

**ACTA DE FINIQUITO DEL CONTRATO No. PD/SECODUVI/066/19 Y
CONVENIOS MODIFICATORIOS PD/SECODUVI/066/A/19 Y
PD/SECODUVI/066/B/19.**

EN LA CIUDAD DE TLAXCALA, TLAXCALA SIENDO LAS 12:00 HORAS DEL DÍA 19 DE MARZO DE 2020, SE REUNIERON EN LAS OFICINAS DEL RESIDENTE DE OBRA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DEL DEPARTAMENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA SECODUVI, UBICADAS EN EL KM 1.5 S/N DE LA CARRETERA TLAXCALA-PUEBLA, TLAXCALA, TLAX., LAS PERSONAS CUYOS NOMBRES Y CARÁCTER CON QUE INTERVIENEN SE MENCIONAN A CONTINUACIÓN:

EL **C. ING. MIGUEL ÁNGEL FLORES LEÓN** EN SU CARÁCTER DE RESIDENTE DE OBRA DE LA SECRETARIA DE OBRAS DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA.

EL **C. ING. MIGUEL ANGEL SIERRA ARROYO** EN SU CARÁCTER DE SUPERINTENDENTE DEL CONTRATISTA **JAMHSA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.**

PARA REALIZAR CON FUNDAMENTO EN EL ARTÍCULO 69 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE TLAXCALA Y LA CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA DEL CONTRATO, EL **FINIQUITO** DE LOS TRABAJOS QUE SE ESPECIFICAN A CONTINUACIÓN:

**OPERADO
FONDO DE APORTACIONES PARA
EL FORTALECIMIENTO DE LAS
ENTIDADES FEDERATIVAS 2019**

I.- DATOS GENERALES DEL CONTRATO.

NÚMERO DE CONTRATO:	PD/SECODUVI/066/19
FECHA DE FORMALIZACIÓN:	03 DE OCTUBRE DEL 2020
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA". UBICADA EN: SANTA MARIA ATLIHUETZIAN, EL ROSARIO OCOTOXCO, HUACALTZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO, YAUHQEMEHCAN, TLAX.

ANOTAR LA DESCRIPCIÓN

1.-OBRA CIVIL, 2.-FONTANERIA, 3.-
EQUIPAMIENTO, 3.-EQUIPO



M F

ELECTROMECHANICO Y 4.-COLECTOR AGUA RESIDUAL

MONTO ORIGINAL DEL CONTRATO: **\$26,785,304.53** (VEINTISEIS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS CUATRO PESOS 53/100 M.N.)

PLAZO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL: 45 DÍAS NATURALES.

FECHA DE INICIO SEGÚN CONTRATO: 12 DE OCTUBRE DE 2019

FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN CONTRATO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019

CONVENIO MODIFICATORIO PD/SECODUVI/066/A/19

FECHA DE FORMALIZACIÓN: 13 DE DICIEMBRE DEL 2019

MONTO DE CONVENIO: **\$3,214,695.47** (TRES MILLONES DOSCIENTOS CATORCE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS 47/100 M.N.)

FECHA DE INICIO SEGÚN CONVENIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019

FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN CONVENIO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019

II.- MODIFICACIONES

DIFERIMIENTO DE INICIO POR PAGO DE ANTICIPO NO APLICA

FECHA DE INICIO SEGÚN CONVENIO: NO APLICA

FECHA DE TERMINACIÓN SEGÚN CONTRATO: NO APLICA

A LO ORIGINALMENTE PACTADO PD/SECODUVI/066/B/19

MONTO SEGÚN CONVENIO(S): NO APLICA

MONTO MODIFICADO: NO APLICA

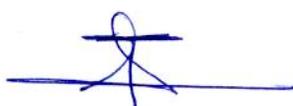
PORCENTAJE DE MODIFICACIÓN: NO APLICA

MONTO REAL EJERCIDO (1): **\$30,000,000.00** (TREINTA MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.)

MONTO PAGADO POR AJUSTE DE COSTOS (2): \$0.00 (CERO PESOS)

MONTO TOTAL EJERCIDO (1+2): **\$30,000,000.00** (TREINTA MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.)

OPERADO
FONDO DE APORTACIONES PARA
EL FORTALECIMIENTO DE LAS
ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

  M.F.

SALDO A CANCELAR \$0.00 (CERO PESOS 00/100 M.N.) INCLUYE IVA.
 FECHA DE INICIO REAL: 12 DE OCTUBRE DE 2019
 AMPLIACIÓN O REDUCCIÓN DE PLAZO: NO APLICA
 FECHA DE TERMINACIÓN REAL: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
 PLAZO DE EJECUCIÓN REAL: 85 DÍAS NATURALES.

**OPERADO
FONDO DE APORTACIONES PARA
EL FORTALECIMIENTO DE LAS
ENTIDADES FEDERATIVAS 2016**

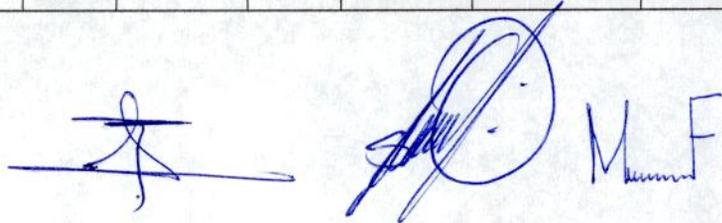
III. RELACIÓN DE ESTIMACIONES.

LAS ESTIMACIONES DE LOS TRABAJOS TOTALMENTE EJECUTADOS POR EL CONTRATISTA DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL CONTRATO, APROBADAS POR LA SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA SON LAS QUE SE RELACIONAN A CONTINUACIÓN:

ESTI MAC IÓN NO.	DE FECHA	PERIODO QUE COMPRENDE				MONTO ESTIMADO	MONTO ACUMULADO SIN IVA	FECHA DE PAGO
1	30/11/19	DEL	12/10/19	AL	26/10/19	\$1,091,173.33	\$1,091,173.33	10/12/19
2	10/12/17	DEL	27/10/19	AL	15/11/19	\$3,205,263.33	\$4,296,436.66	16/12/19
3	18/12/19	DEL	16/11/19	AL	30/11/19	\$4,687,701.98	\$8,984,138.64	26/12/19
4	21/12/19	DEL	01/12/19	AL	15/12/19	\$16,275,439.75	\$25,259,578.39	13/03/20
5	26/12/19	DEL	16/12/19	AL	24/12/19	\$602,490.58	\$25,862,068.97	13/03/20
TOTAL							\$25,862,068.97	

DATOS DE LA ESTIMACION FINAL:

ESTIMACI ÓN NO.	DE FECHA	FACTUR A N°	PERIODO QUE COMPRENDE				MONTO ESTIMADO	MONTO ACUMULADO
5	26/12/19	JAM-49	DEL	16/12/19	AL	24/12/19	\$602,490.58	\$25,862,068.97



III.1. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SE REQUIRIÓ LA REALIZACIÓN DE CANTIDADES ADICIONALES A LAS PREVISTAS ORIGINALMENTE POR UN MONTO TOTAL DE **\$5,759,507.02 (CINCO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS SIETE PESOS 02/100 M.N.) INCLUYE IVA.** Y FUE AUTORIZADO EL PAGO EN LAS ESTIMACIONES DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS, SIN REBASAR EL PRESUPUESTO AUTORIZADO EN EL CONTRATO, MISMAS QUE SE DETALLAN EN LA TABLA ANEXA A ESTE CONVENIO DE FINIQUITO COMO **ANEXO NUMERO 1.**

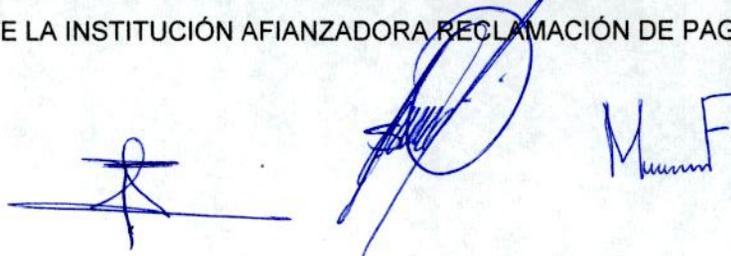
III.2. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SE REQUIRIÓ LA REDUCCION DE VOLUMENES YA SEA CANCELADOS TOTAL O PARCIALMENTE, **POR UN MONTO TOTAL DE \$3,967,338.62 (TRES MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 62/100 M.N.) INCLUYE IVA.** MISMOS QUE SE DETALLAN EN LA TABLA ANEXA A ESTE CONVENIO DE FINIQUITO COMO **ANEXO NUMERO 2.**

III.3. DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS SE REQUIRIÓ LA REALIZACIÓN DE CONCEPTOS EXTRAORDINARIOS POR UN MONTO TOTAL DE **\$1,422,527.07 (UN MILLON CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL QUINIENTOS VEINTISIETE PESOS 07/100 M.N.) INCLUYE EL I.V.A.** Y FUE AUTORIZADO EL PAGO EN LAS ESTIMACIONES DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS SIN REBASAR EL PRESUPUESTO AUTORIZADO EN EL CONTRATO, MISMAS QUE SE DETALLAN EN LA TABLA ANEXA A ESTE CONVENIO DE FINIQUITO COMO **ANEXO NUMERO 3.**

IV.- GARANTÍA DE DEFECTOS, VICIOS OCULTOS Y CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD.

DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 70 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE TLAXCALA, 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**, LA FIANZA NUMERO **2062876**, EXPEDIDA POR **CHUBB FIANZAS MONTERREY ASEGURADORA DE CAUCIÓN S.A.** PARA RESPONDER DE LOS DEFECTOS, VICIOS OCULTOS, LA CALIDAD Y DE CUALQUIER OTRA RESPONSABILIDAD, EN QUE SE HUBIERA INCURRIDO EN SU EJECUCIÓN. LAS OBLIGACIONES DERIVADAS DE ESTA FIANZA SE EXTINGUIRÁN AUTOMÁTICAMENTE UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO PARA HACERLA EXIGIBLE, SIEMPRE Y CUANDO LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA NO HUBIERA PRESENTADO ANTE LA INSTITUCIÓN AFIANZADORA RECLAMACIÓN DE PAGO.

OPERACIÓN
FONDO DE APORTACIONES PARA
EL FORTALECIMIENTO DE LAS
ENTIDADES FEDERATIVAS 2019



POR SU PARTE EL SUPERINTENDENTE DE CONSTRUCCIÓN, C. ING. MIGUEL ANGEL SIERRA ARROYO, A NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE JAMHSA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V. , MANIFIESTA QUE NO TIENE RECLAMACIONES QUE HACER A LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, OTORGANDO EL MÁS AMPLIO FINIQUITO QUE EN DERECHO PROCEDA RESPECTO DEL CONTRATO NÚMERO PD/SECODUVI/066/19, 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 CONTRA LA SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA.

MANIFESTACIÓN DE LAS PARTES

CON LO ANTERIOR, SE DA POR TERMINADA ESTA DILIGENCIA SIENDO LAS **12:30** HORAS DEL DÍA **19 DE MARZO DEL 2020**, EN LA CD. DE **TLAXCALA, TLAX.**, LEVANTÁNDOSE LA PRESENTE ACTA, FIRMANDO AL CALCE LOS QUE EN ELLA INTERVINIERON.

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA	CONTRATISTA
 ING. MIGUEL ANGEL FLORES LEON RESIDENTE DE OBRA	 ING. MIGUEL ANGEL SIERRA ARROYO SUPERINTENDENTE DE OBRA
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS, DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA	
 ING.ARQ. HILARIO ANTONIO TEXIS SANCHEZ ENCARGADO DEL DEPARTAMENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO.	

OPERADO
FONDO DE APORTACIONES PARA
EL FORTALECIMIENTO DE LAS
ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

OBRA: CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA"
CONSISTENTE EN: OBRA CIVIL, FONTANERIA, EQUIPAMIENTO, EQUIPO ELECTROMECHANICO Y COLECTOR AGUA RESIDUAL
CONTRATO: PD/SECODUVI/066/19
UBICACIÓN: SANTA MARIA ATLIHUETZIA, EL ROSARIO OCOTXCO, HUACALTZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO
MUNICIPIO: YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA

INICIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019
TERMINO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/A/19
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/B/19

CONTRATISTA: JAMHSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

CLAVE	CONCEPTO	TOTAL CONTRATADO			ANEXO 1	
		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	VOLUMENES EXCEDENTES EJECUTADOS
				CANTIDAD	IMPORTE	
1	OBRA CIVIL					
1.1	PRELIMINARES (OBRA CIVIL)					
1.1.1	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2	27.70	\$ 8.09	\$ 224.09	167.2100000 \$ 1,352.73
1.1.2	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	51.02	\$ 176.64	\$ 9,012.17	104.9100300 \$ 18,531.31
1.1.3	CORTE DE TERRENO, EN ROCA FIJA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	11.28	\$ 525.70	\$ 5,929.90	149.8400000 \$ 78,770.89
1.1.4	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETREO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	11.28	\$ 363.77	\$ 4,103.33	0.0000000 \$ -
1.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	300.00	\$ 37.38	\$ 11,214.00	0.0000000 \$ -
1.1.6	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	69.00	\$ 393.28	\$ 27,136.32	0.0000000 \$ -
1.1.7	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	78.00	\$ 14.81	\$ 1,155.18	107.0100000 \$ 1,584.82
1.1.8	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRDUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M3.KM	600.00	\$ 7.65	\$ 4,590.00	84.5400000 \$ 646.73
					\$ 63,364.99	\$ 100,886.48
LECHO SECADO DE LODOS (LSL)						
1.1.9	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2	381.10	\$ 8.09	\$ 3,083.10	0.0000000 \$ -
1.1.10	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	195.84	\$ 176.64	\$ 34,593.18	3.9600000 \$ 699.49
1.1.11	CORTE DE TERRENO, EN ROCA FIJA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	189.57	\$ 525.70	\$ 99,656.95	0.0000000 \$ -
1.1.12	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETREO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	333.65	\$ 404.93	\$ 135,104.89	0.0000000 \$ -
1.1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	379.14	\$ 37.38	\$ 14,172.25	0.0000000 \$ -
1.1.14	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	83.41	\$ 393.28	\$ 32,803.48	0.0000000 \$ -
1.1.15	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	90.99	\$ 14.81	\$ 1,347.56	168.7500000 \$ 2,499.19
1.1.16	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRDUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M3.KM	758.29	\$ 7.65	\$ 5,800.92	202.7500000 \$ 1,551.04
					\$ 326,562.33	\$ 4,749.72
REACTOR ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE (RAFA)						
1.1.17	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2	290.32	\$ 8.09	\$ 2,348.69	19.9100000 \$ 161.07
1.1.18	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	185.16	\$ 176.64	\$ 32,706.66	466.3300000 \$ 82,372.53
1.1.19	CORTE DE TERRENO, EN ROCA FIJA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	145.16	\$ 525.70	\$ 76,310.61	0.0000000 \$ -
1.1.20	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETREO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	255.48	\$ 404.93	\$ 103,451.52	489.0800000 \$ 198,043.16
1.1.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	290.32	\$ 37.38	\$ 10,852.16	19.9100000 \$ 744.24
1.1.22	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	63.87	\$ 393.28	\$ 25,118.79	0.0000000 \$ -
1.1.23	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	63.87	\$ 14.81	\$ 945.91	985.7700000 \$ 14,599.25
1.1.24	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRDUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M3.KM	580.64	\$ 7.65	\$ 4,441.90	3303.0400000 \$ 25,268.26
1.1.25	BOMBEO DE ACHIQUE DE AGUA EN EXCAVACION	HR	165.00	\$ 71.74	\$ 11,837.10	0.0000000 \$ -
					\$ 268,013.34	\$ 321,188.51
LODOS ACTIVADOS (LA)						
1.1.26	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2	100.51	\$ 8.09	\$ 813.13	0.0000000 \$ -
1.1.27	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	50.26	\$ 176.64	\$ 8,877.93	99.7500000 \$ 17,619.84
1.1.28	CORTE DE TERRENO, EN ROCA FIJA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	50.26	\$ 525.70	\$ 26,421.68	0.0000000 \$ -
1.1.29	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETREO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	88.45	\$ 404.93	\$ 35,816.06	82.9900000 \$ 33,605.14
1.1.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	40.21	\$ 37.38	\$ 1,503.05	31.2200000 \$ 1,167.00
1.1.31	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	22.11	\$ 393.28	\$ 8,695.42	0.0000000 \$ -

[Handwritten signature]

FONDO DE APORTACIONES PARA OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DE OBRAS PÚBLICAS

M F

OBRA: CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA"
CONSISTENTE EN: OBRA CIVIL, FONTANERIA, EQUIPAMIENTO, EQUIPO ELECTROMECHANICO Y COLECTOR AGUA RESIDUAL
CONTRATO: PD/SECODUVI/066/19
UBICACIÓN: SANTA MARIA ATLIHUETZIA, EL ROSARIO OCOTXCO, HUACALZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO
MUNICIPIO: YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA

INICIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019
TERMINO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/A/19
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/B/19

