



Acta Recepción Física de Trabajos  
del Contrato No. MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016

Acta administrativa que se formula para hacer constar la Entrega - Recepción Física de los trabajos de la obra "CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA BENEFICIAR A SAN ISIDRO Y MAGUEY BLANCO" en la localidad de SAN ISIDRO, PINAL DE AMOLES, QRO., del contrato No. MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016, suscrito entre el MUNICIPIO DE PINAL DE AMOLES, QUERETARO, y el Contratista ING. J. NOÉ BUENO SANJUAN.

**Lugar, hora y fecha:** En el Municipio de Pinal de Amoles Querétaro, siendo las 14:30 horas del 30 de Noviembre del 2016 en las oficinas que la Dependencia de Obras Publicas ubicada en Calle Juárez No. 4 Col. Centro. Pinal de Amoles, Qro. C.P. 76300.

- I. **Nombre de los firmantes:** Se reúnen el ING. Juan Macario Mondragón González, en su carácter de Supervisor de Obra; el Ing. Aquileo Iván Zarate Muñoz, Director de Obras Públicas del Municipio y el Ing. J. Noé Bueno Sanjuán, en su carácter de Contratista.
- II. **Descripción de los trabajos y datos relevantes del contrato:** "CONSTRUCCION DE SISTEMA DE AGUA POTABLE PARA BENEFICIAR A SAN ISIDRO Y MAGUEY BLANCO." obra civil.

CLAVE	CONCEPTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE \$
<b>A</b>	<b>LETRERO</b>				
1.	CARTELERA INFORMATIVA CON AREA VISUAL 1.22 x 2.44 MTS. Y UNA ALTURA DE 4.50 MTS CON ANCLAJE DE 0.80 MTS; A BASE DE PTR DE 3" x 3", CON LAMINA CAL. 20 Y CON ROTULO DE VINIL IMPRESO AUTOADHERIBLE DE ACUERDO A DISEÑO PROPORCIONADO, INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA COLOCACION	PZA	1.00	10,520.83	10,520.83
<b>B.1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
2.	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO CON APARATO, TRAZANDO EJES, ESTABLECIENDO NIVELES Y REFERENCIAS NECESARIAS, INC: ESTACAS MOJONERAS, BANCOS DE NIVEL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION, EN EDIFICACION	M2	12.99	14.85	192.90
3.	CORTE Y/O EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO "B", INC: TRASPALO HORIZONTAL A LA PRIMERA ESTACION DE 20 MTS, AFINE DE TALUD, LA HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION, (MEDIR COMPACTO).	M3	22.98	196.71	4,520.40
4.	RELLENO CON MATERIAL INERTE (CHOY), COMPACTADA CON BAILARINA Y AGUA AL 95% DE SU P.V.S.M. INCL: SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, ACARREOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M3	5.19	606.39	3,147.16
5.	RELLENO EN ZANJAS (APROCHE) CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION COMPACTADO CON PLACA VIBRATORIA Y AGUA, EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, AL 95% DE P.V.S. INCL: EL SUMINISTRO DEL AGUA, LA CARGA, EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M3	9.57	132.88	1,269.56
<b>B.2</b>	<b>ESTRUCTURA</b>				
6.	PLANTILLA DE CONCRETO F'c= 100 KG/CM2, DE 5 CMS. DE ESPESOR, ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4" INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	12.96	180.76	2,342.85
7.	LOSA DE PISO DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM DE ESPESOR, CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE DE TERCERA, ACERO DE REFUERZO DEL No. 4 @ 20 CMS EN AMBAS DIRECCIONES, INCL: LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES, FOSTERGRAL, SILLETAS, BASTONES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, DESCIMBRADO, CURADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	5.46	836.43	4,556.91



**Acta Recepción Física de Trabajos  
del Contrato No. MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016**

8	MUROS DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM DE ESPESOR, CONCRETO FC= 200 KG/CM2 ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE DE TERCERA, ACERO DE REFUERZO DEL No. 3 @ 20 CMS EN AMBAS DIRECCIONES. INCLUYE: LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES, FESTERGRAL, SILLETAS, BASTONES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, DESCIMBRADO, CURADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	17.02	1,729.56	30,995.51
9	LOSA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR, FC= 200 KG/CM2 ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM, ACERO DE REFUERZO DEL No. 3 @ 20 CMS EN AMBAS DIRECCIONES. INCL. LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES, CHAFLANES, SILLETAS, BASTONES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, DESCIMBRADO, CURADO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	5.46	1,192.22	6,509.52
10	CAJA DE VALVULAS * TIPO 2 * SEGUN DETALLE EN PLANO. INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO f <sub>c</sub> =100 Kg/cm <sup>2</sup> , LOSAS DE CONCRETO ARMADO FC=150 KG/CM2, MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO JUNTEADOS Y APLANADOS INTERIORES CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:4. INCLUYE LOS MATERIALES, CIMBRA, DALA Y TRABAJOS, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CONSTRUCCION, CUANTIFICAR EXCAVACION APARTE.	PZA	1.00	8,348.28	8,348.28
11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE DESCARGA DE FOGA DE 4" X 2.30 MTS. CEDULA 40, ASTM PARED DE 0.237", A-53, GRADO B. 152 KG/CM2. ROSACDO INCLUYE: PLACA SOLDADA DE 25X25 CMS DE 3/8" DE ESPESOR, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU INSTALACION.	PZA	1.00	2,880.35	2,880.35
12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE LIMPIEZA DE FOGA DE 4" X 2.30 MTS. CEDULA 40, ASTM PARED DE 0.237", A-53, GRADO B. 152 KG/CM2. ROSACDO INCLUYE: PLACA SOLDADA DE 25X25 CMS DE 3/8" DE ESPESOR, TAPON CAPA DE FOGA DE 2", HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU INSTALACION	PZA	1.00	2,541.97	2,541.97
13	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE DEMASIAS DE FOFO DE 8" DE DIAMETRO. INCLUYE: CODO DE FOFO DE 6" X 90", CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PRIMARIO ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU INSTALACION	PZA	3.00	3,780.19	11,340.57
14	SUMINISTRO Y COLOCACION DE NIPLE DE FOGA DE 3" X 50 CMS. INCLUYE: ANCLAS PARA SUJETARSE EN LOSA Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	2.00	766.73	1,533.46
15	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE DE FOGA DE 3" DE DIAMETRO. INCLUYE: PERMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	2.00	552.56	1,105.12
16	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE FOGA DE 3" X 90", INCLUYE: PERMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	4.00	613.49	2,453.96
17	SUMINISTRO Y COLOCACION DE NIPLE DE FOGA DE 3" X 15 CMS. INCLUYE: PERMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COLOCACION	PZA	4.00	578.63	2,318.52
18	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE COMPUERTA DE 2" (51 MM.) DE DIAMETRO NOMINAL. VASTAGO FIJO DE ACERO INOXIDABLE; EXTREMOS BRIDADOS (ANSI 150); CUERPO Y TAPA DE HIERRO DUCTIL; DISCO DE HIERRO DUCTIL ENCAPSULADO CON HULE (EPDM); TORNILLERIA EN ACERO EMBUTIDO EN PLASTICO; RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR CON EPOXIDO COLOR AZUL. PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 250 PSI. PUESTA EN OBRA (CUMPLIR ESPECIFICACION SUAPVA3000-CBA). INCLUYE: EMPAQUES DE PLOMO Y TORNILLERIA.	PZA	2.00	4,852.12	9,704.24
19	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDA DE ACERO ROSCABLE DE 2" A 150 LBS. INCLUYE: EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	4.00	376.96	1,515.84



