560.43	
26	EP-23	Cimbra y Descimbra de madera [acabado común] en contraslabas de cementación. Incluye: material, hechura, cimbrado, descimbrado, curado de cimbras, flejes, mandiblas locales, etc.	m2	98.72	0.00	\$166.13	\$16,400.35	0.00	0.00	98.72	16,400.35	
27	EP-24	Malla electrosoldada 66-1010 (1.02 kg/m²) F'y = 5000 kg/cm², en lasas de cementación. Incluye material, habilitado de malla, traspase, desperdicio, y aceros a una 1a estación a 20 mts.	m2	122.60	0.00	\$23.41	\$2,870.07	0.00	0.00	122.60	2,870.07	
28	EP-25	Instalación de Brocal redondo de Poliéster de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita, L.A.B. Obra. Según plano anexo.	pieza	80.00	41.00	\$153.44	\$19,026.56	179.00	27,465.76	-55.00	-8,439.20	
29	EP-15	Brocal de Concreto Reforzado para fijación adecuada de marco y tapa de F'o F'o. Incluye: Concreto con módulo de ruptura de 40 Kg/cm², Acero de refuerzo de 3/8" F'y = 4200 kg/cm², de 1/4" F'y = 2500 kg/cm², Impermeabilizante Integral, Fibra de Polipropileno, curado, cimbrado y descimbrado, etc.	pieza	32.00	0.00	\$795.41	\$25,453.12	0.00	0.00	32.00	25,453.12	
30	EP-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	8322.22	656.09	\$88.02	\$789,249.16	11,035.44	982,374.87	-2,057.13	-183,125.71	
31	EP-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	14056.75	1,458.99	\$78.71	\$1,221,247.04	18,504.75	1,456,508.87	-2,988.97	-235,261.83	
32	EP-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), medido en banco.	poz	40.00	171.00	\$247.60	\$52,243.60	171.00	42,339.60	40.00	9,904.00	
33	EP-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	22311.97	12,100.00	\$28.56	\$682,805.86	19,275.00	550,494.00	15,136.97	432,311.86	
34	EP-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.	m3km	42927.35	133,100.00	\$4.08	\$2,272,671.59	163,525.00	667,182.00	393,502.35	1,605,489.59	
							\$16,302,628.25		14,839,484.65		1,463,143.60	
2		CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR EN COL. 11 DE FEBRERO Y COL. PUERTA DE ALCALA										
	A)	SUMINISTRO DE LOS MATERIALES										
35	EP-8	Suministro de Tubería de PVC de 18" (450mm) de diámetro serie 20, con campanas y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-2151-VIGENTE), L.A.B. Obra.	ml	1420.00	0.00	\$1,220.85	\$1,733,607.00	1,398.20	1,706,992.47	21.80	26,614.53	
36	EP-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	92.00	0.00	\$161.98	\$14,902.16	92.00	14,902.16	0.00	0.00	
37	EP-12	Suministro de Brocal redondo de Poliéster de alta resistencia (marco y tapa) de 32 kg. de peso mínimo, para pozo de visita, L.A.B. Obra. Según plano anexo.	pieza	24.00	0.00	\$2,782.71	\$66,305.04	24.00	66,305.04	0.00	0.00	
							\$1,814,814.20		1,789,199.67		26,614.53	
	B)	OBRA CIVIL E INSTALACION DE MATERIALES										
38	EP-14	Suministro de material de banco para plantilla y relleno de zanja (caliche cribado). L.A.B. OBRA.	m3	2282.88	0.00	\$118.41	\$270,315.82	1,175.39	139,177.93	1,107.49	131,137.89	
39	EP-13	Trazo con cal, medición y nivelación con cadeneramientos a cada 20.00 m. como máximo y elaboración del perfil y planta de obra terminada.	ml	1420.00	3.31	\$7.21	\$10,262.08	1,420.00	10,238.20	3.31	23.88	
40	3.01.02.022-H.01	Excavación para estructuras, de acuerdo con su clasificación, a cualquier profundidad recta (3.01.02.022-H.01) excavado por unidad de obra terminada, cualesquiera que sean su clasificación y profundidad, escarado en zanja en cualquier clasificación y profundidad, en seco o en presencia de agua, tabilitado para mantener estabilidad de taludes, donde se requiera. Por unidad de obra terminada. Incluye: maquinaria, equipo, mano de obra, herramienta, arrendamiento, afine y todo lo necesario para su correcta ejecución.	m3	3618.00	0.00	\$141.92	\$513,466.56	4,514.45	640,690.74	-896.45	-127,224.18	
41	EP-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	156.20	0.00	\$83.97	\$13,116.11	167.38	14,054.90	-11.18	-938.79	
42	EP-17	Instalación y junto de Tubería de P.V.C. de 18" (450mm) de diámetro serie 20, con campanas y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-2151-VIGENTE), L.A.B. Obra. Incluye: bagado de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y manobras locales.	ml	1420.00	0.00	\$164.07	\$232,979.40	1,398.20	229,402.67	21.80	3,576.73	
43	EP-20	Pozo de Visita Común de 1.25m. de profundidad para tuberías de 18" de Ø. Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm² en Cementación, Meda 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	0.00	\$7,574.02	\$7,574.02	1.00	7,574.02	0.00	0.00	

