

ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

**ACTA FINIQUITO DE LOS TRABAJOS: REHABILITACIÓN INTEGRAL, EQUIPAMIENTO
ELECTROMECAÁNICO Y ELECTRIFICACIÓN DE CÁRCAMO DE AGUAS RESIDUALES
RECURSOS HIDRÁULICOS, UBICADA EN AV. RECURSOS HIDRÁULICOS, COLONIA LOS
REYES.**

OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

En Tultitlán Estado de México, siendo las once horas del día 15 de febrero del 2024, se reunieron en las Oficinas Departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción, perteneciente a la Gerencia de Operación y Construcción del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México; ubicadas en en calle Isidro Fabela N° 72-A, Barrio Nativitas, Tultitlán, Estado de México, CP. 54900; por parte del Departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción, el **Ing. Erasmo Cruz Terán** quien funge como Residente de Obra del contrato ya citado y Jefe del Departamento de Planeación, Concursos, Proyectos y Construcción; el **Ing. Lucio Jesús Trinidad Gutiérrez** en su carácter de supervisor de Obra, el **Ing. Eduardo Ramírez Peralta**, en su carácter de Gerente de Operación y Construcción, el **Lic. Juan Armando Luna Ávila**, Titular del Órgano Interno de Control.

El **Ing. Emiliano Zapata Cabrera**, Administrador Único de la Contratista **GRUPO CIRZA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.**, el **Ing. Victor Hugo García Reyes**, en su carácter de Superintendente de Obra, con la finalidad de realizar tramite de **FINIQUITO DE LOS TRABAJOS**, con fundamento en los artículos 64, Segundo Párrafo de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 168, 169 y 170 de su Reglamento y la cláusula Décima Tercera del contrato de mérito, FINIQUITO de los trabajos que continuación se enuncian los siguientes datos:

I.- Datos Generales del contrato.

Número de contrato:	OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023
Fecha de formalización:	20 de octubre de 2023
Objeto del Contrato:	REHABILITACIÓN INTEGRAL, EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÁNICO Y ELECTRIFICACIÓN DE CÁRCAMO DE AGUAS RESIDUALES RECURSOS HIDRÁULICOS, UBICADA EN AV. RECURSOS HIDRÁULICOS, COLONIA LOS REYES
Monto del Contrato sin I.V.A:	\$8,439,490.31 (Ocho millones cuatrocientos treinta y nueve mil cuatrocientos noventa pesos 31/100 M.)
Monto del Contrato con I.V.A:	\$9,789,808.76 (Nueve millones setecientos ochenta y nueve mil ochocientos ocho pesos 76/100 M.N.)
Plazo de ejecución contractual:	70 setenta días naturales. Comprendidos del 23 de octubre del 2023 al 31 de diciembre del 2023.
Fecha de inicio según contrato:	23 de octubre de 2023



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

Fecha de terminación según
contrato:

31 de diciembre del 2023.

II.- Modificaciones.

a). -Modificación por convenio en Tiempo:

Convenio Modificadorio de Ampliación en plazo:	CM-01-OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023
Período de ampliación:	36 treinta y seis días naturales, comprendidos del 01 de enero del 2024 al 05 de febrero de 2023.
Porcentaje de ampliación:	51.43 % (cincuenta y uno punto cuarenta y tres por ciento) del tiempo originalmente contratado.
Fecha de Término Real:	05 de febrero de 2024
Monto de ampliación:	\$468,516.71 (cuatrocientos sesenta y ocho mil quinientos dieciséis pesos 71/100 M.N. más el correspondiente porcentaje al valor agregado. Lo que representa el 5.55% (cinco punto cincuenta y cinco por ciento) del monto final.
Monto total sin IVA.:	\$8,908,007.02 (ocho millones novecientos ocho mil siete pesos 02/100 M.N.).
Monto total con IVA.:	\$10,333,288.14 (diez millones trescientos treinta y tres mil doscientos ochenta y ocho pesos 14/100 M.N.).

III. Relación de Estimaciones.

Las estimaciones de los trabajos ejecutados por el contratista de acuerdo a lo establecido en el contrato, aprobadas y pagadas por el Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México, son las que se relacionan a continuación:

Estimación No.	De fecha	Periodo que comprende	Monto Estimado s/iva	Monto acumulado
01 NORMAL	04 DE MAYO DE 2023	23-OCTUBRE-2023 AL 17-NOIEMBRE- 2023	\$956,379.40	\$956,379.40
01 EXCEDENTES	18 DE NOVIEMBRE DE 2023	23-OCTUBRE-2023 AL 17-NOIEMBRE- 2023	\$106,030.77	\$1,062,410.17



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

02 NORMAL	23 DE DICIEMBRE DE 2023	18-NOVIEMBRE-2023 AL 22-DICIEMBRE- 2023	\$1,508,842.82	\$2,571,252.99
02 EXCEDENTES	23 DE DICIEMBRE DE 2023	18-NOVIEMBRE-2023 AL 22-DICIEMBRE- 2023	\$147,936.64	\$2,719,189.63
03 NORMAL	21 DE ENERO DE 2024	23-DICIEMBRE-2023 AL 20-ENERO-2023	\$3,290,396.94	\$6,009,586.57
TOTAL				\$6,009,586.57

Las estimaciones de los trabajos ejecutados por la contratista, de acuerdo a lo establecido en el contrato, autorizadas y pendientes de pago por el Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México, son las que se relacionan a continuación:

Estimación No.	De fecha	Periodo que comprende	Monto Estimado Sin IVA	Monto Acumulado Sin IVA
FINIQUITO	06 DE FEBRERO DE 2024	21-ENERO-2024 AL 05- FEBRERO-2024	\$2,863,656.25	\$2,863,656.25
TOTAL				\$2,863,656.25

III.1.- Cantidades ejecutadas durante el período contractual.

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	PRESUPUESTO CONTRATADO		REAL EJECUTADO	
			P. UNITARIO	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
A01 TRABAJOS PRELIMINARES						
1.00	TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO CON EQUIPO TOPOGRÁFICO, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, Y LIMPIEZA P.U.O.T.	M2	\$11.73	\$173.84	14.82	\$173.84



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

2.00	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO CON EXCAVADORA 320D2 CATERPILLAR. EN MATERIAL TIPO B, DE 0.00 A 2.00 M, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, AFINE DE FONDO Y TALUD, TRASPALO, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD Y LIMPIEZA P.U.O.T	M3	\$200.22	\$5,934.52	105.00	\$21,023.10
3.00	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO CON EXCAVADORA 320D2 CATERPILLAR. EN MATERIAL TIPO B, DE 2.01 A 4.00 M, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, AFINE DE FONDO Y TALUD, TRASPALO, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD Y LIMPIEZA P.U.O.T	M3	\$229.09	\$6,790.23	105.00	\$24,054.45
4.00	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO CON EXCAVADORA 320D2 CATERPILLAR. EN MATERIAL TIPO B, DE 4.01 A 6.00 M, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, AFINE DE FONDO Y TALUD, TRASPALO, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD Y LIMPIEZA P.U.O.T	M3	\$274.20	\$4,063.64	52.50	\$14,395.50
5.00	BOMBEO DE ACHIQUE REQUERIDO EN EXCAVACIONES CON BOMBA DE 102 MM (4") DE DIÁMETRO INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, EXTENDIDO, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, Y LIMPIEZA P.U.O.T.	HORA	\$165.12	\$41,280.00	150.00	\$24,768.00
6.00	AFINE DE FONDO DE EXCAVACIÓN, POR MEDIOS MANUALES, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, AFINE DE FONDO Y TALUD, TRASPALO, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD Y LIMPIEZA P.U.O.T	M2	\$97.46	\$1,444.36	52.50	\$5,116.65
7.00	MEJORAMIENTO DE TERRENO CON MATERIAL DE BANCO (GRAVA CONTROLADA 60-40), COMPACTADO CON BAILARINA AL 95% PROCTOR, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, Y LIMPIEZA P.U.O.T.	M3	\$662.50	\$3,908.75	21.00	\$13,912.50
8.00	PLANTILLA DE 10 CM DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO F C = 100 KG/CM2 TMA = 19 MM FABRICADO EN OBRA, INCLUYE: EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	M2	\$255.79	\$3,790.81	52.50	\$13,428.88



