

ACTA FINIQUITO.

OBRA: "REHABILITACIÓN INTEGRAL DE POZOS PROFUNDOS PARA AGUA POTABLE DENOMINADOS: POZO ASTROS Y POZO LA BORREGA, UBICADO EN AV. QUÉTZAL, COL. MIRADOR SANTA ROSA, CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO".

UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO.

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NO. OPERAGUA/DCPO/SCP-R/I3P-08/2023.

EN LA CIUDAD DE CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO, SIENDO LAS **12:00 HORAS DEL DÍA 11 DE ENERO DE 2024**, SE REUNIERON EN LAS OFICINAS DEL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUAUTITLÁN IZCALLI, DENOMINADO OPERAGUA IZCALLI, O.P.D.M., LAS PERSONAS CUYOS NOMBRES, REPRESENTACIONES Y FIRMAS FIGURAN AL FINAL DE LA PRESENTE ACTA PARA DAR POR EXTINGUIDOS LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL PRESENTE CONTRATO DE OBRA. CON LA FINALIDAD DE LEVANTAR EL **ACTA FINIQUITO** EN APEGO AL ARTÍCULO 170 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, DE LA OBRA DENOMINADA: "REHABILITACIÓN INTEGRAL DE POZOS PROFUNDOS PARA AGUA POTABLE DENOMINADOS: POZO ASTROS Y POZO LA BORREGA, UBICADO EN AV. QUÉTZAL, COL. MIRADOR SANTA ROSA, CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO" AL AMPARO DEL CONTRATO NÚMERO **OPERAGUA/DCPO/SCP-R/I3P-08/2023**. DE FECHA **01 DE DICIEMBRE DE 2023**, CELEBRADO ENTRE EL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUAUTITLÁN IZCALLI, DENOMINADO OPERAGUA IZCALLI, O.P.D.M. Y FASM INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V, CON UN IMPORTE DE **\$3,099,507.81 (TRES MILLONES NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SIETE PESOS 81/100 M.N) INCLUYE I.V.A, CON RECURSOS DERIVADOS DEL PROGRAMA RECURSOS PROPIOS 2023 Y PROGRAMA DE DEVOLUCIÓN DE DERECHOS (PRODDER) 2023**, DESGLOSADO EN EL CATÁLOGO DE CONCEPTOS. EL PERIODO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL COMPRENDE DEL **02 DE DICIEMBRE DEL 2023 AL 19 DE DICIEMBRE DEL 2023**, SIENDO LA FECHA REAL DE INICIO EL **02 DE DICIEMBRE DEL 2023** Y LA FECHA REAL DE TERMINACIÓN EL **19 DE DICIEMBRE DEL 2023**, COMO SE HACE CONSTAR EN BITÁCORA DE OBRA.

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS:

REHABILITACIÓN INTEGRAL DE LOS POZOS ASTROS Y POZO LA BORREGA CON TRABAJOS EJECUTADOS EN POZO ASTROS: MANIOBRA DE DESINSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO TIPO SUMERGIBLE (COMPLETO), MANIOBRAS DE DESINSTALACIÓN DE TREN DE DESCARGA, CONSTRUCCIÓN BASE DE CONCRETO ARMADO PARA CABEZAL DE DESCARGA DE BOMBA, SUMINISTRO DE MOTOBOMBA VERTICAL TIPO SUMERGIBLE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABEZAL DE 8" DE DIÁMETRO, MANIOBRA DE INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO TIPO SUMERGIBLE (COMPLETO), MANIOBRAS DE INSTALACIÓN DE TREN DE DESCARGA DE DESCARGA COMPLETO DE 203.2 MM (8") DE DIÁMETRO, APLICACIÓN DE PINTURA DE ESMALTE, PRUEBAS DE ARRANQUE, OPERACIÓN, Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA, CONSTRUCCIÓN DE ATRAQUE A BASE DE CONCRETO F'C= 200 KG/CM2, SUSTITUCIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA DE MEDIA TENSIÓN,

