



## ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA  
TRAMO: CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)  
ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05

En la ciudad de Salamanca, Gto. siendo las 10:00 horas del día 19 de enero del 2018, 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/RP/LS/2017-05, para la obra denominada "REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA TRAMO: CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7) ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO."; celebrado por el COMITÉ MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE SALAMANCA, GTO., en lo sucesivo "LA ENTIDAD" con Corporativo FRAVA, S.A. de C.V., en lo sucesivo "EL CONTRATISTA", el día 23 de mayo del 2017.

### 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
Arq. Ricardo Arias Mosqueda	Supervisor de Obra

#### POR "EL CONTRATISTA"

Lic. Emilio Franco Vargas	Representante Legal de Corporativo FRAVA, S.A. de C.V.
---------------------------	--

#### "TESTIGOS"

Nombre	Dependencia y Cargo
Blanca E Muñoz Olivares	contralora Mpal / Subcontralora p
_____	_____
_____	_____
_____	_____



## ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA  
 TRAMO: CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)  
 ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
 CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05

### ANTECEDENTES

Contratista	Corporativo FRAVA, S.A. de C.V.
Contrato número:	CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05, de fecha 23 de mayo del 2017
Importe de contrato:	\$ 3,589,360.14 (Tres Millones Quinientos Ochenta y Nueve Mil Trescientos Sesenta Pesos 14/100 M.N.) Incluido el I.V.A.
Porcentaje de anticipo:	30.00%
Importe de anticipo:	\$ 1,076,808.04 (Un Millón Setenta y Seis Mil Ochocientos Ocho Pesos 04/100 M.N.) Incluido el I.V.A.
Fecha de inicio según contrato:	02 de junio del 2017
Fecha de terminación según contrato:	29 de octubre del 2017
Plazo de ejecución de contrato	150 días naturales
Fecha de inicio real:	02 de junio del 2017
Fecha de terminación real:	20 de octubre del 2017
Plazo de ejecución real	141 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	\$ 100,886.31 (Cien Mil Ochocientos Ochenta y Seis Pesos 31/100 M.N.) Incluido el I.V.A.
Porcentaje de ampliación	2.81%
Ampliación en monto autorizada mediante convenio número	CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05-01, de fecha 16 de octubre del 2017
Importe contra actual	\$ 3,690,246.45 (Tres Millones Seiscientos Noventa Mil Doscientos Cuarenta y Seis Pesos 45/100 M.N.) Incluido el I.V.A.
Importe total ejercido	\$ 3,690,246.45 (Tres Millones Seiscientos Noventa Mil Doscientos Cuarenta y Seis Pesos 45/100 M.N.) Incluido el I.V.A.
Importe a cancelar	\$ 0.00 (Cero Pesos 00/100 M.N.) Incluido el I.V.A.
Importe total amortizado	\$ 1,076,808.04 (Un Millón Setenta y Seis Mil Ochocientos Ocho Pesos 04/100 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	08 (Ocho) Fuera de Catálogo
Fecha de presentación	23 de octubre del 2017
Periodo	02/junio/2017 al 20/octubre/2017
Importe de la estimación	\$ 100,886.31 (Cien Mil Ochocientos Ochenta y Seis Pesos 31/100 M.N.) Incluido el IVA.

## ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA  
 TRAMO: CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)  
 ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
 CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05