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

9.00	DEMOLICIÓN DE LOSA EXISTENTE, POR MEDIO MECÁNICOS, CON RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (CATERPILLAR MOD. 416) INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, CARGA MECÁNICA DEL CASCAJO, PARA ACARREO A TIRO LIBRE (EN LUGAR AUTORIZADO) SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, LIMPIEZA. P.U.O.T.	M2	\$287.98	\$4,895.66	11.73	\$3,378.01
A02 CONSTRUCCIÓN DE TRAMPA DE SÓLIDOS						
10.00	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO EN MUROS DEL No. 5 (5/8"), DE Fy=4200 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, ESCUADRAS, DOBLECES, SILLETAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	TON	\$48,616.04	\$145,848.12	1.89	\$91,884.32
11.00	CIMBRA DE MADERA PARA ACABADO COMÚN EN MUROS CON TRIPLAY DE PINO DE 19 mm DE ESPESOR DE 2DA, MÁXIMO 4 USOS DEL TRIPLAY INCLUYE: MATERIAL PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS, FABRICACIÓN, CIMBRADO, DESCIMBRADO, EQUIPO, HERRAMIENTA, HABILITADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MERMAS Y DESPERDICIOS DERIVADOS DEL MANEJO Y/O TRASLADOS DE LOS MATERIALES P.U.O.T	M2	\$366.79	\$28,774.68	108.8	\$39,906.75
12.00	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO EN LOSA DEL No. 5 (5/8"), DE Fy=4200 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, ESCUADRAS, DOBLECES, SILLETAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	TON	\$48,121.63	\$47,640.41	1.14	\$54,858.66
13.00	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO DEL No. 4 (1/2"), DE Fy=4200 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, ESCUADRAS, DOBLECES, SILLETAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	TON	\$48,780.94	\$8,292.76	1.12	\$54,634.65
14.00	CIMBRA ACABADO COMÚN EN LOSAS CON TRIPLAY DE PINO DE 19 mm DE 2DA DE ESPESOR MÁXIMO 4 USOS INCLUYE: MATERIAL PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS, FABRICACIÓN, CIMBRADO, DESCIMBRADO, EQUIPO, HERRAMIENTA, HABILITADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MERMAS Y DESPERDICIOS DERIVADOS DEL MANEJO Y/O TRASLADOS DE LOS MATERIALES P.U.O.T	M2	\$329.47	\$5,923.87	24.92	\$8,210.39
15.00	CONCRETO PREMEZCLADO DE F'C= 300 KG/CM2 CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, BOMBEADO, EN MUROS, LOSAS Y TRABES INCLUYE: ACELERANTE INTEGRAL, REVENIMIENTO 14+/-3.5 CM, SUPERFLUIDIZANTE, COLADO, VIBRADO, CURADO, MANO DE OBRA, EQUIPO,	M3	\$5,532.63	\$127,250.49	33.54	\$185,564.41



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

	HERRAMIENTA, MUESTREO, PRUEBAS DE LABORATORIO					
16.00	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANDA OJILLADA DE PVC DE 22 CM DE ANCHO EN JUNTAS FRÍAS EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO (MUROS), INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MATERIALES, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, Y LIMPIEZA P.U.O.T.	M	\$663.19	\$10,213.13	14.00	\$9,284.66
17.00	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO CON DIMENSIONES DE 2.98 X 2.50 MTS. (REJILLA MOLDEADA DE FIBRA DE VIDRIO ELECTRO FORJADA POR MEDIO DE POLÍMEROS REFORZADOS CON FIBRA DE VIDRIO CONFORMADA POR SOLERAS EN FORMA CUADRICULA, CON UNA DISTANCIA DE CENTRO A CENTRO DE 1 1/2" SUS DIMENSIONES EN SOLERA DE CARGA 3/16" DE ESPESOR Y 1/4" DE ESPESOR EN LA PARTE SUPERIOR Y CON 1" DE PERALTE O ALTURA)INCLUYE: RANURADO PARA COLOCACIÓN GUÍAS DE ANGULO 1/4" X 2" TAQUETES HILTI DE 1/2" TORNILLOS, CHAROLA DE SECADO Y RASTRILLO PARA LIMPIEZA DE REJAS, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, Y LIMPIEZA P.U.O.T.	PZA	\$41,574.54	\$83,149.08	2.00	\$83,149.08
18.00	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POLIPASTO DE 1 TON COLOCADO EN IPR DE 6"X 4", ANCLADA EN PLACAS DE 1/2" PUESTA SOBRE MUROS DE LA TRAMPA DE SOLIDOS, SUJETADAS CON ANCLAS TIPO J 3/4" CON TUERCA. (VER DETALLE EN PLANO) INCLUYE; CADENAS 1/4 CON GANCHOS DE CADA LADO PARA FIJAR REJILLA Y CON POLIPASTO APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO Y ACABADO CON PINTURA ESMALTE, TROLE, MATERIALES, MANO DE OBRA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, Y LIMPIEZA P.U.O.T.	PZA	\$113,395.80	\$113,395.80	1.00	\$113,395.80
19.00	APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO IMPERMEABLE DE ALTA RESISTENCIA QUÍMICA MARCA RETEX O SIMILAR EN MUROS Y PISOS INTERIORES INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, Y LIMPIEZA P.U.O.T.	M2	\$394.53	\$23,671.80	57.00	\$22,488.21
A03 CONSTRUCCIÓN DE TRABE (T2) DE 0.50 X 0.25						
20.00	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO EN TRABE-2 DEL No. 3 (3/8"), DE Fy=4200 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, ESCUADRAS, DOBLECES, SILLETAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	TON	\$48,245.22	\$3,618.39	0.08	\$3,859.62