ACTA FINIQUITO.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARRANCADOR A TENSIÓN REDUCIDA (ATR) HASTA 150 HP. 440 VOLT, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TIPO PEDESTAL DE 150 KVA DE CAPACIDAD, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO PREFABRICADO PARA TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR, SUMINISTRO DE CABLE DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DELTA DE TIERRAS FÍSICAS PARA PROTECCIÓN DE EQUIPO MEDIDOR Y ARRANCADOR ATR, CENTRO DE CARGA MONOFÁSICO DE 60 AMPERES, SUMINISTRO DE POLIDUCTO CON DIÁMETRO DE 3/4" CÉDULA 80 PARA SONDA, CANALIZACIÓN DESDE SUBESTACIÓN HASTA CCM, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LÁMPARA SUBURBANA SOLAR, FABRICACIÓN DE MUFA DE EMPALME Y CONEXIONES, CABLE TRIFÁSICO PLANO SUBMARINO DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MALLA CICLÓNICA DE 1.50 M DE ALTURA, COLOCACIÓN DE TUBO GALVANIZADO AHOGADO EN CASTILLOS, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCERTINA. EN EL POZO LA BORREGA: MANIOBRA DE DESINSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO TIPO SUMERGIBLE (COMPLETO), TRASLADO Y MOVIMIENTO DE MAQUINARIA DE PERFORACIÓN AL SITIO DE LOS TRABAJOS, TRABAJO DE PESCA EQUIPO DE BOMBEO CON MÁQUINA PERFORADORA, APLICACIÓN DE SULFATO DE ALUMINIO, TOMA DE VIDEO A TODA LA PROFUNDIDAD LIBRE DEL POZO PARA VERIFICAR LAS CONDICIONES INICIALES, REHABILITACIÓN DEL POZO A SU PROFUNDIDAD TOTAL, APLICACIÓN DE TRATAMIENTO QUÍMICO A BASE DE LIQUID DESCALER PARA LA DESCONTAMINACIÓN DE TUBERÍA RANURADA, ESTUDIO DE AFORO DEL POZO PARA OBTENER EL GASTO MÁXIMO DE EXTRACCIÓN, TOMA DE VIDEO A TODA LA PROFUNDIDAD LIBRE DEL POZO PARA VERIFICAR LOS TRABAJOS DE REHABILITACIÓN REALIZADOS AL POZO, MANIOBRAS DE DESINSTALACIÓN DE TREN DE DESCARGA COMPLETO, CONSTRUCCIÓN BASE DE CONCRETO ARMADO PARA CABEZAL DE DESCARGA DE BOMBA, SUMINISTRO DE MOTOBOMBA VERTICAL TIPO SUMERGIBLE, SUMINISTRO DE TUBERÍA DE ACERO AL CARBÓN DE 114.3 MM (4 1/28") DE DIÁMETRO, PARA COLUMNA DE DESCARGA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN CABEZAL DE DESCARGA DE 101.6 MM (4") DE DIÁMETRO, APLICACIÓN DE PINTURA DE ESMALTE INDUSTRIAL. SUMINISTRO DE TREN DE DESCARGA COMPLETO DE 4" DE DIÁMETRO, MANIOBRAS DE INSTALACIÓN DE TREN DE DESCARGA DE DESCARGA COMPLETO DE 101.6 MM (4") DE DIÁMETRO, MANIOBRA DE INSTALACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO TIPO SUMERGIBLE (COMPLETO), PRUEBAS DE ARRANQUE, OPERACIÓN, Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA, CONSTRUCCIÓN DE ATRAQUE A BASE DE CONCRETO F´C= 200 KG/CM2, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARRANCADOR A TENSIÓN REDUCIDA (ATR) HASTA 30 HP. 220 VOLT, SUMINISTRO DE CABLE TRIFÁSICO PLANO SUBMARINO, FABRICACIÓN DE MUFA DE EMPALME Y CONEXIONES, LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA, ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN, DESAZOLVE, RUPTURAS Y DEMOLICIONES; EL DESGLOSE EXACTO DE LA CANTIDAD DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS SE DESCRIBE EN EL **ANEXO I** DE LA PRESENTE ACTA Y LO CONSTITUYE EL FORMATO DEL RESUMEN DEL ACTA FINIQUITO.

RELACIÓN DE ESTIMACIONES:

ESTIMACIÓN	PERIODO		IMPORTE EJERCIDO CON IVA	AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO CON IVA	RETENCIONES LEGALES.	IMPORTE LIQUIDO	ESTATUS DE PAGO
	DEL	AL					
1 (UNO) FINIQUITO	02/12/23	19/12/23	\$3,099,507.81	\$0.00	\$13,359.95	\$3,086,147.86	POR PAGAR
TOTAL			\$3,099,507.81	\$0.00	\$13,359.95	\$3,086,147.86	

ACTA FINIQUITO.

PARA GARANTIZAR EL MENCIONADO CONTRATO Y PARA DAR CUMPLIMIENTO AL ARTÍCULO 66 DE LEY DE OBRAS PUBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS, SE OTORGÓ LA FIANZA **No. 24A00585** DE VICIOS OCULTOS, EXPEDIDA EL DÍA **29 DE DICIEMBRE DE 2023** CON UN IMPORTE DE **\$309,950.78 (TRESCIENTOS NUEVE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA PESOS 78/100 M.N.)**, EXPEDIDA POR **DORAMA, INSTITUCIÓN DE GARANTÍAS, S.A. DE C.V.** QUE CUBRE EL 10% DEL MONTO EJERCIDO CON I.V.A. PARA GARANTIZAR LA BUENA CALIDAD DE LOS TRABAJOS, LA CUAL ESTARÁ VIGENTE HASTA DOCE MESES DESPUÉS DE RECEPCIONADOS LOS TRABAJOS.

UNA VEZ RATIFICADO LO ANTERIORMENTE EXPUESTO, ES ACEPTADO DE CONFORMIDAD POR AMBAS PARTES MANIFESTANDO QUE NO EXISTEN ADEUDOS Y, POR LO TANTO, SE DAN POR TERMINADOS LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES GENERADAS POR EL CONTRATO, SIN DERECHO A RECLAMACIÓN. EL CONTRATISTA MANIFIESTA QUE NO TIENE RECLAMACIONES QUE HACER, OTORGANDO EL MÁS AMPLIO FINIQUITO QUE EN DERECHO PROCEDA, 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 ÍNDOLE CON EL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO **OPERAGUA/DCPO/SCP-R/I3P-08/2023** DE FECHA **01 DE DICIEMBRE DE 2023**. POR LO ANTERIOR, SE DA POR TERMINADA ESTA DILIGENCIA SIENDO LAS **12:45 HORAS DEL DÍA 11 DE ENERO DE 2024** LEVANTÁNDOSE LA PRESENTE ACTA, FIRMANDO POR DUPLICADO AL CALCE Y AL MARGEN LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON.

