

## ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO N° PF/APAUR/011/18 Y CONVENIOS MODIFICATORIOS PF/APAUR/011/A/18, PF/APAUR/011/B/18

EN LA CIUDAD DE TLAXCALA, TLAXCALA SIENDO LAS **11:00** HORAS DEL DÍA **30 DE NOVIEMBRE DE 2018**, SE REUNIERON EN LAS OFICINAS DEL RESIDENTE DE OBRA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEL DEPARTAMENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA SECODUVI, UBICADAS EN EL KM 1.5 S/N DE LA CARRETERA TLAXCALA-PUEBLA, TLAXCALA, TLAX., LAS PERSONAS CUYOS NOMBRES Y CARÁCTER CON QUE INTERVIENEN SE MENCIONAN A CONTINUACIÓN:

EL **C. ING. EMILIANO HERNÁNDEZ LÓPEZ** EN SU CARÁCTER DE RESIDENTE DE OBRA DE LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

EL **C. ARQ. JOSE VICENTE PORTILLO DELGADO** EN SU CARÁCTER DE SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN DE LA CONTRATISTA **GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA S.DE R.L DE C.V. Y CREATIVIDAD EN ESPACIOS DE CONSTRUCCION, S.A. DE C.V.**

PARA REALIZAR CON FUNDAMENTO EN LOS ARTÍCULOS 69 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS PARA EL ESTADO DE TLAXCALA Y SUS MUNICIPIOS, Y LA CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA DEL CONTRATO, EL FINIQUITO DE LOS TRABAJOS QUE SE ESPECIFICAN A CONTINUACIÓN:

### I.- DATOS GENERALES DEL CONTRATO.

NÚMERO DE CONTRATO:	PF/APAUR/011/18
FECHA DE FORMALIZACIÓN:	30 DE ABRIL DE 2018.
NOMBRE DE LA OBRA:	"CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)",
ANOTAR LA DESCRIPCIÓN	AMPLIACION DE LA RED DE DRENAJE Y AMPLIACION DE COLECTOR
MONTO ORIGINAL DEL CONTRATO:	\$ 10,681,623.63 (DIEZ MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS VEINTITRES PESOS 63/100 M.N.), INCLUYE EL IVA.
PLAZO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL:	112 DÍAS NATURALES.
FECHA DE INICIO SEGÚN CONTRATO:	14 DE MAYO DE 2018
FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN CONTRATO:	02 DE SEPTIEMBRE DE 2018

### II.- MODIFICACIONES.

FECHA DE INICIO REAL:	14 DE MAYO DE 2018
AMPLIACIÓN O REDUCCIÓN DE PLAZO:	28 DÍAS NATURALES

FECHA DE TERMINACIÓN REAL: 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
 PLAZO DE EJECUCIÓN REAL: 140 DIAS NATURALES.  
 MONTO DE AMPLIACION: \$ 0.00  
 MONTO TOTAL: \$ 10,681,623.62 (DIEZ MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SEISCIENTOS VEINTITRES PESOS 62/100 M.N.)

**III. RELACIÓN DE ESTIMACIONES.**

LAS ESTIMACIONES DE LOS TRABAJOS TOTALMENTE EJECUTADOS POR EL CONTRATISTA DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO, APROBADAS POR LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA SON LAS QUE SE RELACIONAN A CONTINUACIÓN:

ESTIMACIÓN NO.	DE FECHA	PERIODO QUE COMPRENDE				MONTO ESTIMADO	MONTO ACUMULADO SIN IVA	FECHA DE PAGO
1	18/07/18	DEL	14/05/18	AL	31/05/18	\$ 1,013,866.18	\$ 1,013,866.18	24/07/18
2	19/07/18	DEL	01/06/18	AL	15/06/18	\$ 2,869,727.31	\$3,883,593.49	24/07/18
3	08/10/18	DEL	16/06/18	AL	02/07/18	\$112,015.77	\$3,995,609.26	18/10/18
4	09/11/17	DEL	02/09/18	AL	16/09/18	\$1,683,590.39	\$5,679,199.65	29/10/18
5	13/11/17	DEL	17/09/18	AL	30/09/18	\$3,529,096.58	\$9,208,296.23	EN TRAMITE
						<b>SUBTOTAL:</b>	<b>\$ 9,208,296.23</b>	
						<b>IVA:</b>	<b>\$1,473,327.40</b>	
						<b>TOTAL:</b>	<b>\$10,681,623.62</b>	

**DATOS DE LA ESTIMACION FINAL:**

ESTIMACIÓN NO.	DE FECHA	FACTURA Nº	PERIODO QUE COMPRENDE				MONTO ESTIMADO	MONTO ACUMULADO
5	20/11/18	21	DEL	03/09/18	AL	30/09/18	\$3,529,096.58	\$9,208,296.23

III.1. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SE REQUIRIO DE LA REALIZACIÓN DE CANTIDADES ADICIONALES A LAS PREVISTAS ORIGINALMENTE POR UN MONTO TOTAL DE \$ 856,863.42 (OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y TRES PESOS 42/100 M.N.) MÁS I.V.A. Y FUE AUTORIZADO EL PAGO EN LAS ESTIMACIONES DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS, PREVIAMENTE A LA CELEBRACIÓN DEL CONVENIO RESPECTIVO, SIN REREBASAR EL PRESUPUESTO AUTORIZADO EN EL CONTRATO.

*[Handwritten signature]*  
 2

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	ADITIVAS	
				CANTIDAD	TOTAL
3060 03	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.50 M DE PROFUNDIDAD.				
3060 04	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$4,731.80	2.00	\$9,463.60
	2-AMPLIACION DE COLECTOR				
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2	\$8.22	376.27	\$2,334.18
1000 00.	RUPTURA Y DEMOLICION DE.....				
1000 04	PAVIMENTO ASFALTICO.	M3	\$238.48	15.29	\$3,648.38
1000 20	TRAZO Y CORTE C/CORTADORA DE DISCO EN PAVIMENTO ASFALTICO.	ML	\$28.50	68.54	\$1,953.30
1001 00	CONSTRUCCION DE...				
1001 01	BASE DE GRAVA CEMENTADA.	M3	\$378.83	133.42	\$50,543.50
1001 06	PAVIMENTO ASFALTICO C/CARPETA DE 7.5 CM. DE ESPESOR.	M2	\$214.89	679.06	\$145,923.20
1100 00	EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO....				
1100 02	EN ZONA B DE 0 A 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.	M3	\$48.79	7,049.67	\$343,953.40
1131 00	RELLENO EN ZANJAS....				
1131 01	A VOLTEO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.	M3	\$26.30	808.79	\$21,271.18
3060 00	POZO DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA				
3060 03	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.50 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$4,029.30	1.00	\$4,029.30
3060 04	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$4,731.80	5.00	\$23,659.00
3060 08	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$7,148.30	10.00	\$71,483.00
3110 01	BROCALES Y TAPAS PARA POZOS DE VISITA...				
3110 01	DE CONCRETO. FABRICACION E INSTALACION.	PZA	\$1,347.47	12.00	\$16,169.64
9000 00	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO....				
9000 05	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL	M3	\$25.97	723.23	\$18,782.28
9002 02	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION DE VOLTEO, EN CAMINO				
9002 01	PLANO REVESTIDO Y LOMERIO SUAVE PAVIMENTADO	M3-KM	\$6.39	3,998.00	\$25,463.32
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$738,675.35</b>
				<b>IVA</b>	<b>\$118,188.08</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>\$856,863.42</b>

III.2. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SE REQUIRIÓ LA REDUCCION DE VOLUMENES YA SEA CANCELADOS TOTAL O PARCIALMENTE, POR UN MONTO TOTAL \$ 6,834,922.76 (SEIS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS VEINTIDOS PESOS 76/100 M.N.) MÁS I.V.A. MISMOS QUE SE DETALLAN EN LA TABLA.

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	DEDUCTIVAS	
				CANTIDAD	TOTAL
	<b>1.- AMPLIACION DE LA RED DE DRENAJE</b>				
1006 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2	\$6.22	2,075.31	\$12,908.42
1000 00.	RUPTURA Y DEMOLICION DE.....				
1000 02	PAVIMENTO ADOQUINADO.	M2	\$21.04	593.01	\$12,478.93
1000 03	BANQUETA DE CONCRETO	M2	\$26.56	160.78	\$4,107.42
1000 01	RUPTURA Y DEMOLICION DE EMPEDRADO.	M2	\$27.52	304.20	\$8,371.58
1000 21	TRAZO Y CORTE C/CORTADORA DE DISCO EN: PAVIMENTO HIDRAULICO	ML	\$26.62	373.80	\$9,576.76
1001 00	CONSTRUCCION DE...				
1001 01	BASE DE GRAVA CEMENTADA.	M3	\$378.83	91.33	\$34,598.54
1001 00	CONSTRUCCION DE...				
COL-ADO 01	COLOCACIÓN DE ADOCRETO, PARA REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO, INCLUYE: LIMPIEZA DE MATERIAL, CAMA DE ARENA MATERIALES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	\$67.71	600.10	\$40,632.77
1001 02	EMPEDRADO EN SECO.	M2	\$79.13	304.00	\$24,055.52
1100 00	EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO				
	ROCA, EN SECO....				
1100 02	EN ZONA B DE 0 A 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.	M3	\$48.79	2,794.44	\$136,340.73
1130 00	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS.....				
1130 02	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO	M3	\$243.45	245.99	\$59,888.27
TUB-PEAD	SUMINISTRO DE TUBERIA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD ( PEAD), DOBLE PARED TDR (TIPO S O B) CON CAMPANA BICAPA REFORZADA COEXTRUIDA AL CUERPO DEL TUBO, JUTA HERMETICA CON UNION ESPIGA-CAMPANA Y UN EMPAQUE " PUNTA EN FORMA DE DIAMANTE" DE MATERIAL ELASTOMERICO, CON ARRUGAS REFORZADAS DE DOBLE ARCO, COLOR INTERIOR NARANJA DE ALTO CONTRASTE, CON CERTIFICADO VIGENTE DE LA NORMA NOM-001-CANAGUA-2011 BAJO LA NMX-E-241-CNCP-2013, EN CUMPLIMIENTO CON LOS METODOS DE PRUEBA REQUERIDOS POR LAS NORMAS AASHTO M 252-06 Y/O AASHTO M 294.				
TUB-PEAD 01	DE 12" DE DIAMETRO.	M	\$283.70	3,141.00	\$891,101.70
TUB-PEAD 02	DE 18" DE DIAMETRO.	M	\$647.34	103.03	\$66,695.44
INS-TUB 01	INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD ( PEAD), DOBLE PARED TDR (TIPO S O B), INCLUYE PRUENA DE HERMETICIDAD CON FORME A NORMA DE CONAGUA DE 12" DE DIAMETRO	M	\$30.08	1,888.38	\$56,784.10
INS-TUB 02	INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD ( PEAD), DOBLE PARED TDR (TIPO S O B), INCLUYE PRUENA DE HERMETICIDAD CON FORME A NORMA DE CONAGUA DE 18" DE DIAMETRO	M	\$42.16	67.15	\$2,831.04

