

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ACCESORIOS DE FIERRO FUNDIDO DUCTIL

LOTE 1

Función:	Accesorios de FFD para banco hidráulico de simulación de redes de agua potable
Procedencia:	Europea, Americana, Brasileira
Requisito:	Con certificación de calidad
Tiempo de entrega:	30.09.2021 o en el menor tiempo posible
Garantía:	El ofertante debe especificar (ofrecer el mayor tiempo posible)
Observación:	El ofertante puede ofrecer productos similares que serán considerados

Detalle de los productos

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1	Ampliación FFD B-B 2,5" a 4" PN16 L=0,30	pza	1
2	Brida loca de acero soldable DN 100 PN16 rosca interna BSP	pza	40
3	Caudalímetro Woltman FFD B-B DN100 PN16	pza	1
4	codo 90° FFD B-B DN100 PN16	pza	10
5	filtro de salida FFD DN 100 bridada	pza	1
6	Filtro "Y" FFD B-B DN100 PN16	pza	1
7	Perno zincado M16x65 para DN100 (cada juego tiene 8 pernos)	juego	50
8	Tee FFD B-B DN100 PN16	pza	5
9	Terminal contra incendios de columna seca FFD DN100 PN16 B-B con las siguientes características o similares: -Toma Fundición dúctil -Eje interior Acero inoxidable -Carrete Fundición dúctil GUS-500-7 -Brida Fundición dúctil GJS-500-7 -Extensión del eje Acero galvanizado -Racores de aluminio -Tapón de aluminio -Eje control de acero inoxidable -Tapa de fundición dúctil GJS-500-7 -Manguera de 50 m., conector y boquillas	pza	1
10	union de desmontaje FFD B-B DN100 PN 16	pza	9
11	Válvula de compuerta bridada FFD B-B DN100 PN16 con asiento elastomérico	pza	5
12	Valvula de control DN100 PN16 B-B Con dos pilotos y 2 manómetros de control Accsorios para las tres funciones (sostenedora, reguladora y anticipadora)	pza	1
13	Válvula de retención horizontal FFD B-B DN100 PN16	pza	1
14	Válvula mariposa Wafer FFD DN100 PN16	pza	1
15	Ventosa cinética de triple afecto rosca 1' PN16 F. cuerpo F.Ductil	pza	1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
EQUIPOS Y MATERIALES ELECTRÓNICOS

LOTE 2

Función:	Equipos y materiales electrónicos para un banco hidráulico de simulación de redes de agua potable
Procedencia:	Europea, Americana, Brasileira
Requisito:	Con certificación de calidad según corresponda
Tiempo de entrega:	30.09.2021 o en el menor tiempo posible
Garantía:	El ofertante debe especificar (ofrecer el mayor tiempo posible)
Observación:	El ofertante puede ofrecer productos similares que serán considerados

Detalle de los productos

Item	Descripción	Unidas	Cantidad
1	TRANSMISOR E INDICADOR DE PRESIÓN DE 0 A 10 BAR > Alimentación: 24 VDC > Salida analógica: 4-20 mA > Linealidad e histéresis: 0,15 % F.S. > Resolución: 100.000 divisiones > Puerto de comunicación RS232 > Temperatura de operación: -10 ° C a 70 ° C > Conexión a proceso: 1/2" > Material sensor: Inox 17 - 4 PH > Material Carcasa: Aluminio reforzado > Display: 13mm de 7 segmentos	pza	5
2	CAUDALIMETRO ELECTROMAGNÉTICO > Material de revestimiento interno de PTFE > Material de los electrodos Acero inoxidable 316L > Material del cuerpo protector acero inoxidable 304 > Carcasa de aluminio > Conexión eléctrica ISO M20+1,5 Hembra > Precisión Standard +-0,35% en la lectura > Alimentación eléctrica sensor remoto > Comunicación sensor remoto > Terminal cableado del transmisor sensor remoto > Pantalla local (display) sensor remoto de 4 líneas, lenguaje español > Temperatura ambiente -40 a 60oC. > Presión estática de 3MPa > Protección IP67 > Salida digital: Una salida de corriente (activo), 2 salida de pulso/estado (pasivo), 1 entrada de estado (novoltaje) > 2 Salidas digital de pulso/estado pasivo, 1 entrada de estado (noltaje) > Comunicación 1 salida de 4 a 20mA mas HART 7. > Alimentación 24 V AC/CD	pza	1