Acta Recepción Física de Trabajos  
del Contrato No. MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016.

20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAMARCO Y MARCO CON TAPA DE Fo. Fo DE 50X50 CMS. INCLUYE: EL MATERIAL, FLETE AL LUGAR DE LA OBRA, MANOBRAS LOCALES, ASÍ COMO LA MANO DE OBRA DE INSTALACIÓN	PZA	1.00	4,429.19	4,429.19
<b>C.1 PRELIMINARES</b>					
21	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO CON APARATO, TRAZANDO EJES, ESTABLECIENDO NIVELES Y REFERENCIAS NECESARIAS. INC: ESTACAS MOJONERAS, BANCOS DE NIVEL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION. EN EDIFICACION	M2	100.00	14.85	1,485.00
22	CORTE Y/O EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO "B". INC: TRASPALO HORIZONTAL A LA PRIMERA ESTACION DE 20 MTS, AFINE DE TALUD. LA HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION. (MEDIR COMPACTO)	M3	49.00	196.71	9,638.79
23	RELLENO CON MATERIAL INERTE (CHOY) EN AREA DE ARROYO DE CALLE, COMPACTADA CON BAILARINA Y AGUA AL 65% DE SU P.V.S.M. INCL. SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, ACARREOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M3	15.22	600.39	9,229.26
<b>C.2 ESTRUCTURA</b>					
24	PLANTILLA DE CONCRETO F'c= 100 KG/CM2, DE 5 CMS. DE ESPESOR, ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4" INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS Y MANOBRAS LOCALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M2	25.00	164.98	4,124.50
25	LOSA DE PISO DE CONCRETO ARMADO DE 20 CM DE ESPESOR, CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE DE TERCERA, ACERO DE REFUERZO DEL No. 4 @ 20 CMS EN AMBAS DIRECCIONES, INCL. LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANOBRAS LOCALES, FESTERGRAL, SILLETAS, BASTONES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, DESCIMBRADO, CURADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	25.00	1,085.91	27,147.75
26	DENTELLON DE 20X40 CMS, ARMADO CON 6 VAR LONGITUDINALES DEL No. 3 Y EST. DEL No. 3 @ 20 CMS, CONCRETO F'c= 250 KG/CM2, HECHO EN OBRA, CON MAQUINA REVOLVEDORA, RESISTENCIA NORMAL, REVENIMIENTO DE 12 A 15 CMS, T.M.A. DE 19 MM. INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, ACARREOS, COLOCACIÓN DE CONCRETO, CURADO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA EJECUCION	ML	20.80	606.60	12,617.28
27	MUROS DE CONCRETO ARMADO DE 20 CM DE ESPESOR, CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE DE TERCERA, ACERO DE REFUERZO DEL No. 3 @ 20 CMS EN AMBAS DIRECCIONES, DOBLE PARRILLA, INCLUYE: LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANOBRAS LOCALES, FESTERGRAL, SILLETAS, BASTONES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, DESCIMBRADO, CURADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	47.84	2,195.02	105,009.76
28	LOSA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR, F'c= 200 KG/CM2 ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 18 MM, ACERO DE REFUERZO DEL No. 3 @ 20 CMS EN AMBAS DIRECCIONES, INCL. LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANOBRAS LOCALES, CHAFLANES, SILLETAS, BASTONES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, DESCIMBRADO, CURADO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	31.36	1,192.22	37,588.02
29	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO DE DESCARGA DE FOGA DE 4" X 2.30 MTS, CEDULA 40 ASTM PARED DE 0.237", A-53, GRADO B. 152 KG/CM2, ROSACDO INCLUYE: PLACA SOLDADA DE 25X25 CMS DE 3/8" DE ESPESOR, HERRAMIENTA Y LA MANO DE	PZA	1.00	2,880.35	2,880.35



Acta Recepción Física de Trabajos  
del Contrato No. MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016