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

21.00	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO EN TRABE-2 DEL No. 4 (1/2"), DE Fy=4200 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, ESCUADRAS, DOBLECES, SILLETAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	TON	\$48,780.94	\$829.28	0.02	\$975.62
22.00	HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO EN TRABE-2 DEL No. 6 (3/4"), DE Fy=4200 KG/CM2, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, CORTES, TRASLAPES, GANCHOS, ESCUADRAS, DOBLECES, SILLETAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	TON	\$49,151.74	\$4,718.57	0.10	\$4,915.17
23.00	CIMBRA EN TRABES ACABADO APARENTE CON TRIPLAY DE PINO DE 19 MM UNA CARA, MÁXIMO 4 USOS DEL TRIPLAY, INCLUYE: MATERIAL PUESTO EN EL SITIO DE LOS TRABAJOS, FABRICACIÓN, CIMBRADO, DESCIMBRADO, EQUIPO, HERRAMIENTA, HABILITADO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MERMAS Y DESPERDICIOS DERIVADOS DEL MANEJO Y/O TRASLADOS DE LOS MATERIALES P.U.O.T	M2	\$366.79	\$3,741.26	7.80	\$2,860.96
24.00	CONCRETO PREMEZCLADO DE F'C= 300 KG/CM2 CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, BOMBEADO, EN MUROS, LOSAS Y TRABES INCLUYE: ACELERANTE INTEGRAL, REVENIMIENTO 14+/-3.5 CM , SUPERFLUIDIZANTE, COLADO, VIBRADO, CURADO, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MUESTREO, PRUEBAS DE LABORATORIO	M3	\$5,532.63	\$5,532.63	1.00	\$5,532.63
A04 CONSTRUCCIÓN DE BARDA PERIMETRAL						
25.00	TRAZO Y NIVELACIÓN DE TERRENO CON EQUIPO TOPOGRÁFICO, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, Y LIMPIEZA P.U.O.T.	M2	\$11.73	\$193.55	4.42	\$51.85
26.00	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO EN MATERIAL TIPO B, DE 0.00 A -2.00 M, CON RETROEXCAVADORA CATERPILAR MOD. 416 O SIMILAR INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, AFINE DE FONDO Y TALUD, TRASPALO, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD Y LIMPIEZA P.U.O.T	M3	\$125.89	\$1,573.63	2.21	\$278.22



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

27.00	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO (TEPETATE), COMPACTADO CON EQUIPO NEUMÁTICO, EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR PARA LOGRAR UNA COMPACTACIÓN DEL 95% (PRUEBA PROCTOR), ADICIONANDO AGUA PARA OBTENER LA HUMEDAD OPTIMA, INCLUYE: MANO DE OBRA, SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, TRASPALO, TENDIDO, DESPERDICIOS Y MERMAS DEL 3% DEL MATERIAL, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, PRUEBAS DE LABORATORIO, LIMPIEZA. P.U.O.T.	M3	\$521.47	\$4,171.76	1.55	\$808.28
28.00	PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'C=100 KG/CM2 DE 5 CM DE ESPESOR, PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURAS, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, Y LIMPIEZA P.U.O.T.	M2	\$255.79	\$3,964.75	4.42	\$1,130.59
29.00	ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO DE F'C=200 KG/CM2 DE 70 X 70 X 20 DE 80 CM. DE ANCHO POR 15 CM. DE PERALTE ARMADO CON VARILLAS DE 3/8" A CADA 20 CM. EN AMBOS SENTIDOS CON TRABE DE 20 CM. DE ANCHO POR 70 CM. DE PERALTE ARMADA CON 6 VARILLAS DE 1/2" Y DOS DE 3/8", CON ESTRIBOS DE VARILLA DE 3/8" A CADA 20 CM INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, HABILITADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M	\$1,505.63	\$15,056.30	2.90	\$4,366.33
30.00	MURO DE TABIQUE ROJO RECOSIDO ACABADO APARENTE RUSTICO CON MORTERO 1.5 INCLUYE: MANO DE OBRA, MATERIALES	M2	\$572.41	\$42,930.75	36.09	\$20,658.28
31.00	CASTILLO DE 15 X 20 CM DE CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 20 CM, ACABADO CON CIBRA COMÚN EN 2 CARAS, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, CORTE, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, HABILITADO DE CIBRA, CIMBRADO, ELABORACIÓN, VACIADO Y VIBRADO DE CONCRETO, DESCIMBRADO, CURADO, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA PRUEBAS DE LABORATORIO, LIMPIEZA. P.U.O.T	M	\$542.02	\$10,840.40	30.40	\$16,477.41
32.00	CASTILLO DE 20 X 20 CM DE CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 20 CM, ACABADO CON CIBRA COMÚN EN 2 CARAS, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, CORTE, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, HABILITADO DE CIBRA, CIMBRADO, ELABORACIÓN, VACIADO Y	M	\$570.19	\$4,561.52	7.60	\$4,333.44



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

	VIBRADO DE CONCRETO, DESCIMBRADO, CURADO, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA PRUEBAS DE LABORATORIO, LIMPIEZA. P.U.O.T					
33.00	CASTILLO DE 15 X 30 CM DE CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 20 CM, ACABADO CON CIMBRA COMÚN EN 2 CARAS, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, CORTE, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, HABILITADO DE CIMBRA, CIMBRADO, ELABORACIÓN, VACIADO Y VIBRADO DE CONCRETO, DESCIMBRADO, CURADO, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA PRUEBAS DE LABORATORIO, LIMPIEZA. P.U.O.T	M	\$583.13	\$5,248.17	0.00	\$0.00
34.00	CASTILLO DE 15 X 15 CM DE CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 20 CM, ACABADO CON CIMBRA COMÚN EN 2 CARAS, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, CORTE, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, HABILITADO DE CIMBRA, CIMBRADO, ELABORACIÓN, VACIADO Y VIBRADO DE CONCRETO, DESCIMBRADO, CURADO, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA PRUEBAS DE LABORATORIO, LIMPIEZA. P.U.O.T	M	\$520.52	\$6,246.24	0.00	\$0.00
35.00	DALA DE CERRAMIENTO DE 15 X 20 CM DE CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 20 CM, ACABADO CON CIMBRA COMÚN EN 2 CARAS, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, CORTE, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, HABILITADO DE CIMBRA, CIMBRADO, ELABORACIÓN, VACIADO Y VIBRADO DE CONCRETO, DESCIMBRADO, CURADO, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA PRUEBAS DE LABORATORIO, LIMPIEZA. P.U.O.T	M	\$542.02	\$21,680.80	11.80	\$6,395.84
36.00	TRABE DE LIGA DE 15 X 20 CM DE CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 HECHO EN OBRA, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 20 CM, ACABADO CON CIMBRA COMÚN EN 2 CARAS, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, CORTE, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO, HABILITADO DE CIMBRA, CIMBRADO, ELABORACIÓN, VACIADO Y VIBRADO DE CONCRETO, DESCIMBRADO, CURADO, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA PRUEBAS DE LABORATORIO, LIMPIEZA. P.U.O.T	M	\$542.02	\$7,046.26	11.80	\$6,395.84
37.00	APLANADO ACABADO FINO SOBRE MUROS, CON MEZCLA CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:5, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	M2	\$242.52	\$24,252.00	0.00	\$0.00