3	<p>TABLERO DE ARRANQUE Y CONTROL CON VARIADOR DE FRECUENCIA DE 15 HP Variador dedicado a procesos de agua limpia y residuales Funciones integradas: Llenado uniforme de tuberías, controles inteligentes de batería de bombas, control de niveles, función de autolimpieza, cálculo de caudal sin sensores, protección de funcionamiento en seco de la bomba, función anti-cavitación.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Tensión de alimentación: 380 a 480 VAC + 10%/ - 15% > Potencia nominal: 30 HP (21 kW) > Frecuencia: 50 Hz > Factor de potencia: 0,98 > Conexión del motor: > Tensión de 0 a 380 V > Frecuencia; 0 a 500 Hz > Control de motor: Escalar y vectorial > Control del par: Tiempo de incremento de par < 10 ms con par nominal. > Normativas: CE, ISO 9001, RCM, ISO14001, EAC, UL, Cul. > Compatibilidad electromagnética: EMC según EN 61800-3: 2004 + A1: 2012 > Temperatura de servicio: -15 a +50 °C. > Método de refrigeración: aire limpio seco > Humedad relativa: 5 a 95%, sin condensación > Entradas analógicas: 2 entradas configurables 4-20 mA o 0- 10 V > Salidas Analógicas: 2 salidas 4-20 mA o 0.10 V > Entradas digitales: 6 entradas digitales > Salidas digitales: 3 salidas a rele > Puerto de comunicación: Modbus RS 485 <p>El variador debe contener los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> > 1 pieza caja modular de 120x80x40 cm, Ip54 > 1 pieza HMI para montaje en panel + cable de comunicación > 1 pieza selector de 3 posiciones (para control manual y automatico) > 1 pieza interruptor de potencia regulable, ABB de 60 Amp > 1 juego de fusibles NH y portafusibles > 2 piezas termico de mando 10 Amp Schneider > 1 piezap pulsador paro de emergencia > 1 pieza contador analogico de horas 7 digitos (horas de funcionamiento) > 2 piezas voltmetro analogico de 0 a 600 Voltios > 1 pieza amperimetro analogico de de 0 a 50 Amp + CT > 1 pieza frecuencimetro analogico de 0 a 50 Hz > 1 pieza contactor de potencia de 30 HP, AC3 > 3 piezas señalizadores de marcha, parada y fallo > 3 piezas pulsador de marcha y paro > 1 glb de accesorios (terminales, cable mando, cable de fuerza tornillos, etc) 	pieza	1
4	<p>VÁLVULA DE PASO ANULAR FFD B-B- DN100 PN16 CON ACTUADOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO rico monofásico, tensión 24 a 240 VAC/VCD, accionamiento modulante</p> <ul style="list-style-type: none"> > Tensión 24 a 240 VAC/VCD > Accionamiento modulante > Cuerpo de fundición dúctil Gs 500-7 > Cabezal de acero inoxidable AISI 304 > Prensa de bronce CuSn12 > Juntas Elásticas elastoméricas EPDM > Árbol Acero inoxidable AISI 420 > Manivela de Acero inoxidable AISI 304 > Guía de pistón de bronce CuSn8 > Biela de acero inoxidable AISI 420 > Pistón/obturador de acero inoxidable AISI 304 > Soporte del obturador de acero inoxidable AISI 304 > Aro asiento de junta de acero inoxidable AISI 304 > Junta tórica elastomérica NBR > Casquillo PTFE-carbón-grafito > Junta de estanqueidad elastómero NBR > Revestimiento Epoxi 250 micras > Actuador eléctrico monofásico, tensión 24 a 240 VAC/VCD, accionamiento modulant 	pza	1

