

DIRECCIÓN PARA LLEVAR AGUA AL PUEBLO

Pachuca de Soto, Hgo., a 23 de diciembre de 2024.

Oficio DAP- 3553/2024.

M. B. A. Franco Aguilar García

Director de Administración y Finanzas

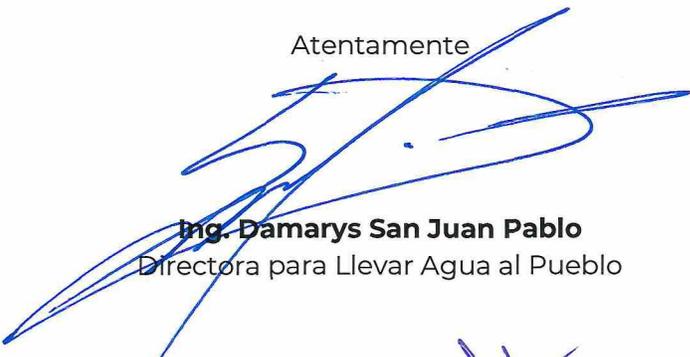
Asunto: **Evaluación Técnica**

En respuesta a su Oficio No. DAF-SRMySG-5314/2024. De fecha 20 de diciembre 2024 y con la finalidad de dar seguimiento al proceso de Licitación Pública Nacional, me permito anexar dictamen de evaluación técnica número L.P.N. EA-91300599-N65-2024, referente a la contratación de **"TELEMETRIA EN 11 POZOS Y REBOMBEOS"**, lo anterior de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 48, de la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios de Sector Público del Estado de Hidalgo y Artículo 58 de su Reglamento.

- CONSTRUCTORA ACETECH S.A. DE C.V.

Sin más por el momento, quedo de usted.

Atentamente


Ing. Damaris San Juan Pablo

Directora para Llevar Agua al Pueblo

C.c.p.- Expediente

Elaboró: L.A. Jorge González Fernández. -Subdirector Planeación Infraestructura Hidráulica

Revisó: Ing. Marcos Moreno González. - Subdirector de Extracción

Autorizó: Ing. Damaris San Juan Pablo. - Directora para Llevar Agua al Pueblo





Dictamen de la Evaluación Técnica de la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N°: EA-913005999-N65-2024** “**TELEMETRÍA Y CONTROL EN 11 POZOS Y REBOMBEO**”, de la comisión de agua y alcantarillado de sistemas intermunicipales, llevada a cabo de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 33, fracción I de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público del Estado de Hidalgo.

Con fecha 20 de diciembre de 2024 se llevó a cabo el Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones a la Licitación Pública Nacional **N°: EA-913005999-N65-2024**, para la adquisición de “**TELEMETRÍA Y CONTROL EN 11 POZOS Y REBOMBEO**”, con disponibilidad presupuestaria autorizada mediante oficio Hacienda-A-FGPAR/GI-2023-4019-02774, emitido por la Secretaría de Hacienda del Estado de Hidalgo, conforme a la presente convocatoria pública.

Conforme a lo dispuesto en los Artículos 40 y 48 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público del Estado de Hidalgo; así como en el Artículo 58 de su Reglamento, se llevó a cabo la evaluación de las propuestas técnicas presentadas en el evento de licitación; procediéndose a su análisis detallado para determinar la solvencia de las proposiciones presentadas, con base en el mecanismo de Evaluación Binario.

En el Acto de Presentación y Apertura de Proposiciones, se recibió 1 (una) proposición correspondiente a igual número de participantes, la cual se relaciona a continuación para debida constancia:

NOMBRE DEL LICITANTE	IMPORTE TOTAL SIN I.V.A.
CONSTRUTORA ACETECH S.A. DE C.V.	\$23,112,789.00

A continuación, se presenta el resultado de la evaluación técnica de las condiciones para determinar su solvencia partir de verificar el cumplimiento de las condiciones requeridas, con base en el análisis detallado que se efectuó a las propuestas técnicas presentadas de conformidad con el Art. 58 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público del Estado de Hidalgo.

En cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 58 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público del Estado de Hidalgo y punto 2.6 de la Convocatoria, para la **evaluación técnica** de las proposiciones mediante el mecanismo de evaluación binario se verificaron entre otros, los siguientes aspectos:

DICTAMEN DE LA REVISIÓN DE PROPOSICIONES

De la revisión, análisis y evaluación de las propuestas presentadas por los licitantes, se determina lo siguiente:

NO DE PARTIDA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CONSTRUTORA ACETECH S.A. DE C.V.
1	VARIADOR DE VELOCIDAD MARCA ABB DE 124A MODELO: ACQ580-01-145A-4 O SIMILAR DE 100 HP, 460 V, IP 21 (NEMA 1), PARA MONTAJE EN PARED, DEDICADO PARA INCREMENTO DE EFICIENCIA	Equipo	5	CUMPLE



<p>ENERGETICA Y AHORRO DE AGUA QUE INCLUYA CONVERTIDOR DE FRECUENCIA VARIABLE DEL TIPO DE MODULACION DE ANCHO DE PULSO (PWM) Y CONTAR CON UN SISTEMA DE CONTROL VECTORIAL Y ESCALAR, QUE PERMITA GENERAR UNA SALIDA CERCANA A LA ONDA SINUSOIDAL PERFECTA, PARA REDUCIR LOS ALTIBAJOS DE VOLTAJE Y CORRIENTE, EL VARIADOR DEBERA TENER UNA EFICIENCIA MINIMA DEL 98% EN CARGA NOMINAL, FACTOR DE POTENCIA MINIMO DE 0.95 EN CUALQUIER REGULACION DE FRECUENCIA (VELOCIDAD), SIN FILTROS EXTERNOS, TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERACION HASTA 50°C COMO MINIMO, DEBERA CONTAR CON REACTANCIAS EN EL CIRCUITO INTERMEDIO DE CD, PARA MINIMIZAR ARMONICAS DE RED, CON TARJETAS BARNIZADAS 3C3, DEBERA SER CAPAZ DE OPERAR CON UNA DISTANCIA MAXIMA DE 300 MTS ENTRE MOTOR Y VARIADOR SIN AYUDA DE FILTROS EXTERNOS, DEBERA CONTAR COMO MINIMO CON 6 ENTRADAS DIGITALES, DE LAS CUALES 2 DE ELLAS PUEDAN SER PROGRAMADAS COMO SALIDAS, COMO MINIMO 2 ENTRADAS ANALOGICAS 0-10V, 4-20MA, COMO MINIMO 3 SALIDAS A RELEVADORES, RELOJ EN TIEMPO REAL INTEGRADO DE FABRICA CON BATERIA DE LITIO PARA UNA VIDA UTIL DE POR LO MENOS 10 AÑOS, EL RELOJ INTERNO PODRA SER UTILIZADO PARA EJECUTAR ACCIONES EN UN DETERMINADO TIEMPO, MEDICION DE ENERGIA, REGISTRAR TIEMPO DE ALARMA O FALLA, PROGRAMAR UN MANTENIMIENTO PREVENTIVO U OTROS USOS, ESTE DEBERA SER POSIBLE PARA PROGRAMAR PARA UN HORARIO DE VERANO, PROGRAMAR DIAS, SEMANAS, MESES Y AÑOS,. PANEL DE CONTROL CON COMUNICACION BLUETOOTH MONTADO EN LA PUERTA DEL GABINETE PARA COMUNICACION CON DISPOSITIVOS MOVILES, PUERTO USB INTEGRADO EN EL PANEL, DISPLAY GRAFICO Y ALFANUMERICO CON ANALIZADOR DE "EFICIENCIA ENERGETICA" PARA CALCULO DE AHORROS ENERGETICOS. LAZO PID INTEGRADO DE FABRICA CON FUNCION DORMIR PARA MAXIMIZAR EL AHORRO ENERGETICO CON OPCION A BOOST, CONTROL INTELIGENTE CON 2 HASTA 8 VARIADORES, MODO DE LLENADO DE TUBERIA, CONTROL DE ALTERNADO Y SIMULTANEO DE BOMBAS, SI NECESIDAD DE PLC ´S, EL EQUIPO DEBERA SER CAPAZ DE CARGAR COMO MINIMO 5 PUNTOS DE LA CURVA DE LA BOMBA PARA CALCULO DE FLUJO, DETECCION DE TRABAJO FUERA DE CURVA DE ESTA, DETECCION DE NO FLUJO, BAJO FLUJO INTEGRADO, RAMPAS RAPIDAS PARA USO EN BOMBAS SUMERGIBLES Y DETECCION DE BOMBA BLOQUEADA,</p>			
--	--	--	--

