LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL N° 01/2015
"Suministro e Instalación de Sistemas de Información para el Control de Producción y Distribución de Agua Potable de Asunción y Área Metropolitana"
SEPA: PMSAS-139-LPI –B / ID: 295354

PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO – COMPONENTE 2 - BIRF 7710-PY

CIRCULAR ACLARATORIA N° 4

CONSULTA 1: Confirmar la cantidad de puntos de red que se requieren
RESPUESTA 1: La cantidad de puntos de red requeridos son conforme a la Cantidad de Centros de Distribución, Pozos profundos (de Asunción y el Área Metropolitana), Plantas de Tratamiento de Viñas Cue y Casa Central de la ESSAP según se especifica en el Plano "Esquema General de Red de Informática".

CONSULTA 2: ¿Cuantos racks son solicitados en total para instalarse en el Datacenter?
RESPUESTA 2: La cantidad de Rack solicitados al Oferente son 2, y a instalarse en el Data Center son 4 (cuatro), de los cuales 2 son nuevos a proveer por el Oferente y 2 son existentes que se encuentran en la actual Sala de Servidores de la Casa Central de la ESSAP, que serán trasladadas a la nueva sala de Data Center.

CONSULTA 3: Favor aclarar si el tipo de inyección de aire de los equipos de precisión sería del tipo Downflow o del tipo upflow, ya que mencionan en ambos tipos en el pliego, y solo pueden ser de uno de los tipos.
RESPUESTA 3: Las unidades de aire acondicionado de Precisión deben ser fabricadas, montadas y probadas, para funcionar en un arreglo de suministro de aire "Downflow".

CONSULTA 4: Aclarar si los nuevos ductos que se solicitan para el Datacenter serán necesarios o no, dependiendo del tipo de inyección de aires de los equipos de precisión.
RESPUESTA 4: Tal como se describe en la Especificación Técnica del DDL: 2.5.6.2 CONSIDERACIONES GENERALES DE DISEÑO Y MONTAJE PARA EL CENTRO DE DATOS III. *Sistema de Climatización de Ambientes,* ítem: El contratista deberá basarse en el concepto de "pasillo frío - pasillo caliente" para la distribución del flujo de aire dentro del sitio. El aire frío será insuflado al ambiente a través de ductos aéreos según las exigencias de refrigeración de cada zona en particular. Se deberá prever en la oferta una nueva red de ductos para los equipos de Aire Acondicionados de precisión

CONSULTA 5: Favor aclarar vista la potencia requerida de los aires de precisión para el Datacenter, ya que solicitan de 18kw y no habla de las dimensiones de los equipos, considerando que los costos de los mismos varían entre los tipos de potencias.
RESPUESTA 5: El aire debe tener una capacidad de 5 TR (toneladas de refrigeración) ó su equivalente 18 KW como se solicita en las especificaciones técnicas.

CONSULTA 6: Con relación al ítem 3 donde solicitan: Fuente:19V, 6.32ª.Consideramos este punto limitante teniendo en cuenta que lo que determina el buen desempeño de una fuente serían la cantidad de Watts soportados y el Wh.
RESPUESTA 6: Favor se solicita respetar lo requerido en las Especificaciones técnicas.

CONSULTA 7: Solicitamos respetuosamente que este punto sea considerado opcional, con relación al Ítem 2 donde solicitan Fuente de Alimentación Tipo ATX, Solicitamos sean aceptados tipo BTX.
RESPUESTA 7: Favor se solicita respetar lo requerido en las Especificaciones técnicas.

CONSULTA 8: Con relación al Ítem 3, solicitan WEBCAM 1.3 MEGA PIXEL CON MICROFONO. Solicitamos sean aceptadas webcam 720P HD que son los estándares de fábrica que integran el 90% de los fabricantes.
RESPUESTA 8: Fue ajustado en la Adenda 2

CONSULTA 9: Con relación a LUMINOSO, se refiere a luces de bajo del teclado o al material?
RESPUESTA 9: Fue ajustado en la Adenda 2

CONSULTA 10: Con relación al ítem 3 donde solicitan: Salida: 04-USB-3.0; 01 TELEFONO Solicitamos sean aceptados 3 puertos USB 3.0 y 1 puerto USB 2.0 de manera a dar oportunidad a mayor cantidad de oferentes, ya que el 90% de las notebooks integran entre 2 a 3 puertos 3.0.- El puerto TELEFONO, entendemos que se refiere al RJ-11, es un puerto obsoleto. Respetuosamente solicitamos que este punto sea descartado.
RESPUESTA 10: Fue ajustado en la Adenda 2

CONSULTA 11: Con relación al Ítem 2 donde solicitan: Controladora Gráfica: deberá ser igual o superior a 512MB (deberá soportar el Sistema SCADA)
Solicitamos por favor los requerimientos mínimos del sistema SCADA-
RESPUESTA 11: todos los requerimientos mínimos del Sistema SCADA se describen en la en la Sección VI – Requisitos técnicas - Especificación Técnica del DDL.

CONSULTA 12: En la página 151 se solicita la retirada completa del sistema eléctrico del DC, favor aclarar el alcance del mismo. Refiere a ambas salas NOC y DC?
"Toda la instalación eléctrica dentro del área del Centro de Datos de la ESSAP, será nueva. Se Retirará la totalidad de la instalación existente y no se admitirá la reutilización de ningún retirado"
RESPUESTA 12: El trabajo mencionado se refiere sólo a la Sala del Data Center.