*[Handwritten signature and number 4]*

SUM-COL-DESC	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESCARGA DOMICILIARIA DE TEE WYE DE PEAD DE 12 X 8, INCLUYE CONEXIONES TUBO, EXCAVACION, MATERIAL TUBO PARA CONEXIONES Y TODO PARA SU FUNCIONAMIENTO.	PZA	\$1,770.40	27.00	\$47,800.80
1131 00	RELLENO EN ZANJAS.....				
1131 04	COMPACTADO AL 85% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO	M3	\$243.45	1,790.92	\$435,999.47
1131 01	A VOLTEO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.	M3	\$28.30	2,201.96	\$57,911.55
3080 03	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.50 M DE PROFUNDIDAD.				
3080 03	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.50 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$4,029.30	19.00	\$78,558.70
3080 07	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.50 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$8,545.82	1.00	\$8,545.82
3080 08	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$7,148.30	1.00	\$7,148.30
3080 09	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 3.00 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$7,754.18	4.00	\$31,016.64
3080 12	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 3.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$9,616.79	1.00	\$9,616.79
3110 01	BRÓCALES Y TAPAS PARA POZOS DE VISITA...				
3110 01	DE CONCRETO, FABRICACION E INSTALACION.	PZA	\$1,347.47	27.00	\$36,381.69
CONS-ESTRUC	CONSTRUCCIÓN DE ARMADURA METALICA A BASE DE PTR DE 2 1/2" x 2 1/2" DE 3/16", INTERMEDIOS DE PTR DE 2 1/2" x 2 1/2" x 3/16", SOLADADA EN LA BASE CON PLACAS e 5/8", SOLDURA EN FILETE, PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS, APLICACIÓN DE PRIMARIO, PINTURA ESMALTE, MALLA EN LOS EXTREMOS PARA EVITAR INGRESO AL INTERIOR, FABRICACION, MONTAJE Y NIVELACION, DE ACUERDO A LAS MEDIDAS DEL PLANO DE RED DE PROYECTO INCLUYE ANCLAS DE 1/2" DE DIAMETRO, LOLERA DE 2" X 3/16" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	KG	\$51.57	41.68	\$2,149.44
9000 00	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO....				
9000 05	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL	M3	\$25.97	1,241.64	\$32,245.38
	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION DE VOLTEO, EN CAMINO				
9002 01	PLANO REVESTIDO Y LOMERIO SUAVE PAVIMENTADO	M3-KM	\$8.39	2,489.00	\$15,904.71
S-005-036	REPARACION DE TOMAS DOMICILIARIAS DE COBRE INCLUYE: TUBO DE COBRE DE 1/2", CONECTOR DE REPARACION, SOLDADURA, COPLER Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	\$833.70	28.00	\$23,343.80
S-005-037	REPARACION DE TOMAS DOMICILIARIAS DE POLIDUCTO INCLUYE: POLIDUCTO DE 1/2", CONECTOR DE BRONCE, ABRAZADERA SIN FIN. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	\$328.02	7.00	\$2,296.14
	2.-AMPLIACION DE COLECTOR				
1000 00	RUPTURA Y DEMOLICION DE.....				
1000 03	BANQUETA DE CONCRETO	M2	\$25.55	328.10	\$8,331.86
1000 21	TRAZO Y CORTE C/CORTADORA DE DISCO EN: PAVIMENTO HIDRAULICO	ML	\$25.62	508.00	\$13,014.96
4030 00	FABRICACION Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO....				
4030 05	DE F'c= 250 KG/CM2.	M3	\$2,228.74	33.20	\$73,894.17

5

1130 00	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS.....				
1130 02	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO	M3	\$243.45	297.97	\$72,640.80
TUB-PEAD	SUMINISTRO DE TUBERIA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD ( PEAD), DOBLE PARED TDR (TIPO 8 O B) CON CAMPANA BICAPA REFORZADA COEXTRUIDA AL CUERPO DEL TUBO, JUTA HERMETICA CON UNION ESPIGA-CAMPANA Y UN EMPAQUE " PUNTA EN FORMA DE DIAMANTE" DE MATERIAL ELASTOMERICO, CON ARRUGAS REFORZADAS DE DOBLE ARCO, COLOR INTERIOR NARANJA DE ALTO CONTRASTE, CON CERTIFICADO VIGENTE DE LA NORMA NOM-001-CANAGUA-2011 BAJO LA NMX-E-241-CNCP-2013, EN CUMPLIMIENTO CON LOS METODOS DE PRUEBA REQUERIDOS POR LAS NORMAS AASHTO M 252-06 Y/O AASHTO M 294.				
TUB-PEAD 02	DE 24" DE DIAMETRO	M	\$908.08	3,872.00	\$3,334,398.32
2050 00	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD INCLUYE PRUEBA DE HERMETICIDAD , MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.				
2050 11	DE 24" DE DIAMETRO	M	\$68.18	29.11	\$1,928.50
SUM-COL-INSERTOS	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INSERTOS DE 45° X 8" DE DIAMETRO PARA TUBO DE 24" DE DIAMETRO INCLUYE TUBERIA PARA DESCARGA CORTE, RUPTURA Y REPOSICION DE LOS PAVIMENTOS, EXCAVACION, COMPACTADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CAORRECTA EJECUCION.	PZA	\$1,296.89	17.00	\$22,047.13
1131 00	RELLENO EN ZANJAS.....				
1131 04	COMPACTADO AL 85% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO	M3	\$243.45	787.20	\$191,643.84
3060 00	POZO DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA				
3060 02	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.25 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$3,425.15	2.00	\$8,850.30
3060 06	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$5,330.45	1.00	\$5,330.45
3060 07	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.50 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$6,545.82	1.00	\$6,545.82
S/C	SUMINISTRO DE TUBO BIAIXIAL HIDRAULICO DE 75 MM (PVC BIORIENTADO DUCTIL).	ML	\$57.31	152.38	\$8,731.75
S/C.	INSTALACION DE TUBO BIAIXIAL HIDRAULICO DE 75 MM (PVC BIORIENTADO DUCTIL). INCLUYE PRUEBA HIDROSTATICA	ML	\$10.23	152.36	\$1,558.64
				<b>SUBTOTAL</b>	\$5,892,174.79
				<b>IVA</b>	\$942,747.97
				<b>TOTAL</b>	\$6,834,922.76

III.3. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SE REQUIRIÓ LA REALIZACIÓN DE CONCEPTOS EXTRAORDINARIOS POR UN MONTO TOTAL \$ 5,978,059.33 (CINCO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CINCUENTA Y NUEVE PESOS 33100 M.N.) MÁS I.V.A. MISMOS QUE SE DETALLAN EN LA TABLA.