(Handwritten blue ink marks and signatures on the right margin)



	<p>GRADO DE PROTECCIÓN IP21 DE SERIE, EL EQUIPO ES CAPAZ DE OPERAR CON UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 300 M., ENTRE MOTOR Y VARIADOR SIN AYUDA DE FILTROS EXTERNOS, CONTROL ESCALAR Y VECTORIAL DEL MOTOR, CON UNA CONEXIÓN BLUETOOTH INALÁMBRICA ENTRE EL CONVERTIDOR Y LOS DISPOSITIVOS MÓVILES, ES CAPAZ DE CARGAR 5 PUNTOS DE LA CURVA DE LA BOMBA. EL CUAL DEBE INCLUIR PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, TRANSMISOR DE NIVEL DE LIQUIDO, RANGO 0-A 10 BAR FE, CON PRESICION TIP. +/-, 0,25 %FE. MAX. +/- 0,5 % FE. TEMPERATURA DE ALMACENAJE / TRABAJO -20 A 100 °C, ESTABILIDAD RANGO, >2 BAR TIPO 0,1 % FE MAX. , TIPO 2- CABLES, SEÑAL DE SALIDA DE 4 A 20 MA LIMITACION DE SALIDA, 3,2 A 22,3 MA, ALIMENTACION 8 A 32 VDC, RESISTENCIA DE CARGA 5 MS, AISLAMIENTO, >10 MO AT 300 VCD, VOLUMEN DE RESPIRACION < 0,1MM³, MATERIAL EN CONTACTO CON EL MEDIO ACERO INOXIDABLE AISI 316L, TAPON EN POM, PROTECCION IP68. TRANSMISOR DE PRESION, RANGO 0-A 10 BAR FE, CON PRESICION LINEALIDAD TIP. +/-, 0,25 %FE. MAX. +/- 0,5 %FE. ERROR TOTAL 0 A 50 °C, MAX, +/- 1,0%FE. -10 A 80 °C, MAX, +/- 1.5%FE, TEMPERATURA DE OPERACIÓN/-ALMACENAMIENTO -40 A 100 °C, TIPO 2- HILOS, SEÑAL DE SALIDA DE 4 A 20 MA LIMITACION DE SALIDA, 3,2 A 22,3 MA, ALIMENTACION 8 A 32 VDC, RESISTENCIA DE CARGA 10 MILLONES DE CICLOS 0 A 100 %FE A 25 °C, CON RELLENO DE ACEITE DE SILICONA. INTERRUPTOR SECCIONADOR PORTAFUSIBLE CON FUSIBLES ULTRARAPIDOS CON CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE ACUERDO A LA POTENCIA DEL VARIADOR INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO EN GABINETE METALICO QUE CUMPLA CON LAS NORMAS NMX-J235 (TIPO 1), IEC 521 (IP21), CON CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE ACUERDO A LA POTENCIA DEL VARIADOR. PLANTA DE BOMBEO AVILA CAMACHO EQ 1 Y 2, CUBITOS ZONA BAJA EQ1, DIFICULTAD EQ4, SAN REYES EQ1, GOMEZ PEREZ EQ1.</p>			
2	<p>VARIADOR DE VELOCIDAD MARCA ABB MODELO ACQ580-07-0206A, INCLUYE, GABINETE AUTOSOPORTADO IP 21 COMPLETAMENTE ARMADO DE 2145 MM. DE ALTO, 500 MM. DE ANCHO Y 698 MM. DE PROFUNDO PARA POTENCIA DE 125 HP, FUSIBLES ULTRA-RÁPIDOS DE PROTECCIÓN, SECCIONADOR/DESCONECTADOR INTEGRADO EN LA PUERTA DEL GABINETE, MODULACIÓN DE ANCHO DE PULSO (PWM) VECTORIAL Y ESCALAR, EFICIENCIA DEL 98%, TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 50°C, CON REACTANCIAS EN EL CIRCUITO INTERMEDIO DE CD PARA MINIMIZAR ARMÓNICAS DE RED, CON TARJETAS BARNIZADAS CLASE 3C3, PARA SU USO EN MOTORES DE INDUCCIÓN JAULA DE ARDILLA</p>	Pieza	6	CUMPLE



<p>(ASÍNCRONOS), SÍNCRONOS DE RELUCTANCIA MAGNÉTICA, Y MOTORES DE IMÁN PERMANENTES, DISTANCIA MÁXIMA DE 300 M. ENTRE MOTOR Y VARIADOR SIN AYUDA DE FILTROS EXTERNOS, 6 ENTRADAS DIGITALES, 2 DE ELLAS PUEDEN SER PROGRAMADAS COMO SALIDAS, 2 ENTRADAS ANALÓGICAS 0-10 V, 4-20 MA, 0-20 MA, 3 SALIDAS A RELEVADORES, RELOJ EN TIEMPO REAL INTEGRADO DE FÁBRICA CON BATERÍA DE LITIO PARA 10 AÑOS, PANEL DE CONTROL CON COMUNICACIÓN BLUETOOTH HASTA 75 M. MONTADO EN LA PUERTA DEL GABINETE PARA COMUNICACIÓN CON DISPOSITIVOS MÓVILES, PUERTO USB INTEGRADO EN EL PANEL, DISPLAY GRÁFICO Y ALFANUMÉRICO CON ANALIZADOR DE "EFICIENCIA ENERGÉTICA" QUE CALCULA AHORROS ENERGÉTICOS. SE PODRÁN CARGAR HASTA "5 PUNTOS DE LA CURVA DE LA BOMBA" PARA SU TRABAJO EN EL PUNTO ÓPTIMO, LAZO PID INTEGRADO DE FÁBRICA CON FUNCIÓN DORMIR PARA MAXIMIZAR EL AHORRO ENERGÉTICO CON BOOST, CONTROL INTELIGENTE SCADA DE BOMBAS CON 2 O HASTA 8 VARIADORES, MODO DE LLENADO DE TUBERÍA, CONTROL DE ALTERNADO Y SIMULTANEO DE BOMBAS "PFC", EL EQUIPO ES CAPAZ DE CARGAR 5 PUNTOS DE LA CURVA DE LA BOMBA PARA CÁLCULO DE FLUJO O DETECCIÓN DE TRABAJO FUERA DE CURVA DE LA BOMBA, DETECCIÓN DE NO FLUJO O BAJO FLUJO INTEGRADO, RELOJ EN TIEMPO REAL CON BATERÍA DE LITIO INCLUIDA PARA 10 AÑOS DE FUNCIONAMIENTO, FUNCIÓN DE LIMPIEZA DE BOMBA, RAMPAS RÁPIDAS PARA USO EN BOMBAS SUMERGIBLES, DETECCIÓN DE BOMBA BLOQUEADA, GARANTÍA DE 3 AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DANDO DE ALTA EL EQUIPO EN LA APLICACIÓN DRIVEBASE. INCLUYE SISTEMA DE CONTROL, GABINETE CON TODOS LOS ADITAMENTOS DE ACERO, IP66 80X60X30, TRANSFORMADOR TIPO SECO DE 500VA. ABB CP-T-24/10, INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE PASTILLA, 20 A. 2 POLOS, CAJA DE 2 ENCHUFES, 2 POLOS, EMDUO 120 VAC, 15 A, SELECTOR DE DOS POSICIONES, CONTACTO AUXILIAR NO Y CONTACTO AUXILIAR NC, PARA MANUAL/ AUTO, CONTACTORES DE CONTROL 24 V, CONTACTO NO Y CONTACTO NC, CLEMA PORTA FUSIBLE, 101100, CLEMA DE PASO, WDU 4, CLEMA PORTA FUSIBLE 10X38 MM./ PARA RIEL, FUSIBLE TIPO EUROPEO DE 1 A, 2 A. Y 10 A, ELEMENTOS PARA MONTAJE E INSTALACION DE EQUIPOS DE CONTROL, PROTECCIONES PARA PUNTOS DE CONEXION NECESARIOS, ELEMENTOS PARA FIJACION, CON SELECTOR DE 2 POSICIONES PARA 2 MODOS DE OPERACIÓN, PRUEBAS, PLC MARCA ABB AC500</p>			
--	--	--	--



