ADENDA Nº16

LICITACION PÚBLICA NACIONAL Nº18/2013
"PROVISIÓN E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE CLORACIÓN PARA VK1 Y VK2"

ID 261777
27/01/2014

1. **Se modifica el Pliego de Bases y Condiciones en la Sección I – Datos de la Licitación, de la siguiente manera:**

IAO 7.1	Para **aclaraciones de las ofertas,** solamente, la dirección de la Convocante es: Atención: *Lic. Francisco Torres Venegas.* Dirección: *José Berges Nº516 c/ San José, Sede Central, oficina de la Unidad Operativa de Contrataciones, planta baja.* Ciudad: *Asunción,* Paraguay Teléfono: 595 *021 204 918* Fax: 595 (*021) 204 918* _____ Dirección de correo electrónico: *essapuoc@gmail.com* **La fecha y hora límites para realizar consultas es***: **hasta las 15:00 horas del día 5 de febrero del 2014**.-*
IAO 23.1	**Para propósitos de la presentación de las ofertas**, la dirección de la Convocante es: Atención: *Lic. Francisco Torres V., Asesor de la UOC.* Dirección: *José Berges Nº516 c/ San José.* Número del Piso/Oficina: *planta baja, oficina de la Unidad Operativa de Contrataciones.* Ciudad: *Asunción,* Paraguay Código postal: *[indicar el código postal, si corresponde]* La fecha límite para presentar las ofertas es: ***Fecha: 13/02/2014.*** ***Hora: 13:00 horas***
IAO 26.1	**La apertura de las ofertas tendrá lugar en**: Dirección: *José Berges Nº516 c/ San José.* Número de Piso/Oficina: plana baja, oficina de la Unidad Operativa de Contrataciones. Ciudad: *Asunción,* Paraguay **Fecha: 13*/02/2014.*** **Hora: *13:30 horas***

2. **Se modifica el Pliego de Bases y Condiciones en la Sección III – Especificaciones Técnicas (Adenda 13), de la siguiente manera:**

Especificaciones Técnicas	
Lote 1	**Planta VK1**

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

Ítem	Cantidad	Presentación	Descripción del Bien
SUMINISTRO DE CLORO			
1	2	**Piezas**	**Maniflod presurizado para 4 cilindros de cloro** Conexión del reborde (flange) DN25-Ranura/Lengüeta Principales componentes: línea flexible (estañado, 08x1, 2 m) con conexión hembra G 5/8 según BS 341-1. Tubería de Recolección DN25 PN25 de carbón inoxidable con brida de salida-conexión (lengua) según DIN EN1092. Piezas de acero pintados de amarillo (RAL 1003). Otros-componentes: Válvula Auxiliar (s): Sin Ángulo de válvulas (s): Sin Dripleg: Sin Nitrógeno conexión de descarga: Sin
2	8	**Piezas**	**Válvula Auxiliar de cloro** G3/4-G5/8 tambores de cloro y cilindros de cloro entrada: G 3/4 (AS 2473) Salida: G5 / 8 (BS341) Material: AlSi Bronze/2.4360/2.0401/PTFE
3	8	**Piezas**	**Válvula Auxiliar de Cloro** G5/8-G5/8 tambores de cloro y cilindros de cloro entrada: G 5/8 (BS341) Salida: G 5/8 (BS341) Material: AlSi Bronze/2.4360/2.0401/PTFE
4	1	**Unidad**	**Dispositivo de Lavado con Nitrógeno** para el lavado de las tuberías de cloro DN25 / PN25 datos técnicos Outlet: brida de conexión DN25 / PN25 - lengua Válvula de retención: sí Conexión de línea: 2m Presión de trabajo: 0 ... 10 bar

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			entrada: W24, 32x1/14 RH
5	3	Piezas	**Disco de ruptura con Manómetro de Contacto** Disco de ruptura DN25 ruptura de presión 22.5 bar ± 10% @ 20 ° C con el conjunto de montaje y las bridas Pone en contacto con manómetro 0 .. 40 bar, Ø63 mm 1x MIN contacto de cierre máx. 50 V / 0,5 A / W 10 Conexión: 1 "NPT (macho o hembra) Conexión de salida: 1 "NPT hembra de 1/2" NPT o BSP 5/8 macho Alcance del suministro Ensamble establecido con todas las unidades mencionadas, bridas y accesorios y sellador normalizado de roscas
6	3	**Piezas**	**Conexión de la Línea 2 m-G5 / 8 BS341-1** longitud del tubo de 2 m conexión T de 5/8 de acuerdo a BS 341-1 de doble cara incluye 2 juntas
			Conexión Rosca G 5/8 macho 20 dm ³, con soporte mural
7	10	**Piezas**	**Brida Roscada** DN25 PN40, 1'' NPT (F) con ranura de acc. DIN 2512
8	10	**Piezas**	**Válvula de bola DN25 PN40 Acero / PTFE con bridas DN25 PN40** 1 lado con ranura acc. EN1092-1 forma C 1 cara con la lengua en forma de D, acc. EN1092-1 Entrega incluye juntas y tornillos para cloro - líquido y gas de paso reducido Materiales: Acero al carbono cubierto bola MONEL 400 Stem SS 1.4404 y juntas de AF
9	1	**Pieza**	**Unidad Eléctrica de Cambio automático de Cloro** para sistemas presurizados hasta 200 kg / h Cl2 (gas) o 60 kg / h Cl2 (líquido) 100-240 V 50/60 Hz montado en panel, que incluye: 2 motor de válvulas de bola DN25/PN40 con control manual 1 contacto manómetro d63 mm, 0 ... 16 bar Controlador con indicador de posición y relays para la indicación de estado remoto