CONSULTA 13: Con relación a la experiencia anterior de los técnicos del oferente, y considerando las experiencia regionales, solicitamos no circunscribir la experiencia en sistemas Scada de sistemas de agua potable, extender a cualquier servicio público con las características de volumen y extensión declaradas en el pliego.
RESPUESTA 13: Los licitantes en su carácter de empresas oferentes, deberán demostrar que cuentan con la experiencia en desarrollo de sistemas Scada destinado a distribución de servicios y/o productos de consumo masivo para una población mínima de 100 mil habitantes para calificar en capacidad técnica para lo cual no requiere que sea del sector agua específicamente, sin embargo es requisito indispensable que el personal técnico propuesto tenga conocimiento y experiencia especifica en el objeto del rubro de esta licitación, de acuerdo al perfil y tarea a desarrollar.

CONSULTA 14: Solicitamos aclaración del nivel de la interconexión de los Data Center, si los mismos serán L2 o L3 y el ancho de banda que estará disponible para la replicación.
RESPUESTA 14: Favor se requiere mayor claridad a la consulta, y detallar a que apartado de las especificaciones técnicas se refiere para dar una mejor y mayor aclaración en su caso.

CONSULTA 15: En las planillas de planillas de precios se consignan precios en guaraníes y permite también precios en divisas A, B y C, sin embargo se habla de cotización en guaraníes. Favor aclarar con que monedas se puede cotizar en los casos de la divisas A, B y C.
RESPUESTA 15: Aparte de la moneda nacional (Guaraní), el licitante podrá ofertar en cualquier moneda de libre convertibilidad. A modo de ejemplo y sin limitación (Dólar americano, Euro, Pesos Argentino, Real Brasilero)

CONSULTA 16: Con referencia al grupo generador destinado a Viñas Cué, la descripción de la pagina 307 es bastante sumaria. Consultamos si la institución no prefiere que ambos generadores sean idénticos, como así los equipos UPS, a objeto de facilitar el mantenimiento de servicio de los mismos.
RESPUESTA 16: Favor se solicita respetar lo requerido en las Especificaciones técnicas.

CONSULTA 17: En la página 345 se solicita lo siguiente: "El oferente debe incluir como parte de su oferta los costos correspondientes a la Capacitación Técnica del Personal de la ESSAP SA en el uso de: Sistemas de Supervisión de Scada.
Software de programación: del PLC, de los equipos del Centro de Datos ya sean software´s y hardware´s. Uso operativos del Generador. Cantidad mínima de Funcionarios a Capacitar: 25 funcionarios. Favor indicar en qué línea de las planillas se debe cotizar la capacitación, si la requieren discriminada o incluida en los rubros correspondientes a cada uno de los sistemas, y que nivel de logística debe preverse (local, transporte, etc.)
RESPUESTA 17: El plan de capacitación debe ser costeado en forma discriminada a fin de ser identificada y pagada de acuerdo al avance y desarrollo de la misma, de conformidad al plan de pago establecido en la CGC 12.1 (d): Pago por capacitación. En cuanto a logística que deba preverse, ésta deber ser considerada por el oferente en concordancia al Plan Preliminar del Proyecto propuesto y al producto esperado por la convocante. Para mayor claridad le transcribimos lo establecido en la CGC-CEC-19.1 Plan del Proyecto-

Los capítulos del Plan del proyecto abordarán el tema siguiente:
a) Plan de organización y administración del proyecto;
b) Plan de entrega e instalación
c) Plan de capacitación
d) Plan de pruebas para la Aceptación operacional y de las inspecciones y ensayos previos a la puesta en servicio
e) Plan de servicios de garantía
f) Programa de tareas, calendario y lista de recursos
g) Plan de servicio posterior al período de garantía (si procede)
h) Plan de apoyo técnico (si procede).

CONSULTA 18: En la página 348 bajo "Cantidad de materiales por C.D., Pozos y Planta de Tratamiento" se produce un salto de línea 3 a la 5, consultamos si existe algún ítem 4 a considerar o se desestima el mismo.
RESPUESTA 18: Se desestima el mismo, error involuntario en la numeración.

CONSULTA 19: En la autorización del fabricante se hace mención de lo siguiente:
ICB No.:
Invitación a presentar ofertas No:
Nos. De oferta y lote:
Favor aclarar cuál es contenido esperado en los mismos.
RESPUESTA 19: Es la sigla en idioma ingles de la licitación de referencias: Se debe completar de esta manera: LPI N° 01/2015 Suministro e instalación de sistemas de información para el control de producción y distribución de agua potable de Asunción y Área Metropolitana. - Sin Lote/.

CONSULTA 20:En el formulario 2.7 Cuadro de Códigos de país de origen, se solicita el código de país, favor indicar en qué fuente ser consultados los códigos correspondientes.
RESPUESTA 20: De acuerdo al origen del país de donde importar.