44	EP-20	Pozo de Visita Común de 1.50m. de profundidad para Tuberías de 18" de Ø. Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cementación, Meda 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	11.00	\$8,369.78	\$100,437.36	12.00	100,437.36	0.00	0.00
45	EP-20	Pozo de Visita Común de 1.75m. de profundidad para Tuberías de 18" de Ø. Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cementación, Meda 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	0.00	\$9,373.39	\$46,866.95	60.00	562,403.40	-55.00	-515,536.45
46	EP-20	Pozo de Visita Común de 2.00m. de profundidad para Tuberías de 18" de Ø. Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cementación, Meda 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	0.00	\$10,298.16	\$20,596.32	2.00	20,596.32	0.00	0.00
47	EP-20	Pozo de Visita Común de 2.25m. de profundidad para Tuberías de 18" de Ø. Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cementación, Meda 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	0.00	\$11,319.45	\$33,958.35	3.00	33,958.35	0.00	0.00
48	EP-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 Cementación, Meda 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	0.00	\$12,337.87	\$37,013.61	3.00	37,013.61	0.00	0.00
49	EP-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 Cementación, Meda 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	0.00	\$14,255.75	\$57,023.00	4.00	57,023.00	0.00	0.00
50	EP-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 Cementación, Meda 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	0.00	\$15,179.48	\$45,538.38	3.00	45,538.38	0.00	0.00
51	EP-20	Pozo de Visita Común de 3.25m. de profundidad para Tuberías de 18" de Ø. Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 kg/cm2 en Cementación, Meda 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	0.00	\$16,108.36	\$16,108.36	1.00	16,108.36	0.00	0.00
52	EP-21	Pozo Caja para Tuberías de 60" de diámetro, con entronque de 18" 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 Meda Caña, Acero de Refuerzo F'y = 4200 kg/cm2, Habilitado y Colocación de Acero, Cimbrado, Cobado, Vibrado, Descimbrado, Curado, Escalones, etc.; Prueba de Estanqueidad, Según Plano Anexo.	pozo	1.00	0.00	\$40,587.23	\$40,587.23	0.00	0.00	1.00	40,587.23
53	EP-22	Concreto F'c= 200 kg/cm2, T.M.A. 3/4" (19 mm) para cimentación, hecho en obra con revolvedores de 1 saco, resistencia normal, incluye: suministro de material, techura, vaciado, vibrado, etc.	m3	22.11	0.00	\$2,156.33	\$47,676.46	0.00	0.00	22.11	47,676.46
54	EP-23	Cimbra y Descimbra de madera (acabado común) en cimentación, medida por superficie de contacto, incluye: material, techura, cimbrado, descimbrado, curado de cimbra, fletes, manobras locales, etc.	m2	46.48	0.00	\$166.13	\$7,721.72	0.00	0.00	46.48	7,721.72
55	EP-24	Malla electrolítica 66-1010 (1.02 kg/m2) F'y= 5000 kg/cm2, en losas de cimentación. Incluye material, habilitado de malla, traslape, desperdicios, y aceros a una 1a estación a 20 mts.	m2	83.00	0.00	\$23.41	\$1,943.03	0.00	0.00	83.00	1,943.03