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			Todas las conexiones de 1 "macho NPT Capacidad: cloro gas hasta 200 kg / h cloro líquido hasta 1400 kg / h Especial: Actuadores eléctricos con interruptores de posición adicionales máx. cargar 230 V AC 3 A
10	2	**Unidad**	**Evaporador de Cloro** máx. Capacidad: 200 kg / h con las siguientes subunidades: con depósito de agua caliente (approx.175 litros) con protección contra la corrosión catódica con suministro de agua con la válvula de solenoide 1/2 ", 230V 10%, 50-60Hz con tubería de suministro de aire de 1/2 " con drenaje con válvula de cierre automático con rebosadero y trazador de líneas de manguera para manguera d16 calefacción (20 kW) por 4 barras de calefacción a 5 kW, 230/400V, 50-60Hz cada una transferencia de calor por tubería helicoidal en el baño de agua (volumen de la tubería de la bobina: aproximadamente 9 litros) mirilla de control del nivel de: 3 electrodos de varilla para la regulación de nivel 2 electrodos de varilla de control del nivel de Con manómetro de Contacto midiendo: de 0 ... 16 bar con válvula de cierre para la monitorización de la presión de gas de cloro (Contacto max-2x separación, puntos de conexión gratuita seleccionable) termómetro de contacto 0 ... 100 <C (32 ... 212 T) para control de la temperatura del baño de agua (Contacto max-2x separación, puntos de conexión gratuita seleccionable) termostato para el control de temperatura del agua (2 llaves conmutador, para cambiar puntos de libre selección) Conexiones de gas cloro Codos de 90 ° en la parte superior del evaporador, bridas DN25/PN40 DIN 2512 (machi-hembrado) incluyendo las coronas de contador de 1 " NPT (hembra) y los sellos Codo de salida con soporte adicional para [illegible]to

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			montaje de disco de ruptura o de resorte de la válvula de alivio Marco recubierto de con resina Epoxy Gabinete GRP con capucha (color RAL 7032) Todas las conexiones eléctricas con excepción de las barras de calefacción están conectados a una caja de conexiones en el evaporador. Los señales deben ser evaluados y asegurados externamente en un panel de control en el lugar. Para los elementos de seguridad tales como disco de ruptura, el alivio válvula o válvulas de acción rápida se refieren a la hoja de datos de MB 20501.
11	1	**Unidad**	**Panel de Control de Evaporador de Cloro** adecuado para evaporadores con potencia de calentamiento de hasta 20kW (220 kg / h Cl2) El control de todos los sensores del evaporador El control de los calentadores de agua y recarga de Visualización del estado de funcionamiento de PLC-display Signáis remoto de funcionamiento y las condiciones de mal funcionamiento El control de una válvula de acción rápida en la línea de cloro detrás del evaporador Grado de protección: IP55 Fuente de alimentación: 230/400V, 50-60 Hz
12	2	**Unidades**	**Válvula de seguridad con Cierre de acción rápida con batería** con bridas PN40 DN25 una pestaña con la lengua EN1092-1 forma C una brida con la ranura EN1092-1 forma D paso reducido. <u>Materiales</u>: acero al carbono vivienda bola MONEL 400 detener SS 1.4404 juntas de AF para el cloro líquido o gas Entrega incl. juntas y tornillos con actuador eléctrico Voltaje: 85 ... 240 V AC / DC máx. actual: 210 mA Grado de protección: IP65

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			Temperatura: -20 ... +70 ° C (-4 ... +158 ° F) Ciclo de trabajo: máx. 75% 2 finales de carrera: máx. 250 V AC 3 A Calefacción interna: 4 W Tiempo de ajuste (90 °): 11 s con sistema de batería se cierra la válvula en caso de fallo de alimentación
13	2	**Unidades**	**Disco de ruptura con válvula de alivio** Contacto y manómetro Se utiliza para proteger el sistema de tuberías contra la excesiva presión debido a la expansión térmica de cloro líquido. Disco de ruptura DN25 de entre la brida de montaje ruptura de presión 22.5 bar ± 10% @ 20 ° C con el conjunto de montaje y las bridas Póngase en contacto con manómetro 0 .. 40 bar, Ø63 mm 1x MIN contacto de cierre máx. 50 V / 0,5 A / W 10 Válvula de seguridad DN15 volar fuera de presión 27.5 bar cono elevable Connetion proceso: 1 "NPT (macho o hembra) Conexión de salida: Hembra de 1/2 "NPT o BSP 5/8 macho Alcance del suministro Asamblea estableció con todas las unidades mencionadas, bridas y accesorios y sellador de roscas
14	2	**Conjuntos**	**Conexión de la Línea 2 m-G 5/8 BS 341-1** longitud del tubo de 2 m conexión G5 / 8 de acuerdo con BS 341-1 de doble cara incluye 2 juntas
15	2	**Unidades**	**Filtro de Cloro Gas DN25 PN40 con Contador** con Soldadura de Cuello de brida con ranura y lengüeta
16	2	**Unidades**	**Válvula reductora de presión (brida)** 1,5 bar con manómetro max. 200 kg Cl2 / h Protege los cloradores contra la condensación de gas cloro Presión de entrada: max. 16 bar

