



*La Paz, Baja California Sur a 22 de abril de 2025.
"2025, Cincuentenario de la promulgación de la Constitución Política
del Estado Libre y Soberano de Baja California Sur".*

OFICIO: CEA/CT.-0103/2025

ASUNTO: VERIFICACIÓN DE TRABAJOS CONCLUIDOS

ING. HERNÁN TOFIC CANAVATI GONZÁLEZ

REPRESENTANTE LEGAL DE CENTRIFUGAS Y EQUIPOS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

P R E S E N T E

Por este conducto y en atención a su escrito sin número de fecha 21 de abril de 2025, mediante el cual comunica la terminación de los trabajos del contrato de obra pública número LPO-000000003-012-2024 denominado "Rehabilitación y equipamiento electromecánico de estación de bombeo de aguas residuales en Ciudad Insurgentes, municipio de Comondú, Baja California Sur".

Por medio de la presente me permito citarlo en sitio donde se desarrollaron los trabajos, el día 24 de abril de 2025 a las 10:00 horas, con el propósito de verificar cualitativa y cuantitativamente los trabajos realizados, y proceder a celebrar el acto de entrega – recepción.

Sin otro particular por el momento, le envió a usted un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Ing. Uriel Cano Castro
Coordinador Técnico



COMISIÓN ESTADAL
DEL AGUAS B.C.S.

c.c.p.- Archivo.
UCC/UCC





Comisión Estatal del Agua
Gobierno de Baja California Sur

Acta Circunstanciada del contrato de obra pública número LPO-000000003-012-2024

Siendo las 10:00 horas del 24 de abril de 2025, reunidos en el sitio de los trabajos de obra denominada "Rehabilitación y equipamiento electromecánico de estación de bombeo de aguas residuales en Ciudad Insurgentes, municipio de Comondú, Baja California Sur", los representantes de las partes involucradas; por la Comisión Estatal del Agua, el Ing. Uriel Cano Castro en su carácter de Coordinador Técnico, así como el Ing. Francisco Javier Rochin Geraldo, Residente de Obra; y el contratista, el Ing. Hernán Tofic Canavati González, en su carácter de Representa Legal Representante Legal, de la empresa Centrifugas y Equipos de México, S.A. de C.V.; para con el propósito de verificar y recibir físicamente los trabajos denominados "Rehabilitación y equipamiento electromecánico de estación de bombeo de aguas residuales en Ciudad Insurgentes, municipio de Comondú, Baja California Sur", ejecutado bajo el contrato de obra pública número LPO-000000003-012-2024, del FISE del ejercicio 2024; se procede a levantar la presente acta a efecto de dejar constancia al tenor de los siguientes: -----

----- HECHOS -----

Que, habiéndonos constituido en los sitios de los trabajos, para efecto de verificar cuantitativamente los trabajos realizados bajo el contrato LPO-000000003-012-2024, y proceder a celebrar el acto de entrega – recepción de los trabajos, se observa que lo siguiente:

Observaciones

La bomba autocebante marca Vaughan tipo Choper (demoledora), relativa a los conceptos número III.2.9 y III.2.10 del catálogo de conceptos, no opera adecuadamente, toda vez que al momento de entrar en operación se aprecia un problema de baja presión en el tren de descarga no contando con el gasto acorde a su curva de bombeo; por lo que se requiere su revisión para identificar la falla y esta sea atendida para funcionar correctamente.

En base a las determinaciones anteriores, se acuerda lo siguiente:



**Acta Circunstanciada
del contrato de obra pública número LPO-000000003-012-2024**

UNICO: Se acuerda por las partes, realizar nuevamente la verificación de los trabajos el día **15 de mayo de 2025** en punto de las 11:00 horas, y en caso de atender la totalidad de las observaciones proceder a realizar la Entrega – Recepción de la Obra.

-----CIERRE DEL ACTA-----
No habiendo otro asunto más que hacer constar y para los efectos legales a que haya lugar, se cierra la presente acta en la fecha de su inicio, siendo las 11:00 horas; por lo que previa lectura del documento, firman por propia voluntad y para debida constancia los que en ella intervinieron.-----

Por el Contratista.

Ing. Hernan Tofic Canavati González

Representante Legal de
Centrifugas y Equipos de México, S.A. de C.V.

Por la Comisión Estatal del Agua

Ing. Uriel Cano Castro
Coordinador Técnico

Ing. Francisco Javier Rochin Geraldo
Residente de obra



ACTA ENTREGA – RECEPCIÓN DE OBRA
“REHABILITACIÓN Y EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÁNICO DE ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES EN CIUDAD INSURGENTES, MUNICIPIO DE COMONDÚ, BAJA CALIFORNIA SUR”,
ENTRE EL CONTRATISTA Y LA CONTRATANTE

Siendo las 11:00 horas del día 15 de mayo de 2025, se reunieron en el sitio que guarda la obra sito en la localidad de Ciudad Insurgentes, municipio de Comondú, B.C.S., los representantes de las partes involucradas, por “La Contratante” la Comisión Estatal del Agua, la Ing. Lesvia Tatiana Davis Monzón, el Ing. Uriel Cano Castro y Ing. Francisco Javier Rochin Geraldo, Directora General, Coordinador Técnico y Residente de Obra respectivamente; y por “El Contratista”, el Ing. Hernán Tofic Canavati González, Representante Legal de Centrifugas y Equipos de México, S.A. de C.V.; para llevar a cabo el acto de Entrega-Recepción de la obra denominada “Rehabilitación y equipamiento electromecánico de estación de bombeo de aguas residuales en Ciudad Insurgentes, municipio de Comondú, Baja California Sur”, bajo el contrato de obra pública número LPO-000000003-012-2024, con el propósito de verificar y recibir físicamente los trabajos ejecutados con recursos del Fondo de Infraestructura Social para las Entidades (FISE) 2024.

Información básica.

Programa:	Fondo de Infraestructura Social para las Entidades (FISE) 2024.
Nombre de la Obra:	“Rehabilitación y equipamiento electromecánico de estación de bombeo de aguas residuales en Ciudad Insurgentes, municipio de Comondú, Baja California Sur”.
Inversión autorizada:	\$2,413,428.11 (son dos millones cuatrocientos trece mil cuatrocientos veintiocho pesos 11/100 M.N.) con I.V.A.
Oficio de Autorización:	No. SFyA-SSF-DPyCP-0183/2024.
Modalidad de adjudicación del contrato:	Licitación Pública Nacional.
Contrato número:	LPO-000000003-012-2024.
Firma del contrato:	06 de noviembre de 2024.
Convenio 1er modificadorio número:	LPO-000000003-012-2024/01.
Firma del convenio modificadorio:	30 de diciembre de 2024.
Convenio 2do modificadorio número:	LPO-000000003-012-2024/02.
Firma del convenio modificadorio:	28 de febrero de 2025.
Importe del contrato:	\$2,413,428.11 (son dos millones cuatrocientos trece mil cuatrocientos veintiocho pesos 11/100 M.N.) con I.V.A.
R.F.C.:	CEM061106M3A
Fecha de inicio programada:	11 de noviembre de 2024.
Fecha de terminación reprogramada:	31 de marzo de 2025.
Fecha de inicio real:	11 de noviembre de 2024.
Fecha de terminación real:	31 de marzo de 2025.