"POR OPERAGUA IZCALLI O.P.D.M"



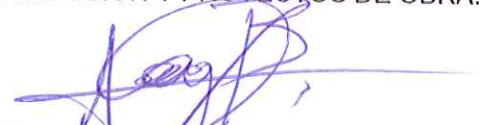
ING. MARIO ALBERTO FLORES ARAUZ
DIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y PROYECTOS
DE OBRA



ING. ANGÉLICA LÓPEZ MARTINEZ
TITULAR DE LA SUBDIRECCIÓN DE
CONSTRUCCIÓN Y PROYECTOS DE OBRA.



ING. DANIEL HERNÁNDEZ CÁRDENAS
TITULAR DEL DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN Y
SUPERVISIÓN DE OBRA.



ING. OMAR ALEJANDRO BARRIGA BARRIGA
RESIDENTE DE OBRA

POR EL CONTRATISTA
FASM INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.



ING. JOSÉ FERNANDO SALINAS GARCÍA
ADMINISTRADOR ÚNICO



ING. JUAN SANCHEZ ZAMARRIPA
SUPERINTENDENTE DE OBRA



ANEXO I RESUMEN DE ACTA FINIQUITO
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUAUTITLÁN
IZCALLI, DENOMINADO OPERAGUA IZCALLI O.P.D.M.
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y PROYECTOS DE OBRA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y PROYECTOS
DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE OBRA



Gobierno de
Cuautitlán Izcalli
Administración 2022-2024
¡Somos futuro!



Operagua
Gobierno de
Cuautitlán Izcalli

OBRA: REHABILITACIÓN INTEGRAL DE POZOS PROFUNDOS PARA AGUA POTABLE DENOMINADOS: POZO ASTROS, UBICADO EN LATERAL DE LA AUTOPISTA MÉXICO-QUERÉTARO, FRACC. VALLE DE LA HACIENDA Y POZO LA BORREGA, UBICADO EN AV. QUETZAL. COL. MIRADOR SANTA ROSA, CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO.		PRESUPUESTO CONTRATADO				ESTIMACIÓN 1							ACUMULADO			SALDO	
						ORDINARIO		EXCEDENTES		EXTRAORDINARIO			Cantidad	% AVANCE	Importe	Cantidad	Importe
						Cantidad	Importe	Cantidad	Importe	Cantidad	% AVANCE	Importe					
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Pu	Importe	Cantidad	Importe	Cantidad	Importe	Cantidad	% AVANCE	Importe	Cantidad	Importe			
CONTRATO: OPERAGUA/DCPO/SCP-R/I3P-08/2023																	
EMPRESA: FASM INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.																	
A	REHABILITACIÓN DEL POZO PROFUNDO DE AGUA POTABLE LA BORREGA.																
A1	REHABILITACIÓN Y AFORO DE POZO																
MANIOB001	Maniobra de desinstalación de equipo de bombeo tipo sumergible (completo): bomba tipo sumergible, tubería, cabezal de descarga, cable submarino de diferentes capacidades con tubería de columna de 6 a 8 diámetro.	maniobra	1.0000	\$ 22,208.84	\$ 22,208.84	1	\$ 22,208.84	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 22,208.84	0.00	\$ -
TRASLA001	Traslado y movimiento de maquinaria de perforación al sitio de los trabajos para realizar la rehabilitación correspondiente del pozo y posteriormente retiro de la maquinaria a la terminación, incluye: permisos y todo lo necesario para el traslado.	maniobra	1.0000	\$ 29,316.07	\$ 29,316.07	1	\$ 29,316.07	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 29,316.07	0.00	\$ -
PESCO1	Trabajo de pesca equipo de bombeo con máquina perforadora, incluye; traslado, instalación y desinstalación de máquina de perforación, fabricación especial de pescantes desacoplamiento de columna hasta por 10 jornadas de 8 horas, mano de obra y herramienta.	servicio	1.0000	\$ 48,817.34	\$ 48,817.34	1	\$ 48,817.34	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 48,817.34	0.00	\$ -
APLIC001	Aplicación de sulfato de aluminio, tratamiento químico para obtención de buena visibilidad para la toma de video a su profundidad total de pozo, en una proporción de 30 mg por litro.	servicio	1.0000	\$ 7,822.33	\$ 7,822.33	1	\$ 7,822.33	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 7,822.33	0.00	\$ -
VIDEO001	Toma de video a toda la profundidad libre del pozo para verificar las condiciones iniciales en las que se encuentra al momento del inicio de los trabajos de rehabilitación en formato USB	servicio	1.0000	\$ 6,561.73	\$ 6,561.73	1	\$ 6,561.73	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 6,561.73	0.00	\$ -