### MOTIVO

En cumplimiento a lo dispuesto en la cláusula Décima Quinta 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/RP/LS/2017-05, consistentes en la obra "REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA TRAMO: CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7) ZONA CENTRO, 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
<b>RED GENERAL</b>					
<b>PRELIMINARES</b>					
1.1.1	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS CON CARRETE DE HILO, MADERA, PINTURA Y CAL.	m	\$ 5.92	580.40	\$ 3,435.97
TOTAL PRELIMINARES					\$ 3,435.97
<b>CORTE Y DEMOLICION</b>					
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	\$ 48.04	1,204.79	\$ 57,878.10
1.2.2	DEMOLICION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO F'C=250 KG/CM2 A MAQUINA CON MARTILLO HIDRAULICO Y ARMADO CON VARILLAS DEL No. 4 (1/2") A CADA 20 CMS EN AMBOS SENTIDOS, INCLUYE MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y EQUIPO	m2	\$ 50.35	641.76	\$ 32,312.61
1.2.3	CORTE DE PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO CON CORTADORA HASTA 10 CMS. DE PROFUNDIDAD. INC: MANO DE OBRA Y TODO EL EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	m	\$ 27.20	1,204.79	\$ 32,770.29
1.2.4	DEMOLICION DE PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO A MAQUINA CON MARTILLO HIDRAULICO, HASTA 10 CMS. DE ESPESOR INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	m2	\$ 26.07	641.76	\$ 16,730.68
TOTAL CORTE Y DEMOLICION					\$ 139,691.68
<b>EXCAVACION</b>					
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	\$ 39.90	823.62	\$ 32,862.44

## ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA  
 TRAMO: CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)  
 ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
 CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
1.3.2	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	\$ 49.98	78.01	\$ 3,898.94
1.3.3	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	\$ 42.71	112.01	\$ 4,783.95
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	\$ 54.83	163.32	\$ 8,954.83
1.3.5	EXCAVACION A MANO 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 Y FONDO HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS.	m3	\$ 158.14	0.85	\$ 134.42
<b>TOTAL EXCAVACION</b>					<b>\$ 50,634.58</b>

### PLANTILLA

1.4.1	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	\$ 418.47	131.14	\$ 54,878.16
<b>TOTAL PLANTILLA</b>					<b>\$ 54,878.16</b>

### SUMIISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC DOBLE PARED ESTRUCTURADA

1.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC DE DOBLE PARED ESTRUCTURADA ANULARMENTE Y SUPERFICIE INTERIOR LISA, EN UN DIÁMETRO DE 10" (250 MM), SISTEMA MÉTRICO, QUE CUMPLA CON LA NORMA NMX-E-230-CNCP-2011 Y EN CONFORMIDAD CON LA NORMA NOM-001-CONAGUA-2011. INCLUYE: FLETES, ACARREOS, PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m	\$ 228.05	333.70	\$ 76,100.29
1.5.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC DE DOBLE PARED ESTRUCTURADA ANULARMENTE Y SUPERFICIE INTERIOR LISA, EN UN DIÁMETRO DE 12" (300 MM), SISTEMA MÉTRICO, QUE CUMPLA CON LA NORMA NMX-E-230-CNCP-2011 Y EN CONFORMIDAD CON LA NORMA NOM-001-CONAGUA-2011. INCLUYE: FLETES, ACARREOS, PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m	\$ 417.11	233.50	\$ 97,395.18
<b>TOTAL SUMIISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC DOBLE PARED ESTRUCTURADA</b>					<b>\$ 173,495.47</b>



## ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA  
 TRAMO: CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)  
 ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
 CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
<b>POZO DE VISITA</b>					
1.6.1	POZO DE VISITA COMÚN DE 1.51 HASTA 1.75 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.	pieza	\$ 9,293.84	2.00	\$ 18,587.68
1.6.2	POZO DE VISITA COMÚN DE 2.01 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	\$ 11,793.83	5.00	\$ 58,969.15



## ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA  
 TRAMO: CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)  
 ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
 CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
1.6.3	POZO DE VISITA COMÚN DE 2.26 HASTA 2.50 MTS., DE PROFUNDIDAD INTERIOR, PLANTILLA DE 15 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO SIMPLE DE F'C=150 KG/CM <sup>2</sup> 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	\$ 12,955.85	2.00	\$ 25,911.70
1.6.4	POZO DE VISITA COMÚN DE 2.51 HASTA 2.75 MTS., DE PROFUNDIDAD INTERIOR, PLANTILLA DE 15 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO SIMPLE DE F'C=150 KG/CM <sup>2</sup> 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	\$ 13,980.39	0.00	\$ 0.00

## ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: *REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA*  
 TRAMO: *CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)*  
 ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
 CONTRATO NÚMERO: *CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05*