	<p>MÓDULAR PARA MONITOREO Y CONTROL DE INSTALACIÓN TIPO POZO, INCLUYE: UNIDAD DE CPU CON 32 MB DE MEMORIA RAM Y 16 MB EN MEMORIA NO VOLÁTIL TIPO FLASH; PUERTOS DE COMUNICACIÓN RS-232 Y RS-485; PUERTO DE COMUNICACIÓN ETHERNET; PROTOCOLO MODBUS; PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA DE 7 CAPAS MODELO ISO/OSI; MÓDULOS DE ENTRADAS/SALIDAS: 16 ENTRADAS DIGITALES; 4 ENTRADAS ANALÓGICAS 4-20 MA.</p> <p>AISLADAS ÓPTICAMENTE CON RESOLUCIÓN DE 16 BITS; 4 SALIDAS DIGITALES POR RELEVADOR, GABINETE NEMA 4, INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO, CLEMAS, FUSIBLES, FUENTE DE PODER 100-240 VAC, CON CARGADOR DE BATERÍA INTEGRADO, BATERÍA DE RESPALDO DE 12 VDC 12 A/HR, MÓDEM GPRS PARA REPORTE A SOFTWARE SCADA LOCAL CON DISPLAY HMI CON PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN MODBUS RTU, ESTÁNDARES REGULATORIOS UL, EN, IEC, EC. PARA INSTALARSE EN CASETA DE CONTROL, ARRANQUE/PARO DE 1 EQUIPO DE BOMBEO CON VARIADOR.</p>			
3	<p>VARIADOR DE VELOCIDAD MARCA ABB MODELO ACQ580- 7-0246A, INCLUYE, GABINETE AUTOSOPORTADO IP 21 COMPLETAMENTE ARMADO DE 2145 MM. DE ALTO, 500 MM. DE ANCHO Y 698 MM. DE PROFUNDO PARA POTENCIA DE 150 HP, FUSIBLES ULTRA-RÁPIDOS DE PROTECCIÓN, SECCIONADOR/DESCONECTADOR INTEGRADO EN LA PUERTA DEL GABINETE, MODULACIÓN DE ANCHO DE PULSO (PWM) VECTORIAL Y ESCALAR, EFICIENCIA DEL 98%, TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 50°C, CON REACTANCIAS EN EL CIRCUITO INTERMEDIO DE CD PARA MINIMIZAR ARMÓNICAS DE RED, CON TARJETAS BARNIZADAS CLASE 3C3, PARA SU USO EN MOTORES DE INDUCCIÓN JAULA DE ARDILLA (ASÍNCRONOS), SÍNCRONOS DE RELUCTANCIA MAGNÉTICA, Y MOTORES DE IMÁN PERMANENTES, DISTANCIA MÁXIMA DE 300 M. ENTRE MOTOR Y VARIADOR SIN AYUDA DE FILTROS EXTERNOS, 6 ENTRADAS DIGITALES, 2 DE ELLAS PUEDEN SER PROGRAMADAS COMO SALIDAS, 2 ENTRADAS ANALÓGICAS 0-10V, 4-20 MA, 0-20 MA, 3 SALIDAS A RELEVADORES, RELOJ EN TIEMPO REAL INTEGRADO DE FÁBRICA CON BATERÍA DE LITIO PARA 10 AÑOS, PANEL DE CONTROL CON COMUNICACIÓN BLUETOOTH HASTA 75 M. MONTADO EN LA PUERTA DEL GABINETE PARA COMUNICACIÓN CON DISPOSITIVOS MÓVILES, PUERTO USB INTEGRADO EN EL PANEL, DISPLAY GRÁFICO Y ALFANUMÉRICO CON ANALIZADOR DE "EFICIENCIA ENERGÉTICA" QUE CALCULA AHORROS ENERGÉTICOS. SE PODRÁN CARGAR HASTA "5 PUNTOS DE LA CURVA DE LA</p>	Pieza	1	CUMPLE



<p>BOMBA" PARA SU TRABAJO EN EL PUNTO ÓPTIMO, LAZO PID INTEGRADO DE FÁBRICA CON FUNCIÓN DORMIR PARA MAXIMIZAR EL AHORRO ENERGÉTICO CON BOOST, CONTROL INTELIGENTE SCADA DE BOMBAS CON 2 O HASTA 8 VARIADORES, MODO DE LLENADO DE TUBERÍA, CONTROL DE ALTERNADO Y SIMULTANEO DE BOMBAS "PFC", EL EQUIPO ES CAPAZ DE CARGAR 5 PUNTOS DE LA CURVA DE LA BOMBA PARA CÁLCULO DE FLUJO O DETECCIÓN DE TRABAJO FUERA DE CURVA DE LA BOMBA, DETECCIÓN DE NO FLUJO O BAJO FLUJO INTEGRADO, RELOJ EN TIEMPO REAL CON BATERÍA DE LITIO INCLUIDA PARA 10 AÑOS DE FUNCIONAMIENTO, FUNCIÓN DE LIMPIEZA DE BOMBA, RAMPAS RÁPIDAS PARA USO EN BOMBAS SUMERGIBLES, DETECCIÓN DE BOMBA BLOQUEADA, GARANTÍA DE 3 AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DANDO DE ALTA EL EQUIPO EN LA APLICACIÓN DRIVEBASE. INCLUYE SISTEMA DE CONTROL, GABINETE CON TODOS LOS ADITAMENTOS DE ACERO, IP66 80X60X30, TRANSFORMADOR TIPO SECO DE 500VA ABB CP-T-24/10, INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE PASTILLA, 20 A. 2 POLOS, CAJA DE 2 ENCHUFES, 2 POLOS, EMDUO 120 VAC, 15 A, SELECTOR DE DOS POSICIONES, CONTACTO AUXILIAR NO Y CONTACTO AUXILIAR NC, PARA MANUAL/AUTO, CONTACTORES DE CONTROL 24 V, CONTACTO NO Y CONTACTO NC, CLEMA PORTA FUSIBLE, 101100, CLEMA DE PASO, WDU 4, CLEMA PORTA FUSIBLE 10X38 MM./ PARA RIEL, FUSIBLE TIPO EUROPEO DE 1 A, 2 A. Y 10 A, ELEMENTOS PARA MONTAJE E INSTALACION DE EQUIPOS DE CONTROL, PROTECCIONES PARA PUNTOS DE CONEXION NECESARIOS, ELEMENTOS PARA FIJACION, CON SELECTOR DE 2 POSICIONES PARA 2 MODOS DE OPERACIÓN, PRUEBAS, PLC MARCA ABB AC500 MÓDULAR PARA MONITOREO Y CONTROL DE INSTALACIÓN TIPO POZO, INCLUYE: UNIDAD DE CPU CON 32 MB DE MEMORIA RAM Y 16 MB EN MEMORIA NO VOLÁTIL TIPO FLASH; PUERTOS DE COMUNICACIÓN RS-232 Y RS-485; PUERTO DE COMUNICACIÓN ETHERNET; PROTOCOLO MODBUS; PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA DE 7 CAPAS MODELO ISO/OSI; MÓDULOS DE ENTRADAS/SALIDAS: 16 ENTRADAS DIGITALES; 4 ENTRADAS ANALÓGICAS 4-20 MA. AISLADAS ÓPTICAMENTE CON RESOLUCIÓN DE 16 BITS; 4 SALIDAS DIGITALES POR RELEVADOR, GABINETE NEMA 4, INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO, CLEMAS, FUSIBLES, FUENTE DE PODER 100-240 VAC, CON CARGADOR DE BATERÍA INTEGRADO, BATERÍA DE RESPALDO DE 12 VDC. 12 A/HR, MÓDEM GPRS PARA REPORTE A SOFTWARE SCADA LOCAL CON DISPLAY HMI CON PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN MODBUS</p>			
--	--	--	--