OBRA NECESARIA PARA SU INSTALACION					
30	TAPA DE 60X60 CMS. HECHA A BASE DE LAMINA CAL 18, CON MARCO METALICO DE ANGULO DE 1 1/2" X 1/4", INCLUYE EL MATERIAL, PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	1.00	1,220.97	1,220.97
31	ESCALERA MARINA HECHA A BASE DE SOLERA DE 2" X 5/16", PELDAÑOS DE REDONDO DE 25 MM, CON ANCLAS DE ANGULO DE 1 1/2" X 1/4", SEGUN PLANO DE PROYECTO, INCLUYE EL MATERIAL, PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	2.00	6,540.70	13,081.40
32	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE LIMPIEZA DE FOGA DE 4" X 2.30 MTS, CEDULA 40, ASTM PARED DE 0.237", A-53, GRADO B, 152 KG/CM2, ROSACDO INCLUYE PLACA SOLDADA DE 25X25 CMS DE 3/8" DE ESPESOR, TAPON GAPA DE FOGA DE 4", HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU INSTALACION	FZA	1.00	2,541.97	2,541.97
33	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE DEMASIAS DE FOFO DE 8" DE DIAMETRO, INCLUYE: CODO DE FOFO DE 6" X 90", BRIDA SOLDADA DE 6", CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PRIMARIO ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU INSTALACION	PZA	3.00	3,780.19	7,560.38
34	SUMINISTRO Y COLOCACION DE NIPLE DE FOGA DE 3" X 50 CMS, INCLUYE ANCLAS PARA SUJETARSE EN LOSA Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	2.00	766.73	1,533.46
35	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE DE FOGA DE 3" DE DIAMETRO, INCLUYE PERMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	FZA	2.00	552.56	1,105.12
36	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE FOGA DE 3" X 90", INCLUYE PERMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	4.00	613.49	2,453.96
37	SUMINISTRO Y COLOCACION DE NIPLE DE FOGA DE 3" X 15 CMS, INCLUYE PERMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COLOCACION	PZA	4.00	579.63	2,318.52
38	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE COMPUERTA DE 2" (51 MM.) DE DIAMETRO NOMINAL, VASTAGO FLO DE ACERO INOXIDABLE, EXTREMOS BRIDADOS (ANSI 150); CUERPO Y TAPA DE HIERRO DUCTIL, DISCO DE HIERRO DUCTIL, ENCAPSULADO CON HULE (EPDM); TORNILLERIA EN ACERO EMBUTIDO EN PLASTICO, RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR CON EPOXICO COLOR AZUL, PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 250 PSI, PUESTA EN OBRA (CUMPLIR ESPECIFICACION SUAPVA3000-CEA), INCLUYE EMPAQUES DE PLOMO Y TORNILLERIA	PZA	2.00	4,852.12	9,704.24
39	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDA DE ACERO ROSCABLE DE 2" A 150 LBS, INCLUYE EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	4.00	378.96	1,515.84
40	SUMINISTRO Y COLOCACION DE NIPLE DE 2" X 25 CMS DE FOGA, INCLUYE EL FLETE AL LUGAR DE OBRA	PZA	2.00	514.52	1,028.54
41	CAJA DE VALVULAS TIPO 2 SEGUN DETALLE EN PLANO, INCLUYE PLANTILLA DE CONCRETO f'c=100 Kg/cm², LOSAS DE CONCRETO ARMADO F'c=150 KG/CM2, MUROS DE TABIQUE ROJO RECCOIDO JUNTEADOS Y APLANADOS INTERIORES CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP 1:4, INCLUYE LOS MATERIALES, CIMBRA, DALA Y TRABAJOS, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CONSTRUCCION, CUANTIFICAR EXCAVACION APARTE	PZA	1.00	8,348.28	8,348.28
42	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTRAMARCO Y MARCO CON TAPA DE Fo Fo DE 50X50 CMS, INCLUYE EL MATERIAL, FLETE AL LUGAR DE LA OBRA, MANIOBRAS LOCALES, ASI COMO LA MANO DE OBRA DE INSTALACION	PZA	1.00	4,429.19	4,429.19
43	TRABE T1 DE 20X40 CMS DE SECCION, CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM, ARMADA CON 6 VRS # 4, ESTRIBOS #3 @ 10-20 CMS BASTONES # 4, INCL. LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANOBRAS LOCALES, CHAFLANES, SILLETAS, BASTONES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, DESCIMBRADO, CURADO, HERRAMIENTA Y LA	ML	10.00	1,062.83	10,628.30



Acta Recepción Física de Trabajos  
del Contrato No. MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016.

MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION					
44	COLUMNA C1 DE 30X30 CMS DE SECCION. CONCRETO PC= 200 KG/CM2 ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM, ARMADA CON 8 VRS. # 4. ESTIBOS #2 @ 15 CMS INCL. LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANOBRAS LOCALES, CHAFLANES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, DESCIMBRADO, CURADO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	ML	2.40	1,103.98	2,649.55
45	BANQUETA DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR PROMEDIO, CON PENDIENTE DE 10 A 8 CM., ACABADO PULIDO O RAYADO CON BROCHA DE PELO, LOSAS DE 3.00X1.30 M, JUNTAS FRÍAS, ACABADO CON VOLTEADOR. INCLUYE: CIMBRA PARA FRONTERA; REFUERZO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, FORJADO DE NARIZ; RODAPIE DE 14X20 CM DE CONCRETO F'c> 250 KG/CM2 SIN ARMAR; EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, LOS ACARREOS, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIAS. TRABAJO TERMINADO.	M2	18.36	437.50	8,039.84
<b>D BOMBA SUMERGIBLE FOTOVOLTAICA (SAN ISIDRO)</b>					
46	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MOTOBOMBA SUMERGIBLE, CON MOTOR ELECTRICO DE 5 H.P., 220 VOLTS, 3 FASES, PARA VENCER UNA COLUMNA DE 235 MTS. INCLUYE: EL SUMINISTRO Y COLOCACION DE 28 PANELES SOLARES, INSTALACION, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION (CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO)	PZA	1.00	901,449.74	901,449.74
<b>E.1 SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES</b>					
47	SUMINISTRO DE TEE DE FOGA DE 2" DE DIAMETRO, INCLUYE: PERMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	2.00	281.90	563.80
48	SUMINISTRO DE BRIDA DE ACERO ROSCABLE DE 2", INCLUYE EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	4.00	284.25	1,137.00
49	SUMINISTRO DE EMPAQUE DE PLOMO DE 2", INCLUYE: EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	4.00	54.14	216.56
50	SUMINISTRO DE VALVULA DE COMPUERTA DE 2" (50 MM.) DE DIAMETRO NOMINAL; VASTAGO FLUJO DE ACERO INOXIDABLE; EXTREMOS RIDADOS (ANSI 150); CUERPO Y TAPA DE HIERRO DUCTIL; DISCO DE HIERRO DUCTIL ENCAPSULADO CON HULE (EPDM); TORNILLERIA EN ACERO EMBUTIDO EN PLASTICO; RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR CON EPOXICO COLOR AZUL; PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 250 PSI, PUESTA EN OBRA (CUMPLIR ESPECIFICACION SUAPVA3000-CEA)	PZA	2.00	4,040.28	8,080.56
51	SUMINISTRO DE TORNILLOS DE 5/8"X2 1/2", INCLUYE: FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	32.00	25.18	805.76
52	SUMINISTRO DE VALVULA VENTOSA COMBINADA DE 2" DE DIAMETRO ROSCADA PARA UNA PRESION DE TRABAJO 230 PSI, CUERPO Y TAPA DE FUNDICION DE HIERRO ASTM A-48/ASTM A-128, FLOTADOR DE POLICARBONATO, AREA DEL ORIFICIO AUTOMATICO 12 MM2, AREA DEL ORIFICIO CINETICO 794 MM2, PUESTA EN OBRA. (CUMPLIR ESPECIFICACION SUAPVA5000-CEA), INCLUYE: TEE, NIPLÉS DE 2"X12.5 CMS, VALVULA DE MARIPOSA DE 2", SEGUN PLANO DE PROYECTO.	PZA	3.00	3,234.94	9,704.82
53	SUMINISTRO DE TUERCA UNION DE 2", INCLUYE: EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	5.00	243.63	1,218.15
54	SUMINISTRO DE TUBERIA HIDRAULICA DE FIERRO GALVANIZADO DE 2" CEDULA 40, A-53, GRADO B, ROSCADO, MCA TUNA O HILSA, INCLUYE: COPLES MCA, CIFUNSA, FLETE AL LUGAR DE LA OBRA, ASI COMO LAS MANOBRAS LOCALES DE ESTIBA, Y MANOBRAS LOCALES	ML	942.00	400.72	377,478.24
<b>E.2 INSTALACION DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES</b>					
55	COLOCACION DE TEE DE FOGA DE 2" DE DIAMETRO, INCLUYE: PERMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA	PZA	2.00	27.06	54.12