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
1.6.5	POZO DE VISITA COMÚN DE 2.76 HASTA 3.00 MTS., DE PROFUNDIDAD INTERIOR, PLANTILLA DE 15 CMS DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO SIMPLE DE F'C=150 KG/CM <sup>2</sup> 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	\$ 15,298.98	1.00	\$ 15,298.98
1.6.6	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	\$ 1,838.04	10.00	\$ 18,380.40
1.6.7	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	\$ 177.19	10.00	\$ 1,771.90

TOTAL POZO DE VISITA \$ 138,919.81

### RELLENO DE MATERIAL DE BANCO

1.7.1	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	\$ 418.47	258.15	\$ 108,028.03
1.7.2	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO, MEZCLA TEZONTLE-TEPETATE EN PROPORCIÓN 80-20, COMPACTADO CON MÁQUINA (BAILARINA) EN CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR, AL 95% DE SU P.V.S.M., PROCTOR. INCLUYE: MATERIALES, HUMEDAD ÓPTIMA Y HOMOGENIZACIÓN DEL MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	m3	\$ 254.21	735.47	\$ 186,963.83

TOTAL RELLENO DE MATERIAL DE BANCO \$ 294,991.86

### REPOSICION

1.8.1	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO, F'C = 250 KG/CM <sup>2</sup> T.M.A. 1 1/2", DE 20 CMS DE ESPESOR RESISTENCIA RAPIDA A TRES DIAS, HECHO EN OBRA CON REVOLVEDORA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, VACIADO, CURADO, TERMINADO ESCOBILLADO Y CON VOLTEADOR.	m2	\$ 681.28	641.68	\$ 437,163.75
-------	--	----	-----------	--------	---------------

TOTAL REPOSICION \$ 437,163.75

## ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: *REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA*  
 TRAMO: *CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)*  
 ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
 CONTRATO NÚMERO: *CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05*

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
<b>CARGA, ACARREO Y DESCARGA</b>					
1.9.1	CARGA, ACARREO Y DESCARGA A MAQUINA DEL MATERIAL SOBRANTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN EL PRIMER KILOMETRO.	m3	\$ 37.24	1,338.93	\$ 49,861.76
1.9.2	ACARREO DEL MATERIAL SOBRANTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN KILOMETROS SUBSECUENTES.	m3/KM	\$ 8.87	5,355.72	\$ 47,505.23
TOTAL CARGA, ACARREO Y DESCARGA					\$ 97,366.99
<b>LIMPIEZA</b>					
1.10.1	LIMPIEZA GENERAL DURANTE Y AL FINAL DE LA OBRA.	m2	\$ 3.95	6,854.01	\$ 27,073.34
TOTAL LIMPIEZA					\$ 27,073.34
TOTAL RED GENERAL					\$ 1,417,651.61
<b>DESCARGAS DOMICILIARIAS</b>					
<b>PRELIMINARES</b>					
2.1.1	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS CON CARRETE DE HILO, MADERA, PINTURA Y CAL.	m	\$ 5.92	679.32	\$ 4,021.58
TOTAL PRELIMINARES					\$ 4,021.58
<b>CORTE Y DEMOLICION</b>					
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	\$ 48.04	1,017.48	\$ 48,879.74
2.2.2	DEMOLICION DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO F'C=250 KG/CM2 A MAQUINA CON MARTILLO HIDRAULICO Y ARMADO CON VARILLAS DEL No. 4 (1/2") A CADA 20 CMS EN AMBOS SENTIDOS, INCLUYE MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y EQUIPO	m2	\$ 50.35	368.17	\$ 18,537.36
2.2.3	CORTE DE PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO CON CORTADORA HASTA 10 CMS. DE PROFUNDIDAD. INC: MANO DE OBRA Y TODO EL EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	m	\$ 27.20	1,017.48	\$ 27,675.46
2.2.4	DEMOLICION DE PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO A MAQUINA CON MARTILLO HIDRAULICO, HASTA 10 CMS. DE ESPESOR INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	m2	\$ 26.07	368.17	\$ 9,598.20
2.2.5	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	\$ 41.47	371.39	\$ 15,401.54
2.2.6	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	\$ 35.95	145.98	\$ 5,247.97
TOTAL CORTE Y DEMOLICION					\$ 125,340.27
<b>EXCAVACIONES</b>					
2.3.1	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	\$ 143.77	386.14	\$ 55,515.34