CONSULTA 21: Con referencia a las Obras Civiles
12.A
Planta VK1
Con respecto al punto tratado en el PBC según dice
Monitoreo. Se solicita al Contratista que la Sala de Monitoreo, lugar donde se concentrará la mayor parte de la tecnología de la empresa, y por cuestiones de comunicación, educación y marketing, la Sala disponga de una pared de vidrio que separe a los operadores de un área donde visitantes a la empresa puedan acceder y apreciar el mido que la ESSAP está operando, sin inferir con la operación (es decir, desde una sala contigua). El plano anexo de la Sala de Monitoreo es esquemático, por lo cual el Oferente deberá presentar su plano ejecutivo con las solicitudes requeridas para su aprobación y posterior ejecución.
Como se adecua dicha modificación para la presentación de la oferta, ya que dicho rubro no se encuentra en la planilla y por lo tanto su cotización no forma parte de la presentación pero si de la obligación.
RESPUESTA 21: En el 2.3 "Cuadro resumido de costos de suministro e instalación"

2.3 Cuadro resumido de costos de suministro e instalación

Número del Sistema o Subsistema: *"adquisición del Sistema completo"*
Los costos deberán reflejar las tarifas y los precios cotizados, de conformidad con las cláusulas 14 y 15 (según la Sección I, con las modificaciones introducidas en la Sección II del documento).

			Precios de suministro e instalación				
Partida No.	Subsistema/elemento	Costo de suministro e instalación Cuadro parcial No.	[indicar: Precio en moneda local]	[indicar: Precio en moneda local]	[indicar: Precio en divisa A]	[indicar: Precio en divisa B]	[indicar: Precio en divisa C]
1	Planta de Tratamiento de Viñas Cué ESSAP	2.5.1					
1.1	Sistema SCADA	2.5.5.1					
1.2	Sala de Monitoreo	2.5.1					
1.3	Electromecánica/Eléctrica	2.5.1					
2	Centros de Distribuciones ESSAP	2.5.2					
3	Pozos profundos ESSAP	2.5.3					
4	Centro de Datos - Casa Central ESSAP	2.5.4					
SUBTOTALES							
TOTAL (Al cuadro resumido total)							

2.5 Cuadro parcial de costos de suministro e instalación

2.5 Cuadro parcial de costos de suministro e instalación

Número de Sistema o Subsistema: "adquisición del Sistema completo"
Número de partida: [especificar: número de partida correspondiente del cuadro resumido de costos de suministro e instalación (por ejemplo, 1.1)]

Los precios, tarifas y subtotales deberán cotizarse de conformidad con las cláusulas 14 y 15 (según la Sección I, con las modificaciones introducidas en la Sección II del documento). Los precios unitarios del mismo ítem que aparezcan repetidos en el Cuadro deberán ser idénticos en el monto y la moneda.

			Precios/Tarifas Unitarios					Precios totales				
Componente No.	Descripción del componente	Cantidad	[indicar moneda local]	[indicar moneda local]	[indicar divisa A]	[indicar divisa B]	[indicar divisa C]	[indicar moneda local]	[indicar moneda local]	[indicar divisa A]	[indicar divisa B]	[indicar divisa C]
1	Planta de Tratamiento de Viñas Cué ESSAP	Global										
1.1	Sistema SCADA	"										
1.1.1	Hardware y LAN	"										
1.1.2	Diseño, Instalación y configuración del Sistema SCADA en la Sala de Monitoreo	"										
1.1.3	Capacitación	"										
1.2	Sala de Monitoreo	"										
1.2.1	Construcción civil (incluye cableado e instalaciones eléctricas, de climatización y de seguridad física – no incluye sistema CCTV)	"										
1.2.2	Mobiliario	"										
1.2.3	Grupo Electrógeno	"										

CONSULTA 22: Con respecto al punto 9 anexo 11 planilla referencial de computo aproximado, aislación de losa, no se especifica el tipo de aislación a utilizar, favor determinar la aislación correspondiente para dicha construcción.
RESPUESTA 22: El Oferente debe presentar la propuesta más adecuada para la misma. La planilla es meramente referencial con cantidades aproximadas.

CONSULTA 23: La determinación del circuito cerrado de la construcción en VK se determina según los equipos observados en el plano arquitectónico de planta y en que parte se cotizan los mismos, ya que en la planilla de cómputo solo aparece electroductos y no equipos 12.B
RESPUESTA 23: En el 2.5 "Cuadro parcial de costos de suministro e instalación", ítem 1.3.3 se describe.

			Precios/Tarifas Unitarios					Precios totales				
Componente No.	Descripción del componente	Cantidad	[indicar moneda local]	[indicar moneda local]	[indicar divisa A]	[indicar divisa B]	[indicar divisa C]	[indicar moneda local]	[indicar moneda local]	[indicar divisa A]	[indicar divisa B]	[indicar divisa C]
1.3.1	Adaptaciones Eléctricas a los tableros existentes (incluye provisión de bienes).	"										
1.3.2	Instalación de tablero de PLC's	"										
1.3.3	Instalación del Sistema CCTV en los lugares destinados y posterior supervisión desde la Sala de Monitoreo	"										
2	CENTROS DE DISTRIBUCIONES DE ESSAP	"										
2.1	C.D. LAURELTY											
2.1.1	Adaptaciones Eléctricas a los tableros existentes con provisión de bienes.											
2.1.2	Montaje e instalación de Cuadro de PLC											
2.1.3	Configuración de Red Modbus											
2.14	Configuración de IHM											
2.2	C.D. LUQUE											
2.2.1	Adaptaciones Eléctricas a los tableros existentes con provisión de bienes.											
2.2.2	Montaje e instalación de Cuadro de PLC											
2.2.3	Configuración de Red Modbus											

CONSULTA 24: Central de Datos ESSAP Central- Para la nivelación de piso Elevado, se nivelara a partir del contrapiso original o se tendrá que hacer una pequeña excavación o nivelación para los pisos elevados.
RESPUESTA 24: se prevé una pequeña excavación para el piso técnico, posterior nivelación a la altura del contrapiso actual.

