



ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: *CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE, COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.*
CONTRATO NÚMERO: *CMAPAS/OS/LS/2016-17*

En la ciudad de Salamanca, Gto. siendo las 10:00 horas del día 13 de septiembre del 2017, se lleva a cabo la entrega-recepción total de los trabajos y acta administrativa que da por extinguidos los derechos y obligaciones asumidos por ambas partes relativo al contrato de obra a precios unitarios y tiempo determinado número *CMAPAS/OS/LS/2016-17*, para la obra denominada "*CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE, COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.*"; celebrado por el COMITÉ MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SALAMANCA, GTO., en lo sucesivo "*LA ENTIDAD*" con él ING. JOSÉ ASUNCIÓN CARLOS MOJARRO JAIME, en lo sucesivo "*EL CONTRATISTA*", el día 23 de noviembre del 2016.

NOMBRE DE QUIENES INTERVIENEN EN ESTE ACTO

POR "*LA ENTIDAD*"

Lic. Herminio Torres Ajuria	Presidente del Consejo Directivo
Arq. Julio Cesar Lavador Padilla	Gerente General
Lic. Guillermo Echeverría Cárdenas	Gerente Jurídico
Ing. Miguel Ángel Arévalo Vega	Gerente de Ingeniería y Proyectos
Ing. Raúl Vázquez Piña	Coordinador de Construcción y Supervisor de Obra

POR "*EL CONTRATISTA*"

Ing. José Asunción Carlos Mojarro Jaime	Contratista
---	-------------

"*TESTIGOS*"

Nombre

Dependencia y Cargo

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

CMAPAS



ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
 COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.
 CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

ANTECEDENTES

Contratista	Ing. José Asunción Carlos Mojarro Jaime
Contrato número:	CMAPAS/OS/LS/2016-17, de fecha 23 de noviembre del 2016
Importe de contrato:	\$ 1,748,634.54 (Un Millón Setecientos Cuarenta y Ocho Mil Seiscientos Treinta y Cuatro Pesos 54/100 M.N.) Incluido el I.V.A.
Porcentaje de anticipo:	30.00%
Importe de anticipo:	\$ 524,590.36 (Quinientos Veinticuatro Mil Quinientos Noventa Pesos 36/100 M.N.) Incluido el I.V.A.
Fecha de inicio según contrato:	05 de diciembre del 2016
Fecha de terminación según contrato:	02 de febrero del 2017
Plazo de ejecución de contrato	60 días naturales
Fecha de inicio real:	05 de diciembre del 2016
Fecha de terminación real:	02 de febrero del 2017
Plazo de ejecución real	60 días naturales
Días de diferimiento	No Aplica
Fecha de inicio diferida	No Aplica
Fecha de terminación diferida	No Aplica
Diferimiento autorizado mediante convenio número	No Aplica
Ampliación en tiempo	No Aplica
Porcentaje de ampliación	No Aplica
Fecha de terminación prorrogada	No Aplica
Ampliación en tiempo autorizada mediante convenio número	No Aplica
Ampliación en monto	No Aplica
Porcentaje de ampliación	No Aplica
Ampliación en monto autorizada mediante convenio número	No Aplica
Importe contra actual	\$ 1,748,634.54 (Un Millón Setecientos Cuarenta y Ocho Mil Seiscientos Treinta y Cuatro Pesos 54/100 M.N.) Incluido el I.V.A.
Importe total ejercido	\$ 1,722,638.46 (Un Millón Setecientos Veintidós Mil Seiscientos Treinta y Ocho Pesos 46/100 M.N.) Incluido el I.V.A.
Importe a cancelar	\$ 25,996.08 (Veinticinco Mil Novecientos Noventa y Seis Pesos 08/100 M.N.) Incluido el I.V.A.
Importe total amortizado	\$ 524,590.36 (Quinientos Veinticuatro Mil Quinientos Noventa Pesos 36/100 M.N.) Incluido el I.V.A.
Importe por amortizar	\$ 0.00 (Cero Pesos 00/100 M.N.) Incluido el I.V.A.
Datos de la última estimación (Finiquito)	
Número y tipo	06 (Seis) Fuera de catálogo y finiquito
Fecha de presentación	13 de julio del 2017
Periodo	05/diciembre/2016 al 02/febrero/2017
Importe de la estimación	\$ 51,918.34 (Cincuenta y Un Mil Novecientos Dieciocho Pesos 34/100 M.N.) Incluido el IVA.

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.
CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

MOTIVO

En cumplimiento a lo dispuesto en la cláusula Décima Séptima del contrato de referencia y a lo establecido en el artículo 109, primer párrafo de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y Municipios de Guanajuato, en el artículo 164 de su Reglamento, una vez cumplidos los requisitos que se señalan en el artículo 174 del Reglamento de la citada Ley, se procede a levantar la presente acta de entrega recepción total y el acta administrativa que da por extinguidos los derechos y obligaciones estipuladas en el contrato.

Por lo cual, en este acto, se da constancia de la entrega por parte de "ÉL CONTRATISTA" y la recepción por parte de "LA ENTIDAD", de la totalidad de los trabajos con cargo al contrato número CMAPAS/OS/LS/2016-17, consistentes en la obra "CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE, COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.", así como la recepción de la documentación correspondiente a los trabajos que se reciben, en el entendido de que el hecho de recibir estos trabajos no exime al contratista de la obligación de continuar la construcción de aquellos para los cuales no se ha levantado el acta de recepción total, que en un futuro se levante, según lo estipulado en el contrato, de acuerdo a la relación siguiente:

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EFECTUADOS

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
1	LINEA DE DRENAJE				
1.1	PRELIMINARES				
1.1.1	TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO. INCLUYE: CAL, MADERA, PINTURA E INSTRUMENTOS PARA TRAZO.	m	\$ 5.58	368.150	\$ 2,054.28
1.1.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CINTILLA DE PROTECCION AMARILLA, SEÑALANDO PRECAUCION, DURANTE TODO EL PROCESO DE LA OBRA, INC: PIEDRAS PINTADAS CON CAL, VARIILA DE 3/8" PARA SOPORTE DE CINTILLA Y MANO DE OBRA.	m	\$ 5.46	736.30	\$ 4,020.19
TOTAL PRELIMINARES					\$ 6,074.47
1.2	CORTE Y DEMOLICION				
1.2.1	CORTE DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO F'C=250 KG/CM2 CON CORTADORA HASTA 10 CMS. DE PROFUNDIDAD. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.	m	\$ 20.55	522.14	\$ 10,729.98
1.2.2	DEMOLICION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO F'C=250 KG/CM2 A MAQUINA CON MARTILLO HIDRAULICO, HASTA 20 CMS. DE ESPESOR INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	m2	\$ 63.69	268.85	\$ 17,123.06
1.2.3	DEMOLICION CON MAQUINA DE POZO DE VISITA COMUN DE 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD, DIAMETRO DE 61 CMS, CON MURO DE TABIQUE DE 28 CMS DE ESPESOR, APLANADO CON MORTERO, ESCALONES DE REDONDO LISO DE 1" Y BROCAL, INCLUYE: RECUPERADO DE TAPA DE CONCRETO, MANO DE OBRA, CARGA Y ACARREO, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJUECUCION	pieza	\$ 1,027.53	7.00	\$ 7,192.71
TOTAL CORTE Y DEMOLICION					\$ 35,045.75