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			Presión de salida: aprox. 1,5 bar Capacidad máx. 200 kg / h Cl2 Materiales: Acero, monel, PTFE, FPM, AF Conexiones: bridas DN25/PN40 con ranura y lengüeta (DIN2512) con manómetro: 0 .. 16 bar Entrega comprendida la lucha contra las bridas de 1 "NPT (hembra)
17	2	**Unidades**	**Panel de Control de Evaporador de Cloro** adecuado para evaporadores con potencia de calentamiento de hasta 20 kW (220 kg / h Cl2) El control de todos los sensores del evaporador El control de los calentadores de agua y recarga de Visualización del estado de funcionamiento de PLC-display Signáis remoto de funcionamiento y las condiciones de mal funcionamiento El control de una válvula de acción rápida en la línea de cloro detrás del evaporador Grado de protección: IP55 Fuente de alimentación: 230/400V, 50-60 Hz
18	2	**Unidades**	**Catchpot para montaje en pared** Brida mano izquierda - brida en la parte superior para la protección de los chiorinators conectados contra pequeños ammounts de cloro líquido. Lado izquierdo de entrada brida DN25/PN40 withgroove acc. EN1092-1 Salida a la parte superior brida DN25/PN40 withtongue acc. EN1092-1 Material: acero al carbono Clase de presión: PN25 volumen: 1.000 cm3 Peso: Aprox. 8 kg entrega que incluye soportes de montaje de pared y juntas de entrada y salida
19	2	**Unidades**	**Manga para Calefacción DN50,** 230 VAC 50/60 Hz completo con material de montaje
20	2	**Unidades**	**Regulador de Vacío de Cloro Gas con brida** Adecuado para gas cloro seco (pureza> 99,5%). Datos técnicos: Caudal: max. 200 kg / h Cl2 Conexiones: entrada: Brida DN25/PN40 con ranura (EN1092 Forma D) Outlet: tubería unión y el codo DN4O/05O

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			Conexión de tubo 8/12 Características: válvula de alivio: incluido medidores de presión: sin Accesorios de montaje: Tubo PE 5m como la línea de soplado para el amoníaco válvula de alivio para tornillos de la detección de fugas y clavijas
21	2	**Unidades**	**Cartucho carbón activado** para la línea de soplado de gas cloro, de 0,9 l con soporte y conexiones 8/12 completar con 3 m de manguera de PVC
22	2	**Pieza**	**Válvula de bola DN40 050 F PVC / FPM PN16** Tipo S4
23	20	**Metros**	**Tubo de 50 x3.7, PVC-U, PN16** Norma RAL 7011 color gris
24	2	**Unidades**	**Pieza en T** Pieza en T 050 DN40 PVC 90 ° egal
CLORACION			
25	2	**Piezas**	**Válvula de bola DN32 040 F PVC / FPM PN16 40,00** Tipo S4
26	2	**Unidades**	**Equipo de Clorador Completo (al Vacío)** con válvula reguladora de Cloro Gas Unidad de "pie o pared" con los siguientes elementos funcionales: El medidor de flujo Rango normal: 4 ... 60 kg Cl2 / h con válvula de ajuste de accionamiento manual integrado Válvula de Regulación de Cloro Gas Ámbito de control: hasta 60 kg / h Control: 4 ... 20 mA Reacción: 0/2...10VDC Voltaje: 24 V CA + -20%, 50 ... 60 Hz, 12 VA Grado de protección: IP55 apertura ajustable manualmente al 100% Regulador de contrapresión según la norma DIN 19 606 con entrada de aire para evitar un vacío demasiado fuerte Manómetro: -1 ... 0 bar de presión de suministro de gas de cloro Conexiones Entrada de gas de cloro: Conexión roscada PVC DN32/d40 Conexión de vacío: Conexión roscada PVC DN40/d50 accesorios de montaje: Tornillos y clavijas