5	<p>VÁLVULA MARIPOSA DN100 PN16 B-B BI-EXCÉNTRICA CON ACTUADOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO</p> <ul style="list-style-type: none">> Disco FFD GIS400 + EPOXI/ANOX AISI-316> Eje Inoxidable AISI-420> Elastómero EPDM Temperatura de operación hasta 130°C y 1,33x10⁻⁵ bar> Cuerpo Fierro Fundido Dúctil GIS500> Brida superior para acople de actuador según ISO 5211> Montaje a bridas LUG entre bridas según ANSI para DN100> Presión max. 16 bar> Diseño de eje seco> Disco en acero inoxidable 1.4029 (13% Cromo) o superior absoluto de vacío> Pintura EPOX 250µm <hr/> <p>Especificaciones actuador Eléctrico</p> <ul style="list-style-type: none">> Actuador eléctrico cuarto de vuelta de marca reconocida similar a AUMA, Ebro Armaturen, KSB, etc.> Marca: Indicar> Modelo Indicar> Para Servicio ON/OFF tipo modulante> Conexión eléctrica 220 VAC trifásico 50 Hz> Motor Duty S2-15 min. Aislación motor Clase F> Límites de carrera 1 abierto / 1 cerrado> Switch de torque en ambas direcciones> Transmisor led (blinker transmitter) para indicador de carrera> Calefactor incorporado> Salida analógica de posición y torque> Rango de temperatura -25°C a 70°C,> Grado de protección: IP68 EN 60529> Volante para operación manual en caso de falla de energía> Con módulo de Control inteligente y calibración no intrusivo AC 01.2 220 VAC> Selector local/remoto, botones open/stop/close/emergency> 6 contactos adicionales> Suministro interno 24 VDC para control	pza	1
6	<p>CAUDALÍMETRO ULTRASÓNICO PORTÁTIL</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none">> Rango de medición: 0,01 ... 30m/s> Resolución: 0,0001 m/s> Precisión Para conductos: ≥ DN50: ±1,5 del valor < DN50: ±3,5 del valor> Reproducibilidad: 1% del valor> Tiempo de respuesta: 0 ... 999 segundos, ajuste libre> Dimensiones del tubo: TDS-S1: 20 ... 108 mm. TDS-M1: 57 ... 720 mm. TDS-HS: 20 ... 108 mm. TDS-HM: 57 ...720 mm.> Dimensiones sensores: TDS-S1: 45 x 30 x 30 mm: 75 g TDS-M1: 60 x 45 x 45 mm.: 260g TDS-HS: 200 x 25 x 25 mm: 250 g TDS-HM: 280 x 40 x 40 mm: 1080 g> Instalación del sensor: V, N, W> Medio: Cualquier líquido con una impureza inferior a 5% y un caudal superior >0,03 m³/h> Debe incluir sensores: TDS-S1 TDS-M1> Cable de conexión aprox.: 5 m.> Alimentación: 3 x acumuladores AA Ni/2100 mAh> Cargador: 100 ... 240 V AC> Interfaz: USB> Memoria: 1800 valores> Material de la carcasa: ABS> Temperatura del líquido: -30 ...+160°C> Tamaño del equipo de mano: 214 x 104 x 40 mm> Peso: 450 g> SOFT-PCE-TDS (software y cable de datos)	pza	1

	CONTENIDO GENERAL > 1 Medidor de caudal > 2 Transductores > 2 x 5 m de cable de conexión > 2 Cintas de conexión > 2 Cintas de sujeción > 1 fuente de alimentación > 1 Gel de acoplamiento > 1 flexómetro > 1 maletín de transporte > 1 instrucción de uso > 1 certificación de calibración de fábrica		
7	TABLERO DE INSTRUMENTACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN Características: > 1 pza controlador lógico PHOENIX ILC 151 > 1 pza. Conversor ethernet - Modbus RS485 > 1 pza. Módulo maestro GPRS: Hermes M102 con datalogger > 1 pza. Módulo de ampliación de entradas digitales M110 > 2 pza. Módulo de ampliación de entradas analógicas M120 > 1 pza. Modulo de ampliación de salidas digitales M130 > 1 pza. Interfaz hombre máquina HMI de 10" > 1 pza. cubical metálico de 800 x 600 x 200 mm > 2 pza. interruptor temomagnético bifásico > 1 pza. protector de sobretensiones > 1 pza. fuente de voltaje de 24 VDC con microprocesador > 3 pza. Protector de señales 4-40 mA > 4 pza. Relé inversor de 24 VDC > 1 pza. Protector de comunicaciones Rs 485 Modbus > 1 pza. Regulador de voltaje de 1500 W > 1 Glb. Borneras, etiquetas, cable canal, terminales	Glb.	1
8	TRANSMISOR E INDICADOR DE NIVEL ULTRASÓNICO > Alimentación: 12-36 VDC > Rango de Medición: 4 mts > Precisión: ±0.2% > Display: 6 Dígitos LCD plug-in > Salida Analógica: 4-20mA Hart 2 hilos > Relé: SPDT 30Vdc@1A > Temperatura de operación: -30 a 90 °C > Presión de medio: 3 bar > Material cuerpo: PBT > Conexión al Proceso: 1 1/2" NPT > Protección transductor/cuerpo: IP68/IP67	Pza	1