(Handwritten signatures and marks in blue ink)



	RTU, ESTÁNDARES REGULATORIOS UL, EN, IEC, EC. PARA INSTALARSE EN CASETA DE CONTROL, ARRANQUE/PARO DE 1 EQUIPO DE BOMBEO CON VARIADOR.			
4	VARIADOR DE VELOCIDAD MARCA ABB MODELO ACQ580-07-0293A, INCLUYE, GABINETE AUTOSOPORTADO IP 21 COMPLETAMENTE ARMADO DE 2145 MM. DE ALTO, 500 MM. DE ANCHO Y 698 MM. DE PROFUNDO PARA POTENCIA DE 200 HP, FUSIBLES ULTRA-RÁPIDOS DE PROTECCIÓN, SECCIONADOR/DESCONECTADOR INTEGRADO EN LA PUERTA DEL GABINETE, MODULACIÓN DE ANCHO DE PULSO (PWM) VECTORIAL Y ESCALAR, EFICIENCIA DEL 98%, TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 50°C, CON REACTANCIAS EN EL CIRCUITO INTERMEDIO DE CD PARA MINIMIZAR ARMÓNICAS DE RED, CON TARJETAS BARNIZADAS CLASE 3C3, PARA SU USO EN MOTORES DE INDUCCIÓN JAULA DE ARDILLA (ASÍNCRONOS), SÍNCRONOS DE RELUCTANCIA MAGNÉTICA, Y MOTORES DE IMÁN PERMANENTES, DISTANCIA MÁXIMA DE 300MTS ENTRE MOTOR Y VARIADOR SIN AYUDA DE FILTROS EXTERNOS, 6 ENTRADAS DIGITALES, 2 DE ELLAS PUEDEN SER PROGRAMADAS COMO SALIDAS, 2 ENTRADAS ANALÓGICAS 0-10V, 4-20 MA, 0-20 MA, 3 SALIDAS A RELEVADORES, RELOJ EN TIEMPO REAL INTEGRADO DE FÁBRICA CON BATERÍA DE LITIO PARA 10 AÑOS, PANEL DE CONTROL CON COMUNICACIÓN BLUETOOTH HASTA 75 M. MONTADO EN LA PUERTA DEL GABINETE PARA COMUNICACIÓN CON DISPOSITIVOS MÓVILES, PUERTO USB INTEGRADO EN EL PANEL, DISPLAY GRÁFICO Y ALFANUMÉRICO CON ANALIZADOR DE "EFICIENCIA ENERGÉTICA" QUE CALCULA AHORROS ENERGÉTICOS. SE PODRÁN CARGAR HASTA "5 PUNTOS DE LA CURVA DE LA BOMBA" PARA SU TRABAJO EN EL PUNTO ÓPTIMO, LAZO PID INTEGRADO DE FÁBRICA CON FUNCIÓN DORMIR PARA MAXIMIZAR EL AHORRO ENERGÉTICO CON BOOST, CONTROL INTELIGENTE SCADA DE BOMBAS CON 2 O HASTA 8 VARIADORES, MODO DE LLENADO DE TUBERÍA, CONTROL DE ALTERNADO Y SIMULTANEO DE BOMBAS "PFC", EL EQUIPO ES CAPAZ DE CARGAR 5 PUNTOS DE LA CURVA DE LA BOMBA PARA CÁLCULO DE FLUJO O DETECCIÓN DE TRABAJO FUERA DE CURVA DE LA BOMBA, DETECCIÓN DE NO FLUJO O BAJO FLUJO INTEGRADO, RELOJ EN TIEMPO REAL CON BATERÍA DE LITIO INCLUIDA PARA 10 AÑOS DE FUNCIONAMIENTO, FUNCIÓN DE LIMPIEZA DE BOMBA, RAMPAS RÁPIDAS PARA USO EN BOMBAS SUMERGIBLES, DETECCIÓN DE BOMBA BLOQUEADA, GARANTÍA DE 3 AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DANDO DE ALTA EL EQUIPO EN LA APLICACIÓN DRIVEBASE. INCLUYE	Pieza	1	CUMPLE

[Handwritten signatures and marks in blue ink]



	<p>SISTEMA DE CONTROL, GABINETE CON TODOS LOS ADITAMENTOS DE ACERO, IP66 80X60X30, TRANSFORMADOR TIPO SECO DE 500VA ABB CP-T-24/10, INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE PASTILLA, 20 A. 2 POLOS, CAJA DE 2 ENCHUFES, 2 POLOS, EMDUO 120 VAC, 15 A, SELECTOR DE DOS POSICIONES, CONTACTO AUXILIAR NO Y CONTACTO AUXILIAR NC, PARA MANUAL/AUTO, CONTACTORES DE CONTROL 24 V, CONTACTO NO Y CONTACTO NC, CLEMA PORTA FUSIBLE, 101100, CLEMA DE PASO, WDU 4, CLEMA PORTA FUSIBLE 10X38 MM./ PARA RIEL, FUSIBLE TIPO EUROPEO DE 1A, 2 A. Y 10 A, ELEMENTOS PARA MONTAJE E INSTALACION DE EQUIPOS DE CONTROL, PROTECCIONES PARA PUNTOS DE CONEXION NECESARIOS, ELEMENTOS PARA FIJACION, CON SELECTOR DE 2 POSICIONES PARA 2 MODOS DE OPERACIÓN, PRUEBAS, PLC MARCA ABB AC500 MÓDULAR PARA MONITOREO Y CONTROL DE INSTALACIÓN TIPO POZO, INCLUYE: UNIDAD DE CPU CON 32 MB DE MEMORIA RAM Y 16 MB EN MEMORIA NO VOLÁTIL TIPO FLASH; PUERTOS DE COMUNICACIÓN RS-232 Y RS-485; PUERTO DE COMUNICACIÓN ETHERNET; PROTOCOLO MODBUS; PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA DE 7 CAPAS MODELO ISO/OSI; MÓDULOS DE ENTRADAS/SALIDAS: 16 ENTRADAS DIGITALES; 4 ENTRADAS ANALÓGICAS 4-20 MA. AISLADAS ÓPTICAMENTE CON RESOLUCIÓN DE 16 BITS; 4 SALIDAS DIGITALES POR RELEVADOR, GABINETE NEMA 4, INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO, CLEMAS, FUSIBLES, FUENTE DE PODER 100-240 VAC, CON CARGADOR DE BATERÍA INTEGRADO, BATERÍA DE RESPALDO DE 12 VDC. 12 A/HR, MÓDEM GPRS PARA REPORTE A SOFTWARE SCADA LOCAL CON DISPLAY HMI CON PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN MODBUS RTU, ESTÁNDARES REGULATORIOS UL, EN, IEC, EC. PARA INSTALARSE EN CASETA DE CONTROL, ARRANQUE/PARO DE 1 EQUIPO DE BOMBEO CON VARIADOR.</p>			
5	<p>VARIADOR DE VELOCIDAD MARCA ABB MODELO ACQ580-07-0363A, INCLUYE, GABINETE AUTOSOPORTADO IP 21 COMPLETAMENTE ARMADO DE 2145 MM. DE ALTO, 500 MM. DE ANCHO Y 698 MM. DE PROFUNDO PARA POTENCIA DE 250 HP, FUSIBLES ULTRA-RÁPIDOS DE PROTECCIÓN, SECCIONADOR/DESCONECTADOR INTEGRADO EN LA PUERTA DEL GABINETE, MODULACIÓN DE ANCHO DE PULSO (PWM) VECTORIAL Y ESCALAR, EFICIENCIA DEL 98%, TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 50°C, CON REACTANCIAS EN EL CIRCUITO INTERMEDIO DE CD PARA MINIMIZAR ARMÓNICAS DE RED, CON TARJETAS BARNIZADAS CLASE 3C3, PARA SU USO EN</p>	Pieza	1	CUMPLE