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			Panel de pared de PP 810 x 645 x 15 mm
27	2	**Piezas**	**Válvula de bola DN40 050 F PVC / FPM PN16** Tipo S4
28	2	**Piezas**	**Eyector Tipo DDN50 Qmax PVC. 60 kg / h Cl2** Conexiones de agua DN50 Conexión de gas DN65 Descripción: para la producción de una presión negativa y para la mezcla de gas de cloro y agua para la operación en unidades de dosificación de cloro gaseoso según la norma DIN 19606 Datos operativos (ejemplo): potencia de succión: 40 kg / h Cl2 presión de succión (PO): 0,8 bar absolutos Temperatura del agua: 20 V, (68 * F) contrapresión (p): 1 bar presión de agua motriz (P1): 5,8 bar agua motriz (v): 15,4 m3 / h <u>Conexiones:</u> entrada de gas de cloro: Brida DN65 agua motriz de entrada: pegado socket DN50 063 una solución de cloro de salida: DN50 encolada socket 063 <u>Materiales:</u> carcasa: PVC Juntas: FPM
29	2	**Unidades**	**Válvula Anti-Retorno para el Inyector** Brida DN65-d50 max. 200 kg / h Conexión Expulsor: Brida DN65/PN10 tipos de expulsión: D, un 6, 6 b, 7 A, 7 B, 7 C 8 a, 8 b, c 8, 9 A, 10 A Conexión a un dispositivo de dosificación: Conexión roscada PVC d50 (DN40)
30	2	**Unidades**	**Bomba Booster** Caudal: 16 m3 / h / Presión: 9,5 bar
31	2	**Conjunto**	**Accesorio Hidráulico para Inyector** que consiste en: válvula de cierre válvula reductora de presión con filtro presión reducida ajustable: 1,5 ... 6 bar manómetro NG 63, 0 ... 10 bar Válvula de retención de tipo Y, conexiones por resorte: Entrada: G 2 hembras Oultlet: PVC tubería unión DN5O/063
32	1	**Conjunto**	**Sistema de Cierre Automático de Cilindros 2x4** que consiste en:

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			8 x dispositivos neumáticos de cierre con brazo telescópico y soporte recubierto epoxi SS316L 1 Panel de control de dos puertas con electroválvula integrada (material del grupo SS304 revestido de epoxy) Tanque receptor de aire 1x (1000l) Compresor HP 1x2 1 lote de manguera de aire y accesorios. <u>Observación</u>: podrán ser ofertados dispositivos eléctricos de cierre, los cuales deberán contar con fuente autónoma de energía de tal forma a garantizar el accionamiento de los mismos, en caso de falta de energía eléctrica.
33	**1**	**Unidad**	**Detector de fuga de cloro gas** 0 ... 10 ppm, 2 sensores con dos sensores Amplificador de control de aire de la habitación parámetro en cuestión: El gas de cloro Funciones de prueba del sensor longitud de cable para cada sensor: 10 metros Rango: 0,00 a 10,00 ppm 2 entradas analógicas para sensores de gas 2 alarmas (alarma de Pre-alarma y Principal) con salidas de relay, 1 relay de alarma 1, 2 y 3 del relay de alarma 2 Alarma 1: 2,00 ppm Alarma 2: 10,00 ppm Principio: medición amperométrica (potenziostatic), pantalla: LCD o superior Funcionamiento: teclado Salida analógica: 0/4 ... 20 mA, con separación galvánica, configurable, carga: máx. 500 Ohm, la solución <0.001 mA, EMV: acc. DIN EN 50081-1 und 50081-2 Conexiones: abrazadera de resorte
34	1	**Unidad**	**Alarma Sonora** 230VAC, 50/60Hz
35	1	**Unidad**	**Luz de Alarma**

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			con soporte mural, 230 V AC, 50/60 Hz
CONTROL Y MEDICION			
36	1	**Unidad**	**Estación de Muestreo de Agua y Controlador** Cl2 (Pt / Co), pH Incluyendo tubos y cableado Siguiendo los elementos funcionales están montados: válvulas de bola en las entradas y salidas tamiz (tamaño de malla 0,5 mm) monitor de flujo con contactos del interruptor, aguja de la válvula para el ajuste del flujo de agua válvula de bola para la toma de muestra de agua bloque de acrílico para la cubierta de Phand Redox / ORP sola varilla cadena de medición célula de medición cloro residual CS 120 amperométrica (cobre-platino) con deaning electrodo automático cambio de medida de varilla simple de pH resistente a la presión hasta 6,0 bar y 40TÍ cables con n-cable-conector Longitud: 80 cm
37	1	**Unidad**	**Controlador basado en microprocesador (Cl2, 4u'00 pH, T, RS485)** Pantalla: Pantalla gráfica en color de 5,7 " 320x240 pixel (RGB) con baekground iluminación Teclado: Teclado Fuente de alimentación: 90 a 264 V AC, 47 ... 63 Hz cortocircuito y sobrecarga Programación y ajuste en un lenguaje sencillo Visualización de la tendencia y la función de registro tarjeta de memoria RS485 Interface Amplificador y controlador de desinfección de cloro libre 2 electrodos de medición celular con sentido auto-mecánico Rango de medida seleccionable: 0 ... 1.00mg / l, 0 ... 2,00 mg / l, 0 ... 5,00 mg / l, 0 ... 10,00 mg / l Acción automática del controlador: P, Pl, PD, PID, control 2-lados Pl controlador predeterminado Amplificador y el controlador de valor de pH Conexión para la cadena de medida de varilla simple de pH con Terminales line-up Rango de medición: PH0 ... 14