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

38.00	PINTURA VINÍLICA EN MUROS MARCA COMEX VINIMEX A DOS MANOS, INCLUYE: APLICACIÓN DE SELLADOR, MATERIALES, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA Y ANDAMIOS.	M2	\$127.49	\$12,749.00	560.26	\$71,427.55
39.00	DEMOLICIÓN DE BARDA PERIMETRAL DEL CÁRCAMO POR MEDIO MECÁNICOS, CON RETROEXCAVADORA CON MARTILLO (CATERPILLAR MOD. 416) INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, CARGA MECÁNICA DEL CASCAJO, PARA ACARREO A TIRO LIBRE (EN LUGAR AUTORIZADO) SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, LIMPIEZA. P.U.O.T.	M	\$224.97	\$3,374.55	7.10	\$1,597.29
A05 AMPLIACIÓN DE MANIFUL DE 18"						
40.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO DE ACERO SOLDABLE SIN COSTURA DE 18" (457 MM) DE DIÁMETRO, DE 1/4" DE ESPESOR INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, CORTES, SOLDADURA, MANO DE OBRA, PRUEBAS, EQUIPO Y HERRAMIENTA, APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO Y ACABADO CON PINTURA ESMALTE COLOR VERDE P.U.O.T.	M	\$7,444.44	\$52,111.08	1.20	\$8,933.33
41.00	DESINSTALACIÓN DE VÁLVULA DÚO CHECK DE DIÁMETRO 18 PULGADAS. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	\$731.19	\$731.19	0.00	\$0.00
42.00	ATRAQUES DE CONCRETO PARA TUBERÍA DE 18" DE DIÁMETRO, FABRICADO EN OBRA CON REVOLVEDORA, INCLUYE: ACERO DE REFUERZO DE 1/2" Y CONCRETO DE F'C=250 KG/CM2	M3	\$3,236.57	\$9,709.71	0.00	\$0.00
43.00	REUBICACIÓN TAPA CIEGA DE 18" DE DIÁMETRO INCLUYE: TORNILLERÍA Y EMPAQUE NUEVOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS INSTALACIÓN, APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO Y ACABADO CON PINTURA ESMALTE COLOR VERDE, PRUEBAS, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$2,949.25	\$2,949.25	1.00	\$2,949.25
A06 REJILLA MOLDEADA RGM-1.5" Y ESCALÓN MARINO						
44.00	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA DE FIBRA DE VIDRIO CON DIMENSIONES (REJILLA MOLDEADA RGM-1.5) ELECTRO FORJADA POR MEDIO DE POLÍMEROS REFORZADOS CON FIBRA DE VIDRIO CONFORMADA POR SOLERAS EN FORMA CUADRICULA, CON UNA DISTANCIA DE CENTRO A CENTRO DE 1 1/2", Y PERALTE DE 1 1/2"	M2	\$7,017.93	\$294,753.06	46.09	\$323,456.39



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

45.00	ANGULO DE FIERRO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 1/4", PARA MARCO DE REJILLA RGM 1.5 EMPOTRADO EN MUROS, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, TRAZO, CORTE, NIVELACIÓN, LOS CONSUMIBLES PARA SU FABRICACIÓN Y FIJACIÓN, COMO SON: ANCLAS PATA DE GALLO CON SOLERA DE 12.7X4.8 (1/2"X3/16"), SOLDADURA ELÉCTRICA 60-13, ACABADO CON PRIMER ANTICORROSIVO Y ESMALTE NEGRO MCA COMEX P.U.O.T.	M	\$351.12	\$21,067.20	0.00	\$0.00
46.00	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESCALÓN MARINO POLIPROPILENO CON ALMA DE ACERO BIOPESC01 X12 INCLUYE: EMPOTRAMIENTO EN MUROS DE CÁRCAMO Y TRAMPA DE SÓLIDOS MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, LIMPIEZA. P.U.O.T.	PZA	\$397.54	\$5,168.02	10.00	\$3,975.40
47.00	REHABILITACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA DE 55.18 M2 PISO DE REJILLA IRVING, FABRICADA CON PTR DE DIFERENTES MEDIDAS, CON BARANDAL DE UN METRO DE ALTURA A BASE DE PTR SUPERIORES E INTERMEDIOS DE 2" X 2" CON UNA LONGITUD DE 20.50 M, ESCALERA DE PTR 4" X 2" DE ALTURA 1.61 M ESCALONES DE REJILLA IRVING DE 64 CM X 25 CM, TECHUMBRE A BASE DE PTR DIMENSIONES VARIABLES DE 81 M2, INCLUYE: CEPILLADO, APLICACIÓN DE PRIMER ANTICORROSIVO Y ACABADO CON PINTURA DE ESMALTE, CAMBIO DE TECHUMBRE CON LÁMINA ACANALADA R-72 EN LOS 81 M2 CONTEMPLANDO PARA SU FIJACIÓN COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA EN CASO DE SER NECESARIO, FIJACIÓN DE ESCALERA EXISTENTE, REFORZAMIENTO DE ESTRUCTURA CON PTR VARIABLES, MATERIALES, ACARREOS, CORTES, DESPERDICIOS, APLICACIÓN DE SOLDADURA, ESMERILADO, FIJACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	\$69,764.33	\$69,764.33	1.00	\$69,764.33
A07 RELLENOS Y ACARREOS						
48.00	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO EN MATERIAL TIPO B, DE 0.00 A -2.00 M, CON RETROEXCAVADORA CATERPILAR MOD. 416 O SIMILAR INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, AFINE DE FONDO Y TALUD, TRASPALO, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD Y LIMPIEZA P.U.O.T.	M3	\$125.89	\$1,384.79	14.10	\$1,775.05



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

49.00	CAMA DE ARENA PARA ASENTAR TUBERÍA INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MAQUINARIA, VOLUMEN SE MEDIRÁ POR MATERIAL COLOCADO, TRAZO, NIVELACIÓN, MATERIALES, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, DESPERDICIO Y MERMA DEL MATERIAL Y LIMPIEZA. P.U.O.T	M3	\$492.97	\$985.94	2.60	\$1,281.72
50.00	RELLENO CON MATERIAL DE BANCO (TEPETATE), COMPACTADO CON EQUIPO NEUMÁTICO, EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR PARA LOGRAR UNA COMPACTACIÓN DEL 95% (PRUEBA PROCTOR), ADICIONANDO AGUA PARA OBTENER LA HUMEDAD OPTIMA, INCLUYE: MANO DE OBRA, SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, TRASPALO, TENDIDO, DESPERDICIOS Y MERMAS DEL 3% DEL MATERIAL, MAQUINARIA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, PRUEBAS DE LABORATORIO, LIMPIEZA. P.U.O.T	M3	\$521.47	\$7,822.05	20.80	\$10,846.58
51.00	ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN EN TIRO LIBRE (EN LUGAR AUTORIZADO) EN CAMIÓN TIPO VOLTEO CON CAPACIDAD DE 6 M3, VOLUMEN MEDIDO EN EL SITIO, EL CAMIÓN DEBE LLEVAR UNA LONA (PARA EVITAR EL ESPARCIMIENTO DE MATERIAL), INCLUYE: MANO DE OBRA, CARGA MECÁNICA CON MAQUINA RETROEXCAVADORA (CATERPILLAR MOD. 416), DESCARGA A TIRO LIBRE (EN LUGAR AUTORIZADO), EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, LIMPIEZA. P.U.O.T.	M3	\$316.74	\$26,606.16	287.55	\$91,078.59
A08 EQUIPO DE BOMBEO Y SOPORTERÍA						
52.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE BOMBEO TIPO FLUJO MIXTO, DESCARGA SOBRE LA SUPERFICIE, MARCA BNJ O SIMILAR, MODELO 24 LS DE 1 ETAPA, LUBRICACIÓN POR ACEITE CON COLUMNA DE 24"X 2 1/2" X 4" DE Ø, PARA UN CAUDAL DE 1000 LPS., CONTRA UNA CDT DE 8 MTS., A 880 RPM., PARA BOMBLEAR AGUA NEGRA. INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	PZA	\$880,746.76	\$880,746.76	1.00	\$880,746.76
53.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOTOR ELÉCTRICO VERTICAL FLECHA HUECA CON TRINQUETE DE NO RETROCESO ALTO EMPUJE AXIAL, DE 250 HP, 3 FASEAS, 8 POLOS (880 RPM), MARCA GENERAL ELECTRIC O SIMILAR, INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE	PZA	\$1,211,818.70	\$1,211,818.70	1.00	\$1,211,818.70