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.
CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
1.3	EXCAVACIONES				
1.3.1	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL TIPO"B" DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AFINE DE TALUDES, FONDO HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS.	m3	\$ 46.34	585.68	\$ 27,140.42
1.3.2	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL SATURADO TIPO"B" DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MANO DE OBRA, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AFINE DE TALUDES, FONDO Y HERRAMIENTA.	m3	\$ 50.61	5.83	\$ 295.06
1.3.3	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL TIPO"B" DE 2.00 A 4.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AFINE DE TALUDES, FONDO HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS.	m3	\$ 55.00	32.07	\$ 1,763.85
1.3.4	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL SATURADO TIPO"B" DE 2.00 A 4.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AFINE DE TALUDES, FONDO HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS.	m3	\$ 60.78	40.34	\$ 2,451.87
1.3.5	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO"B" DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AFINE DE TALUDES Y FONDO HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS.	m3	\$ 106.77	0.00	\$ 0.00
TOTAL EXCAVACIONES					\$ 31,651.20
1.4	ADEME				
1.4.1	ADEME EN ZANJAS PARA EVITAR DERRUIMBES, A CUALQUIER ALTURA, DE MADERA DE PINO DE 3RA CALIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, ANDAMIOS, MATERIALES, ACARREOS, ELEVACIONES, CORTES, DESPERDICIOS Y LIMPIEZA.	m2	\$ 243.75	1,227.40	\$ 299,178.76
TOTAL ADEME					\$ 299,178.76
1.5	BOMBEO				
1.5.1	BOMBEO DE ACHIQUE CON BOMBA AUTOCEBANTE DE 4" DE DIAMETRO. INCLUYE: OPERACION.	hora	\$ 76.66	11.00	\$ 843.26
TOTAL BOMBEO					\$ 843.26
1.6	PLANTILLA				
1.6.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLANTILLA O GAMA DE GRAVA TRITURADA T.M.A. DE 3/4 PARA APOYO DE TUBERIA, INCLUYE: MATERIAL, ACARREOS, PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	m3	\$ 397.60	38.45	\$ 15,287.72
TOTAL PLANTILLA					\$ 15,287.72
1.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD				
1.7.1	SUMINISTRO DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO SANITARIO, QUE CUMPLA CON LAS NORMAS DE HERMETICIDAD DE LA C.N.A., EN UN DIÁMETRO DE 15" (380 MM). INCLUYE: FLETES, ACARREOS, PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA.	m	\$ 451.65	352.85	\$ 159,364.70



ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.

CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
1.7.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO SANITARIO DE 15" (380 MM) DE DIÁMETRO. INCLUYE: MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	m	\$ 32.26	352.85	\$ 11,382.94
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD					\$ 170,747.64
1.8 INTERCONEXION					
1.8.1	INTERCONEXIÓN DE RED SANITARIA NUEVA A RED EXISTENTE EN POZO DE VISITA CON PRESENCIA DE AGUA. INCLUYE: BOMBEO DE ACHIQUE, MANO DE OBRA, DEMOLICIONES EN POZO DE VISITA, REPARACION DE POZO DE VISITA, APLANADOS Y HERRAMIENTA	lote	\$ 2,242.70	8.00	\$ 17,941.60
TOTAL INTERCONEXION					\$ 17,941.60
1.9 RELLENOS					
1.9.1	RELLENO CON GRAVA TRITURADA T.M.A. DE 3/4" EN ZANJAS INCLUYE: MATERIAL ACARREO, COLOCACION Y CONSTRUCCION DEL APOYO SEMICIRCULAR PARA DAR SOPORTE A LA TUBERIA.	m3	\$ 402.45	217.09	\$ 87,367.87
1.9.2	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) COMPACTADO CON MAQUINA (BAILARINA) EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR AL 90% DE SU P.V.S.M. PROCTOR INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, HUMEDAD OPTIMA, HOMOGENIZACION Y HERRAMIENTA.	m3	\$ 180.58	249.04	\$ 44,971.65
1.9.3	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO, MEZCLA TEZONTLE-TEPETATE EN PROPORCIÓN 80-20, COMPACTADO CON MÁQUINA (BAILARINA) EN CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR, AL 90% DE SU P.V.S.M., PROCTOR. INCLUYE: MATERIALES, HUMEDAD ÓPTIMA Y HOMOGENIZACIÓN DEL MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	m3	\$ 274.54	88.30	\$ 24,241.88
TOTAL RELLENOS					\$ 156,581.40
1.A POZOS DE VISITA					
1.10.1	POZO DE VISITA COMÚN DE 1.76 MTS HASTA 2.00 MTS., DE PROFUNDIDAD INTERIOR, PLANTILLA DE 15 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO SIMPLE DE F'C=150 KG/CM² T.M.A. 3/4", REVENIMIENTO 10 +/- 2 CMS RESISTENCIA NORMAL A 28 DÍAS; MURO DE TABIQUE BARRO ROJO RECOCIDO 7X14X28 CMS DE 28 CMS DE ESPESOR EN FORMA DE CONO JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:3 DE 1.5 CMS DE ESPESOR, APLANADO PULIDO INTERIOR Y EXTERIOR CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3 DE 2.0 CMS DE ESPESOR; ESCALONES CON REDONDO LISO DE 1" DE DIÁMETRO DE ACERO AL CARBÓN COLOCADOS @ 40 CMS; INCLUYE: MEDIA CAÑA SEGUN DETALLE, TRAZO Y NIVELACIÓN, EXCAVACIÓN, SOBRE ANCHO DE EXCAVACIÓN DE 50 CMS DE CADA LADO PARA EL INGRESO DE LA BAILARINA EN LA PARTE INFERIOR DEL POZO, RELLENO PERIMETRAL DE TEPETATE COMPACTADO AL 90% P.V.S.M., BASE Y SUB-BASE DE 20 CMS CADA UNO COMPACTADOS AL 95% P.V.S.M., CARGA, ACARREOS, DESPERDICIOS Y LIMPIEZA DEL ÁREA; NO INCLUYE BROCAL NI TAPA.	pieza	\$ 10,888.46	2.00	\$ 21,776.92



ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.

CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
1.10.2	POZO DE VISITA COMÚN DE 2.01 MTS HASTA 2.25 MTS., DE PROFUNDIDAD INTERIOR, PLANTILLA DE 15 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO SIMPLE DE F'C=150 KG/CM² T.M.A. 3/4", REVENIMIENTO 10 +/- 2 CMS RESISTENCIA NORMAL A 28 DÍAS; MURO DE TABIQUE BARRO ROJO RECOCIDO 7X14X28 CMS DE 28 CMS DE ESPESOR EN FORMA DE CONO JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:3 DE 1.5 CMS DE ESPESOR, APLANADO PULIDO INTERIOR Y EXTERIOR CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3 DE 2.0 CMS DE ESPESOR; ESCALONES CON REDONDO LISO DE 1" DE DIÁMETRO DE ACERO AL CARBÓN COLOCADOS @ 40 CMS; INCLUYE: MEDIA CAÑA SEGUN DETALLE, TRAZO Y NIVELACIÓN, EXCAVACIÓN, SOBRE ANCHO DE EXCAVACIÓN DE 50 CMS DE CADA LADO PARA EL INGRESO DE LA BAILARINA EN LA PARTE INFERIOR DEL POZO, RELLENO PERIMETRAL DE TEPETATE COMPACTADO AL 90% P.V.S.M., BASE Y SUB-BASE DE 20 CMS CADA UNO COMPACTADOS AL 95% P.V.S.M., CARGA, ACARREOS, DESPERDICIOS Y LIMPIEZA DEL ÁREA; NO INCLUYE BROCAL NI TAPA.	pieza	\$ 11,944.90	2.00	\$ 23,889.80
1.10.3	POZO DE VISITA COMÚN DE 2.26 MTS HASTA 2.50 MTS., DE PROFUNDIDAD INTERIOR, PLANTILLA DE 15 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO SIMPLE DE F'C=150 KG/CM² T.M.A. 3/4", REVENIMIENTO 10 +/- 2 CMS RESISTENCIA NORMAL A 28 DÍAS; MURO DE TABIQUE BARRO ROJO RECOCIDO 7X14X28 CMS DE 28 CMS DE ESPESOR EN FORMA DE CONO JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:3 DE 1.5 CMS DE ESPESOR, APLANADO PULIDO INTERIOR Y EXTERIOR CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3 DE 2.0 CMS DE ESPESOR; ESCALONES CON REDONDO LISO DE 1" DE DIÁMETRO DE ACERO AL CARBÓN COLOCADOS @ 40 CMS; INCLUYE: MEDIA CAÑA SEGUN DETALLE, TRAZO Y NIVELACIÓN, EXCAVACIÓN, SOBRE ANCHO DE EXCAVACIÓN DE 50 CMS DE CADA LADO PARA EL INGRESO DE LA BAILARINA EN LA PARTE INFERIOR DEL POZO, RELLENO PERIMETRAL DE TEPETATE COMPACTADO AL 90% P.V.S.M., BASE Y SUB-BASE DE 20 CMS CADA UNO COMPACTADOS AL 95% P.V.S.M., CARGA, ACARREOS, DESPERDICIOS Y LIMPIEZA DEL ÁREA; NO INCLUYE BROCAL NI TAPA.	pieza	\$ 13,163.27	3.00	\$ 39,489.81

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.
CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
1.10.4	POZO DE CAJA TIPO 2 DE 3.51 HASTA 3.75 M DE PROFUNDIDAD PARA TUBERIA DE 1.22 M. DE DIAMETRO Y ENTRONQUES DE 45° DE HASTA 0.76 M DE DIAMETRO, SEGÚN PLANO CONSTRUCTIVO, INCLUYE: TRABES, LOSA INFERIOR, SUPERIOR, LATERALES Y MARCOS DE CONCRETO ARMADO SEGÚN PLANOS TIPO DE LA CONAGUA, CIMBRA COMUN Y DESCIMBRA, CHIMENEA DE TABIQUE ROJO RECOCIDO EN 28 CMS. DE ESPESOR, APLANADO PULIDO INTERIOR Y EXTERIOR CON MORTERO CEMENTO ARENA EN PROPORCION 1:3, ESCALONES DE REDONDO LISO DE 1" DE DIAMETRO A CADA 40 CM. MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, TRAZO Y NIVELACIÓN, EXCAVACIÓN, SOBRE ANCHO DE EXCAVACIÓN DE 80 CMS DE CADA LADO PARA EL CIMBRADO Y EL INGRESO DE LA BAILARINA EN LA PARTE INFERIOR DEL POZO, RELLENO PERIMETRAL DE TEPETATE COMPACTADO AL 90% P.V.S.M., BASE Y SUB-BASE DE 20 CMS CADA UNO COMPACTADOS AL 95% P.V.S.M., CARGA, ACARREOS, DESPERDICIOS Y LIMPIEZA DEL ÁREA; NO INCLUYE BROCAL NI TAPA, NO INCLUYE TAPA Y BROCAL P.U.O.T.	pieza	\$ 48,986.84	1.00	\$ 48,986.84
1.10.5	SUMINISTRO DE TAPA Y BROCAL DE POLICONCRETO DE 1/2 DENSIDAD PARA POZO DE VISITA, CON LOGO DE CMAPAS. INCLUYE: FLETES, ACARREOS, PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA.	pieza	\$ 2,326.96	10.00	\$ 23,269.60
1.10.6	INSTALACIÓN DE TAPA Y BROCAL DE POLICONCRETO DE 1/2 DENSIDAD PARA POZO DE VISITA, CON LOGO DE CMAPAS. INCLUYE: MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	pieza	\$ 322.71	10.00	\$ 3,227.10
TOTAL POZOS DE VISITA					\$ 160,640.07
1.B CARGA Y ACARREO					
1.11.1	CARGA, ACARREO Y DESCARGA A MAQUINA DEL MATERIAL SOBRANTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN EL PRIMER KILOMETRO.	m3	\$ 29.70	717.69	\$ 21,315.39
1.11.2	ACARREO DEL MATERIAL SOBRANTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN KILOMETROS SUBSECUENTES.	m3/KM	\$ 7.92	2,870.76	\$ 22,736.42
TOTAL CARGA Y ACARREO					\$ 44,051.81
1.C REPOSICIONES					
1.12.1	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO, F'C = 250 KG/CM² T.M.A.11/2", DE 20 CMS DE ESPESOR, PREMEZCLADO, RESISTENCIA RAPIDA A TRES DIAS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, VACIADO, CURADO, TERMINADO ESCOBILLADO Y CON VOLTEADOR.	m2	\$ 480.43	289.49	\$ 139,079.68
TOTAL REPOSICIONES					\$ 139,079.68
1.D LIMPIEZA					
1.13.1	LIMPIEZA GENERAL DURANTE Y AL FINAL DE LA OBRA.	m2	\$ 5.35	3,681.50	\$ 19,696.03
TOTAL LIMPIEZA					\$ 19,696.03
TOTAL LINEA DE DRENAJE					\$ 1,096,819.39
2 DESCARGAS DOMICILIARIAS					
2.1 PRELIMINARES					
2.1.1	TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO. INCLUYE: CAL, MADERA, PINTURA E INSTRUMENTOS PARA TRAZO.	m	\$ 5.58	111.41	\$ 621.67