56	EP-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	24.00	0.00	\$153.44	\$3,682.56	24.00	3,682.56	0.00	0.00
57	EP-15	Brocal de Concreto Reforzado para fijación adecuada de marco y tapa de Fo.Fo. Incluye: Concreto con módulo 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	0.00	\$795.41	\$795.41	0.00	0.00	1.00	795.41
58	EP-26	Relleno de protección para tuberías en zanjas, con material "A" y/o "B", incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodado, apisonado y compactado con peón de mano en capas de 0.20 m. de espesor, etc.	m3	949.52	0.00	\$89.02	\$84,535.17	1,011.29	90,025.04	-61.67	-5,489.87
59	EP-26	Relleno de zanjas, con material "A" y/o "B", incluye: selección y volteo del material, incorporación de agua, acomodado, 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	2208.50	0.00	\$78.71	\$173,831.04	2,649.30	208,526.40	-440.80	-34,695.36
60	EP-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.	poa	20.00	0.00	\$247.60	\$4,952.00	0.00	0.00	20.00	4,952.00
61	EP-5	Acumulo 1er Kilómetro de materiales pétricos: 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	2867.36	2,150.00	\$28.56	\$143,295.80	2,150.00	61,404.00	2,867.36	81,891.80
62	EP-5	Acumulo 2do Kilómetro de materiales pétricos: arena, grava, piedra, caliche, material producto de excavación, etc. en camión volteo en zona urbana tránsito normal.	m3/m	54479.79	23,650.00	\$4.08	\$318,769.54	23,650.00	96,492.00	54,479.79	222,277.54
							\$2,233,046.28	2,374,347.28		\$131,301.00	
EXTRAORDINARIOS											
62	EXT-01	Suministro y colocación de concreto hidráulico premezclado con resistencia f'c=200 kg/cm2, para encofrado de tubería. Incluye: Materiales, mano de obra, vibrado, bombeo, herramienta, equipo, maquinaria y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M3	0.00	0.00	\$2,259.18	\$0.00	44.76	101,120.90	-44.76	-101,120.90
62	EXT-02	Escarificado, acamellonado, humedado, conformación para dar compactación al 96% Proctor, en un espesor de 15 cms, incluye compactación de la superficie descubierta al 90% Proctor y papete y retiro del material pétrico mayor de 3" de diámetro. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M2	0.00	1,700.00	\$24.90	\$42,330.00	1,700.00	42,330.00	0.00	0.00
62	EXT-03	Suministro de tubería de concreto reforzado de 42" (Ø70 mm) de diámetro grado 3 con junta hermética densificación HRC-G3. Incluye: armilla y recubrimiento interior y exterior a base de alquitrán de hulla epoxico RP-5A (NORMA NMX-C-402-VIGENTE), L.A.B. obra.	M2	0.00	0.00	\$7,843.80	\$0.00	1,428.40	10,918,403.92	-1,428.40	-10,918,403.92
	EXT-04	Suministro e instalación de toma de presión a base de tubo de PRP RD-9 de 1/2" de diámetro y coples de PRP RD-9 de 1/2" de diámetro. Incluye: excavación, tubería, coples, herramienta, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	poa	0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