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

	OBRA NECESARIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.					
54.00	MANIOBRAS DE DESINSTALACIÓN DE BOMBA EXISTENTES DE TIPO SUMERGIBLE, ASÍ COMO LA DESINSTALACIÓN DE COLUMNAS DE DESCARGA DE 20" DE Ø, LOS TUBOS GUÍAS Y SUS REAJUSTES.	SERVICIO	\$24,426.93	\$24,426.93	1.00	\$24,426.93
55.00	ELABORACIÓN DE BASES PARA SOPORTE DE EQUIPOS DE BOMBEO TIPO FIJO MIXTO CON DESCARGA SOBRE LA SUPERFICIE DE 24"X20" A LA DESCARGA, HECHA CON VIGUETA DE 10" X 5 3/4" TIPO PESADA, CONFORME A PLANOS.	PZA	\$63,150.71	\$63,150.71	1.00	\$63,150.71
56.00	CORTE, BISELADO Y SOLDADURA PARA AJUSTES EN LA S DESCARGAS DE LOS EQUIPOS DE BOMBEO INCLUYE LIMPIEZA, PINTURA CON APLICACIÓN DE PRIMER Y ACABADO EN COLOR AZUL HOLANDÉS Y/O NEGRO CONFORME A LAS INDICACIONES DEL ORGANISMO APAST, INCLUYE MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIOS PARA CORRECTA INSTALACIÓN.	SERVICIO	\$18,629.10	\$18,629.10	1.00	\$18,629.10
57.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE ADMISIÓN Y EXPULSIÓN DE AIRE NORMALES PARA AGUAS NEGRAS DE 6" DE Ø DE ACUERDO A PLANOS	PZA	\$50,005.85	\$150,017.55	3.00	\$150,017.55
58.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE COMPUERTA DE VÁSTAGO FIJO DE 6" DE Ø, INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERÍA DE ACUERDO A PLANOS.	PZA	\$23,258.99	\$69,776.97	3.00	\$69,776.97
59.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTREMIDADES DE ACERO C-40, 6" DE Ø POR 40 CM DE LONGITUD PARA LAS VÁLVULAS DE ADMISIÓN Y EXPULSIÓN DE AIRE. INCLUYE EMPAQUES Y TORNILLERÍA	PZA	\$4,289.13	\$25,734.78	4.00	\$17,156.52
60.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUNTAS DRESER ESTILO CORTO 38 DE 24" DE Ø COMPLETAS CON ESPÁRRAGOS Y EMPAQUES.	PZA	\$28,439.05	\$28,439.05	1.00	\$28,439.05
61.00	CARRETE DE Fo.Fo. BRIDADO DE 25 CM DE LARGO DE 76 MM (3"), INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	\$2,718.41	\$5,436.82	0.00	\$0.00
62.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE MARIPOSA DE 24" DE Ø CON ACTUADOR DE ENGRANES Y VOLANTE MANUAL ENTRE BRIDAS Y ESPÁRRAGOS	PZA	\$159,096.04	\$159,096.04	1.00	\$159,096.04
63.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA TIPO WAFER DE 24" DE Ø ENTRE BRIDAS CON ESPÁRRAGOS Y TUERCAS HEXAGONALES	PZA	\$144,757.58	\$144,757.58	1.00	\$144,757.58
64.00	SUMINISTRO CORTE Y ARMADO DE VIGAS IPR DE 8" X 5 1/2" PARA SOPORTE DE BOMBA TIPO FLUJO MIXTO	PZA	\$21,407.84	\$42,815.68	2.00	\$42,815.68
65.00	DESCARGA CON TUBO DE 24" A MANIFUL DE 54" DE SOLDADURA, CORTE, BISELADO Y DESACOPAMIENTO DE TUBERÍA EXISTENTE	M	\$12,996.46	\$155,957.52	5.80	\$75,379.47



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

66.00	ZAPATA AISLADA DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 CON ACELERANTE DE 80 X 80 X 20 CM CON DADO DE 20 X 20 X 50 CM, ZAPATA CON DOBLE ARMADO DE VARILLAS #4 @ 0.20 AMBOS SENTIDOS, DADO CON 4 VARILLAS #4 Y ESTRIBOS #3 CADA 20 CM, INCLUYE: MATERIALES, ACARREOS, HABILITADO, CIMBRADO, DESCIMBRADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	\$3,375.22	\$13,500.88	0.00	\$0.00
A09 ARRANCADOR A TENSIÓN REDUCIDA POR AUTOTR.						
67.00	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PRUEBA DE ARRANCADOR AUTOMÁTICO A TENSIÓN REDUCIDA POR AUTOTRANSFORMADOR DE 300 HP EN 440V, MARCA SIEMENS K981 O SIMILAR, TIPO K981-6A/90/2B/N1/B, CON INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 400 AMP. INCORPORADO MODELO JXD6 400 O SIMILAR, VOLTÍMETRO, AMPERÍMETRO, CONMUTADORES DE FASES PARA VOLTÍMETRO Y AMPERÍMETRO, TRANSFORMADORES TIPO DONA, RELEVADOR DE FALLA DE FASES Y PROTECCIÓN POR ALTO Y BAJO VOLTAJE CON RELEVADORES BIMETÁLICOS CON UN RANGO DE 50-200 AMP., CON LUCES INDICADORAS DE ARRANQUE Y PROTECCIÓN POR SOBRECARGA Y ESTACIÓN DE BOTONES PARA ARRANQUE Y PARO. INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, TUBERÍA CONDUIT PARED GRUESA PARA LA PROTECCIÓN DEL CABLE (DESDE MOTORES 1.2 Y 3 HASTA TABLERO DE CONTROL EN CASETA), TUBERÍA CONDUIT GALVANIZADA PARED GRUESA EN CCM : INCLUYE: CONEXIÓN, HERRAMIENTA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, CODOS, CONDULETS, LB'S	PZA	\$232,239.29	\$232,239.29	1.00	\$232,239.29
68.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOTES DE MATERIALES PARA BAJA TENSIÓN PARA 200 HP EN 440 VOLTS, INCLUYE CABLE DE FUERZA Y NEUTRO, CANALIZACIÓN POR MEDIO DE TUBERÍA CONDUIT PARED GRUESA DE 4" Ø, CURVAS, ZAPATAS, MONITORES Y CONTRAS TODO PARA UN DESARROLLO MÁXIMO DE 33 MTS POR FASE, INCLUYE MATERIALES MISCELÁNEOS, TAQUETES, TORNILLERÍA, CINTAS, ETC.... Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACIÓN.	SERVICIO	\$158,201.84	\$158,201.84	1.00	\$158,201.84
69.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PERAS PARA CONTROL DE NIVEL ALTO MEDIO Y BAJO CON CABLE PARA CONECTARSE A TABLERO DE CONTROL.	PZA	\$4,780.39	\$19,121.56	0.00	\$0.00
70.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONTROL PARA ARRANQUE Y PARO POR NIVELES Y CON ALTERNADO DE EQUIPOS DE BOMBEO DE 200 HP EN 440 VOLTS, CON SELECTORES, LUCES INDICADORAS.	PZA	\$33,501.24	\$33,501.24	1.00	\$33,501.24