REHAB001	Rehabilitación del pozo a su profundidad total consiste en cepillado, desazolve y pistoneo, aplicando 200 Lts. de dispersor de arcillas para facilitar la desincrustación de las paredes del ademe por un período de 5 jornales de 8 hrs. c/u sumando un total de 40 Hrs. Incluye, maniobras de instalación y desinstalación del equipo de perforación tipo percusión modelo 24, 28 y 36-l según se requiera por el acceso, con sus herramientas y accesorios y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	servicio	1.0000	\$ 191,932.67	\$ 191,932.67	1	\$ 191,932.67	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 191,932.67	0.00	\$ -
APLICQUIM	Aplicación de tratamiento químico a base de liquid descaler para la descontaminación de tubería ranurada por captación de agua de mala calidad. Incluye: material, mano de obra, maquinaria y equipo y herramienta.	litro	70.0000	\$ 689.94	\$ 48,295.80	70	\$ 48,295.80	0	\$ -	0	0%	\$ -	70	100.00%	\$ 48,295.80	0.00	\$ -
AFORO001	Estudio de aforo del pozo para obtener el gasto máximo de extracción así como para obtener muestras del agua en diferentes puntos de operación, por un período de 24 horas para el aforo) con columna de 6 y 8" de diámetro según se requiera y longitud de 190.0 m. utilizando equipo de bombeo con capacidad de extracción de 35 hasta 65 L.P.S. Incluye: traslado de equipo de bombeo con 180m de columna, flechas, portachumaceras, motor de combustión interno, cabezal de engranes así como las maniobras de instalación y desinstalación de todo el equipo y la realización de la prueba de aforo.	estudio	1.0000	\$ 120,013.89	\$ 120,013.89	1	\$ 120,013.89	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 120,013.89	0.00	\$ -
VIDEO002	Toma de video a toda la profundidad libre del pozo para verificar los trabajos de rehabilitación realizados al pozo en formato USB.	servicio	1.0000	\$ 7,824.01	\$ 7,824.01	1	\$ 7,824.01	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 7,824.01	0.00	\$ -
DEMTREN	Maniobras de desinstalación de tren de descarga completo, incluye: retiro de piezas especiales, cortes de tubería, demoliciones, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta, resguardos y transporte al lugar indicado por la residencia.	maniobra	1.0000	\$ 8,927.69	\$ 8,927.69	1	\$ 8,927.69	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 8,927.69	0.00	\$ -
PERF33	Construcción base de concreto armado para cabezal de descarga de bomba, de 0.90 m de base x 0.80 m de corona y 0.60 m de altura, de concreto f'c = 250 Kg/cm2 armado con varillas del No. 4 @ 20, de acuerdo a plano de proyecto, incluye: 2 tubos engravadores de fierro galvanizado de 76.2 mm (3") de diámetro, materiales, mano de obra y herramienta.	pieza	1.0000	\$ 9,971.64	\$ 9,971.64	1	\$ 9,971.64	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 9,971.64	0.00	\$ -
A2	SUMINISTRO DE EQUIPO DE BOMBEO, COLUMNA Y TREN DE DESCARGA.																
BOMBSUM3	Suministro de motobomba vertical tipo sumergible, capaz de cumplir las siguientes condiciones de operación = gasto promedio 3 l.p.s, carga dinámica total de 210.35 m operación a corriente alterna trifásica de 440 volts, motor de 30 Hp de potencia, profundidad de instalación de equipo en metros = 210 m, o de acuerdo al resultado de la prueba de aforo para la selección del equipo.	pieza	1.0000	\$ 110,578.03	\$ 110,578.03	1	\$ 110,578.03	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 110,578.03	0.00	\$ -
COLAC4	Suministro de tubería de acero al carbón de 114.3 mm (4 1/2") de diámetro, para columna de descarga, en tramos de 6.10 m de longitud, con cuerda cónica y coples en los extremos, cédula 40.	tramo	2.0000	\$ 9,536.50	\$ 19,073.00	2	\$ 19,073.00	0	\$ -	0	0%	\$ -	2	100.00%	\$ 19,073.00	0.00	\$ -
CABEZAL4"	Suministro e instalación cabezal de descarga de 101.6 mm (4") de diámetro incluye: codo de 90° de acero al carbon, de 101.6 mm (4") de diámetro y placa de acero al carbon de 13.88" x 13.88" x 1" de espesor.	pieza	1.0000	\$ 25,574.53	\$ 25,574.53	1	\$ 25,574.53	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 25,574.53	0.00	\$ -