OPERADO RAMO 33  
FISE



Acta Recepción Física de Trabajos  
del Contrato No. MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016

EJECUCION					
66	COLOCACION DE BRIDA DE ACERO ROSCABLE DE 2", INCLUYE: EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	4.00	27.08	108.24
67	COLOCACION DE EMPAQUE DE PLOMO DE 2", INCLUYE: EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	4.00	27.08	108.24
68	COLOCACION DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE 2" (50 MM.) DE DIÁMETRO NOMINAL; VÁSTAGO FLUJO DE ACERO INOXIDABLE; EXTREMOS RIDADOS (ANSI 150); CUERPO Y TAPA DE HIERRO DÚCTIL; DISCO DE HIERRO DÚCTIL ENCAPSULADO CON HULE (EPDM); TORNILLERIA EN ACERO EMBUTIDO EN PLÁSTICO; RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR CON EPÓXICO COLOR AZUL; PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 250 PSI. PUESTA EN OBRA (CUMPLIR ESPECIFICACION SUAPVA3000-CEA)	PZA	2.00	811.85	1,623.70
69	COLOCACION DE TORNILLOS DE 5/8"x2 1/2", INCLUYE: FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	32.00	27.08	866.56
70	COLOCACION DE VÁLVULA VENTOSA COMBINADA DE 2" DE DIÁMETRO ROSCADA PARA UNA PRESION DE TRABAJO 250 PSI; CUERPO Y TAPA DE FUNDICIÓN DE HIERRO ASTM A-48/ASTM A-126; FLOTADOR DE POLICARBONATO; AREA DEL ORIFICIO AUTOMÁTICO 12 MM2; AREA DEL ORIFICIO CINETICO 794 MM2; PUESTA EN OBRA, (CUMPLIR ESPECIFICACION SUAPVA3000-CEA); INCLUYE: TEE, NIPLES DE 2"x12.5 CMS, VALVULA DE MARIPOSA DE 2", SEGUN PLANO DE PROYECTO	PZA	3.00	27.08	81.18
71	COLOCACION DE TUERCA UNION DE 2", INCLUYE: EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	5.00	27.08	135.30
72	INSTALACION DE TUBO GALVANIZADO DE 2" DE FIERRO GALVANIZADO CED. 40; INCLUYE: JUNTEO, MANIOBRAS Y ACARREOS A LOMO DE PERSONAS A UNA LONGITUD PROMEDIO DE 800 MTS	ML	940.80	120.08	113,282.91
<b>E.3 OBRA CIVIL</b>					
83	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION CON MANGUERA DE NIVEL E HILO EN AREA DE RAMPA. INCL: ESTACAS, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	940.80	14.15	13,321.73
84	CORTE Y/O EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO "B", INC. TRASPALO HORIZONTAL A LA PRIMERA ESTACION DE 20 MTS; AFINE DE TALUD; LA HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION. (MEDIR COMPACTO)	M3	3.51	198.71	697.45
85	ATRAQUE DE 30X30 CMS DE ALTURA VARIABLE. CONCRETO F'c= 200kg/cm2. ARMADO CON 6 VAR. DEL No. 3 Y EST. DEL No. 2 @ 20 CMS; INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANIOBRAS Y ACARREOS LOCALES; CIMBRADO Y DESCIMBRADO Y MANO DE OBRA	M3	3.56	8,438.15	30,039.81
86	CAJA DE VÁLVULAS " TIPO 2 " SEGUN DETALLE EN PLANO. INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO Fc=100 Kg/cm2, LOSAS DE CONCRETO ARMADO F'c=150 KG/CM2, MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO JUNTEADOS Y APLANADOS INTERIORES CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1-4. INCLUYE LOS MATERIALES, CIMBRA, DALA Y TRABAJOS, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CONSTRUCCION. CUANTIFICAR EXCAVACION APARTE.	PZA	1.00	8,348.28	8,348.28
87	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTRAMARCO Y MARCO CON TAPA DE Fc.Fc DE 50X50 CMS. INCLUYE: EL MATERIAL, FLETE AL LUGAR DE LA OBRA, MANIOBRAS LOCALES, ASÍ COMO LA MANO DE OBRA DE INSTALACION	PZA	1.00	4,429.19	4,429.19
<b>F.1 PRELIMINARES</b>					
88	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO CON APARATO, TRAZANDO EJES, ESTABLECIENDO NIVELES Y REFERENCIAS NECESARIAS. INC. ESTACAS MOJONERAS, BANCOS DE NIVEL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION. EN EDIFICACION	M2	12.96	14.85	192.46
89	CORTE Y/O EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO "B", INC. TRASPALO HORIZONTAL A LA PRIMERA ESTACION DE 20 MTS; AFINE DE TALUD; LA HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION. (MEDIR COMPACTO)	M3	6.48	198.71	1,274.66
90	RELLENO CON MATERIAL INERTE (CHOLY), COMPACTADA CON BAILARINA Y AGUA AL 95% DE SU P.V.S.M. INCL: SUMINISTRO DE	M3	2.59	606.39	1,570.55



Acta Recepción Física de Trabajos  
del Contrato No. MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016