CONSULTA 25: La sala donde se llevara a cabo el Centro de Datos Casa Central ESSAP, actualmente es el centro de monitoreo y vigilancia de la planta, la contratista deberá o no presupuestar el movimiento de dicho equipos o quedará a cargo de la convocante?
RESPUESTA 25: El traslado de la Actual Sala de Asesoría de Seguridad a otra sala estará a cargo de la ESSAP.

CONSULTA 26: En la página 255 se indica que:"El sistema paralelo redundante 1+1, solicitado deberá constar de dos módulos de 20 KVA (cada una con su propio módulo de baterías) en la que cada módulo estará soportado el 50% de la carga existente. En caso de que la carga supere la potencia del sistema (20 KVA), ambos módulos deberán sumar potencias y convertirse en un sistema de 40 KVA perdiendo la redundancia hasta la instalación de un tercer módulo de 20 KVA. No debe haber relación maestro/esclavo entre ambos módulos para el funcionamiento en

paralelo". Es correcto reducir que el nivel de carga requerido para los 30 minutos de autonomía solicitados el del 50%?
RESPUESTA 26: Este punto se solicita una ups de 40 KVA con 2 módulos separados de 20KVA cada uno y que la carga sea distribuida equitativamente entre los dos módulos, (a eso se refiere donde dice "que cada módulo estará soportado el 50% de la carga existente") y además se solicita que en caso de que en uno de los módulos supere la carga máxima que puede soportar, ambos módulos trabajen como si fuesen uno solo.

CONSULTA 27: Con referencia a los equipos, se solicita en la página 238 los siguientes equipos:
02 (dos) laptop o notebook una para el Jefe de Sala de Control y otra para el personal de mantenimiento, a través de los cuales se controla el proceso de la Planta.
08 Ordenadores para el Control de Operación de la Planta de tratamiento VK1, VK2 y VK3; también para los Centros de Distribución de ISE, Trinidad y KM2 y para los Pozos profundos.
01 Ordenador exclusivamente para elaborar e imprimir informes.
02 Unidad de teléfonos
02 Unidades de impresoras a chorro de tinta.

En la página 146 se solicitan los siguientes equipos:

ITEM	DESCRIPCION	Cantidad mínima requerida en Unidades
2	Estaciones de Trabajo para escritorio (PC tipo 1 para monitoreo)	11
3	Estaciones de Trabajo tipo Laptop/ Notebook	2
4	IMPRESORA A CHORRO MULTIFUNCION	2

Con sus características en las páginas 137 y siguientes.
Es correcto asumir que se deben de proveer la suma de los equipos solicitados con las características especificadas en las páginas referidas?
RESPUESTA 27: La cantidad de Estaciones de Trabajo para escritorio son 11 Unidades, según se especifica en la planilla y con las características técnicas mínimas requeridas solicitadas.

CONSULTA 28: Se precisa encriptación (VPN) de los enlaces entre los diversos puntos de la red. Que niveles de encriptación?. Será proveído por la institución o por el oferente?
RESPUESTA 28: Las VPN serán proveídas por la institución.

CONSULTA 29: Necesitamos un listado completo de entradas y salidas. Si no existe, debemos contemplar un relevamiento de señales e incluirlo en la propuesta?
RESPUESTA 29: Para una mejor interpretación de lo establecido en las especificaciones técnicas se anexa "Planilla de Entrada y Salida PLC de los C.D."

CONSULTA 30: Para el CD RODO hay que implementar un control de presión: actualmente las 4 bombas poseen variador de frecuencia con comunicación MODBUS o TCP/IP? Cuenta con medidor de presión analógico con comunicación MODBUS o TCP/IP?
RESPUESTA 30: No se requiere la implementación de un control de presión por parte de la contratada. Actualmente no cuenta con ninguna tecnología mencionada.

CONSULTA 31: En la página 254 se menciona que las UPS deben tener capacidad de conexión paralela de hasta 4 equipos, sin embargo en la página 255 se menciona solo el uso de un tercer equipo. Definir?

RESPUESTA 31: Pág. 254 dice: II.a. Sistema de energía ininterrumpida (UPS)

El Contratista deberá proporcionar 02 (dos) Unidades de UPS trifásico de 20 KVA cada uno, con completa tecnología IGBT en configuración paralelo redundante (20 KVA + 20 KVA)

El equipo debe tener como mínimo una capacidad de conexión en paralelo de hasta cuatro (04) módulos, sin requerir ningún controlador centralizado y con autonomía de mínimo 30 minutos. En la *Pág. 255 dice:* El sistema paralelo redundante 1+1, solicitado deberá constar de dos módulos de 20 KVA (cada una con su propio módulo de baterías) en la que cada módulo estará soportando el 50% de la carga existente. En caso de que la carga supere la potencia del sistema (20 KVA), ambos módulos deberán sumar potencias y convertirse en un sistema de 40 KVA perdiendo la redundancia hasta la instalación de un tercer módulo de 20 KVA. No debe haber relación maestro/esclavo entre ambos módulos para el funcionamiento en paralelo. Por lo tanto, se solicita solo dos módulos de UPS de 20KVA pero con capacidad de conexión en paralelo de hasta 4 módulos.