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	EXTRAORDINARIOS	
				CANTIDAD	TOTAL
<b>EXTRAORDINARIOS</b>					
A-007-001	SUMINISTRO DE TUBERÍA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) DE 12" DE DIÁMETRO, DOBLE PARED CON CAMPANA REFORZADA, JUNTA HERMÉTICA CON UNIÓN ESPIGA-CAMPANA REFORZADA CON DOS CINTAS COLOR VERDE CON MATERIAL DE MATRIZ REFORZADA UNIDIRECCIONALMENTE CON FIBRA DE VIDRIO DE DOS EMPAQUES DE MATERIAL ELASTÓMÉRICO, PARED EXTERIOR CORRUGADA COLOR NEGRO Y PARED INTERIOR LISA, COLOR BLANCO CON ESTABILIZADOR UV, CON CERTIFICADO VIGENTE DE LA NORMA NOM-001-CONAGUA-2011 BAJO LA NMX-E-241-CNCP-2013 EN CUMPLIMIENTO CON LOS MÉTODOS DE PRUEBA REQUERIDOS POR LAS NORMAS AASHTO M 252-06 Y/O AASHTO M 294 DE 12"	ML	\$281.53	1,252.64	\$352,856.74
A-007-002	SUMINISTRO DE TUBERÍA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) DE 12" DE DIÁMETRO, DOBLE PARED CON CAMPANA REFORZADA, JUNTA HERMÉTICA CON UNIÓN ESPIGA-CAMPANA REFORZADA CON DOS CINTAS COLOR VERDE CON MATERIAL DE MATRIZ REFORZADA UNIDIRECCIONALMENTE CON FIBRA DE VIDRIO DE DOS EMPAQUES DE MATERIAL ELASTÓMÉRICO, PARED EXTERIOR CORRUGADA COLOR NEGRO Y PARED INTERIOR LISA, COLOR BLANCO CON ESTABILIZADOR UV, CON CERTIFICADO VIGENTE DE LA NORMA NOM-001-CONAGUA-2011 BAJO LA NMX-E-241-CNCP-2013 EN CUMPLIMIENTO CON LOS MÉTODOS DE PRUEBA REQUERIDOS POR LAS NORMAS AASHTO M 252-06 Y/O AASHTO M 294 DE 18"	ML	\$645.94	35.88	\$23,176.33
A-007-003	SUMINISTRO DE TUBERÍA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD), DE 24" DE DIÁMETRO, DOBLE PARED CON CAMPANA REFORZADA, JUNTA HERMÉTICA CON UNIÓN ESPIGACAMPANA REFORZADA CON DOS CINTAS COLOR VERDE CON MATERIAL DE MATRIZ REFORZADA UNIDIRECCIONALMENTE CON FIBRA DE VIDRIO DE DOS EMPAQUES DE MATERIAL ELASTÓMÉRICO, PARED EXTERIOR CORRUGADA COLOR NEGRO Y PARED INTERIOR LISA, COLOR BLANCO CON ESTABILIZADOR UV, CON CERTIFICADO VIGENTE DE LA NORMA NOM-001-CONAGUA-2011 BAJO LA NMX-E-241-CNCP-2013, EN CUMPLIMIENTO CON LOS MÉTODOS DE PRUEBA REQUERIDOS POR LAS NORMAS AASHTO M 252-06 Y/O AASHTO M 294 DE 24"	ML	\$907.24	3,643.63	\$3,305,646.88
A-007-004	PLANTILLA DE 10 CM DE ESPESOR APISONADA CON VIBROCOMPACTADOR CON MATERIAL PRODUCTOR DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYE: TRASLAPALEO, TENDIDO DE MATERIAL, NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA Y COMPACTACIÓN DEL MATERIAL	M3	\$105.54	318.97	\$33,453.01
A-007-005	RELLENO COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADOR CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYE: RELLENO A MANO CON EL METIERAL EXISTENTE, ACOSTILLAMIENTO DE TUBO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL.	M3	\$109.91	7,557.89	\$830,687.69
A-007-006	MEJORAMIENTO DE SUELO EN ÁREAS DE EXCAVACIÓN DE 15 CM DE ESPESOR, CON BASE HIDRÁULICA Y MATERIAL EXISTENTE EN PROPORCIÓN 35:65 RESPECTIVAMENTE, INCLUYE: CORTE DE MATERIAL EXISTENTE EN CAMINO, MEZCLADO CON BASE HIDRÁULICA, APLICACIÓN DE AGUA, TENDIDO Y RENIVELACIÓN, COMPACTACIÓN AL 95% P.V S.M. CON VIBROCOMPACTADOR, SUMINISTRO DE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	\$172.28	566.00	\$87,338.20
A-007-007	LIMPIEZA DE CANAL EXISTENTE POR MEDIOS MANUALES DE LA CALLE JUÁREZ, INCLUYE: EL RETIRO DE MATERIAL SEDIMENTADO EN LA ZONA DEL CANAL, CARGA MANUAL A LA RETROEXCAVADORA PARA SU RETIRO POSTERIOR FUERA DE LA OBRA.	ML	\$170.50	356.70	\$60,817.35

A-007-008	LIMPIEZA DE CANAL EXISTENTE POR MEDIOS MANUALES PARA NO DAÑAR LA CANALETA, INCLUYE: EL RETIRO DE MATERIAL SEDIMENTADO EN LA ZONA DEL CANAL, RETIRO A PRIMERA ESTACIÓN PARA SU RETIRO POSTERIOR FUERA DE LA OBRA.	ML	\$122.72	40.00	\$4,908.80
A-007-009	CAJEO DE 27.5 CM DE PROFUNDIDAD PARA RECIBIR BASE DE GRAVA CEMENTADA, INCLUYE: EL RETIRO DE MATERIAL COMPACTADA EN ZANJA, CARGA Y RETIRO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA, COMPACTACIÓN DE LA SUPERFICIE DESCUBIERTA EN ZANJA DE HASTA 1.80 M DE ANCHO, APLICACIÓN DE AGUA, MANIOBRAS LOCALES, MAQUINARIA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	\$28.82	3,038.88	\$87,608.77
A-007-010	TRÁMITE DE PERMISO DE OBRA MARGINAL ANTE SCT (CARRETERA: SAN MARTÍN TEXMELUCAN-TLAXCALA, TRAMO: LIM. EDOS. PUE/TLAX.-TLAXCALA, RAMAL: PANOTLA, KM: KM 1+020.00 AL 2+160.00, LONGITUD DE 700.00 M DE JURISDICCIÓN FEDERAL), INCLUYE: ELABORACIÓN DE PLANOS, PAGO DE PERMISO.	TRAM	\$57,701.83	1.00	\$57,701.83
A-007-011	CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADO DE 30 CM DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE: SUMINISTRO Y SELECCIÓN DE PIEDRA BOLA, EMPALME CON EMPEDRADO EXISTENTE, CONCRETO F'c= 250 KG/CM2, MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	\$447.30	374.12	\$167,343.88
A-007-012	NIVELACIÓN Y RASTREO DE SUELO EN ÁREA DE EXCAVACIÓN, INCLUYE: CORTE DE MATERIAL EXISTENTE EN CAMINO, APLICACIÓN DE AGUA, TENDIDO, RENIVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE LA SUPERFICIE CON VIBROCOMPACTADOR, MANO OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	\$8.29	8,020.93	\$74,514.44
A-007-013	INTERCONEXIÓN DE DRENAJE EXISTENTE AL NUEVO, INCLUYE: EL CORTE DE TUBERÍA EXISTENTE, RECIBIMIENTO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, RETIRO DE ESCOMBRO PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	\$873.78	6.00	\$5,242.68
A-007-014	DEMOLICIÓN DE EMPEDRADO EXISTENTE, ASENTADO, JUNTEADO Y RECUBIERTO CON CONCRETO SIMPLE DE 30 CM DE ESPESOR PROMEDIO, DEMOLICIÓN POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUYE: RETROEXCAVADORA, COMPRESORA CON ROTOMARTILLOS, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	\$121.43	378.05	\$45,906.61
A-007-015	RUPTURA E INTERCONEXIÓN DE COLECTOR DE DRENAJE SANITARIO DE TUBERÍA DE 48" EN SERVICIO, SOBRE CAJA REGISTRO DE 2.00 X 2.00 M, PARA CONEXIÓN DE TUBERÍA DE 24" SEGÚN PROYECTO, INCLUYE: BOMBEO DE ACHIQUE, ELABORACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MADIA CAÑA CON CONCRETO Y MORTERO, MATERIALES, MANO OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	\$1,478.01	1.00	\$1,478.01
A-007-017	PLANTILLA DE CONCRETO DE F'c= 160 KG/CM2 DE 5 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	\$138.54	36.76	\$5,019.21
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$5,153,499.42</b>
<b>IVA</b>					<b>\$824,559.91</b>
<b>TOTAL</b>					<b>\$5,978,059.33</b>

**IV.- GARANTÍA DE DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD.**

DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 38 Y 70 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS PARA EL ESTADO DE TLAXCALA Y SUS MUNICIPIOS, QUEDA VIGENTE DURANTE DOCE MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS, ASENTADA EN EL ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN FÍSICA DE ESTE CONTRATO, HACE ENTREGA POLIZA DE LA AFIANZADORA SOFIMEX S.A CON NÚMERO:2265169, PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS, VICIOS OCULTOS, LA CALIDAD Y DE

CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD, EN QUE SE HUBIERA INCURRIDO EN SU EJECUCIÓN. LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE ESTA FIANZA SE EXTINGUIRÁN AUTOMÁTICAMENTE UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO PARA HACERLA EXIGIBLE, SIEMPRE Y CUANDO LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA NO HUBIERA PRESENTADO ANTE LA INSTITUCIÓN AFIANZADORA RECLAMACIÓN DE PAGO.

AQUI SE DETERMINAN LOS SALDOS A FAVOR Y EN CONTRA, POR SU PARTE EL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, ARQ. JOSE VICENTE PORTILLO DELGADO A NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LA CONTRATISTA GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA S.DE R.L DE C.V. Y CREATIVIDAD EN ESPACIOS DE CONSTRUCCION, S.A. DE C.V. MANIFIESTA QUE NO TIENE RECLAMACIONES QUE HACER A LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA POR SALDOS A SU FAVOR, OTORGANDO EL MÁS AMPLIO FINIQUITO QUE EN DERECHO PROCEDA RESPECTO DEL CONTRATO NÚMERO, N° PF/APAUR/011/18 Y CONVENIOS MODIFICATORIOS PF/APAUR/011/A/18, PF/APAUR/011/B/18, ASÍ COMO EL RECIBO MÁS EFICAZ DEL MISMO, POR LO QUE NO SE RESERVA DERECHO DE EJERCER ACCIONES DE TIPO ADMINISTRATIVO, CIVIL, PENAL, MERCANTIL O DE CUALQUIER OTRA CONTRA LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA.

**MANIFESTACIÓN DE LAS PARTES**

CON LO ANTERIOR, SE DA POR TERMINADA ESTA DILIGENCIA SIENDO LAS **12:30** HORAS DEL DÍA **30 DE NOVIEMBRE DE 2018**, EN LA CD. DE **TLAXCALA, TLAX.**, LEVANTÁNDOSE LA PRESENTE ACTA, FIRMANDO AL CALCE LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON.

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA	CONSTRUCTORA
 <b>ING. EMILIANO HERNÁNDEZ LÓPEZ</b> RESIDENTE DE OBRA O SERVICIOS SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA	 <b>ARQ. JOSÉ VICENTE PORTILLO DELGADO</b> SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN
 <b>ING. ARQ. HILARIO ANTONIO TEXIS SÁNCHEZ</b> ENCARGADO DE DEPARTAMENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA SECODUVI	



OBRA :

UBICACIÓN:

CONTRATISTA:

CONTRATO :

PERIODO DE CONTRATO:

PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION

CONVENIOS MODIFICATORIO:

## ADITIVAS

CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)

PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA

GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL. DE C.V.