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL**

DE LA OBRA: *REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA*  
 TRAMO: *CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)*  
 ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
 CONTRATO NÚMERO: *CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05*

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
2.3.2	EXCAVACION A MANO 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 Y FONDO Y HERRAMIENTA.	m3	\$ 158.14	51.56	\$ 8,153.71
2.3.3	EXCAVACION A MANO 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 Y FONDO HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS.	m3	\$ 175.71	86.25	\$ 15,154.98
2.3.4	EXCAVACION A MANO 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 Y FONDO HASTA LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS.	m3	\$ 197.67	61.36	\$ 12,129.04
<b>TOTAL EXCAVACIONES</b>					<b>\$ 90,953.07</b>

**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	\$ 418.47	33.61	\$ 14,064.78
<b>TOTAL PLANTILLA</b>					<b>\$ 14,064.78</b>

**SUMIISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC DOBLE PARED ESTRUCTURADA**

2.5.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC DE DOBLE PARED ESTRUCTURADA ANULARMENTE Y SUPERFICIE INTERIOR LISA, EN UN DIÁMETRO DE 6" (150 MM), SISTEMA MÉTRICO, QUE CUMPLA CON LA NORMA NMX-E-230-CNCP-2011 Y EN CONFORMIDAD CON LA NORMA NOM-001-CONAGUA-2011. INCLUYE: FLETES, ACARREOS, PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m	\$ 117.08	614.82	\$ 71,983.12
<b>TOTAL SUMIISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC DOBLE PARED ESTRUCTURADA</b>					<b>\$ 71,983.12</b>

**SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEZAS ESPECIALES**

2.6.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE EN YEE, DE 6"X10" DE DIÁMETRO PARA DESCARGA DOMICILIARIA, DE PVC SANITARIO PARA UNIR CON TUBERÍA DE PVC DE DOBLE PARED ESTRUCTURADA ANULARMENTE Y SUPERFICIE INTERIOR LISA. INCLUYE: FLETES, ACARREOS, PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	pieza	\$ 515.11	54.00	\$ 27,815.94
2.6.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE EN YEE, DE 6"X12" DE DIÁMETRO PARA DESCARGA DOMICILIARIA, DE PVC SANITARIO PARA UNIR CON TUBERÍA DE PVC DE DOBLE PARED ESTRUCTURADA ANULARMENTE Y SUPERFICIE INTERIOR LISA. INCLUYE: FLETES, ACARREOS, PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	pieza	\$ 3,504.34	62.00	\$ 217,269.08

## ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA  
 TRAMO: CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)  
 ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
 CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
2.6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 6" X 45° GRADOS PARA DESCARGA DOMICILIARIA, DE PVC SANITARIO PARA UNIR CON TUBERÍA DE PVC DE DOBLE PARED ESTRUCTURADA ANULARMENTE Y SUPERFICIE INTERIOR LISA. INCLUYE: FLETES, ACARREOS, PUESTO EN EL LUGAR DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	pieza	\$ 151.04	62.00	\$ 9,364.48

TOTAL SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEZAS ESPECIALES \$ 254,449.50

### RELLENO DE MATERIAL DE BANCO

2.7.1	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	\$ 418.47	188.23	\$ 78,768.61
2.7.2	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO, MEZCLA TEZONTLE-TEPETATE EN PROPORCIÓN 80-20, COMPACTADO CON MÁQUINA (BAILARINA) EN CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR, AL 95% DE SU P.V.S.M., PROCTOR. INCLUYE: MATERIALES, HUMEDAD ÓPTIMA Y HOMOGENIZACIÓN DEL MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	m3	\$ 254.21	338.24	\$ 85,984.00