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
 COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.
 CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
2.1.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CINTILLA DE PROTECCION AMARILLA, SEÑALANDO PRECAUCION, DURANTE TODO EL PROCESO DE LA OBRA, INC: PIEDRAS PINTADAS CON CAL, VARILLA DE 3/8" PARA SOPORTE DE CINTILLA Y MANO DE OBRA.	m	\$ 5.46	216.02	\$ 1,179.47
TOTAL PRELIMINARES					\$ 1,801.14
2.2 CORTE Y DEMOLICION					
2.2.1	CORTE DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO F'C= 250 KG/CM2 CON CORTADORA HASTA 10 CMS. DE PROFUNDIDAD. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. P.U.O.T.	m	\$ 20.55	161.72	\$ 3,323.35
2.2.2	DEMOLICION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO F'C=250 KG/CM2 A MAQUINA CON MARTILLO HIDRAULICO, HASTA 20 CMS. DE ESPESOR INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	m2	\$ 63.69	69.54	\$ 4,429.00
2.2.3	CORTE DE BANQUETA F'C= 150 KG/CM2 CON CORTADORA. INC: MANO DE OBRA Y TODO EL EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	m	\$ 18.05	81.05	\$ 1,462.95
2.2.4	DEMOLICION CON MAQUINA DE BANQUETA F'C= 150 KG/CM2 HASTA 10 CMS. DE ESPESOR. INCLUYE: TODO EL EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	m2	\$ 55.87	33.88	\$ 1,892.87
2.2.5	DEMOLICION MANUAL DE GUARNICION F'C= 150 KG/CM2. INCLUYE: MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	m	\$ 32.03	0.00	\$ 0.00
TOTAL CORTE Y DEMOLICION					\$ 11,108.17
2.3 EXCAVACION					
2.3.1	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL TIPO"B" DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AFINE DE TALUDES, FONDO HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS.	m3	\$ 46.34	127.89	\$ 5,926.43
2.3.2	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL SATURADO TIPO"B" DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MANO DE OBRA, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AFINE DE TALUDES, FONDO Y HERRAMIENTA.	m3	\$ 50.61	46.46	\$ 2,351.34
2.3.3	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO"B" DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AFINE DE TALUDES Y FONDO HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS.	m3	\$ 106.77	43.03	\$ 4,594.31
TOTAL EXCAVACION					\$ 12,872.08
2.4 PLANTILLA					
2.4.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLANTILLA O CAMA DE GRAVA TRITURADA T.M.A. DE 3/4 PARA APOYO DE TUBERIA, INCLUYE: MATERIAL, ACARREOS, PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	m3	\$ 397.60	8.98	\$ 3,570.45
TOTAL PLANTILLA					\$ 3,570.45
2.5 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD					
2.5.1	SUMINISTRO DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO SANITARIO, QUE CUMPLA CON LAS NORMAS DE HERMETICIDAD DE LA C.N.A., EN UN DIÁMETRO DE 6" (150 MM). INCLUYE: FLETES, ACARREOS, PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA.	m	\$ 102.74	104.33	\$ 10,718.86

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.
CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
2.5.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO SANITARIO DE 6" (150 MM) DE DIÁMETRO. INCLUYE: MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	m	\$ 24.20	104.33	\$ 2,524.78
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD					\$ 13,243.64
2.6 PIEZAS ESPECIALES					
2.6.1	SUMINISTRO DE BOTA DE INSERCIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD SANITARIA DE 6" DE DIÁMETRO, INCLUYE: FLETES, ACARREOS, PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA.	PZA	\$ 209.31	30.00	\$ 6,279.30
2.6.2	INSTALACION DE BOTA DE INSERCIÓN DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD SANITARIA DE 6" DE DIÁMETRO, INCLUYE: MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	\$ 96.81	30.00	\$ 2,904.30
TOTAL PIEZAS ESPECIALES					\$ 9,183.60
2.7 REGISTRO SANITARIO					
2.7.1	CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO SANITARIO DE 60X40 CM, MEDIDA INTERIOR, DE 60 A 120 CM DE PROFUNDIDAD, A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28 CM, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 1:5, APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ACABADO PULIDO, COLADO DE PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'C=100 KG/CM ² DE 10 CM DE ESPESOR, TAPA DE CONCRETO ARMADO DE 8 CM DE ESPESOR, CON MARCO DE 3/16"X 1 1/2" Y CONTRAMARCO DE ÁNGULO 3/16"X 1 1/4", INCLUYE:6 VARILLAS # 3 @ 10 CM EN AMBOS SENTIDOS, CADENA DE 15X10 ARMADA CON ARMEX, 4 ANCLAS SOLDADAS A CONTRAMARCO DE 3/16"X 1 1/4", OREJA DE IZAJE EN TAPA, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. P.U.O.T.	pieza	\$ 2,255.00	27.00	\$ 60,885.00
TOTAL REGISTRO SANITARIO					\$ 60,885.00
2.8 RELLENOS					
2.8.1	RELLENO CON GRAVA TRITURADA T.M.A. DE 3/4" EN ZANJAS INCLUYE: MATERIAL ACARREO, COLOCACION Y CONSTRUCCION DEL APOYO SEMICIRCULAR PARA DAR SOPORTE A LA TUBERIA.	m3	\$ 402.45	40.30	\$ 16,218.74
2.8.2	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) COMPACTADO CON MAQUINA (BAILARINA) EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR AL 90% DE SU P.V.S.M. PROCTOR INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES,HUMEDAD OPTIMA,HOMOGENIZACION Y HERRAMIENTA.	m3	\$ 180.58	125.07	\$ 22,585.14
TOTAL RELLENOS					\$ 38,803.88
2.9 CARGA Y ACARREO					
2.9.1	CARGA, ACARREO Y DESCARGA A MAQUINA DEL MATERIAL SOBRANTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN EL PRIMER KILOMETRO.	m3	\$ 29.70	253.11	\$ 7,517.37
2.9.2	ACARREO DEL MATERIAL SOBRANTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN KILOMETROS SUBSECUENTES.	m3/KM	\$ 7.92	1,265.55	\$ 10,023.16
TOTAL CARGA Y ACARREO					\$ 17,540.53
2.A REPOSICIONES					
2.10.1	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO, F'C = 250 KG/CM ² T.M.A.11/2", DE 20 CMS DE ESPESOR, PREMEZCLADO, RESISTENCIA RAPIDA A TRES DIAS. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, VACIADO, CURADO, TERMINADO ESCOBILLADO Y CON VOLTEADOR.	m2	\$ 480.43	86.58	\$ 41,595.63