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			Acción del controlador automático: P, Pl, PD, PID, 2-lado de control P controlador predeterminado temperatura Amplificada Conexión con Terminales line-up Sensor: Pt100 Rango de medición:-50 a 150tC (-58to302 1r) Entrada - retroalimentación de posición del regulador de paso de 3 puntos 1 ... 10kOhm salidas predeterminadas para este MICROPROCESADOR desinfección: Salida del regulador: paso de 3 puntos - motor servo con potenciómetro de libre de potencial salida de relay 3 A, 250 V AC, 50 Hz valor de pH Salida del regulador: otras salidas posibles 3 salidas eléctricas, 5 salidas de relay y 0/...20 mA configurables Alarma valor medido para cada entrada de medida, min / max, con adjustabie retardo Salida de corriente (0/4...20 mA) para la transmisión de la medición del valor de cada entrada de medida y para el regulador - configurable máx. Carga: 500 ohmios entradas digitales Indicación alimentación desinfección del tanque de nivel bajo Indicación de vacío del tanque de suministro de desinfección Bajo nivel de indicación de suministro del tanque pH Valor Empty indicación de suministro del tanque pH Valor Desactivación de función controlador con alarma (Laek de agua de la muestra) Grado de protección: IP65 Lenguajes de programación: Español, Alemán, Inglés y Francés Otros idiomas se pueden cargar
38	1	**Unidad**	**Amplificador de Línea** (Señal doblador) aislamiento, la conversión y la distribución de 0/4 ... 20 mA und 0 ... 5/10 las señales estándar V Fuente de alimentación: 80 a 240 V AC, + 10%, 48 a 62 Hz, ca. 3 VA Entrada: 4 ... 20 mA

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			Salida 1: 4 ... 20 mA Salida 2: 4 ... 20 mA Construcción: 12,5 mm housing clase de protección: iP 20

Especificaciones Técnicas			
Lote 2			**Planta VK2**
Ítem	**Cantidad**	**Presentación**	**Descripción del Bien**
SUMINISTRO DE CLORO			
1	2	**Piezas**	**Maniflod presurizado para 3 cilindros de cloro** Conexión del reborde (flange) DN25-Ranura/Lengüeta Principales componentes: línea flexible (estañado, 08x1, 2 m) con Conexión hembra G5 / 8 según BS 341-1. Tubería de Recolección DN25 PN25 de carbón inoxidable con Brida de salida-conexión (lengua) según DIN EN1092. Piezas de acero pintados de amarillo (RAL 1003). Otros-componentes: Válvula Auxiliar (s): Sin Ángulo de válvulas (s): Sin Dripleg: Sin Nitrógeno conexión de descarga: Sin
2	6	**Piezas**	**Válvula Auxiliar de cloro** BSW 1" - G5/8 tambores de cloro y cilindros de cloro entrada: BSM 1" (DIN 477) Salida: G 5/8 (BS341) Material: AISi Bronze/2.4360/2.0401/PTFE
3	6	**Piezas**	**Válvula Auxiliar de Cloro** G 5/8 - G5/8 tambores de cloro y cilindros de cloro entrada: G 5/8 (BS341) Salida: G5 / 8 (BS341)

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			Material: AISi Bronze/2.4360/2.0401/PTFE
4	1	**Unidad**	**Dispositivo de Lavado con Nitrógeno** para el lavado de las tuberías de cloro DN25 / PN25 datos técnicos Outlet: brida de conexión DN25 / PN25 - lengua Válvula de retención: sí Conexión de línea: 2m Presión de trabajo: 0 ... 10 bar entrada: W24, 32x1/14 RH
5	4	**Piezas**	**Disco de ruptura con Manómetro de Contacto** Disco de ruptura DN25 ruptura de presión 22.5 bar ± 10% @ 20 ° C con el conjunto de montaje y las bridas Pone en contacto con manómetro 0 .. 40 bar, Ø63 mm 1x MIN contacto de cierre máx. 50 V / 0,5 A / W 10 Conexión: 1 "NPT (macho o hembra) Conexión de salida: 1 "NPT hembra de 1/2" NPT o BSP 5/8 macho Alcance del suministro Ensamble establecido con todas las unidades mencionadas, bridas y accesorios y sellador normalizado de roscas
6	4	**Piezas**	**Conexión de la Línea 2 m-G5 / 8 BS341-1** longitud del tubo de 2 m conexión T de 5/8 de acuerdo a BS 341-1 de doble cara incluye 2 juntas
			Conexión Rosca G 5/8 macho 20 dm ³, con soporte mural
7	4	**Piezas**	**Válvula de bola DN25 PN40 Acero / PTFE** con bridas DN25 PN40 1 lado con ranura acc. EN1092-1 forma C 1 cara con la lengua acc. EN1092-1 forma D Entrega incl. juntas y tornillos para cloro - líquido y gas paso reducido Materiales:

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			acero al carbono vivienda bola MONEL 400 detener SS 1.4404 juntas de AF
8	1	**Unidad**	**Unidad Eléctrica de Cambio Automático de Cloro** para sistemas presurizados hasta 200 kg / h Cl2 (gas) o 60 kg / h Cl2 (líquido) 100-240 V 50/60 Hz montado en panel, que incluye: 2 motor de válvulas de bola DN25/PN40 con control manual 1 contacto manómetro d63 mm, 0 ... 16 bar Controlador con indicador de posición y relays para la indicación de estado remoto Todas las conexiones de 1 "macho NPT Capacidad: cloro gas hasta 200 kg / h cloro líquido hasta 1400 kg / h Especial: Actuadores eléctricos con interruptores de posición adicionales máx. cargar 230 V AC 3 A
9	1	**Unidad**	**Evaporador de Cloro** máx. capacidad de 65 kg / h con las siguientes subunidades: con depósito de agua caliente (approx.175 litros) con protección contra la corrosión catódica con suministro de agua con la válvula de solenoide 1/2 ", 230V 10%, 50-60Hz con tubería de suministro de aire de 1/2 " con drenaje con válvula de cierre automático con rebosadero y trazador de líneas de manguera para manguera d16 calefacción (10kW) por 2 barras de calefacción a 5kW, 230/400V, 50-60Hz cada una transferencia de calor por tubería helicoidal en el baño de agua (volumen de la tubería de la bobina: aproximadamente 1 litro) mirilla de control del nivel de: 3 electrodos de varilla para la regulación de nivel 2 electrodos de varilla de control del nivel de Con manómetro de Contacto midiendo: de 0 ... 16 bar con válvula de cierre para la monitorización de la presión de gas de cloro

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			(Contacto max-2x separación, puntos de conexión gratuita seleccionable) termómetro de contacto 0 ... 100 <C (32 ... 212 F) para control de la temperatura del baño de agua (Contacto max-2x separación, puntos de conexión gratuita seleccionable) termostato para el control de temperatura del agua (2 llaves conmutador, para cambiar puntos de libre selección) Conexiones de gas cloro Codos de 90 ° en la parte superior del evaporador, bridas DN25/PN40 DIN 2512 (machi-hembrado) incluyendo las coronas de contador de 1 " NPT (hembra) y los sellos Codo de salida con soporte adicional para directo montaje de disco de ruptura o de resorte de la válvula de alivio Marco recubierto de con resina Epoxy Gabinete GRP con capucha (color RAL 7032) Todas las conexiones eléctricas con excepción de las barras de calefacción están conectados a una caja de conexiones en el evaporador. Los señales deben ser evaluados y asegurados externamente en un panel de control en el lugar. Para los elementos de seguridad tales como disco de ruptura, el alivio válvula o válvulas de acción rápida se refieren a la hoja de datos de MB 20501.
10	1	**Unidad**	**Panel de Control de Evaporador de Cloro** adecuado para evaporadores con potencia de calentamiento de hasta 20 kW (220 kg / h Cl2) El control de todos los sensores del evaporador El control de los calentadores de agua y recarga de Visualización del estado de funcionamiento de PLC-display Signáis remoto de funcionamiento y las condiciones de mal funcionamiento El control de una válvula de acción rápida en la línea de cloro detrás del evaporador Grado de protección: IP55 Fuente de alimentación: 230/400V, 50-60 Hz
11	1	**Unidad**	**Válvula de seguridad con Cierre de acción rápida con batería** con bridas PN40 DN25 y Accu-System una pestaña con la lengua EN1092-1 forma C

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			una brida con la ranura EN1092-1 forma D paso reducido. Materiales: acero al carbono vivienda bola MONEL 400 detener SS 1.4404 juntas de AF para el cloro líquido o gas Entrega incl. juntas y tornillos con actuador eléctrico Voltaje: 85 ... 240 V AC / DC máx. actual: 210 mA Grado de protección: IP65 Temperatura: -20 ... +70 ° C (-4 ... +158 ° F) Ciclo de trabajo: máx. 75% 2 finales de carrera: máx. 250 V AC 3 A Calefacción interna: 4 W Tiempo de ajuste (90 °): 11 s con sistema de batería se cierra la válvula en caso de fallo de alimentación
12	1	**Unidad**	**Filtro de Cloro Gas DN25 PN40** sin contrabrida
13	1	**Unidad**	**Válvula reductora de presión (brida)** 1,5 bar con manómetro max. 200 kg CI2 / h Protege los cloradores contra la condensación de gas cloro Presión de entrada: max. 16 bar Presión de salida: aprox. 1,5 bar Capacidad máx. 200 kg / h CI2 Materiales: Acero, monel, PTFE, FPM, AF Conexiones: bridas DN25/PN40 con ranura y lengüeta (DIN2512) con manómetro: 0 .. 16 bar Entrega comprendida la lucha contra las bridas de 1 "NPT (hembra)
14	1	**Unidad**	**Catchpot para montaje en pared** Brida mano izquierda - brida en la parte superior para la protección de los chiorinators conectados contra