TOTAL RELLENO DE MATERIAL DE BANCO \$ 164,752.61

### REPOSICION

2.8.1	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO, F'C = 250 KG/CM² T.M.A. 11/2", DE 20 CMS DE ESPESOR RESISTENCIA RAPIDA A TRES DIAS, HECHO EN OBRA CON REVOLVEDORA. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, VACIADO, CURADO, TERMINADO ESCOBILLADO Y CON VOLTEADOR.	m2	\$ 681.28	436.85	\$ 297,617.16
2.8.2	REPOSICIÓN DE BANQUETA CON CONCRETO ESTAMPADO, F'C = 150 KG /CM² T.M.A. 3/4", DE 10 CMS DE ESPESOR, EN MODELO DE ESTAMPADO Y COLOR SIMILAR AL EXISTENTE. INCLUYE: PAVIMENTO, ESTAMPADO, COLOR, Y SELLADOR Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	m2	\$ 434.15	103.58	\$ 44,969.26

TOTAL REPOSICION \$ 342,586.42

### CARGA, ACARREO Y DESCARGA

2.9.1	CARGA, ACARREO Y DESCARGA A MAQUINA DEL MATERIAL SOBRANTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN EL PRIMER KILOMETRO.	m3	\$ 37.24	691.95	\$ 25,768.22
2.9.2	ACARREO DEL MATERIAL SOBRANTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN KILOMETROS SUBSECUENTES.	m3/KM	\$ 8.87	2,767.80	\$ 24,550.38

TOTAL CARGA, ACARREO Y DESCARGA \$ 50,318.60

### LIMPIEZA

2.10.1	LIMPIEZA GENERAL DURANTE Y AL FINAL DE LA OBRA.	m2	\$ 3.95	0.00	\$ 0.00
--------	---	----	---------	------	---------

TOTAL LIMPIEZA \$ 0.00

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL**

DE LA OBRA: REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA  
 TRAMO: CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)  
 ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
 CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
<b>COMPLEMENTARIOS</b>					
2.11.1	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/CM2 DE 10 CM DE ESPESOR, TAPA DE CONCRETO ARMADO DE 8 CM DE ESPESOR ACABADO EN MODELO ESTAMPADO Y COLOR SIMILAR A LA BANQUETA EXISTENTE, 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	\$ 2,150.25	82.00	\$ 176,320.50
2.11.2	INTERCONEXION DE RED SANITARIA EXISTENTE DE TUBERIA DE 8" DE CONCRETO A RED NUEVA 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	\$ 1,622.08	3.00	\$ 4,866.24
2.11.3	INTERCONEXION DE RED SANITARIA EXISTENTE DE TUBERIA DE 10" DE CONCRETO A RED NUEVA 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	\$ 2,105.75	3.00	\$ 6,317.25
2.11.4	INTERCONEXION DE RED SANITARIA EXISTENTE DE TUBERIA DE 12" DE CONCRETO A RED NUEVA 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	\$ 2,185.65	3.00	\$ 6,556.95
2.11.5	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	\$ 2,185.65	0.00	\$ 0.00
2.11.6	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 EJECUCION	pieza	\$ 1,693.16	1.00	\$ 1,693.16

## ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA  
 TRAMO: CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)  
 ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
 CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
2.11.7	DEMOLICION CON MAQUINA DE POZO DE VISITA COMUN DE 2.25 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	\$ 2,207.50	2.00	\$ 4,415.00
2.11.8	DEMOLICION CON MAQUINA DE POZO DE VISITA COMUN DE 2.50 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	\$ 2,561.23	2.00	\$ 5,122.46
2.11.9	REPARACION DE TOMA DOMICILIARIA DE 1/2" Y COPLES DE REPARACION DE PAD, INCLUYE; CORTES DE TUBO DE POLIETILENO EXISTENTES, SUMINISTRO DE TUBO DE 40 CMS DE LONGITUD, DOS COPLES DE PAD, 40 CMS DE ALAMBRE DE COBRE CAL. 8, EXCAVACION DE 0.08 M3, RELLENO CON TEPETATE DE 0.08M3, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	pieza	\$ 530.97	20.00	\$ 10,619.40
TOTAL COMPLEMENTARIOS					\$ 215,910.96

