

CONCURSO No:
JUMAPAG/R33/08/2026

OBRA: REHABILITACIÓN DE PLANTA POTABILIZADORA
DE 500 LPS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE (PRIMERA
ETAPA) EN LA CIUDAD DE GUASAVE, ESTADO DE
SINALOA

ACTA JUNTA ACLARACIONES Y MODIFICACIONES A LAS BASES DE LICITACION

LUGAR Y FECHA: Guasave, Sinaloa a 16 de junio de 2026

Acta que se formula, siendo las 09:00 horas en el lugar y fecha citados, pertenecientes a la junta convocada por la Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guasave, en relación con la licitación y obras cuyos datos aparecen en el cuadro de referencia, y de conformidad con lo dispuesto en las Bases de Licitación contenidos en las Instrucciones a los Contratistas, se reunieron en: La Dirección Técnica de la Junta Municipal de agua Potable y Alcantarillado de Guasave, ubicada en Canal diagonal entre Bulevar 20 de noviembre y canal alto C.P. 81101, Guasave, Sinaloa, con la intervención del C. Ing. Juan Manuel Medina Gerardo, representante del área responsable, las personas cuya asistencia se enlistan y firman al finalizar la junta; con objeto de hacer las aclaraciones y en su caso las modificaciones necesarias a las bases de licitación en la preparación de las Proposiciones de la Licitación en cuestión y que forma parte integrante de la misma, preguntando y contestando lo que a continuación se indica:

Aclaración por parte de la Convocante

- a) Los cambios en el proyecto inicialmente contratados serán autorizados únicamente por el área técnica a través del supervisor asignado para esta obra.
- b) Se le indica a las compañías que el lugar de apertura de propuestas técnicas-económicas, la cual será en sala de juntas de JUMAPAG, ubicado en Prolongación Norzagaray entre 20 de Noviembre y S. Taboada, s/n Col. Centro, Cd. de Guasave, Sin. el día 06 de julio a las 09:00 horas del año en curso
- c) En el concepto 1.2.- SUMINISTRO E INSTALACION DE VARIADOR DE FRECUENCIA ABB DE GAMA ALTA CON PROTECCIONES ELECTRONICAS DE CORRIENTE Y VOLTAJE, CON PANEL DE FACIL ACCESO A PARAMETROS DE PROGRAMACION, CON MODULO DE COMUNICACIÓN MODBUS RS485 INTEGRADO (CORRIENTE 206 AMPS), PARA MOTOR DE 150 HP EN 480 VCA ACQ580, INCLUYE: MANO DE OBRA, GRUA, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR Y TODO

LO NECESARIO PARA EL CONCEPTO TERMINADO. Dice cantidad 1.00 pza, **debe decir 2.00 pzas.**

- d) Se elimina del catálogo de conceptos los siguientes conceptos: **No. 1.17.- SUMINISTRO E INSTALACION DE VARIADOR DE FRECUENCIA DE GAMA ALTA CON PROTECCIONES ELECTRONICAS DE CORRIENTE Y VOLTAJE CON PANEL DE FACIL ACCESO A PARAMETROS DE PROGRAMACIÓN CON MODULO DE COMUNICACIÓN MODBUS RS485 INTEGRADO (CORRIENTE 106 AMPS). PARA MOTOR DE 75 HP EN 480 VCA ACQ580, INCLUYE: MANO DE OBRA, GRUA, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR Y TODO LO NECESARIO PARA EL CONCEPTO TERMINADO.** Unidad Pza, Cantidad 1.00. **No. 6.2.- RETIRAR MATERIAL EXISTENTE EN ESTRUCTURA, INCLUYE MANO DE OBRA Y ENTREGA DE MATERIALES A JUMAPAG.** Unidad Lote, Cantidad 1.00
- e) En el concepto 5.1.- REMOCIÓN DE OXIDO (CEPILLADO) Y APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE COLOR AMARILLO EN HERRERIA, INCLUYE APLICACIÓN DE PRIMARIO. Unidad M2 Cantidad 260.96. **Debe decir: Cantidad: 117.28**
- f) En los conceptos 1.1, 1.2, 1.16, 2.1, 2.5, 2.6 Y 3.1 se anexa a la descripción del concepto la frase. **"o similar"**, con esto podrán suministrar e instalar equipos de marcas y modelos similares a los señalados, siempre y cuando cumplan con las especificaciones como lo son, capacidad, gastos, carga, etc.
- g) Se hace entrega de una copia del catálogo de conceptos con sus modificaciones
- h) Se otorgará un Anticipo del 50% (cincuenta por ciento) a quien resulte ganador.
- i) Se hace de su conocimiento a los licitantes que los planos que integran esta obra podrán ser entregados en hoja tamaño carta el día de la apertura.
- j) Todo material y equipo que sea retirado o desinstalado del área de trabajo, será entregado al área de almacén de JUMAPAG por conducto del supervisor asignado para esta obra.
- k) Se recomienda leer cuidadosamente las bases y apegarse a sus indicaciones correspondientes