	LOS MATERIALES, ACARREOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.				
71	RELLENO EN ZANJAS (APROCHE) CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION COMPACTADO CON PLACA VIBRATORIA Y AGUA, EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, AL 95 % DE P.V.S. INCL: EL SUMINISTRO DEL AGUA, LA CARGA, EQUIPO, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M3	2.65	132.66	351.58
F.2	<b>ESTRUCTURA</b>				
72	PLANTILLA DE CONCRETO F'c= 100 KG/CM2. DE 5 CMS. DE ESPESOR. ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4" INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	12.96	180.76	2,342.65
73	LOSA DE PISO DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM DE ESPESOR, CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE DE TERCERA, ACERO DE REFUERZO DEL No. 4 @ 20 CMS EN AMBAS DIRECCIONES, INCL: LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES, FESTERGRAL, SILLETAS, BASTONES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, DESCIMBRADO, CURADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	5.46	636.43	4,666.91
74	MUROS DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM DE ESPESOR, CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE DE TERCERA, ACERO DE REFUERZO DEL No. 3 @ 20 CMS EN AMBAS DIRECCIONES, INCLUYE: LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES, FESTERGRAL, SILLETAS, BASTONES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, DESCIMBRADO, CURADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	17.92	1,729.55	30,985.51
75	LOSA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR, F'c= 200 KG/CM2 ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM, ACERO DE REFUERZO DEL No. 3 @ 20 CMS EN AMBAS DIRECCIONES, INCL: LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES, CHAFLANES, SILLETAS, BASTONES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, DESCIMBRADO, CURADO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	5.46	1,182.22	6,509.52
76	CAJA DE VALVULAS TIPO 2 SEGUN DETALLE EN PLANO, INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO f'c=100 Kg/cm², LOSAS DE CONCRETO ARMADO F'c=150 KG/CM2, MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO JUNTEADOS Y APLANADOS INTERIORES CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:4, INCLUYE: LOS MATERIALES, CIMBRA, DALA Y TRABAJOS, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CONSTRUCCION, CUANTIFICAR EXCAVACION APARTE	PZA	1.00	9,348.28	9,348.28
77	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE DESCARGA DE FOGA DE 4" X 2.30 MTS, CEDULA 40, ASTM PARED DE 0.237", A-53, GRADO B, 152 KG/CM2, ROSACDO INCLUYE: PLACA SOLDADA DE 25X25 CMS DE 3/8" DE ESPESOR, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU INSTALACION	PZA	1.00	2,880.39	2,880.35
78	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE LIMPIEZA DE FOGA DE 4" X 2.30 MTS, CEDULA 40, ASTM PARED DE 0.237", A-53, GRADO B, 152 KG/CM2, ROSACDO INCLUYE: PLACA SOLDADA DE 25X25 CMS DE 3/8" DE ESPESOR, TAPON CAPA DE FOGA DE 2", HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU INSTALACION	PZA	1.00	2,541.97	2,541.97
79	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE DEMASIAS DE FOFO DE 6" DE DIAMETRO, INCLUYE: CODO DE FOFO DE 6" X 90°, CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PRIMARIO ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU INSTALACION	PZA	3.00	3,780.19	11,340.57



**Acta Recepción Física de Trabajos**  
**del Contrato No. MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016**

80	SUMINISTRO Y COLOCACION DE NIPLE DE FOGA DE 3" X 50 CMS., INCLUYE: ANCLAS PARA SUJETARSE EN LOSA Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	2.00	766.73	1,533.46
81	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE DE FOGA DE 3" DE DIAMETRO, INCLUYE: PERMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	2.00	552.56	1,105.12
82	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE FOGA DE 3" X 90°, INCLUYE: PERMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	4.00	613.49	2,453.96
83	SUMINISTRO Y COLOCACION DE NIPLE DE FOGA DE 3" X 15 CMS, INCLUYE: PERMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COLOCACION	PZA	4.00	579.63	2,318.52
84	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE 2" (51 MM.) DE DIAMETRO NOMINAL, VÁSTAGO FIJO DE ACERO INOXIDABLE, EXTREMOS BRIDADOS (ANSI 150), CUERPO Y TAPA DE HIERRO DÚCTIL, DISCO DE HIERRO DÚCTIL ENCAPSULADO CON HULE (EPDM); TORNILLERIA EN ACERO EMBUTIDO EN PLÁSTICO, RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR CON EPÓXICO COLOR AZUL, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 230 PSI; PUESTA EN OBRA (CUMPLIR ESPECIFICACION SUAPVA3000-CEA), INCLUYE: EMPAQUES DE PLOMO Y TORNILLERIA	PZA	2.00	4,852.12	9,704.24
85	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDA DE ACERO ROSCABLE DE 2" A 150 LBS, INCLUYE: EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	4.00	375.96	1,515.84
86	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTRAMARCO Y MARCO CON TAPA DE Fc.Fc DE 50X50 CMS, INCLUYE: EL MATERIAL, FLETE AL LUGAR DE LA OBRA, MANIOBRAS LOCALES, ASI COMO LA MANO DE OBRA DE INSTALACION.	PZA	1.00	4,429.19	4,429.19
G.1	<b>PRELIMINARES</b>				
87	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO CON APARATO, TRAZANDO EJES, ESTABLECIENDO NIVELES Y REFERENCIAS NECESARIAS, INC: ESTACAS MOJONERAS, BANCOS DE NIVEL, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION, EN EDIFICACION.	M2	200.00	14.85	2,970.00
88	CORTE Y/O EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO "B", INC. TRASPALEO HORIZONTAL A LA PRIMERA ESTACION DE 20 MTS, AFINE DE TALUD, LA HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION, (MEDIR COMPACTO).	M3	133.54	196.71	26,269.63
89	RELLENO CON MATERIAL INERTE (CHOCY) EN AREA DE ARROYO DE CALLE, COMPACTADA CON BAILARINA Y AGUA AL 95% DE SU P.V.S.M. INCL: SUMINISTRO DE LOS MATERIALES ACARREOS, EQUIPO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M3	30.45	606.30	18,484.58
G.2	<b>ESTRUCTURA</b>				
90	PLANTILLA DE CONCRETO F'c= 100 KG/CM2, DE 5 CMS. DE ESPESOR, ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4" INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA PARA SU COMPLETA EJECUCION.	M2	50.00	180.76	9,038.00
91	LOSA DE PISO DE CONCRETO ARMADO DE 20 CM DE ESPESOR, CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE DE TERCERA, ACERO DE REFUERZO DEL No. 4 @ 20 CMS EN AMBAS DIRECCIONES, INCL: LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES, FESTERGRAL, SILLETAS, BASTONES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, DESCIMBRADO, CURADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	50.00	1,085.91	54,295.50
92	DENTELLON DE 20X40 CMS, ARMADO CON 8 VAR. LONGITUDINALES DEL No. 3 Y EST. DEL No. 3 @ 20 CMS, CONCRETO F'c= 250 KG/CM2, HECHO EN OBRA, CON MAQUINA REVOLVEDORA, RESISTENCIA NORMAL, REVENIMIENTO DE 12.A 15 CMS, T.M.A. DE 19 MM, INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, ACARREOS, COLOCACION DE CONCRETO, CURADO, EQUIPO, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA PARA SU COMPLETA EJECUCION	ML	41.60	606.60	25,234.56





Acta Recepción Física de Trabajos  
del Contrato No. MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016