ACTA ENTREGA – RECEPCIÓN DE OBRA
“REHABILITACIÓN Y EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO DE ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES EN CIUDAD INSURGENTES, MUNICIPIO DE COMONDÚ, BAJA CALIFORNIA SUR”,
ENTRE EL CONTRATISTA Y LA CONTRATANTE

La descripción y cuantificación de los trabajos se detallan en la relación de estimaciones pagadas (finiquito de obra), documento que forma parte de la presente acta.

Una vez verificada y cuantificada la obra por las partes que intervienen, se concluye que la obra denominada “Rehabilitación y equipamiento electromecánico de estación de bombeo de aguas residuales en Ciudad Insurgentes, municipio de Comondú, Baja California Sur”, SE ENCUENTRA TERMINADA Y OPERANDO de acuerdo con la finalidad y destino de su ejecución, cumpliendo con lo estipulado en las especificaciones de proyecto e inversión ejercida por lo que está condiciones de ser recibida por la dependencia contratante.

Balance financiero:

Inversión total contratada (c/I.V.A.):

Contrato	Total	Aportación FISE
	\$2,413,428.11	\$2,413,428.11

Fianzas otorgadas a favor de la dependencia:

Concepto	Folio no.	Importe	Afianzadora
Anticipo	2532738-0000	\$724,028.43	Liberty Fianzas S.A. de C.V.
Cumplimiento	2532739-0000	\$241,342.81	Liberty Fianzas S.A. de C.V.

Inversión total ejercida (c/I.V.A.):

Inversión Ejercida	Total	Aportación FISE
	\$2,349,171.91	\$2,349,171.91

Concepto	Periodo ejecución	Subtotal	I.V.A.	Total
Estimación 1	11/11/2024- 10/01/2025.	\$102,355.76	\$16,376.92	\$118,732.68
Estimación 2	11/01/2025- 31/03/2025.	\$1,922,792.44	\$307,646.79	\$2,230,439.23
Total ejercida		\$2,025,148.20	\$324,023.71	\$2,349,171.91



**ACTA ENTREGA – RECEPCIÓN DE OBRA
“REHABILITACIÓN Y EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÁNICO DE ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS
RESIDUALES EN CIUDAD INSURGENTES, MUNICIPIO DE COMONDÚ, BAJA CALIFORNIA SUR”,
ENTRE EL CONTRATISTA Y LA CONTRATANTE**

El Gobierno del Estado de Baja California Sur, a través de la Comisión Estatal del Agua, por medio de esta recibe de “El Contratista” los trabajos descritos, reservándose el derecho de hacer posteriormente las reclamaciones que estime pertinentes, de conformidad con los términos del contrato y con lo establecido en los artículos 69 y 70 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas del Estado y Municipios de Baja California Sur.

Entrega

“El Contratista”

Centrifugas y Equipos de México, S.A. de C.V.

Ing. Hernán Tofic Canavati González
Representante Legal

Recibe

“La Contratante”

Ing. Lesvia Tatiana Davis Monzón
Directora General de la Comisión Estatal del Agua



Ing. Uriel Cano Castro
Coordinador Técnico de la CEA



Ing. Francisco Javier Rochin Geraldo
Residente de Obra de la CEA

Esta hoja forma parte del Acta de Entrega-Recepción de la obra “Rehabilitación y equipamiento electromecánico de estación de bombeo de aguas residuales en Ciudad Insurgentes, municipio de Comondú, Baja California Sur”, bajo el contrato de obra pública número LPO-000000003-012-2024.