<p>MOTORES DE INDUCCIÓN JAULA DE ARDILLA (ASÍNCRONOS), SÍNCRONOS DE RELUCTANCIA MAGNÉTICA, Y MOTORES DE IMÁN PERMANENTES, DISTANCIA MÁXIMA DE 300 M. ENTRE MOTOR Y VARIADOR SIN AYUDA DE FILTROS EXTERNOS, 6 ENTRADAS DIGITALES, 2 DE ELLAS PUEDEN SER PROGRAMADAS COMO SALIDAS, 2 ENTRADAS ANALÓGICAS 0-10 V, 4-20 MA, 0-20 MA, 3 SALIDAS A RELEVADORES, RELOJ EN TIEMPO REAL INTEGRADO DE FÁBRICA CON BATERÍA DE LITIO PARA 10 AÑOS, PANEL DE CONTROL CON COMUNICACIÓN BLUETOOTH HASTA 75 M. MONTADO EN LA PUERTA DEL GABINETE PARA COMUNICACIÓN CON DISPOSITIVOS MÓVILES, PUERTO USB INTEGRADO EN EL PANEL, DISPLAY GRÁFICO Y ALFANUMÉRICO CON ANALIZADOR DE “EFICIENCIA ENERGÉTICA” QUE CALCULA AHORROS ENERGÉTICOS. SE PODRÁN CARGAR HASTA “5 PUNTOS DE LA CURVA DE LA BOMBA” PARA SU TRABAJO EN EL PUNTO ÓPTIMO, LAZO PID INTEGRADO DE FÁBRICA CON FUNCIÓN DORMIR PARA MAXIMIZAR EL AHORRO ENERGÉTICO CON BOOST, CONTROL INTELIGENTE SCADA DE BOMBAS CON 2 O HASTA 8 VARIADORES, MODO DE LLENADO DE TUBERÍA, CONTROL DE ALTERNADO Y SIMULTANEO DE BOMBAS “PFC”, EL EQUIPO ES CAPAZ DE CARGAR 5 PUNTOS DE LA CURVA DE LA BOMBA PARA CÁLCULO DE FLUJO O DETECCIÓN DE TRABAJO FUERA DE CURVA DE LA BOMBA, DETECCIÓN DE NO FLUJO O BAJO FLUJO INTEGRADO, RELOJ EN TIEMPO REAL CON BATERÍA DE LITIO INCLUIDA PARA 10 AÑOS DE FUNCIONAMIENTO, FUNCIÓN DE LIMPIEZA DE BOMBA, RAMPAS RÁPIDAS PARA USO EN BOMBAS SUMERGIBLES, DETECCIÓN DE BOMBA BLOQUEADA, GARANTÍA DE 3 AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DANDO DE ALTA EL EQUIPO EN LA APLICACIÓN DRIVEBASE. INCLUYE SISTEMA DE CONTROL, GABINETE CON TODOS LOS ADITAMENTOS DE ACERO, IP66 80X60X30, TRANSFORMADOR TIPO SECO DE 500VA ABB CP-T-24/10, INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE PASTILLA, 20 A. 2 POLOS, CAJA DE 2 ENCHUFES, 2 POLOS, EMDUO 120 VAC, 15 A, SELECTOR DE DOS POSICIONES, CONTACTO AUXILIAR NO Y CONTACTO AUXILIAR NC, PARA MANUAL/ AUTO, CONTACTORES DE CONTROL 24 V, CONTACTO NO Y CONTACTO NC, CLEMA PORTA FUSIBLE, 10T100, CLEMA DE PASO, WDU 4, CLEMA PORTA FUSIBLE 10X38 MM./ PARA RIEL, FUSIBLE TIPO EUROPEO DE 1 A, 2 A. Y 10 A, ELEMENTOS PARA MONTAJE E INSTALACION DE EQUIPOS DE CONTROL, PROTECCIONES PARA PUNTOS DE CONEXION NECESARIOS, ELEMENTOS PARA FIJACION, CON SELECTOR DE 2 POSICIONES PARA 2 MODOS DE OPERACIÓN, PRUEBAS, PLC MARCA ABB AC500</p>			
---	--	--	--

(Handwritten signatures and marks in blue ink)



	<p>MÓDULAR PARA MONITOREO Y CONTROL DE INSTALACIÓN TIPO POZO, INCLUYE: UNIDAD DE CPU CON 32 MB DE MEMORIA RAM Y 16 MB EN MEMORIA NO VOLÁTIL TIPO FLASH; PUERTOS DE COMUNICACIÓN RS-232 Y RS-485; PUERTO DE COMUNICACIÓN ETHERNET; PROTOCOLO MODBUS; PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA DE 7 CAPAS MODELO ISO/OSI; MÓDULOS DE ENTRADAS/SALIDAS: 16 ENTRADAS DIGITALES; 4 ENTRADAS ANALÓGICAS 4-20 MA.</p> <p>AISLADAS ÓPTICAMENTE CON RESOLUCIÓN DE 16 BITS; 4 SALIDAS DIGITALES POR RELEVADOR, GABINETE NEMA 4, INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO, CLEMAS, FUSIBLES, FUENTE DE PODER 100-240 VAC, CON CARGADOR DE BATERÍA INTEGRADO, BATERÍA DE RESPALDO DE 12 VDC. 12 A/HR, MÓDEM GPRS PARA REPORTE A SOFTWARE SCADA LOCAL CON DISPLAY HMI CON PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN MODBUS RTU, ESTÁNDARES REGULATORIOS UL, EN, IEC, EC. PARA INSTALARSE EN CASETA DE CONTROL, ARRANQUE/PARO DE 1 EQUIPO DE BOMBEO CON VARIADOR.</p>			
6	<p>VARIADOR DE VELOCIDAD MARCA ABB MODELO ACQ580- 7-0585A, INCLUYE, GABINETE AUTOSOPORTADO IP 21 COMPLETAMENTE ARMADO DE 2145 MM. DE ALTO, 500 MM. DE ANCHO Y 698 MM. DE PROFUNDO PARA POTENCIA DE 350 HP, FUSIBLES ULTRA-RÁPIDOS DE PROTECCIÓN, SECCIONADOR/DESCONECTADOR INTEGRADO EN LA PUERTA DEL GABINETE, MODULACIÓN DE ANCHO DE PULSO (PWM) VECTORIAL Y ESCALAR, EFICIENCIA DEL 98%, TEMPERATURA MÁXIMA DE OPERACIÓN DE 50°C, CON REACTANCIAS EN EL CIRCUITO INTERMEDIO DE CD PARA MINIMIZAR ARMÓNICAS DE RED, CON TARJETAS BARNIZADAS CLASE 3C3, PARA SU USO EN MOTORES DE INDUCCIÓN JAULA DE ARDILLA (ASÍNCRONOS), SÍNCRONOS DE RELUCTANCIA MAGNÉTICA, Y MOTORES DE IMÁN PERMANENTES, DISTANCIA MÁXIMA DE 300 M. ENTRE MOTOR Y VARIADOR SIN AYUDA DE FILTROS EXTERNOS, 6 ENTRADAS DIGITALES, 2 DE ELLAS PUEDEN SER PROGRAMADAS COMO SALIDAS, 2 ENTRADAS ANALÓGICAS 0-10 V, 4-20 MA, 0-20 MA, 3 SALIDAS A RELEVADORES, RELOJ EN TIEMPO REAL INTEGRADO DE FÁBRICA CON BATERÍA DE LITIO PARA 10 AÑOS, PANEL DE CONTROL CON COMUNICACIÓN BLUETOOTH HASTA 75 M. MONTADO EN LA PUERTA DEL GABINETE PARA COMUNICACIÓN CON DISPOSITIVOS MÓVILES, PUERTO USB INTEGRADO EN EL PANEL, DISPLAY GRÁFICO Y ALFANUMÉRICO CON ANALIZADOR DE "EFICIENCIA ENERGÉTICA" QUE CALCULA AHORROS ENERGÉTICOS. SE PODRÁN CARGAR HASTA "5 PUNTOS DE LA CURVA DE LA</p>	PIEZA	1	CUMPLE