93	MUROS DE CONCRETO ARMADO DE 20 CM DE ESPESOR, CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE DE TERCERA, ACERO DE REFUERZO DEL No. 3 @ 20 CMS EN AMBAS DIRECCIONES, DOBLE PARRILLA. INCLUYE: LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES, FESTERGRAL, SILLETAS, BASTONES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, DESCIMBRADO, CURADO PRUEBAS DE LABORATORIO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	96.66	2.195.02	210.019.51
94	LOSA DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR, F'c= 200 KG/CM2 ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 15 MM, ACERO DE REFUERZO DEL No. 3 @ 20 CMS EN AMBAS DIRECCIONES, INCL. LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANOBRAS LOCALES, CHAPLANES, SILLETAS, BASTONES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, DESCIMBRADO, CURADO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	M2	62.72	1.192.22	74.776.04
95	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE DESCARGA DE FOGA DE 4" X 2.30 MTS, CEDULA 40, ASTM PARED DE 0.237", A-53, GRADO B, 152 KG/CM2, ROSACDO INCLUYE: PLACA SOLDADA DE 25X25 CMS DE 3/8" DE ESPESOR, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU INSTALACION.	PZA	2.00	2.660.35	5.760.70
96	TAPA DE 60X80 CMS, HECHA A BASE DE LAMINA CAL. 18, CON MARCO METALICO DE ANGULO DE 1 1/2" X 1/4", INCLUYE: EL MATERIAL, PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION.	PZA	2.00	1.220.37	2.441.94
97	ESCALERA MARINA, HECHA A BASE DE SOLERA DE 2" X 5/16", FELDAÑOS DE REDONDO DE 25 MM, CON ANCLAS DE ANGULO DE 1 1/2" X 1/4", SEGUN PLANO DE PROYECTO, INCLUYE: EL MATERIAL, PRIMER ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	4.00	6.540.70	26.162.80
98	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE LIMPIEZA DE FOGA DE 4" X 2.30 MTS, CEDULA 40, ASTM PARED DE 0.237", A-53, GRADO B, 152 KG/CM2, ROSACDO INCLUYE: PLACA SOLDADA DE 25X25 CMS DE 3/8" DE ESPESOR, TAPON CAPA DE FOGA DE 4", HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU INSTALACION.	PZA	2.00	2.541.97	5.083.94
99	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBO DE DEMASIAS DE FOFO DE 6" DE DIAMETRO, INCLUYE: CODO DE FOFO DE 6" X 90", BRIDA SOLDABLE DE 6", CORTES, DESPERDICIOS, SOLDADURA, PRIMARIO ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU INSTALACION	PZA	4.00	3.780.19	15.120.76
100	SUMINISTRO Y COLOCACION DE NIPLE DE FOGA DE 3" X 50 CMS, INCLUYE: ANCLAS PARA SUJETARSE EN LOSA Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	4.00	766.73	3.066.92
101	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TEE DE FOGA DE 3" DE DIAMETRO, INCLUYE: PERMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	4.00	552.56	2.210.24
102	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE FOGA DE 3" X 90", INCLUYE: PERMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	8.00	613.49	4.907.92
103	SUMINISTRO Y COLOCACION DE NIPLE DE FOGA DE 3" X 15 CMS, INCLUYE: PERMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COLOCACION	PZA	8.00	579.63	4.637.04
104	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VALVULA DE COMPUERTA, DE 2" (51 MM), DE DIAMETRO NOMINAL, VASTAGO FLUO DE ACERO INOXIDABLE, EXTREMOS BRIDADOS (ANSI 150), CUERPO Y TAPA DE HIERRO DUCTIL, DISCO DE HIERRO DUCTIL ENCAPSULADO CON HULE (EPDM); TORNILLERIA EN ACERO EMBUTIDO EN PLASTICO, RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR CON EPOXICO COLOR AZUL, PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 250 PSI, PUESTA EN OBRA (CUMPLIR ESPECIFICACION SUAPVA3000-CEA), INCLUYE: EMPAQUES DE PLOMO Y TORNILLERIA	PZA	4.00	4.852.12	19.408.48
105	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDA DE ACERO ROSCABLE	PZA	8.00	378.96	3.031.68



**Acta Recepción Física de Trabajos**  
**del Contrato No. MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016**

	DE 2" A 150 LBS. INCLUYE EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA				
106	SUMINISTRO Y COLOCACION DE NIPLE DE 2" X 25 CMS DE FOGA, INCLUYE EL FLETE AL LUGAR DE OBRA	PZA	4.00	514.32	2,057.28
107	CAJA DE VÁLVULAS " TIPO 2" SEGUN DETALLE EN PLANO. INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO f'c=100 Kg/cm <sup>2</sup> , LOSAS DE CONCRETO ARMADO F'c=150 KG/CM <sup>2</sup> . MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO JUNTEADOS Y APLANADOS INTERIORES CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:4. INCLUYE LOS MATERIALES, CIMBRA, DALA Y TRABAJOS, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CONSTRUCCION, CUANTIFICAR EXCAVACION APARTE	PZA	2.00	8,348.28	16,696.56
108	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTRAMARCO Y MARCO CON TAPA DE Fc.Fc DE 50X50 CMS INCLUYE EL MATERIAL, FLETE AL LUGAR DE LA OBRA, MANOBRAS LOCALES, ASI COMO LA MANO DE OBRA DE INSTALACION.	PZA	2.00	4,429.19	8,858.38
109	TRABE T1 DE 20X40 CMS DE SECCION, CONCRETO F'c= 200 KG/CM <sup>2</sup> ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM, ARMADA CON 6 VRS. # 4, ESTRIBOS #3 @ 10-20 CMS BASTONES # 4, INCL. LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANOBRAS LOCALES, CHAFLANES, SILLETAS, BASTONES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, DESCIMBRADO, CURADO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	ML	20.00	1,082.83	21,252.60
110	COLUMNA C1 DE 30X30 CMS DE SECCION, CONCRETO F'c= 200 KG/CM <sup>2</sup> ELABORADO EN OBRA CON MAQUINA REVOLVEDORA, T.M.A. 3/4", CIMBRA APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 16 MM, ARMADA CON 8 VRS. # 4, ESTRIBOS #2 @ 15 CMS INCL. LOS MATERIALES, ACARREOS Y MANOBRAS LOCALES, CHAFLANES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, CIMBRADO, HABILITADO Y ARMADO, COLADO, PRUEBAS DE LABORATORIO, DESCIMBRADO, CURADO, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU COMPLETA EJECUCION	ML	4.80	1,103.98	5,299.10
111	BANQUETA DE CONCRETO F'c= 150 KG/CM <sup>2</sup> DE 16 CM. DE ESPESOR PROMEDIO, CON PENDIENTE DE 10 A 8 CM, ACABADO PULIDO O RAYADO CON BROCHA DE PELO, LOSAS DE 3.00X1.50 M, JUNTAS FRIAS, ACABADO CON VOLTEADOR, INCLUYE: CIMBRA PARA FRONTERA; REFUERZO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6-6/10-10, FORJADO DE NARIZ; RODAPIE DE 14X20 CM DE CONCRETO F'c= 250 KG/CM <sup>2</sup> SIN ARMAR, EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, LOS ACARREOS, LA MANO DE OBRA Y LA HERRAMIENTA NECESARIAS, TRABAJO TERMINADO.	M2	37.80	437.90	16,552.62
H	<b>BOMBA SUMERGIBLE FOTOVOLTAICA (MAGUEY BLANCO)</b>				
112	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MOTOBOMBA SUMERGIBLE, CON MOTOR ELECTRICICO DE 3 H.P. 220 VOLTS, 3 FASES, PARA VENCER UNA COLUMNA DE 120 MTS. INCLUYE EL SUMINISTRO Y COLOCACION DE 20 PANELES SOLARES, INSTALACION, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA PARA SU CORRECTA EJECUCION (CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO)	PZA	1.00	649,152.09	649,152.09
1.1	<b>SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES</b>				
113	SUMINISTRO DE TEE DE FOGA DE 2" DE DIAMETRO, INCLUYE PERIMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	2.00	281.90	563.80
114	SUMINISTRO DE BRIDA DE ACERO ROSCABLE DE 2", INCLUYE EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	4.00	264.25	1,137.00
115	SUMINISTRO DE EMPAQUE DE PLUGMO DE 2", INCLUYE EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	4.00	54.14	216.56
116	SUMINISTRO DE VÁLVULA DE COMPUERTA DE 2" (50 MM.) DE DIÁMETRO NOMINAL, VASTAGO FIJO DE ACERO INOXIDABLE; EXTREMOS RIDADOS (ANSI 150); CUERPO Y TAPA DE HIERRO DÚCTIL, DISCO DE HIERRO DÚCTIL ENCAPSULADO CON HULE (EPDM); TORNILLERIA EN ACERO EMBUTIDO EN PLÁSTICO; RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR CON EPOXICO COLOR AZUL, PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 250 PSI; PUESTA EN OBRA (CUMPLIR ESPECIFICACION SUAPVA3000-CEA)	PZA	2.00	4,040.28	8,080.56