CONTRATISTA: JAMHSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

CLAVE	CONCEPTO	TOTAL CONTRATADO				ANEXO 1	
		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	VOLUMENES EXCEDENTES EJECUTADOS	
						CANTIDAD	IMPORTE
1.1.32	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	22.11	\$ 14.81	\$ 327.45	127.900000	\$ 1,894.20
1.1.33	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M3.KM	201.03	\$ 7.65	\$ 1,537.88	354.010000	\$ 2,708.18
					\$ 83,992.60		\$ 56,994.36
SEDIMENTADOR SECUNDARIO (SS)							
1.1.34	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2.	44.88	\$ 8.09	\$ 363.08	0.000000	\$ -
1.1.35	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	22.44	\$ 176.64	\$ 3,963.80	58.060000	\$ 10,255.72
1.1.36	CORTE DE TERRENO, EN ROCA FIJA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	22.44	\$ 525.70	\$ 11,796.71	0.000000	\$ -
1.1.37	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETROO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	39.49	\$ 404.93	\$ 15,990.69	52.510000	\$ 21,262.87
1.1.38	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	44.88	\$ 37.38	\$ 1,677.61	0.000000	\$ -
1.1.39	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	9.87	\$ 393.28	\$ 3,881.67	0.000000	\$ -
1.1.40	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	9.87	\$ 14.81	\$ 146.17	70.630000	\$ 1,046.03
1.1.41	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M3.KM	89.76	\$ 7.65	\$ 686.66	208.090000	\$ 1,591.89
					\$ 38,506.39		\$ 34,156.51
TANQUE CONTACTO CON CLORO (TCL) + CARCAMO AGUA TRATADA (CAT)							
1.1.42	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2.	87.89	\$ 8.09	\$ 711.03	0.000000	\$ -
1.1.43	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	43.95	\$ 176.64	\$ 7,763.33	129.620000	\$ 22,896.08
1.1.44	CORTE DE TERRENO, EN ROCA FIJA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	43.95	\$ 525.70	\$ 23,104.52	0.000000	\$ -
1.1.45	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETROO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	77.34	\$ 404.93	\$ 31,317.29	121.0300180	\$ 49,008.69
1.1.46	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	87.89	\$ 37.38	\$ 3,285.33	0.000000	\$ -
1.1.47	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	19.34	\$ 393.28	\$ 7,606.04	0.000000	\$ -
1.1.48	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	17.58	\$ 14.81	\$ 260.36	155.990000	\$ 2,310.21
1.1.49	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M3.KM	175.78	\$ 7.65	\$ 1,344.72	466.430000	\$ 3,568.19
					\$ 75,392.62		\$ 77,783.17
AREAS ADMINISTRATIVAS							
1.1.50	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2.	51.98	\$ 8.09	\$ 420.52	67.020000	\$ 542.19
1.1.51	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	50.38	\$ 176.64	\$ 8,899.12	87.870000	\$ 15,521.36
1.1.52	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETROO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	88.67	\$ 404.93	\$ 35,905.14	83.880000	\$ 33,965.53
1.1.53	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	100.76	\$ 37.38	\$ 3,766.41	18.240000	\$ 681.81
1.1.54	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	22.17	\$ 393.28	\$ 8,719.02	1.630000	\$ 641.05
1.1.55	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	22.17	\$ 14.81	\$ 328.34	90.880000	\$ 1,345.93
1.1.56	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M3.KM	294.59	\$ 7.65	\$ 2,253.61	123.700000	\$ 946.31
					\$ 60,292.16		\$ 53,644.18
OBRAS COMPLEMENTARIAS							
1.1.57	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2.	691.21	\$ 8.09	\$ 5,591.89	0.000000	\$ -
1.1.58	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	444.97	\$ 176.64	\$ 78,599.50	0.000000	\$ -
1.1.59	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETROO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	276.48	\$ 404.93	\$ 111,955.05	0.000000	\$ -
1.1.60	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	691.21	\$ 37.38	\$ 25,837.43	0.000000	\$ -
1.1.61	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	69.12	\$ 393.28	\$ 27,183.51	0.000000	\$ -
1.1.62	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	44.50	\$ 14.81	\$ 659.05	316.529100	\$ 4,687.81

OPERADO
FONDO DE APORTACIONES PARA
LA EJECUCION DE LAS
UNIDADES FEDERATIVAS
2019

M F

OBRA: CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA"
CONSISTENTE EN: OBRA CIVIL, FONTANERIA, EQUIPAMIENTO, EQUIPO ELECTROMECHANICO Y COLECTOR AGUA RESIDUAL
CONTRATO: PD/SECODUVI/066/19
UBICACIÓN: SANTA MARIA ATLIHUETZIA, EL ROSARIO OCOTXCO, HUACALTZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO
MUNICIPIO: YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA

INICIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019
TERMINO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/A/19
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/B/19

CONTRATISTA: JAMHSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

ANEXO 1	
VOLUMENES EXCEDENTES EJECUTADOS	
CANTIDAD	IMPORTE

CLAVE	CONCEPTO	TOTAL CONTRATADO			CANTIDAD	IMPORTE	
		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.			
3.1.3	SUMINISTRO Y COLOCACION, EN SITIO DE CARCAMO, DE EQUIPO DE CRIBADO GRUESO AUTOMÁTICO REJA DE CADENAS MODELO AGW-CN16395. ANCHO DE CANAL 1900mm, ALTURA DE CANAL 2400mm, ALTURA UTIL REJA 2000mm, ALTURA DE DESCARGA DESDE EL FONDO 3700mm, ANGULO DE INSTALACION 70°, PASO DE LUZ 10 mm, PERFIL BARROTES RECTANGULARES MACIZOS, 5 PEINES, SOPORTE DE PEINES ATORNILLADOS A CADENA TRACTORA, PEINES DE LIMPIEZA DESMONTABLES Y REGULABLES MEDIANTE CORREDERAS, LIMPIA PEINES MEDIANTE MECANISMO BASCULANTE MOVIDO POR ROZAMIENTO DEL PEINE EXPULSANDO EL SOLIDO A LA BOCA DE DESCARGA, REGULACION DE POSICION LIAPEINE MEDIANTE TORNILLO Y CONTRATUERCA, ACCESORIOS PARA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DELANTEROS Y TRASEROS MEDIANTE TAPAS INOXIDABLES CON ASA, BOCA DE DESCARGA DESMONTABLE PARA MEJOR ACCESO, SISTEMA DE ARRASTRE PEINES MEDIANTE CADENA TRACTORA, TIPO DE CADENA ARRASTRE CON RODILLO EXTREMO DE RODADURA ANTIDESGASTE Y ANTIRUIDO, 2 CORONAS DE ARRASTRE EXTERNA TRACCIONADAS POR ARBOL SOLIDARIO A AMBAS, 2 CORONAS CONDUCCIDAS SUMERGIDOS CON EJES INDEPENDIENTES PARA EVITAR OBSTRUCCION EN LA ZONA ONFERIOR, 4 ARGOLLAS ELEVACION. MATERIALES Y ACABADOS: BASTIDOR, TAPAS, PROTECCIONES, REJA, ARGOLLAS ELEVACION, SOPORTES Y ANCLAJES, REFUERZOS REJA, RODAMIENTO EXTERNO, SOPORTE RODAMIENTOS, PEINES, LIMPIA PEINES; RODAMIENTOS ACETAL. COJINETES SUMERGIDOS EN POLIAMIDA AUTOLUBRICADA, CEPILLO NYLON. CADENA POLIAMIDA/ACERO INOXIDABLE AISI 304. TORNILLERIA ACERO INOXIDABLE AISI 316L A4, ACABADOS SATINADO MECANICO DECAPADO Y PASIVADO DE LAS SOLDADURAS. ACCIONAMIENTO MOTOR-REDUCTOR ELECTRICO. PROTECCION LIMITADOR DE PAR ELECTRONICO CON INVERSOR DE GIRO AUTOMATICO A LA SOBRECARGA. LIMITADOR DE PAR POR SOBRECARGA CON RETORNOAUTOMATICO INTEGRADO POR: GABINETE METALICO 400x400x200mm SECCIONADOR GENERAL, PROTECCION TERMOMAGNETICA, BOTON PARO DE EMERGENCIA, FUENTE DE ALIMENTACION, VARIADOR SIEMENS SIMATIC, TEMPORIZADOR, SWITCH DE NIVEL TIPO PERA. INCLUYE INSTALACIONES ELECTRICAS, MECANICAS, CONTROL, MANIOBRAS LOCALES, PRUEBAS PUESTA EN SERVICIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	PZA.	1.00	\$ 1,258,227.91	\$ 1,258,227.91	0.0000000	\$ -
3.1.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EQUIPO DE BOMBEO DE CARCAMO DE BOMBEO QUE INCLUYE: BOMBA SUMERGIBLE MODELO NE 3 20-4-440 MARCA WDM PUMPS 2 HP/220-440V/3F/60HZ/1750 (1800) RPM FABRICADA EN HIERRO FUNDIDO DESCARGA 3" IMPULSOR SEMI ABIERTO EN HIERRO FUNDIDO SELLO CARAS DURAS PASO DE SOLIDOS 2 1/2" MOTOR EFICIENCIA PREMIUM 364GPM@CDT 15M, TUBERIA ACERO AL CARBON A-53A Y ACCESORIOS PARA DESCARGA E INSTALACION DE BOMBAS: CODO DE DESCARGA, GUIAS PARA ELEVACION, VALVULA DE ADMISION-EXPULSION DE AIRE 2", VALVULA CHECK 3", VALVULA DE MARIPOSA 3". INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION, EJECUCION Y SUMINISTRO Y COLOCACION DE PIEZA ESPECIAL; CABEZAL DISTRIBUIDOR PARA 3 BOMBAS, FABRICADO EN TUBERIA DE ACERO AL CARBON A-53A, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPOXIDO, 6" DE DIAMETRO PRINCIPAL, 3" DE DIAMETRO RAMIFICACION, VALVULA DE ADMISION-EXPULSION DE AIRE 2" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. SOPORTES PARA CABEZAL DISTRIBUIDOR Y RAMIFICACIONES.	PZA	3.00	\$ 57,429.69	\$ 172,289.07	0.0000000	\$ -
3.1.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PIEZA ESPECIAL; CABEZAL DISTRIBUIDOR PARA 3 BOMBAS, FABRICADO EN TUBERIA DE ACERO AL CARBON A-53A, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPOXIDO, 6" DE DIAMETRO PRINCIPAL, 3" DE DIAMETRO RAMIFICACION, VALVULA DE ADMISION-EXPULSION DE AIRE 2" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. SOPORTES PARA CABEZAL DISTRIBUIDOR Y RAMIFICACIONES.	CABEZAL	1.00	\$ 43,884.78	\$ 43,884.78	0.0000000	\$ -
3.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION ESTRUCTURA DE POLIPASTOS PARA ELEVACION DE EQUIPO DE BOMBEO CONFORME PLANO FUNCIONAL. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION, EJECUCION Y OPERACION.	PZA	1.00	\$ 40,408.32	\$ 40,408.32	0.0000000	\$ -
3.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO IRVING MOLDEADA DE PRFV MODELO PLA-M15 O SIMILAR, PERALTE DE SOLERA 1 1/2", ESPESOR DE SOLARE 1/4", TAMAÑO DE TABLERO 1.30M X 1.94M, SUPERFICIE LISA, COLOR GRIS OXFORD. INCLUYE: COLOCACION DE REJILLA, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	\$ 11,651.83	\$ 11,651.83	0.0000000	\$ -
3.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO IRVING MOLDEADA DE PRFV MODELO PLA-M15 O SIMILAR, PERALTE DE SOLERA 1 1/2", ESPESOR DE SOLARE 1/4", TAMAÑO DE TABLERO 1.05M X 3.35M, SUPERFICIE LISA, COLOR GRIS OXFORD. INCLUYE: COLOCACION DE REJILLA, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	\$ 16,609.65	\$ 16,609.65	0.0000000	\$ -
3.2	EQUIPAMIENTO: LECHO SECADO DE LODOS (LSL)				\$ 1,849,336.27		\$ -
3.2.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MODULO PLASTICO DE 1 PIE CUADRADO MARCA MARIFILTER, POLIURETANO DE ALTA DENSIDAD PARA SISTEMA DE ALTA DENSIDAD PARA SISTEMA DE LECHO DE SECADO DE LODOS CONFORME A PLANOS FUNCIONALES	PZA	2312.00	\$ 845.94	\$ 1,955,813.28	0.0000000	\$ -
3.2.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PERFIL ANGULO DE ACERO INOXIDABLE 2"x2", 3/16" (4.76mm) ESPESOR, 3.6 KG/M. INCLUYE: COLOCACION, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M.	82.90	\$ 485.68	\$ 40,262.87	0.0000000	\$ -
3.2.3	SUMINISTRO DE TAQUETE ARPON ACERO INOXIDABLE 6MM X 55MM, TURCA Y RONDANA PLANA. INCLUYE: COLOCACION, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	112.00	\$ 13.74	\$ 1,538.88	0.0000000	\$ -
3.2.4	FABRICACION Y COLOCACION DE ESTRUCTURA TECHUMBRE, FABRICADA EN ACERO, PERFILES IPR 8x4in 15KG/ML, CANAL MONTEN 10in CAL. 12 9.59KG/ML Y LOUVERS, CONFORME A PLANOS ESTRUCTURALES. ESTRUCTURA PARA SOPORTE Y FIJACION DE SISTEMA FOTOVOLTAICO.	TECHUMBRE	1.00	\$ 201,207.48	\$ 201,207.48	0.0000000	\$ -
3.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO IRVING MOLDEADA DE PRFV MODELO PLA-M15 O SIMILAR, PERALTE DE SOLERA 1 1/2", ESPESOR DE SOLARE 1/4", TAMAÑO DE TABLERO 1.035M X 1.035M, SUPERFICIE LISA, COLOR GRIS OXFORD. INCLUYE: COLOCACION DE REJILLA, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	\$ 5,806.77	\$ 5,806.77	0.0000000	\$ -
3.3	EQUIPAMIENTO: REACTOR ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE (RAFA)				\$ 2,204,629.28		\$ -
3.3.1	FABRICACION Y COLOCACION DE BARANDAL DE TUBO DE ACERO CÉDULA 40, DE 1 1/2" DE DIAMETRO SEGUN PLANO DE FABRICACION, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPOXIDO, TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	BARANDAL	1.00	\$ 39,836.70	\$ 39,836.70	0.0000000	\$ -
3.3.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARRESTA FLAMA DE DEFLAGRACION 2". CONEXION BRIDADA ANSI 150# F. DE 2". CUERPO DE ALUMINIO ELEMENTO ARRESTADOR EN SS 316 DISEÑADO Y APROBADO CONFORME A LA NORMA INTERNACIONAL ISO16852 GRUPO DE GAS IIA, NEC D. ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	\$ 21,629.37	\$ 21,629.37	0.0000000	\$ -
3.3.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ANTORCHA QUEMADOR DE BIOGAS 12" MODELO BIOGEM-B, SEMIAUTOATICA CON EMISION DE CHISPA CADA 3 SEGUNDOS, CANTIDAD DE FLUJO DE BIOGAS O A 50 M3/H, CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE 304, DIMENSIONES GENERALES 12" X 2.40 M, TUBERIA DE ALIMENTACION TUBÉ PIPE 3" A.I.304. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	\$ 173,642.58	\$ 173,642.58	0.0000000	\$ -
3.3.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VERTEODOR Y DEFLECTOR, FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE CAL. 3/16" CONFORME A PLANO FU-05. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	\$ 8,146.35	\$ 8,146.35	3.0000000	\$ 24,439.05
3.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO IRVING MOLDEADA DE PRFV MODELO PLA-M15 O SIMILAR, PERALTE DE SOLERA 1 1/2", ESPESOR DE SOLARE 1/4", TAMAÑO DE TABLERO 1.035M X 1.035M, SUPERFICIE LISA, COLOR GRIS OXFORD. INCLUYE: COLOCACION DE REJILLA, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	\$ 5,806.77	\$ 5,806.77	0.0000000	\$ -
3.3.6	INOCULACION, ESTABILIZACION Y PUESTA EN MARCHA DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO, INOCULACION DE LODO ACTIVADO, INYECCION DE NITROGENO PARA ARRANQUE DE REACTOR RAFA, INYECCION DE AIRE PARA ARRANQUE DE REACTOR BIOLÓGICO ROTATORIO, ADICION DE MICRO Y MACRO NUTRIENTES, SUPERVISION DEL CRECIMIENTO DE BACTERIAS Y EFICIENCIA DE TRATAMIENTO. MUESTREO Y ANALISIS COMPUUESTO DE LABORATORIO PARA CUMPLIMIENTO DE RESPONSABILIDAD REQUERIDA.	SISTEMA	1.00	\$ 30,380.02	\$ 30,380.02	0.0000000	\$ -

OPERADO FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

[Handwritten signature]

M F

OBRA: CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA"
CONSISTENTE EN: OBRA CIVIL, FONTANERIA, EQUIPAMIENTO, EQUIPO ELECTROMECHANICO Y COLECTOR AGUA RESIDUAL
CONTRATO: PD/SECODUVI/066/19
UBICACION: SANTA MARIA ATLIHUETZIA, EL ROSARIO OCOTOXCO, HUACALTZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO
MUNICIPIO: YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA

INICIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019
TERMINO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/A/19
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/B/19