<p>BOMBA" PARA SU TRABAJO EN EL PUNTO ÓPTIMO, LAZO PID INTEGRADO DE FÁBRICA CON FUNCIÓN DORMIR PARA MAXIMIZAR EL AHORRO ENERGÉTICO CON BOOST, CONTROL INTELIGENTE SCADA DE BOMBAS CON 2 O HASTA 8 VARIADORES, MODO DE LLENADO DE TUBERÍA, CONTROL DE ALTERNADO Y SIMULTANEO DE BOMBAS "PFC", EL EQUIPO ES CAPAZ DE CARGAR 5 PUNTOS DE LA CURVA DE LA BOMBA PARA CÁLCULO DE FLUJO O DETECCIÓN DE TRABAJO FUERA DE CURVA DE LA BOMBA, DETECCIÓN DE NO FLUJO O BAJO FLUJO INTEGRADO, RELOJ EN TIEMPO REAL CON BATERÍA DE LITIO INCLUIDA PARA 10 AÑOS DE FUNCIONAMIENTO, FUNCIÓN DE LIMPIEZA DE BOMBA, RAMPAS RÁPIDAS PARA USO EN BOMBAS SUMERGIBLES, DETECCIÓN DE BOMBA BLOQUEADA, GARANTÍA DE 3 AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DANDO DE ALTA EL EQUIPO EN LA APLICACIÓN DRIVEBASE. INCLUYE SISTEMA DE CONTROL, GABINETE CON TODOS LOS ADITAMENTOS DE ACERO, IP66 80X60X30, TRANSFORMADOR TIPO SECO DE 500VA ABB CP-T-24/10, INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE PASTILLA, 20 A. 2 POLOS, CAJA DE 2 ENCHUFES, 2 POLOS, EMDUO 120 VAC, 15 A, SELECTOR DE DOS POSICIONES, CONTACTO AUXILIAR NO Y CONTACTO AUXILIAR NC, PARA MANUAL/AUTO, CONTACTORES DE CONTROL 24 V, CONTACTO NO Y CONTACTO NC, CLEMA PORTA FUSIBLE, 101100, CLEMA DE PASO, WDU 4, CLEMA PORTA FUSIBLE 10X38 MM. PARA RIEL, FUSIBLE TIPO EUROPEO DE 1 A, 2 A. Y 10 A, ELEMENTOS PARA MONTAJE E INSTALACION DE EQUIPOS DE CONTROL, PROTECCIONES PARA PUNTOS DE CONEXION NECESARIOS, ELEMENTOS PARA FIJACION, CON SELECTOR DE 2 POSICIONES PARA 2 MODOS DE OPERACIÓN, PRUEBAS, PLC MARCA ABB AC500 MÓDULAR PARA MONITOREO Y CONTROL DE INSTALACIÓN TIPO POZO, INCLUYE: UNIDAD DE CPU CON 32 MB DE MEMORIA RAM Y 16 MB EN MEMORIA NO VOLÁTIL TIPO FLASH; PUERTOS DE COMUNICACIÓN RS-232 Y RS-485; PUERTO DE COMUNICACIÓN ETHERNET; PROTOCOLO MODBUS; PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN INALÁMBRICA DE 7 CAPAS MODELO ISO/OSI; MÓDULOS DE ENTRADAS/SALIDAS: 16 ENTRADAS DIGITALES; 4 ENTRADAS ANALÓGICAS 4-20 MA. AISLADAS ÓPTICAMENTE CON RESOLUCIÓN DE 16 BITS; 4 SALIDAS DIGITALES POR RELEVADOR, GABINETE NEMA 4, INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO, CLEMAS, FUSIBLES, FUENTE DE PODER 100-240 VAC, CON CARGADOR DE BATERÍA INTEGRADO, BATERÍA DE RESPALDO DE 12 VDC 12 A/HR, MÓDEM GPRS PARA REPORTE A SOFTWARE SCADA LOCAL CON DISPLAY HMI CON PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN MODBUS</p>			
--	--	--	--



	RTU, ESTÁNDARES REGULATORIOS UL, EN, IEC, EC. PARA INSTALARSE EN CASETA DE CONTROL, ARRANQUE/PARO DE 1 EQUIPO DE BOMBEO CON VARIADOR.			
7	SERVICIO DE SISTEMA DE TELEMETRIA PARA POZO, QUE INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSMISOR DE NIVEL MARCA KELLER MODELO X33 PARA NIVEL ESTÁTICO/DINÁMICO DE POZOS SONDA DE NIVEL, HIDROSTÁTICA. PRECISIÓN TÍPICA DE REF. +/-0.2% (PLATINO 0.1%). TEMPERATURA: -10 A +70 °C (14 A 158 °F) SEÑAL DE SALIDA: 4-20 MA; ALIMENTACIÓN 10.5-35 VDC. LONGITUD DE CABLE: 250 M. CABLE, ACORTABLE, INSTALACIÓN DE DUCTERIA PARA MEDIDOR DE NIVEL E/D: CANALIZACIÓN MEDIANTE TUBERÍA CONDUIT PGG, DE 25 MM. EN LONGITUDES HASTA 20 M. REGISTROS CONDULET LB, LL, LR, OC; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE PRESIÓN MANOMÉTRICA MARCA KELLER MODELO PY21, 4-20 MA. DE 0 A 10 KG/CM2, 2 HILOS, CONEXIÓN A PROCESO 1/2", CONEXIÓN ELÉCTRICA ATORNILLADO, TIPO DIAFRAGMA. LINEARIDAD: +/-0,2% FS CONEXIÓN ELÉCTRICA: CONECTOR DIN CONEXIÓN A PROCESO: ROSCA NPT, 1/4" SEÑAL DE SALIDA: 4-20 MA. ALIMENTACIÓN 9-32 VDC. RANGO DE MEDIDA: 0...25 BAR; SOBRE PRESIÓN: 150 BAR MONTAJE DE MEDIDOR, VÁLVULA DE ESFERA, NIPLE DE CPVC CED. 80 EN DIMENSIONES DE 13 MM, CANALIZACIÓN MEDIANTE TUBERIA CONDUIT PGG DE 13 MM, TUBO LIQUATITE DE 13 MM. EN LONGITUDES DE HASTA 20 M., REGISTROS CONDULET LB, LL, LR, OC DE 13 MM, CABLE 2 X 22 BLINDADO; SUMINISTRO INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN, DE PLC MARCA ABB MODELO PM554-TP-ETH, SISTEMA DE CONTROL, PARA POZO. CON GABINETE Y TODOS LOS ADITAMENTOS DE ACERO, IP66 80 X 60 X 30 24 VDC., PARA SEÑALES ANALÓGICAS, DIGITALES, MOD ADICIONAL BUS, SLOT MODBUS RTU, PUERTO ETHERNET, RS485. MÓDULO DE ENTRADA ANALÓGICA, 4 ENTRADAS, 4-20 MA, PARA PLC, MODULO MODBUS PARA PLC, MAESTRO DE BUS CS31, COM2: ASCII. TA562-RS-RTC INTERFAZ DE COMUNICACIÓN SERIE, CON RELOJ EN TIEMPO REAL (RTC). CPU ETHERNET CON EL PUERTO RJ45 CON FUNCIONALIDAD FTP (SERVIDOR), HTTP (SERVIDOR WEB), SNTP (PROTOCOLO DE TIEMPO DE RED SIMPLE), SMTP (CORREO ELECTRÓNICO), BACNET (COMUNICACIÓN DE DATOS), KNX IP (CONTROL DE HOME & BUILDING) Y MYSQL (GESTIÓN DE BASE DE DATOS). LENGUAJE: TEXTO ESTRUCTURADO, ESCALERA Y BLOQUES. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE PC SERVIDOR MARCA DELL MODELO OPTIPLEX 3000, CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: PROCESADOR INTEL® CORE™ I5-10500; WINDOWS 10 PRO 64BIT, INGLÉS, FRANCÉS,	SERVICIO	7	CUMPLE