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			pequeños ammounts de cloro líquido. Lado izquierdo de entrada brida DN25/PN40 withgroove acc. EN1092-1 Salida a la parte superior brida DN25/PN40 withtongue acc. EN1092-1 Material: acero al carbono Clase de presión: PN25 volumen: 1.000 cm3 Peso: Aprox. 8 kg entrega que incluye soportes de montaje de pared y juntas de entrada y salida
15	1	**Unidad**	**Manga para Calefacción DN50,** 230 VAC 50/60 Hz completo con material de montaje
16	1	**Unidad**	**Regulador de vacío de 25 kg / h Cl2** Brida DN25-groove, la válvula de seguridad Adecuado para gas cloro seco (pureza> 99,5%). Datos técnicos: Velocidad de flujo: máx. 25 kg / h Cl2 Conexiones: entrada: brida DN25 - groove salida: Cementado DN15/Ø20 manga Materiales: válvula de entrada: Monel, latón, Hastelloy carcasas: PVC diafragma: FPM Equipamiento: válvula de alivio: incluido manómetro: sí, 0 ... 16 bar
17	1	**Unidad**	**Cartucho carbón activado** para la línea de soplado de gas cloro, de 0,9 l con soporte y conexiones 8/12 completar con 3 m de manguera de PVC
18	4	**Unidades**	**Válvula de bola DN15 Ø20 F** PVC / FPM PN16 Tipo S4
CLORACIÓN			

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

19	2	**Unidades**	**Clorador de 25Kg.** "Pie o pared" del aparato montado con los siguientes conjuntos: - Caudalímetro 1.25 ... 25 kg / h con válvula de ajuste manual - Válvula de control de cloro con característica lineal y de bloqueo para el 100% de apertura actuador: 4 ... 20 mA, 24 V, 50/60Hz, IP55 señal de realimentación: 0 ... 10 V Regulador de contrapresión para la presión de succión continua de acuerdo con DIN19606 con medidor de vacío conexiones: Toma de gas de cloro: Conexión cementado DN15/D20 Conexión de dosificación: DN15/D20 Conexión cementada suministra con el equipo de montaje
20	1	**Unidad**	**Válvula Anti-Retorno para el Inyector G2 F-Ø20 F** máx. 25 kg / h de PVC / FPM Conexión Expulsor: Tuerca G2 para este tipo de eyector: C, F, CH Conexión al dispositivo de dosificación: PVC tubería de unión DN15/d20
21	2	**Unidad**	**Eyector Tipo D DN50 PVC Q max. 25 kg / h Cl2** Conexiones de agua DN50 Conexión de gas DN32 Descripción: Para la generación de presión negativa y para la mezcla de gas de cloro y agua Para la operación de las unidades de dosificación de cloro gaseoso según la norma DIN 19606 Datos operativos (ejemplo): - Potencia de succión: 25 kg / h Cl2 - La presión de succión (p0): 0,8 bar absolutos - Temperatura del agua: 20 ° C (68 ° F) - Presión de retorno (p): 1 bar - Presión de agua motriz (P1): 3,2 bar

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			- Agua motriz (v): 12,7 m³ / h En condiciones difieran (temperatura del agua y presión Back) consulte la documentación del producto MB / BW 23101for la datos operativos a considerar! Conexiones: - Toma de gas de cloro: Rosca G2 M - Entrada motriz del agua: pegados socket DN50 Ø63 - Solución de cloro de salida: pegados socket DN50 Ø63 Materiales: - Carcasa: PVC - Juntas: FPM
22	2	**Unidades**	**Bomba Booster** Caudal: 16 m3 / h / Presión: 9,5 bar
CONTROL Y MEDICION			
23	1	**Unidad**	**Estación de Muestreo de Agua** Cl, pH, Temperatura Panel de instrumentos Filtro (malla de 0,5 mm) Válvula de aguja DN2.5 tubo con rebosadero y separador de burbujas de gas Puesta a tierra pin tubo de desagüe giratorio para la toma de muestra de agua Monitor de flujo (elemento flotador y el contacto reed) para la desconexión de las funciones del controlador de la falta de muestra de agua Célula de medición de cloro con electrodo de oro, electrodo de acero inoxidable y electrodo de referencia Bolas de limpieza del electrodo pH célula de medición de una sola varilla PE 110 resistente a la presión hasta 0,4 bar, 40 ° C (104 ° F), PG 13,5 1 cables con n-cable-conector Longitud: 60 cm Sensor de temperatura PT 100 Tubos y fábrica de cables montados.