FINIQUITO DE OBRA

NO.	DESCRIPCION	UNI	P.U.	DE CONTRATO		REAL EJECUTADO		ESTIMACION 01		ESTIMACION 02		SALDO	
				CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE
I.-	PRELIMINARES.												
I.1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LETRERO ALUSIVO A LA OBRA DE 2.44 x 1.22 METROS A BASE DE LONA PLASTICA IMPRESA A TODO COLOR, ANCLADO EN DADO DE CONCRETO DE 0.40 x 0.40 x 0.80 METROS INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PIEZA	\$ 5,266.47	1.00	\$ 5,266.47	1.00	\$ 5,266.47	0.00	\$ -	1.00	\$ 5,266.47	0.00	\$ -
I.2	DESASOLVE Y LIMPIEZA DE ESTACIÓN DE BOMBEO CON EQUIPO TIPO VACTOR O SIMILAR. INCLUYE: RETIRO DEL MATERIAL A LA LAGUNA DE OXIDACIÓN DE LA POBLACIÓN.	LOTE	\$ 4,974.43	1.00	\$ 4,974.43	1.00	\$ 4,974.43	0.00	\$ -	1.00	\$ 4,974.43	0.00	\$ -
I.3	DESINSTALACIÓN DE TABLERO DE CONTROL, BASE DE MEDICIÓN E INTERRUPTORES EXISTENTES, CANALIZACIONES Y CABLEADOS ANTIGUOS. INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO, RETIRO DEL LUGAR Y ENTREGA A ALMACEN DE OOSAPAS COMONDÚ, DOCUMENTADO.	LOTE	\$ 8,213.75	1.00	\$ 8,213.75	1.00	\$ 8,213.75	0.00	\$ -	1.00	\$ 8,213.75	0.00	\$ -
I.4	DESINSTALACIÓN CON RECUPERACIÓN DE EQUIPO DE BOMBEO Y MOTOR ELÉCTRICO TIPO AUTOCEBANTE, INCLUYE: MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO, SE DARÁ MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL EQUIPO EL CUAL PARA EFECTOS DE PAGO DEBERÁ SER DOCUMENTADO.	LOTE	\$ 14,522.39	1.00	\$ 14,522.39	1.00	\$ 14,522.39	0.00	\$ -	1.00	\$ 14,522.39	0.00	\$ -
I.5	DESINSTALACIÓN CON RECUPERACIÓN DE TREN DE DESCARGA EXISTENTE CON TUBERÍA DE ACERO DE 12" DE DIÁMETRO, TUBERÍA DE SUCCIÓN Y DESCARGA DE BOMBA DE 6" DE DIÁMETRO DE ACERO Y PVC. INCLUYE: MANO DE OBRA, GRUA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO, RETIRO DEL LUGAR Y ENTREGA A ALMACEN DE OOSAPAS SAPA COMONDÚ, DOCUMENTADO.	LOTE	\$ 9,444.20	1.00	\$ 9,444.20	1.00	\$ 9,444.20	0.00	\$ -	1.00	\$ 9,444.20	0.00	\$ -
I.6	DEMOLICIÓN DE SOPORTES DE CONCRETO ARMADO EXISTENTE EN ÁREA DE TREN DE DESCARGA. INCLUYE: RETIRO DE ESCOMBRO AL BASURERO MUNICIPAL.	PIEZA	\$ 2,660.04	2.00	\$ 5,320.08	2.00	\$ 5,320.08	0.00	\$ -	2.00	\$ 5,320.08	0.00	\$ -
I.7	DEMOLICIÓN DE MURETE TIPO C DE 1.50 X 0.80 X 2.00 METROS DE ALTURA, EXISTENTE EN EL CÁRCAMO. INCLUYE: RETIRO DE ESCOMBRO AL BASURERO MUNICIPAL.	PIEZA	\$ 3,500.34	1.00	\$ 3,500.34	1.00	\$ 3,500.34	1.00	\$ 3,500.34	0.00	\$ -	0.00	\$ -
I.8	DESINSTALACIÓN DE SUBESTACIÓN EXISTENTE, INCLUYE: MANO DE OBRA, GRUA, HERRAMIENTA Y EQUIPO NECESARIO, RETIRO DEL LUGAR Y ENTREGA A ALMACEN DE OOSAPAS SAPA COMONDÚ, DOCUMENTADO.	LOTE	\$ 8,213.75	1.00	\$ 8,213.75	1.00	\$ 8,213.75	0.00	\$ -	1.00	\$ 8,213.75	0.00	\$ -
I.9	SERVICIO DE GRUPO ELECTRÓGENO DE CAPACIDAD IGUAL O MAYOR A 24.38 KW, ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA 460V A 60HZ INCLUYE: TRASLADO, INSTALACIÓN, CONDUCTOR ELÉCTRICO CALIBRE #6 PARA ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA A EQUIPO DE BOMBEO AUTOCEBANTE, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	HR	\$ 3,825.75	6.00	\$ 22,954.50	0.00	\$ -	0.00	\$ -	0.00	\$ -	6.00	\$ 22,954.50
II.-	REHABILIACION DE CARCAMO Y CASETA					0.00	\$ -					0.00	\$ -
II.1	APLANADO CON ACABADO FLOTEADO EN MURO EXTERIOR DE CÁRCAMO CIRCULAR EXISTENTE DE 80 CM DE ALTURA Y 40 CM DE ANCHO, CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, DE 1.5 CM DE ESPESOR. INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO Y HERRAMIENTA, MANO DE OBRA.	M2	\$ 748.06	11.22	\$ 8,393.23	11.22	\$ 8,393.23	11.22	\$ 8,393.23		\$ -	0.00	\$ -
II.2	FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE TAPA METÁLICA REMOVIBLE DE 1.00 X 1.00 MTS CON MARCO EXTERIOR DE ÁNGULO DE 1 1/4" X 1/8" Y MARCO INTERIOR DE ÁNGULO DE 1" X 1/8", CUBERTA DE LÁMINA LISA DE 1/4". INCLUYE: AGARRADERAS Y ACABADO CON PINTURA ANTICORROSIVA.	PIEZA	\$ 5,135.68	1.00	\$ 5,135.68	1.00	\$ 5,135.68	1.00	\$ 5,135.68		\$ -	0.00	\$ -