PF/APAUR/011/18

14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018

14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018

PF/APAUR/011/A/18, PF/APAUR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	ADITIVAS	
				CANTIDAD	TOTAL
3060 03	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.50 M DE PROFUNDIDAD.				
04	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$4,731.80	2.00	\$9,463.60
	2.-AMPLIACION DE COLECTOR				
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2	\$6.22	375.27	\$2,334.18
1090 00.	RUPTURA Y DEMOLICION DE.....				
1000 04	PAVIMENTO ASFALTICO.	M3	\$236.46	15.29	\$3,646.36
1090 20	TRAZO Y CORTE C/CORTADORA DE DISCO EN PAVIMENTO ASFALTICO.	ML	\$28.50	68.54	\$1,953.39
1001 00	CONSTRUCCION DE...				
1001 01	BASE DE GRAVA CEMENTADA.	M3	\$375.83	133.42	\$50,543.50
1001 08	PAVIMENTO ASFALTICO C/CARPETA DE 7.6 CM. DE ESPESOR.	M2	\$214.88	678.06	\$145,923.20
1100 00	EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO...				
1100 02	EN ZONA B DE 0 A 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.	M3	\$48.79	7,048.87	\$343,953.40
1131 00	RELLENO EN ZANJAS.....				
01	A VOLTEO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.	M3	\$26.30	808.79	\$21,271.18
3060 00	POZO DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA				
3060 03	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.50 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$4,029.30	1.00	\$4,029.30
3060 04	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$4,731.80	5.00	\$23,659.00
3060 08	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$7,148.30	10.00	\$71,463.00
3110 01	BROCALES Y TAPAS PARA POZOS DE VISITA...				
3110 01	DE CONCRETO, FABRICACION E INSTALACION.	PZA	\$1,347.47	12.00	\$16,169.84
9000 00	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO....				
9000 05	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL	M3	\$25.97	723.23	\$18,782.28
9002 02	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION DE VOLTEO, EN CAMINO				



ADITIVAS

OBRA :

CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)

UBICACIÓN:

PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA

CONTRATISTA:

GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL. DE C.V.

CONTRATO :

PF/APAUR/011/18

PERIODO DE CONTRATO:

14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018

PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION

14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018

CONVENIOS MODIFICATORIO:

PF/APAUR/011/A/18, PF/APAUR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	ADITIVAS	
				CANTIDAD	TOTAL
9002 01	PLANO REVESTIDO Y LOMERIO SUAVE PAVIMENTADO	M3-KM	\$8.39	3,988.00	\$25,483.32
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$738,676.35</b>
				<b>IVA</b>	<b>\$118,188.06</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>\$856,863.42</b>

## DEDUCTIVAS



OBRA :

CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)

UBICACIÓN:

PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA

CONTRATISTA:

GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL DE C.V.

CONTRATO :

PFIAPAJR/011/18

PERIODO DE CONTRATO:

14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018

PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION

14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018

CONVENIOS MODIFICATORIO:

PFIAPAJR/011/A/18, PF/APAJR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	DEDUCTIVAS	
				CANTIDAD	TOTAL
	<b>1.- AMPLIACION DE LA RED DE DRENAJE</b>				
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2	\$6.22	2,075.31	\$12,808.42
1000 00	RUPTURA Y DEMOLICION DE.....				
1000 02	PAVIMENTO ADOQUINADO.	M2	\$21.04	593.01	\$12,476.93
1000 03	BANQUETA DE CONCRETO	M2	\$25.55	160.78	\$4,107.42
1000 01	RUPTURA Y DEMOLICION DE EMPEDRADO.	M2	\$27.52	304.20	\$8,371.58
1000 21	TRAZO Y CORTE C/CORTADORA DE DISCO EN: PAVIMENTO HIDRAULICO	ML	\$25.62	373.80	\$9,576.76
1001 00	CONSTRUCCION DE...				
1001 01	BASE DE GRAVA CEMENTADA.	M3	\$378.83	91.33	\$34,598.54
1001 00	CONSTRUCCION DE...				
COL-ADO 01	COLOCACIÓN DE ADOCRETO, PARA REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO, INCLUYE: LIMPIEZA DE MATERIAL, CAMA DE ARENA MATERIALES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	\$67.71	600.10	\$40,832.77
1001 02	EMPEDRADO EN SECO.	M2	\$79.13	304.00	\$24,055.52
1100 00	EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO				
	ROCA, EN SECO....				
1100 02	EN ZONA B DE 0 A 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.	M3	\$48.79	2,794.44	\$138,340.73
1130 00	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS.....				
1130 02	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO	M3	\$243.45	245.99	\$59,886.27
TUB-PEAD	SUMINISTRO DE TUBERIA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD ( PEAD), DOBLE PARED TDR (TIPO S O B) CON CAMPANA BICAPA REFORZADA COEXTRUIDA AL CUERPO DEL TUBO, JUNTA HERMETICA CON UNION ESPIGA- CAMPANA Y UN EMPAQUE " PUNTA EN FORMA DE DIAMANTE" DE MATERIAL ELASTOMERICO, CON ARRUGAS REFORZADAS DE DOBLE ARCO, COLOR INTERIOR NARANJA DE ALTO CONTRASTE, CON CERTIFICADO VIGENTE DE LA NORMA NOM-001-CANAGUA-2011 BAJO LA NMX-E-241-CNCP-2013, EN CUMPLIMIENTO CON LOS METODOS DE PRUEBA REQUERIDOS POR LAS NORMAS AASHTO M 252-08 Y/O AASHTO M 294.				
TUB-PEAD 01	DE 12" DE DIAMETRO.	M	\$283.70	3,141.00	\$891,101.70
TUB-PEAD 02	DE 18" DE DIAMETRO.	M	\$647.34	103.03	\$66,695.44
INS-TUB 01	INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD ( PEAD), DOBLE PARED TDR (TIPO S O B), INCLUYE PRUEBA DE HERMETICIDAD CON FORME A NORMA DE CONAGUA DE 12" DE DIAMETRO	M	\$30.08	1,898.38	\$56,764.10

## DEDUCTIVAS



OBRA :

CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)

UBICACIÓN:

PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA

CONTRATISTA:

GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL. DE C.V.

CONTRATO :

PF/APAUR/011/18

PERIODO DE CONTRATO:

14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018

PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION

14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018

CONVENIOS MODIFICATORIO:

PF/APAUR/011/A/18, PF/APAUR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	DEDUCTIVAS	
				CANTIDAD	TOTAL
INS-TUB 02	INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD ( PEAD), DOBLE PARED TDR (TIPO S O B), INCLUYE PRUEBA DE HERMETICIDAD CON FORME A NORMA DE CONAGUA DE 18" DE DIAMETRO	M	\$42.18	67.15	\$2,831.04
SUM-COL-DESC	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESCARGA DOMICILIARIA DE TEE WYE DE PEAD DE 12 X 6, INCLUYE CONEXIONES TUBO, EXCAVACION, MATERIAL TUBO PARA CONEXIONES Y TODO PARA SU FUNCIONAMIENTO.	PZA	\$1,770.40	27.00	\$47,800.80
1131 00	RELLENO EN ZANJAS.....				
1131 04	COMPACTADO AL 85% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO	M3	\$243.45	1,790.92	\$435,989.47
1131 01	A VOLTEO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.	M3	\$26.30	2,201.96	\$57,911.55
3060 03	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.50 M DE PROFUNDIDAD.				
3060 03	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.50 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$4,029.30	19.00	\$76,556.70
3060 07	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.50 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$6,545.82	1.00	\$6,545.82
3060 08	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$7,148.30	1.00	\$7,148.30
3060 09	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 3.00 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$7,754.16	4.00	\$31,016.64
12	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 3.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$9,616.79	1.00	\$9,616.79
3110 01	BROCALES Y TAPAS PARA POZOS DE VISITA...				
3110 01	DE CONCRETO, FABRICACION E INSTALACION.	PZA	\$1,347.47	27.00	\$36,381.69
CONS-ESTRUC	CONSTRUCCION DE ARMADURA METALICA A BASE DE PTR DE 2 1/2" x 2 1/2" DE 3/16", INTERMEDIOS DE PTR DE 2 1/2" x 2 1/2" x 3/16", SOLDADA EN LA BASE CON PLACAS 5/8". SOLDURA EN FILETE, PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS, APLICACION DE PRIMARIO, PINTURA ESMALTE, MALLA EN LOS EXTREMOS PARA EVITAR INGRESO AL INTERIOR, FABRICACION, MONTAJE Y NIVELACION, DE ACUERDO A LAS MEDIDAS DEL PLANO DE RED DE PROYECTO INCLUYE ANCLAS DE 1/2" DE DIAMETRO, LOLERA DE 2" X 3/16" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	KG	\$51.57	41.69	\$2,149.44
9000 00	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO....				
9000 05	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL	M3	\$25.97	1,241.64	\$32,245.39
	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION DE VOLTEO, EN CAMINO				