CONTRATISTA: JAMHSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

CLAVE	CONCEPTO	TOTAL CONTRATADO				ANEXO 1	
		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	VOLUMENES EXCEDENTES EJECUTADOS	
					CANTIDAD	IMPORTE	
4.1.1	CONSTRUCCION DE ACOMETIDA EN TRANSICIÓN AÉREO SUBTERRÁNEA CON BASE DE CONCRETO SEGÚN NORMAS DE CFE Y CORTACIRCUITOS DE POTENCIA EN EL ENTRONQUE HASTA EL TRANSFORMADOR (TRABAJO TERMINADO).	PZA	1.00	\$ 134,974.43	\$ 134,974.43	0.0000000	\$ -
4.1.2	ESTRUCTURA DERIVACIÓN CON ACOMETIDA EN TRANSICIÓN AÉREO SUBTERRÁNEA CON BASE DE CONCRETO SEGÚN NORMAS DE CFE Y CORTACIRCUITOS DE POTENCIA EN EL ENTRONQUE CON CABLE DE POTENCIA XLP CAL 1/0 HASTA EL TRANSFORMADOR (TRABAJO TERMINADO)	TRANSICION	1.00	\$ 91,425.46	\$ 91,425.46	0.0000000	\$ -
4.1.3	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO PEDESTAL DE 112.5 KVA, MCA. CONTINENTAL ELECTRIC O SIMILAR, OPERACIÓN RADIAL, VOLTAJE PRIMARIO 13 200 V CONECTADO EN DELTA, VOLTAJE SECUNDARIO 440/254 V CONECTADO EN ESTRELLA, COBRE-COBRE, CON 4 DERIVACIONES DEL 2.5% CADA UNA, DISEÑADO PARA OPERAR A 2300 M.S.N.M CON UNA ELEVACIÓN DE TEMPERATURA DE 65°C CON UN PROMEDIO DE 30°C DE TEMPERATURA AMBIENTE Y UNA MÁXIMA DE 40°C. ENFRIADO EN ACEITE MINERAL. INCLUYE: CORREDERAS GALVANIZADAS CON AISLADOR DE NEOPRENO, MANGAS TERMOCONTRACTILES PARA BAJA TENSION, CODOS INSERTOS Y ADAPTADORES PARA 15 KV, CINCHOS Y DEMÁS MATERIALES QUE SE REQUIERAN PARA SU CORRECTA CONEXIÓN Y PUESTA EN MARCHA, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREO, CONEXIONES Y PRUEBAS, TRAZO, NIVELACIÓN, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, SOPORTERIA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00	\$ 372,960.70	\$ 372,960.70	0.0000000	\$ -
4.1.4	CONSTRUCCION DE PEDESTAL PARA TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA Y REGISTRO SEGÚN NORMA C.F.E.-BCTT, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES DE C.F.E.	PZA	1.00	\$ 25,102.46	\$ 25,102.46	0.0000000	\$ -
4.1.5	NICHO DE MEDICIÓN DE ACUERDO A NORMAS VIGENTES DE C.F.E CON BASES PARA MEDICIÓN Y PUERTA DE ALUMINIO, INCLUYE: PUERTA DE ALUMINIO 50 X 70 CM Y BASE DE MEDICIÓN DE 7 X 200 AMP. INCLUYE: MANO DE OBRA Y TODO EL MATERIAL NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	\$ 19,268.25	\$ 19,268.25	0.0000000	\$ -
4.1.6	CERTIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS POR PERITO CON ACREDITACIÓN E.M.A. Y COMPROBACIÓN SENER (NOM-001-SEDE-2012, NOM-007-ENER-2014, NOM 013-ENER-2013).	CERTIFICACION	1.00	\$ 40,357.05	\$ 40,357.05	0.0000000	\$ -
4.1.7	TRÁMITES ANTE LA CFE PARA LIBRANZA Y CONEXIÓN	TRAMITE	1.00	\$ 41,961.72	\$ 41,961.72	0.0000000	\$ -
4.1.8	TRÁMITES DE LA UNIDAD VERIFICADORA (UVIE)	TRAMITE	1.00	\$ 31,741.44	\$ 31,741.44	0.0000000	\$ -
					\$ 757,791.51		\$ -
4.2	EQUIPO ELECTROMECHANICO: SISTEMA DE FUERZA						
4.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA ELECTRICO DE FUERZA Y CONTROL EN CUARTO DE MÁQUINAS PLANTA DE TRATAMIENTO. INCLUYE: TABLERO DE CONTROL EN GABINETE METÁLICO DEL TIPO AUTOSPORTADO Y AUTOVENTILADO, CON ALTO GRADO DE PROTECCIÓN (IP54), USO INTERIOR (MEDIDAS DE 2250X1000X400MM), ALIMENTACIÓN EN 440 V, 60 HZ., 3F, 4H, CON INTERRUPTOR PRINCIPAL TIPO 100A, PREPARADO PARA EL CONTROL DE 03 BOMBAS CON CAPACIDAD DE 5.5KW, Y 3 BOMBAS DE 2HP CADA UNA, CON MÓDULOS DE ARRANQUE SUAVE DE LA SERIE AVANZADA (TIPO PSR). CADA MÓDULO DE ARRANQUE SUAVE INCLUYE INTERRUPTOR DERIVADO EN CAJA MOLDEADA Y SECCIONADOR CON FUSIBLES PARA SEMICONDUCTOR, COMO ELEMENTOS DE CONTROL SE INCLUYE UNA ESTACIÓN COMPLETA AL FRENTE DEL TABLERO Y CONTROL A 2H Y 3H REMOTOS CABLEADOS A CLEMAS LIBRES DE POTENCIAL (COMO MANDOS SE CONTEMPLA, ARRANQUE + PARO + SELECTOR M-F-A, AVISO LUMINOSO "DENTRO", AVISO LUMINOSO "FUERA" Y AVISO LUMINOSO DE FALLA, BOTONES DE RESET PARA CADA ARRANCADOR, Y UN PARO DE EMERGENCIA GENERAL PARA TODO EL TABLERO). EL TABLERO CUENTA CON DOS CIRCUITOS DE CONTROL INDEPENDIENTES, UNO PARA EL CONTROL, Y OTRO PARA EL SISTEMA DE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN DE AIRE; A) PREPARADO CIRCUITOS DERIVADOS PARA TABLERO DISTRIBUCION GENERAL, TABLERO DE ALUMBRADO; B) TABLERO INTEGRADO AL 100% CON COMPONENTES MARCA ABB, ELEMENTOS DE SUJECION Y...	SISTEMA	1.00	\$ 327,031.23	\$ 327,031.23	0.0000000	\$ -
4.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED ELECTRICA DE FUERZA Y CONTROL EN PTAR, Y UNIDADES DIVERSAS DEL PROCESO DE TRATAMIENTO, INCLUYE CONEXIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS DESDE EL TABLERO DE FUERZA Y CONTROL HASTA TABLEROS DE FUERZA Y CONTROL, MOTORES E INSTRUMENTOS, CON CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE COBRE CAL. 1/0 AWG., CAL. 2 AWG, CAL. 4 AWG, CAL. 6 AWG, CAL. 8 AWG, CAL. 10 AWG, CAL. 12 AWG, AISLAMIENTO THW 75C, TUBERIA CONDUIT DE PVC SERVICIO PESADO Y TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO PARED GRUESA DE Ø2", Ø1 1/2", Ø1 1/4", Ø1", Ø3/4", Ø1/2", CAJAS CONDUIT TIPO "T", "L", "LR", "LB" DE Ø2", Ø1 1/2", Ø1 1/4", Ø1", Ø3/4", Ø1/2". REGISTROS DE CONCRETO PREFABRICADOS PARA BAJA TENSION, ACCESORIOS DE SOPORTERIA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	RED	1.00	\$ 74,333.21	\$ 74,333.21	0.0000000	\$ -
4.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELÉCTRICO PRINCIPAL, QUE VA DESDE TRANSFORMADOR HASTA ITM PRINCIPAL EN TABLERO DE FUERZA Y CONTROL EN CUARTO DE MAQUINAS A UNA DISTANCIA MAX. DE 30M DE PUNTA A PUNTA. INCLUYE: INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS, CONDUCTORES ELÉCTRICOS CAL. 4/0, 3/0, 2/0, 1/0 AWG, 2 AWG, 4 AWG, 6 AWG, 8 AWG, 10 AWG, 12 AWG, AISLAMIENTO THW, 75° C, 1H POR FASE, 1H NEUTRO, 1H TIERRA, AISLAMIENTO THW 75°C. REGISTROS ELÉCTRICOS PREFABRICADOS BT, TUBERIA CONDUIT PVC Ø3", CURVAS CONDUIT PVC Ø3" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	ALIMENTADOR	1.00	\$ 59,237.16	\$ 59,237.16	0.0000000	\$ -
					\$ 460,601.60		\$ -
4.3	EQUIPO ELECTROMECHANICO: SISTEMA ELÉCTRICO DE ILUMINACION						
4.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED ELECTRICA DE ILUMINACION DE DISTRIBUCION EN CUARTO DE MAQUINAS, INCLUYE: TABLERO ELECTRICO DE ILUMINACION NOQD 30 POLOS, 220V, 3Ø, 4H, TRANSFORMADOR SECO 5-10 KVA 440/220-127V, 3Ø, 4H., INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS (PRINCIPAL Y DERIVADOS), CONDUCTORES ELÉCTRICOS THW 600V, 75°C CANALIZACION EN TUBERIA CONDUIT PARAD GRUESA, SOPORTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	RED	1.00	\$ 98,788.92	\$ 98,788.92	0.0000000	\$ -
4.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA ELECTRICO DE ILUMINACION INTERIOR Y EXTERIOR PARA OFINAS, CASETA DE VIGILANCIA Y CUARTO DE MAQUINAS, CON LUMINARIA LED A PRUEBA DE VAPOR DE 36W MARCA PHILIPS MULTIVOLTAJE EN 4000 K, CONTACTOS DUPLEX 127V, 15A, CAJAS CONDUIT TIPO FSC-1" Y FS-1", CAJAS CHALLUPA, TAPAS PARA APAGADORES Y CONTACTOS LINEA SIMONS, CANALIZACION, CONDUCTORES ELÉCTRICOS THW, 600V, 75°C, SOPORTERIA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACION.	SISTEMA	1.00	\$ 33,893.38	\$ 33,893.38	0.0000000	\$ -

OPERADO FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

M F

OBRA: CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA"
CONSISTENTE EN: OBRA CIVIL, FONTANERIA, EQUIPAMIENTO, EQUIPO ELECTROMECANICO Y COLECTOR AGUA RESIDUAL
CONTRATO: PD/SECODUVI/066/19
UBICACIÓN: SANTA MARIA ATLIHUETZIA, EL ROSARIO OCOTXCO, HUACALTZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO

INICIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019
TERMINO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/A/19
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/B/19

MUNICIPIO: YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA

CONTRATISTA: JAMHSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

CLAVE	CONCEPTO	TOTAL CONTRATADO			ANEXO 1		
		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	VOLUMENES EXCEDENTES EJECUTADOS	
				CANTIDAD	IMPORTE		
4.3.3	SUMINISTRO DE LUMINARIAS SOLARES ALL IN ONE SISTEMA ISLA CON LUMINARIA PUNTA DE POSTE ARQUITECTÓNICA CON PROTECCIÓN IP66 O SIMILAR. ARMADURA EN UNA SOLA PIEZA EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO A PRESIÓN CON BAJO CONTENIDO DE COBRE, ACABADO TEXTURIZADO COLOR GRIS COMERCIAL. CON SISTEMA ESTRIADO DE DISIPACIÓN DE CALOR. CON GATILLO PARA EL FÁCIL ACCESO. CON DIFUSOR PROTECTOR DE ACRÍLICO CLARO DE MUY ALTA RESISTENCIA AL VANDALISMO Y A LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS, ESTABILIZADO CON RAYOS UV QUE LO GARANTIZA POR 20 AÑOS CONTRA DEFORMACIONES, AMARILLENAMIENTO Y DECOLORACIÓN. SELLO DE SILICÓN VERTIDO EN UNA SOLA PIEZA. A PRUEBA DE CAÍDAS DE HASTA 9 M DE ALTURA. A PRUEBA DE VIBRACIÓN CON CURVA FOTOMÉTRICA NEMA III, ÓPTICA ENCONTRADA A 30° QUE MAXIMIZA EL HAZ LUMINOSO Y EVITA EL EFECTO ZEBRA, PROPORCIONADA POR UN CONTROL PRISMÁTICO COMPUESTO DE UN REFLECTOR DE ALUMINIO Y UN REFRACTOR DE ACRÍLICO 100% PURO. OPERA 48 LÁMPARAS TIPO DIDDO LED CON CONSUMO TOTAL DE 72 W, 5000 K, IRC DE 70, 5800 LM, EFICACIA FOTÓPICA DE 81 LM/W Y 80 MIL HORAS DE VIDA PROMEDIO MÍNIMO AL 70% DEL FLUJO LUMINOSO INICIAL. EL LED SE INSTALA SOBRE UNA TABLILLA DE ALUMINIO. DRIVER ELECTRÓNICO GRADO AVIACIÓN, 12 VCD Y PRUEBA TELCORDIA MTBF SR-332 DE 2.5 MILLONES DE HORAS, GARANTÍA DE 5 AÑOS. CON SISTEMA FOTOVOLTAICO DE SILICIO POLICRISTALINO CON GARANTÍA DE 20 AÑOS AL 80% DE POTENCIA, VOC DE 21.9 VCD E ISC DE 8.25 A. CON BANCO DE BATERÍA DE LITIO ION 1000 WATTS, 12 VCD Y VIDA ÚTIL DE 4 A 5 AÑOS CON PROFUNDIDAD DE DESCARGA DEL 30%. CON UN CONTROLADOR PWM DE 20 A. EL SISTEMA OPERA 12 HORAS PROMEDIO POR DÍA Y CON AUTONOMÍA DE 2 DÍAS. POSTE PUNTA CÓNICO CIRCULAR DE 6 M DE ALTURA INCLUIDO, CON ELEMENTO PORTA PANEL, CAJA PORTA BATERÍA CON VENTILACIÓN EN LÁMPARA, CABLE, FUSIBLES Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN, TODO ACABADO GRIS COMERCIAL. INCLUYE BASE DE CONCRETO DE CORONO DE 40 X 40 CM ALTURA DE 60 CM Y BASE 60 X 60 CM CATALOGO ISCT SOLAR. 485 Ø 5 T3 450 GY 1 A P6M 8PC.	PZA	18.00	\$ 30,052.34	\$ 540,942.12	3.0000000	\$ 90,157.02
4.3.4	INSTALACION DE LUMINARIA SOLAR INCLUYE: IZADO DE POSTE DE 6 MTS DE ALTURA. EXCAVACION DE SEPA, COLOCACION DE BASE DE PIRAMIDAL, RELLENO DE SEPA PRODUCTO DE LA EXCAVACION, MONTEAJE DE PANEL SOLAR, MONTEAJE DE LAMPARA ARQUITECTONICA PUNTA POSTE, INSTALACION DE BATERIAS LITIO ION, PROGRAMACION DE CONTROLADOR.	PZA	18.00	\$ 2,502.54	\$ 45,045.72	3.0000000	\$ 7,507.62
						\$ 718,670.14	\$ 97,664.64
4.4	EQUIPO ELECTROMECANICO: SISTEMA DE TIERRAS						
4.4.1	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE SISTEMA DE TIERRAS PARA CUBRIR UN AREA DE 13.94M2. INCLUYE: 4 VARILLAS COBRIZADAS Ø1/2" 3M LONG. CONDUCTORES CAL. 4/0 AWG, COMPUESTO REDUCTOR DE RESISTENCIA GEM, CONECTORES MECANICOS, CARGA TIPO CADWELD, ACCESORIOS DIVERSOS, ETC. LOS CONDUCTORES QUE FORMAN LA RED DE TIERRAS SE INSTALARAN A UNA PROFUNDIDAD DE 60 CM. LAS CONEXIONES CADWELD DEBERAN SER FUNDIDAS. INCLUYE REGISTRO DE FIBRA DE VIDRIO TIPO ALBAÑAL CON TAPA DE 45CM. DE DIAMETRO Y 90 CM DE PROFUNDIDAD.	SISTEMA	1.00	\$ 35,804.45	\$ 35,804.45	0.0000000	\$ -
						\$ 35,804.45	\$ -
4.5	EQUIPO ELECTROMECANICO: SISTEMA FOTOVOLTAICO						
4.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA FOTOVOLTAICO INTERCONEXION CON CFE, MEDIDOR BIDIRECCIONAL, CAPACIDAD INSTALADA 45.57 KWP, 440V/3F/60HZ. INCLUYE PANELES FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO BIFACIAL, SOPORTES DE FIJACION DE ALUMINIO, HERRAJES Y TORNILLERIA INOXIDABLE, CABLE SOLAR, CONECTORES MCA, INVERSOR DE RED SOLAR TRIFASICO MARCA ABB, TRANSFORMADOR ELEVADOR A 440V, GABINETES PLASTICO GEMINI TAMAÑO 4 PROTECCION IP66 CON DIMENSIONES 700X590X260MM, PROTECCION OVR DC, FUSIBLES DE ACCION RAPIDA, CLEMAS DE CONEXION, TUBERIA GALVANIZADA, PVC, O PAD, Y ACCESORIOS DE CONDUCCION, SE INSTALARÁ SOBRE LA ESTRUCTURA METALICA CONSIDERADA EN LECHO DE SECADO DE LODOS. INCLUYE: MANO DE OBRA. FLETES. ACARREOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	SISTEMA	1.00	\$ 3,028,753.06	\$ 3,028,753.06	1.0000000	\$ 3,028,753.06
						\$ 3,028,753.06	\$ 3,028,753.06
5	COLECTOR AGUA RESIDUAL						
5.1	COLECTOR AGUA RESIDUAL						
SUMINISTRO DE TUBERÍA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (P.E.A.D.). PARA ALCANTARILLADO SANITARIO INTERIOR LISO, CON CAMPANA Y EMPAQUES, L.A.B. FÁBRICA...							
5.1.1	DE 18" DE DIÁMETRO.	ML.	6.00	\$ 546.32	\$ 3,277.92	80.3800000	\$ 43,913.20
5.1.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) CORRUGADO CON CAMPANA INTEGRADA DE 18" DE DIÁMETRO, ACCESORIOS Y PIEZAS ESPECIALES, SOPORTERIA, LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO, EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO EN ZONA A DE 0 A 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD, RELLENO EN ZANJAS COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, INSTALACION DE TUBERIA PAD 10", Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACION.	ML.	6.00	\$ 70.42	\$ 422.52	80.3800000	\$ 5,660.36
5.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA ACERO NORMA ASTM A-53 ACERO AL CARBÓN EXTREMOS BISELADOS 12" DE DIAMETRO. ACCESORIOS Y PIEZAS ESPECIALES, SOPORTERIA, LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO, EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANJAS EN CUALQUIER MATERIAL EN SECO EN ZONA A DE 0 A 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD, RELLENO EN ZANJAS COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, INSTALACION DE TUBERIA AS3 12", Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACION.	ML.	12.00	\$ 4,336.77	\$ 52,041.24	0.0000000	\$ -
5.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR DE FLUJO ULTRASONICO CLAMP-ON, TRANSDUCTORES CON RANGO DE 2" A 28".	PZ.	2.00	\$ 111,817.42	\$ 223,634.84	1.0000000	\$ 111,817.42
5.1.5	ESTRUCTURA ESVAIADA DE DESCARGA A RIO ZAHUAPAN CONFORME A PLANO GENERAL.	PZ.	1.00	\$ 54,524.07	\$ 54,524.07	0.0000000	\$ -
						\$ 333,900.59	\$ 161,390.98

TOTAL ACUMULADO:	\$ 23,090,779.77	\$ 4,965,092.26
IVA:	\$ 3,694,524.76	\$ 794,414.76
TOTAL:	\$ 26,785,304.53	\$ 5,759,507.02

ING. MIGUEL ANGEL SIERRA ARROYO
SUPERINTENDENTE DE OBRA

**OPERADO
FONDO DE APORTACIONES PARA
EL FORTALECIMIENTO DE LAS
ENTIDADES FEDERATIVAS 2019**

ING. MIGUEL ANGEL FLORES LEON
RESIDENTE DE OBRA

OBRA: CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA"
CONSISTENTE EN: OBRA CIVIL, FONTANERIA, EQUIPAMIENTO, EQUIPO ELECTROMECHANICO Y COLECTOR AGUA RESIDUAL
CONTRATO: PD/SECODUVI/066/19
UBICACION: SANTA MARIA ATLIHUETZIA, EL ROSARIO OCOTXCO, HUACALZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO
MUNICIPIO: YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA

INICIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019
TERMINO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/A/19
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/B/19

CONTRATISTA: JAMHSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

CLAVE	CONCEPTO	TOTAL CONTRATADO				ANEXO 2		
		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	VOLUMENES TOTAL Y PARCIALMENTE CANCELADOS	CANTIDAD	IMPORTE
1	OBRA CIVIL							
1.1	PRELIMINARES (OBRA CIVIL)							
1.1.1	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2.	27.70	\$ 8.09	\$ 224.09	0.000000	\$ -	
1.1.2	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	51.02	\$ 176.64	\$ 9,012.17	0.000000	\$ -	
1.1.3	CORTE DE TERRENO, EN ROCA FIJA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	11.28	\$ 525.70	\$ 5,929.90	0.000000	\$ -	
1.1.4	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETREO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	11.28	\$ 363.77	\$ 4,103.33	11.280000	\$ 4,103.33	
1.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	300.00	\$ 37.38	\$ 11,214.00	252.230000	\$ 9,428.36	
1.1.6	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	69.00	\$ 393.28	\$ 27,136.32	59.450000	\$ 23,380.50	
1.1.7	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	78.00	\$ 14.81	\$ 1,155.18	0.000000	\$ -	
1.1.8	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRDUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M3.KM	600.00	\$ 7.65	\$ 4,590.00	0.000000	\$ -	
					\$ 63,364.99		\$ 36,912.19	
	LECHO SECADO DE LODOS (LSL)							
1.1.9	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2.	381.10	\$ 8.09	\$ 3,083.10	118.380000	\$ 957.69	
1.1.10	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	195.84	\$ 176.64	\$ 34,593.18	0.000000	\$ -	
1.1.11	CORTE DE TERRENO, EN ROCA FIJA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	189.57	\$ 525.70	\$ 99,656.95	189.570000	\$ 99,656.95	
1.1.12	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETREO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	333.65	\$ 404.93	\$ 135,104.89	108.870000	\$ 44,084.73	
1.1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	379.14	\$ 37.38	\$ 14,172.25	116.420000	\$ 4,351.78	
1.1.14	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	83.41	\$ 393.28	\$ 32,803.48	30.870000	\$ 12,140.55	
1.1.15	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	90.99	\$ 14.81	\$ 1,347.56	0.000000	\$ -	
1.1.16	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRDUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M3.KM	758.29	\$ 7.65	\$ 5,800.92	0.000000	\$ -	
					\$ 326,562.33		\$ 161,191.70	
	REACTOR ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE (RAFA)							
1.1.17	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2.	290.32	\$ 8.09	\$ 2,348.69	0.000000	\$ -	
1.1.18	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	185.16	\$ 176.64	\$ 32,706.66	0.000000	\$ -	
1.1.19	CORTE DE TERRENO, EN ROCA FIJA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	145.16	\$ 525.70	\$ 76,310.61	145.160000	\$ 76,310.61	
1.1.20	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETREO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	255.48	\$ 404.93	\$ 103,451.52	0.000000	\$ -	
1.1.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	290.32	\$ 37.38	\$ 10,852.16	0.000000	\$ -	
1.1.22	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	63.87	\$ 393.28	\$ 25,118.79	1.820000	\$ 715.77	
1.1.23	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	63.87	\$ 14.81	\$ 945.91	0.000000	\$ -	
1.1.24	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRDUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M3.KM	580.64	\$ 7.65	\$ 4,441.90	0.000000	\$ -	
1.1.25	BOMBEO DE ACHIQUE DE AGUA EN EXCAVACION	HR	165.00	\$ 71.74	\$ 11,837.10	165.000000	\$ 11,837.10	
					\$ 268,013.34		\$ 88,863.48	
	LODOS ACTIVADOS (LA)							
1.1.26	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2.	100.51	\$ 8.09	\$ 813.13	29.080000	\$ 235.26	
1.1.27	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	50.26	\$ 176.64	\$ 8,877.93	0.000000	\$ -	
1.1.28	CORTE DE TERRENO, EN ROCA FIJA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	50.26	\$ 525.70	\$ 26,421.68	50.260000	\$ 26,421.68	
1.1.29	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETREO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	88.45	\$ 404.93	\$ 35,816.06	0.000000	\$ -	
1.1.30	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	40.21	\$ 37.38	\$ 1,503.05	0.000000	\$ -	
1.1.31	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	22.11	\$ 393.28	\$ 8,695.42	7.820000	\$ 3,075.45	

M F

OBRA: CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA"
CONSISTENTE EN: OBRA CIVIL, FONTANERIA, EQUIPAMIENTO, EQUIPO ELECTROMECHANICO Y COLECTOR AGUA RESIDUAL
CONTRATO: PD/SECODUVI/066/19
UBICACION: SANTA MARIA ATLIHUETZIA, EL ROSARIO OCOTOXCO, HUACALTZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO
MUNICIPIO: YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA

INICIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019
TERMINO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/A/19
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/B/19

CONTRATISTA: JAMHSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

CLAVE	CONCEPTO	TOTAL CONTRATADO				ANEXO 2	
		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	VOLUMENES TOTAL Y PARCIALMENTE CANCELADOS	CANTIDAD
1.1.32	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	22.11	\$ 14.81	\$ 327.45	0.000000	\$ -
1.1.33	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRDUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M3.KM	201.03	\$ 7.65	\$ 1,537.88	0.000000	\$ -
					\$ 83,992.60		\$ 29,732.39
	SEDIMENTADOR SECUNDARIO (SS)						
1.1.34	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2.	44.88	\$ 8.09	\$ 363.08	6.540000	\$ 52.91
1.1.35	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	22.44	\$ 176.64	\$ 3,963.80	0.000000	\$ -
1.1.36	CORTE DE TERRENO, EN ROCA FIJA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	22.44	\$ 525.70	\$ 11,796.71	22.440000	\$ 11,796.71
1.1.37	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETROO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	39.49	\$ 404.93	\$ 15,990.69	0.000000	\$ -
1.1.38	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	44.88	\$ 37.38	\$ 1,677.61	6.540000	\$ 244.47
1.1.39	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	9.87	\$ 393.28	\$ 3,881.67	2.200000	\$ 865.22
1.1.40	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	9.87	\$ 14.81	\$ 146.17	0.000000	\$ -
1.1.41	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRDUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M3.KM	89.76	\$ 7.65	\$ 686.66	0.000000	\$ -
					\$ 38,506.39		\$ 12,959.31
	TANQUE CONTACTO CON CLORO (TCL) + CARCAMO AGUA TRATADA (CAT)						
1.1.42	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2.	87.89	\$ 8.09	\$ 711.03	5.240000	\$ 42.39
1.1.43	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	43.95	\$ 176.64	\$ 7,763.33	0.000000	\$ -
1.1.44	CORTE DE TERRENO, EN ROCA FIJA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	43.95	\$ 525.70	\$ 23,104.52	43.950000	\$ 23,104.52
1.1.45	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETROO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	77.34	\$ 404.93	\$ 31,317.29	0.000000	\$ -
1.1.46	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	87.89	\$ 37.38	\$ 3,285.33	5.240000	\$ 195.87
1.1.47	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	19.34	\$ 393.28	\$ 7,606.04	2.810000	\$ 1,105.12
1.1.48	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	17.58	\$ 14.81	\$ 260.36	0.000000	\$ -
1.1.49	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRDUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M3.KM	175.78	\$ 7.65	\$ 1,344.72	0.000000	\$ -
					\$ 75,392.62		\$ 24,447.90
	AREAS ADMINISTRATIVAS						
1.1.50	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2.	51.98	\$ 8.09	\$ 420.52	0.000000	\$ -
1.1.51	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	50.38	\$ 176.64	\$ 8,899.12	0.000000	\$ -
1.1.52	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETROO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	88.67	\$ 404.93	\$ 35,905.14	0.000000	\$ -
1.1.53	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	100.76	\$ 37.38	\$ 3,766.41	0.000000	\$ -
1.1.54	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	22.17	\$ 393.28	\$ 8,719.02	0.000000	\$ -
1.1.55	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	22.17	\$ 14.81	\$ 328.34	0.000000	\$ -
1.1.56	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRDUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M3.KM	294.59	\$ 7.65	\$ 2,253.61	0.000000	\$ -
					\$ 60,292.16		\$ -
	OBRAS COMPLEMENTARIAS						
1.1.57	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	M2.	691.21	\$ 8.09	\$ 5,591.89	476.930000	\$ 3,858.36
1.1.58	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M3	444.97	\$ 176.64	\$ 78,599.50	83.940000	\$ 14,827.16
1.1.59	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETROO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	276.48	\$ 404.93	\$ 111,955.05	40.770000	\$ 16,509.00
1.1.60	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	691.21	\$ 37.38	\$ 25,837.43	476.930000	\$ 17,827.64
1.1.61	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3	69.12	\$ 393.28	\$ 27,183.51	26.260000	\$ 10,327.53
1.1.62	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M3	44.50	\$ 14.81	\$ 659.05	0.000000	\$ -

M F

OBRA: CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA"
CONSISTENTE EN: OBRA CIVIL, FONTANERIA, EQUIPAMIENTO, EQUIPO ELECTROMECHANICO Y COLECTOR AGUA RESIDUAL
CONTRATO: PD/SECODUVI/066/19
UBICACION: SANTA MARIA ATLIHUETZIA, EL ROSARIO OCOTXCO, HUACALTZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO
MUNICIPIO: YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA

INICIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019
TERMINO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/A/19
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/B/19

CONTRATISTA: JAMHSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

CLAVE	CONCEPTO	TOTAL CONTRATADO			
		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
1.1.63	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRUDUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M3.KM	44.50	\$ 7.65	\$ 340.43
\$ 250,166.86					
1.2	OBRA CIVIL: PRETRATAMIENTO (PTT) Y CARCAMO DE BOMBEO (CDB)				
	CIMBRA DE MADERA PARA ACABADOS NO APARENTES EN.....				
1.2.1	CIMENTACIONES.	M2.	36.94	\$ 271.44	\$ 10,026.99
1.2.2	DALAS, CASTILLOS Y CERRAMIENTOS.	M2.	296.95	\$ 286.81	\$ 85,168.23
1.2.3	MUROS HASTA 3.0 M. DE ALTURA.	M2.	33.12	\$ 305.31	\$ 10,111.87
1.2.4	LOSAS CON ALTURA DE OBRA FALSA HASTA 3.60 M.	M2.	74.24	\$ 325.79	\$ 24,186.65
\$ 129,493.74					
	FABRICACION Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO....				
1.2.5	DE FC= 250 KG/CM2. CONCRETO ESTRUCTURAL, PREMEZCLADO, BOMBEADO EN LOS SITIOS DE TRABAJO	M3.	5.91	\$ 1,735.90	\$ 10,259.17
1.2.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO.	KG.	4731.55	\$ 26.66	\$ 126,143.12
1.2.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO DE 1/4" DE DIAMETRO (ALAMBROÑ).	KG.	768.14	\$ 31.27	\$ 24,019.74
1.2.8	REPELLADO DE MUROS A BASE DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:3. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2.	536.00	\$ 131.90	\$ 70,698.40
1.2.9	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA VINILICA DE COLOR (TONO A ELEGIR SECODUVI-CONAGUA) EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO, TREN DE DESCARGA, VALVULAS, INCLUYE: RETIRO DE PINTURA EXISTENTE Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE.	M2.	536.00	\$ 58.10	\$ 31,141.60
1.2.10	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ESMALTE DE COLOR (TONO A ELEGIR SECODUVI-CONAGUA) EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO, TREN DE DESCARGA, VALVULAS, INCLUYE: RETIRO DE PINTURA EXISTENTE Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE.	M2.	536.00	\$ 64.22	\$ 34,421.92
1.2.11	CIMENTACION A BASE DE CONCRETO CICLOPEO PARA MURO PERIMETRAL INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M3.	72.36	\$ 1,518.44	\$ 109,874.32
1.2.12	MURO PERIMETRAL A BASE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO, HASTA 6.0 M DE ALTURA, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1.5 de 1.0 MTS. DE ALTURA INCLUYE: DALAS, CASTILLOS, ACCESORIOS, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	268.00	\$ 275.74	\$ 73,898.32
\$ 480,456.59					
1.3	OBRA CIVIL: LECHO SECADO DE LODOS (LSL)				
	CIMBRA DE MADERA PARA ACABADOS NO APARENTES EN.....				
1.3.1	CIMENTACIONES.	M2.	14.08	\$ 271.44	\$ 3,821.88
1.3.2	MUROS HASTA 3.0 M. DE ALTURA.	M2.	244.86	\$ 305.31	\$ 74,758.21
1.3.3	LOSAS CON ALTURA DE OBRA FALSA HASTA 3.60 M.	M2.	1.44	\$ 325.79	\$ 469.14
\$ 78,049.23					
	FABRICACION Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO....				
1.3.4	DE FC= 100 KG/CM2.	M3.	31.67	\$ 1,385.38	\$ 43,874.98
1.3.5	DE FC= 250 KG/CM2. CONCRETO ESTRUCTURAL, PREMEZCLADO, BOMBEADO EN LOS SITIOS DE TRABAJO	M3.	103.10	\$ 1,735.90	\$ 178,971.29
1.3.6	SUM. Y COLOC. DE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.	KG.	1649.54	\$ 45.50	\$ 75,054.07
1.3.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO.	KG.	17299.49	\$ 26.66	\$ 461,204.40
1.3.8	APLANADO A BASE DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:3 E IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL AL 2% RESPECTO DEL CEMENTO Y TERMINACION PULIDO	M2.	152.17	\$ 137.45	\$ 20,915.77
1.3.9	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ESMALTE DE COLOR (TONO A ELEGIR SECODUVI-CONAGUA) EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO, TREN DE DESCARGA, VALVULAS, INCLUYE: RETIRO DE PINTURA EXISTENTE Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE.	M2.	82.37	\$ 64.22	\$ 5,289.80
\$ 864,359.54					
1.4	OBRA CIVIL: REACTOR ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE (RAFA)				
	CIMBRA DE MADERA PARA ACABADOS NO APARENTES EN.....				
1.4.1	CIMENTACIONES.	M2.	14.93	\$ 271.44	\$ 4,052.60
1.4.2	MUROS HASTA 3.0 M. DE ALTURA.	M2.	599.33	\$ 305.31	\$ 182,981.44
1.4.3	LOSAS CON ALTURA DE OBRA FALSA HASTA 3.60 M.	M2.	217.29	\$ 325.79	\$ 70,790.91
\$ 197,824.95					
	FABRICACION Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO....				
1.4.5	DE FC= 100 KG/CM2.	M3.	32.21	\$ 1,385.38	\$ 44,623.09
1.4.6	DE FC= 250 KG/CM2. CONCRETO ESTRUCTURAL, PREMEZCLADO, BOMBEADO EN LOS SITIOS DE TRABAJO	M3.	355.42	\$ 1,735.90	\$ 616,973.58
1.4.7	SUM. Y COLOC. DE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.	KG.	2843.37	\$ 45.50	\$ 129,373.34
1.4.8	SUM. Y COLOC. DE BANDA DE PVC, SIN QUILLAS DE 6".	M.	102.20	\$ 268.15	\$ 27,404.93
1.4.9	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO.	KG.	70161.71	\$ 26.66	\$ 1,870,511.19
1.4.10	APLANADO A BASE DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:3 E IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL AL 2% RESPECTO DEL CEMENTO Y TERMINACION PULIDO	M2.	616.00	\$ 137.45	\$ 84,669.20
1.4.11	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ESMALTE DE COLOR (TONO A ELEGIR SECODUVI-CONAGUA) EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO, TREN DE DESCARGA, VALVULAS, INCLUYE: RETIRO DE PINTURA EXISTENTE Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE.	M2.	400.40	\$ 64.22	\$ 25,713.69
\$ 3,057,093.97					
1.5	OBRA CIVIL: LODOS ACTIVADOS (LA)				
	CIMBRA DE MADERA PARA ACABADOS NO APARENTES EN.....				
1.5.1	CIMENTACIONES.	M2.	5.30	\$ 271.44	\$ 1,438.63
1.5.2	MUROS HASTA 3.0 M. DE ALTURA.	M2.	173.82	\$ 305.31	\$ 53,068.98
1.5.3	LOSAS CON ALTURA DE OBRA FALSA HASTA 3.60 M.	M2.	4.63	\$ 325.79	\$ 1,508.41
\$ 55,016.02					
	FABRICACION Y COLADO DE CONCRETO VIBRADO Y CURADO....				
1.5.5	DE FC= 100 KG/CM2.	M3.	11.22	\$ 1,385.38	\$ 15,543.96
1.5.6	DE FC= 250 KG/CM2. CONCRETO ESTRUCTURAL, PREMEZCLADO, BOMBEADO EN LOS SITIOS DE TRABAJO	M3.	126.58	\$ 1,735.90	\$ 219,730.22
1.5.7	SUM. Y COLOC. DE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.	KG.	2025.29	\$ 45.50	\$ 92,150.70
1.5.8	SUM. Y COLOC. DE BANDA DE PVC, SIN OJILLOS DE 6".	M.	50.90	\$ 268.15	\$ 13,648.84
1.5.9	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO.	KG.	13024.39	\$ 26.66	\$ 347,230.24
1.5.10	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO DE 1/4" DE DIAMETRO (ALAMBROÑ).	KG.	2114.44	\$ 31.27	\$ 66,118.54
1.5.11	APLANADO A BASE DE CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:3 E IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL AL 2% RESPECTO DEL CEMENTO Y TERMINACION PULIDO	M2.	141.37	\$ 137.45	\$ 19,431.31
1.5.12	SUMINISTRO Y APLICACION DE PINTURA ESMALTE DE COLOR (TONO A ELEGIR SECODUVI-CONAGUA) EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO, TREN DE DESCARGA, VALVULAS, INCLUYE: RETIRO DE PINTURA EXISTENTE Y PREPARACION DE LA SUPERFICIE.	M2.	59.13	\$ 64.22	\$ 3,797.33
\$ 833,667.16					

