

LICITACIÓN PÚBLICA SG-768 RGL1167-CI-PROY **003-OB-003**

**"DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN
MARCHA DEL NUEVO SISTEMA DE CONTROL DE
PRODUCCIÓN Y DEL NUEVO CENTRO DE CONTROL
DE SALTO GRANDE"**

CIRCULAR N° 8

La Comisión Técnica Mixta de Salto Grande, ante consultas realizadas por algunas de las firmas interesadas, informa que se ha dispuesto implementar las siguientes ACLARACIONES al pliego correspondiente al llamado de referencia:

ACLARACIÓN N° 1.

Consulta:

Por favor confirmar: ¿Las E/S COS se refiere a "change of state"? (Por lo que no requiere función SOE)

Respuesta:

Se aclara que las E/S COS se refiere a "Change Of State", por lo que no son SOE.

ACLARACIÓN N° 2.

Consulta:

Por favor confirmar que los puertos a mantener de:

- Sistema de Excitación (2 vínculos Modbus RTU redundantes sobre RS485)
- Sistema de Regulación de Velocidad (1 vínculo DNP3 sobre RS485) corresponden a los 4 puertos independientes de comunicación serial indicados, por lo que en total, solo es necesario suministrar:
- Un (1) puerto de comunicación Ethernet
- Cuatro (4) puertos independientes de comunicación serial

Respuesta:

Se aclara que los puertos de comunicaciones para vincular las UAC Unidades Generadoras, tanto con el Sistema de Excitación como con el Sistema de Regulación de Velocidad, se encuentran incluidos dentro de los cuatro (4) puertos independientes de comunicación serial.

De todas formas, se aclara que, mediante una Circular N°7 Modificatoria, se modificará la cantidad de puertos independientes de comunicación serial a suministrar para las UACs de Unidades Generadoras.

ACLARACIÓN N° 3.

Consulta:

Por favor confirmar que los puertos a mantener de:

- Tablero de Detección de Incendios CO2 (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485);
- Tablero de Sistema Contra Incendio SCI (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485);
- Tablero de Sistema Contra Incendios de los TXP (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485); corresponden a los 4 puertos independientes de comunicación serial indicados, por lo que en total solo es necesario suministrar:
- Un (1) puerto de comunicación Ethernet
- Cuatro (4) puertos independientes de comunicación serial

Respuesta:

Se aclara que, tanto para la UAC-CMIZ como para la UAC-CMDE, para su vinculación con los sistemas de Nivel 0, solamente es necesario suministrar:

- Un (1) puerto de comunicación Ethernet
- Cuatro (4) puertos independientes de comunicación serial

ACLARACIÓN N° 4.

Consulta:

Por favor confirmar que los puertos a mantener de:

- Inversores Gutor (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485);
- Cargadores + Inversores Benning (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485);
- Tableros de Protección de Unidad Generadora – Sistema 1 (1 vínculo DNP3 exclusivo sobre RS485);

- Tableros de Protección de Unidad Generadora – Sistema 2 (1 vínculo DNP3 exclusivo sobre RS485);
- Tablero de Planta de Agua Potable (1 vínculo Modbus RTU sobre fibra óptica Monomodo – Se deberán suministrar e instalar 2 conversores Fibra Óptica Monomodo-RS485) – Solo para Margen Izquierda
- PLC Auxiliares (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485) – Solo para Margen Derecha corresponden a los 6 puertos independientes de comunicación serial indicados, por lo que en total solo es necesario suministrar:
- Un (1) puerto de comunicación Ethernet
- Seis (6) puertos independientes de comunicación serial

Respuesta:

Se aclara que los puertos de comunicaciones para vincular las UAC-EMMI y UAC-EMMD, con los sistemas auxiliares de Nivel 0 indicados en esta consulta (para cada margen), se encuentran incluidos dentro de los seis (6) puertos independientes de comunicación serial.

De todas formas, se aclara que, mediante una Circular N°7 Modificatoria, se modificará la cantidad de puertos independientes de comunicación serial a suministrar para las UACs de Edificios de Mando Margen Izquierda y Derecha.

ACLARACIÓN N° 5.

Consulta:

Por favor confirmar que los puertos a mantener de:

- Tableros TCVL (Tablero Control Local Vertedero) (1 vínculo Modbus RTU sobre fibra óptica Monomodo - Se deberán suministrar e instalar 2 conversores Fibra Óptica Monomodo-RS485)
- Tablero de Escala de Peces (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485)
- Tableros Toma de Agua (Tablero de Control Centralizado de las Compuertas de Toma – 1 por Margen) (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485) corresponden a los 4 puertos independientes de comunicación serial indicados, por lo que en total solo es necesario suministrar:
- Cuatro (4) puertos independientes de comunicación serial

Respuesta:

Se aclara que, tanto para la UAC-TAVT-MI como para la UAC-TAVT-MD, para su vinculación con los sistemas de Nivel 0, solamente es necesario suministrar:

- Cuatro (4) puertos independientes de comunicación serial

ACLARACIÓN N° 6.