Acta Recepción Física de Trabajos  
del Contrato No. MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016

117	SUMINISTRO DE TORNILLOS DE 5/8"X2 1/2", INCLUYE: FLETE AL LUGAR DE LA OBRA.	PZA	16.00	25.18	402.88
118	SUMINISTRO DE VALVULA VENTOSA COMBINADA DE 2" DE DIÁMETRO ROSCADA PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO 230 PSI, CUERPO Y TAPA DE FUNDICIÓN DE HIERRO ASTM A-48/ASTM A-126, FLOTADOR DE POLICARBONATO, ÁREA DEL ORIFICIO AUTOMÁTICO 12 MM2, ÁREA DEL ORIFICIO CINÉTICO 794 MM2, PUESTA EN OBRA, (CUMPLIR ESPECIFICACIÓN SUAPVA5000-CEA), INCLUYE: TEE, NIPLES DE 2"X12.5 CMS, VALVULA DE MARIPOSA DE 2", SEGUN PLANO DE PROYECTO.	PZA	3.00	3,234.94	8,704.82
119	SUMINISTRO DE TUERCA UNION DE 2", INCLUYE: EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	5.00	243.63	1,218.15
120	SUMINISTRO DE TUBERIA HIDRAULICA DE FIERRO GALVANIZADO DE 2" CEDULA 40, A-53, GRADO B, ROSCADO, MCA, TUNA O HILSA, INCLUYE: COPLES MCA, CIFUNSA, FLETE AL LUGAR DE LA OBRA, ASI COMO LAS MANIOBRAS LOCALES DE ESTIBA, Y MANIOBRAS LOCALES.	ML	1,763.40	400.72	708,829.85
1.2	<b>INSTALACION DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES</b>				
121	COLOCACION DE TEE DE FOGA DE 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE: PERMATEX Y TODO LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION	PZA	2.00	27.06	54.12
122	COLOCACION DE BRIDA DE ACERO ROSCABLE DE 2", INCLUYE: EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	4.00	27.06	108.24
123	COLOCACION DE EMPAQUE DE PLOMO DE 2", INCLUYE: EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	4.00	27.06	108.24
124	COLOCACION DE VALVULA DE COMPUERTA DE 2" (50 MM.) DE DIÁMETRO NOMINAL, VASTAGO FLUO DE ACERO INOXIDABLE, EXTREMOS RIDADOS (ANSI 150), CUERPO Y TAPA DE HIERRO DUCTIL, DISCO DE HIERRO DUCTIL ENCAPSULADO CON HULE (EPDM), TORNILLERIA EN ACERO EMBUTIDO EN PLASTICO, RECUBRIMIENTO INTERIOR Y EXTERIOR CON EPÓXICO COLOR AZUL; PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO DE 250 PSI; PUESTA EN OBRA (CUMPLIR ESPECIFICACIÓN SUAPVA3000-CEA)	PZA	2.00	811.85	1,623.70
125	COLOCACION DE TORNILLOS DE 5/8"X2 1/2", INCLUYE: FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	16.00	27.06	432.96
126	COLOCACION DE VALVULA VENTOSA COMBINADA DE 2" DE DIÁMETRO ROSCADA PARA UNA PRESIÓN DE TRABAJO 230 PSI, CUERPO Y TAPA DE FUNDICIÓN DE HIERRO ASTM A-48/ASTM A-126, FLOTADOR DE POLICARBONATO, ÁREA DEL ORIFICIO AUTOMÁTICO 12 MM2, ÁREA DEL ORIFICIO CINÉTICO 794 MM2, PUESTA EN OBRA, (CUMPLIR ESPECIFICACIÓN SUAPVA5000-CEA), INCLUYE: TEE, NIPLES DE 2"X12.5 CMS, VALVULA DE MARIPOSA DE 2", SEGUN PLANO DE PROYECTO.	PZA	3.00	27.05	81.18
127	COLOCACION DE TUERCA UNION DE 2", INCLUYE: EL FLETE AL LUGAR DE LA OBRA	PZA	5.00	27.06	135.30
128	INSTALACION DE TUBO GALVANIZADO DE 2" DE FIERRO GALVANIZADO CED. 40, INCLUYE: JUNTEO, MANIOBRAS Y ACARREOS A LOMO DE PERSONAS A UNA LONGITUD PROMEDIO DE 800 MTS	ML	1,762.00	120.39	212,127.18
1.3	<b>OBRA CIVIL</b>				
129	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACION CON MANGUERA DE NIVEL E HILO EN AREA DE RAMPA, INCL. ESTACAS, HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCION	M2	1,782.00	14.16	24,940.92
130	CORTE Y/O EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO "B", INC. TRASPALO HORIZONTAL A LA PRIMERA ESTACION DE 20 MTS, AFINE DE TALUD, LA HERRAMIENTA Y LO NECESARIO PARA SU COMPLETA EJECUCION. (MEDIR COMPACTO).	M3	4.61	198.71	908.83
131	ATRAQUE DE 30X30 CMS DE ALTURA VARIABLE, CONCRETO F'c= 200kg/cm2, ARMADO CON 5 VAR. DEL No. 3 Y EST. DEL No. 2 @ 20 CMS, INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANIOBRAS Y ACARREOS LOCALES, CIMBRADO Y DESCIMBRADO Y MANO DE OBRA	M3	5.54	8,438.15	46,760.85
132	CAJA DE VALVULAS * TIPO 2 * SEGUN DETALLE EN PLANO, INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO fc=100 Kg/cm², LOSAS DE CONCRETO ARMADO F'c=150 KG/CM2, MUROS DE TABIQUE ROJO RECCIDO JUNTEADOS Y APLANADOS INTERIORES CON	PZA	1.00	8,348.28	8,348.28