ANEXO 2

VOLUMENES TOTAL Y PARCIALMENTE CANCELADOS

CANTIDAD	IMPORTE
0.000000	\$ -
	\$ 63,349.69
0.000000	\$ -
296.950000	\$ 85,168.23
0.000000	\$ -
60.360000	\$ 19,664.68
	\$ 104,832.91
0.000000	\$ -
1147.220000	\$ 30,584.89
768.140000	\$ 24,019.74
164.310000	\$ 21,672.49
221.920000	\$ 12,893.55
536.000000	\$ 34,421.92
13.730000	\$ 20,848.18
107.630000	\$ 29,677.90
	\$ 174,118.67
0.440000	\$ 119.43
67.840000	\$ 20,712.23
0.720000	\$ 234.57
0.000000	\$ -
9.180000	\$ 12,717.79
6.580000	\$ 11,422.22
105.250000	\$ 4,788.88
8540.610000	\$ 227,692.66
0.000000	\$ -
82.370000	\$ 5,289.80
	\$ 282,977.58
0.000000	\$ -
0.000000	\$ -
18.930000	\$ 26,225.24
94.160000	\$ 163,452.34
0.000000	\$ -
60.070000	\$ 16,107.77
14989.189900	\$ 399,611.80
0.000000	\$ -
400.400000	\$ 25,713.69
	\$ 632,397.71
2.600000	\$ 705.74
0.000000	\$ -
4.630000	\$ 1,508.41
0.000000	\$ -
7.700000	\$ 10,667.43
60.710000	\$ 105,386.49
971.210000	\$ 44,190.06
43.160000	\$ 11,573.35
0.000000	\$ -
2114.440000	\$ 66,118.54
0.000000	\$ -
59.130000	\$ 3,797.33
	\$ 243,947.35

Munif

OBRA: CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA"
CONSISTENTE EN: OBRA CIVIL, FONTANERIA, EQUIPAMIENTO, EQUIPO ELECTROMECHANICO Y COLECTOR AGUA RESIDUAL
CONTRATO: PD/SECODUVI/066/19
UBICACION: SANTA MARIA ATLIHUETZIA, EL ROSARIO OCOTXCO, HUACALTZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO
MUNICIPIO: YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA

INICIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019
TERMINO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/A/19
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/B/19

CONTRATISTA: JAMHSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

CLAVE	CONCEPTO	TOTAL CONTRATADO			
		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
1.9.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE ACERO DE HERRERIA TUBULAR, PERFIL PTR CUADRADO 2" CAL.14, DE 4.51 X 2.50 m ABATIBLE PARA INGRESO VEHICULAR A PLANTA DE TRATAMIENTO, INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA.	1.00	\$ 18,879.64	\$ 18,879.64
1.9.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE ACERO DE HERRERIA TUBULAR, PERFIL PTR CUADRADO 2" CAL.14, DE 1.70 X 2.50 m ABATIBLE PARA INGRESO PEATONAL A PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA.	1.00	\$ 4,717.84	\$ 4,717.84
1.9.8	PAVIMENTO ADOQUINADO JUNTEADO C/MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3.	M2.	1433.27	\$ 264.08	\$ 378,497.94
					\$ 504,767.34
2	FONTANERIA				
2.1	FONTANERIA: LECHO SECADO DE LODOS (LSL)				
2.1.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE 90 GRADOS P.V.C. HIDRAULICO RD26 DE 4"	PZA.	5.00	\$ 131.69	\$ 658.45
2.1.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TE RECTA P.V.C. HIDRAULICO RD26 DE 100 MM.	PZA.	3.00	\$ 111.42	\$ 334.26
2.1.3	INSTALACION DE TUBERIA DE P.V.C. RD26 CON COPLÉ DE 4" DE DIAMETRO. (INC. PRUEBA HIDROST.)	M.	78.00	\$ 76.12	\$ 5,937.36
INSTALACION DE VALVULAS DE SECCIONAMIENTO....					
2.1.4	DE 102 MM. (4") DE DIAMETRO.	PZA.	2.00	\$ 70.92	\$ 141.84
INSTALACION DE VALVULAS ANTIRETORNO....					
2.1.5	DE 75 MM. (3") DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 65.99	\$ 65.99
2.1.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDAS ACERO SLIP-ON #150 3"	PZA.	3.00	\$ 349.54	\$ 1,048.62
2.1.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDAS DE PVC CED.40 4"	PZA.	4.00	\$ 314.52	\$ 1,258.08
SUMINISTRO DE TUBERIA HIDRAULICA DE PVC, L.A.B. FABRICA.					
2.1.8	TUBO HID. PVC RD26 DE 4" DE DIAMETRO.	M.	78.00	\$ 83.73	\$ 6,530.94
SUMINISTRO DE VALVULAS DE MARIPOSA TIPO WAFER PUESTA EN OBRA.					
2.1.9	DE 100 MM. (4") DE DIAMETRO.	PZA.	2.00	\$ 1,490.10	\$ 2,980.20
SUMINISTRO DE VALVULAS DE CHECK TIPO WAFER PUESTA EN OBRA.					
2.1.10	DE 75 MM. (3") DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 1,988.43	\$ 1,988.43
2.1.11	SUMINISTRO DE PIEZA ESPECIAL DE EMPOTRAR; FABRICADA EN TUBERIA DE ACERO AL CARBON A-53A, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPOXIDO, 3" DE DIAMETRO POR 0.50 M, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA.	1.00	\$ 581.68	\$ 581.68
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE ACERO AL CARBON A53, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPOXIDO, Y ACCESORIOS PARA CONDUCCION DE INFLUENTE DESDE TANQUE RAFA A SEDIMENTADOR PRIMARIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.					
2.1.12	DE 3" DE DIAMETRO.	M.	18.00	\$ 687.04	\$ 12,366.72
SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 90 DE ACERO AL CARBON A53, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPOXIDO, Y ACCESORIOS PARA CONDUCCION DE INFLUENTE DESDE TANQUE RAFA A SEDIMENTADOR PRIMARIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.					
2.1.13	DE 3" DE DIAMETRO.	PZA.	2.00	\$ 672.63	\$ 1,345.26
2.1.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA OMEGA GALVANIZADA 4", CON TORNILLERIA GALVANIZADA. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.	PZ.	4.00	\$ 38.51	\$ 154.04
					\$ 35,391.87
2.2	FONTANERIA: REACTOR ANAEROBIO FLUJO ASCENDENTE (RAFA)				
2.2.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE 45 GRADOS P.V.C. HIDRAULICO RD26 DE 3"	PZA.	40.00	\$ 120.63	\$ 4,825.20
2.2.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE 45 GRADOS P.V.C. HIDRAULICO RD26 DE 2"	PZA.	28.00	\$ 105.78	\$ 2,961.84
2.2.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE 90 GRADOS P.V.C. HIDRAULICO RD26 DE 2"	PZA.	14.00	\$ 106.00	\$ 1,484.00
2.2.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE 90 GRADOS P.V.C. HIDRAULICO RD26 DE 4"	PZA.	2.00	\$ 131.69	\$ 263.38
2.2.5	INSTALACION DE TUBERIA DE P.V.C. RD26 CON COPLÉ DE 2" DE DIAMETRO. (INC. PRUEBA HIDROST.)	M.	228.00	\$ 55.30	\$ 12,608.40
2.2.6	INSTALACION DE TUBERIA DE P.V.C. RD26 CON COPLÉ DE 3" DE DIAMETRO. (INC. PRUEBA HIDROST.)	M.	318.00	\$ 70.64	\$ 22,463.52
2.2.7	INSTALACION DE TUBERIA DE P.V.C. RD26 CON COPLÉ DE 4" DE DIAMETRO. (INC. PRUEBA HIDROST.)	M.	36.00	\$ 76.12	\$ 2,740.32
INSTALACION DE VALVULAS DE SECCIONAMIENTO....					
2.2.8	DE 204 MM. (8") DE DIAMETRO.	PZA.	2.00	\$ 113.28	\$ 226.56
2.2.9	DE 51 MM. (2") DE DIAMETRO.	PZA.	14.00	\$ 54.18	\$ 758.52
2.2.10	DE 102 MM. (4") DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 70.92	\$ 70.92
2.2.11	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDAS ACERO SLIP-ON #150 8"	PZA.	4.00	\$ 796.20	\$ 3,184.80
2.2.12	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDAS DE PVC CED.40 2"	PZA.	28.00	\$ 141.64	\$ 3,965.92
2.2.13	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDAS DE PVC CED.40 4"	PZA.	2.00	\$ 314.52	\$ 629.04
SUMINISTRO DE TUBERIA HIDRAULICA DE PVC, L.A.B. FABRICA.					
2.2.14	TUBO HID. PVC RD26 DE 2" DE DIAMETRO.	M.	228.00	\$ 60.49	\$ 13,791.72
2.2.15	TUBO HID. PVC RD26 DE 3" DE DIAMETRO.	M.	318.00	\$ 69.61	\$ 22,135.98
2.2.16	TUBO HID. PVC RD26 DE 4" DE DIAMETRO.	M.	36.00	\$ 83.73	\$ 3,014.28
SUMINISTRO DE VALVULAS DE MARIPOSA TIPO WAFER PUESTA EN OBRA.					
2.2.17	DE 200 MM. (8") DE DIAMETRO.	PZA.	2.00	\$ 2,451.12	\$ 4,902.24
2.2.18	DE 50 MM. (2") DE DIAMETRO.	PZA.	14.00	\$ 1,213.10	\$ 16,983.40
2.2.19	DE 100 MM. (4") DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 1,490.10	\$ 1,490.10
2.2.20	SUMINISTRO DE PIEZA ESPECIAL DE EMPOTRAR; FABRICADA EN TUBERIA DE ACERO AL CARBON A-53A, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPOXIDO, 12" DE DIAMETRO POR 0.50 M, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA.	1.00	\$ 2,679.67	\$ 2,679.67
SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE ACERO AL CARBON A53, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPOXIDO, Y ACCESORIOS PARA CONDUCCION DE INFLUENTE DESDE TANQUE RAFA A SEDIMENTADOR PRIMARIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.					
2.2.21	DE 8" DE DIAMETRO.	M.	4.80	\$ 1,659.97	\$ 7,967.86
2.2.22	DE 10" DE DIAMETRO.	M.	29.26	\$ 2,059.06	\$ 60,248.10
2.2.23	DE 12" DE DIAMETRO.	M.	4.66	\$ 4,718.36	\$ 21,987.56

ANEXO 2	
VOLUMENES TOTAL Y PARCIALMENTE CANCELADOS	
CANTIDAD	IMPORTE
0.000000	\$ -
0.000000	\$ -
1091.590000	\$ 288,267.09
	\$ 288,267.09
0.000000	\$ -
0.000000	\$ -
25.500000	\$ 1,941.06
0.000000	\$ -
2.000000	\$ 141.84
0.000000	\$ -
1.000000	\$ 65.99
3.000000	\$ 1,048.62
0.000000	\$ -
0.000000	\$ -
25.500000	\$ 2,135.12
0.000000	\$ -
0.000000	\$ -
0.000000	\$ -
1.000000	\$ 1,988.43
0.000000	\$ -
0.000000	\$ -
1.000000	\$ 581.68
0.000000	\$ -
18.000000	\$ 12,366.72
0.000000	\$ -
2.000000	\$ 1,345.26
4.000000	\$ 154.04
	\$ 21,768.76
16.000000	\$ 1,930.08
14.000000	\$ 1,480.92
14.000000	\$ 1,484.00
2.000000	\$ 263.38
124.400000	\$ 6,879.32
181.800000	\$ 12,842.35
21.200000	\$ 1,613.74
0.000000	\$ -
1.000000	\$ 113.28
14.000000	\$ 758.52
1.000000	\$ 70.92
2.000000	\$ 1,592.40
14.000000	\$ 1,982.96
1.000000	\$ 314.52
0.000000	\$ -
124.400000	\$ 7,524.96
181.800000	\$ 12,655.10
21.200000	\$ 1,775.08
0.000000	\$ -
2.000000	\$ 4,902.24
7.000000	\$ 8,491.70
1.000000	\$ 1,490.10
0.000000	\$ -
0.000000	\$ -
29.260000	\$ 60,248.10
4.660000	\$ 21,987.56

RECIBIDO
REPORTE DE AVANCE
DE LAS OBRAS DE
CONSTRUCCION DE LAS
CIUDADES FEDERATIVAS 2019

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

OBRA: CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO
 COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA"
 OBRA CIVIL, FONTANERIA, EQUIPAMIENTO, EQUIPO ELECTROMECHANICO Y
 CONSISTENTE EN: COLECTOR AGUA RESIDUAL
 CONTRATO: PD/SECODUVI/066/19
 UBICACIÓN: SANTA MARIA ATLIHUETZIA, EL ROSARIO OCOTXCO, HUACALTZINCO Y BARRIO DE
 ATENCINGO
 MUNICIPIO: YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA

INICIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019
 TERMINO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
 CONVENIO: PD/SECODUVI/066/A/19
 CONVENIO: PD/SECODUVI/066/B/19

CONTRATISTA: JAMHSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

CLAVE	CONCEPTO	TOTAL CONTRATADO				ANEXO 2	
		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	VOLUMENES TOTAL Y PARCIALMENTE CANCELADOS	CANTIDAD
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 90 DE ACERO AL CARBON A53, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPÓXIDO, Y ACCESORIOS PARA CONDUCCION DE INFLUENTE DESDE TANQUE RAFA A SEDIMENTADOR PRIMARIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.					0.000000	\$ -
2.2.24	DE 10" DE DIAMETRO.	PZA.	3.00	\$ 2,668.87	\$ 8,006.61	3.000000	\$ 8,006.61
2.2.25	DE 12" DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 3,119.13	\$ 3,119.13	1.000000	\$ 3,119.13
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TE RECTA DE ACERO AL CARBON A53, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPÓXIDO, Y ACCESORIOS PARA CONDUCCION DE INFLUENTE DESDE TANQUE RAFA A SEDIMENTADOR PRIMARIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.					0.000000	\$ -
2.2.26	DE 10" DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 2,985.27	\$ 2,985.27	1.000000	\$ 2,985.27
	SUMINISTRO DE PIEZAS ESPECIALES, EN OBRA.....					0.000000	\$ -
2.2.27	REGISTRO ACCESO REACTOR RAFA, FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE CONFORME A PLANO FUNCIONAL FU-05	PZA.	2.00	\$ 2,396.26	\$ 4,792.52	1.000000	\$ 2,396.26
2.2.28	FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE SOPORTERIA DE ACERO AL CARBON TIPO-21 SEGÚN PLANO DE FABRICACION, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPÓXIDO, TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA.	15.00	\$ 151.30	\$ 2,269.50	0.000000	\$ -
2.2.29	FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE SOPORTERIA DE ACERO AL CARBON TIPO SOP-20 SEGÚN PLANO DE FABRICACION, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPÓXIDO, TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA.	15.00	\$ 183.28	\$ 2,749.20	9.000000	\$ 1,649.52
2.2.30	FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE SOPORTERIA DE ACERO AL CARBON TIPO-10 SEGÚN PLANO DE FABRICACION, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPÓXIDO, TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA.	9.00	\$ 174.51	\$ 1,570.59	9.000000	\$ 1,570.59
2.2.31	FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE SOPORTERIA DE TUBERIA DE PVC 3" SEGÚN PLANO DE FUNCIONAL 04, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA.	40.00	\$ 906.32	\$ 36,252.80	16.000000	\$ 14,501.12
2.2.32	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE Fo-Go DE 90°X1 1/2" DE DIAMETRO	PZA.	6.00	\$ 44.74	\$ 268.44	6.000000	\$ 268.44
2.2.33	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE Fo-Go DE 90°X2" DE DIAMETRO	PZA.	8.00	\$ 50.37	\$ 402.96	5.000000	\$ 251.85
2.2.34	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE Fo-Go DE 90°X3" DE DIAMETRO	PZA.	2.00	\$ 69.04	\$ 138.08	0.000000	\$ -
2.2.35	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REDUCCION BUSHING ROSCA-ROSCA DE FoGo DE 3 a 2" DE DIAMETRO	PZA.	2.00	\$ 73.68	\$ 147.36	1.000000	\$ 73.68
2.2.36	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TE RECTA DE FoGo DE 3" DE DIAMETRO	PZA.	8.00	\$ 107.44	\$ 859.52	5.000000	\$ 537.20
2.2.37	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDA ROSCABLE PVC CED.80 DE 2" DE DIAMETRO	PZA.	4.00	\$ 266.18	\$ 1,064.72	4.000000	\$ 1,064.72
2.2.38	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VÁLVULA DE GLOBO DE BRONCE DE 2" DE DIAMETRO	PZA.	6.00	\$ 2,040.50	\$ 12,243.00	3.000000	\$ 6,121.50
	SUMINISTRO DE TUBERIA FoGo CED.40, PUESTA EN OBRA					0.000000	\$ -
2.2.39	TUBO 1 1/2" DE DIAMETRO.	M	7.80	\$ 203.10	\$ 1,584.18	7.800000	\$ 1,584.18
2.2.40	TUBO 2" DE DIAMETRO.	M	38.00	\$ 267.97	\$ 10,182.86	19.870000	\$ 5,324.56
2.2.41	TUBO 3" DE DIAMETRO.	M	45.36	\$ 335.77	\$ 15,230.53	24.620000	\$ 8,266.66
2.2.42	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE UNICANAL GALVANIZADA 4X4X15CM, ANCLADA AL MURO CON TAQUETE ARPON 1/4"X2". INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.	PZ	208.00	\$ 55.08	\$ 11,456.64	208.000000	\$ 11,456.64
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABARZADERA UNICANAL GALVANIZADA, CON TORNILLERIA GALVANIZADA . INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.					0.000000	\$ -
2.2.43	PARA TUBO DE 2"	PZ	165.00	\$ 20.60	\$ 3,399.00	102.000000	\$ 2,101.20
2.2.44	PARA TUBO DE 3"	PZ	43.00	\$ 31.83	\$ 1,368.69	28.000000	\$ 891.24
					\$ 331,474.93		\$ 225,251.27
2.3	FONTANERÍA: LODOS ACTIVADOS (LA)						
2.3.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE 45 GRADOS P.V.C. HIDRAULICO RD26 DE 2"	PZA.	12.00	\$ 105.78	\$ 1,269.36	12.000000	\$ 1,269.36
2.3.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE 90 GRADOS P.V.C. HIDRAULICO RD26 DE 2"	PZA.	6.00	\$ 106.00	\$ 636.00	6.000000	\$ 636.00
2.3.3	INSTALACION DE TUBERIA DE P.V.C. RD26 CON COPLÉ DE 2" DE DIAMETRO. (INC. PRUEBA HIDROST.)	M.	102.00	\$ 55.30	\$ 5,640.60	102.000000	\$ 5,640.60
2.3.4	INSTALACION DE TUBERIA DE P.V.C. RD26 CON COPLÉ DE 4" DE DIAMETRO. (INC. PRUEBA HIDROST.)	M.	10.75	\$ 76.12	\$ 818.29	8.590000	\$ 653.87
	INSTALACION DE VALVULAS DE SECCIONAMIENTO.....					0.000000	\$ -
2.3.4	DE 51 MM. (2") DE DIAMETRO.	PZA.	6.00	\$ 54.18	\$ 325.08	6.000000	\$ 325.08
2.3.5	DE 102 MM. (4") DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 70.92	\$ 70.92	1.000000	\$ 70.92
2.3.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDAS DE PVC CED.40 2"	PZA.	12.00	\$ 141.64	\$ 1,699.68	12.000000	\$ 1,699.68
2.3.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDAS DE PVC CED.40 4"	PZA.	2.00	\$ 314.52	\$ 629.04	2.000000	\$ 629.04
	SUMINISTRO DE TUBERIA HIDRAULICA DE PVC, L.A.B. FABRICA.					0.000000	\$ -
2.3.8	TUBO HID. PVC RD26 DE 2" DE DIAMETRO.	M.	102.00	\$ 60.49	\$ 6,169.98	102.000000	\$ 6,169.98
2.3.9	TUBO HID. PVC RD26 DE 4" DE DIAMETRO.	M.	10.75	\$ 83.73	\$ 900.10	8.590000	\$ 719.24
	SUMINISTRO DE VALVULAS DE MARIPOSA TIPO WAFER PUESTA EN OBRA.					0.000000	\$ -
2.3.10	DE 50 MM. (2") DE DIAMETRO.	PZA.	6.00	\$ 1,213.10	\$ 7,278.60	6.000000	\$ 7,278.60
2.3.11	DE 100 MM. (4") DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 1,490.10	\$ 1,490.10	1.000000	\$ 1,490.10
2.3.12	SUMINISTRO DE PIEZA ESPECIAL DE EMPOTRAR; FABRICADA EN TUBERIA DE ACERO AL CARBON A-53A. LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPÓXIDO, 12" DE DIAMETRO POR 0.50 M. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA.	1.00	\$ 2,679.67	\$ 2,679.67	1.000000	\$ 2,679.67
2.3.13	FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE SOPORTERIA DE ACERO AL CARBON TIPO-20 SEGÚN PLANO DE FABRICACION, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPÓXIDO, TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA.	7.00	\$ 151.30	\$ 1,059.10	7.000000	\$ 1,059.10
2.3.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE UNICANAL GALVANIZADA 4X4X15CM, ANCLADA AL MURO CON TAQUETE DE EXPANSION DE 1/4" Y TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.	PZ	54.00	\$ 55.08	\$ 2,974.32	54.000000	\$ 2,974.32
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABARZADERA UNICANAL GALVANIZADA, CON TORNILLERIA GALVANIZADA . INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.					0.000000	\$ -
2.3.15	PARA TUBO DE 2"	PZ	54.00	\$ 20.60	\$ 1,112.40	54.000000	\$ 1,112.40
					\$ 34,753.24		\$ 34,407.96
2.4	FONTANERÍA: SEDIMENTADOR SECUNDARIO (SS)						
2.4.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE 45 GRADOS P.V.C. HIDRAULICO RD26 DE 2"	PZA.	2.00	\$ 105.78	\$ 211.56	0.000000	\$ -
2.4.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE 90 GRADOS P.V.C. HIDRAULICO RD26 DE 2"	PZA.	1.00	\$ 106.00	\$ 106.00	1.000000	\$ 106.00
2.4.3	INSTALACION DE TUBERIA DE P.V.C. RD26 CON COPLÉ DE 2" DE DIAMETRO. (INC. PRUEBA HIDROST.)	M.	18.00	\$ 55.30	\$ 995.40	3.250000	\$ 179.73
2.4.4	INSTALACION DE TUBERIA DE P.V.C. RD26 CON COPLÉ DE 4" DE DIAMETRO. (INC. PRUEBA HIDROST.)	M.	2.40	\$ 76.12	\$ 182.69	0.240000	\$ 18.27