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

A0A SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE TIERRAS						
71.00	VARILLAS COPER WELL DE 5/8 X 3 MTS.	NVO	\$1,000.69	\$4,002.76	7.00	\$7,004.83
72.00	REGISTRO DE TUBO DE 30 CM X 1 MTS DE LONGITUD	NVO	\$195.61	\$586.83	3.00	\$586.83
73.00	CONECTORES BURDY CAT GAR GK6429	NVO	\$943.87	\$2,831.61	3.00	\$2,831.61
74.00	CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. 1/0	NVO	\$169.96	\$5,098.80	30.00	\$5,098.80
75.00	CABLE DESNUDO CAL. 4	NVO	\$93.04	\$1,860.80	20.00	\$1,860.80
76.00	TA CABLE 1/0 AWG CABLE 1/0 AWG	NVO	\$277.49	\$554.98	2.00	\$554.98
77.00	ZAPATA MECÁNICA DE COBRE PARA CABLE 4 AWG	NVO	\$559.58	\$1,678.74	3.00	\$1,678.74
A0B SISTEMA DE ELECTRIFICACIÓN						
78.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TRANSICIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEO	PZA	\$47,293.18	\$47,293.18	1.00	\$47,293.18
79.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTROS RMIS-B Y ACCESORIOS	PZA	\$7,887.09	\$7,887.09	0.00	\$0.00
80.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTROS RBT3-B Y ACCESORIOS	PZA	\$8,271.76	\$24,815.28	1.00	\$8,271.76
81.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 500	M	\$7,440.90	\$267,872.40	36.00	\$267,872.40
82.00	CONSTRUCCIÓN DE BANCO DE DUCTO DE ACUERDO CON NORMA N-CFE PA3	PZA	\$42,987.07	\$42,987.07	1.00	\$42,987.07
83.00	CONSTRUCCIÓN DE BANCO DE DUCTO 6-VIA PARA CABLE BAJA TENSIÓN	PZA	\$32,877.15	\$32,877.15	1.00	\$32,877.15
84.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 4/0 AWG	M	\$631.90	\$215,477.90	341.00	\$215,477.90
85.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE AWG CAL 10	M	\$213.38	\$2,133.80	10.00	\$2,133.80
86.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE AWG CAL 8	M	\$213.38	\$36,487.98	171.00	\$36,487.98
87.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DESNUDO CAL 8 AWG	M	\$108.24	\$4,004.88	37.00	\$4,004.88
88.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE PARA TRANSFORMADOR	PZA	\$2,316.16	\$2,316.16	1.00	\$2,316.16
89.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE PARA EQUIPO DE MEDICIÓN	PZA	\$7,647.13	\$7,647.13	1.00	\$7,647.13
90.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE TERRA "MALLA DE TERRA"	PZA	\$1,108.00	\$1,108.00	1.00	\$1,108.00
91.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRO TIPO PEDESTAL 400 KVA NORMA CFE-J 3F 23KV 440/254V	PZA	\$616,893.58	\$616,893.58	1.00	\$616,893.58
92.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRO TIPO SECO 5KVA 440/254 A 220/127V	PZA	\$20,679.43	\$20,679.43	1.00	\$20,679.43
93.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS PARA TRANSFORMADOR	PZA	\$9,863.14	\$9,863.14	1.00	\$9,863.14
94.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE COBRE CAL 1/0 DESNUDO N-CORRIDO	M	\$264.66	\$9,792.42	37.00	\$9,792.42
95.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NICHOS DE MEDICIÓN, Y BASE 13-200AMP	PZA	\$33,409.04	\$33,409.04	1.00	\$33,409.04



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

96.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR PRINCIPAL 3X800AMP	PZA	\$96,250.38	\$96,250.38	1.00	\$96,250.38
97.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ITM PPI Q03X40AMP	PZA	\$4,057.02	\$4,057.02	1.00	\$4,057.02
98.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PADC DE 3" DE DIÁMETRO COLOR ROJO O NARANJA INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, Y LIMPIEZA P.U.O.T.	TRA/6.1 M	\$506.64	\$43,064.40	3.00	\$1,519.92
99.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PARA CIRCUITO DERIVADOS DE 800AMP	PZA	\$160,330.51	\$160,330.51	1.00	\$160,330.51
100.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR M-100KA 3X800AMP	PZA	\$82,117.47	\$82,117.47	1.00	\$82,117.47
101.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR M-100KA 3x40AMP	PZA	\$9,674.24	\$9,674.24	1.00	\$9,674.24
102.00	ARRANCADOR DE TENSIÓN REDUCIDA PARA BOMBA DE 250 Y 30 HP	PZA	\$205,872.31	\$205,872.31	1.00	\$205,872.31
103.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 3/4 19 MM CONDUIT PARA ALOJAMIENTO DE CABLE CONTROL	M	\$176.56	\$3,884.32	22.00	\$3,884.32
104.00	CHAROLA TIPO ESCALERILLA DE ALUMINIO 40x15cmx3m INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, MATERIALES (KIT DE FIJACIÓN, TORNILLERÍA, SUJETADOR UNIVERSAL, SILLETAS ETC)	M	\$2,472.66	\$61,816.50	25.00	\$61,816.50
105.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO PCR 13-600 NORMA CFE MARCA ECISA INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, Y LIMPIEZA P.U.O.T.	PZA	\$10,964.08	\$21,928.16	2.00	\$21,928.16
106.00	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPO DE MEDICIÓN	PZA	\$35,537.27	\$35,537.27	1.00	\$35,537.27
107.00	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS DE ELECTRIFICACIÓN AUTORIZADOS POR LA RESIDENCIA	SERVICIO	\$102,714.24	\$102,714.24	0.00	\$0.00
108.00	TRÁMITES Y GESTORÍA ANTE CFE	SERVICIO	\$66,833.03	\$66,833.03	1.00	\$66,833.03
109.00	INGENIERÍA Y ELABORACIÓN DE PROYECTO ELECTROMECÁNICO EN MT/BT	SERVICIO	\$52,409.47	\$52,409.47	1.00	\$52,409.47
110.00	VERIFICACIÓN ELÉCTRICA NECESARIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO (UVIE)	SERVICIO	\$162,775.68	\$162,775.68	1.00	\$162,775.68
A00 REHABILITACIÓN DE GENERADORES						
111.00	RADIADOR PARA DEL GENERADOR DE 1000 KVA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, Y LIMPIEZA P.U.O.T.	PZA	\$643,872.22	\$643,872.22	1.00	\$643,872.22