II.3	RESANES CON ACABADO FLOTEADO EN MUROS EXTERIORES Y VOLADO DE CASETA Y EN MURO PERIMETRAL (INTERIOR Y EXTERIOR), CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, DE 1.5 CM DE ESPESOR. INCLUYE: MATERIAL, EQUIPO Y HERRAMIENTA, MANO DE OBRA.	LOTE	\$ 18,664.54	1.00	\$ 18,664.54	1.00	\$ 18,664.54	1.00	\$ 18,664.54		\$ -	0.00	\$ -
II.4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA VINIL-ACRÍLICA COMEX PRO 1000 PLUS O SIMILAR COLOR BLANCO A DOS MANOS, EN MUROS DE CASETA Y MURO PERIMETRAL (INTERIOR Y EXTERIOR). INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.	M2	\$ 85.31	482.00	\$ 41,119.42	405.82	\$ 34,620.50	405.82	\$ 34,620.50		\$ -	76.18	\$ 6,498.92
II.5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA EN ESMALTE COMEX 100 TOTAL, COLOR NEGRO O SIMILAR EN PUERTA METÁLICA DE 0.97 X 2.49 MTS, INCLUYE: LIMPIEZA, RETIRO DE PINTURA EN MAL ESTADO CON CEPILLO DE ALAMBRE, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	PZA	\$ 972.39	1.00	\$ 972.39	1.00	\$ 972.39	1.00	\$ 972.39		\$ -	0.00	\$ -
II.6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA EN ESMALTE COMEX 100 TOTAL, COLOR NEGRO O SIMILAR EN PUERTA METÁLICA DOBLE DE 1.48 X 2.49 MTS, INCLUYE: LIMPIEZA, PRIMARIO Y PINTURA ESMALTE 100, COLOR NEGRO, MATERIALES Y MANO DE OBRA.	PZA	\$ 1,321.09	1.00	\$ 1,321.09	1.00	\$ 1,321.09	1.00	\$ 1,321.09		\$ -	0.00	\$ -
II.7	REHABILITACIÓN DE VENTANA DE HERRERIA A BASE DE PERFIL TUBULAR COMERCIAL DE 1.49 X 1.27 MTS, CONSISTENTE EN: REPOSICIÓN DE VIDRIO DE 3MM, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA EN ESMALTE COMEX 100 TOTAL, COLOR NEGRO O SIMILAR, LIMPIEZA Y RETIRO DE PINTURA EN MAL ESTADO CON CEPILLO DE ALAMBRE. INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA.	PZA	\$ 1,431.14	1.00	\$ 1,431.14	1.00	\$ 1,431.14	1.00	\$ 1,431.14		\$ -	0.00	\$ -
II.8	REHABILITACIÓN DE VENTANA DE HERRERIA A BASE DE PERFIL TUBULAR COMERCIAL DE 0.98 X 1.27 MTS, CONSISTENTE EN: REPOSICIÓN DE VIDRIO DE 3MM, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA EN ESMALTE COMEX 100 TOTAL, COLOR NEGRO O SIMILAR, LIMPIEZA Y RETIRO DE PINTURA EN MAL ESTADO CON CEPILLO DE ALAMBRE. INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA.	PZA	\$ 1,120.78	2.00	\$ 2,241.56	2.00	\$ 2,241.56	2.00	\$ 2,241.56		\$ -	0.00	\$ -
II.9	REHABILITACIÓN DE VENTANA DE HERRERIA A BASE DE PERFIL TUBULAR COMERCIAL DE 0.98 X 0.58 MTS, CONSISTENTE EN: REPOSICIÓN DE VIDRIO DE 3MM, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA EN ESMALTE COMEX 100 TOTAL, COLOR NEGRO O SIMILAR, LIMPIEZA Y RETIRO DE PINTURA EN MAL ESTADO CON CEPILLO DE ALAMBRE. INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA.	PZA	\$ 752.02	2.00	\$ 1,504.04	2.00	\$ 1,504.04	2.00	\$ 1,504.04		\$ -	0.00	\$ -
II.10	REHABILITACIÓN DE ÁREA DE BANQUETA CONSISTENTE EN: FIRME DE CONCRETO DE 10 CM DE ESPESOR DE Fc:150 KG/CM2 REFORZADO CON MALLA LAC 6-6 10-10, ACABADO PULIDO Y RALLADO CON BROCHA DE PELO, INCLUYE DEMOLICIÓN, CORTE CON DISCO, CIMBRA EN FRONTERAS, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	\$ 576.83	5.10	\$ 2,941.83	5.10	\$ 2,941.83	5.10	\$ 2,941.83		\$ -	0.00	\$ -
II.11	DEMOLICIÓN DE LOSA DE CONCRETO ARMADO EXISTENTE EN ÁREA DE BOMBAS. INCLUYE: RETIRO DE ESCOMBRO AL BASURERO MUNICIPAL.	M2	\$ 398.52	4.00	\$ 1,594.08	0.00	\$ -	0.00	\$ -		\$ -	4.00	\$ 1,594.08
II.12	CONSTRUCCIÓN DE FIRME DE CONCRETO EN ÁREA DE BOMBAS DE 10 CM DE ESPESOR DE Fc:150 KG/CM2 REFORZADO CON MALLA LAC 6-6 10-10, ACABADO PULIDO Y RALLADO CON BROCHA DE PELO, INCLUYE: ANCLAS PARA FIJACIÓN DE EQUIPOS DE BOMBEO, PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE, CIMBRA EN FRONTERAS, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	M2	\$ 892.26	8.54	\$ 7,619.90	10.74	\$ 9,587.16	8.52	\$ 7,602.06	2.22	\$ 1,985.10	-2.20	\$ -1,967.26