5/11

*[Handwritten signature]*

DEDUCTIVAS



OBRA : CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)  
 UBICACIÓN: PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA  
 CONTRATISTA: GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL. DE C.V.  
 CONTRATO : PF/APAUR/011/18  
 PERIODO DE CONTRATO: 14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
 PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION 14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
 CONVENIOS MODIFICATORIO: PF/APALIR/011/A/18, PF/APAUR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	DEDUCTIVAS	
				CANTIDAD	TOTAL
9002 01	PLANO REVESTIDO Y LOMERIO SUAVE PAVIMENTADO	M3-KM	\$6.39	2,489.00	\$15,904.71
S-036	REPARACION DE TOMAS DOMICILIARIAS DE COBRE INCLUYE: TUBO DE COBRE DE 1/2", CONECTOR DE REPARACION, SOLDADURA, COPLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	\$933.70	26.00	\$23,343.60
S-005-037	REPARACION DE TOMAS DOMICILIARIAS DE POLIDUCTO INCLUYE: POLIDUCTO DE 1/2", CONECTOR DE BRONCE, ABRAZADERA SIN FIN. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	\$326.02	7.00	\$2,296.14
	2.-AMPLIACION DE COLECTOR				
1000 00	RUPTURA Y DEMOLICION DE.....				
1000 03	BANQUETA DE CONCRETO	M2	\$25.55	326.10	\$8,331.86
1000 21	TRAZO Y CORTE C/CORTADORA DE DISCO EN: PAVIMENTO HIDRAULICO	ML	\$25.82	508.00	\$13,014.96
4030 00	FABRICACION Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO....				
4030 05	DE F'C= 250 KG/CM2.	M3	\$2,228.74	33.20	\$73,994.17
1130 00	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS.....				
02	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO	M3	\$243.45	297.97	\$72,540.80
TUB-PEAD	SUMINISTRO DE TUBERIA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD ( PEAD), DOBLE PARED TDR (TIPO S O B) CON CAMPANA BICAPA REFORZADA COEXTRUIDA AL CUERPO DEL TUBO, JUTA HERMETICA CON UNION ESPIGA- CAMPANA Y UN EMPAQUE " PUNTA EN FORMA DE DIAMANTE" DE MATERIAL ELASTOMERICO, CON ARRUGAS REFORZADAS DE DOBLE ARCO, COLOR INTERIOR NARANJA DE ALTO CONTRASTE, CON CERTIFICADO VIGENTE DE LA NORMA NOM-901-CANAGUA-2011 BAJO LA NMX-E-241-CNCP-2013, EN CUMPLIMIENTO CON LOS METODOS DE PRUEBA REQUERIDOS POR LAS NORMAS AASHTO M 252-06 Y/O AASHTO M 284.				
TUB-PEAD 02	DE 24" DE DIAMETRO	M	\$908.06	3,672.00	\$3,334,396.32
2050 00	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD INCLUYE PRUEBA DE HERMETICIDAD , MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.				
2050 11	DE 24" DE DIAMETRO	M	\$66.18	29.11	\$1,926.50

*Handwritten signature and initials*



OBRA :

DEDUCTIVAS

CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)

UBICACIÓN:

PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA

CONTRATISTA:

GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL. DE C.V.

CONTRATO :

PF/APAUR/011/18

PERIODO DE CONTRATO:

14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018

PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION

14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018

CONVENIOS MODIFICATORIO:

PF/APAUR/011/A/18, PF/APAUR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	DEDUCTIVAS	
				CANTIDAD	TOTAL
SUM-COL-RTOS	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INSERTOS DE 45" X 8" DE DIÁMETRO PARA TUBO DE 24" DE DIÁMETRO INCLUYE TUBERIA PARA DESCARGA CORTE, RUPTURA Y REPOSICION DE LOS PAVIMENTOS, EXCAVACION, COMPACTADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CAORRECTA EJECUCION.	PZA	\$1,296.89	17.00	\$22,047.13
1131 00	RELLENO EN ZANJAS.....				
1131 04	COMPACTADO AL 85% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO	M3	\$243.45	767.20	\$191,643.84
3060 00	POZO DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA				
3060 02	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.25 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$3,425.15	2.00	\$6,850.30
3060 05	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$5,330.45	1.00	\$5,330.45
3060 07	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.50 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$8,545.82	1.00	\$8,545.82
S/C	SUMINISTRO DE TUBO BIAIXIAL HIDRAULICO DE 75 MM (PVC BIORIENTADO DUCTIL).	ML	\$57.31	152.36	\$8,731.75
S/C.	INSTALACION DE TUBO BIAIXIAL HIDRAULICO DE 75 MM (PVC BIORIENTADO DUCTIL). INCLUYE PRUEBA HIDROSTATICA	ML	\$10.23	152.36	\$1,558.64
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$5,892,174.79</b>
				<b>IVA</b>	<b>\$942,747.97</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>\$6,834,922.76</b>



OBRA :

UBICACIÓN:

CONTRATISTA:

CONTRATO :

PERIODO DE CONTRATO:

PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION

CONVENIOS MODIFICATORIO:

EXTRAORDINARIOS

CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)

PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA

GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL. DE C.V.

PF/APAUR/011/18

14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018

14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018

PF/APAUR/011/A/18, PF/APAUR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	EXTRAORDINARIOS	
				CANTIDAD	TOTAL
	<b>EXTRAORDINARIOS</b>				
A-007-001	SUMINISTRO DE TUBERÍA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) DE 12" DE DIÁMETRO, DOBLE PARED CON CAMPANA REFORZADA, JUNTA HERMÉTICA CON UNIÓN ESPIGA-CAMPANA REFORZADA CON DOS CINTAS COLOR VERDE CON MATERIAL DE MATRIZ REFORZADA UNIDERECCIONALMENTE CON FIBRA DE VIDRIO DE DOS EMPAQUES DE MATERIAL ELASTÓMERO, PARED EXTERIOR CORRUGADA COLOR NEGRO Y PARED INTERIOR LISA, COLOR BLANCO CON ESTABILIZADOR UV, CON CERTIFICADO VIGENTE DE LA NORMA NOM-001-CONAGUA-2011 BAJO LA NMX-E-241-CNCP-2013 EN CUMPLIMIENTO CON LOS MÉTODOS DE PRUEBA REQUERIDOS POR LAS NORMAS AASHTO M 252-06 Y/O AASHTO M 294 DE 12"	ML	\$281.53	1,252.64	\$352,855.74
A-007-002	SUMINISTRO DE TUBERÍA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) DE 12" DE DIÁMETRO, DOBLE PARED CON CAMPANA REFORZADA, JUNTA HERMÉTICA CON UNIÓN ESPIGA-CAMPANA REFORZADA CON DOS CINTAS COLOR VERDE CON MATERIAL DE MATRIZ REFORZADA UNIDERECCIONALMENTE CON FIBRA DE VIDRIO DE DOS EMPAQUES DE MATERIAL ELASTÓMERO, PARED EXTERIOR CORRUGADA COLOR NEGRO Y PARED INTERIOR LISA, COLOR BLANCO CON ESTABILIZADOR UV, CON CERTIFICADO VIGENTE DE LA NORMA NOM-001-CONAGUA-2011 BAJO LA NMX-E-241-CNCP-2013 EN CUMPLIMIENTO CON LOS MÉTODOS DE PRUEBA REQUERIDOS POR LAS NORMAS AASHTO M 252-06 Y/O AASHTO M 294 DE 18"	ML	\$645.94	35.88	\$23,176.33
A-007-003	SUMINISTRO DE TUBERIA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD), DE 24" DE DIAMETRO, DOBLE PARED CON CAMPANA REFORZADA, JUNTA HERMÉTICA CON UNION ESPIGACAMPANA REFORZADA CON DOS CINTAS COLOR VERDE CON MATERIAL DE MATRIZ REFORZADA UNIDIRECCIONALMENTE CON FIBRA DE VIDRIO DE DOS EMPAQUES DE MATERIAL ELASTÓMERO, PARED EXTERIOR CORRUGADA COLOR NEGRO Y PARED INTERIOR LISA, COLOR BLANCO CON ESTABILIZADOR UV, CON CERTIFICADO VIGENTE DE LA NORMA NOM-001-CONAGUA-2011 BAJO LA NMX-E-241-CNCP-2013, EN CUMPLIMIENTO CON LOS MÉTODOS DE PRUEBA REQUERIDOS POR LAS NORMAS AASHTO M 252-06 Y/O AASHTO M 294 DE 24"	ML	\$907.24	3,643.63	\$3,305,646.88
A-007-004	PLANTILLA DE 10 CM DE ESPESOR APISONADA CON VIBROCOMPACTADOR CON MATERIAL PRODUCTOR DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYE: TRASLAPALEO, TENDIDO DE MATERIAL, NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA Y COMPACTACIÓN DEL MATERIAL.	M3	\$105.54	318.97	\$33,453.01

*[Handwritten signature]*



OBRA :

UBICACIÓN:

CONTRATISTA:

CONTRATO :

PERIODO DE CONTRATO:

PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION

CONVENIOS MODIFICATORIO:

EXTRAORDINARIOS

CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)

PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA

GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL DE C.V.