No hubo preguntas por parte de los licitantes:

Una vez aclaradas todas las dudas y asentando las indicaciones pertinentes y no habiendo otro asunto que tratar se firma de conformidad por cada una de los participantes en este acto.

POR LOS CONTRATISTAS, SERVIDORES PUBLICOS E INVITADOS REPRESENTANTES.

No.	NOMBRE DEL REPRESENTANTE O FUNCIONARIO. RAZON SOCIAL O AREA RESPONSABLE A LA QUE PERTENECE	FIRMAS (EN EL CUADRO CORRESPONDIENTE AL NUMERO)
1	ING. JUAN MANUEL MEDINA GERARDO COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y CONTROL DE OBRAS	
2	ING. AARON ISAAC ANGULO LOPEZ JEFE DEL DEPTO DE PROYECTOS	
3	ING. JOSÉ DE JESUS LÓPEZ PEREZ JEFE DEL DEPTO DE SUPERVISION	
4	C. <i>Jesús Félix García</i> CONSTRUCTORA JERI, S.A. DE C.V.	
5	C. <i>ANGELA XIOMARA FELIX HIGUERA</i> SERVICIOS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN Y EDIFICACIÓN ELICAZ S.A. DE C.V.	
6	C. JORGE LUIS RIVERA LÓPEZ.	

Presupuesto					
Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
PRESUPUESTO REFERENTE A LA REHABILITACIÓN DE PLANTA POTABILIZADORA DE 500 LPS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE (PRIMERA ETAPA) EN LA CIUDAD DE GUASAVE, ESTADO DE SINALOA.					
1.-EQUIPAMIENTO ELECTROMECHANICO					
EQUIPO DE BOMBEO DE DISTRIBUCION 2646 U.S. GPM Y 164.3 PIES DE CDT					
1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA DE VOLUTA PARTIDA AXIALMENTE, DE UNA ETAPA MARCA KSB (O SIMILAR) MODELO OMEGA H 200-420 B SB G F(O SIMILAR) , PARA INSTALACIÓN HORIZONTAL, CON IMPULSOR RADIAL DE DOBLE ENTRADA, BRIDAS DE ACOPLAMIENTO SEGÚN DIN, EN O ASME, DATOS DE OPERACIÓN SOLICITADOS-, FLUIDO: AGUA LIMPIA, Q=2646 GPM, CDT=164.3 FT, MATERIALES: CARCASA: EN-GJS-400-15, IMPULSOR: CC480K DW, FLECHA: 1.4021+QT800/20CR 13+QT80, CIERRE DEL EJE: SELLO MECANICO SENCILLO, ACCIONAMIENTO: MOTOR DE ELECTRICO CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS POTENCIA NOMINAL DE 150 HP, 4 POLOS, 460 V V./3F/60 HZ, CONFIGURACION: CONJUNTO DE BOMBA-MOTOR MONTADO EN BASE DE ACERO ESTRUCTURAL MEDIANTE COPLE FLEXIBLE Y GUARDACOPLE, INCLUYE: MANO DE OBRA, GRUA, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR, Y TODO LO NECESARIO PARA EL CONCEPTO TERMINADO.	PZA	2.00		
1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VARIADOR DE FRECUENCIA ABB (O SIMILAR) DE GAMA ALTA CON PROTECCIONES ELECTRONICAS DE CORRIENTE Y VOLTAJE, CON PANEL DE FACIL ACCESO A PARAMETROS DE PROGRAMACION, CON MODULO DE COMUNICACIÓN MODBUS RS485 INTEGRADO (CORRIENTE 206 AMPS), PARA MOTOR DE 150 HP EN 480 VCA ACQ580, INCLUYE: MANO DE OBRA, GRUA, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR Y TODO LO NECESARIO PARA EL CONCEPTO TERMINADO.	PZA	2.00		
EQUIPOS DE BOMBEO DE AGUAS DE CANAL 250 LPS Y 18 M DE CDT					
1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT GALVANIZADO DE 53 MM TRAMO (2").		8.00		
1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE 3/0 AWG DE COBRE.	ML	200.00		
1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE # 2 AWG DE COBRE.	ML	100.00		
1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLE GALVANIZADO CON ROSCA DE 2"	PZA	4.00		
1.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT DE PVC USO PESADO DE 2" ø.	PZA	20.00		
1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULET 1B DE 2"	PZA	6.00		
1.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNICANAL 2"	PZA	2.00		
1.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA UNICANAL DE 2"	PZA	16.00		
1.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLE CONDUIT 2" PARED GRUESA	PZA	4.00		
1.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA AISLANTE DE 3M	PZA	4.00		
1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMINAL DE OJO CALIBRE 3/0	PZA	16.00		
1.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONECTOR LICUATITE DE 2"	PZA	4.00		
1.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO LICUATITE DE 2" ø	ML	3.00		
EQUIPOS DE BOMBEO DE AGUAS DE CANAL 250 LPS Y 18 M DE CDT					