NO.	DESCRIPCION	UNI	P.U.	DE CONTRATO		REAL EJECUTADO		ESTIMACION 01		ESTIMACION 02		SALDO	
				CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE
II.13	CONSTRUCCIÓN DE MURETE DE MEDICIÓN TIPO H DE 1.00 X 1.45 X 2.10 METROS DE ALTURA, MEDIDAS INTERIORES, CONSTRUIDO A BASE DE BLOCK DE CONCRETO DE 15X20X40 CMS ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3, ACABADO FLOTEADO, LOSA DE MACIZA DE CONCRETO Fc'= 200 KG/CM2 T.M.A. 3/4", INCLUYE: CORTE CON DISCO EN MURO EXISTENTE, DEMOLICIÓN DE MURO, RETIRO DE ESCOMBRO AL BASURERO MUNICIPAL, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO. VER DETALLE EN PLANO.	PIEZA	\$ 13,928.80	1.00	\$ 13,928.80	1.00	\$ 13,928.80	0.00	\$ -	1.00	\$ 13,928.80	0.00	\$ -
II.14	FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE PORTÓN METÁLICO DE DOS HOJAS ABATIBLES, PARA CUBRIR UN CLARO DE 4.83 X 2.00 MTS DE ALTURA, CON PUERTA PEATONAL INCLUIDA (CON CHAPA DE SEGURIDAD), MARCO DE PERFIL 133 P-300, CON TABLERO TIPO DUELA SENCILLA 170, REFUERZO CENTRAL K-300, BISAGRA TIPO TEJUELO CON BIBEL, POSTES DE REFUERZO CON PTR DE 2" X 2" CAL. 16, CON ANCLA EN MURO Y AHOGADOS EN CONCRETO, PASADOR PORTA CANDADO Y PICAPORTE EN PISO. INCLUYE: ANTICORROSIVO, PINTURA DE ESMALTE COLOR NEGRO, MATERIALES, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA. VER DETALLE EN PLANO.	PZA	\$ 19,476.34	1.00	\$ 19,476.34	1.00	\$ 19,476.34	0.00	\$ -	1.00	\$ 19,476.34	0.00	\$ -
II.15	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA. INCLUYE: RETIRO DE ESCOMBRO, MATERIALES EN DESUSO Y MALEZA HACIA EL BASURERO DE LA LOCALIDAD, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	LTE	\$ 8,735.40	1.00	\$ 8,735.40	1.00	\$ 8,735.40	1.00	\$ 8,735.40		\$ -	0.00	\$ -
II.16	ELABORACIÓN DE RÓTULO CON LOGOTIPOS DE GOBIERNO DEL ESTADO, CEA Y ORGANISMO OPERADOR, CON NOMBRE DE CÁRCAMO CON LEYENDA "ESTACIÓN DE BOMBEO No. 1, OOSAPAS COMONDÚ", COLOCADO EN MURO PERIMETRAL A UN COSTADO DEL MURETE DE MEDICIÓN. VER DETALLE EN ESPECIFICACIÓN. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	LTE	\$ 4,515.23	1.00	\$ 4,515.23	1.00	\$ 4,515.23	0.00	\$ -	1.00	\$ 4,515.23	0.00	\$ -
II.17	CONSTRUCCIÓN DE REGISTRO ELÉCTRICO EXTERIOR DE 80CM X 80CM X 60CM, A BASE DE BLOCK DE CEMENTO DE 15CM X 20CM X 40CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, APLANADO INTERIOR PULIDO FINO, CON FONDO DE GRAVA TRITURADA. INCLUYE: MARCO Y CONTRAMARCO DE FIERRO ÁNGULO DE 1 1/2" X 1/4", TAPA DE CONCRETO Fc= 150KG/CM², CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, FLETE A OBRA, COLOCACIÓN, CINTA AISLANTE, FIJACIÓN, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBANTES FUERA DE LA OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	\$ 2,645.98	3.00	\$ 7,937.94	3.00	\$ 7,937.94	2.00	\$ 5,291.96	1.00	\$ 2,645.98	0.00	\$ -
III.-	EQUIPAMIENTO ELECTROMECHANICO					0.00	\$ -					0.00	\$ -
III.1	EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO (SISTEMA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO)					0.00	\$ -					0.00	\$ -
III.1.1	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PRUEBA DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA TIPO POSTE (UN POSTE) DE 75 KVA, 34,500 VOLTS LADO PRIMARIO Y 460 VOLTS LADO SECUNDARIO, 3 FASES, INCLUYE: TRANSFORMADOR, CUCHILLAS, APARTARRAYOS, SISTEMA DE TIERRAS, SEGÚN NOM-001-SEDE-2018 Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	LOTE	\$ 432,131.24	1.00	\$ 432,131.24	1.00	\$ 432,131.24	0.00	\$ -	1.00	\$ 432,131.24	0.00	\$ -
III.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE TIERRA FÍSICA TIPO DELTA QUE CUMPLA CON LA NOM-001-SEDE-2018 INSTALACIONES ELÉCTRICAS (UTILIZACIÓN) INCLUYE: VARILLAS RECUBRIMIENTO DE COBRE 5/8" (COPPERWELD), SOLDADURA CADWELD, CONDUCTOR DE COBRE CALIBRE 1/0, ACTIVADOR DE TIERRA Y REGISTRO ELÉCTRICO.	PZA	\$ 18,415.06	1.00	\$ 18,415.06	1.00	\$ 18,415.06	0.00	\$ -	1.00	\$ 18,415.06	0.00	\$ -
III.1.3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DESDE EL TRANSFORMADOR HASTA LA BASE DE MEDICIÓN INCLUYE: 3F 4H CABLE CALIBRE 1/0 THW-LS 75° Y CONECTORES, VER DETALLE EN PLANO.	ML	\$ 241.29	15.00	\$ 3,619.35	7.00	\$ 1,689.03	0.00	\$ -	7.00	\$ 1,689.03	8.00	\$ 1,930.32
III.1.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BASE DE MEDICIÓN SEGÚN NORMAS DE CFE M5 DE 200 AMPERES. INCLUYE: ACOMETIDA EN BAJA TENSIÓN TRIFÁSICA 460 VOLTS, CONDUCTOR ELÉCTRICO TRIFÁSICO, MURETE INTEGRAL NEMA B INTEMPERIE, VARILLA DE TIERRA FÍSICA, INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 125 AMPERES, SEGÚN NOM-001-SEDE-2018 Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.	LOTE	\$ 12,887.59	1.00	\$ 12,887.59	1.00	\$ 12,887.59	0.00	\$ -	1.00	\$ 12,887.59	0.00	\$ -
III.1.5	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DESDE BASE DE MEDICIÓN HASTA INTERRUPTOR GENERAL INCLUYE: TUBERÍAS CONDUIT PVC DE 2 1/2", CABLE CALIBRE 1/0 THW-LS 75°, 3F 4H, EXCAVACIONES, RELLENOS Y CONECTORES, VER DETALLE EN PLANO.	ML	\$ 328.40	35.00	\$ 11,494.00	25.00	\$ 8,210.00	0.00	\$ -	25.00	\$ 8,210.00	10.00	\$ 3,284.00
III.1.6	TRAMITESANTE CFE PARA LIBRANZA, CAMBIO DE BASE DE MEDICIÓN M5 Y SUBESTACIÓN. INCLUYE: TRAMITOLOGÍA Y PAGOS CORRESPONDIENTES.	GESTORÍA	\$ 12,189.75	1.00	\$ 12,189.75	1.00	\$ 12,189.75	0.00	\$ -	1.00	\$ 12,189.75	0.00	\$ -
III.2	EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO (CASETA DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN)					0.00	\$ -					0.00	\$ -
III.2.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DUCTO CUADRADO ELÉCTRICO DE 4" X 4" X 60". INCLUYE: MATERIAL, FLETES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	\$ 2,006.51	4.00	\$ 8,026.04	3.00	\$ 6,019.53	0.00	\$ -	3.00	\$ 6,019.53	1.00	\$ 2,006.51
III.2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO PARA DUCTO CUADRADO DE 90° X 4". INCLUYE: MATERIAL, FLETES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	\$ 1,445.88	1.00	\$ 1,445.88	1.00	\$ 1,445.88	0.00	\$ -	1.00	\$ 1,445.88	0.00	\$ -
III.2.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR GENERAL TERMOMAGNÉTICO 460 VOLTS, 3 POLOS DE 125 AMPERES, SOBREPONER EN CASETA DE CONTROL EXISTENTE, INCLUYE: GABINETE, MATERIAL, FLETES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	\$ 15,841.41	1.00	\$ 15,841.41	1.00	\$ 15,841.41	0.00	\$ -	1.00	\$ 15,841.41	0.00	\$ -
III.2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN MODELO NF304L22S, MARCA SQUARE D 480V NF 3F 4H 250A, O SIMILAR, SOBREPONER EN CASETA DE CONTROL EXISTENTE, INCLUYE: CANALIZACIÓN DE INTERRUPTOR GENERAL A TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CON TUBERIA CONDUIT DE 3", CONECTOR MACHO 3", CONDUCTOR CALIBRE 4H 3F 1/0 THW-LS 75°, MATERIAL, FLETES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	\$ 34,867.44	1.00	\$ 34,867.44	1.00	\$ 34,867.44	0.00	\$ -	1.00	\$ 34,867.44	0.00	\$ -
III.2.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 460 VOLTS, 3 POLOS DE 70 AMPERES, PARA ALIMENTACIÓN DE TABLERO DE CONTROL DE EQUIPO DE BOMBEO, E INSTALAR EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN. INCLUYE CANALIZACIÓN ELECTRICA 3F CALIBRE 6 THW-LS 75°, MATERIAL, FLETES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	\$ 19,746.85	2.00	\$ 39,493.70	2.00	\$ 39,493.70	0.00	\$ -	2.00	\$ 39,493.70	0.00	\$ -