EXT-05	Suministro y colocación de muro de mampostería con dimensiones especificadas en plano a base de piedra. Incluye: Mortero 1:3, piedra, agua, herramientas, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M3	0.00	28.80	\$1,703.16	\$49,051.01	28.80	49,051.01	0.00	0.00
EXT-06	Desinstalación e instalación de garza de tubo acero 3/8" de 16". Incluye: soldadura, mano de obra, herramienta, y todo lo necesario para su correcta colocación. P.U.O.T.	pos	0.00	1.00	\$10,132.11	\$10,132.11	1.00	10,132.11	0.00	0.00
EXT-07	Corte de Pavimento de Concreto. Incluye: Agua, cortadora de piso, disco en diamante, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	0.00	109.16	\$46.64	\$5,091.22	109.16	5,091.22	0.00	0.00
EXT-08	Demolición de pavimento de concreto con uso de medios mecánicos. Incluye: Acarreo, perfilado y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M3	0.00	31.83	\$459.15	\$14,614.74	31.83	14,614.74	0.00	0.00
EXT-09	Suministro y colocación de base hidráulica en un espesor de 20 cm. Incluye: humectación, tendido y compactación al 98% de su PVSM, afine a mano, y todo lo necesario para su correcta ejecución, utilizada en zona por instrucciones de supervisión. P.U.O.T.	M3	0.00	42.44	\$285.29	\$12,107.71	42.44	12,107.71	0.00	0.00
EXT-10	Suministro y colocación de concreto MR-50 en bacheo de calle. Incluye: concreto MR-50, acarreo, vibrado, curado, agua y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M3	0.00	31.83	\$2,495.98	\$79,447.36	31.83	79,447.36	0.00	0.00
EXT-11	Desazolve de tubería de 48". Incluye: extracción de material con espesor de 70cm, acarreo, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M3	0.00	108.00	\$370.48	\$40,099.68	108.00	40,099.68	0.00	0.00
EXT-12	Drenante de concreto de 12 m de altura. Incluye: Concreto Fc = 250 kg/cm2, Impermeabilizante integral, Fibra de polipropileno, Acero de refuerzo Fy=4200 kg/cm2, habilitado y colocación de acero, cimbrado, colado, vibrado, descimbrado, curado, herramienta, mano de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	pos	0.00	10.00	\$7,708.81	\$77,088.10	10.00	77,088.10	0.00	0.00
EXT-13	Reparación de toma domiciliar a base de tubo PAD. Incluye: Conector, excavación a mano, tubería desde la red general al arco medidor, relleno y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	pos	0.00	35.00	\$519.55	\$18,184.25	35.00	18,184.25	0.00	0.00
EXT-14	Pozo Caja de Visita Especial de 2.50 m. de profundidad para tuberías de 36" de Ø. Incluye: Plantilla, Concreto Fc = 250 Kg/cm2 en cimentación, Medes Cajas, Piso, Brca de Concreto MR = 40 Kg/cm2, Mampostería y Muros de Block de 20 x 20 x 40cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento - Arena 1:3, Acero de Fy = 4200 kg/cm2, Cimbrado, Descimbrado, Curado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escaleras, etc. y Prueba de Estanqueidad. Según Plano Anexo P.U.O.T.	pos	0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT-15	Reparación de tubería de 10" de PVC. Incluye: tubería, juntas Gbsault, excavación, relleno y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	pos	0.00	2.00	\$4,580.37	\$9,160.74	2.00	9,160.74	0.00	0.00
EXT-16	Reparación de tubería de 10" de PVC. Incluye: tubería, juntas Gbsault, excavación, relleno y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	pos	0.00	0.00	\$3,504.05	\$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT-17	Desinstalación e instalación de tubería de PVC de 10". Incluye: lubricante de PVC, retroexcavadora, mano de obra, herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	0.00	0.00	\$134.01	\$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT-18	Suministro de Tubería de PVC de 8" (200mm) de diámetro serie 20, con campana y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-2151-VIGENTE), L.A.B. Obra.	m	0.00	5,137.10	\$184.72	\$846,183.11	5,137.10	846,183.11	0.00	0.00
EXT-19	Suministro de Anillo de Hule para unir Tubería de PVC de 8" (200mm) de diámetro serie 20 con pozo de visita. L.A.B. Obra, detalle en croquis anexo.	pos	0.00	376.00	\$63.01	\$23,891.76	376.00	23,891.76	0.00	0.00