Acta Recepción Física de Trabajos  
del Contrato No. MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016

	MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:4, INCLUYE LOS MATERIALES, CIMBRA, DALA Y TRABAJOS, LA HERRAMIENTA Y LA MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CONSTRUCCION, CUANTIFICAR EXCAVACION APARTE.				
133	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONTRAMARCO Y MARCO CON TAPA DE Fo.Fo DE 50X50 CMS. INCLUYE EL MATERIAL, FLETE AL LUGAR DE LA OBRA, MANIOBRAS LOCALES, ASÍ COMO LA MANO DE OBRA DE INSTALACIÓN.	PZA	1.00	4,429.19	4,429.19
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>4,230,402.41</b>
				<b>IVA</b>	<b>676,864.39</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>4,907,258.35</b>

III. Estado actual de la obra: Terminada y operando.

IV. Importe contractual y real del contrato: contrato MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016 es de \$ 3, 956, 665.91., incluye I.V.A., y el monto realmente ejecutado del convenio modificatorio fue de \$ 4, 907,258.35 incluye I.V.A.

V. Período de ejecución de los trabajos: Las fechas programadas de inicio fue del 08 de Agosto 2016 y la de terminación al 08 de Diciembre de 2016 (123 días naturales) y las fechas reales de inicio fue del 05 de Septiembre 2016 y la de terminación el 28 de Noviembre de 2016, con un plazo de ejecución de 85 días naturales.

VI. Relación de estimaciones aprobadas a la fecha y las pendientes de autorización:

No	Periodo	Importe incluye I.V.A.
1	Del 05 de Septiembre de 2016 al 20 de Septiembre de 2016	\$ 622,879.17
2	Del 21 de Septiembre de 2016 al 21 de Octubre de 2016	\$ 490,220.63
3	Del 22 de Octubre de 2016 al 02 de Noviembre de 2016	\$ 1,798,698.12
4	Del 03 de Noviembre de 2016 al 28 de Noviembre de 2016	\$ 1,995,460.42
<b>Total ejercido</b>		<b>\$ 4,907,258.35</b>

Declaración de las partes de la entrega de la documentación: En los términos del artículo 64 de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados Con las Mismas y cláusula décimo novena del propio contrato, el Contratista declara haber terminado los trabajos y la Dependencia de Obras Públicas, los recibe físicamente, el Contratista entrega a la Dependencia de Obras Públicas los planos correspondientes a la construcción final, así como los manuales e instructivos de operación y mantenimiento correspondientes y los certificados de garantía de calidad y funcionamiento de los bienes instalados, así como la constancia de que los documentos derivados de la realización de los trabajos, fue entregado a la supervisión de obra, reservándose el derecho de hacer posteriormente las reclamaciones que estime convenientes por los incumplimientos que resulten de la realización de los mismos, de responder por los mal ejecutados y completar aquellos no recibidos.

En cumplimiento al artículo 66 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, el Contratista entrega en este acto garantía consistente en póliza de fianza No. 3848-08580-0, por un importe de \$ 490,725.83 (cuatrocientos noventa mil setecientos veinticinco pesos 83/100 M.N. incluye I.V.A.) con vigencia de doce meses a partir de la fecha de la presente Acta, expedida por Afianzadora ASERTA, S.A DE C.V., por los defectos que resultaren en los mismos, de los vicios ocultos y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido, en los términos señalados en el contrato y en la legislación aplicable.



OPERADO RAMO  
**FISE**



Acta Recepción Física de Trabajos  
del Contrato No. MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016

La Dependencia de Obras Publicas emite la presente Acta de Entrega-Recepción Contratista-Contratante que sirve como fundamento para liberar la fianza de anticipo No. 3848-07796-6, expedida por Afianzadora ASERTA, S.A DE C.V., por la cantidad de \$ 1,186,999.77 (un millón ciento ochenta y seis mil novecientos noventa y nueve pesos 77/100 M.N.) IVA incluido, y la fianza de cumplimiento No. 3848-07800-6 de la Afianzadora ASERTA, S.A DE C.V., por la cantidad de \$ 395,666.59 (trescientos noventa y cinco mil seiscientos sesenta y seis pesos 59/100 M.N.) IVA incluido.

El acta se realiza en atención a los ordenamientos descritos por la normatividad vigente y no deslinda a la empresa ejecutora de futuras revisiones por parte de cualquier órgano de control ya sea federal, estatal o Municipal.

Esta acta no exime al Contratista, de reintegrar cualquier pago en exceso que se haya realizado más los intereses correspondientes conforme a lo establecido en el Código Civil del Estado de Querétaro al momento de su pago.

POR EL MUNICIPIO

  
\_\_\_\_\_  
ING. AQUILEO IVAN ZARATE MUÑOZ  
DIRECTOR DE OBRAS PUBLICAS

  
\_\_\_\_\_  
ING. JUAN MACARIO MONDRAGON GONZALEZ  
SUPERVISOR DE OBRA

POR LA EMPRESA CONTRATISTA

  
\_\_\_\_\_  
ING. J. NOE BUENO SANJUAN  
CONTRATISTA

ESTAS FIRMAS CORRESPONDEN A EL ACTA DE ENTREGA RECEPCION DE LOS TRABAJOS DEL CONTRATO NO. MPA-DOP-FISMDF-FISE-031-491-2016 RELATIVO A LA OBRA " CONSTRUCCION DESISTEMA DE AGUA POTABLE PARA BENEFICIAR A SAN ISIDRO Y MAGUEY BLANCO" EN LA LOCALIDAD DE SAN ISIDRO, PINAL DE AMOLES, QRO.

-----FINAL DEL TEXTO-----