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

112.00	RADIADOR PARA DEL GENERADOR DE 500 KVA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, Y LIMPIEZA P.U.O.T.	PZA	\$506,999.40	\$506,999.40	1.00	\$506,999.40
EXTRAORDINARIOS						
EXTRA01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA CIEGA DE 16" DE DIÁMETRO INCLUYE: TORNILLERÍA Y EMPAQUE NUEVOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS INSTALACIÓN, APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO Y ACABADO CON PINTURA ESMALTE COLOR VERDE, PRUEBAS, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$3,618.81	\$ -	1.00	\$3,618.81
EXTRA02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA CIEGA DE 12" DE DIÁMETRO INCLUYE: TORNILLERÍA Y EMPAQUE NUEVOS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS INSTALACIÓN, APLICACIÓN DE PRIMARIO ANTICORROSIVO Y ACABADO CON PINTURA ESMALTE COLOR VERDE, PRUEBAS, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$3,343.14	\$ -	1.00	\$3,343.14
EXTRA03	SERVICIO DE RETIRO DE POSTE PCR 12-750, DEMOLICIÓN DE POSTE SCRAP, RETIRO DE PLATAFORMA 2A, RETIRO DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 150 KVA, 2 ABRAZADERAS UH, 3 CRUCETAS PT 200, 2 ABRAZADERAS UC, 1 ABRAZADERA UL, 6 CORTACIRCUITOS, 3 APARTARRAYOS, 3 ESTRIBOS CAL 1/0, 3 CONECTORES DE LÍNEA VIVA, 6 REMATES PREFORMADOS 1/0, 2 OJO RE, 1 MOLDURA RE, 3 ASUS, 3 GRAPAS RAL 8, 15 M DE CABLE ACSR 1/0, 5 KG DE CU4.	PZA	\$41,670.88	\$ -	1.00	\$41,670.88
EXTRA04	FABRICACIÓN DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA ASEGURAR ENTRADA DEL CÁRCAMO CON TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO DE 1.52 DE Ø CON TUBERÍA DE ACERO DE 10" Y 8" PROPORCIONADAS POR EL ORGANISMO INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$4,869.40	\$ -	1.00	\$4,869.40



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

EXTRA05	MANIOBRAS PARA RETIRO DE BOMBA SUMERGIBLE NABOI DE 250 HP CON GRÚA TIPO HIAB DE 20 TON SOBRE CAMIÓN PLATAFORMA, INCLUYE: CARGA Y DESCARGA EN CAMIÓN PLATAFORMA DEL ORGANISMO PARA TRASLADARLA AL CÁRCAMO SANJUÁN A SU RESGUARDO, MANO DE OBRA, EQUIPO HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	SERVICIO	\$1,627.20	\$ -	1.00	\$1,627.20
EXTRA06	DESINSTALACIÓN DE VÁLVULA CHECK DE DIÁMETRO 12 PULGADAS. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$865.50	\$ -	1.00	\$865.50
EXTRA07	DESINSTALACIÓN DE VÁLVULA VÁSTAGO FIJO DE DIÁMETRO 16 PULGADAS. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$929.70	\$ -	1.00	\$929.70
EXTRA08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE PARA TRANSF. CFE-TN-BT3FRMTB-4 DE 1.76X1.55X0.90 NORMA CFE MARCA ECISA INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$22,199.89	\$ -	1.00	\$22,199.89
EXTRA09	SERVICIO DE COLOCACIÓN DE ACCESORIOS EN POSTE DE LUZ UBICADO A UN COSTADO DE TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL PARA TENSIÓN AÉREA SUBTERRÁNEA INCLUYE: AISLADORES 22 PD, CONECTORES TIPO ESTRIBO CALIBRE 1/0, CONECTORES DE LÍNEA VIVA (PERICOS), PLACAS 1 PC, APARTARRAYOS POLIMÉRICOS CLASE 21 KV, CORTACIRCUITOS FUSIBLES CLASE 27 KV, CRUCETA PT-200, ABRAZADERA UL, SOPORTE PARA CABLE 32 E CON ABRAZADERA, CABLE DE COBRE SEMIDURO CALIBRE 4, CONECTORES CU 4, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	SERVICIO	\$28,557.75	\$ -	1.00	\$28,557.75
EXTRA10	SERVICIO DE COLOCACIÓN DE ACCESORIOS DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS DE CFE EN POSTE DE LUZ UBICADO A UN COSTADO DE RAMPA DE ACCESO AL CÁRCAMO INCLUYE: CRUCETAS PR-200, PERNOS DR 16X457, GRAPAS RAL 8, AISLADORES DE SUSPENSIÓN, CONECTORES TUBULARES CAL. 336 TENSIÓN PLENA, CABLE ACSR 336, BASE Y GRAPA, CABLE ACERO GALVANIZADO 5/16, REMATES PREF RECTOS, AISLADOR R, REMATES PREF	SERVICIO	\$70,685.30	\$ -	1.00	\$70,685.30



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

	CURVOS, ANCLA CÓNICA, PERNO ANCLA, TUBO CONDUIT PARED GRUESA 2", CURVA CONDUIT PARED GRUESA 2", CONTRA Y MONITOR 2", CABLE DE CONTROL, ABRAZADERAS 2BS, OJOS RE, MOLDURA RE, TERMINALES EXTERIORES CLASE 25 KV, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.					
EXTRA11	SERVICIO DE CONEXIONES Y ACCESORIOS AL TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL INCLUYE: INSERTOS OCC CLASE 25 KV, CODO OCC CLASE 25 KV. ADAPTADOR DE TIERRAS CLASE 25 KV, CABLE THW CAL 10, TUBULARES A TOPE CALIBRE 2 INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	SERVICIO	\$17,999.67	\$ -	1.00	\$17,999.67
EXTRA12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEM INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	BULTO	\$523.17	\$ -	10.00	\$5,231.70
EXTRA13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALES MINERALES INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$215.67	\$ -	5.00	\$1,078.35
EXTRA14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO RBTB-1 INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$4,027.37	\$ -	3.00	\$12,082.11
EXTRA15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRIDA SALDABLE DE FO.FO. DE 24" DE DIÁMETRO INCLUYE: SOLDADURA, SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA P.U.O.T.	PZA	\$14,017.67	\$ -	4.00	\$56,070.68
EXTRA16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPAQUE DE PLOMO DE 24" DE DIÁMETRO INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, PRUEBAS, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$2,205.38	\$ -	2.00	\$4,410.76
EXTRA17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLO CABEZA HEX C/TCA 1 1/4"x5 1/2" INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, PRUEBAS, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$429.47	\$ -	40.00	\$17,178.80



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

EXTRA18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPAS POLIMÉRICAS EN REGISTROS DE CFE INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$4,661.24	\$ -	2.00	\$9,322.48
EXTRA19	FABRICACIÓN DE SILLETAS CON IPR DE 8" Y PLACA DE 30 X 30 CM DE ½" INCLUYE: CORTE, DESPERDICIOS, BISELADO, SOLDADURA, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$4,221.80	\$ -	1.00	\$4,221.80
EXTRA20	MANTENIMIENTO EN MOTOR QST30 G4 DE 1000 KW INCLUYE: CAMBIO DE ACEITE PARA MOTOR, FILTROS PARA ACEITE, FILTROS PARA COMBUSTIBLE, FILTROS PARA AGUA, FILTROS PARA AIRE, REPARACIÓN FALLA DE INYECCIÓN EN BOMBA DERECHA, REPARACIÓN DE ARNÉS, REPARACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA AL TABLERO DE CONTROL, LIMPIEZA Y AJUSTE DE TORNILLERÍA DEL GENERADOR, PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE CARGA (PRUEBA CON EQUIPO DE BOMBEO), REVISIÓN DE LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN DE PRECALENTADORES Y CARGAS DE BATERÍA, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$132,187.27	\$ -	1.00	\$132,187.27
EXTRA21	MANTENIMIENTO EN MOTOR QSX15G4 DE 500 KW INCLUYE: CAMBIO DE ACEITE PARA MOTOR, FILTROS PARA COMBUSTIBLE, FILTROS PARA AGUA, FILTRO PARA ACEITE, FILTRO PARA AIRE, REPARACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN SISTEMA DE CARGA CON PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE CARGA, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$48,421.77	\$ -	1.00	\$48,421.77
EXTRA22	MEJORAMIENTO DE TERRENO NATURAL CON MATERIAL DE BANCO (GRAVA DE TEZONTLE DE 3/4"), COLOCADO Y TENDIDO POR MEDIOS MANUALES Y ESTABILIZADO CON EQUIPO MECÁNICO, INCLUYE: ACARREOS, TRASPALEOS, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M3	\$670.41	\$ -	36.00	\$24,134.76
EXTRA23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 350 MCM INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	M	\$849.86	\$ -	36.00	\$30,594.96