ESPECIFICACIONES TECNICAS
EQUIPOS Y MATERIALES ELECTRICOS

LOTE 3

Función:	Equipos y materiales eléctrico y electrónicos para un banco hidráulico de simulación de redes de agua potable
Procedencia:	Europea, Americana, Brasileira
Requisito:	Con certificación de calidad según corresponda
Tiempo de entrega:	30.09.2021 o en el menor tiempo posible
Garantía:	El ofertante debe especificar (ofrecer el mayor tiempo posible)
Observación:	El ofertante puede ofrecer productos similares que serán considerados

Detalle de los productos

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1	CONJUNTO MOTOR BOMBA CENTRÍFUGA DE EJE HORIZONTAL > Carcaza de Hierro Fundido > Impulsor de Acero inoxidable > Caudal 70 m3/hr > 30 HP > Presión 60 mca > Conexión succión 4" Brida > Conexión descarga 2,5" >Velocidad de operación 2900 RPM > Motor eléctrico 3F 380 V > Frecuencia 50 hz	pza	1
MATERIALES ELECTRICOS ADICIONALES PARA LA AUTOMATIZACIÓN			
2	Cable de cobre engomado 4x12 AWG	mt	20
3	Cable de instrumentacion apantallado 2x1.5 mm2	mt	150
4	Cable de instrumentacion apantallado 4x1.5 mm2	mt	150
5	Jabalina de cobre de 5/8" x 2,4 mt	pza	3
6	Alambre desnudo de cobre de 35 mm2	mts	30
7	Cemento conductor para aterramiento Thorcem	bolsa	3
8	Soldadura cadwell	pza	5
9	Caja de inspeccion de aluminio fundido	pza	1
10	Molde T para soldadura cadwell	pza	1
11	Tubo conduit metálico de 1/2"	mt	50
12	Tubería de 6 m. PVC E-40de 1/2"	pza	17
13	Tubería conduit metálico de 1"	mt	50
14	Tubería de 6m PVC E-40 de 1"	pza	17
15	Conector conduit de 1/2"	pza	20
16	Conector conduit de 1"	pza	20
17	Condulets tipo L de 1/2"	pza	12
18	Condulets tipo T de 1/2"	pza	12
19	Cable engomado de cobre 2x1.5 mm2	mt	200
MATERIALES PARA ACOMETIDA ELÉCTRICA			
20	Tablero metálico para medidor trifasico	pza	1
21	Medidor de energia electronico con registro de Potencia activa y reactiva en bloques horarios	pza	1
22	Breaker trifasico regulable de 80 Amp, marca Eaton	pza	1
23	Switch tipo palanca	pza	1
24	Cable de cobre flexible de 3x35 mm2 (transf- caja medidor- tablero bomba)	mt	30
25	Cable de cobre flexible de 1x25 mm2	mt	25
26	Terminal tipo ojal de 35 mm2	pza	12
27	Tubo conduit PVC de 3"	mt	15
28	Codo PVC de 4"	pza	2
29	1 pza. espuma expansiva de poliuretano	pza	1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ACCESORIOS DE PLOMERIA

LOTE 4

Función:	Accesorios de plomeria para banco hidráulico de simulación de redes de agua potable
Procedencia:	Europea, Americana, Brasileira
Requisitos:	Con certificación de calidad
Tiempo de entrega:	30.09.2021 o en el menor tiempo posible
Garantía:	El ofertante debe especificar (ofrecer el mayor tiempo posible)
Observación:	El ofertante puede ofrecer productos similares que serán considerados