COORDINADOR TECNICO DE LA CEA
ING. URIEL CANO CASTRO


RESIDENTE DE OBRA
ING. FRANCISCO JAVIER ROCHIN GERALDO


CONTRATISTA
CENTRIFUGAS Y EQUIPOS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

OBRA: REHABILITACIÓN Y EQUIPAMIENTO ELECTROMECHANICO DE ESTACION DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES EN CIUDAD INSURGENTES, MUNICIPIO DE COMONDU, BAJA CALIFORNIA SUR.										FINIQUITO DE OBRA				
UBICACIÓN: CIUDAD INSURGENTES, MUNICIPIO DE COMONDÚ, BAJA CALIFORNIA SUR														
CONTRATO No. LPO-000000003-012-2024														
NO.	DESCRIPCION	UNI	P.U.	DE CONTRATO		REAL EJECUTADO		ESTIMACION 01		ESTIMACION 02		SALDO		
				CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE	
III.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONTROL ELÉCTRICO CON ARRANCADOR A TENSIÓN REDUCIDA, AUTOMATIZACIÓN DE ARRANQUE Y PARO MEDIANTE SENSORES DE NIVEL (PERILLAS), PARA UN EQUIPO DE BOMBEO DE 30 HP DE CAPACIDAD, CON ALIMENTACIÓN 3F/ 460 V/60HZ., INCLUYE: GABINETE TIPO INTERPERIE NEMA R3, INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO, BOTONES DE PARO Y ARRANQUE, PROTECCIÓN CONTRA FALLA DE FASES, GUARDAMOTOR, VOLTÍMETRO, LUZ DE SOBRECARGA TUBERÍA, CANALIZACIÓN ELÉCTRICA DE INTERRUPTOR GENERAL A TABLERO DE CONTROL Y HERRAJES, SEGÚN NOM-001-SEDE-2018.	PZA	\$ 69,589.08	2.00	\$ 139,178.16	2.00	\$ 139,178.16	0.00	\$ -	2.00	\$ 139,178.16	0.00	\$ -	
III.2.7	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA, DESDE TABLERO DE CONTROL HASTA MOTOR DE EQUIPO DE BOMBEO 1, INCLUYE: TUBERÍAS CONDUIT PVC 1 1/4", CONECTORES, CONDULET 1 1/4" TUBERIA FLEXIBLE LIQUID TIGHT DE 1 1/4" CABLE CALIBRE 6 THW-LS 75°, EXCAVACIONES, RELLENOS Y CONECTORES, VER DETALLE EN PLANO.	ML	\$ 360.57	30.00	\$ 10,817.10	16.00	\$ 5,769.12	0.00	\$ -	16.00	\$ 5,769.12	14.00	\$ 5,047.98	
III.2.8	CANALIZACIÓN ELÉCTRICA, DESDE TABLERO DE CONTROL HASTA MOTOR DE EQUIPO DE BOMBEO 2, INCLUYE: TUBERÍAS CONDUIT PVC 1 1/4", CONECTORES, TUBERIA FLEXIBLE LIQUID TIGHT DE 1 1/4" CABLE CALIBRE 6 THW-LS 75°, 4H 3F, EXCAVACIONES, RELLENOS Y CONECTORES, VER DETALLE EN PLANO.	ML	\$ 360.57	30.00	\$ 10,817.10	15.00	\$ 5,408.55	0.00	\$ -	15.00	\$ 5,408.55	15.00	\$ 5,408.55	
III.2.9	SUMINISTRO DE BOMBA AUTOCEBANTE MARCA VAUGHAN TIPO CHOPER (DEMOLEDORA), MODELO SP6K DE 6" X 6", CAPAZ DE PROPORCIONAR UN GASTO DE 40 L.P.S. Y VENCER UNA CARGA DINÁMICA TOTAL DE 17 M.C.A. CONSTRUIDA EN HIERRO DÚCTIL ASTM-A536, PARA CARCASA, ACERO TRATADO ASTM-A148 PARA EL IMPULSOR, EL EQUIPO ESTARA ACCIONADO POR UN MOTOR ELÉCTRICO HORIZONTAL TIPO TEFC DE 30HP/1750 RPM./460VOLT/60 HZ/ F.S. DE 1.15, AUTOCEBANTE DE HASTA 6.10 METROS, EFICIENCIA PREMIUM, TODO EN BASE DE ACERO ESTRUCTURAL COMÚN Y ACOPLADA MEDIANTE BANDAS Y POLEAS A LA BOMBA, O SIMILAR EN CALIDAD Y CARACTERÍSTICAS.	PZA	\$ 726,999.56	1.00	\$ 726,999.56	1.00	\$ 726,999.56	0.00	\$ -	1.00	\$ 726,999.56	0.00	\$ -	
III.2.10	INSTALACIÓN Y PRUEBA DE BOMBA AUTOCEBANTE MARCA VAUGHAN TIPO CHOPER (DEMOLEDORA), MODELO SP6K DE 6" X 6", CAPAZ DE PROPORCIONAR UN GASTO DE 40 L.P.S. Y VENCER UNA CARGA DINÁMICA TOTAL DE 17 M.C.A. CONSTRUIDA EN HIERRO DÚCTIL ASTM-A536, PARA CARCASA, ACERO TRATADO ASTM-A148 PARA EL IMPULSOR, EL EQUIPO ESTARA ACCIONADO POR UN MOTOR ELÉCTRICO HORIZONTAL TIPO TEFC DE 30HP/1750 RPM./460VOLT/60 HZ/ F.S. DE 1.15, AUTOCEBANTE DE HASTA 6.10 METROS, EFICIENCIA PREMIUM, TODO EN BASE DE ACERO ESTRUCTURAL COMÚN Y ACOPLADA MEDIANTE BANDAS Y POLEAS A LA BOMBA, O SIMILAR EN CALIDAD Y CARACTERÍSTICAS.	PZA	\$ 19,553.19	1.00	\$ 19,553.19	1.00	\$ 19,553.19	0.00	\$ -	1.00	\$ 19,553.19	0.00	\$ -	
III.2.11	INSTALACIÓN Y PRUEBA DE EQUIPO DE BOMBEO AUTOCEBANTE TIPO DEMOLEDOR DE SÓLIDOS EXISTENTE EN EL SITIO DE LA OBRA POSTERIOR A SU MANTENIMIENTO PREVENTIVO. INCLUYE: MANIOBRAS NECESARIAS, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	\$ 55,703.15	1.00	\$ 55,703.15	1.00	\$ 55,703.15	0.00	\$ -	1.00	\$ 55,703.15	0.00	\$ -	