Presupuesto					
Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
1.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA VERTICAL TIPO TURBINA MARCA BNJ (O SIMILAR) MODELO 12GT (O SIMILAR), DE 1 ETAPA, LUBRICADA POR ACEITE. COMPUESTA POR: 2 - PIEZAS. CABEZAL DE DESCARGA, TIPO SOBRE SUPERFICIE MODELO 161/2 "X14"X14" (LUBRICACIÓN ACEITE). FABRICADO EN PLACA DE ACERO ASTM A-36. DESCARGA DE 14" Ø, ADECUADO PARA SOPORTAR MOTOR ELÉCTRICO DE 75 HP, INCLUYE FLECHA DE AJUSTE. 6.10 - METROS. COLUMNA ROSCADA (LUBRICACIÓN ACEITE) DE 14" Ø, FABRICADA EN ACERO AL CARBÓN ASTM A-53 GR. B, CON COSTURA, CÉDULA 40, FLECHA DE TRANSMISIÓN DE 1 7/16 PULG Ø, FABRICADA EN ACERO AL CARBÓN SAE-1045, TUBO CUBRE FLECHA DE 2 PULG Ø, FABRICADA EN ACERO AL CARBÓN CÉDULA 80, LOS TRAMOS DE COLUMNA SON EN LARGOS DE 10FT DE LONGITUD. 1 - PIEZA. CUERPO DE TAZONES TIPO TURBINA, MODELO 12 GT DE 1 ETAPAS FABRICADO EN FIERRO FUNDIDO ASTM A-48 CL-30, IMPULSORES EN BRONCE SAE-40, LA FLECHA DE BOMBA ES DE ACERO INOXIDABLE AISI 416. ZONA HÚMEDA DE TAZONES PORCELANIZADOS. 1 - PIEZA. COLADOR TIPO CANASTA DE 14" Ø. 1 - PIEZA. MOTOR ELÉCTRICO VERTICAL FLECHA HUECA MARCA U.S. DE INDUCCIÓN TIPO JAULA DE ARDILLA, ABIERTO A PRUEBA DE GOTEÓ, WP-1, ARMAZÓN 405TP, MODELO HF29, DE 75 HP TRIFÁSICO, 60 HZ, 230V/460V, 6 POLOS (1170 RPM), DE ALTO EMPUJE AXIAL, EFICIENCIA PREMIUM, PARA OPERAR A 40°C DE TEMPERATURA AMBIENTE MÁXIMA, TIPO AUS, FACTOR DE SERVICIO 1.15, CON TRINQUETE DE NO RETROCESO, INCLUYE: MANO DE OBRA, GRUA, HERRAMIENTA Y EQUIPO MENOR Y TODO LO NECESARIO PARA EL CONCEPTO TERMINADO.	PZA	2.00		
1.17	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT GALVANIZADO DE 53 MM TRAMO (2").		8.00		
1.18	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE THW 1/0 DE COBRE	ML	300.00		
1.19	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABLE # 2 AWG DE COBRE.	ML	100.00		
1.20	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBLE GALVANIZADO CON ROSCA DE 2"	PZA	4.00		
1.21	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO CONDUIT DE PVC USO PESADO DE 2" Ø.	PZA	30.00		
1.22	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDULET 1B DE 2"	PZA	6.00		
1.23	SUMINISTRO E INSTALACION DE UNICANAL 2"	PZA	1.00		
1.24	SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA UNICANAL DE 2"	PZA	16.00		
1.25	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBLE CONDUIT 2" PARED GRUESA	PZA	4.00		
1.26	SUMINISTRO E INSTALACION DE CINTA AISLANTE DE 3M	PZA	4.00		
1.27	SUMINISTRO E INSTALACION DE TERMINAL DE OJO CALIBRE 1/0	PZA	16.00		
1.28	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONECTOR LICUATITE DE 2"	PZA	4.00		
1.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBO LICUATITE DE 2" Ø	ML	3.00		
1.30	DESMONTAR Y TRASLADAR EQUIPO ELECTROMECHANICO E HIDRAULICO EXISTENTES A DONDE INDIQUE EL SUPERVISOR DE OBRA DEL ORGANISMO OPERADOR, INCLUYE MANO DE OBRA Y ENTREGA DE MATERIALES.	PZA	1.00		
1.31	REMOCION DE OXIDO (CEPILLADO) Y APLICACION DE PINTURA ESMALTE EN ARREGOS HIDRAULICOS.	M2	10.11		
	SUMINISTRO E INSTALACION DE PIEZAS ESPECIALES EN ARREGLOS HIDRAULICOS				
1.32	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPAQUE DE PLOMO DE 14" Ø	PZA	2.00		
1.33	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPAQUE DE PLOMO DE 10" Ø	PZA	2.00		
1.34	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPAQUE DE PLOMO DE 8" Ø	PZA	2.00		
1.35	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE CON TUERCA HEXAGONAL DE 1" X 4 1/2"	PZA	48.00		
1.36	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE CON TUERCA HEXAGONAL DE 7/8" X 4"	PZA	16.00		
1.37	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TORNILLO DE ACERO INOXIDABLE CON TUERCA HEXAGONAL DE 3/4" X 3 1/2"	PZA	16.00		