CONSULTA 32: Cámaras IP con NVR o cámaras Analógicas con DVR? Ya que en el diagrama aparecen cámaras conectadas a los Switches Ethernet y en la lista de materiales hacen referencia cámaras analógicas con sistema DVR.

RESPUESTA 32: Las cámaras analógicas solicitadas con sistema DVR corresponden a las cámaras que serán instaladas en el centro de datos de la casa central.

CONSULTA 33: En el item 7 - Rack Cerrado para Switch se solicita Dimensiones externas de 360x400x360mm. Solicitamos sean aceptados Racks de 600mmm de ancho que es el standard para montaje de equipos de comunicaciones de 19". Asimismo solicitamos que sean aceptadas Racks con profundidades de hasta 450mm que permiten contar con mayor área de trabajo y ventilación de los equipos.

RESPUESTA 33: Los solicitado en las especificaciones técnicas del PBC, hace referencia a las exigencias mínimas.

CONSULTA 34: Estaciones de Trabajo tipo laptop/Notebook

a. Que certificación tipo ISO deben de cumplir?

RESPUESTA: No se pide certificación ISO

b. Es posible cotizar teclados en otro tipo de color e idioma? (en el pliego se solicitan teclados en inglés)

RESPUESTA: Fue ajustado en la Adenda 2.

c. Es posible cotizar baterías con 6 celdas o superior? (en el pliego se solicitan de 4 celdas)

RESPUESTA: Es posible cotizar, ya que lo que se solicitan son especificaciones técnicas mínimas requeridas.

d. Solicitamos que el pliego incluya cotización de licencias OEM de Windows pre-instalados del fabricante

RESPUESTA: Se mantiene lo solicitado en las especificaciones técnicas.

e. Cuál es el alcance del tipo de garantía del equipo? En consonancia con periodos de garantía normales ofrecidos por los equipos de marcas, solicitamos ampliarlos a 3 años.

RESPUESTA: Los solicitado en el Pliego de Bases y Condiciones hace referencia a las exigencias mínimas.

f. El pliego indica cotizar tarjeta gráfica integrada VGA de video compartido, marca y modelo Intel HD G 2114. Solicitamos retirar referencia de marcas y modelos.
RESPUESTA: Fue ajustado en la Adenda 2.
g. Es posible cotizar Microsoft Office última versión 2013 ó 2014? (la que esté vigente). No se puede cotizar 2010 a la fecha por que está fuera de soporte.
RESPUESTA: Fue ajustado en la Adenda 2.

CONSULTA 35: Switch para 8/12/24 Puertos
a. Cuál es el alcance del tipo de garantía del equipo? En consonancia con periodos de garantía normales ofrecidos por los equipos de marcas, solicitamos ampliarlos a 3 años.
RESPUESTA 35: Los solicitado en el Pliego de Bases y Condiciones hace referencia a las exigencias mínimas.

CONSULTA 36: Estación de trabajo para Escritorio (PC TIPO 1 para Motorización)
a. Es posible cotizar monitor superior a 29"?
RESPUESTA: Los solicitado en el Pliego de Bases y Condiciones hace referencia a las exigencias mínimas
b. Cuál es el alcance del tipo de garantía del equipo? En consonancia con periodos de garantía normales ofrecidos por los equipos de marcas, solicitamos ampliarlos a 3 años.
RESPUESTA: Los solicitado en el Pliego de Bases y Condiciones hace referencia a las exigencias mínimas.
c. Solicitamos aclarar si se están solicitando Licencias de Windows Server 2008, o en todo caso si se está hablando de Windows 8, o Windows 7 (como se menciona inicialmente en el mismo párrafo). En el caso de ser una licencia server, solicitamos poder cotizar Windows Server 2012 Standard Edition, ya que la versión 2008 yo no está disponible para la venta desde el año pasado.
RESPUESTA: Fue ajustado en la Adenda 2
d. Solicitamos poder cotizar Microsoft Office Última Versión 2013, 2014, o la que esté vigente. No es posible cotizar la versión 2010 a la fecha.
RESPUESTA: Fue ajustado en la Adenda 2

CONSULTA 37 Servidor para el Sistema Scada
a. Solicitamos aclarar el tipo de garantía del equipo, garantía básica o con algún servicio critico de 24 horas.
RESPUESTA: Los solicitado en el Pliego de Bases y Condiciones hace referencia a las exigencias mínimas.
b. Deben especificar las PCI, los servidores actuales traen PCI Express
RESPUESTA: Fue ajustado en la Adenda 2
c. En el pliego se solicitan Licencia de Windows Server 2008 Standard Edition. Solicitamos poder cotizar Windows Server 2012 Standard Edition, ya que la versión 2008 ya no está disponible desde el año pasado.
RESPUESTA: Fue ajustado en la Adenda 2

CONSULTA 38: En el punto 2.4 de la página 147 se menciona un requerimiento de un sistema operativo de tiempo real, esto se refiere a disponer de un sistema de respuesta rápida o se requiere un sistema con certificación de tiempo real?