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

EXTRA24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE TIERRAS PARA MOTORES Y EQUIPOS DE ARRANQUE (9 VARILLAS COPERWELD Y 35 MTS DE CABLE CAL 2 DESNUDO Y GEM. BENTONITA, ELECTROLITO, BARRA DE ATERRIZAJE Y UN REGISTRO DE PVC) INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	SERVICIO	\$28,002.98	\$ -	1.00	\$28,002.98
EXTRA25	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA 2000 A INCLUYE, ETIQUETADO, PINTURA, CALIBRACIÓN DE INTERRUPTORES, REVISIÓN Y CORRECCIÓN DE LÍNEAS DE CONTROL, CAMBIO DE ZAPATAS, CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DE QUIPO PARA ACOMODO DE CIRCUITOS, REVISIÓN GENERAL AL SISTEMA ELÉCTRICO Y MANTENIMIENTO A BARRAS DE DISTRIBUCIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	SERVICIO	\$43,172.26	\$ -	1.00	\$43,172.26
EXTRA26	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ALUMBRADO EN ZONA DE EQUIPOS, INCLUYE 4 LÁMPARAS T8 A PRUEBA DE HUMEDAD, TUBERÍA CONDUIT DE 1/2 PULGADA Y CABLEADO CON CABLE THW-LS CALIBRE 12, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERRAMIENTA, SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, LIMPIEZA, EQUIPO DE SEGURIDAD. P.U.O.T.	PZA	\$6,248.47	\$ -	1.00	\$6,248.47
ACUMULADO				\$6,009,586.57		\$8,873,242.82

Del proceso del finiquito, el Organismo APAST y el Contratista se verifico que existen:

Saldos a favor del Contratista y para liquidarlos elaboraron la siguiente estimación, misma que será liquidada en los términos de la cláusula respectiva del contrato, procediéndose de acuerdo con lo establecido en el artículo 170 del Reglamento y, en su caso, del artículo 55 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

MONTO TOTAL EJERCIDO \$8,873,242.82 (Ocho millones ochocientos setenta y tres mil doscientos cuarenta y dos pesos 82/100 M.N.), más el impuesto del valor agregado.

IV.- Garantía de defectos o vicios ocultos y cualquier otra responsabilidad.

De conformidad con el artículo 66 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, la garantía que alude dicho artículo, queda vigente durante doce meses contados a partir de la fecha de recepción de los trabajos, asentada en el **Acta de Entrega-Recepción Física de este contrato**, fianza con número de folio **3514436**, expedida por **ASEGURADORA ASERTA, S.A. DE**



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

C.V., para responder por defectos, vicios ocultos o cualquier otra responsabilidad atribuible al contratista en los trabajos que derive del contrato, en que se hubiera incurrido en su ejecución como lo señala el **Artículo 96 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas**. La cancelación estará a lo previsto en la póliza de Garantía que se otorgue en los términos del artículo 98 de este Reglamento.

Por su parte el Representante Legal de la empresa **GRUPO CIRZA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.** el **Ing. Emiliano Zapata Cabrera**, manifiesta que no tiene reclamaciones que hacer, aceptando el finiquito que en derecho proceda respecto del contrato número **OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023**, así como el recibo más eficaz del mismo, por lo que no se reserva derecho de ejercer acciones de tipo administrativo, civil, penal, mercantil o de cualquier otra relacionado con el contrato.

De acuerdo con el último párrafo del artículo 170 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, que a la letra dice: Cuando la liquidación de los saldos se realice dentro de los quince días naturales siguientes a la firma del finiquito de los trabajos, el documento a que se refiere este artículo podrá utilizarse como el acta administrativa que extingue los derechos y obligaciones de las partes en el contrato, debiendo agregar únicamente una manifestación de las partes de que no existen otros adeudos, por lo que se dan por terminados los derechos y obligaciones que genera el contrato respectivo, sin derecho a ulterior reclamación. Si no es factible el pago en el término indicado, se procederá a elaborar el acta administrativa prevista en el último párrafo del artículo 64 de la Ley.

El Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México, manifiesta que el finiquito se llevó a cabo el 15 de febrero de 2024, conforme a lo establecido en la **CLÁUSULA DÉCIMA DEL CONTRATO QUE NOS OCUPA**, procediendo a la elaboración de la presente Acta de Finiquito, por lo que la presente se lleva a cabo **CONFORME** a lo establecido en el artículo 64 segundo párrafo de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas; no existiendo otros adeudos, por lo tanto se darán por terminados los derechos y obligaciones que genera el contrato una vez liquidado dicho finiquito, sin derecho a ulterior reclamación.

Con lo anterior, se da por terminada este acto siendo las **14:30** horas del día **15 de febrero de 2024**, en el Municipio de Tultitlán Estado de México, levantándose la presente acta por cuadruplicado, firmando al margen y al calce los que en ella intervinieron.

Por APAST

Ing. Eduardo Ramírez Peralta
Gerente de Operación y
Construcción

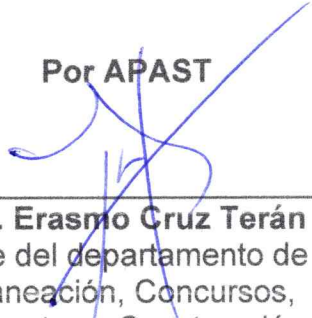
Por APAST

Lic. Juan Armando Luna Ávila
Titular del Órgano Interno de
Control



ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. OPD.APAST/LPN/OB/PROSANEAR/RF/01/2023

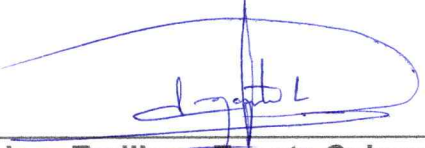
Por APAST


Ing. Erasmo Cruz Terán
Jefe del departamento de
Planeación, Concursos,
Proyectos y Construcción.
Y Residente de Obra

Por APAST


Ing. Lucio Jesús Trinidad Gutiérrez
Supervisor de Obra

Grupo Cirza Construcciones
S.A. de C.V.


Ing. Emiliano Zapata Cabrera
Administrador Único

Grupo Cirza Construcciones
S.A. de C.V.


Ing. Victor Hugo García Reyes
Superintendente de Obra