ANEXO I RESUMEN DE ACTA FINIQUITO
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUAUTITLÁN
IZCALLI, DENOMINADO OPERAGUA IZCALLI O.P.D.M.
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y PROYECTOS DE OBRA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y PROYECTOS
DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE OBRA



Gobierno de
Cuautitlán Izcalli
Administración 2023-2024
¡Somos futuro!



Operagua
Gobierno de
Cuautitlán Izcalli

OBRA: REHABILITACIÓN INTEGRAL DE POZOS PROFUNDOS PARA AGUA POTABLE DENOMINADOS: POZO ASTROS, UBICADO EN LATERAL DE LA AUTOPISTA MÉXICO-QUERÉTARO, FRACC. VALLE DE LA HACIENDA Y POZO LA BORREGA, UBICADO EN AV. QUETZAL. COL. MIRADOR SANTA ROSA, CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO.		PRESUPUESTO CONTRATADO				ESTIMACIÓN 1						ACUMULADO			SALDO		
						ORDINARIO		EXCEDENTES		EXTRAORDINARIO		Cantidad	% AVANCE	Importe	Cantidad	Importe	
						Unidad	Cantidad	Pu	Importe	Cantidad	Importe						Cantidad
CONTRATO: OPERAGUA/DCPO/SCP-R/I3P-08/2023		EMPRESA: FASM INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.															
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Pu	Importe	Cantidad	Importe	Cantidad	Importe	Cantidad	% AVANCE	Importe	Cantidad	% AVANCE	Importe	Cantidad	Importe
APLIC0114"	Aplicación de pintura de esmalte industrial en interior y exterior a 2 manos, a tubería de columna de 4" de diámetro con 6.10 m de longitud, para protección de los elementos, incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	pieza	2.0000	\$ 1,239.68	\$ 2,479.36	2	\$ 2,479.36	0	\$ -	0	0%	\$ -	2	100.00%	\$ 2,479.36	0.00	\$ -
APLICD01	Aplicación de pintura de esmalte industrial en exterior a 2 manos, a tren de descarga, para protección de los elementos, incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	pieza	1.0000	\$ 6,046.11	\$ 6,046.11	1	\$ 6,046.11	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 6,046.11	0.00	\$ -
TRENDE4	Suministro de tren de descarga completo de 4" de diámetro, incluye: codos, manómetro diferencial, válvulas de compuerta, válvula expulsora de aire, válvula check, válvula anticipadora contra golpe de ariete, juntas dresser estilo corta, bridas fabricación de carretes, empaques y tornillería, de acuerdo a plano de proyecto entregado por el organismo.	pieza	1.0000	\$ 128,117.90	\$ 128,117.90	1	\$ 128,117.90	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 128,117.90	0.00	\$ -
MANIOB01	Maniobras de instalación de tren de descarga de descarga completo completo de 101.6 mm (4") de diámetro, incluye: codos, manómetro diferencial, válvulas de compuerta, válvula expulsora de aire, válvula check, válvula anticipadora contra golpe de ariete, juntas dresser estilo corta, bridas fabricación de carretes, empaques y tornillería de acuerdo a plano de proyecto entregado por el organismo.	maniobra	1.0000	\$ 11,820.97	\$ 11,820.97	1	\$ 11,820.97	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 11,820.97	0.00	\$ -
MANIOB002	Maniobra de instalación de equipo de bombeo tipo sumergible (completo): bomba tipo sumergible, tubería de acero al carbón de 4" de diámetro en tramos de 6.10 m, cabezal de descarga, cable submarino de diferentes capacidades y poliducto para sonda.	maniobra	1.0000	\$ 36,958.24	\$ 36,958.24	1	\$ 36,958.24	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 36,958.24	0.00	\$ -
PRUEB001	Pruebas de arranque, operación, y puesta en marcha del sistema en general incluye: m.o. y herramienta.	prueba	1.0000	\$ 10,337.84	\$ 10,337.84	1	\$ 10,337.84	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 10,337.84	0.00	\$ -