EXT-20	Instalación y juntas de Tubería de P.V.C. de 8" (200mm) de diámetro serie 20, incluye: bajaje de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y manobras locales. P.U.O.T.	m	0.00	5,137.10	\$81.85	\$420,471.64	5,137.10	420,471.64	0.00	0.00
EXT-21	Caja de caída adosada (H = 1.00m) a pozo de visita, para tubería de P.V.C. DE 8" (200mm) de diámetro. Incluye: Tubería, Tee, Codo, Plantilla, Concreto Fc = 250 Kg/cm2, Mampostería de tabique, Aplanado, Acero Fy= 4200kg/cm2, fibra de polipropileno, impermeabilizante, cimbrado, descimbrado, etc., según plano anexo P.U.O.T.	pos	0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT-22	Caja de caída adosada (H = 1.25m) a pozo de visita, para tubería de P.V.C. DE 8" (200mm) de diámetro. Incluye: Tubería, Tee, Codo, Plantilla, Concreto Fc = 250 Kg/cm2, Mampostería de tabique, Aplanado, Acero Fy= 4200kg/cm2, fibra de polipropileno, impermeabilizante, cimbrado, descimbrado, etc., según plano anexo P.U.O.T.	pos	0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT-23	Caja de caída adosada (H = 1.50m) a pozo de visita, para tubería de P.V.C. DE 8" (200mm) de diámetro. Incluye: Tubería, Tee, Codo, Plantilla, Concreto Fc = 250 Kg/cm2, Mampostería de tabique, Aplanado, Acero Fy= 4200kg/cm2, fibra de polipropileno, impermeabilizante, cimbrado, descimbrado, etc., según plano anexo P.U.O.T.	pos	0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT-24	Caja de caída adosada (H = 1.75m) a pozo de visita, para tubería de P.V.C. DE 8" (200mm) de diámetro. Incluye: Tubería, Tee, Codo, Plantilla, Concreto Fc = 250 Kg/cm2, Mampostería de tabique, Aplanado, Acero Fy= 4200kg/cm2, fibra de polipropileno, impermeabilizante, cimbrado, descimbrado, etc., según plano anexo P.U.O.T.	pos	0.00	0.00	\$0.00	\$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT-25	Suministro de Sileta de P.V.C. de 8" X 4" (200mm X 110mm) de diámetro, con descarga a 45°, serie 20 (NORMA NMX-E-2152-VIGENTE), L.A.B. Obra. P.U.O.T.	pos	0.00	366.00	\$111.50	\$40,809.00	366.00	40,809.00	0.00	0.00
EXT-26	Suministro de Codo de P.V.C. de 45° X 4" (110mm) de diámetro, serie 20 (NORMA NMX-E-2152-VIGENTE), L.A.B. Obra.	pos	0.00	366.00	\$28.30	\$10,357.80	366.00	10,357.80	0.00	0.00
EXT-27	Suministro de Tubería de PVC de 4" (110mm) de diámetro serie 20, con campana y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-2151-VIGENTE), L.A.B. Obra.	m	0.00	1,891.45	\$44.54	\$84,245.18	1,891.45	84,245.18	0.00	0.00
EXT-28	Suministro de Tapa de Inserción de P.V.C. de 4" (110mm) de diámetro, serie 20 (NORMA NMX-E-2152-VIGENTE), L.A.B. Obra.	pos	0.00	626.00	\$14.21	\$8,895.46	626.00	8,895.46	0.00	0.00
EXT-29	Cemento de fusión en frío para unión de (Tubería-Sileta) PVC en descargas domiciliarias. L.A.B. Obra.	kg	0.00	21.50	\$135.32	\$2,909.38	21.50	2,909.38	0.00	0.00
EXT-30	Suministro de Fleje de Acero inoxidable 3/8" de ancho. L.A.B. Obra.	m	0.00	935.00	\$17.26	\$16,138.10	935.00	16,138.10	0.00	0.00
EXT-31	Suministro de Broche de Acero inoxidable para fleje de 3/8" de ancho. L.A.B. Obra.	pos	0.00	1,296.00	\$12.96	\$16,796.16	1,296.00	16,796.16	0.00	0.00
EXT-32	Suministro de Impulsor para PVC. L.A.B. Obra.	kg	0.00	84.00	\$30.44	\$2,556.96	84.00	2,556.96	0.00	0.00
EXT-33	Suministro de lubricante para PVC. L.A.B. Obra.	kg	0.00	6.00	\$147.78	\$886.68	6.00	886.68	0.00	0.00
EXT-34	Suministro de Entesa Blanco. L.A.B. Obra.	kg	0.00	12.00	\$22.95	\$270.60	12.00	270.60	0.00	0.00
EXT-35	Instalación y juntas de Tubería de P.V.C. de 4" (110mm) de diámetro serie 20, incluye: bajaje de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo a un km y manobras locales y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m	0.00	1,891.45	\$80.14	\$113,751.80	1,891.45	113,751.80	0.00	0.00
EXT-36	Instalación de Sileta con desahorro 45° de P.V.C. Alcantarillado de 8 X 4" (200mm x 110mm) de diámetro serie 20, incluye: colocación de broches y flejes de acero inoxidable, limpieza, instalación, presentación, alineado, pruebas hidrostáticas, herramienta y equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	pos	0.00	296.00	\$45.13	\$13,358.48	296.00	13,358.48	0.00	0.00