COPIA DE LA
 CANCELACION DE LA
 ENTREGA DE LAS
 ENTREGAS FEDERATIVAS 2019

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

OBRA: CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA"
CONSISTENTE EN: OBRA CIVIL, FONTANERIA, EQUIPAMIENTO, EQUIPO ELECTROMECHANICO Y COLECTOR AGUA RESIDUAL
CONTRATO: PD/SECODUVI/066/19
UBICACIÓN: SANTA MARIA ATLIHUETZIA, EL ROSARIO OCOTXCO, HUACALZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO
MUNICIPIO: YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA

INICIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019
TERMINO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/A/19
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/B/19

CONTRATISTA: JAMHSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

CLAVE	CONCEPTO	TOTAL CONTRATADO			
		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
	INSTALACION DE VALVULAS DE SECCIONAMIENTO....				
2.4.5	DE 51 MM. (2") DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 54.18	\$ 54.18
2.4.6	DE 102 MM. (4") DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 70.92	\$ 70.92
2.4.7	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDAS DE PVC CED.40 2"	PZA.	2.00	\$ 141.64	\$ 283.28
2.4.8	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDAS DE PVC CED.40 4"	PZA.	2.00	\$ 314.52	\$ 629.04
	SUMINISTRO DE TUBERIA HIDRAULICA DE PVC, L.A.B. FABRICA.				
2.4.9	TUBO HID. PVC RD26 DE 2" DE DIAMETRO.	M.	18.00	\$ 60.49	\$ 1,088.82
2.4.10	TUBO HID. PVC RD26 DE 4" DE DIAMETRO.	M.	2.40	\$ 83.73	\$ 200.95
	SUMINISTRO DE VALVULAS DE MARIPOSA TIPO WAFER PUESTA EN OBRA.				
2.4.11	DE 50 MM. (2") DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 1,213.10	\$ 1,213.10
2.4.12	DE 100 MM. (4") DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 1,490.10	\$ 1,490.10
2.4.13	FABRICACION Y COLOCACION DE SOPORTERIA TIPO-20 SEGUN PLANO FUNCIONAL FU-07, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPÓXIDO, TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA.	1.00	\$ 151.30	\$ 151.30
2.4.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE UNICANAL GALVANIZADA 4X4X15CM, ANCLADA AL MURO CON TAQUETE DE EXPANSION DE 1/4" Y TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE. INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.	PZ	9.00	\$ 55.08	\$ 495.72
	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABARZADERA UNICANAL GALVANIZADA, CON TORNILLERIA GALVANIZADA . INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU INSTALACION.				
2.4.15	PARA TUBO DE 2"	PZ	9.00	\$ 20.60	\$ 185.40
					\$ 7,358.46
2.5	FONTANERÍA: TANQUE CONTACTO CON CLORO (TCL) Y CARCAMO AGUA TRATADA (CAT)				
2.5.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO DE 90 GRADOS P.V.C. HIDRAULICO RD26 DE 2"	PZA.	1.00	\$ 106.00	\$ 106.00
2.5.2	INSTALACION DE TUBERIA DE P.V.C. RD26 CON COPLER DE 2" DE DIAMETRO. (INC. PRUEBA HIDROST.)	M.	1.00	\$ 55.30	\$ 55.30
	INSTALACION DE VALVULAS DE SECCIONAMIENTO....				
2.5.3	DE 305 MM. (12") DE DIAMETRO.	PZA.	2.00	\$ 246.25	\$ 492.50
2.5.4	DE 51 MM. (2") DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 54.18	\$ 54.18
2.5.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDAS ACERO SLIP-ON #150 12"	PZA.	4.00	\$ 1,127.87	\$ 4,511.48
2.5.6	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BRIDAS DE PVC CED.40 2"	PZA.	2.00	\$ 141.64	\$ 283.28
	SUMINISTRO DE TUBERIA HIDRAULICA DE PVC, L.A.B. FABRICA.				
2.5.7	TUBO HID. PVC RD26 DE 2" DE DIAMETRO.	M.	1.00	\$ 60.49	\$ 60.49
	SUMINISTRO DE VALVULAS DE MARIPOSA TIPO WAFER PUESTA EN OBRA.				
2.5.8	DE 50 MM. (2") DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 1,213.10	\$ 1,213.10
2.5.9	DE 305 MM. (12") DE DIAMETRO.	PZA.	2.00	\$ 4,255.31	\$ 8,510.62
2.5.10	SUMINISTRO DE PIEZA ESPECIAL DE EMPOTRAR; FABRICADA EN TUBERIA DE ACERO AL CARBON A-53A, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPÓXIDO, 16" DE DIAMETRO POR 0.50 M, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA.	1.00	\$ 2,176.76	\$ 2,176.76
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA DE ACERO AL CARBON A53, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPÓXIDO, Y ACCESORIOS PARA CONDUCCION DE INFLUENTE DESDE TANQUE RAFA A SEDIMENTADOR PRIMARIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.				
2.5.11	DE 12" DE DIAMETRO.	M.	30.00	\$ 4,718.36	\$ 141,550.80
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CODO 90 DE ACERO AL CARBON A53, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPÓXIDO, Y ACCESORIOS PARA CONDUCCION DE INFLUENTE DESDE TANQUE RAFA A SEDIMENTADOR PRIMARIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.				
2.5.12	DE 12" DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 3,119.13	\$ 3,119.13
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA RECTA DE ACERO AL CARBON A53, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPÓXIDO, Y ACCESORIOS PARA CONDUCCION DE INFLUENTE DESDE TANQUE RAFA A SEDIMENTADOR PRIMARIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.				
2.5.13	DE 16" DE DIAMETRO.	PZA.	1.00	\$ 4,659.85	\$ 4,659.85
	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REDUCCION EXCENTRICA DE ACERO AL CARBON A53, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPÓXIDO, Y ACCESORIOS PARA CONDUCCION DE INFLUENTE DESDE TANQUE RAFA A SEDIMENTADOR PRIMARIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.				
2.5.14	DE 16"x12" DE DIAMETRO.	PZA.	2.00	\$ 5,097.86	\$ 10,195.72
	SUMINISTRO, FABRICACION Y COLOCACION, EN OBRA.				
2.5.15	FABRICACION Y COLOCACION DE SOPORTERIA DE ACERO AL CARBON A53 SEGUN PLANO DE FABRICACION, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPÓXIDO, TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	PZA.	2.00	\$ 151.30	\$ 302.60
					\$ 177,291.81
3	EQUIPAMIENTO				
3.1	EQUIPAMIENTO: PRETRATAMIENTO (PTT) Y CARCAMO DE BOMBEO (CDB)				
3.1.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO PERIMETRAL A BASE DE MALLA-ACERO INC. DE 2.0 MTS. DE ALTURA INCLUYE: POSTES INTERMEDIOS Y ESQUINEROS PARA SUJECION DE 2.00M DE ALTURA, TAPON BASE, ABRAZADERA Y BAYONETA. MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	268.00	\$ 1,097.66	\$ 294,172.88
3.1.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REJILLA DE CRIBADO GRUESO DE OPERACION MANUAL ANCHO DE CANAL 1.90M, ALTURA DE CANAL 2.60M, ANGULO DE INSTALACION 90°. LIMPIEZA DE REJILLA CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPÓXIDO, DESMOTAJE, MONTEAJE EN NUEVA UBICACION, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y OPERACION.	PZA	1.00	\$ 12,091.83	\$ 12,091.83

ANEXO 2	
VOLUMENES TOTAL Y PARCIALMENTE CANCELADOS	
CANTIDAD	IMPORTE
0.000000	\$ -
1.000000	\$ 54.18
1.000000	\$ 70.92
0.000000	\$ -
2.000000	\$ 629.04
0.000000	\$ -
3.250000	\$ 196.59
0.240000	\$ 20.10
0.000000	\$ -
0.000000	\$ -
1.000000	\$ 1,490.10
1.000000	\$ 151.30
9.000000	\$ 495.72
0.000000	\$ -
0.000000	\$ -
	\$ 3,411.95
1.000000	\$ 106.00
0.000000	\$ -
0.000000	\$ -
1.000000	\$ 246.25
1.000000	\$ 54.18
2.000000	\$ 2,255.74
0.000000	\$ -
0.000000	\$ -
0.000000	\$ -
2.000000	\$ 8,510.62
1.000000	\$ 2,176.76
0.000000	\$ -
22.810000	\$ 107,625.79
0.000000	\$ -
0.000000	\$ -
1.000000	\$ 4,659.85
0.000000	\$ -
2.000000	\$ 10,195.72
0.000000	\$ -
2.000000	\$ 302.60
	\$ 136,133.51

OBRA: CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA"
CONSISTENTE EN: OBRA CIVIL, FONTANERIA, EQUIPAMIENTO, EQUIPO ELECTROMECHANICO Y COLECTOR AGUA RESIDUAL
CONTRATO: PD/SECODUVI/066/19
UBICACION: SANTA MARIA ATLIHUETZIA, EL ROSARIO OCOTOXCO, HUACALTZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO
MUNICIPIO: YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA

INICIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019
TERMINO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/A/19
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/B/19