RESPUESTA 38: Fue ajustado en la Adenda 2

CONSULTA 39: En el punto 2.4 ítem 12 se menciona la sincronización de los sistemas utilizando un reloj GPS conectado a la red, ¿sin embargo, dicho equipo no se vuelve a mencionar en el pliego. Dicho equipo será proveído por la ESSAP o debe ser proveído por el oferente?
RESPUESTA 39: Fue ajustado en la Adenda 2

CONSULTA 40: En la sección 2.4.2ítem b dice que el SCADA deberá controlar de forma remota las instalaciones y los equipos, modificar parámetros, etc., sin embargo, en la reunión de aclaración de consultas se menciona que en esta etapa solamente monitorización.
RESPUESTA 40: Para los Centros de Distribución y las Plantas de Tratamiento de Agua de Viñas Cué solo es requerido el monitoreo, y para los Pozos es requerido el automatismo, según se describe en la Especificaciones Técnicas.

CONSULTA 41: Solicitamos aclarar si este punto es un requerimiento a futuro o su implementación se debe de incluir en la oferta actual.
RESPUESTA 41: Este punto es un requerimiento a futuro para los Centros de Distribución y las Plantas de Tratamiento de Agua de Viñas Cué.

CONSULTA 42: ¿Cuántas entradas y salidas digitales debe tener el Gateway modbus?
RESPUESTA 42: Tenga a bien remitirse al Esquema Gral.de Red de Informática para considerar este punto.

CONSULTA 43: Respecto a la monitorización del sistema HVAC de data center, siguiendo las normas ISO, solicitamos se requiera la instalación de un sistema SCADA dedicado (software y hardware), independiente del SCADA principal.
RESPUESTA 43: El Sistema de monitoreo dedicado (software y hardware) para la Sala del DATACENTER será independiente al Sistema general SCADA.

CONSULTA 44: La mayoría de soluciones de los fabricantes respecto a la replicación de servidores incluyen tecnologías de virtualización de alto desempeño, sin embargo en la reunión de aclaración de consultas se mencionó que no era considerado deseable utilizar virtualización en el sistema SCADA. Solicitamos aclarar si dichas soluciones serán aceptadas, siguiendo los estándares de alta disponibilidad y tendencias en proyectos de esa magnitud.
RESPUESTA 44: Se mantiene lo solicitado en el Pliego de Bases y Condiciones.

CONSULTA 45: Para sistemas de esa magnitud, es recomendable utilizar sistemas operativos *nix en los servidores, por su estabilidad superior, facilidad de mantenimiento y otras características deseables, solicitamos se pueda remplazar en la oferta las licencias Windows server por licencias *nix para los servidores en donde se instalara el SCADA.
RESPUESTA 45: Se mantiene lo solicitado en el Pliego de Bases y Condiciones.

CONSULTA 46: En las páginas 154, 183, y 207 del pliego, se establece la instalaciones de servidores locales SCADA en los centros principales de distribución (ISE, Trinidad y KM2) sin embargo en la tabla de Hardware no se consideran los equipos que deberán ser instalados en cada centro para dichos fines. Solicitamos la aclaración de este punto.
RESPUESTA 46: En los principales Centros de Distribución: C.D. ISE, C.D. KM2 y C.D. Trinidad deberán ser instalados Pantallas de visualización SCADA donde podrán visualizarse el status tanto del propio Centro como sus Centros dependientes, no se requiere de servidor para cada Centro de Distribución Principal.

CONSULTA 47: En varios puntos del pliego hace referencia a un centro de centros de monitorización VK2 (páginas 248, 267, 268, 271, 272, etc.) solicitamos aclarar si dichas referencias no son correctas, y se refieren al centro de control y monitorización a ser instalado en VK1.
RESPUESTA 47: El Centro de Monitoreo estará ubicado en la VK1, ya fue adedando el error de trascripción.

CONSULTA 48: En el ítem 8 de la página 153, habla de integración total entre dos sistemas de automatización (antiguo y nuevo) sin embargo en ningún momento se menciona que la ESSAP ya cuenta con un SCADA. Solicitamos aclarar si este punto se refiere a los controladores modbus que ya se encuentran instalados en las plantas y C.D., o efectivamente existe un SCADA (o semejantes).
RESPUESTA 48: La ESSAP no cuenta actualmente con ningún Sistema SCADA.

CONSULTA 49: Solicitamos aclarar si en la página 328 donde dice "Certificación ASCCI" se refiere a "Certificación ANSI".
RESPUESTA 49: Fue ajustado en la Adenda 2.

CONSULTA 50: Solicitamos nos aclaren que es el NOC y si es una instalación existente o es un área de se debe remodelar, y cuáles son los trabajos que se debe llevar a cabo en el NOC, las especificaciones técnicas y el computo métrico aproximado tanto de las obras civiles, eléctricas, de Aire Acondicionado, seguridad y de redes necesarias.
RESPUESTA 50: El NOC (Network Operations Center) será la Sala de Control del Data Center, y va a estar ubicada en la actual sala de Servidores de la ESSAP. Todo lo referido a la Sala del NOC se describe en las Especificaciones Técnicas.