III.2.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCO DE CAPACITORES PARA MEJORAR EL FACTOR DE POTENCIA A MÁS DE 0.90 COSENO DE PHI, PARA EVITAR MULTAS DE CFE, PUESTO EN MARCHA EL EQUIPO (AL PRIMER RECIBO DE CFE DETERMINAR LA CAPACIDAD EN KVAR), INCLUYE: CONDUCTOR ELÉCTRICO, INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO, EMPALMES Y SUJECIONES.	PZA	\$ 5,349.61	2.00	\$ 10,699.22	2.00	\$ 10,699.22	0.00	\$ -	2.00	\$ 10,699.22	0.00	\$ -	
III.2.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO 460 VOLTS, 3 POLOS DE 15 AMPERES, PARA ALIMENTAR TRANSFORMADOR TIPO SECO 5 KVA, INSTALAR EN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN, INCLUYE: CANALIZACIÓN ELÉCTRICA CABLE CALIBRE 10 THW-LS 75°, TUBERIA CONDUIT PVC DE 1", CONECTORES MACHO DE 1", MATERIAL, FLETES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	\$ 6,425.86	1.00	\$ 6,425.86	1.00	\$ 6,425.86	0.00	\$ -	1.00	\$ 6,425.86	0.00	\$ -	
III.2.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO SECO DE 5 KVA, VOLTAJE PRIMARIO 440 VOLTS Y SECUNDARIO 220/127 VOLTS. INCLUYE: MATERIAL, FLETES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	PZA	\$ 15,702.83	1.00	\$ 15,702.83	1.00	\$ 15,702.83	0.00	\$ -	1.00	\$ 15,702.83	0.00	\$ -	
III.2.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CENTRO DE CARGA MONOFÁSICO DE 6 POLOS 100 AMPERES, PARA SOBREPONER, MARCA SQUARE D MODELO Q0612L100S O SIMILAR, (LUMINARIAS Y CONTACTOS). INCLUYE: DOS INTERRUPTORES DE 1 POLO Y UN INTERRUPTOR DE DOS PLOS, MATERIAL, FLETES, HERRAMIENTA, EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	\$ 1,810.40	1.00	\$ 1,810.40	1.00	\$ 1,810.40	0.00	\$ -	1.00	\$ 1,810.40	0.00	\$ -	
III.2.16	SALIDA ELÉCTRICA PARA LUMINARIAS, EN CASETA DE MEDICIÓN, A BASE DE TUBERÍA POLIDUCTO MARCA POLIFLEX O SIMILAR DE 19 MM Y CABLE CAL 14 AWG TRES HILOS. INCLUYE: LUMINARIA TIPO LED, APAGADOR SENCILLO, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	\$ 328.35	1.00	\$ 328.35	1.00	\$ 328.35	0.00	\$ -	1.00	\$ 328.35	0.00	\$ -	
III.2.17	SALIDA ELÉCTRICA PARA UN CONTACTO DUPLEX MONOFÁSICO A 3 HILOS-120V EN CASETA DE MEDICIÓN, A BASE DE TUBERÍA POLIDUCTO MARCA POLIFLEX O SIMILARDE 19 MM Y CABLE CAL 12 AWG TRES HILOS. INCLUYE: CONTACTO DOBLE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	\$ 307.56	1.00	\$ 307.56	1.00	\$ 307.56	0.00	\$ -	1.00	\$ 307.56	0.00	\$ -	
III.2.18	SALIDA ELÉCTRICA PARA CONTACTO BIFÁSICO A 3 HILOS-120/220V BASE DE TUBERÍA POLIDUCTO MARCA POLIFLEX O SIMILAR DE 19 MM Y CABLE CAL 12 AWG TRES HILOS. INCLUYE: CONTACTO DOBLE, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, DESPERDICIOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	\$ 303.83	1.00	\$ 303.83	1.00	\$ 303.83	0.00	\$ -	1.00	\$ 303.83	0.00	\$ -	
III.2.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED SUBURBANA PARA ALUMBRADO PÚBLICO DE 25W (FLUJO LUMINOSO 2500 LM) CON FOTOCELDA INTEGRADA PARA ENCENDIDO Y APAGADO ELECTRÓNICO CON LA PRESENCIA O AUSENCIA DE LUZ AMBIENTAL (127-220 V) MARCA MAGG O SIMILAR EN TODAS SUS CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS. INCLUYE: ACCESORIOS DE INSTALACIÓN EN POSTE A 4.00 METROS DE ALTURA, POSTE METÁLICO CON ACABADO ANTICORROSIVO APLICADO EN OBRA, BASE DE CONCRETO, CANALIZACIÓN ELECTRICA, REGISTRO ELÉCTRICO, CABLES Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	\$ 879.19	2.00	\$ 1,758.38	2.00	\$ 1,758.38	0.00	\$ -	2.00	\$ 1,758.38	0.00	\$ -	
IV.-	TREN DE DESCARGA					0.00	\$ -					0.00	\$ -	
IV.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE ACERO DE 90° X 6" DE DIÁMETRO. INCLUYE: PINTURA ANTICORROSIVA.	PIEZA	\$ 1,859.32	4.00	\$ 7,437.28	4.00	\$ 7,437.28	0.00	\$ -	4.00	\$ 7,437.28	0.00	\$ -	
IV.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO DE ACERO CÉDULA 40 DE 6" DE DIÁMETRO. INCLUYE: CORTES Y PINTURA ANTICORROSIVA.	M	\$ 1,985.10	11.50	\$ 22,828.65	13.31	\$ 26,421.68	0.00	\$ -	13.31	\$ 26,421.68	-1.81	\$ -3,593.03	