Detalle de los productos

Item	Descripción	Unidas	Cantidad
ACCESORIOS PARA EL BANCO HIDRÁULICO			
1	collarin FF PN16 para DN100 salida 1"	pza	10
2	niple 1" de 10 cm F.G.	pza	10
3	Válvula de Bola Latón PN25 Rosca BSP 1"	pza	16
4	Goma en plancha de 4 mm	m2	1,5
ACCESORIOS PARA LA INSTALACIÓN DE AGUA AL BANCO			
5	Tubería FG 1" con roscas, L= 6 m.	pza	5
6	Codo FG 1" TUPY	pza	10
7	Unión Universal FG 1" TUPY	pza	5
8	Niple exagonal FG 1" TUPY	pza	10
9	Válvula de flotador de 1" 6 Bas, cuerpo de latón, boya esferica de latón y obtudor de goma	pza	1
10	Tee de FG 1"	pza	5
11	Cinta teflón	caja	3
ACCESORIOS PARA PRUEBAS EN CONEXIONES DOMICILIARIAS			
12	Reducción 4" a 2" t/buje F.G.	pza	2
13	Niple exagonal 2" F.G.	pza	14
14	Codo 2" F.G.	pza	6
15	Valvula 2" espiga Br. PN20	pza	2
16	Válvula 2" de bola latón PN 20	pza	3
17	Tee 2" F.G.	pza	2
18	Unión Universal 2" F.G.	pza	6
19	tubería 2" PVC 2" E-40 barra=6m	pza	4
20	Cinta teflón	caja	8
21	Manómetro con glicerina de 10 bar salida de 3/4"	pza	2
22	Medidor Chorro multiple 2" 20 m3/hr	pza	1
23	Copal 2" F.G.	pza	2
24	Collarin FF 2" s/3/4"	pza	26
25	Niple exagonal 3/4" F.G.	pza	64
26	Válvula espiga 3/4 PN 20	pza	38
27	Codo 3/4" F.G.	pza	48
28	Valvula antifraude 3/4" de bola Latón PN20	pza	12
29	Medidor Chorro multiple 3/4" 3 m3/hr	pza	12
30	Llave maestra de accionamiento de la válvula de corte	pza	2
31	Abrazadera para tubería de 2" con tornillos de sujeción	pza	20

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MATERIALES DE ACERO Y OTROS

LOTE 5

Función:	Materiales de Acero para el banco hidráulico de simulación de redes de agua potable
Procedencia:	Europea, Americana, Brasileira
Requisitos	Con certificación de calidad
Tiempo de entrega:	30.09.2021 o en el menor tiempo posible
Garantía:	El ofertante debe especificar (ofrecer el mayor tiempo posible)
Observación:	El ofertante puede ofrecer productos similares que serán considerados

Detalle de los productos

Item	Descripción	Unidas	Cantidad
1	Acero liso 1/2" de 0.75 m.	pza	18
2	Acero liso 1"	m	12
3	Anticorrosivo extra resistente	gl	4
4	Discos de corte de alto rendimiento 7" x 1/16" x 7/8"	pza	100
5	Electrodos 6011 DE 1/8" para acero de construcción	kg	35
6	Lizas para fierro #80 230 x 280 mm	pza	20
7	Lizas para fierro #100 230 x 280 mm	pza	20
8	Masilla plástica	litro	3
9	Perfil C 100x50x3 mm barras de 6 m	barra	19
10	Pintura anticorrosica extra fuerte	galón	2
11	Plancha de Acero 4,8 mm 2,0 m x 1,0 m	pza	11
12	Plancha metalica de E= 3,2 mm antideslizante 2 x 1 m	pza	1
13	Tubular rectangular 50x30x6 E=2.0	m	30
14	Epoxi SS (A) BL-CAT: (2:1)	galón	2
15	Catalizador EP 85 (EP SS) (B)	galón	1
16	Tubería Galvanizada NBR5580/20115 DN100 esp=3,75 L=6,0	pza	10
17	Plancha liza de acero comercial 4,0 mm 2x1m	pza	2
18	Tarugo Fisher de plástico Ø10 x 50 mm	pza	100
19	Tornillo tirafondo 7mm x 50 mm	pza	100
20	Perno de expansión 10 mm x 50 mm p/hormigón	pza	60
21	Perno de 3/16" x 2" rosca gruesa completa C/2 volandas y tuerca	pza	40