ATRAQTRENO1	Construcción de atraque a base de concreto f'c= 200 KG/CM2 armado con varilla del No. 3 colocadas a cada 20 cm, incluye: excavaciones, cimbra, armado de acero, fabricación y colado de concreto, materiales, mano de obra y herramienta.	pieza	1.0000	\$ 3,491.88	\$ 3,491.88	1	\$ 3,491.88	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 3,491.88	0.00	\$ -
	EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO				\$ -		\$ -	0	\$ -	0	0%	\$ -	0	0.00%	\$ -	0.00	\$ -
ARRANC030HP	Suministro e instalación de arrancador a tensión reducida (ATR) hasta 30 hp. 220 Volt, totalmente alambrado con protección térmica en las tres fases, ajustable, relevador de sobrecarga con restablecimiento manual o automático, botones de arranque, paro y lámpara piloto indicadora de sobrecarga, Interruptor termomagnético de 100 Amper para proteger el circuito de control, gabinete resistente a la corrosión con tratamiento de fosfatizado y pintura de alta calidad	pieza	1.0000	\$ 56,808.76	\$ 56,808.76	1	\$ 56,808.76	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 56,808.76	0.00	\$ -
CABLESUB3X1/0	Suministro de cable trifásico plano submarino para alimentación de bomba sumergible, de cobre suave con aislamiento a base de polietileno y cubierta externa de PVC, calibre 3 x 1/0 AWG.	ml	30.0000	\$ 1,278.03	\$ 38,340.90	30	\$ 38,340.90	0	\$ -	0	0%	\$ -	30	100.00%	\$ 38,340.90	0.00	\$ -
MUFA001	Fabricación de mufo de empalme y conexiones, a base de encapsulamiento incluye: resina, zapatas, material, misceláneo, mano de obra y herramienta.	pieza	1.0000	\$ 6,980.33	\$ 6,980.33	1	\$ 6,980.33	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 6,980.33	0.00	\$ -
	LIMPIEZA Y ACARREO																
LIMP01	Limpieza final de la obra, incluye: materiales misceláneos de limpieza, mano de obra, equipo y herramienta de mano.	maniobra	1.0000	\$ 5,173.58	\$ 5,173.58	1	\$ 5,173.58	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 5,173.58	0.00	\$ -
ACARREO4	Acarreo de material producto de excavación, desazolve, rupturas y demoliciones a tiro libre en camión de volteo de 7m3 medido en banco, incluye carga mecánica y descarga a volteo, en zona urbana tránsito normal.	m3	36.0000	\$ 314.15	\$ 11,309.40	36	\$ 11,309.40	0	\$ -	0	0%	\$ -	36	100.00%	\$ 11,309.40	0.00	\$ -
B	REHABILITACIÓN DEL POZO PROFUNDO DE AGUA POTABLE ASTROS																
B1	REHABILITACIÓN Y AFORO DE POZO																
MANIOB001	Maniobra de desinstalación de equipo de bombeo tipo sumergible (completo): bomba tipo sumergible, tubería, cabezal de descarga, cable submarino de diferentes capacidades con tubería de columna de 6 a 8 diámetro.	maniobra	1.0000	\$ 22,208.84	\$ 22,208.84	1	\$ 22,208.84	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 22,208.84	0.00	\$ -
DEMTREN	Maniobras de desinstalación de tren de descarga. Incluye: retiro de piezas especiales, cortes de tubería, demoliciones, mano de obra, maquinaria, equipo, herramienta, resguardos y transporte al lugar indicado por la residencia.	maniobra	1.0000	\$ 8,927.69	\$ 8,927.69	1	\$ 8,927.69	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 8,927.69	0.00	\$ -
PERF33	Construcción base de concreto armado para cabezal de descarga de bomba, de 0.90 m de base x 0.80 m de corona y 0.60 m de altura, de concreto f'c = 250 Kg/cm2 armado con varillas del No. 4 @ 20, de acuerdo a plano de proyecto, incluye: 2 tubos engravadores de fierro galvanizado de 76.2 mm (3") de diámetro, materiales, mano de obra y herramienta.	Pza.	1.0000	\$ 9,971.64	\$ 9,971.64	1	\$ 9,971.64	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 9,971.64	0.00	\$ -