2.-EQUIPAMIENTO EN SISTEMA DE MEDICION Y AUTOMATIZACION EN PLANTA POTABILIZADORA DE 500 LPS

Presupuesto					
Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
2.1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VALVULA SOLENOIDE DE ALTO RENDIMIENTO (O SIMILAR), NUMERO DE PARTE: 63125A-214115P4KRL, MODELO: SOL 110 VAC SGL 1/2" NPT FL KRL. (O SIMILAR) VÁLVULA SOLENOIDE DE ALTO RENDIMIENTO CON CUERPO DE ALUMINIO ANODIZADO Y RESORTE DE ACERO NEGRO CON TRATAMIENTO FOSFATADO PARA MAYOR DURABILIDAD. EQUIPADA CON UNA BOBINA DE SOMBRADO DE COBRE Y SPOOL DE ALUMINIO, ESTA VÁLVULA INCORPORA TAPAS Y PLACAS DE EXTREMO FABRICADAS EN POLIAMIDA REFORZADA CON FIBRA DE VIDRIO. EL SELLO ES DE NBR, GARANTIZANDO UNA EXCELENTE RESISTENCIA QUÍMICA. LA VÁLVULA SOLENOIDE MODELO 63 ES CONVERTIBLE DE CONFIGURACIÓN 5/2 (CUATRO VÍAS) A 3/2 (TRES VÍAS), CON CONEXIÓN ESTÁNDAR NAMUR VDI/VE 3845 PARA MONTAJE DIRECTO EN ACTUADORES BRAY SERIES 92/93, SIN NECESIDAD DE KIT ADICIONAL. CUENTA CON BOBINA CLASE F, CONEXIÓN NEUMÁTICA DE 1/4" NPT PARA ALTO FLUJO (CV = 1.4), VOLTAJE DE OPERACIÓN DE 110 VAC, UNA SOLA BOBINA Y CONECTOR ELÉCTRICO TIPO CONDUIT DE 1/2" NPT CON PROTECCIÓN NEMA 4. INCLUYE KIT DE CONVERSIÓN PARA APLICACIONES DE 3 Y 4 VÍAS.	PZA	26.00		
2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE NRO DE PARTE 040300-21207002 S4 30:1 WGO,30MM,F12,HV12 OPERADOR DE ENGRANAJES CON VOLANTE PARA UN TORQUE MÁXIMO DE 8,000 LBS-IN CON RELACIÓN DE 30:1. CUERPO EN HIERRO FUNDIDO, VOLANTE EN HIERRO DÚCTIL DE 12" DE DIÁMETRO Y EJE Y ENGRANE EN ACERO INOXIDABLE 304. ADAPTADOR DE DD 30 MM	PZA	8.00		
2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE NRO DE PARTE 302230-71500580 SLEEVE ADAPTER, D1,22MM TO 30MM KIT DE MONTAJE	PZA	8.00		
2.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARIADOR DE FRECUENCIA CON CAPACIDAD DE 7.5 HP, 440 VOLTS, PROGRAMACIÓN PARA APLICACIÓN DE RASTRAS, AJUSTE Y PUESTA EN MARCHA.	PZA	2.00		