CONSULTA 51: Considerando el numeral 10.1 de los IAL que dice; "...si un Licitante considera que alguna disposición importante de los documentos es inaceptable" solicitamos se elimine la exigencia a los licitantes de Consorcio, ***"de haber llevado a cabo satisfactoriamente por lo menos 2 contratos en los últimos5 años, de Sistemas SCADA, como mínimo de similares características funcionales/técnicas, complejidad y tamaño al requerido en esta licitación. Un sistema SCADA de similares características al requerido en esta licitación, es aquel que cumple con los siguientes requisitos: (a)destinado a distribución de servicios y/o productos de consumo masivo para una población mínima de 100 mil habitantes"; y de la exigencia de que los licitantes deberán demostrar que cuentan con personal que cumplen entre otras cosas; "Experiencia en Instalaciones eléctricas y electromecánicas, montaje de tableros, instalaciones de media y baja tensión, cableado; "Experiencia en Automatización y Control de Procesos Industriales en Planta de Tratamiento de agua potable" y "Experiencia en programación, diseño, instalación e implementación de Sistema SCADA para***

***empresas de Servicios de Tratamiento de Agua Potable"*, debido a que consideramos que dada las características inherentes a un sistema SCADA y que estos básicamente administran datos y que tienen las mismas características técnicas sea cual sea los equipos o sistemas a ser monitorizados, sea cual sea la naturaleza de estos, diferenciándose exclusivamente unos de otros en los diseños de las pantallas destinadas a visualizar y administrar estos datos. Solicitamos que la experiencia específica solicitada para los licitantes se sustituida por la experiencia en haber llevado a cabo satisfactoriamente por lo menos 2 contratos en los últimos 5 años, de sistemas SCADAS de similar complejidad al requerido en esta licitación, y de igual modo, sustituir la experiencia del personal técnico más arriba mencionado, por la exigencia de que el personal Técnico del licitante, en el desarrollo e implementación de sistemas SCADA de similar complejidad al requerido en esta licitación. Garantizando de esta manera la suficiencia Técnica y de Gestión de la empresa y de su personal técnico para llevar adelante en forma satisfactoria los requerimientos de esta licitación. Ya que si se mantiene la redacción actual, representaría la inhabilitación tácita de las empresas nacionales para participar de esta licitación y constituiría de hecho una exigencia destinada a permitir la participación única y exclusiva de algunas empresas que reúnen esta exigencia, excluyendo a otras de probidad y capacidad diferente demostradas en obras de semejante volumen y complejidad, pero en ámbitos diferentes a la distribución y tratamiento de agua. Pudiendo constituir un motivo de impugnación de la presente licitación, ya que cualquier empresa o personal técnico que cuente con experiencia en el diseño e implementación de un Sistema de similar complejidad al requerido en esta licitación, está capacitado para llevar adelante en forma satisfactoria los requerimientos Técnicos de esta licitación.**

RESPUESTA 51: Se solicita ceñirse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.

CONSULTA 52: En la sección "2.5.5 Descripción de Lógica de operación de los pozos de asunción y el área Metropolitana" (de la sección VI. Requisitos técnicos) se dice que la ESSAP dispone de nuevos caudalímetros con señal del tipo reed (pág. 239) y también que se dispone de medidor volumétrico tipo woltman (pág. 242) que indican la existencia de una señal digital para el tratamiento del caudal, sin embargo en la tabla con la relación de entradas y salidas aparece que el caudalímetro se tratará como una señal de 4-20 mA. ¿Qué tipo de señal se ha de prever, digital o analógica?.Con objeto de planificar la instalación de los caudalímetros sería necesario que se publicaran las características técnicas de los mismos.

RESPUESTA 52: Fue ajustado en la Adenda 2

CONSULTA 53: En la misma sección "2.5.5" se indica que se han de tener en cuenta transmisores de presión de 0-7 bar con señal de 4-20 mA (pág 241). ¿El suministro y/o instalación son responsabilidad del oferente?

RESPUESTA 53: La provisión e instalación de los transductores de presión estarán a cargo del Oferente.

CONSULTA 54: En el "Esquema general de red informática y disposición general de equipos" aparece que tanto el sensor de presión como el de caudal se conectan al PLC a través de una red Modbus RTU, mientras que en la referida sección "2.5.5" aparecen como entradas físicas del PLC. ¿Cuál es la conexión correcta?

RESPUESTA 54: En el *"Esquema general de red de Informática"* ya fue corregido ese punto. Se anexa nuevamente la misma con las modificaciones hechas.

CONSULTA 55: En la sección "2.5.5" se especifica la existencia de un equipo de dosificación de cloro en cada pozo, sin embargo no se ha visto ninguno en las visitas. ¿Está actualmente instalado o se va instalar durante la ejecución del proyecto?; ¿Se controlará desde el PLC?

RESPUESTA 55: Todos los pozos cuentan dosificadores de cloro, y los mismos serán controlados a través del PLC. Durante el periodo de la visita técnica realizada al Pozo de Luque el dosificador de Cloro correspondiente a la misma estaba en fase de mantenimiento.

CONSULTA 56: En las casetas de bombas de VK1, además de los relés inteligentes de las bombas durante la visita se observó la existencia de unos analizadores de red en los tableros de las bombas. ¿Deben incluirse dichos analizadores de red también en el sistema? Si es así ¿Tienen Interfaz Modbus, debe suministrarse o la suministra la ESSAP? Página 1 de 3
RESPUESTA 56: Dichos analizadores de red no serán incluidos al Sistema.