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.
CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
2.10.2	REPOSICIÓN DE BANQUETA DE CONCRETO HIDRÁULICO, F'C = 150 KG /CM² T.M.A. 3/4", DE 10 CMS DE ESPESOR, RESISTENCIA RAPIDA A TRES DIAS, HECHO EN OBRA CON REVOLVEDORA. INCLUYE: EQUIPO, MANO DE OBRA, MATERIALES, VACIADO, CURADO, TERMINADO ESCOBILLADO Y CON VOLTEADOR.	m2	\$ 224.49	29.55	\$ 6,633.68
2.10.3	REPOSICION DE GUARNICION DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2, CONSECCION TRAPEZOIDAL DE 10 X 20 X 45 CMS. INCLUYE CIMBRADO, DESCIMBRADO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO.	m	\$ 235.25	0.00	\$ 0.00
TOTAL REPOSICIONES					\$ 48,229.31
2.B LIMPIEZA					
2.11.1	LIMPIEZA GENERAL DURANTE Y AL FINAL DE LA OBRA.	m2	\$ 5.35	0.00	\$ 0.00
TOTAL LIMPIEZA					\$ 0.00
TOTAL DESCARGAS DOMICILIARIAS					\$ 217,237.80
3 SIFON PLUVIAL					
3.1 PRELIMINARES					
3.1.1	TRAZO Y NIVELACION CON EQUIPO TOPOGRAFICO. INCLUYE: CAL, MADERA, PINTURA E INSTRUMENTOS PARA TRAZO.	m	\$ 5.58	12.35	\$ 68.91
3.1.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CINTILLA DE PROTECCION AMARILLA, SEÑALANDO PRECAUCION, DURANTE TODO EL PROCESO DE LA OBRA, INC: PIEDRAS PINTADAS CON CAL, VARIILA DE 3/8" PARA SOPORTE DE CINTILLA Y MANO DE OBRA.	m	\$ 5.46	24.70	\$ 134.86
TOTAL PRELIMINARES					\$ 203.77
3.2 CORTE Y DEMOLICION					
3.2.1	RETIRO DE ADOQUIN, INCLUYE: MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	m2	\$ 20.02	28.56	\$ 571.77
3.2.2	DEMOLICION CON MAQUINA DE POZO DE VISITA COMUN DE 3.00 MTS DE PROFUNDIDAD, DIAMETRO DE 61 CMS, CON MURO DE TABIQUE DE 28 CMS DE ESPESOR, APLANADO CON MORTERO, ESCALONES DE REDONDO LISO DE 1" Y BROCAL, INCLUYE: RECUPERADO DE TAPA DE CONCRETO, MANO DE OBRA, CARGA Y ACARREO, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	pieza	\$ 1,199.14	0.00	\$ 0.00
3.2.3	DEMOLICION MANUAL DE GUARNICION F'C= 150 KG/CM2. INCLUYE: MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	m	\$ 32.03	0.00	\$ 0.00
TOTAL CORTE Y DEMOLICION					\$ 571.77
3.3 EXCAVACIONES					
3.3.1	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL TIPO"B" DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AFINE DE TALUDES, FONDO HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS.	m3	\$ 46.34	31.78	\$ 1,472.69
3.3.2	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL SATURADO TIPO"B" DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MANO DE OBRA, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AFINE DE TALUDES, FONDO Y HERRAMIENTA.	m3	\$ 50.61	0.00	\$ 0.00

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.
CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
3.3.3	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL TIPO"B" DE 2.00 A 4.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AFINE DE TALUDES, FONDO HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS.	m3	\$ 55.00	31.78	\$ 1,747.90
3.3.4	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL SATURADO TIPO"B" DE 2.00 A 4.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AFINE DE TALUDES, FONDO HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS.	m3	\$ 60.78	0.00	\$ 0.00
3.3.5	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL TIPO"B" DE 4.00 A 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AFINE DE TALUDES, FONDO HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS.	m3	\$ 67.42	1.11	\$ 74.84
3.3.6	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL SATURADO TIPO"B" DE 4.00 A 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AFINE DE TALUDES, FONDO HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS.	m3	\$ 69.45	0.00	\$ 0.00
3.3.7	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO"B" DE 0.00 A 2.00 MTS. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, AFLOJE, EXTRACCION DEL MATERIAL, AFINE DE TALUDES Y FONDO HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS.	m3	\$ 106.77	0.00	\$ 0.00
TOTAL EXCAVACIONES					\$ 3,295.43
3.4	ADEME				
3.4.1	ADEME EN ZANJAS PARA EVITAR DERRUIMBES, A CUALQUIER ALTURA, DE MADERA DE PINO DE 3RA CALIDAD, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, ALMACENAJES, ANDAMIOS, MATERIALES, ACARREOS, ELEVACIONES, CORTES, DESPERDICIOS Y LIMPIEZA.	m2	\$ 243.75	60.58	\$ 14,766.38
TOTAL ADEME					\$ 14,766.38
3.5	BOMBEO				
3.5.1	BOMBEO DE ACHIQUE CON BOMBA AUTOCEBANTE DE 4" DE DIAMETRO. INCLUYE: OPERACION.	hora	\$ 76.66	0.00	\$ 0.00
TOTAL BOMBEO					\$ 0.00
3.6	PLANTILLA				
3.6.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLANTILLA O CAMA DE GRAVA TRITURADA T.M.A. DE 3/4 PARA APOYO DE TUBERIA, INCLUYE: MATERIAL, ACARREOS, PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	m3	\$ 397.60	2.22	\$ 882.67
TOTAL PLANTILLA					\$ 882.67
3.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD				
3.7.1	SUMINISTRO DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO SANITARIO, QUE CUMPLA CON LAS NORMAS DE HERMETICIDAD DE LA C.N.A., EN UN DIÁMETRO DE 30" (760 MM). INCLUYE: FLETES, ACARREOS, PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA.	m	\$ 1,662.99	10.55	\$ 17,544.54
3.7.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD CORRUGADO SANITARIO DE 30" (760 MM) DE DIÁMETRO. INCLUYE: MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	m	\$ 71.39	10.55	\$ 753.16



ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.
CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
3.7.3	PRUEBA DE HERMETICIDAD A TUBERÍA DE DRENAJE SANITARIO DE 30" DE DIAMETRO, DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-CNA-1995. (HIDROSTÁTICA).	m	\$ 37.46	0.00	\$ 0.00
TOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD					\$ 18,297.70
3.8 INTERCONEXION					
3.8.1	INTERCONEXIÓN DE RED SANITARIA NUEVA A RED EXISTENTE EN POZO DE VISITA CON PRESENCIA DE AGUA. INCLUYE: BOMBEO DE ACHIQUE, MANO DE OBRA, DEMOLICIONES EN POZO DE VISITA, REPARACION DE POZO DE VISITA, APLANADOS Y HERRAMIENTA	lote	\$ 2,242.70	2.00	\$ 4,485.40
TOTAL INTERCONEXION					\$ 4,485.40
3.9 RELLENOS					
3.9.1	RELLENO CON GRAVA TRITURADA T.M.A. DE 3/4" EN ZANJAS INCLUYE: MATERIAL ACARREO, COLOCACION Y CONSTRUCCION DEL APOYO SEMICIRCULAR PARA DAR SOPORTE A LA TUBERIA.	m3	\$ 402.45	12.48	\$ 5,022.58
3.9.2	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) COMPACTADO CON MAQUINA (BAILARINA) EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR AL 90% DE SU P.V.S.M. PROCTOR INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES, HUMEDAD OPTIMA, HOMOGENIZACION Y HERRAMIENTA.	m3	\$ 180.58	43.93	\$ 7,932.88
TOTAL RELLENOS					\$ 12,955.46
3.A POZO DE VISITA					
3.10.1	POZO DE VISITA ESPECIAL TIPO 1, PARA DIAMETROS DE 76 CMS. A 107 CMS, PARA UNA PROFUNDIDAD DE 4.00 MTS. INCLUYE: MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28 CMS. EN 28 CMS. DE ESPESOR, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:3, APLANADO PULIDO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 DE 1 CMS. DE ESPESOR; DESARENADOR DE 25 CMS.; PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE DE 10 CMS. DE ESPESOR F'C=100 KG/CM2, ESCALON DE REDONDO LISO DE 1" DE DIAMETRO DE ACERO AL CARBON COLOCADOS @ 40 CMS.; CIMBRA COMUN Y DESCIMBRA; TAPA Y BROCAL DE POLIETILENO DE ALTA RESISTENCIA; MATERIALES, MANO DE OBRA, ACARREO DE MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, P.U.O.T.	pieza	\$ 19,683.80	2.00	\$ 39,367.60
3.10.2	POZO DE VISITA ESPECIAL TIPO 1, PARA DIAMETROS DE 76 CMS. A 107 CMS, PARA UNA PROFUNDIDAD DE 4.25 MTS. INCLUYE: MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 7 X 14 X 28 CMS. EN 28 CMS. DE ESPESOR, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:3, APLANADO PULIDO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 DE 1 CMS. DE ESPESOR; DESARENADOR DE 25 CMS.; PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE DE 10 CMS. DE ESPESOR F'C=100 KG/CM2, ESCALON DE REDONDO LISO DE 1" DE DIAMETRO DE ACERO AL CARBON COLOCADOS @ 40 CMS.; CIMBRA COMUN Y DESCIMBRA; TAPA Y BROCAL DE POLIETILENO DE ALTA RESISTENCIA; MATERIALES, MANO DE OBRA, ACARREO DE MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPO, P.U.O.T.	pieza	\$ 20,772.51	0.00	\$ 0.00
3.10.3	SUMINISTRO DE TAPA Y BROCAL DE POLICONCRETO DE 1/2 DENSIDAD PARA POZO DE VISITA, CON LOGO DE CMAPAS. INCLUYE: FLETES, ACARREOS, PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA.	pieza	\$ 2,326.96	2.00	\$ 4,653.92



ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.
CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
3.10.4	INSTALACIÓN DE TAPA Y BROCAL DE POLICONCRETO DE 1/2 DENSIDAD PARA POZO DE VISITA, CON LOGO DE CMAPAS. INCLUYE: MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA	pieza	\$ 322.71	2.00	\$ 645.42
TOTAL POZO DE VISITA					\$ 44,666.94
3.B CARGA Y ACARREO					
3.11.1	CARGA, ACARREO Y DESCARGA A MAQUINA DEL MATERIAL SOBRANTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN EL PRIMER KILOMETRO.	m3	\$ 29.70	64.67	\$ 1,920.70
3.11.2	ACARREO DEL MATERIAL SOBRANTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN KILOMETROS SUBSECUENTES.	m3/KM	\$ 7.92	258.68	\$ 2,048.75
TOTAL CARGA Y ACARREO					\$ 3,969.45
3.C REPOSICIONES					
3.12.1	REPOSICION DE ADOQUIN DE 8 CMS. DE ESPESOR INCLUYE: MATERIAL,HERRAMIENTA,MANO DE OBRA Y EQUIPO.	m2	\$ 220.13	28.56	\$ 6,286.91
3.12.2	REPOSICION DE GUARNICION DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2, CONSECCION TRAPEZOIDAL DE 10 X 20 X 45 CMS. INCLUYE CIMBRADO, DESCIMBRADO, COLADO, CURADO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y EQUIPO.	m	\$ 235.25	0.00	\$ 0.00
TOTAL REPOSICIONES					\$ 6,286.91
3.D LIMPIEZA					
3.13.1	LIMPIEZA GENERAL DURANTE Y AL FINAL DE LA OBRA.	m2	\$ 5.35	0.00	\$ 0.00
TOTAL LIMPIEZA					\$ 0.00
TOTAL SIFON PLUVIAL					\$ 110,381.88
FC FUERAS DE CATÁLOGO					
FC-01	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO, MR-40 RR1 REV 10, DE 20 CMS DE ESPESOR, PREMEZCLADO, RESISTENCIA RAPIDA A UN DIA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, VACIADO, CURADO, TERMINADO ESCOBILLADO Y CON VOLTEADOR.	M2	\$ 562.45	35.50	\$ 19,966.98
FC-02	POZO DE VISITA COMÚN DE 2.51 MTS HASTA 2.75 MTS., DE PROFUNDIDAD INTERIOR, PLANTILLA DE 15 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO SIMPLE DE F'C=150 KG/CM2 T.M.A. 3/4", REVENIMIENTO 10 +/- 2 CMS RESISTENCIA NORMAL A 28 DÍAS; MURO DE TABIQUE BARRO ROJO RECOCIDO 7X14X28 CMS DE 28 CMS DE ESPESOR EN FORMA DE CONO JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCION 1:3 DE 1.5 CMS DE ESPESOR, APLANADO PULIDO INTERIOR Y EXTERIOR CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3 DE 2.0 CMS DE ESPESOR; ESCALONES CON REDONDO LISO DE 1" DE DIÁMETRO DE ACERO AL CARBÓN COLOCADOS @ 40 CMS; INCLUYE: MEDIA CAÑA SEGUN DETALLE, TRAZO Y NIVELACIÓN, EXCAVACIÓN, SOBRE ANCHO DE EXCAVACIÓN DE 50 CMS DE CADA LADO PARA EL INGRESO DE LA BAILARINA EN LA PARTE INFERIOR DEL POZO, RELLENO PERIMETRAL DE TEPETATE COMPACTADO AL 90% P.V.S.M., BASE Y SUB-BASE DE 20 CMS CADA UNO COMPACTADOS AL 95% P.V.S.M., CARGA, ACARREOS, DESPERDICIOS Y LIMPIEZA DEL ÁREA; NO INCLUYE BROCAL NI TAPA.	PZA	\$ 14,706.07	1.00	\$ 14,706.07