PF/APAUR/011/18

14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018

14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018

PF/APAUR/011/A/18, PF/APAUR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	EXTRAORDINARIOS	
				CANTIDAD	TOTAL
<b>EXTRAORDINARIOS</b>					
A-007-005	RELLENO COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADOR CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYE: RELLENO A MANO CON EL MATERIAL EXISTENTE, ACOSTILLAMIENTO DE TUBO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL.	M3	\$109.91	7,557.89	\$830,687.69
A-007-008	MEJORAMIENTO DE SUELO EN ÁREAS DE EXCAVACIÓN DE 15 CM DE ESPESOR, CON BASE HIDRÁULICA Y MATERIAL EXISTENTE EN PROPORCIÓN 35:65 RESPECTIVAMENTE, INCLUYE: CORTE DE MATERIAL EXISTENTE EN CAMINO, MEZCLADO CON BASE HIDRÁULICA, APLICACIÓN DE AGUA, TENDIDO Y RENIVELACIÓN, COMPACTACIÓN AL 95% P.V.S.M. CON VIBROCOMPACTADOR, SUMINISTRO DE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	\$172.28	565.00	\$97,338.20
A-007-007	LIMPIEZA DE CANAL EXISTENTE POR MEDIOS MANUALES DE LA CALLE JUÁREZ, INCLUYE: EL RETIRO DE MATERIAL SEDIMENTADO EN LA ZONA DEL CANAL, CARGA MANUAL A LA RETROEXCAVADORA PARA SU RETIRO POSTERIOR FUERA DE LA OBRA.	ML	\$170.50	356.70	\$60,817.35
A-007-008	LIMPIEZA DE CANAL EXISTENTE POR MEDIOS MANUALES PARA NO DAÑAR LA CANALETA, INCLUYE: EL RETIRO DE MATERIAL SEDIMENTADO EN LA ZONA DEL CANAL, RETIRO A PRIMERA ESTACIÓN PARA SU RETIRO POSTERIOR FUERA DE LA OBRA.	ML	\$122.72	40.00	\$4,908.80
A-007-009	CAJEO DE 27.5 CM DE PROFUNDIDAD PARA RECIBIR BASE DE GRAVA CEMENTADA, INCLUYE: EL RETIRO DE MATERIAL COMPACTADA EN ZANJA, CARGA Y RETIRO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA, COMPACTACIÓN DE LA SUPERFICIE DESCUBIERTA EN ZANJA DE HASTA 1.80 M DE ANCHO, APLICACIÓN DE AGUA, MANIOBRAS LOCALES, MAQUINARIA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	\$28.82	3,039.86	\$87,608.77
A-007-010	TRÁMITE DE PERMISO DE OBRA MARGINAL ANTE SCT (CARRETERA: SAN MARTÍN TEXMELUCAN-TLAXCALA, TRAMO: LIM. EDOS. PUE/TLAX.-TLAXCALA, RAMAL: PANOTLA, KM: KM 1+020.00 AL 2+160.00, LONGITUD DE 700.00 M DE JURISDICCIÓN FEDERALEAL), INCLUYE: ELABORACIÓN DE PLANOS, PAGO DE PERMISO.	TRAM	\$57,701.83	1.00	\$57,701.83
A-007-011	CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADO DE 30 CM DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE: SUMINISTRO Y SELECCIÓN DE PIEDRA BOLA, EMPALME CON EMPEDRADO EXISTENTE, CONCRETO F'C= 250 KG/CM2, MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	\$447.30	374.12	\$167,343.88

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*



OBRA :

UBICACIÓN:

CONTRATISTA:

CONTRATO :

PERIODO DE CONTRATO:

PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION

CONVENIOS MODIFICATORIO:

EXTRAORDINARIOS

CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)

PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA

GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL. DE C.V.

PF/APAUR/011/18

14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018

14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018

PF/APAUR/011/A/18, PF/APAUR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	EXTRAORDINARIOS	
				CANTIDAD	TOTAL
<b>EXTRAORDINARIOS</b>					
A-007-012	NIVELACIÓN Y RASTREO DE SUELO EN ÁREA DE EXCAVACIÓN, INCLUYE: CORTE DE MATERIAL EXISTENTE EN CAMINO, APLICACIÓN DE AGUA, TENDIDO, RENVELACIÓN, COMPACTACIÓN DE LA SUPERFICIE CON VIBROCOMPACTADOR, MANO OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	\$9.29	8,020.93	\$74,514.44
A-007-013	INTERCONEXIÓN DE DRENAJE EXISTENTE AL NUEVO, INCLUYE: EL CORTE DE TUBERÍA EXISTENTE, RECIBIMIENTO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, RETIRO DE ESCOMBRO PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	\$873.78	6.00	\$5,242.68
A-007-014	DEMOLICIÓN DE EMPEDRADO EXISTENTE, ASENTADO, JUNTEADO Y RECUBIERTO CON CONCRETO SIMPLE DE 30 CM DE ESPESOR PROMEDIO, DEMOLICIÓN POR MEDIOS MECÁNICOS, INCLUYE: RETROEXCAVADORA, COMPRESORA CON ROTOMARTILLOS, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICIÓN FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	\$121.43	378.05	\$45,906.61
A-007-015	RUPTURA E INTERCONEXIÓN DE COLECTOR DE DRENAJE SANITARIO DE TUBERÍA DE 48" EN SERVICIO, SOBRE CAJA REGISTRO DE 2.00 X 2.00 M, PARA CONEXIÓN DE TUBERÍA DE 24" SEGÚN PROYECTO, INCLUYE: BOMBEO DE ACHIQUE, ELABORACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MADIA CAÑA CON CONCRETO Y MORTERO, MATERIALES, MANO OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	\$1,478.01	1.00	\$1,478.01
A-007-017	PLANTILLA DE CONCRETO DE F'c= 150 KG/CM2 DE 5 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	\$136.54	36.76	\$5,019.21
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$5,153,499.42</b>
				<b>IVA</b>	<b>\$824,559.91</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>\$5,978,059.33</b>



OBRA :  
 UBICACIÓN:  
 CONTRATISTA:  
 CONTRATO :  
 PERIODO DE CONTRATO:  
 PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION  
 CONVENIOS MODIFICATORIO:

EXP. FINAL

CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)  
 PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA  
 GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL. DE C.V.  
 PFI/APAUR/011/18  
 14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
 14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
 PFI/APAUR/011/A/18, PFI/APAUR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	TOTAL	
				CANTIDAD	TOTAL
	1.- AMPLIACION DE LA RED DE DRENAJE				
1005 01	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2	\$8.22	1,113.02	\$8,922.88
1000 00.	RUPTURA Y DEMOLICION DE.....				
1000 02	PAVIMENTO ADOQUINADO.	M2	\$21.04	485.79	\$10,221.02
1000 03	BANQUETA DE CONCRETO	M2	\$25.55	31.84	\$813.51
1000 21	TRAZO Y CORTE C/CORTADORA DE DISCO EN: PAVIMENTO HIDRAULICO	ML	\$25.62	54.20	\$1,388.60
1001 00	CONSTRUCCION DE...				
1001 01	BASE DE GRAVA CEMENTADA.	M3	\$378.83	162.95	\$61,730.35
1001 00	CONSTRUCCION DE...				
COL-ADO 01	COLOCACIÓN DE ADCRETO, PARA REHABILITACIÓN DE PAVIMENTO, INCLUYE: LIMPIEZA DE MATERIAL, CAMA DE ARENA MATERIALES, MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	\$67.71	478.70	\$32,412.78
1100 00	EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO				
	ROCA, EN SECO....				
1100 02	EN ZONA B DE 0 A 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.	M3	\$48.79	1,819.42	\$88,789.50
1130 00	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS....				
02	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO	M3	\$243.45	52.09	\$12,681.31
INS-TUB 01	INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD ( PEAD), DOBLE PARED TDR (TIPO S O B), INCLUYE PRUENA DE HERMETICIDAD CON FORME A NORMA DE CONAGUA DE 12" DE DIAMETRO	M	\$30.06	1,252.64	\$37,654.38
INS-TUB 02	INSTALACION DE TUBERIA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD ( PEAD), DOBLE PARED TDR (TIPO S O B), INCLUYE PRUENA DE HERMETICIDAD CON FORME A NORMA DE CONAGUA DE 18" DE DIAMETRO	M	\$42.16	35.88	\$1,512.70
SUM-COL-DESC	SUMINISTRO Y COLOCACION DE DESCARGA DOMICILIARIA DE TEE WYE DE PEAD DE 12 X 6, INCLUYE CONEXIONES TUBO, EXCAVACION, MATERIAL TUBO PARA CONEXIONES Y TODO PARA SU FUNCIONAMIENTO.	PZA	\$1,770.40	37.00	\$65,504.80
1131 00	RELLENO EN ZANJAS.....				
1131 04	COMPACTADO AL 85% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO	M3	\$243.45	69.12	\$16,827.28
3060 03	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.50 M DE PROFUNDIDAD.				
3060 02	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.25 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$3,425.15	11.00	\$37,678.65
3060 03.	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.50 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$4,029.30	4.00	\$16,117.20



OBRA :  
 UBICACIÓN:  
 CONTRATISTA:  
 CONTRATO :  
 PERIODO DE CONTRATO:  
 PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION  
 CONVENIOS MODIFICATORIO:

EXP. FINAL

CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)  
 PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA  
 GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL. DE C.V.  
 PFI/APAUR/011/18  
 14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
 14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
 PFI/APAUR/011/A/18, PFI/APAUR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	TOTAL	
				CANTIDAD	TOTAL
3060 04	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$4,731.80	8.00	\$37,854.40
3060 05	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$5,330.45	2.00	\$10,660.90
3060 06	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.25 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$5,986.18	1.00	\$5,986.18
3110 01..	BROCALES Y TAPAS PARA POZOS DE VISITA...				
3110 01.	DE CONCRETO, FABRICACION E INSTALACION.	PZA	\$1,347.47	26.00	\$35,034.22
CONS-ESTRUC	CONSTRUCCION DE ARMADURA METALICA A BASE DE PTR DE 2 1/2 " x 2 1/2 " DE 3/16", INTERMEDIOS DE PTR DE 2 1/2 " x 2 1/2 " x 3/16", SOLADADA EN LA BASE CON PLACAS e 5/8", SOLDURA EN FILETE, PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS, APLICACION DE PRIMARIO, PINTURA ESMALTE, MALLA EN LOS EXTREMOS PARA EVITAR INGRESO AL INTERIOR, FABRICACION, MONTAJE Y NIVELACION, DE ACUERDO A LAS MEDIDAS DEL PLANO DE RED DE PROYECTO INCLUYE ANCLAS DE 1/2" DE DIAMETRO, LOLERA DE 2" X 3/16" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	KG	\$51.57	4,298.32	\$221,864.36
CONS-ATRAQUE	CONSTRUCCION DE ATRAQUE DE CONCRETO ANCLADO A TERRENO FIRME, ELABORADO CON ZAPATA DE 2.00 X 2.00, ARMADO CON VARILLA DEL No 5 " @ 20 AMBOS SENTIDOS, CONCRETO DE 20 CM DE ESPESOR EN ORILLAS Y 25 CM EN EL CENTRO, DADO DE 1.00 x 1.00 DE 1.80 M DE ALTURA, PARA SOPORTE DE ESTRUCTURA METALICA (ARMADURA DOBLE) PARA ALOJAR Y PROTEGER TUBERIA INCLUYE CIMBRA, PLACAS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	\$11,405.47	4.00	\$45,621.68
9000 00	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO....				
9000 05	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL	M3	\$25.97	308.39	\$8,008.89
	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION DE VOLTEO, EN CAMINO				
9002 01	PLANO REVESTIDO Y LOMERIO SUAVE PAVIMENTADO	M3-KM	\$6.39	616.78	\$3,941.22
S-005-037	REPARACION DE TOMAS DOMICILIARIAS DE POLIDUCTO INCLUYE: POLIDUCTO DE 1/2", CONECTOR DE BRONCE, ABRAZADERA SIN FIN. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	\$328.02	28.00	\$9,184.56
	2-AMPLIACION DE COLECTOR				
1005 01.	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2	\$6.22	5,148.87	\$32,025.97
1000 00.	RUPTURA Y DEMOLICION DE.....				
1000 03.	BANQUETA DE CONCRETO	M2	\$25.55	4.10	\$104.76
1000 04	PAVIMENTO ASFALTICO.	M3	\$238.48	162.84	\$38,834.08