CONSULTA 57: En la sección "2.5.3.5 Centro de Distribución Trinidad" (en la sección VI. Requisitos Técnicos) se especifica que la visualización de los parámetros se hará a través de IHM, sin embargo en el "Esquema general de red informática y disposición general de equipos" se indica que en esta estación habrá un SCADA de supervisión.
Aclarar qué tipo de visualización se realizará en la estación.
RESPUESTA 57: En el ítem 2.5.3.5 CENTRO DE DISTRIBUCIÓN TRINIDAD, *Sistema Electromecánico Actual:* La visualización de estos parámetros (valores de nivel, caudal, parámetros eléctricos, etc.) de este C.D. se realizada a través de IHM (Display Independiente por cada instrumento de medición), instalados en la puerta del Cuadro de Mando Principal; Es referida al Sistema Electromecánico actual, y en el ítem "*Criterios para la visualización de lecturas de Instrumentación", se contempla que:* "todas las lecturas de los instrumentos de medición como sensores de nivel de agua, caudalímetros, relés de protección electrónicos y lecturas de parámetros del controlador programable tanto de este centro como los alimentados deberán ser visualizadas a través de un sistema de Supervisión a ser instalado.
Los tres Centros de Distribución Principal: ISE, TRINIDAD y KM2 contaran con Pantallas de Sistema SCADA, tal y como se describe en la especificación técnica, en el ítem "*Criterios para la visualización de lecturas de Instrumentación"* de cada uno de esos Centros.

CONSULTA 58: Tal y como se describe en los Requisitos Técnicos, para la instrumentación existente se cambiará tanto el cableado como las conducciones existentes y no se podrá reutilizar nada de lo existente. Sin embargo durante la visita al C.D. Loma Pytã se vio que debido a la existencia de piso de concreto en un área extensa alrededor de la caseta de bombeo se complicaría bastante la realización de nuevas excavaciones para hacer conducciones nuevas, por lo que se comentó que en ese caso se podrían usar las conducciones existentes en esa área de concreto.
Se solicita que se confirme que realmente se pueden usar esas conducciones.
RESPUESTA 58: Las conducciones existentes no podrán ser reutilizables, deberán ser nuevas como se solicita en la Especificación técnica

CONSULTA 59: Durante la visita al C.D. ISE se comentó que en el tanque pulsador debía instalarse una boya de nivel y conectarla al PLC. Se solicita confirmación sobre ese requerimiento. ¿Cómo se utilizará esa boya en el PLC / Sistema de supervisión?
RESPUESTA 59: La señal de boya de dicho tanque será un indicativo de entrada de agua tratada al Centro de Distribución. El Oferente deberá proveer, instalar e interconectar dicha boya de Nivel al PLC y posteriormente al Sistema SCADA.

CONSULTA 60: Igualmente durante la visita al C.D. ISE se explicó que como los dos reservorios de 8.000 m3 están a altura diferente era necesario visualizar en el SCADA (y por tanto conectar al PLC) las señales de fin de apertura y fin de cierre de la válvula que hay en la tubería que interconecta ambos reservorios. Se solicita confirmación sobre ese requerimiento. ¿Ocurre esto en alguna otra estación?
RESPUESTA 60: Para este caso en particular se deberá prever un fin de apertura y un fin de cierre de la válvula que hay en la tubería que interconecta ambos reservorios, con sus respectivos cableados para controlar el estatus ON/ OFF de los mimos. La provisión e instalación del mismo estará a cargo del Oferente. Este caso solo se visualiza para este Centro en particular.

CONSULTA 61: Durante la visita a VK1 y VK2 se comentó que posiblemente existieran conducciones Subterráneas entre VK1 y VK2 que podrían utilizarse para la tirada de fibra óptica. ¿Se podría verificar la existencia de dichas conducciones, su estado y aclarar si realmente podrían ser utilizadas por el oferente en caso de optar por una comunicación con fibra óptica?
RESPUESTA 61: Se confirma que no existen conducciones subterráneas entre VK1 y VK2.

CONSULTA 62: Se podrá disponer de los planos de la planta, de los centros de distribución y de los pozos profundos, para el cálculo de costos?
RESPUESTA 62: Los planos solicitados no están disponibles por razones de confidencialidad de documentos. Dichos Planos serán entregados al Oferente posterior a la firma de Contrato.

CONSULTA 63: ¿La interconexión con fibra óptica entre VK1 y VK 2 se realizará vía aérea o subterránea?
RESPUESTA 63: Queda a criterio del Oferente el tipo de interconexión a realizar.

CONSULTA 64: En caso que las señales que se exponen en el pliego en los centros de distribución no estén funcionales, ¿Quién pondrá en condiciones dichas señales?, en caso de hacer falta cambio de instrumento y/o cable canalización provisión y tendido del mismo ¿quién solucionara ese inconveniente?
RESPUESTA 64: EL cambio de instrumento y/o señales de aquellos instrumentos de medición existentes en los Centros de Distribución que no se encuentren funcionales quedara a cargo de la ESSAP su reparación, provisión e instalación caso fuere necesario.

CONSULTA 65: Aclarar a que se refiere con medición de volumen y cuáles son los instrumentos involucrados en dicha medición.
RESPUESTA 65: La medición de volumen es referido al cálculo de volumen de agua contenida en los reservorios y tanques. Los instrumentos involucrados en dicha medición son los medidores de nivel.

CONSULTA 66:¿En los pozos profundos donde sea necesario el lanzamiento de cable de señal, en los lugares donde sea más conveniente utilizar la infraestructura de ductos existentes se podrá disponer de esas instalaciones?
RESPUESTA 66: Los ductos existentes no podrán ser reutilizables, deberán ser tener nuevas.

Asunción, 17 de julio de 2015

Ing. Roberto Bogado
Coordinador General
APE- PMSAS/ ESSAP S.A.