ANEXO I RESUMEN DE ACTA FINIQUITO
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUAUTITLÁN
IZCALLI, DENOMINADO OPERAGUA IZCALLI O.P.D.M.
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y PROYECTOS DE OBRA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y PROYECTOS
DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE OBRA



Gobierno de
Cuautitlán Izcalli
 Administración 2022-2024
¡Somos futuro!



Operagua
 Gobierno de
 Cuautitlán Izcalli

OBRA: REHABILITACIÓN INTEGRAL DE POZOS PROFUNDOS PARA AGUA POTABLE DENOMINADOS: POZO ASTROS, UBICADO EN LATERAL DE LA AUTOPISTA MÉXICO-QUERÉTARO, FRACC. VALLE DE LA HACIENDA Y POZO LA BORREGA, UBICADO EN AV. QUETZAL. COL. MIRADOR SANTA ROSA, CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO.		PRESUPUESTO CONTRATADO				ESTIMACIÓN 1						ACUMULADO			SALDO		
						ORDINARIO		EXCEDENTES		EXTRAORDINARIO		Cantidad	% AVANCE	Importe	Cantidad	Importe	
						Cantidad	Importe	Cantidad	Importe	Cantidad	% AVANCE						Importe
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	Pu	Importe	Cantidad	Importe	Cantidad	Importe	Cantidad	% AVANCE	Importe	Cantidad	Importe			
B2	SUMINISTRO DE EQUIPO DE BOMBEO, COLUMNA Y TREN DE DESCARGA.																
BOMBSUM40	Suministro de motobomba vertical tipo sumergible, capaz de cumplir las siguientes condiciones de operación = gasto promedio 40 l.p.s, carga dinámica total de 168.13 m operación a corriente alterna trifásica de 440 volts, motor de 150 Hp de potencia, profundidad de instalación de equipo en metros = 175 m o de acuerdo al resultado de la prueba de aforo para la selección del equipo.	pieza	1.0000	\$ 247,121.34	247121.3400	1	\$ 247,121.34	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 247,121.34	0.00	\$ -
CABEZAL8"	Suministro e instalación cabezal de 8" de diámetro incluye: codo de 90° de acero al carbon, de 203.2 mm (8") de diámetro y placa de acero al carbon de 26.75" x 26.75" x 1 1/4" de espesor.	pieza	1.0000	\$ 33,772.25	\$ 33,772.25	1	\$ 33,772.25	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 33,772.25	0.00	\$ -
MANIOB002	Maniobra de instalación de equipo de bombeo tipo sumergible (completo): bomba tipo sumergible, tubería de acero al carbón de 8" de diámetro en tramos de 6.10 m, cabezal de descarga, cable submarino de diferentes capacidades y poliducto para sonda.	maniobra	1.0000	\$ 36,958.24	\$ 36,958.24	1	\$ 36,958.24	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 36,958.24	0.00	\$ -
MANIOB01	Maniobras de instalación de tren de descarga de descarga completo completo de 203.2 mm (8") de diámetro, incluye: codos, manómetro diferencial, válvulas de compuerta, válvula expulsora de aire, válvula check, válvula anticipadora contra golpe de ariete, juntas dresser estilo corta, bridas fabricación de carretes, empaques y tornillería de acuerdo a plano de proyecto entregado por el organismo.	maniobra	1.0000	\$ 11,820.97	\$ 11,820.97	1	\$ 11,820.97	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 11,820.97	0.00	\$ -
APLICD001	Aplicación de pintura de esmalte industrial en exterior a 2 manos, a tren de descarga, para protección de los elementos, incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	pieza	1.0000	\$ 6,046.11	\$ 6,046.11	1	\$ 6,046.11	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 6,046.11	0.00	\$ -
PRUEB001	Pruebas de arranque, operación, y puesta en marcha del sistema en general incluye: m.o. y herramienta.	prueba	1.0000	\$ 10,337.84	\$ 10,337.84	1	\$ 10,337.84	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 10,337.84	0.00	\$ -
ATRAQTREN01	Construcción de atraque a base de concreto f'c= 200 KG/CM2 armado con varilla del No. 3 colocadas a cada 20 cm, incluye: excavaciones, cimbra, armado de acero, fabricación y colado de concreto, materiales, mano de obra y herramienta.	pieza	3.0000	\$ 3,491.88	\$ 10,475.64	3	\$ 10,475.64	0	\$ -	0	0%	\$ -	3	100.00%	\$ 10,475.64	0.00	\$ -
CE10	EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO Sustitución de acometida eléctrica de media tensión, incluye: tramites de libranza ante CFE, cambio de crucetas, corta circuito, canillas, aparta rayos, aisladores, abrazaderas UC, yugo de neopreno, cable vulcanel, varilla cooper, registros eléctricos prefabricados de concreto, terminales termocontractil y contractil, corte, demolición y reposiciones de concreto, excavaciones, mano de obra, herramienta y equipo.	servicio	1.0000	\$ 166,307.78	\$ 166,307.78	1	\$ 166,307.78	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 166,307.78	0.00	\$ -
ARRANCO150HP	Suministro e instalación de arrancador a tensión reducida (ATR) hasta 150 hp. 440 Volt, totalmente alambrado con protección térmica en las tres fases, ajustable, relevador de sobrecarga con restablecimiento manual o automático, botones de arranque, paro y lámpara piloto Indicadora de sobrecarga, Interruptor termomagnético de 350 Ampers para proteger el circuito de control, gabinete resistente a la corrosión con tratamiento de fosfatizado y pintura de alta calidad	pieza	1.0000	\$ 171,790.46	\$ 171,790.46	1	\$ 171,790.46	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 171,790.46	0.00	\$ -
TRANSPED150	Suministro e instalación de transformador tipo pedestal de 150 KVA de capacidad, para servicio intemperie, fabricado con acero al carbón terminado con pintura en polvo color verde Munsell 7GY, el cual deberá tener las siguientes características: tensión primaria 23,000 V conexión delta; tensión secundaria 440/254 V conexión estrella, 3 fases, 60 Hz, operación radial, enfriamiento tipo TIPO ONAN (auto enfriado) en aceite; 65 °C de elevación de temperatura sobre ambiente de 30 °C, máximo 40 °C, derivaciones del devanado primario +2/-2 DEL 2.5% cada una; boquillas tipo pozo en M.T., tipo espada en B.T., fusibles de expulsión tipo bayoneta con cambiador de derivaciones de 5 posiciones 2 arriba y 2 debajo de la tensión nominal de 2.5% cada una.	pieza	1.0000	\$ 226,597.61	\$ 226,597.61	1	\$ 226,597.61	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 226,597.61	0.00	\$ -
REGISCFE	Suministro e instalación de registro prefabricado para transformador trifásico, BTRMTB4, de concreto hidráulico f'c = 200 Kg/cm2 con base para transformador, fabricado según Norma CFEBTRMTB4, incluye: excavaciones, rellenos, mano de obra, herramienta y equipo.	pieza	1.0000	\$ 37,078.04	\$ 37,078.04	1	\$ 37,078.04	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 37,078.04	0.00	\$ -
TERM0350	Suministro e instalación de interruptor termomagnético para servicio interior NEMA 1, 3F, 60 Hz, para operar a 440 volts de 350 Ampers de capacidad.	pieza	1.0000	\$ 43,390.30	\$ 43,390.30	1	\$ 43,390.30	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 43,390.30	0.00	\$ -