CONTRATISTA: JAMHSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

ANEXO 2	
VOLUMENES TOTAL Y PARCIALMENTE CANCELADOS	
CANTIDAD	IMPORTE

CLAVE	CONCEPTO	TOTAL CONTRATADO					
		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE		
3.1.3	SUMINISTRO Y COLOCACION, EN SITIO DE CARCAMO, DE EQUIPO DE CRIBADO GRUESO AUTOMÁTICO REJA DE CADENAS MODELO AGW-CN16395. ANCHO DE CANAL 1900mm, ALTURA DE CANAL 2400mm, ALTURA UTIL REJA 2000mm, ALTURA DE DESCARGA DESDE EL FONDO 3700mm, ANGULO DE INSTALACION 70°, PASO DE LUZ 10 mm, PERFIL BARROTES RECTANGULARES MACIZOS, 5 PEINES, SOPORTE DE PEINES ATORNILLADOS A CADENA TRACTORA, PEINES DE LIMPIEZA DESMONTABLES Y REGULABLES MEDIANTE CORREDERAS, LIMPIA PEINES MEDIANTE MECANISMO BASCULANTE MOVIDO POR ROZAMIENTO DEL PEINE EXPULSANDO EL SOLIDO A LA BOCA DE DESCARGA, REGULACION DE POSICION LIAPINE MEDIANTE TORNILLO Y CONTRATUERCA, ACCESORIOS PARA LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DELANTEROS Y TRASEROS MEDIANTE TAPAS INOXIDABLES CON ASA, BOCA DE DESCARGA DESMONTABLE PARA MEJOR ACCESO, SISTEMA DE ARRASTRE PEINES MEDIANTE CADENA TRACTORA, TIPO DE CADENA ARRASTRE CON RODILLO EXTREMO DE RODADURA ANTIDEGASTE Y ANTIRUIDO, 2 CORONAS DE ARRASTRE EXTERNA TRACCIONADAS POR ARBOL SOLIDARIO A AMBAS, 2 CORONAS CONDUCCIDAS SUMERGIDAS CON EJES INDEPENDIENTES PARA EVITAR OBSTRUCCION EN LA ZONA ONFERIOR, 4 ARGOLLAS ELEVACION, MATERIALES Y ACABADOS: BASTIDOR, TAPAS, PROTECCIONES, REJA, ARGOLLAS ELEVACION, SOPORTES Y ANCLAJES, REFUERZOS REJA, RODAMIENTO EXTERNO, SOPORTE RODAMIENTOS, PEINES, LIMPIA PEINES; RODAMIENTOS ACETAL. COJINETES SUMERGIDOS EN POLIAMIDA AUTOLUBRICADA, CEPILLO NYLON. CADENA POLIAMIDA/ACERO INOXIDABLE AISI 304. TORNILLERIA ACERO INOXIDABLE AISI 316L A4. ACABADOS SATINADO MECANICO DECAPADO Y PASIVADO DE LAS SOLDADURAS. ACCIONAMIENTO MOTOR-REDUCTOR ELECTRICO. PROTECCION LIMITADOR DE PAR ELECTRONICO CON INVERSOR DE GIRO AUTOMATICO A LA SOBRECARGA. LIMITADOR DE PAR POR SOBRECARGA CON RETORNOAUTOMATICO INTEGRADO POR: GABINETE METALICO 400x400x200mm SECCIONADOR GENERAL, PROTECCION TERMOMAGNETICA, BOTON PARO DE EMERGENCIA, FUENTE DE ALIMENTACION, VARIADOR SIEMENS SIMATIC, TEMPORIZADOR, SWITCH DE NIVEL TIPO PERA. INCLUYE INSTALACIONES ELECTRICAS, MECANICAS, CONTROL, MANIOBRAS LOCALES, PRUEBAS PUESTA EN SERVICIO, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	PZA.	1.00	\$ 1,258,227.91	\$ 1,258,227.91	0.000000	\$ -
3.1.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE EQUIPO DE BOMBEO DE CARCAMO DE BOMBEO QUE INCLUYE: BOMBA SUMERGIBLE MODELO NE 3 20-4-440 MARCA WDM PUMPS 2 HP/220-440V/3F/60HZ/1750 (1800) RPM FABRICADA EN HIERRO FUNDIDO DESCARGA 3" IMPULSOR SEMI ABIERTO EN HIERRO FUNDIDO SELLO CARAS DURAS PASO DE SOLIDOS 2 1/2" MOTOR EFICIENCIA PREMIUM 364GPM@CDT 15M, TUBERIA ACERO AL CARBON A-53A Y ACCESORIOS PARA DESCARGA E INSTALACION DE BOMBAS: CODO DE DESCARGA, GUIAS PARA ELEVACION, VALVULA DE ADMISION-EXPULSION DE AIRE 2", VALVULA CHECK 3", VALVULA DE MARIPOSA 3". INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION, EJECUCION Y	PZA	3.00	\$ 57,429.69	\$ 172,289.07	0.000000	\$ -
3.1.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PIEZA ESPECIAL; CABEZAL DISTRIBUIDOR PARA 3 BOMBAS, FABRICADO EN TUBERIA DE ACERO AL CARBON A-53A, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPOXIDO, 6" DE DIAMETRO PRINCIPAL, 3" DE DIAMETRO RAMIFICACION, VALVULA DE ADMISION-EXPULSION DE AIRE 2" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION. SOPORTES PARA CABEZAL DISTRIBUIDOR Y RAMIFICACIONES.	CABEZAL	1.00	\$ 43,884.78	\$ 43,884.78	0.000000	\$ -
3.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION ESTRUCTURA DE POLIPASTOS PARA ELEVACION DE EQUIPO DE BOMBEO CONFORME PLANO FUNCIONAL. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION, EJECUCION Y OPERACION.	PZA	1.00	\$ 40,408.32	\$ 40,408.32	0.000000	\$ -
3.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO IRVING MOLDEADA DE PRFV MODELO PLA-M15 O SIMILAR, PERALTE DE SOLERA 1 1/2", ESPESOR DE SOLARE 1/4", TAMAÑO DE TABLERO 1.30M X 1.94M, SUPERFICIE LISA, COLOR GRIS OXFORD. INCLUYE: COLOCACION DE REJILLA, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	\$ 11,651.83	\$ 11,651.83	0.000000	\$ -
3.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO IRVING MOLDEADA DE PRFV MODELO PLA-M15 O SIMILAR, PERALTE DE SOLERA 1 1/2", ESPESOR DE SOLARE 1/4", TAMAÑO DE TABLERO 1.05M X 3.35M, SUPERFICIE LISA, COLOR GRIS OXFORD. INCLUYE: COLOCACION DE REJILLA, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	\$ 16,609.65	\$ 16,609.65	0.000000	\$ -
				\$ 1,849,336.27			\$ 90,205.70
3.2	EQUIPAMIENTO: LECHO SECADO DE LODOS (LSL)						
3.2.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MODULO PLASTICO DE 1 PIE CUADRADO MARCA MARITFILTER, POLIUREATO DE ALTA DENSIDAD PARA SISTEMA DE ALTA DENSIDAD PARA SISTEMA DE LECHO DE SECADO DE LODOS CONFORME A PLANOS FUNCIONALES	PZA	2312.00	\$ 845.94	\$ 1,955,813.28	0.000000	\$ -
3.2.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PERFIL ANGULO DE ACERO INOXIDABLE 2"x2", 3/16" (4.76mm) ESPESOR, 3.6 KG/M. INCLUYE: COLOCACION, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M.	82.90	\$ 485.68	\$ 40,262.87	0.020000	\$ 9.71
3.2.3	SUMINISTRO DE TAQUETE ARPON ACERO INOXIDABLE 6MM X 55MM, TURCA Y RONDANA PLANA. INCLUYE: COLOCACION, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	112.00	\$ 13.74	\$ 1,538.88	16.000000	\$ 219.84
3.2.4	FABRICACION Y COLOCACION DE ESTRUCTURA TECHUMBRE, FABRICADA EN ACERO, PERFILES IPR 8x4in 15KG/ML, CANAL MONTEN 10in CAL. 12 9.59KG/ML Y LOUVERS, CONFORME A PLANOS ESTRUCTURALES. ESTRUCTURA PARA SOPORTE Y FIJACION DE SISTEMA FOTOVOLTAICO.	TECHUMBRE	1.00	\$ 201,207.48	\$ 201,207.48	0.000000	\$ -
3.2.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO IRVING MOLDEADA DE PRFV MODELO PLA-M15 O SIMILAR, PERALTE DE SOLERA 1 1/2", ESPESOR DE SOLARE 1/4", TAMAÑO DE TABLERO 1.035M X 1.035M, SUPERFICIE LISA, COLOR GRIS OXFORD. INCLUYE: COLOCACION DE REJILLA, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	\$ 5,806.77	\$ 5,806.77	1.000000	\$ 5,806.77
				\$ 2,204,629.28			\$ 6,036.32
3.3	EQUIPAMIENTO: REACTOR ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE (RAFA)						
3.3.1	FABRICACION Y COLOCACION DE BARANDAL DE TUBO DE ACERO CÉDULA 40, DE 1 1/2" DE DIAMETRO SEGUN PLANO DE FABRICACION, LIMPIEZA DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO CON CHORRO DE ARENA A METAL BLANDO, RECUBRIMIENTO A BASE DE PRIMARIO DE ALQUITRAN DE HULLA, Y EPOXIDO, TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION.	BARANDAL	1.00	\$ 39,836.70	\$ 39,836.70	0.000000	\$ -
3.3.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ARRESTA FLAMA DE DEFLAGRACION 2". CONEXION BRIDADA ANSI 150#F. DE 2". CUERPO DE ALUMINIO ELEMENTO ARRESTADOR EN SS 316 DISEÑADO Y APROBADO CONFORME A LA NORMA INTERNACIONAL ISO16852 GRUPO DE GAS IIA, NEC D. ACCESORIOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	\$ 21,629.37	\$ 21,629.37	0.000000	\$ -
3.3.3	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ANTORCHA QUEMADOR DE BIOGAS 12" MODELO BIOGEM-B, SEMIAUTOATICA CON EMISION DE CHISPA CADA 3 SEGUNDOS, CANTIDAD DE FLUJO DE BIOGAS 0 A 50 M3/H, CONSTRUIDA EN ACERO INOXIDABLE 304, DIMENSIONES GENERALES 12" X 2.40 M, TUBERIA DE ALIMENTACION TUBE PIPE 3" A.I.304. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	\$ 173,642.58	\$ 173,642.58	0.000000	\$ -
3.3.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VERTEPEDOR Y DEFLECTOR, FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE CAL. 3/16" CONFORME A PLANO FU-05. Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	\$ 8,146.35	\$ 8,146.35	0.000000	\$ -
3.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA TIPO IRVING MOLDEADA DE PRFV MODELO PLA-M15 O SIMILAR, PERALTE DE SOLERA 1 1/2", ESPESOR DE SOLARE 1/4", TAMAÑO DE TABLERO 1.035M X 1.035M, SUPERFICIE LISA, COLOR GRIS OXFORD. INCLUYE: COLOCACION DE REJILLA, MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	\$ 5,806.77	\$ 5,806.77	1.000000	\$ 5,806.77

OPERADO FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

M F

OBRA: CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA"
CONSISTENTE EN: OBRA CIVIL, FONTANERIA, EQUIPAMIENTO, EQUIPO ELECTROMECHANICO Y COLECTOR AGUA RESIDUAL
CONTRATO: PD/SECODUVI/066/19
UBICACIÓN: SANTA MARIA ATLIHUETZIA, EL ROSARIO OCOTXCO, HUACALTZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO
MUNICIPIO: YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA

INICIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019
TERMINO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/A/19
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/B/19

CONTRATISTA: JAMHSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

CLAVE	CONCEPTO	TOTAL CONTRATADO				ANEXO 2	
		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	VOLUMENES TOTAL Y PARCIALMENTE CANCELADOS	CANTIDAD
3.7.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE EMERGENCIA REGADERA-LAVAOJO. INCLUYE SUMINISTRO, INSTALACION MECANICA, HIDRAULICA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	EQUIPO	1.00	\$ 20,381.26	\$ 20,381.26	0.000000	\$ -
					\$ 159,060.04		\$ -
4	EQUIPO ELECTROMECHANICO						
4.1	EQUIPO ELECTROMECHANICO: SUBESTACION						
4.1.1	CONSTRUCCION DE ACOMETIDA EN TRANSICIÓN AÉREO SUBTERRÁNEA CON BASE DE CONCRETO SEGÚN NORMAS DE CFE Y CORTACIRCUITOS DE POTENCIA EN EL ENTRONQUE HASTA EL TRANSFORMADOR (TRABAJO TERMINADO).	PZA	1.00	\$ 134,974.43	\$ 134,974.43	0.000000	\$ -
4.1.2	ESTRUCTURA DERIVACION CON ACOMETIDA EN TRANSICIÓN AÉREO SUBTERRÁNEA CON BASE DE CONCRETO SEGÚN NORMAS DE CFE Y CORTACIRCUITOS DE POTENCIA EN EL ENTRONQUE CON CABLE DE POTENCIA XLP CAL 1/0 HASTA EL TRANSFORMADOR (TRABAJO TERMINADO)	TRANSICION	1.00	\$ 91,425.46	\$ 91,425.46	0.000000	\$ -
4.1.3	SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO PEDESTAL DE 112.5 KVA, MCA. CONTINENTAL ELECTRIC O SIMILAR, OPERACIÓN RADIAL, VOLTAJE PRIMARIO 13 200 V CONECTADO EN DELTA, VOLTAJE SECUNDARIO 440/254 V CONECTADO EN ESTRELLA, COBRE-COBRE, CON 4 DERIVACIONES DEL 2.5% CADA UNA, DISEÑADO PARA OPERAR A 2300 M.S.N.M CON UNA ELEVACIÓN DE TEMPERATURA DE 65°C CON UN PROMEDIO DE 30°C DE TEMPERATURA AMBIENTE Y UNA MÁXIMA DE 40°C. ENFRIADO EN ACEITE MINERAL INCLUYE: CORREDERAS GALVANIZADAS CON AISLADOR DE NEOPRENO, MANGAS TERMOCONTRACTILES PARA BAJA TENSION, CODOS INSERTOS Y ADAPTADORES PARA 15 KV, CINCHOS Y DEMÁS MATERIALES QUE SE REQUIERAN PARA SU CORRECTA CONEXIÓN Y PUESTA EN MARCHA, CARGO DIRECTO POR EL COSTO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES REQUERIDOS, ACARREO, CONEXIONES Y PRUEBAS, TRAZO, NIVELACIÓN, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, SOPORTERIA, LIMPIEZA Y RETIRO DE SOBRESANTES FUERA DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD, INSTALACIONES ESPECÍFICAS, DEPRECIACIÓN Y DEMÁS CARGOS DERIVADOS DEL USO DE EQUIPO Y HERRAMIENTA, EN CUALQUIER NIVEL.	PZA	1.00	\$ 372,960.70	\$ 372,960.70	0.000000	\$ -
4.1.4	CONSTRUCCIÓN DE PEDESTAL PARA TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN SUBTERRÁNEA Y REGISTRO SEGÚN NORMA C.F.E.-BCTT, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES DE C.F.E.	PZA	1.00	\$ 25,102.46	\$ 25,102.46	0.000000	\$ -
4.1.5	NICHO DE MEDICIÓN DE ACUERDO A NORMAS VIGENTES DE C.F.E CON BASES PARA MEDICIÓN Y PUERTA DE ALUMINIO, INCLUYE: PUERTA DE ALUMINIO 50 X 70 CM Y BASE DE MEDICIÓN DE 7 X 200 AMP. INCLUYE: MANO DE OBRA Y TODO EL MATERIAL NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	PZA	1.00	\$ 19,268.25	\$ 19,268.25	0.000000	\$ -
4.1.6	CERTIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS POR PERITO CON ACREDITACIÓN E.M.A. Y COMPROBACIÓN SENER (NOM-001-SEDE-2012, NOM-007-ENER-2014, NOM 013-ENER-2013).	CERTIFICACION	1.00	\$ 40,357.05	\$ 40,357.05	0.000000	\$ -
4.1.7	TRÁMITES ANTE LA CFE PARA LIBRANZA Y CONEXIÓN	TRAMITE	1.00	\$ 41,961.72	\$ 41,961.72	0.000000	\$ -
4.1.8	TRÁMITES DE LA UNIDAD VERIFICADORA (LUIVE)	TRAMITE	1.00	\$ 31,741.44	\$ 31,741.44	0.000000	\$ -
					\$ 757,791.51		\$ -
4.2	EQUIPO ELECTROMECHANICO: SISTEMA DE FUERZA						
4.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA ELECTRICO DE FUERZA Y CONTROL EN CUARTO DE MÁQUINAS PLANTA DE TRATAMIENTO. INCLUYE: TABLERO DE CONTROL EN GABINETE METÁLICO DEL TIPO AUTOSPORTADO Y AUTOVENTILADO, CON ALTO GRADO DE PROTECCIÓN (IP54), USO INTERIOR (MEDIDAS DE 2250X1000X400MM), ALIMENTACION EN 440 V, 60 HZ., 3F, 4H, CON INTERRUPTOR PRINCIPAL TIPO 100A, PREPARADO PARA EL CONTROL DE 03 BOMBAS CON CAPACIDAD DE 5.5KW, Y 3 BOMBAS DE 2HP CADA UNA, CON MÓDULOS DE ARRANQUE SUAVE DE LA SERIE AVANZADA (TIPO PSR). CADA MÓDULO DE ARRANQUE SUAVE INCLUYE INTERRUPTOR DERIVADO EN CAJA MOLDEADA Y SECCIONADOR CON FUSIBLES PARA SEMICONDUCTOR. COMO ELEMENTOS DE CONTROL SE INCLUYE UNA ESTACIÓN COMPLETA AL FRENTE DEL TABLERO Y CONTROL A 2H Y 3H REMOTOS CABLEADOS A CLEMAS LIBRES DE POTENCIAL (COMO MANDOS SE CONTEMPLA, ARRANQUE + PARO + SELECTOR M-F-A, AVISO LUMINOSO "DENTRO", AVISO LUMINOSO "FUERA" Y AVISO LUMINOSO DE FALLA, BOTONES DE RESET PARA CADA ARRANCADOR, Y UN PARO DE EMERGENCIA GENERAL PARA TODO EL TABLERO). EL TABLERO CUENTA CON DOS CIRCUITOS DE CONTROL INDEPENDIENTES, UNO PARA EL CONTROL, Y OTRO PARA EL SISTEMA DE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN DE AIRE; A) PREPARADO CIRCUITOS DERIVADOS PARA TABLERO DISTRIBUCION GENERAL, TABLERO DE ALUMBRADO; B) TABLERO INTEGRADO AL 100% CON COMPONENTES MARCA ABB, ELEMENTOS DE SUJECION Y	SISTEMA	1.00	\$ 327,031.23	\$ 327,031.23	0.000000	\$ -
4.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED ELECTRICA DE FUERZA Y CONTROL EN PTAR, Y UNIDADES DIVERSAS DEL PROCESO DE TRATAMIENTO, INCLUYE CONEXIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS DESDE EL TABLERO DE FUERZA Y CONTROL HASTA TABLEROS DE FUERZA Y CONTROL, MOTORES E INSTRUMENTOS, CON CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE COBRE CAL 1/0 AWG., CAL 2 AWG, CAL 4 AWG, CAL 6 AWG, CAL 8 AWG, CAL 10 AWG, CAL 12 AWG, AISLAMIENTO THW 75C, TUBERIA CONDUIT DE PVC SERVICIO PESADO Y TUBERIA DE ACERO GALVANIZADO PARED GRUESA DE Ø2", Ø1 1/2", Ø1 1/4", Ø1", Ø3/4", Ø1/2", CAJAS CONDULET TIPO "T", "L", "LR", "LB" DE Ø2", Ø1 1/2", Ø1 1/4", Ø1", Ø3/4", Ø1/2", REGISTROS DE CONCRETO PREFABRICADOS PARA BAJA TENSION, ACCESORIOS DE SOPORTERIA, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	RED	1.00	\$ 74,333.21	\$ 74,333.21	0.000000	\$ -
4.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALIMENTADOR ELÉCTRICO PRINCIPAL, QUE VA DESDE TRANSFORMADOR HASTA ITM PRINCIPAL EN TABLERO DE FUERZA Y CONTROL EN CUARTO DE MAQUINAS A UNA DISTANCIA MAX. DE 30M DE PUNTA A PUNTA. INCLUYE: INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS, CONDUCTORES ELECTRICOS CAL 4/0, 3/0, 2/0, 1/0 AWG, 2 AWG, 4 AWG, 6 AWG, 8 AWG, 10 AWG, 12 AWG, AISLAMIENTO THW, 75° C, 1H POR FASE, 1H NEUTRO, 1H TIERRA, AISLAMIENTO THW 75°C. REGISTROS ELÉCTRICOS PREFABRICADOS BT, TUBERÍA CONDUIT PVC Ø3", CUBRAS CONDUIT PVC Ø3" Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	ALIMENTADOR	1.00	\$ 59,237.16	\$ 59,237.16	0.000000	\$ -
					\$ 460,601.60		\$ -
4.3	EQUIPO ELECTROMECHANICO: SISTEMA ELÉCTRICO DE ILUMINACION						
4.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE RED ELECTRICA DE ILUMINACION DE DISTRIBUCION EN CUARTO DE MAQUINAS, INCLUYE: TABLERO ELECTRICO DE ILUMINACION NQOD 30 POLOS, 220V, 3Ø, 4H. TRANSFORMADOR SECO 5-10 KVA 440/220-127V, 3Ø, 4H., INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS (PRINCIPAL Y DERIVADOS), CONDUCTORES ELECTRICOS THW 600V, 75°C CANALIZACION EN TUBERIA CONDUIT PARAD GRUESA, SOPORTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	RED	1.00	\$ 98,788.92	\$ 98,788.92	0.000000	\$ -
4.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA ELECTRICO DE ILUMINACION INTERIOR Y EXTERIOR PARA OFICINAS, CASETA DE VIGILANCIA Y CUARTO DE MAQUINAS, CON LUMINARIA LED A PRUEBA DE VAPOR DE 36W MARCA PHILIPS MULTIVOLTAJE EN 4000 K, CONTACTOS DUPLEX 127V, 15A, CAJAS CONDULET TIPO FSC-1" Y FS-1", CAJAS CHALUPA, TAPAS PARA APAGADORES Y CONTACTOS LINEA SIMONS, CANALIZACION, CONDUCTORES ELECTRICOS THW, 600V, 75°C, SOPORTERIA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO E INSTALACION.	SISTEMA	1.00	\$ 33,893.38	\$ 33,893.38	0.000000	\$ -

OPERADO FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

M.F.