2.5	SUMINISTRO DE MEDIDOR DE FLUJO TIPO ULTRASONICO PORTATIL MARCA: MICRONICS (O SIMILAR) MODELO 333 AB (O SIMILAR), MEDIDOR ULTRASONICO DE TIEMPO TRANSITO, PARA FLUIDOS LIMPIOS, DISPLAY TIPO LCD. SE VISUALIZA: FLUJO INSTANTANEO, TOTALIZADOR POSITIVO Y NEGATIVO, CON DATALOGGER INTEGRADO INCLUYE REGLAS DE MONTAJE Y CADENAS DE SUJECION A LA TUBERIA, LONGITUD DE CABLES DE LOS SENSORES 3 METROS, DISPLAY DIGITAL 64 x 240 PÍXELES, Y 16 TECLAS PARA PROGRAMACION, TEMPERATURA DE OPERACION DEL SENSOR: -20 ºC. a 135 ºC., RANGO DE FLUJO 0.1 M/S - 20 M/S, INCLUYE SENSORES TIPO A PARA TUBERIAS DE 13 HASTA 115 MM Y SENSORES TIPO B PARA TUBERIAS DESDE 50 HASTA 2000 MM, OPERACION CON BATERIA (RECARGABLE) Y 110/240 VAC., DURACION DE CARGA DE LA BATERIA 14 HORAS. APROXIMADAMENTE, 3 SALIDAS. 1.-PULSO O FRECUENCIA, 2.-REL% MOSFET OPTO AISLADO, 3.-SALIDA PROPORCIONAL DE FLUJO DE 4-20 MA, 620 OHMIOS ºPTICAMENTE AISLADA, DATALOGGER CON 100,000,000 DATOS, INCLUYE MALETIN DE TRANSPORTE A PRUEBA DE CHORRO DE AGUA.	PZA	1.00		
2.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE MEDIDOR DE FLUJO ULTRASONICO MARCA PANAMETRICS (O SIMILAR) MODELO AQUATRANS AT600 (O SIMILAR), CON TRANSDUCTOR PARA MEDICIÓN EN TUBERIAS A PARTIR DE 12" HASTA 48", CON 30 METROS DE CABLE PARA LOS SENSORES, ALIMENTACIÓN DE 85 - 265 VAC, TEMPERATURA DE OPERACIÓN DE -40 A 150°C, DISPLAY EN ESPAÑOL, INCLUYE: MANO DE OBRA, GRUA, HERRAMIENTA Y EQUIPO, Y TODO LO NECESARIO PARA EL CONCEPTO TERMINADO.	PZA	2.00		
3.-EQUIPO DE LABORATORIO					
3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE COMPRESOR DE TORNILLO ROTATIVO SX 5T 125 PSI SC2 TrnVolt US MARCA "KAESER COMPRESORES". (O SIMILAR) CLASE DE FLUIDO DEL COMPRESOR: SIGMA FLUID S-460. INCLUYE FILTRO DE AIRE COMPRIMIDO MODELO F9KE, GRADO DE FILTRO KE - EXTRA, CONEXIÓN DE AIRE COMPRIMIDO: 3/4 NPT. DRENAJE DE CONDENSADO: CONTACTO ELECTRON DE FLOTADOR. TENSIÓN DE SERVICIO: 100...240 VAC. MONIT. PRESION DIFERENCIAL: MANOMETRO DE PRESION DIFERENCIAL	PZA	1.00		
3.2	SUMINISTRO DE MEDIDOR PORTATIL DE PH/EC/TDS/C MCA HANNA CAT. HI 98129	PZA	1.00		
3.3	SUMINISTRO DE MEDIDOR PORTATIL DE TURBIDEZ MCA. HANNA CAT. HI93703	PZA	1.00		