### BOCA DE TORMENTA

2.12.1	DEMOLICION A MANO DE LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 1.20 X 0.70 MTS Y MURO DE TABIQUE DE 7 X 14 X 28, DE 14 CMS DE ESPESOR EN BOCAS DE TORMENTA, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO EL EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	pieza	\$ 619.21	0.00	\$ 0.00
2.12.2	CONSTRUCCIÓN DE BOCA DE TORMENTA DE 1.25 X 0.75 X 1.30CMS. (EXTERIOR) SEGÚN DETALLE DE PLANO. INCLUYE: MUROS DE TABICON DE CONCRETO TIPO PESADO DE 10X14X28 CM. DE ESPESOR, APLANADO PULIDO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3 (INTERIOR), 6 CASTILLOS DE CONCRETO ARMADO 16X16CM, CON ARMEX 15-15-4 ELECTROSOLDADO, PLANTILLA DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2 ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-10/10 DE 10 CM. DE ESPESOR, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	pieza	\$ 4,630.95	8.00	\$ 37,047.60
2.12.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA IRVING MODELO 1/2 IS 05 O SIMILAR DE 1.98 X 0.65 CMS. CON MARCO DE ANGULO DE 4"X3/8" Y CONTRA MARCO DE ANGULO DE 4" X3/8" INCLUYE: AHOGADO DE CONCRETO DE F'C=250 KG/CM2 MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA PARA SU CORRECTA EJECUCION.	pieza	\$ 8,240.41	8.00	\$ 65,923.28
2.12.4	TRAZO Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS CON CARRETE DE HILO, MADERA, PINTURA Y CAL.	m	\$ 5.92	39.20	\$ 232.07
2.12.5	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	\$ 48.04	78.40	\$ 3,766.33

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL**

DE LA OBRA: *REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA*  
 TRAMO: *CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)*  
 ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
 CONTRATO NÚMERO: *CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05*

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
2.12.6	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	\$ 39.23	24.66	\$ 967.42
2.12.7	CORTE DE PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO CON CORTADORA HASTA 10 CMS. DE PROFUNDIDAD. INC: MANO DE OBRA Y TODO EL EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION. P.U.O.T.	m	\$ 27.20	78.40	\$ 2,132.48
2.12.8	DEMOLICION DE PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO A MAQUINA CON MARTILLO HIDRAULICO, HASTA 10 CMS. DE ESPESOR INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	m3	\$ 26.07	1.24	\$ 32.33
<b>TOTAL BOCA DE TORMENTA</b>					<b>\$ 110,101.51</b>

**EXCAVACION**

2.13.1	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	\$ 39.90	14.81	\$ 590.92
<b>TOTAL EXCAVACION</b>					<b>\$ 590.92</b>

**PLANTILLA**

2.14.1	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	\$ 418.47	2.48	\$ 1,037.81
<b>TOTAL PLANTILLA</b>					<b>\$ 1,037.81</b>

**SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE HERMETICIDAD DE TUBERIA DE PVC DOBLE PARED ESTRUCTURADA**

2.15.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC DE DOBLE PARED ESTRUCTURADA ANULARMENTE Y SUPERFICIE INTERIOR LISA, CON RIGIDEZ DE 46 PSI, EN UN DIÁMETRO NOMINAL DE 8" (200 MM) SISTEMA MÉTRICO QUE CUMPLA CON LA NORMA NMX-E-230-CNCP-2011 Y EN CONFORMIDAD CON LA NORMA NOM-001-CONAGUA-2011; INCLUYE: FLETES ACARREOS, PUESTO EN LUGAR DE LA OBRA, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	m	\$ 183.64	39.20	\$ 7,198.69
<b>TOTAL SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE HERMETICIDAD DE TUBERIA DE PVC DOBLE PARED ESTRUCTURADA</b>					<b>\$ 7,198.69</b>