EXT-37	Instalación de Codo de PVC Alcantarillado de 45° X 4" (110mm) de diámetro, serie 20, (unión espiga campana). Incluye Limpieza, instalación, presentación, alineado, prueba hidrostática, herramienta y equipo, y todo lo necesario para su correcta instalación. P.U.O.T.	poz	0.00	296.00	\$38.35	\$11,647.60	296.00	11,647.60	0.00	0.00
EXT-38	Instalación de Tapa de inserción de PVC 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. P.U.O.T.	poz	0.00	296.00	\$33.56	\$9,933.76	296.00	9,933.76	0.00	0.00
EXT-39	Registro seco de albañil de 40 x 65 x 100 cm de tabique en espesor de 13 cm, juntado con mortero cemento arena 1:3, concreto F'c= 200 kg/cm ² 3/4" (19mm) 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. Incluye materiales, mano de obra, equipo herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	poz	0.00	400.00	\$1,701.05	\$680,420.00	400.00	680,420.00	0.00	0.00
EXT-40	Suministro de Tubería de PVC de 3" de diámetro RD-26, con campana y junta hermética de material elastomérico, serie métrica (NORMA NMX-E-215/1-VIGENTE), L.A.B. Obra.	m		581.00	\$74.23	\$43,127.63	581.00	43,127.63	0.00	0.00
EXT-41	Instalación y junta de Tubería PVC de 3" de diámetro RD-26, Incluye: bajada de los materiales, de herramientas y equipo, prueba hidrostática, acarreo y maniobras locales.	m		581.00	\$62.20	\$36,138.20	581.00	36,138.20	0.00	0.00
EXT-42	Suministro de Brocal de P.E.A.D. para caja de válvulas; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pza		1.00	\$992.89	\$992.89	1.00	992.89	0.00	0.00
EXT-43	Instalación de Brocal de P.E.A.D. para caja de válvulas; L.A.B. Obra; Según plano anexo.	pza		1.00	\$271.96	\$271.96	1.00	271.96	0.00	0.00
EXT-44	Suministro e instalación de válvula de compuerta de 3" de diámetro, Incluye: excavación, materiales, herramienta, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	\$3,206.86	\$3,206.86	1.00	3,206.86	0.00	0.00
EXT-45	Suministro e instalación de caja de válvulas tipo 2, de 1.00 x 1.000 x 1.00m, a base de tabique de 20cm de espesor, aplastado pulido interior con mortero cemento-arena 1:3, plantilla de padecería de tabique de 15cm de espesor, losa superior de OPUS 2000 concreto simple de 15 cm de espesor armada con acero 3/8" a cada 15 cm en ambos sentidos, f'c=150kg/cm ² y 30mm tamaño máximo del agregado, hecho en obra, cimbra común, suministro y colocación de 1 centinamo de canal de 8" sencillos y 1 marco con tapas de 50x50 cm. tipo S.R.H. Incluye: excavación, rellenos con material producto de excavación, atraques, materiales, herramienta, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	\$4,626.89	\$4,626.89	1.00	4,626.89	0.00	0.00
EXT-46	Suministro e instalación de toma domiciliar a base de tubo de PRP RD-9 de 1/2" de diámetro y coples de PRP RD-9 de 1/2" de diámetro. A una distancia máxima de 5 mts con arco medidor, abrazaderas, válvula de banquetta, válvula de inserción, llave esfera y caja de registro de P.V.C. Incluye excavación, tubería, coples, herramienta, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		36.00	\$2,278.94	\$82,041.84	36.00	82,041.84	0.00	0.00
EXT-47	Suministro e instalación de reducción de 10" a 3" para tubería de P.V.C. Incluye: excavación, materiales, herramienta, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		0.00	\$2,380.10	\$0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EXT-48	Suministro e instalación de tapa ciega de 3" Incluye: excavación, materiales, herramienta, mano de obra, y todo lo necesario para su correcta ejecución.	pza		1.00	\$222.90	\$222.90	1.00	222.90	0.00	0.00
EXT-49	Pozo Caja de Visita Especial de 2.60 m. de profundidad para tuberías de 42" de Ø; Incluye: Plantilla, Concreto F'c = 250 Kg/cm ² en cimentación, Media Caja, Piso, Brocal de Concreto MR = 40 Kg/cm ² Muros de Block de 20 x 20 x 40cm, Aplanado Interior y Exterior con Mortero Cemento - Arena 1:3, Acero de F'y = 4200 kg/cm ² , Cimbrado, Descimbrado, Cunado, Fibra de Polipropileno, Impermeabilizante, Escalones, etc. y Prueba de Estanqueidad; Según Plano Anexo.	pza		1.00	\$22,796.68	\$22,796.68	1.00	22,796.68	0.00	0.00
EXT-50	Estabilización de suelo existente a base de caldera a un 3% para mejoramiento de la superficie de rodamiento en trayecto de construcción de red de atarjeas en Colonia Los Llanos. Incluye: Escarificado de 20 cm, compactación de la superficie descubierta, acamellado, incorporación de cal, humectación, homogenizado, tendido y compactación al 90 % Proctor y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	m ²		22,677.00	\$54.22	\$1,229,546.87	22,677.00	1,229,546.87	0.00	0.00
						\$4,063,473.11		15,102,997.93		\$1,016,604.91
AJUSTE DE COSTOS (ESCALATORIAS)										
AJUSTE DE COSTOS (ESCALATORIAS)					0.75	\$1,571,005.77	\$1,571,005.77	1.00	1,571,005.77	0.00
								1,571,005.77		0.00