Presupuesto					
Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U.	Total
3.4	SUMINISTRO FOTOMETRO MULTIPARAMETRICO DE MESA MCA. HANNA CAT. HI83300-01	PZA	1.00		
3.5	SUMINISTRO DE FOTOMETRO PORTATIL DE DUREZA TOTAL Y PH MCA. HANNA CAT. HI97736C	PZA	1.00		
4.-SISTEMA NEUTRALIZADOR DE FUGAS DE GAS CLORO SCRUBBER					
4.1	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO ASISTEMA NEUTRALIZADOR DE FUGAS DE GAS CLORO SCRUBBER. INCLUYE: DESMONTAJE DE TAPAS SUPERIORES Y LATERAL DE CUERPO DE EQUIPO, LIMPIEZA Y ENJUAGUE DE LAS PAREDES LATERALES DEL CUERPO DEL EQUIPO. (DESINCRUSTACIÓN DE CARBONATO DE SODIO), LIMPIEZA Y ENJUAGUE DE MEDIO DE EMPACADO, (DESINCRUSTACIÓN DE CARBONATO DE SODIO), LIMPIEZA Y ENJUAGUE A SISTEMA DE ESPERAS (TRES TRENES) (DESINCRUSTACIÓN DE CARBONATO DE SODIO), LIMPIEZA Y ENJUAGUE DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE SOSA. (DESINCRUSTACIÓN DE CARBONATO DE SODIO), MANIOBRAS PARA EL DRENAJE DEL AGUA DE ENJUAGUE, MANIOBRAS DE DESCARGA DE SOLUCIÓN DE SOSA AL 20%. (CON MOTOBOMBA), SUMINISTRO Y MANIOBRA DE CARGA DE 8,000 LITROS DE SOSA CAUSTICA AL 20%, SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE ADITIVO ANTIESPUMANTE DOW 7305 PARA PREVENIR LA FORMACIÓN DE ESPUMA EN EL RE- CIRCULACIÓN DE LA SOSA CAUSTICA, LIMPIEZA, PINTURA Y LUBRICACIÓN DE BOMBA DE RECIRCULACIÓN DE SOSA, LIMPIEZA, PINTURA Y LUBRICACIÓN DE EXTRACTOR, REMPLAZO DE MIRILLA DE NIVEL DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE SOSA, MONTAJE DE ACCESORIOS, PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA.	PZA	1.00		
5.-PINTURA EN ELEMENTOS DE ACERO DE PLANTA POTABILIZADORA					
5.1	REMOCIÓN DE OXIDO (CEPILLADO) Y APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE COLOR AMARILLO EN HERRERIA, INCLUYE APLICACIÓN DE PRIMARIO.	M2	117.28		
5.2	REMOCIÓN DE OXIDO (CEPILLADO) Y APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE COLOR GRIS EN HERRERIA, INCLUYE APLICACIÓN DE PRIMARIO.	M2	67.03		
5.3	REMOCIÓN DE OXIDO (CEPILLADO) Y APLICACIÓN DE PINTURA ESMALTE COLOR AZUL EN HERRERIA, INCLUYE APLICACIÓN DE PRIMARIO.	M2	417.43		
6.-ALUMBRADO					
6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA LED 100 W 220V.	PZA	10.00		
7.-VARIOS					
7.1	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLACA ALUSIVA AL PROYECTO, MEDIDAS SEGUN DISEÑO, FABRICADA EN ALUCOBOND, FIJADA AL MURO, INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00		