**RELLENOS**

2.16.1	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	\$ 418.47	11.10	\$ 4,645.02
2.16.2	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO, MEZCLA TEZONTLE-TEPETATE EN PROPORCIÓN 80-20, COMPACTADO CON MÁQUINA (BAILARINA) EN CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR, AL 95% DE SU P.V.S.M., PROCTOR. INCLUYE: MATERIALES, HUMEDAD ÓPTIMA Y HOMOGENIZACIÓN DEL MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	m3	\$ 254.21	2.48	\$ 630.44
<b>TOTAL RELLENOS</b>					<b>\$ 5,275.46</b>

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL**

DE LA OBRA: REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA  
 TRAMO: CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)  
 ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
 CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05

Código	Concepto	Unidad	P. Unitario	Cantidad	Importe
--------	----------	--------	-------------	----------	---------

**REPOSICION**

2.17.1	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	\$ 681.28	24.66	\$ 16,800.37
<b>TOTAL REPOSICION</b>					<b>\$ 16,800.37</b>

**CARGA Y ACARREO**

2.18.1	CARGA, ACARREO Y DESCARGA A MAQUINA DEL MATERIAL SOBRENTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN EL PRIMER KILOMETRO.	m3	\$ 37.24	20.98	\$ 781.29
2.18.2	ACARREO DEL MATERIAL SOBRENTE PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN KILOMETROS SUBSECUENTES.	m3/KM	\$ 8.87	83.92	\$ 744.37
<b>TOTAL CARGA Y ACARREO</b>					<b>\$ 1,525.66</b>

**LIMPIEZA**

2.19.1	LIMPIEZA GENERAL DURANTE Y AL FINAL DE LA OBRA.	m2	\$ 3.95	0.00	\$ 0.00
<b>TOTAL LIMPIEZA</b>					<b>\$ 0.00</b>
<b>TOTAL DESCARGAS DOMICILIARIAS</b>					<b>\$ 1,476,911.33</b>

**FC FUERAS DE CATÁLOGO**

FC001	REPOSICIÓN DE PAVIMENTO ASFALTICO DE 5 CMS. DE ESPESOR PROMEDIO, CON CARPETA ASFÁLTICA CON MEZCLA EN CALIENTE DE GRANULOMETRÍA DENSA COMPACTADA AL 95%, INCLUYE: RIEGO DE LIGA DE ROMPIMIENTO RÁPIDO A RAZÓN DE 1.5 LT/M2, MATERIALES, MANO DE OBRA Y COLOCACIÓN.	M2	\$ 174.97	1,167.63	\$ 204,300.23
FC002	REUBICACIÓN DE INSTALACIÓN DE SEMAFORIZACIÓN POR TRABAJOS DE INTRODUCCIÓN DE DRENAJE SANITARIO. INCLUYE: CORTE, DEMOLICIÓN, EXCAVACIÓN, DESMANTELAMIENTO DE CABLEADO, DESCONEXIÓN Y RETIRO DE TARJETA DE CONTROL, COLOCACIÓN DE DUCTERIA NUEVA, CABLEADO, REVISIÓN, COLOCACIÓN DE TARJETA DE CONTROL, PROGRAMACIÓN Y PUESTA EN MARCHA HASTA SU TOTAL RESTABLECIMIENTO Y SINCRONIA, CAMBIO DE CABLE STP 4 PARES PARA CONEXIÓN DE VIDEOCÁMARA, SENSOR DE DETECTOR DE VIDEO EN TIEMPO REAL, RELLENOS Y COLADO DE CONCRETO.	PZA.	\$ 38,490.12	2.00	\$ 76,980.24
FC003	REPOSICIÓN DE BANQUETA CON CONCRETO NORMAL, F'C = 150 KG /CM² T.M.A. 3/4", DE 10 CMS. DE ESPESOR, EN ACABADO RAYADO SIMILAR AL EXISTENTE, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M2	\$ 259.91	20.79	\$ 5,403.53
<b>TOTAL FUERAS DE CATÁLOGO</b>					<b>\$ 286,684.00</b>
<b>TOTAL FUERAS DE CATÁLOGO</b>					<b>\$ 286,684.00</b>

SUBTOTAL \$ 3,181,246.94  
 16% IVA \$ 508,999.51  
**TOTAL \$ 3,690,246.45**

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL**

DE LA OBRA: *REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA*  
 TRAMO: *CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)*  
 ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
 CONTRATO NÚMERO: *CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05*