<p>ESPAÑOL; MEMORIA DDR4 DE 8 GB; DISCO DURO 1TB 7200 RPM. SATA; GRÁFICOS INTEGRADOS INTEL®; UNIDAD ÓPTICA 8X DVD+/-RW; TECLADO Y MOUSE USB; MONITOR 20" - P2018H; 3 AÑOS DE SERVICIO DE HARDWARE CON SERVICIO EN EL SITIO/EN SITIO LUEGO DE DIAGNÓSTICO REMOTO; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FUENTE DE ALIMENTACIÓN MARCA ABB MODELO CP-E 24/10 DE 110 VAC. A 24 VDC; SUMINISTRO INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE TABLERO DE CONTROL Y COMUNICACIÓN CON PANTALLA DE VISUALIZACIÓN HMI DE 7" MARCA ABB MODELO CP600, PARA CENTRO DE CONTROL Y PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN Y CONTROL EN ESTACIONES DE OPERACIÓN Y MONITOREO DEL SISTEMA; ALTA DE UTR EN SISTEMA DE MONITOREO LOCAL (NO HOSTEABLE), REGISTRO DE SEÑALES EN LA BASE DE DATOS; CONFIGURACIÓN DE TAGS EN EL CONTROLADOR DE PROTOCOLO DE COMUNICACIONES; ALTA DE ALARMAS; ELABORACIÓN DE DESPLEGADO MÍMICO DE POZO/TANQUE; PRUEBAS DE ENVÍO RECEPCIÓN DE MENSAJES; VALIDACIÓN DE DATOS; PUESTA EN OPERACIÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ANTENA DE INTERNET MARCA WEBCOM MÓLDELO WC25, DE BANDA ANCHA DE ALTA VELOCIDAD Y BAJA LATENCIA PARA ÁREA REMOTAS Y RURALES. PRIORIDAD DE RED, VELOCIDAD RÁPIDA, IP PÚBLICA, ASISTENCIA PRIORITARIA Y PANEL DE CONTROL, MODEM Y/O GPRS EN SERVIDOR, PARA COMUNICACIÓN CON EQUIPOS DE POZO CONFIGURACION DE MODEM Y/O GPRS EN SERVIDOR, PARA COMUNICACIÓN CON EQUIPOS DE POZO INCLUYE: RENTA DE PLAN DE DATOS PARA 12 MESES PARA MÓDEM GPRS DE ESTACIÓN CENTRAL, VELOCIDADES DE DESCARGA DE HASTA 220 MBPS, CARGAS DE HASTA 25 MBPS Y UNA LATENCIA DE ENTRE 25 Y 50 MS QUE PERMITE UNA CONECTIVIDAD DE ALTO RENDIMIENTO; ALTA DE UTR EN SISTEMA SCADA LOCAL (NO HOSTEABLE), INCLUYE: REGISTRO DE SEÑALES EN LA BASE DE DATOS; CONFIGURACIÓN DE TAGS EN EL CONTROLADOR DE PROTOCOLO DE COMUNICACIONES; ALTA DE ALARMAS; ELABORACIÓN DE DESPLEGADO MÍMICO DE POZO/TANQUE; PRUEBAS DE ENVÍO RECEPCIÓN DE MENSAJES; VALIDACIÓN DE DATOS; PUESTA EN OPERACIÓN; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELECTRODO QUÍMICO PARA PROTECCIÓN DE EQUIPO PLC, ELECTRODO CILÍNDRICO COOPER CON VARILLA DE 5/8" X 75 CENTÍMETROS, EN UN REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 33 X 33 X 60 CM. INTERCOMUNICADAS MEDIANTE CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. 6 CANALIZADO EN TUBO CONDUIT DE PVC CON ALMA DE ALUMINIO Y SOLDADO A VARILLAS, CARBÓN ACTIVADO Y BENTONITA EN UNA CAPA DE 20 CM. EN</p>			
---	--	--	--



	<p>EL REGISTRO CORRESPONDIENTE, LA TIERRA DEL PLC SE SOLDARA A LA VARILLA SUPERIOR DEL ELECTRODO; SUMINISTRO E INSTALACIÓN KIT DE VIDEO VIGILANCIA PARA EXTERIOR MARCA COOPER MODELO XVR1, QUE INCLUYE : 8 PZAS CAMARA DE BALA IP 5 MEGAPIXEL / LENTE 4 MM. / 60 M. IR, EXIR / EXTERIOR IP66 / WDR 120 DB / POE + / MICRÓFONO Y BOCINA INTEGRADA/ ACUSENSE (EVITA FALSAS ALARMAS) / MICROSD; SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SWITCH DE VIDEO MARCA NVR MODELO 8 MEGAPÍXEL (4K) / 4 CANALES IP / SOPORTA CÁMARAS CON ACUSENSE / UNIDAD DE ESTADO SOLIDO / 1024 GB / 2.5" / ALTO PERFORMANCE / USO 24/7 / 4 PUERTOS POE+ / SALIDA DE VÍDEO 4K / VIDEOANALITICOS CON GABINETE PARA MONTAJE EN PARED, LIVIANO PARA 4 UNIDADES, LOTE DE CANALIZACIÓN PG PARA EXTERIOR DE 12". CONFIGURACIÓN LOCAL EN POZO, SE CONECTARÁ A SWITCH DE VIDEO PARA PODER SER VISUALIZADO, EQUIPO DE ALMACENAMIENTO DE GRABACIONES LOCAL/REMOTO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS MARCA CYBERPOWER MODELO CPS DE 550 VA/275 W, TOPOLOGÍA LÍNEA INTERACTIVA, ENTRADA 120 VCA. NEMA 5-15P, Y 8 SALIDAS NEMA 5-15R, PUERTO USB, CON REGULADOR DE VOLTAJE (AVR).</p>			
8	<p>SERVICIO DE SISTEMA TELEMETRIA PARA, INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE 1 PLC MARCA ABB MODELO PM5052-X-ETH 24, 24 VDC, PARA SEÑALES ANALÓGICAS, DIGITALES, PUERTO ETHERNET. 12 ENTRADAS ANALÓGICA, ENTRADAS DIGITALES 8, 4-20MA, PARA PLC, MODULO MODBUS/TCP PARA PLC, INTERFAZ PARA MODULO MODBUS RS485, MAESTRO DE BUS CS31, COM2: ASCII. TA562-RS-RTC INTERFAZ DE COMUNICACIÓN SERIE, CON RELOJ EN TIEMPO REAL RTC). CPU ETHERNET CON EL PUERTO RJ45 CON FUNCIONALIDAD FTP (SERVIDOR), HTTP (SERVIDOR WEB), SNTP (PROTOCOLO DE TIEMPO DE RED SIMPLE), SMTP (CORREO ELECTRÓNICO), BACNET (COMUNICACIÓN DE DATOS), KNX IP (CONTROL DE HOME & BUILDING) Y MYSQL (GESTIÓN DE BASE DE DATOS). LENGUAJE: TEXTO ESTRUCTURADO, ESCALERA Y BLOQUES, MEMORIA DE 4 MB. SUMINISTRO E INSTALACION MODULO DE ENTRADAS/SALIDAS PROGRAMABLES MARCA ABB MODELO DC562, 24 VDC, 0.5 A, 1 HILO, 16 ENTRADAS/SALIDAS CONFIGURABLES. +SUMINISTRO E INSTALACION DE 1 MODULO DE COMUNICACIÓN MODBUS RS485, ADAPTADOR SERIAL 5 POLOS. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 1 FUENTE DE ALIMENTACIÓN MARCA ABB MODELO CP-E 24/10 DE 110 VAC. A 24 VDC. SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE 1 TABLEROS DE CONTROL Y COMUNICACIÓN CON PANTALLA DE VISUALIZACIÓN</p>	SERVICIO	4	CUMPLE