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
 COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.
 CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
FC-03	EXTRACCIÓN Y RETIRO DE PALMA DE 4.00 M. DE ALTURA CON RETROEXCAVADORA. INCLUYE: EXCAVACIÓN MANUAL PARA DESCUBRIR LA RAIZ, CARGA Y ACARREO FUERA DE LA OBRA.	PZA	\$ 2,033.72	1.00	\$ 2,033.72
FC-04	EXTRACCIÓN, TRASPLANTE PROVISIONAL FUERA DE LA OBRA Y REUBICACIÓN A SU LUGAR DE ORIGEN DE PALMA DE 2.00 M. DE ALTURA UTILIZANDO RETROEXCAVADORA, INCLUYE: CARGA, ACARREO, MANTENIMIENTO Y RIEGO DIARIO POR 2 MESES PARA VOLVER A PLANTAR EN EL MISMO SITIO.	PZA	\$ 1,966.59	1.00	\$ 1,966.59
FC-05	CONSTRUCCION DE TOPE DE 3.50 M DE LARGO, 0.30 M DE ANCHO Y 15 CM DE ESPESOR, A BASE DE CONCRETO F'c = 250 Kg/cm2 A TRES DIAS, ARMADO CON 2 VARILLAS DE 1/2" A TODO LO LARGO Y EN EL SENTIDO VERTICAL 6 VARILLAS DE 1/2" DE DIAMETRO DE 10 CM. DE LONGITUD ANCLADAS EN EL ARROYO. INCLUYE: TRAZO Y NIVELACIÓN CON HILO, PICADO DEL CONCRETO EN ARROYO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	\$ 587.61	3.00	\$ 1,762.83
FC-06	REPARACION DE FUGA DE AGUA EN TUBERIA DE POLIETILENO DE 3" DE DIÁMETRO CON ABRAZADERA DE PVC DE 3"X1/2" Y TAPÓN MACHO GALVANIZADO DE 1/2", INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	\$ 308.52	2.00	\$ 617.04
FC-07	REPARACION DE TOMA DOMICILIARIA DE AGUA POTABLE CON TUBERÍA DE KITECK, INCLUYE: 2 COPLES DE BRONCE DE 1/2" DE DIAMETRO, 6.00 M DE TUBO KITEC, EXCAVACION MANUAL Y RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION.	PZA	\$ 413.24	19.00	\$ 7,851.56
FC-08	REPARACIÓN DE FUGA DE AGUA EN TUBERIA DE PVC DE 3" DE DIAMETRO. INCLUYE: 2 COPLES DE REPARACION DE 3" DE DIAMETRO Y 1.5 M. DE TUBERIA DE PVC DE 3" DE DIAMETRO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	\$ 352.97	6.00	\$ 2,117.82
FC-09	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TAPON DE PVC DE 3" DE DIAMETRO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	\$ 152.08	1.00	\$ 152.08
FC-10	ATRAQUE DE CONCRETO SIMPLE, F'c = 150 KG/CM, DE 30 x 30 x 30 CMS. PARA PIEZAS DE 3" DE DIAMETRO, SEGUN DETALLES. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO EL EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	\$ 113.18	5.00	\$ 565.90
FC-11	DESIVIO DE LÍNEA DE AGUA POTABLE Y ADECUACIÓN DE BOCA DE TORMENTA PARA SEPARAR TUBERÍA DE AGUA DE LA BOCA DE TORMENTA EXISTENTE CON 2 COPLES DE REPARACION DE 3" DE DIAMETRO, 4 CODOS DE 45 X 3" DE DIAMETRO, 3 M. DE TUBERIA DE PVC RD-26 DE 3" DE DIAMETRO, 1.00 M. DE TUBERÍA PAD CORRIGUADO SANITARIA DE 15" DE DIAMETRO CON CAMPANA, INCLUYE: ELABORACIÓN DE PLANTILLA DE CONCRETO F'c = 150 Kg/cm2, RECUBIERTO CON TABIQUE Y MORTERO CEMENTO ARENA. 1:4	PZA	\$ 2,059.92	1.00	\$ 2,059.92

ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.
CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
FC-12	FABRICACION DE REGISTRO PARA BOCA DE TORMENTA DE 50 X 50 X 80 CM MEDIDAS INTERIORES A BASE DE MURO DE TABIQUE R.R. DE 14 CM., DE ESPESOR Y JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4, APLANADO INTERIOR CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3, PLANTILLA DE 10 CM DE ESPESOR CON CONCRETO F'c = 150 Kg/cm2, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	PZA	\$ 1,161.85	2.00	\$ 2,323.70
FC-13	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLA PARA BOCA DE TORMENTA DE 50 X 50 A BASE DE POLIURETANO NEGRO.	PZA	\$ 2,234.94	2.00	\$ 4,469.88
TOTAL FUERAS DE CATÁLOGO					\$ 60,594.09
SUBTOTAL					\$ 1,485,033.16
16% IVA					\$ 237,605.30
TOTAL					\$ 1,722,638.46

Estos trabajos fueron ejecutados por "EL CONTRATISTA" de acuerdo con el proyecto, las especificaciones generales y complementarias aplicables al contrato.

RELACIÓN DE ESTIMACIONES

Estimación Número y Tipo	Fecha de presentación	Periodo	importe
Contrato			
1	27-dic-16	05/Dic/16 al 26/Dic/16	\$ 266,258.95
2	06-feb-17	27/Dic/16 al 31/Ene/17	\$ 505,515.54
3	27-mar-17	15/Ene/17 al 02/Feb/17	\$ 523,806.69
4	13-jul-17	05/Dic/16 al 02/Feb/17	\$ 190,316.37
5 Vol Exc	13-jul-17	05/Dic/16 al 02/Feb/17	\$ 184,822.57
6 F de C (Finiquito)	13-jul-17	05/Dic/16 al 02/Feb/17	\$ 51,918.34
Total ejercido contrato			\$ 1,722,638.46
Convenio			
N/A	N/A	N/A	\$ 0.00
Total ejercido convenio			\$ 0.00
Total ejercido			\$ 1,722,638.46
Montos autorizados			
Contrato			\$ 1,748,634.54
Convenio ampliación			\$ 0.00
Contractual			\$ 1,748,634.54
A cancelar contrato			\$ 25,996.08
A cancelar convenio			\$ 0.00
Total a cancelar			\$ 25,996.08

ORIGEN DE LOS RECURSOS

Los recursos aplicados para la realización y pago de los trabajos son 100% propios de "LA ENTIDAD", provenientes de la Generación Interna de Caja (GIC), a través de la partida presupuestal K0080.



ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
 COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.
 CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

SANCIONES

No se tiene sanciones por haberse terminado en tiempo y forma los trabajos.

GARANTÍAS

NÚM. DE FIANZA	CONCEPTO	FECHA DE LA FIANZA	MONTO AFIANZADO	CIA. AFIANZADORA
16110013 5162232	Anticipo. Para garantizar la debida inversión, exacta amortización o devolución total o parcial en su caso, del anticipo que representa el 30% del importe total contratado.	23 de noviembre del 2016	\$ 524,590.36 (Quinientos Veinticuatro Mil Quinientos Noventa Pesos 36/100 M.N.)	CESCE fianzas México, S.A. de C.V.
16110013 5162233	Cumplimiento. Para garantizar el exacto y fiel cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo, derivadas del contrato CMAPAS/OS/LS/2016-17.	23 de noviembre del 2016	\$ 174,863.45 (Ciento Setenta y Cuatro Mil Ochocientos Sesenta y Tres Pesos 45/100 M.N.)	CESCE fianzas México, S.A. de C.V.
1830575 Endoso 0000	Vicios ocultos, Para prever la probable existencia de vicios ocultos, la que tendrá una vigencia de 12 doce meses contados a partir del acto de entrega-recepción total	31 de julio del 2017	\$ 172,263.84 (Ciento Setenta y Dos Mil Doscientos Sesenta y Tres Pesos 84/100 M.N.)	ACE Fianzas Monterrey, S.A.

Fianzas expedidas a favor del COMITÉ MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SALAMANCA, GTO.

RECEPCIÓN

"LA ENTIDAD" recibe la totalidad de los trabajos descritos en el cuerpo del presente documento, reservándose el derecho de hacer las reclamaciones correspondientes en los términos de la Ley de Obra Pública, su Reglamento, Normas y demás Legislación Administrativa o Civil, que al caso resulte aplicable; por obra faltante, mal ejecutada, mala calidad de los materiales empleados o pagos indebidos, con independencia de hacer valer en su caso, la fianza de garantía de vicios ocultos, identificada en supra líneas. Así mismo, declara "EL CONTRATISTA" que le han sido liquidados en su totalidad los pagos correspondientes por los trabajos ejecutados y no tiene ninguna reclamación que hacer por este u otro concepto.

OBSERVACIONES

- A. Trabajos terminados al 100% y no se tiene ninguna observación.
- B. Con fundamento legal en lo dispuesto en el artículo 75, fracción IV, de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y Municipios de Guanajuato, en este acto se hace constar que la garantía de vicios ocultos sustituye a la garantía de cumplimiento; por lo cual, a partir de esta fecha quedan canceladas de manera automática las garantías otorgadas en los términos de las fracciones II y III del citado artículo. Por lo que, en cumplimiento a lo establecido en la Cláusula Séptima del contrato, en el artículo 75, fracción IV, último párrafo, de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y Municipios de Guanajuato, en el artículo 97 Bis del Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con la Misma para el Estado y Municipios de Guanajuato y dentro de los clausulados de la fianza de cumplimiento, sírvase la presente acta como el aviso con el cual "LA ENTIDAD" otorga la conformidad para que se inicien los trámites de



ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.
CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

cancelación y liberación de las obligaciones señaladas para la garantía de cumplimiento número 161100135162233, citada en supra líneas.

- C. La fianza de vicios ocultos tendrá una vigencia de doce meses contados a partir de la firma de la presente acta, siempre y cuando durante dicho periodo no surja responsabilidad alguna con cargo de "EL CONTRATISTA", y será requisito indispensable la conformidad expresa y por escrito del beneficiario para su cancelación.

DECLARACIÓN DE LAS PARTES

Las partes celebrantes manifiestan que no existen otros adeudos y, por lo tanto, dan por terminados los derechos y obligaciones que genero el contrato celebrado y que ha sido descrito en antecedentes, sin derecho a ulterior reclamación, con excepción de las obligaciones que derivan de la fianza de garantía de vicios ocultos del contrato.

Previa lectura de la presente y no habiendo más que hacer constar, se da por concluido el presente acto, firmando para constancia en todas las hojas al margen y al calce por los que en ella intervienen en un tanto original, en la ciudad de Salamanca, Gto. Siendo las 10:30 horas del día 13 de septiembre del 2017


POR "LA ENTIDAD"




LIC. HERMINIO TORRES AJURIA
Presidente del Consejo Directivo




ARQ. JULIO CÉSAR LAVADOR PADILLA
Gerente General



LIC. GUILLERMO ECHEVERRÍA CÁRDENAS
Gerente Jurídico




ING. MIGUEL ÁNGEL ARÉVALO VEGA
Gerente de Ingeniería y Proyectos



ING. RAÚL VÁZQUEZ PIÑA
Coordinador de Construcción
Supervisor de Obra

POR "EL CONTRATISTA"



ING. JOSÉ ASUNCIÓN CARLOS MOJARRO JAIME
Contratista



ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DE SUBCOLECTOR SANITARIO DEL BOSQUE,
COLONIA SAN JUAN CHIHUAHUA CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.
CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/LS/2016-17

"TESTIGOS"

FIRMA

FIRMA

NOMBRE

NOMBRE

CARGO

CARGO

FIRMA

FIRMA

NOMBRE

NOMBRE

CARGO

CARGO

La presente foja corresponde a la última del acta de entrega recepción total del contrato de obra pública a base de precios unitarios y tiempo determinado número CMAPAS/OS/LS/2016-17, suscrita por una parte por el Comité Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Salamanca, Gto. (CMAPAS), representado en este acto por los C.C. Lic. Herminio Torres Ajuria, Arq. Julio Cesar Lavador Padilla, Lic. Guillermo Echeverría Cárdenas, Ing. Miguel Ángel Arévalo Vega y él Ing. Raúl Vázquez Piña, en su carácter de Presidente del Consejo Directivo, Gerente General, Gerente Jurídico, Gerente de Ingeniería y Proyectos, Coordinador de Construcción y Supervisor de Obra, respectivamente, y por la otra parte él Ing. José Asunción Carlos Mojarro Jaime, de fecha 13 de septiembre del 2017.

CMAPAS