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
<b>Contrato</b>			
1	10-jul-17	02/jun/17 al 30/jun/17	\$ 1,185,094.98
2	17-ago-17	01/jul/17 al 31/jul/17	\$ 630,867.60
3	01-sep-17	01/ago/17 al 31/ago/17	\$ 687,471.44
4	16-oct-17	01/sept/17 al 30/sept/17	\$ 238,871.56
5	23-oct-17	01/oct/17 al 20/oct/17	\$ 94,872.14
6 VOL EXC	23-oct-17	01/oct/17 al 20/oct/17	\$ 520,515.29
7 F DE C	23-oct-17	02/jun/17 al 20/oct/17	\$ 231,667.13
Suma contrato			\$ 3,589,360.14

<b>Ampliación</b>			
8 F DE C	23-oct-17	02/jun/17 al 20/oct/17	\$ 100,886.31
Suma ampliación			\$ 100,886.31
Total ejercido			\$ 3,690,246.45

Montos autorizados

Contrato	\$ 3,589,360.14
Ampliación	\$ 100,886.31
<b>Contractual</b>	<b>\$ 3,690,246.45</b>

Montos a cancelar

A cancelar del contrato	\$ 0.00
A cancelar de la ampliación	\$ 0.00
<b>Total a cancelar</b>	<b>\$ 0.00</b>

**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 K0078.

**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
1804562 Endoso 0002	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 mayo del 2017	\$ 1,076,808.04 (Un Millón Setenta y Seis Mil Ochocientos Ocho Pesos 04/100 M.N.)	ACE Fianzas Monterrey, S.A.

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL**

DE LA OBRA: *REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA*  
 TRAMO: *CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)*  
 ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
 CONTRATO NÚMERO: *CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05*

NÚM. DE FIANZA	CONCEPTO	FECHA DE LA FIANZA	MONTO AFIANZADO	CIA. AFIANZADORA
1804565 Endoso 0002	<b>Cumplimiento.</b> Para garantizar el exacto y fiel cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo, derivadas del contrato <i>CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05</i> .	23 de mayo del 2017	\$ 358,936.01 (Trescientos Cincuenta y Ocho Mil Novecientos Treinta y Seis Pesos 01/100 M.N.)	ACE Fianzas Monterrey, S.A.
1804565 Endoso 0004	<b>Cumplimiento.</b> Para garantizar el exacto y fiel cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a su cargo, derivadas del contrato <i>CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05</i> y del convenio de ampliación en monto <i>CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05-01</i>	26 de octubre del 2017	\$ 369,024.65 (Trescientos Sesenta y Nueve Mil Veinticuatro Pesos 65/100 M.N.)	ACE Fianzas Monterrey, S.A.
1874007 Endoso 0000	<b>Vicios ocultos,</b> 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	10 de enero del 2018	\$ 369,024.65 (Trescientos Sesenta y Nueve Mil Veinticuatro Pesos 65/100 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 cancelación y liberación de las obligaciones señaladas para la garantía de cumplimiento número 1804565 endoso 0002 y 0004, citadas 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.



## ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN TOTAL

DE LA OBRA: REHABILITACIÓN DE LÍNEA DE DRENAJE SANITARIO CALLE ZARAGOZA  
TRAMO: CALLE JUÁREZ – CALLE SAN ANTONIO, PRIMERA ETAPA (PV417 – PV7)  
ZONA CENTRO, CABECERA MUNICIPAL SALAMANCA, GTO.  
CONTRATO NÚMERO: CMAPAS/OS/RP/LS/2017-05

### 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 generó 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.

Previo 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 19 de enero del 2018.

#### 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

\_\_\_\_\_  
ARQ. RICARDO ARIAS MOSQUEDA  
Supervisor de Obra

#### POR "EL CONTRATISTA"

\_\_\_\_\_  
LIC. EMILIO FRANCO VARGAS  
Representante Legal de  
Corporativo FRAVA, S.A. de C.V.