ANEXO I RESUMEN DE ACTA FINIQUITO
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUAUTITLÁN

IZCALLI, DENOMINADO OPERAGUA IZCALLI O.P.D.M.
DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y PROYECTOS DE OBRA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y PROYECTOS
DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN Y SUPERVISIÓN DE OBRA



Gobierno de
Cuautitlán Izcalli
Administración 2022-2024
¡Somos futuro!



Operagua
Gobierno de
Cuautitlán Izcalli

OBRA: REHABILITACIÓN INTEGRAL DE POZOS PROFUNDOS PARA AGUA POTABLE DENOMINADOS: POZO ASTROS, UBICADO EN LATERAL DE LA AUTOPISTA MÉXICO-QUERÉTARO, FRACC. VALLE DE LA HACIENDA Y POZO LA BORREGA, UBICADO EN AV. QUETZAL. COL. MIRADOR SANTA ROSA, CUAUTITLÁN IZCALLI, ESTADO DE MÉXICO.		PRESUPUESTO CONTRATADO				ESTIMACIÓN 1						ACUMULADO			SALDO		
						ORDINARIO		EXCEDENTES		EXTRAORDINARIO		Cantidad	% AVANCE	Importe	Cantidad	Importe	
						Cantidad	Importe	Cantidad	Importe	Cantidad	Importe						
CONTRATO: OPERAGUA/DCPO/SCP-R/13P-08/2023	EMPRESA: FASM INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.	Unidad	Cantidad	Pu	Importe	Cantidad	Importe	Cantidad	Importe	% AVANCE	Importe	Cantidad	% AVANCE	Importe	Cantidad	Importe	
Código	Concepto																
CABLE4/0	Suministro de cable de cobre suave con aislamiento a base de polietileno y cubierta externa de PVC, calibre 4/0 AWG.	ml	60.0000	\$ 648.74	\$ 38,924.40	60	\$ 38,924.40	0	\$ -	0	0%	\$ -	60	100.00%	\$ 38,924.40	0.00	\$ -
UTRTF	Suministro e instalación de delta de tierras físicas para protección de equipo medidor y arrancador ATR, consistente en 3 varillas Copper Weld de 5/8 por 3 metros de longitud cada una en un registro formado con tubo de concreto de 30 cm de diámetro, intercomunicadas entre ellas mediante cable de cobre desnudo calibre 1/0 canalizado en tubo conduit de PVC con alma de aluminio y soldado a varillas, enmallado con sales, carbón activado y bentonita sódica en una capa de 20 cm en la corona de la delta y en los registros correspondientes cada tierra de los equipos se conectará a los cableados mediante soldadura T y se canalizará en un tubo conduit de PVC con alma de aluminio.	pieza	1.0000	\$ 28,912.20	\$ 28,912.20	1	\$ 28,912.20	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 28,912.20	0.00	\$ -
CCAR01	Centro de carga monofásico de 60 Amperes, para 4 unidades.	pieza	1.0000	\$ 1,324.09	\$ 1,324.09	1	\$ 1,324.09	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 1,324.09	0.00	\$ -
POLISON03/4	Suministro de poliducto con diámetro de 3/4" cédula 80 para sonda.	ml	175.0000	\$ 19.86	\$ 3,475.50	175	\$ 3,475.50	0	\$ -	0	0%	\$ -	175	100.00%	\$ 3,475.50	0.00	\$ -
CANSUB02	Canalización desde subestación hasta CCM, incluye: construcción de registro eléctrico de 0.60 X 0.60 m (medidas interiores) con tabique rojo recocido, suministro e instalación de 12 m de tubo conduit de P.V.C., pared gruesa servicio pesado de 75 mm, 3 registros conduit de aluminio serie FS, tipo T de 75 mm, 3 tipo LB de 75 mm, excavaciones, rellenos, reposiciones, materiales, mano de obra, herramienta y equipo.	pieza	1.0000	\$ 18,076.20	\$ 18,076.20	1	\$ 18,076.20	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 18,076.20	0.00	\$ -
LSLED60	Suministro y colocación de lámpara suburbana solar tipo LED de 60 Watts, IP 65, flujo luminoso 1800lm, temperatura 6000/6500K, promedio de vida 50,000hrs. Incluye: maniobras de retiro de las existentes, poste y brazo tipo "1" para luminaria, soportería, fijación, materiales, mano de obra herramienta y equipo.	pieza	6.0000	\$ 15,856.48	\$ 95,138.88	6	\$ 95,138.88	0	\$ -	0	0%	\$ -	6	100.00%	\$ 95,138.88	0.00	\$ -
MUFA001	Fabricación de mufa de empalme y conexiones, a base de encapsulamiento incluye: resina, zapatas, material, misceláneo, mano de obra y herramienta.	pieza	1.0000	\$ 6,980.33	\$ 6,980.33	1	\$ 6,980.33	0	\$ -	0	0%	\$ -	1	100.00%	\$ 6,980.33	0.00	\$ -
CBLETF	Cable trifásico plano submarino de cobre suave con aislamiento a base de polietileno y cubierta externa de pvc, calibre 3 x4/0 awg.	ML	175.0000	\$ 2,242.91	\$ 392,509.25	175	\$ 392,509.25	0	\$ -	0	0%	\$ -	175	100.00%	\$ 392,509.25	0.00	\$ -
MALLCL	Suministro y colocación de Malla ciclónica de 1.50 m de altura, colocación de tubo galvanizado ahogado en castillos, incluye: materiales, mano de obra, herramienta, y lo necesario para su ejecución	ML	89.3000	\$ 659.03	\$ 58,851.38	89.3	\$ 58,851.38	0	\$ -	0	0%	\$ -	89.3	100.00%	\$ 58,851.38	0.00	\$ -
CONCTNA	Suministro Y Colocación De Concertina, Sobre Malla Ciclonica Altura De 3.00 M De Altura, Incluye: Materiales, Mano De Obra, Herramienta Y Todo Lo Necesario Para Su Correcta Ejecución	ML	89.3000	\$ 114.33	\$ 10,209.67	89.3	\$ 10,209.67	0	\$ -	0	0%	\$ -	89.3	100.00%	\$ 10,209.67	0.00	\$ -
IMPORTE:					\$ 2,671,989.49	\$ 2,671,989.49	\$ -	\$ -	\$ -	0.00%	\$ -	100.00%	\$ 2,671,989.49	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
I.V.A.:					\$ 427,518.32	\$ 427,518.32	\$ -	\$ -	\$ -		\$ -		\$ 427,518.32	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
IMPORTE TOTAL:					\$ 3,099,507.81	\$ 3,099,507.81	\$ -	\$ -	\$ -		\$ -		\$ 3,099,507.81	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

ING. JOSÉ FERNANDO SALINAS GARCÍA
 REPRESENTANTE LEGAL
 FASM INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

ING. JOSÉ FERNANDO SALINAS GARCÍA
 SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN FASM
 INGENIERIA Y CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

ING. OMAR ALEJANDRO BARRIGA BARRIGA
 RESIDENTE DE OBRA DE OPERAGUA IZCALLI, O. P. D. M.

ING. DANIEL HERNÁNDEZ CÁRDENAS
 TITULAR DEL DEPARTAMENTO DE EJECUCIÓN Y
 SUPERVISIÓN DE OBRA DE OPERAGUA IZCALLI, O. P. D.

ING. ANGÉLICA LÓPEZ MARTÍNEZ
 TITULAR DE LA SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y
 PROYECTOS DE OPERAGUA IZCALLI, O. P. D. M.

ING. MARIO ALBERTO FLORES ARAUZ
 DIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN Y PROYECTOS
 DE OBRA DE OPERAGUA IZCALLI, O. P. D. M.