[Handwritten signature and initials in blue ink]



<p>HMI DE 7" MARCA ABB MODELO CP600, PANTALLA DE VISUALIZACIÓN Y CONTROL EN ESTACIONES DE OPERACIÓN Y MONITOREO DEL SISTEMA; ALTA DE UTR EN SISTEMA DE MONITOREO LOCAL (NO HOSTEABLE), REGISTRO DE SEÑALES EN LA BASE DE DATOS; CONFIGURACIÓN DE TAGS EN EL CONTROLADOR DE PROTOCOLO DE COMUNICACIONES. ALTA DE ALARMAS; ELABORACIÓN DE DESPLEGADO MÍMICO DE PRUEBAS DE ENVÍO RECEPCIÓN DE MENSAJES; VALIDACIÓN DE DATOS; PUESTA EN OPERACIÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 1 ANTENA DE INTERNET MARCA WEBCOM MÓDELO WC25, DE BANDA ANCHA DE ALTA VELOCIDAD Y BAJA LATENCIA PARA ÁREA REMOTAS Y RURALES. PRIORIDAD DE RED, VELOCIDAD RÁPIDA, IP PÚBLICA, ASISTENCIA PRIORITARIA Y PANEL DE CONTROL, MODEM Y/O GPRS CONFIGURACION DE MODEM Y/O GPRS EN SERVIDOR, PARA COMUNICACIÓN CON EQUIPOS DE REBOMBEO INCLUYE: RENTA DE PLAN DE DATOS PARA 12 MESES VELOCIDADES DE DESCARGA DE HASTA 220 MBPS, CARGAS DE HASTA 25 MBPS Y UNA LATENCIA DE ENTRE 25 Y 50 MS QUE PERMITE UNA CONECTIVIDAD DE ALTO RENDIMIENTO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 1 ELECTRODO QUÍMICO PARA PROTECCIÓN DE EQUIPO PLC, ELECTRODO CILÍNDRICO COOPER CON VARILLA DE 5/8" X 75 CENTÍMETROS, EN UN REGISTRO PREFABRICADO DE CONCRETO DE 33 X 33 X 60 CM. INTERCOMUNICADAS MEDIANTE CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. 6 CANALIZADO EN TUBO CONDUIT DE PVC CON ALMA DE ALUMINIO Y SOLDADO A VARILLAS, CARBÓN ACTIVADO Y BENTONITA EN UNA CAPA DE 20 CM. EN EL REGISTRO CORRESPONDIENTE, LA TIERRA DEL PLC SE SOLDARÁ A LA VARILLA SUPERIOR DEL ELECTRODO. SUMINISTRO E INSTALACION DE 1 MEDIDOR DE NIVEL ULTRASONICO MARCA DREEXELBROOK MODELO USONIC-R, CON CARACTERISTICAS: CONFIGURACION PARA MEDICION A TANQUE, SALIDA DE 4 A 20 MA, 0 A 10 M. H2O DE MEDICIÓN, ALIMENTACION DE 127 VCA, QUE INCLUYE: PANEL REMOTO MONTAJE A PARED. CANALIZACIÓN MEDIANTE TUBERIA CONDUIT PGG. DE 13 MM, TUBO LIQUATITE DE 13 MM. EN LONGITUDES DE HASTA 10 M., REGISTROS CONDULET LB, LL, LR, OC DE 13 MM, CABLE 2 X 22 BLINDADO. SUMINISTRO E INSTALACION DE 2 MEDIDOR DE PARAMETROS ELECTRICOS MARCA ADTEK ELECTRONICS MODELOS CPM-20 CON CARACTERISTICAS; MEDICIÓN DE VOLTAJE, CORRIENTE, POTENCIA, FACTOR DE POTENCIA, CON SALIDA A MODBUS RS485 2 SALIDAS DIGITALES, CANALIZACIÓN MEDIANTE TUBERIA CONDUIT P.G. DE 13 MM, TUBO LIQUATITE DE 13 MM. EN LONGITUDES DE HASTA 10 M., REGISTROS CONDULET LB, LL, LR, OC DE 13 MM, CABLE 2 X 22 BLINDADO. SUMINISTRO E</p>			
---	--	--	--

[Handwritten signature]



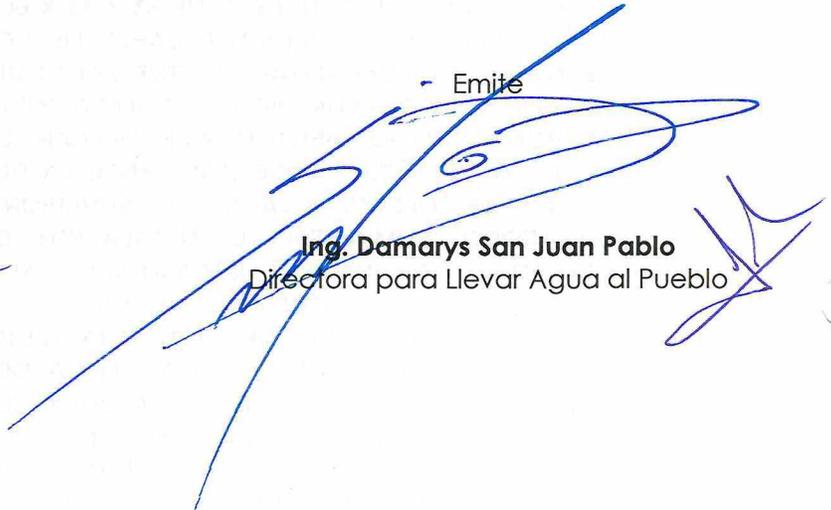
<p>INSTALACION DE 6 TRANSFORMADORES DE CORRIENTE TIPO DONA, PHEONIX CONTACT MODELO PACT MCR, PARA DETECCIÓN DE CORRIENTE POR FASE 60 HZ 400 A. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE 2 SENSORES DE PRESIÓN MANOMÉTRICA MARCA KELLER MODELO PY21, 4-20 MA. DE 0 A 15 BAR, 2 HILOS, CONEXIÓN A PROCESO 1/2", CONEXIÓN ELÉCTRICA ATORNILLADO, TIPO DIAFRAGMA. LINEARIDAD: +/-0,2 % FS CONEXIÓN ELÉCTRICA: CONECTOR DIN CONEXIÓN A PROCESO: ROSCA NPT, 1/4" SEÑAL DE SALIDA: 4-20 MA. ALIMENTACIÓN 9-32 VDC. RANGO DE MEDIDA: 0....25 BAR; SOBREPRESIÓN: 150 BAR MONTAJE DE MEDIDOR, VÁLVULA DE ESFERA, NIPLE DE CPVC CED. 80 EN DIMENSIONES DE 13 MM, CANALIZACIÓN MEDIANTE TUBERIA CONDUIT P.G. DE 13 MM, TUBO LIQUATITE DE 13 MM. EN LONGITUDES DE HASTA 20 M., REGISTROS CONDULET LB, LL, LR, OC DE 13 MM, CABLE 2 X 22 BLINDADO</p>			
--	--	--	--

Lo anterior, en cumplimiento con lo dispuesto por los artículos 48 y 49 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público del Estado de Hidalgo, se presenta el resultado de la evaluación técnica de las condiciones para determinar su solvencia partir de verificar el cumplimiento de las condiciones requeridas, con base en el análisis detallado que se efectuó a las propuestas técnicas presentadas para la evaluación mediante el mecanismo de evaluación binario.

ELABORÓ


Ing. Marcos Moreno González
Subdirector de Extracción

Emite


Ing. Damarys San Juan Pablo
Directora para Llevar Agua al Pueblo