RESUMEN	
CONSTRUCCION DE COLECTOR SUR EN C.	
SUMINISTRO DE LOS MATERIALES	\$27,512,991.87
OBRA CIVIL E INSTALACION DE MATERIALES	\$16,302,628.25
CONSTRUCCION DE SUBCOLECTOR EN COL.	
SUMINISTRO DE LOS MATERIALES	\$1,814,814.20
OBRA CIVIL E INSTALACION DE MATERIALES	\$2,233,046.28
EXTRAORDINARIOS	\$4,063,473.11
AJUSTE DE COSTOS (ESCALATORIAS)	\$1,571,005.77

	\$27,512,991.87	\$16,281,171.87	\$11,231,820.00
	\$16,302,628.25	\$14,839,484.65	\$1,463,143.60
	\$1,814,814.20	\$1,788,199.67	\$26,614.53
	\$2,233,046.28	\$2,374,347.25	-\$141,300.97
	\$4,063,473.11	\$15,102,997.93	-\$11,019,524.82
	\$1,571,005.77	\$1,571,005.77	\$0.00
SUBTOTAL	\$53,517,959.46	\$51,957,707.14	\$1,560,752.34
IVA	\$8,562,873.51	\$8,373,153.14	\$249,720.37
TOTAL	\$62,080,832.97	\$60,270,860.28	\$1,810,472.71