OBRA: CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA"
CONSISTENTE EN: OBRA CIVIL, FONTANERIA, EQUIPAMIENTO, EQUIPO ELECTROMECHANICO Y COLECTOR AGUA RESIDUAL
CONTRATO: PD/SECODUVI/066/19
UBICACIÓN: SANTA MARIA ATLIHUETZIA, EL ROSARIO OCOTXOCO, HUACALTZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO
MUNICIPIO: YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA

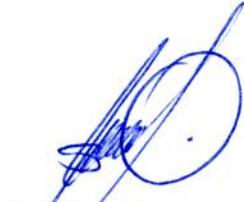
INICIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019
TERMINO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/A/19
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/B/19

CONTRATISTA: JAMHSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

ANEXO 2	
VOLUMENES TOTAL Y PARCIALMENTE CANCELADOS	
CANTIDAD	IMPORTE

CLAVE	CONCEPTO	TOTAL CONTRATADO				CANTIDAD	IMPORTE	
		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE			
4.3.3	SUMINISTRO DE LUMINARIAS SOLARES ALL IN ONE SISTEMA ISLA CON LUMINARIA PUNTA DE POSTE ARQUITECTÓNICA CON PROTECCIÓN IP66 O SIMILAR. ARMADURA EN UNA SOLA PIEZA EN FUNDICIÓN DE ALUMINIO A PRESIÓN CON BAJA CONTENIDO DE COBRE, ACABADO TEXTURIZADO COLOR GRIS COMERCIAL. CON SISTEMA ESTRIADO DE DISIPACIÓN DE CALOR. CON GATILLO PARA EL FÁCIL ACCESO. CON DIFUSOR PROTECTOR DE ACRÍLICO CLARO DE MUY ALTA RESISTENCIA AL VANDALISMO Y A LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS, ESTABILIZADO CON RAYOS UV QUE LO GARANTIZA POR 20 AÑOS CONTRA DEFORMACIONES, AMARILLENAMIENTO Y DECOLORACIÓN. SELLO DE SILICIO VERTIDO EN UNA SOLA PIEZA. A PRUEBA DE CAÍDAS DE HASTA 9 M DE ALTURA. A PRUEBA DE VIBRACIÓN CON CURVA FOTOMÉTRICA NEMA III, ÓPTICA ENCONTRADA A 30° QUE MAXIMIZA EL HAZ LUMINOSO Y EVITA EL EFECTO ZEBRA, PROPORCIONADA POR UN CONTROL PRISMÁTICO COMPUESTO DE UN REFLECTOR DE ALUMINIO Y UN REFRACTOR DE ACRÍLICO 100% PURO. OPERA 48 LÁMPARAS TIPO DIODO LED CON CONSUMO TOTAL DE 72 W, 5000 K, IRC DE 70, 5800 LM, EFICACIA FOTOPÍCA DE 81 LM/W Y 80 MIL HORAS DE VIDA PROMEDIO MÍNIMO AL 70% DEL FLUJO LUMINOSO INICIAL. EL LED SE INSTALA SOBRE UNA TABLILLA DE ALUMINIO. DRIVER ELECTRÓNICO GRADO AVIACIÓN, 12 VCD Y PRUEBA TELCORDIA MTBF 5R-332 DE 2.5 MILLONES DE HORAS, GARANTÍA DE 5 AÑOS. CON SISTEMA FOTOVOLTAICO DE SILICIO POLICRISTALINO CON GARANTÍA DE 20 AÑOS AL 80% DE POTENCIA, VOC DE 21.9 VCD E ISC DE 8.25 A. CON BANCO DE BATERÍA DE LITIO ION 1000 WATTS, 12 VCD Y VIDA ÚTIL DE 4 A 5 AÑOS CON PROFUNDIDAD DE DESCARGA DEL 30%. CON UN CONTROLADOR PWM DE 20 A. EL SISTEMA OPERA 12 HORAS PROMEDIO POR DÍA Y CON AUTONOMÍA DE 2 DÍAS. POSTE PUNTA CÓNICO CIRCULAR DE 6 M DE ALTURA INCLUIDO, CON ELEMENTO PORTA PANEL, CAJA PORTA BATERÍA CON VENTILACIÓN EN LÁMPARA, CABLE, FUSIBLES Y ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN, TODO ACABADO GRIS COMERCIAL. INCLUYE BASE DE CONCRETO DE CORONO DE 40 X 40 CM ALTURA DE 60 CM Y BASE 60 X 60 CM CATALOGO ISCT SOLAR 485 8 S T3 450 GY 1 A P6M BPC.	PZA	18.00	\$ 30,052.34	\$ 540,942.12	0.000000	\$ -	
4.3.4	INSTALACION DE LUMINARIA SOLAR INCLUYE: IZADO DE POSTE DE 6 MTS DE ALTURA, EXCAVACION DE SEPA, COLOCACION DE BASE DE PIRAMIDAL, RELLENO DE SEPA PRODUCTO DE LA EXCAVACION, MONTAJE DE PANEL SOLAR, MONTAJE DE LAMPARA ARQUITECTONICA PUNTA POSTE, INSTALACION DE BATERIAS LITIO ION, PROGRAMACION DE CONTROLADOR.	PZA	18.00	\$ 2,502.54	\$ 45,045.72	0.000000	\$ -	
					\$ 718,670.14		\$ -	
4.4	EQUIPO ELECTROMECHANICO: SISTEMA DE TIERRAS							
4.4.1	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBA DE TIERRAS PARA CUBRIR UN AREA DE 13.94M2. INCLUYE: 4 VARILLAS COBRIZADAS Ø1/2" 3M LONG. CONDUCTORES CAL. 4/0 AWG, COMPUESTO REDUCTOR DE RESISTENCIA GEM, CONECTORES MECANICOS, CARGA TIPO CADWELD, ACCESORIOS DIVERSOS, ETC. LOS CONDUCTORES QUE FORMAN LA RED DE TIERRAS SE INSTALARAN A UNA PROFUNDIDAD DE 60 CM. LAS CONEXIONES CADWELD DEBERAN SER FUNDIDAS. INCLUYE REGISTRO DE FIBRA DE VIDRIO TIPO ALBAÑAL CON TAPA DE 45CM DE DIAMETRO Y 90 CM DE PROFUNDIDAD.	SISTEMA	1.00	\$ 35,804.45	\$ 35,804.45	0.000000	\$ -	
					\$ 35,804.45		\$ -	
4.5	EQUIPO ELECTROMECHANICO: SISTEMA FOTOVOLTAICO							
4.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA FOTOVOLTAICO INTERCONEXION CON CFE, MEDIDOR BIDIRECCIONAL, CAPACIDAD INSTALADA 45.57 KWP, 440V/3F/60HZ. INCLUYE PANELES FOTOVOLTAICO MONOCRISTALINO BIFACIAL, SOPORTES DE FIJACION DE ALUMINIO, HERRAJES Y TORNILLERIA INOXIDABLE, CABLE SOLAR, CONECTORES MCA, INVERSOR DE RED SOLAR TRIFASICO MARCA ABB, TRANSFORMADOR ELEVADOR A 440V, GABINETES PLASTICO GEMINI TAMAÑO 4 PROTECCION IP66 CON DIMENSIONES 700X590X260MM, PROTECCION OVR DC, FUSIBLES DE ACCION RAPIDA, CLEMAS DE CONEXION, TUBERIA GALVANIZADA, PVC, O PAD, Y ACCESORIOS DE CONDUCCION, SE INSTALARA SOBRE LA ESTRUCTURA METALICA CONSIDERADA EN LECHO DE SECADO DE LODOS. INCLUYE: MANO DE OBRA, FLETES, ACARREOS Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.	SISTEMA	1.00	\$ 3,028,753.06	\$ 3,028,753.06	0.000000	\$ -	
					\$ 3,028,753.06		\$ -	
5	COLECTOR AGUA RESIDUAL							
5.1	COLECTOR AGUA RESIDUAL							
SUMINISTRO DE TUBERÍA CORRUGADA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (P.E.A.D.). PARA ALCANTARILLADO SANITARIO INTERIOR LISO, CON CAMPANA Y EMPAQUES, L.A.B. FÁBRICA...								
5.1.1	DE 18" DE DIÁMETRO.	ML.	6.00	\$ 546.32	\$ 3,277.92	0.000000	\$ -	
5.1.2	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) CORRUGADO CON CAMPANA INTEGRADA DE 18" DE DIÁMETRO, ACCESORIOS Y PIEZAS ESPECIALES, SOPORTERIA, LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO, EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANIAS EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, EN SECO EN ZONA A DE 0 A 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD, RELLENO EN ZANIAS COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, INSTALACION DE TUBERIA PAD 10", Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACION.	ML.	6.00	\$ 70.42	\$ 422.52	0.000000	\$ -	
5.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA ACERO NORMA ASTM A-53 ACERO AL CARBÓN EXTREMOS BISELADOS 12" DE DIAMETRO. ACCESORIOS Y PIEZAS ESPECIALES, SOPORTERIA, LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO, EXCAVACION CON EQUIPO PARA ZANIAS EN CUALQUIER MATERIAL EN SECO EN ZONA A DE 0 A 6.00 MTS. DE PROFUNDIDAD, RELLENO EN ZANIAS COMPACTADO AL 90% PROCTOR, CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION, INSTALACION DE TUBERIA AS3 12", Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA OPERACION.	ML.	12.00	\$ 4,336.77	\$ 52,041.24	12.000000	\$ 52,041.24	
5.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR DE FLUJO ULTRASONICO CLAMP-ON, TRANSDUCTORES CON RANGO DE 2" A 28".	PZ.	2.00	\$ 111,817.42	\$ 223,634.84	0.000000	\$ -	
5.1.5	ESTRUCTURA ESVAIADA DE DESCARGA A RIO ZAHUAPAN CONFORME A PLANO GENERAL.	PZ.	1.00	\$ 54,524.07	\$ 54,524.07	0.000000	\$ -	
					\$ 333,900.59		\$ 52,041.24	

TOTAL ACUMULADO:	\$ 23,090,779.77	\$ 3,420,119.50
IVA:	\$ 3,694,524.76	\$ 547,219.12
TOTAL:	\$ 26,785,304.53	\$ 3,967,338.62


 ING. MIGUEL ANGEL SIERRA ARROYO
 SUPERINTENDENTE DE OBRA


 ING. MIGUEL ANGEL FLORES LEON
 RESIDENTE DE OBRA

OPERADO FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS 2019

OBRA: CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA"
CONSISTENTE EN: OBRA CIVIL, FONTANERIA, EQUIPAMIENTO, EQUIPO ELECTROMECHANICO Y COLECTOR AGUA RESIDUAL
CONTRATO: PD/SECODUVI/066/19
UBICACIÓN: SANTA MARIA ATLIHUETZIA, EL ROSARIO OCOTXCO, HUACALTZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO
MUNICIPIO: YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA

INICIO: 12 DE OCTUBRE DE 2019
TERMINO: 24 DE DICIEMBRE DE 2019
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/A/19
CONVENIO: PD/SECODUVI/066/B/19

CONTRATISTA: JAMHSA CONSTRUCCIONES S.A. DE C.V.

ANEXO 3

CLAVE	CONCEPTO	TOTAL CONTRATADO				VOLUMENES EXTRAORDINARIOS	
		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	CANTIDAD	IMPORTE
EXTRAORDINARIOS							
F-071-001	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	PZ	0.00	\$ 16.35	\$ -	2491.8085000	\$ 40,741.07
F-071-002	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	ML	0.00	\$ 3,248.53	\$ -	6.5300000	\$ 21,212.90
F-071-003	CORTE DE TERRENO, EN ROCA FIJA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	PZ	0.00	\$ 6,477.97	\$ -	3.0000000	\$ 19,433.91
F-071-004	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETRO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZ	0.00	\$ 4,514.10	\$ -	5.0000000	\$ 22,570.50
F-071-005	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	PZ	0.00	\$ 8,965.62	\$ -	1.0000000	\$ 8,965.62
F-071-006	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZ	0.00	\$ 26,444.72	\$ -	1.0000000	\$ 26,444.72
F-071-007	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	PZ	0.00	\$ 70,699.51	\$ -	2.0000000	\$ 141,399.02
F-071-009	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRDUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	PZ	0.00	\$ 678.39	\$ -	0.0000000	\$ -
F-071-010	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	PZ	0.00	\$ 523.80	\$ -	9.0000000	\$ 4,714.20
F-071-011	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	PZ	0.00	\$ 3,286.07	\$ -	1.0000000	\$ 3,286.07
F-071-012	CORTE DE TERRENO, EN ROCA FIJA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	PZ	0.00	\$ 1,297.61	\$ -	1.0000000	\$ 1,297.61
F-071-013	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETRO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZ	0.00	\$ 397.61	\$ -	9.0000000	\$ 3,578.49
F-071-014	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	PZ	0.00	\$ 4,160.03	\$ -	8.0000000	\$ 33,280.24
F-071-015	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZ	0.00	\$ 6,793.60	\$ -	2.0000000	\$ 13,587.20
F-071-016	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	M2	0.00	\$ 35.21	\$ -	0.0000000	\$ -
F-071-017	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRDUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	M2	0.00	\$ 244.34	\$ -	203.6600000	\$ 49,762.28
F-071-018	LIMPIEZA Y TRAZO EN EL AREA DE TRABAJO.	ML	0.00	\$ 254.76	\$ -	92.8200000	\$ 23,646.82
F-071-019	CORTE DE TERRENO, EN CUALQUIER MATERIAL EXCEPTO ROCA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	PZ	0.00	\$ 2,765.02	\$ -	2.0000000	\$ 5,530.04
F-071-020	CORTE DE TERRENO, EN ROCA FIJA, HASTA ALCANZAR NIVEL DE DESPLANTE DE PLATAFORMA DE BASE CONTROLADA, INCLUYE: CUADRILLA DE TOPOGRAFIA CON EQUIPO ESTACION TOTAL PARA CONTROL DE NIVELES, TRACTOR, OPERADOR E INSUMOS, (VOLUMEN MEDIDO EN BANCO).	M2	0.00	\$ 150.87	\$ -	554.3000000	\$ 83,627.24
F-071-021	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON MATERIAL PETRO BIEN GRADUADO DE 4", ESPESOR DE 0.50 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	M3	0.00	\$ 78.72	\$ -	1309.0000000	\$ 103,044.48
F-101-001	SUMINISTRO E INSTALACION DE TELA GEOTEXTIL NO TEJIDO 200 gr/m2	M2	0.00	\$ 2,391.36	\$ -	5.9000000	\$ 14,109.02
F-101-002	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO CON CON GRAVA CONTROLADA (BASE HIDRAULICA), ESPESOR DE 0.20 m EN TODA EL AREA QUE OCUPAN LOS TANQUES RAFA. INCLUYE: MAQUINARIA, HERRAMIENTAS, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	M2	0.00	\$ 1,850.87	\$ -	2.8200000	\$ 5,219.45
F-101-003	ACARREO 1er. KM. DE MATERIALES PETREOS, ARENA, LODOS, GRAVA, MAT. PRODUCTO DE EXCAVACION EN CAMION VOLTEO, PLANO BRECHA, LOMERIO SUAVE TERRACERIAS, LOMERIO PRONUNCIADO REVESTIDO, MONTAÑOSO PAVIMENTADO.	PZA	0.00	\$ 2,525.81	\$ -	1.0000000	\$ 2,525.81
F-101-004	ACARREO KM. SUBSECUENTES AL 1o., MATERIAL PRDUCTO DE EXCAVACION EXCEPTO ROCA EN CAMION VOLTEO, EN CAMINO PLANO TERRACERIAS, LOMERIO SUAVE REVESTIDO, LOMERIO PRONUNCIADO PAVIMENTADO.	PZA	0.00	\$ 856.46	\$ -	3.0000000	\$ 2,569.38
F-101-005	BOMBEO DE ACHIQUE DE AGUA EN EXCAVACION	PZA	0.00	\$ 595,770.37	\$ -	1.0000000	\$ 595,770.37

TOTAL ACUMULADO:	\$ -	\$ 1,226,316.44
IVA:	\$ -	\$ 196,210.63
TOTAL:	\$ -	\$ 1,422,527.07

ING. MIGUEL ANGEL SIERRA ARROYO
SUPERINTENDENTE DE OBRA

ING. MIGUEL ANGEL FLORES LEON
RESIDENTE DE OBRA

**OPERADO
FONDO DE APORTACIONES PARA
EL FORTALECIMIENTO DE LAS
ENTIDADES FEDERATIVAS 2019**

ASUNTO: SE COMUNICA PERIODO DE ELABORACIÓN DEL FINIQUITO.

TLAXCALA, TLAX. A 02 DE MARZO DE 2020

**C. ING. JOSE ALEJO JUAN MARIN PEREZ.
JAMHSA CONSTRUCCIONES, S.A. DE C.V.
ADMINISTRADOR UNICO
P R E S E N T E.**

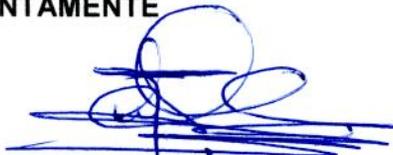
CON RELACIÓN AL CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N° PD/SECODUVI/066/19 Y CONVENIOS MODIFICATORIOS PD/SECODUVI/066/A/19 Y PD/SECODUVI/066/B/19, RELATIVO A LOS TRABAJOS:

“CONSTRUCCION DE PLANTA PARA TRATAR LAS AGUAS RESIDUALES DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LA PTAR APIZACO "B" Y LA "CASCADA DE ATLIHUETZIA", UBICADO EN SANTA MARIA ATLIHUETZIAN, EL ROSARIO OCOTOXCO, HUALCALTZINCO Y BARRIO DE ATENCINGO.; MUNICIPIO DE YAUHQUEMEHCAN, TLAXCALA.

POR ESTE CONDUCTO LE NOTIFICO QUE EL PERIODO DE ELABORACIÓN DEL FINIQUITO DEL CONTRATO SE LLEVARÁ A CABO EL DÍA 19 DE MARZO DEL 2020, Y EL EVENTO DE FIRMA DEL MISMO, SE REALIZARÁ EL MISMO DIA A LAS 12:00 HORAS EN LAS OFICINAS DE LA RESIDENCIA DE OBRA DEL DEPARTAMENTO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE LA SECODUVI.

SIN MÁS POR EL MOMENTO LE ENVIÓ UN CORDIAL SALUDO.

ATENTAMENTE



**ING. ARQ. HILARIO ANTONIO TEXIS SANCHEZ
ENCARGADO DEL DEPARTAMENTO DE AGUA POTABLE,
ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
DE LA SECODUVI**

C.C.P. ING. MIGUEL ANGEL FLORES LEON. RESIDENTE DE OBRA



*león original
09/03/2020
ly - Hilario A. Sanchez*