COORDINADOR TÉCNICO DE LA CEA
ING. URIEL CANO CASTRO

RESIDENTE DE OBRA
ING. FRANCISCO JAVIER ROCHIN GERALDO

CONTRATISTA
CENTRIFUGAS Y EQUIPOS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

NO.	DESCRIPCION	UNI	P.U.	DE CONTRATO		REAL EJECUTADO		ESTIMACION 01		ESTIMACION 02		SALDO	
				CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE	CANT.	IMPORTE
IV.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE NO RETORNO (CHECK) FABRICADA DE FUNDICIÓN DE ALUMINIO AA 319 DE ALTA RESISTENCIA BRIDADA DE 6" DE DIÁMETRO.	PIEZA	\$ 3,606.00	2.00	\$ 7,212.00	2.00	\$ 7,212.00	0.00	\$ -	2.00	\$ 7,212.00	0.00	\$ -
IV.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO COMPUERTA VASTAGO FIJO (125 PSI) DE 152 MM (6") DE DIÁMETRO.	PIEZA	\$ 5,220.22	2.00	\$ 10,440.44	2.00	\$ 10,440.44	0.00	\$ -	2.00	\$ 10,440.44	0.00	\$ -
IV.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTREMIDAD ESPIGA LISA DE 6" DE DIÁMETRO RD 26 HIDRÁULICA DE PVC.	PIEZA	\$ 1,203.08	2.00	\$ 2,406.16	2.00	\$ 2,406.16	0.00	\$ -	2.00	\$ 2,406.16	0.00	\$ -
IV.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC ANGER RD 26 DE 6" DE DIÁMETRO.	M	\$ 601.25	12.00	\$ 7,215.00	12.00	\$ 7,215.00	0.00	\$ -	12.00	\$ 7,215.00	0.00	\$ -
IV.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRIDA SOLDABLE DE 6" DE DIÁMETRO. INCLUYE: SOLDADURA, PINTURA ANTICORROSIVA.	PIEZA	\$ 718.24	14.00	\$ 10,055.36	14.00	\$ 10,055.36	0.00	\$ -	14.00	\$ 10,055.36	0.00	\$ -
IV.9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPAQUES DE NEOPRENO DE 152MM (6") DE DIÁMETRO.	PIEZA	\$ 270.78	18.00	\$ 4,874.04	14.00	\$ 3,790.92	0.00	\$ -	14.00	\$ 3,790.92	4.00	\$ 1,083.12
IV.10	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLOS DE 19 MM X 89 MM (3/4" X 3 1/2").	PIEZA	\$ 30.15	144.00	\$ 4,341.60	112.00	\$ 3,376.80	0.00	\$ -	112.00	\$ 3,376.80	32.00	\$ 964.80
IV.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO DE ACERO CÉDULA 40 DE 8" DE DIÁMETRO. INCLUYE: CORTES Y PINTURA ANTICORROSIVA.	M	\$ 2,729.67	6.50	\$ 17,742.86	6.28	\$ 17,142.33	0.00	\$ -	6.28	\$ 17,142.33	0.22	\$ 600.53
IV.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA CIEGA DE FOFO BRIDADA DE 8" DE DIÁMETRO.	PIEZA	\$ 2,558.63	1.00	\$ 2,558.63	1.00	\$ 2,558.63		\$ -	1.00	\$ 2,558.63	0.00	\$ -
IV.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA DE ADMISIÓN Y EXPULSIÓN DE AIRE CUERPO DE HIERRO GRIS ASTM A126 GRADO B FLOTADOR ACERO INOXIDABLE (125 PSI) PINTURA EPOXICA, PARA AGUAS RESIDUALES DE 2" DE DIÁMETRO. INCLUYE: 1.00 DERIVACIÓN VERTICAL CON CON NIPLE DE TUBO DE FoGo. CON ROSCA EN UN EXTREMO DE 1" DE DIÁMETRO Y 0.10 METROS DE LONGITUD, 1.00 VÁLVULA TIPO COMPUERTA EN BRONCE DE 1" DE DIÁMETRO, 1.00 NIPLE DE TUBO DE FoGo. ROSCADO EN AMBOS EXTREMOS DE 1" DE DIÁMETRO Y 0.10 METROS DE LONGITUD.	PIEZA	\$ 4,713.19	1.00	\$ 4,713.19	1.00	\$ 4,713.19	0.00	\$ -	1.00	\$ 4,713.19	0.00	\$ -
IV.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANÓMETRO TIPO BOURDON INMERSO EN GLICERINA Y CARÁTULA DE 10 CMS, CON ESCALA DE 0 A 7 KG/CM2. INCLUYE: 1.00 DERIVACIÓN VERTICAL DE NIPLE DE TUBO DE FoGo. ROSCADO EN UN EXTREMO DE ½ " DE DIÁMETRO Y 0.15 METROS DE LONGITUD, 1.00 VÁLVULA TIPO COMPUERTA DE BRONCE DE ½" DE DIÁMETRO, 1.00 REDUCCIÓN DE ½ x ¼" DE PARA MANÓMETRO, MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PIEZA	\$ 2,106.29	1.00	\$ 2,106.29	1.00	\$ 2,106.29	0.00	\$ -	1.00	\$ 2,106.29	0.00	\$ -
IV.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR DE GASTO ELECTROMAGNÉTICO DE 8" DE DIÁMETRO PARA AGUAS RESIDUALES. INCLUYE: CONEXIONES ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS NECESARIAS PARA UNA MEDICIÓN ADECUADA.	PIEZA	\$ 108,265.63	1.00	\$ 108,265.63	1.00	\$ 108,265.63	0.00	\$ -	1.00	\$ 108,265.63	0.00	\$ -
IV.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE ACERO DE 45° X 8" DE DIÁMETRO. INCLUYE: PINTURA ANTICORROSIVA.	PIEZA	\$ 2,575.61	2.00	\$ 5,151.22	2.00	\$ 5,151.22	0.00	\$ -	2.00	\$ 5,151.22	0.00	\$ -
IV.16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN DE FOFO BRIDADA DE 12" X 8" DE DIÁMETRO.	PIEZA	\$ 1,480.40	1.00	\$ 1,480.40	1.00	\$ 1,480.40	0.00	\$ -	1.00	\$ 1,480.40	0.00	\$ -
IV.17	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE ACERO DE 45° X 12" DE DIÁMETRO. INCLUYE: PINTURA ANTICORROSIVA.	PIEZA	\$ 4,660.28	1.00	\$ 4,660.28	1.00	\$ 4,660.28	0.00	\$ -	1.00	\$ 4,660.28	0.00	\$ -
IV.18	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTREMIDAD ESPIGA LISA DE 12" DE DIÁMETRO RD 26 HIDRÁULICA DE PVC.	PIEZA	\$ 2,185.15	1.00	\$ 2,185.15	1.00	\$ 2,185.15	0.00	\$ -	1.00	\$ 2,185.15	0.00	\$ -
IV.19	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE PVC ANGER RD 26 DE 12" DE DIÁMETRO.	M	\$ 1,622.27	6.00	\$ 9,733.62	3.00	\$ 4,866.81	0.00	\$ -	3.00	\$ 4,866.81	3.00	\$ 4,866.81
IV.20	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRIDA SOLDABLE DE 8" DE DIÁMETRO. INCLUYE: SOLDADURA, PINTURA ANTICORROSIVA.	PIEZA	\$ 906.62	8.00	\$ 7,252.96	6.00	\$ 5,439.72	0.00	\$ -	6.00	\$ 5,439.72	2.00	\$ 1,813.24
IV.21	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPAQUES DE NEOPRENO DE 203 MM (8") DE DIÁMETRO.	PIEZA	\$ 334.34	8.00	\$ 2,674.72	6.00	\$ 2,006.04	0.00	\$ -	6.00	\$ 2,006.04	2.00	\$ 668.68
IV.22	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPAQUES DE NEOPRENO DE 305 MM (12") DE DIÁMETRO.	PIEZA	\$ 612.56	2.00	\$ 1,225.12	2.00	\$ 1,225.12	0.00	\$ -	2.00	\$ 1,225.12	0.00	\$ -
IV.23	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TORNILLOS DE 22 MM X 102 MM (7/8" X 4").	PIEZA	\$ 46.49	120.00	\$ 5,578.80	72.00	\$ 3,347.28	0.00	\$ -	72.00	\$ 3,347.28	48.00	\$ 2,231.52
IV.24	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE NIVEL TIPO BOYA PARA AGUAS RESIDUALES. INCLUYE: CONEXIONES.	PIEZA	\$ 625.53	4.00	\$ 2,502.12	4.00	\$ 2,502.12	0.00	\$ -	4.00	\$ 2,502.12	0.00	\$ -
IV.25	FABRICACIÓN DE SOPORTE PARA DESCARGA DE 0.30 x 0.20 DE ALTURA VARIABLE MÁXIMO 1.10 METROS, DESPLANTADO SOBRE FIRME DE CONCRETO, ELABORADO CON CONCRETO F'c= 150KG/CM², ARMADO CON 4 VARILLAS DE ACERO DEL No. 3 Y ESTRIBOS @ 20 CENTÍMETROS, ACABADO FLOTEADO Y PINTURA COLOR BLANCO. INCLUYE: MATERIAL, HABILITADO, ARMADO, TRASLAPES, AMARRES, GANCHOS, DESPERDICIOS, ARMADO, CIMBRA, DESCIMBRA, COLADO, VIBRADO, CURADO Y ACARREO DENTRO DE LA OBRA DEL MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA.	PZA	\$ 414.22	3.00	\$ 1,242.66	3.00	\$ 1,242.66	0.00	\$ -	3.00	\$ 1,242.66	0.00	\$ -
IV.26	FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE SOPORTE PARA DESCARGA EN TUBERÍA DE SUCCIÓN, A BASE DE PTR DE 4" X 4" CAL. 14 DE ALTURA VARIABLE MÁXIMO 1.20 METROS, CON UNA PLACA ROLADA DE 0.15 x 0.20 METROS DE 3/16" DE ESPESOR COMO SOPORTE PARA TUBO, SOLDADO A UNA BASE DE PLACA DE ACERO DE 0.20 X 0.20 METROS POR 1/4" DE ESPESOR, CON 4 ORIFICIOS PARA ATORNILLAR EN LOSA DE CÁRCAMO EXISTENTE. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	\$ 1,949.31	2.00	\$ 3,898.62	2.00	\$ 3,898.62	0.00	\$ -	2.00	\$ 3,898.62	0.00	\$ -
SUMA				\$ 2,080,541.47		\$ 2,025,148.20		\$ 102,355.76		\$ 1,922,792.44		\$ 55,393.27	
IVA (16%)				\$ 332,886.64		\$ 324,023.71		\$ 16,376.92		\$ 307,646.79		\$ 8,862.93	
IMPORTE				\$ 2,413,428.11		\$ 2,349,171.91		\$ 118,732.68		\$ 2,230,439.23		\$ 64,256.20	


COORDINADOR TECNICO DE LA CEA
ING. URIEL CANO CASTRO


RESIDENTE DE OBRA
ING. FRANCISCO JAVIER ROCHIN GERALDO


CONTRATISTA
CENTRIFUGAS Y EQUIPOS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.