Se levanta el presente finiquito, según contrato de obra pública No. 258/2016; resultando saldo a cancelar de \$ 1,810,472.71

POR EL CONTRATISTA

CONSTRUCTORA RIO AROS, S.A. DE C.V.

POR EL CONTRATANTE

ING. ANDRES ESCARCEGA GUTIERREZ

SIENDO LAS 10:00 HRS. DEL DIA 11 DE DICIEMBRE DE 2017. EN LA CIUDAD DE CHIHUAHUA

Finiquito de Obra

* El presente finiquito se elabora con fundamento en el Artículo 75 párrafo segundo de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma; Artículos 192 y 196 del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Chihuahua*

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

Contratista:	CONSTRUCTORA RIO AROS, S.A. DE C.V.	Reg. Fed. Cont: CRA-850326-UN6
Contrato No. 258/2016	Monto con IVA \$ 52,381,950.99	Elaborado: diciembre 8 del 2016
PRIMERA ASIGNACION:	7,713,945.32	
Anticipo del 0%	Entregado: 60,275,064.18	
Suspensión apartir: jun. 8 del 2017	Entregado: jun. 7 del 2017	
Convenio	Incremento \$ 9,698,882.00	Periodo Diferido: Levantamiento de Suspensión apartir: jun. 20 del 2017
Convenio	Incremento \$ 6,027,036.02	Fecha de Terminación: octubre 15 del 2017
Flaniza Vicios Ocultos No. 1857129	Monto con IVA \$ 6,027,036.02	Fecha: dic. 8 del 2017

2016-PDM-FISM-OP-118 \$ 4,975,000.00
 2016-PDM-FISM-OP-121 \$ 2,735,945.32
 2017-PDM-FISM-OP-401 \$ 44,686,066.78
 2017-PDM-OP-157 \$ 5,698,882.00

TOTAL APROBADO PARA EL AÑO 2016 \$ 52,000,896.11

SALDO POR EJERCER DE LO APROBADO \$ 1,810,535.83

NÚMERO	TRAMITE	DESCRIPCION	FACTURA	IMPORTE	IMPUESTO	ESTIMADO	SANCION	REINTEGRO	AMORTIZACION	IVA	RETENCIONES	SALDO	EJERCIDO	FINANC.	PERIODO DE EJECUCION	
															INICIO	TERMINACION
Anticipo					0.00											
Estimación 1		ANTICIPO		6,649,388.35	1,064,561.73											
Estimación 2		NORMALES	Nº 282	3,978,740.38	636,968.46											
Estimación 3		normales y exe	Nº 299	1,666,373.60	266,619.78											
Estimación 4		normales	Nº 310	4,594,020.32	735,171.25											
Estimación 5		normales, EXE Y EXTRA	Nº 311	6,872,088.26	1,099,530.92											
Estimación 6		normales, EXE Y EXTRA	Nº 324	11,827,515.09	1,763,442.41											
Estimación 7		Ajuste de costos	Nº 333	104,783.95	16,762.23											
Estimación 8		Ajuste de costos	Nº 341	176,588.02	28,164.88											
Estimación 9		Ajuste de costos	Nº 343	301,519.65	48,243.14											
Estimación 10		Ajuste de costos	Nº 344	258,021.86	41,276.90											
Estimación 11		normales y Exc	Nº 345	6,434,076.63	1,029,568.26											
Estimación 12		Ajuste de costos	Nº 347	355,392.54	56,958.51											
Estimación 13		NORMALE Y EXC	Nº 358	2,741,595.20	438,702.92											
Estimación 14		NORMALE Y EXC	Nº 371	2,749,569.17	438,547.07											
Estimación 15		Ajuste de costos	Nº 376	206,426.89	33,028.89											
Estimación 16		NORMALE Y EXC	Nº 378	2,090,332.63	328,101.22											
Estimación 17		NORMALE Y EXC	Nº 401	1,097,070.58	184,643.25											
Estimación 18		EXC Y EXT	Nº 413	37,786.40	6,141.54											
Estimación 19		EXT	Nº 419	423,549.80	67,927.84											
Estimación 20		NORMALE Y EXC	Nº 420	142,853.51	23,114.96											
Estimación 21		Ajuste de costos	Nº 426	12,039.46	2,054.32											
Estimación 22			Nº 428													

SALDOS 2016	51,957,207.16	8,313,153.12	0.00	0.00	0.00	103,314.73	103,314.73	60,062,531.43	60,062,531.43	RET. 0.2%	RET. 0.2%	RET. 0.2%	RET. 0.2%	RET. 0.2%	RET. 0.2%	RET. 0.2%	RET. 0.2%
COSTO DE OBRA: 60,270,360.28																	
POR ESTIMAR: 1,810,472.71																	

CONTRATISTA: *[Firma]*
 SUBDIRECTOR DE OBRA PÚBLICA E INFRAESTRUCTURA: *[Firma]*
 ARO, CARLOS AGUILAR GARCIA
 JEFE DEPTO. DE CONSTRUCCION: *[Firma]*
 ING. EDNA LIZETTE DEL RIO SIGALA
 DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS Y MANTENIMIENTO: *[Firma]*
 ING. CARLOS HUMBERTO SABELLO GIL