*[Handwritten signature]*



OBRA :  
 UBICACIÓN:  
 CONTRATISTA:  
 CONTRATO :  
 PERIODO DE CONTRATO:  
 PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION  
 CONVENIOS MODIFICATORIO:

EXP. FINAL  
 CONSTRUCCIÓN DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)  
 PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA  
 GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL. DE C.V.  
 PFI/APAUR/011/18  
 14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
 14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
 PFI/APAUR/011/A/18, PFI/APAUR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	TOTAL	
				CANTIDAD	TOTAL
1000 20	TRAZO Y CORTE C/CORTADORA DE DISCO EN PAVIMENTO ASFALTICO.	ML	\$28.50	2,338.54	\$66,648.39
1001 00	CONSTRUCCION DE...				
1001 01.	BASE DE GRAVA CEMENTADA.	M3	\$378.83	428.52	\$162,336.23
1001 06	PAVIMENTO ASFALTICO C/CARPETA DE 7.5 CM. DE ESPESOR.	M2	\$214.89	2,154.56	\$462,993.40
4030 00	FABRICACION Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO...				
4030 05	DE F'c= 250 KG/CM2.	M3	\$2,228.74	5.28	\$11,767.75
1100 00	EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO...				
1100 02.	EN ZONA B DE 0 A 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD.	M3	\$48.79	17,575.22	\$857,494.98
1130 00	PLANTILLA APISONADA AL 85% PROCTOR EN ZANJAS....				
1130 02.	CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO	M3	\$243.45	179.39	\$43,872.50
2060 00	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD INCLUYE PRUEBA DE HERMETICIDAD , MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.				
2050 11	DE 24" DE DIAMETRO	M	\$68.18	3,842.88	\$241,068.46
SUM-COL-INSERTOS	SUMINISTRO Y COLOCACION DE INSERTOS DE 45° X 6" DE DIÁMETRO PARA TUBO DE 24" DE DIAMETRO INCLUYE TUBERIA PARA DESCARGA CORTE, RUPTURA Y REPOSICION DE LOS PAVIMENTOS, EXCAVACION, COMPACTAOO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CAORRECTA EJECUCION.	PZA	\$1,296.89	1.00	\$1,296.89
1131 00	RELLENÓ EN ZANJAS....				
1131 04.	COMPACTADO AL 85% PROCTOR, CON MATERIAL DE BANCO	M3	\$243.45	2,437.32	\$593,385.55
1131 01.	A VOLTEO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION.	M3	\$28.30	7,245.19	\$190,548.50
3080 00	POZO DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA				
3080 02.	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.25 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$3,425.15	1.00	\$3,425.15
3080 03..	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.50 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$4,029.30	5.00	\$20,146.50
3080 04.	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 1.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$4,731.80	6.00	\$28,390.80
3060 05.	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$5,330.45	5.00	\$26,652.25
3060 06.	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.25 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$5,986.18	6.00	\$35,817.08
3060 07.	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.50 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$6,545.82	8.00	\$52,366.58

*[Handwritten signature]*



OBRA :  
 UBICACIÓN:  
 CONTRATISTA:  
 CONTRATO :  
 PERIODO DE CONTRATO:  
 PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION  
 CONVENIOS MODIFICATORIO:

EXP. FINAL

CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)  
 PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA  
 GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL. DE C.V.  
 PFI/APAUR/011/H8  
 14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
 14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
 PFI/APAUR/011/A/18, PFI/APAUR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	TOTAL	
				CANTIDAD	TOTAL
3060 08.	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 2.75 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$7,148.30	17.00	\$121,487.10
3060 09.	POZOS DE VISITA TIPO "COMUN", HASTA 3.00 M DE PROFUNDIDAD.	POZO	\$7,754.16	3.00	\$23,262.48
3110 01.	BROCALES Y TAPAS PARA POZOS DE VISITA...				
3110 01	DE CONCRETO, FABRICACION E INSTALACION.	PZA	\$1,347.47	51.00	\$68,720.97
CONS-CAJA-01	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE CONEXIÓN DE CONCRETO ARMADO DE 2.10 X 2.10X 2.75MTS. SEGÚN DISEÑO INCLUYE: FABRICACIÓN, VACIADO Y TRANSPORTE DE CONCRETO F'c=250 KG/CM2, CIMBRADO Y DESCIMBRADO, HABILITADO DE ACERO DE REFUERZO DEL # 4,3, COLOCACION DE CONTRAMARCO DE IPS DE 4" PARA RECIBIR BROCAL Y TAPA DE FO.FO., LOSA DE CONCRETO A CABADO APARENTE, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	PZA	\$40,613.50	1.00	\$40,613.50
9000 00	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, DESCARGA A VOLTEO EN CAMINO....				
9000 05.	ZONA URBANA TRANSITO NORMAL	M3	\$25.97	4,242.82	\$110,188.04
9002 02	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION DE VOLTEO, EN CAMINO				
01.	PLANO REVESTIDO Y LOMERIO SUAVE PAVIMENTADO	M3-KM	\$6.39	8,335.41	\$53,263.27
	EXTRAORDINARIOS				
A-007-001	SUMINISTRO DE TUBERÍA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) DE 12" DE DIÁMETRO, DOBLE PARED CON CAMPANA REFORZADA, JUNTA HERMÉTICA CON UNIÓN ESPIGA-CAMPANA REFORZADA CON DOS CINTAS COLOR VERDE CON MATERIAL DE MATRIZ REFORZADA UNIDIRECCIONALMENTE CON FIBRA DE VIDRIO DE DOS EMPAQUES DE MATERIAL ELASTÓMERO, PARED EXTERIOR CORRUGADA COLOR NEGRO Y PARED INTERIOR LISA, COLOR BLANCO CON ESTABILIZADOR UV, CON CERTIFICADO VIGENTE DE LA NORMA NOM-001-CONAGUA-2011 BAJO LA NMX-E-241-CNCP-2013 EN CUMPLIMIENTO CON LOS MÉTODOS DE PRUEBA REQUERIDOS POR LAS NORMAS AASHTO M 252-08 Y/O AASHTO M 294 DE 12"	ML	\$281.53	1,252.64	\$352,655.74

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



OBRA :  
 UBICACIÓN:  
 CONTRATISTA:  
 CONTRATO :  
 PERIODO DE CONTRATO:  
 PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION  
 CONVENIOS MODIFICATORIO:

EXP. FINAL

CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)  
 PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA  
 GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL DE C.V.  
 PFI/APAUR/011/18  
 14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
 14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
 PFI/APAUR/011/A/18, PFI/APAUR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	TOTAL	
				CANTIDAD	TOTAL
7-002	SUMINISTRO DE TUBERIA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) DE 12" DE DIAMETRO, DOBLE PARED CON CAMPANA REFORZADA, JUNTA HERMETICA CON UNION ESPIGA-CAMPANA REFORZADA CON DOS CINTAS COLOR VERDE CON MATERIAL DE MATRIZ REFORZADA UNIDIRECCIONALMENTE CON FIBRA DE VIDRIO DE DOS EMPAQUES DE MATERIAL ELASTOMERICO, PARED EXTERIOR CORRUGADA COLOR NEGRO Y PARED INTERIOR LISA, COLOR BLANCO CON ESTABILIZADOR UV, CON CERTIFICADO VIGENTE DE LA NORMA NOM-001-CONAGUA-2011 BAJO LA NMX-E-241-CNCP-2013 EN CUMPLIMIENTO CON LOS METODOS DE PRUEBA REQUERIDOS POR LAS NORMAS AASHTO M 252-08 Y/O AASHTO M 294 DE 18"	ML	\$845.94	35.88	\$23,176.33
A-007-003	SUMINISTRO DE TUBERIA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD), DE 24" DE DIAMETRO, DOBLE PARED CON CAMPANA REFORZADA, JUNTA HERMETICA CON UNION ESPIGACAMPANA REFORZADA CON DOS CINTAS COLOR VERDE CON MATERIAL DE MATRIZ REFORZADA UNIDIRECCIONALMENTE CON FIBRA DE VIDRIO DE DOS EMPAQUES DE MATERIAL ELASTOMERICO, PARED EXTERIOR CORRUGADA COLOR NEGRO Y PARED INTERIOR LISA, COLOR BLANCO CON ESTABILIZADOR UV, CON CERTIFICADO VIGENTE DE LA NORMA NOM-001-CONAGUA-2011 BAJO LA NMX-E-241-CNCP-2013, EN CUMPLIMIENTO CON LOS METODOS DE PRUEBA REQUERIDOS POR LAS NORMAS AASHTO M 252-08 Y/O AASHTO M 294 DE 24"	ML	\$907.24	3,843.63	\$3,305,646.88
7-004	PLANTILLA DE 10 CM DE ESPESOR APISONADA CON VIBROCOMPACTADOR CON MATERIAL PRODUCTOR DE LA EXCAVACION, INCLUYE: TRASLAPALEO, TENDIDO DE MATERIAL, NIVELACION TOPOGRAFICA Y COMPACTACION DEL MATERIAL.	M3	\$105.54	316.97	\$33,453.01
A-007-005	RELLENO COMPACTADO CON VIBROCOMPACTADOR CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, INCLUYE: RELLENO A MANO CON EL METERIAL EXISTENTE, ACOSTILLAMIENTO DE TUBO Y COMPACTACION DE MATERIAL.	M3	\$109.91	7,557.89	\$830,687.69
A-007-008	MEJORAMIENTO DE SUELO EN AREAS DE EXCAVACION DE 15 CM DE ESPESOR, CON BASE HIDRAULICA Y MATERIAL EXISTENTE EN PROPORCION 35:65 RESPECTIVAMENTE, INCLUYE: CORTE DE MATERIAL EXISTENTE EN CAMINO, MEZCLADO CON BASE HIDRAULICA, APLICACION DE AGUA, TENDIDO Y RENIVELACION, COMPACTACION AL 95% P.V.S.M. CON VIBROCOMPACTADOR, SUMINISTRO DE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	\$172.28	565.00	\$97,338.20
A-007-007	LIMPIEZA DE CANAL EXISTENTE POR MEDIOS MANUALES DE LA CALLE JUÁREZ, INCLUYE: EL RETIRO DE MATERIAL SEDIMENTADO EN LA ZONA DEL CANAL, CARGA MANUAL A LA RETROEXCAVADORA PARA SU RETIRO POSTERIOR FUERA DE LA OBRA.	ML	\$170.50	359.70	\$60,817.35

*[Handwritten signature]*



OBRA :  
 UBICACIÓN:  
 CONTRATISTA:  
 CONTRATO :  
 PERIODO DE CONTRATO:  
 PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION  
 CONVENIOS MODIFICATORIO:

EXP. FINAL

CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)  
 PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA  
 GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL. DE C.V.  
 PFI/APAUR/011/18  
 14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
 14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
 PFI/APAUR/011/A/18, PFI/APAUR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	TOTAL	
				CANTIDAD	TOTAL
A-007-008	LIMPIEZA DE CANAL EXISTENTE POR MEDIOS MANUALES PARA NO DAÑAR LA CANALETA, INCLUYE: EL RETIRO DE MATERIAL SEDIMENTADO EN LA ZONA DEL CANAL, RETIRO A PRIMERA ESTACION PARA SU RETIRO POSTERIOR FUERA DE LA OBRA.	ML	\$122.72	40.00	\$4,908.80
A-007-009	CAJEO DE 27.5 CM DE PROFUNDIDAD PARA RECIBIR BASE DE GRAVA CEMENTADA, INCLUYE: EL RETIRO DE MATERIAL COMPACTADA EN ZANJA, CARGA Y RETIRO DE MATERIAL FUERA DE LA OBRA, COMPACTACION DE LA SUPERFICIE DESCUBIERTA EN ZANJA DE HASTA 1.80 M DE ANCHO, APLICACION DE AGUA, MANIOBRAS LOCALES, MAQUINARIA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	\$28.82	3,039.88	\$87,808.77
A-007-010	TRÁMITE DE PERMISO DE OBRA MARGINAL ANTE SCT (CARRETERA: SAN MARTÍN TEXMELUCAN-TLAXCALA, TRAMO: LIM. EDOS. PUE/TLAX.-TLAXCALA, RAMAL: PANOTLA, KM: KM 1+020.00 AL 2+160.00, LONGITUD DE 700.00 M DE JURISDICCION FEDERALEAL), INCLUYE: ELABORACION DE PLANOS, PAGO DE PERMISO.	TRAM	\$57,701.83	1.00	\$57,701.83
A-007-011	CONSTRUCCION DE EMPEDRADO DE 30 CM DE ESPESOR PROMEDIO, INCLUYE: SUMINISTRO Y SELECCION DE PIEDRA BOLA, EMPALME CON EMPEDRADO EXISTENTE, CONCRETO F'c= 250 KG/CM2, MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	\$447.30	374.12	\$167,343.88
A-007-012	NIVELACION Y RASTREO DE SUELO EN AREA DE EXCAVACION, INCLUYE: CORTE DE MATERIAL EXISTENTE EN CAMINO, APLICACION DE AGUA, TENDIDO, RENIVELACION, COMPACTACION DE LA SUPERFICIE CON VIBROCOMPACTADOR, MANO OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	\$9.29	8,020.93	\$74,514.44
A-007-013	INTERCONEXION DE DRENAJE EXISTENTE AL NUEVO, INCLUYE: EL CORTE DE TUBERIA EXISTENTE, RECIBIMIENTO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, RETIRO DE ESCOMBRO PRODUCTO DE LA DEMOLICION, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	\$873.78	6.00	\$5,242.68
A-007-014	DEMOLICION DE EMPEDRADO EXISTENTE, ASENTADO, JUNTEADO Y RECUBIERTO CON CONCRETO SIMPLE DE 30 CM DE ESPESOR PROMEDIO, DEMOLICION POR MEDIOS MECANICOS, INCLUYE: RETROEXCAVADORA, COMPRESORA CON ROTOMARTILLOS, RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	\$121.43	378.05	\$45,906.61



OBRA :  
UBICACIÓN:  
CONTRATISTA:  
CONTRATO :  
PERIODO DE CONTRATO:  
PERIODO DE FORMULACION DE ESTA ESTIMACION  
CONVENIOS MODIFICATORIO:

EXP. FINAL

CONSTRUCCION DE COLECTORES Y EMISORES (PRIMERA ETAPA)  
PANOTLA, MUNICIPIO DE PANOTLA, TLAXCALA  
GRANITO Y BASALTO CONSTRUCTORA, S DE RL DE C.V.  
PF/APAUR/011/18  
14 MAYO DE 2018 AL 02 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
14 DE MAYO DE 2018 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2018  
PF/APAUR/011/A/18, PF/APAUR/011/B/18

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	P.U.	TOTAL	
				CANTIDAD	TOTAL
A-007-016	RUPTURA E INTERCONEXIÓN DE COLECTOR DE DRENAJE SANITARIO DE TUBERÍA DE 48" EN SERVICIO, SOBRE CAJA REGISTRO DE 2.00 X 2.00 M, PARA CONEXIÓN DE TUBERÍA DE 24" SEGÚN PROYECTO. INCLUYE: BOMBEO DE ACHIQUE, ELABORACIÓN Y CONFORMACIÓN DE MADIA CAÑA CON CONCRETO Y MORTERO, MATERIALES, MANO OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	\$1,478.01	1.00	\$1,478.01
A-007-017	PLANTILLA DE CONCRETO DE F'c= 150 KG/CM2 DE 5 CM DE ESPESOR, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	\$136.54	36.76	\$5,019.21
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$9,208,296.22</b>
				<b>IVA</b>	<b>\$1,473,327.40</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>\$10,681,623.62</b>







LINE NO.	DESCRIPTION	QTY	UNIT	ESTIMATE		BID		TOTAL		DATE	BY	CHECKED	APPROVED
				NO.	AMOUNT	NO.	AMOUNT	NO.	AMOUNT				
100-10000-01	CONCRETE	100	YD	100	100.00	100	100.00	100	100.00	08/15/01	JM	SM	SM
100-10000-02	ASPHALT	200	YD	200	200.00	200	200.00	200	200.00	08/15/01	JM	SM	SM
100-10000-03	GRAVEL	300	YD	300	300.00	300	300.00	300	300.00	08/15/01	JM	SM	SM
100-10000-04	STEEL	400	LB	400	400.00	400	400.00	400	400.00	08/15/01	JM	SM	SM
100-10000-05	WOOD	500	CU YD	500	500.00	500	500.00	500	500.00	08/15/01	JM	SM	SM
100-10000-06	PAINT	600	GA	600	600.00	600	600.00	600	600.00	08/15/01	JM	SM	SM
100-10000-07	LABOR	700	HR	700	700.00	700	700.00	700	700.00	08/15/01	JM	SM	SM
100-10000-08	EQUIPMENT	800	HR	800	800.00	800	800.00	800	800.00	08/15/01	JM	SM	SM
100-10000-09	PERMITS	900	DAY	900	900.00	900	900.00	900	900.00	08/15/01	JM	SM	SM
100-10000-10	INSURANCE	1000	DAY	1000	1000.00	1000	1000.00	1000	1000.00	08/15/01	JM	SM	SM
100-10000-11	UTILITIES	1100	DAY	1100	1100.00	1100	1100.00	1100	1100.00	08/15/01	JM	SM	SM
100-10000-12	TRAVEL	1200	DAY	1200	1200.00	1200	1200.00	1200	1200.00	08/15/01	JM	SM	SM
100-10000-13	TESTING	1300	DAY	1300	1300.00	1300	1300.00	1300	1300.00	08/15/01	JM	SM	SM
100-10000-14	CONTRACT	1400	DAY	1400	1400.00	1400	1400.00	1400	1400.00	08/15/01	JM	SM	SM
100-10000-15	CONTINGENCY	1500	DAY	1500	1500.00	1500	1500.00	1500	1500.00	08/15/01	JM	SM	SM
100-10000-16	TOTAL	16000		16000	16000.00	16000	16000.00	16000	16000.00	08/15/01	JM	SM	SM