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			conexiones: Entrada: revestimiento manguera Ø6 mm macho Salida: revestimiento manguera Ø10 mm macho Dimensiones: 400x850x100mm mínimos Presión de suministro mínima: 0,2 bar. El agua de medición debe ser capaz de fluir fuera en pendiente descendente libre.
24	1	**Unidad**	**Controlador basado en microprocesador (CI2, 4u'00 pH, T, RS485)** Pantalla: Pantalla gráfica en color de 5,7 " 320x240 pixel (RGB) con background iluminación Teclado: Teclado Fuente de alimentación: 90 a 264 V AC, 47 ... 63 Hz cortocircuito y sobrecarga Programación y ajuste en un lenguaje sencillo Visualización de la tendencia y la función de registro tarjeta de memoria RS485 Interface Amplificador y controlador de desinfección de cloro libre 2 electrodos de medición celular con sentido auto-mecánico Rango de medida seleccionable: 0 ... 1.00mg / l, 0 ... 2,00 mg / l, 0 ... 5,00 mg / l, 0 ... 10,00 mg / l Acción automática del controlador: P, Pl, PD, PID, control 2-lados Pl controlador predeterminado Amplificador y el controlador de valor de pH Conexión para la cadena de medida de varilla simple de pH con Terminales line-up Rango de medición: PH0 ... 14 Acción del controlador automático: P, Pl, PD, PID, 2-lado de control P controlador predeterminado temperatura Amplificada Conexión con Terminales line-up Sensor: Pt100 Rango de medición:-50 a 150 C (-58 to 302 F) Entrada - retroalimentación de posición del regulador de paso de 3 puntos 1 ... 10kOhm salidas predeterminadas para este MICROPROCESADOR desinfección: Salida del regulador: paso de 3 puntos - motor servo con potenciómetro de libre de potencial salida de relay 3 A, 250 V AC, 50 Hz valor de pH Salida del regulador:

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			otras salidas posibles 3 salidas eléctricas, 5 salidas de relay y 0/...20 mA configurables Alarma valor medido para cada entrada de medida, min / max, con adjustabie retardo Salida de corriente (0/4...20 mA) para la transmisión de la medición del valor de cada entrada de medida y para el regulador - configurable máx. Carga: 500 ohmios entradas digitales Indicación alimentación desinfección del tanque de nivel bajo Indicación de vacío del tanque de suministro de desinfección Bajo nivel de indicación de suministro del tanque pH Valor Empty indicación de suministro del tanque pH Valor Desactivación de función controlador con alarma (Laek de agua de la muestra) Grado de protección: IP65 Lenguajes de programación: Español, Alemán, Inglés y Francés Otros idiomas se pueden cargar
25	1	**Unidad**	**Amplificador de Línea** (Señal doblador) aislamiento, la conversión y la distribución de 0/4 ... 20 mA und 0 ... 5/10 las señales estándar V Fuente de alimentación: 80 a 240 V AC, + 10%, 48 a 62 Hz, ca. 3 VA Entrada: 4 ... 20 mA Salida 1: 4 ... 20 mA Salida 2: 4 ... 20 mA Construcción: 12,5 mm housing clase de protección: iP 20
SISTEMA DE SEGURIDAD			
26	**1**	**Unidad**	**Detector de fuga de cloro gas** 0 ... 10 ppm, 2 sensores con dos sensores Amplificador de control de aire de la habitación

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.

			parámetro en cuestión: El gas de cloro Funciones de prueba del sensor longitud de cable para cada sensor: 10 metros Rango: 0,00 a 10,00 ppm 2 entradas analógicas para sensores de gas 2 alarmas (alarma de Pre-alarma y Principal) con salidas de relay, 1 relay de alarma 1, 2 y 3 del relay de alarma 2 Alarma 1: 2,00 ppm Alarma 2: 10,00 ppm Principio: medición amperométrica pantalla: LCD o superior Funcionamiento: teclado Salida analógica: 0/4 ... 20 mA, con separación galvánica, configurable, carga: máx. 500 Ohm, la solución <0.001 mA, EMV: acc. DIN EN 50081-1 und 50081-2 Conexiones: abrazadera de resorte
27	1	**Unidad**	**Alarma Sonora** 230VAC, 50/60Hz
28	1	**Unidad**	**Luz de Alarma** con soporte mural, 230 V AC, 50/60 Hz
29	1	**Conjunto**	**Sistema de cierre automático de cilindros 2x4** con dispositivos neumáticos de cierre con brazo telescópico y soporte recubierto epoxi SS316L. 1 Panel de control de 2 (dos) puertas con electroválvula integrada (material del grupo SS304 revestido de epoxy). Tanque receptor de aire 1x (1000l). Compresor HP 1X2. 1 Lote de manguera de aire y accesorios. <u>Observación</u>: podrán ser ofertados dispositivos eléctricos de cierre, los cuales deberán contar con fuente autónoma de energía de tal forma a garantizar el accionamiento de los mismos, en caso de falta de energía eléctrica.

Lic. Francisco J. Torres V.
Jefe Unidad Operativa de Contrataciones
Asesoría de la Presidencia - ESSAP S.A.