Consulta:

Por favor confirmar que los puertos a mantener de:

- Grupo Diesel de Emergencia (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485);
- Cargadores + Inversores (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485);
- Multimedidores del Tablero de Distribución Principal del Edificio GOPE (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485);
- Central de Incendio del Edificio GOPE (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485);
- Sistema SOTR para recepción de variables (1 vínculo DNP3 exclusivo sobre RS485); corresponden a los 4 puertos independientes de comunicación serial indicados, por lo que en total solo es necesario suministrar: Cuatro (4) puertos independientes de comunicación serial

Respuesta:

Se aclara que los puertos de comunicaciones para vincular la UAC-GOPE con los sistemas auxiliares de Nivel 0 indicados en esta consulta, se encuentran incluidos dentro de los cuatro (4) puertos independientes de comunicación serial.

De todas formas, se aclara que, mediante una Circular Modificatoria, se modificará la cantidad de puertos independientes de comunicación serial a suministrar para la UAC de Edificio GOPE.

ACLARACIÓN N° 7.

Consulta:

Por favor confirmar: ¿Se trata de un enlace redundante? Se consideraría que por ese motivo se requieren 2 conversores de fibra óptica en el tablero de UAC Toma de Agua y Vertedero si fuera el caso.

Respuesta:

Se aclara que, desde la UAC-TAVT-MI se deberá suministrar, tender, instalar y conectar, un vínculo de fibra óptica monomodo hacia la Caseta N° 5 del Vertedero, para vincular el sistema de automatismo del Vertedero con la UAC-TAVT-MI.

Dado que los puertos de comunicación a suministrar en la UAC-TAVT-MI son puertos seriales, se deberá suministrar e instalar un conversor Fibra Óptica

Monomodo-RS485 para asegurar el correcto funcionamiento del vínculo. Dicho conversor será instalado en el Tablero UAC-TAVT-MI.

El automatismo del Vertedero consta de una guirnalda serial RS485 entre los diferentes controladores de las compuertas del Vertedero, instalados en las casetas del Vertedero. Dado que el vínculo entre dicho automatismo y la UAC-TAVT-MI a instalar se realiza mediante una fibra óptica monomodo, será necesario suministrar e instalar un segundo conversor Fibra Óptica Monomodo-RS485, a instalar en la Caseta N° 5 del Vertedero, para asegurar el correcto funcionamiento del vínculo.

Del mismo modo, desde la UAC-TAVT-MD se deberá realizar este mismo trabajo.

Por lo tanto, se deberán suministrar e instalar dos (2) conversores Fibra Óptica Monomodo-RS485, por margen.

ACLARACIÓN N° 8.

Consulta:

En N3, las 2 salas de operación operan/monitoran toda la red N3/N2 o el control será dividido por sala?

Respuesta:

Se aclara que la jerarquía de los Niveles de Control se encuentra descripta en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 2 ALCANCE DE SUMINISTRO, apartado 2 ALCANCE CONCEPTUAL. Adicionalmente, se aclara que, en los documentos licitatorios, no se solicita ningún tipo de vinculación que permita el intercambio entre N2 y N3.

El Nivel 3 recibirá telemetría únicamente de todo el Nivel 1 de Control (incluyendo las Subestaciones), y podrá operar o tener control sobre las UACs de Nivel 1 siempre y cuando las UACs se encuentren en Remoto Nivel 3. Para el caso del Nivel 2 de Control, se repite la misma filosofía: dicho nivel de control recibirá telemetría únicamente de todo el Nivel 1 de Control, y podrá operar o tener control sobre las UACs de Nivel 1 siempre y cuando las UACs se encuentren en Remoto Nivel 2.

Respecto a las Salas de Control, en el Nivel 3, cada Sala de Control podrá operar el Complejo completo en simultáneo, sin requerir ningún tipo de transferencia del control entre salas. Para el caso de las Salas de Control del Nivel 2, se repite la misma filosofía: cada Sala de Control del N2 podrá operar todas las UACs de Nivel 1 en simultáneo, sin requerir ningún tipo de transferencia del control entre salas.

ACLARACIÓN N° 9.

Consulta:

¿En N2, las 2 salas de operación operan/monitoran toda la red N2 o el control será dividido por sala?

Respuesta:

Se responde en la Aclaración N° 8.

ACLARACIÓN N° 10.

Consulta:

Confirmar el número de usuarios concurrentes para EMS/SCADA en N2.

Respuesta:

Se aclara que el dimensionamiento de usuarios se encuentra especificado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 4 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 2, apartado 6.4 FUNCIONALIDADES SCADA.

ACLARACIÓN N° 11.

Consulta:

Confirmar el número de estaciones de trabajo en N2 para SCADA/EMS y PDS.

Respuesta:

Se aclara que el número de estaciones de trabajo y el número de estaciones de ingeniería, para los ambientes consultados, se encuentra especificado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 4 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 2, apartado 3.3.1 INFRAESTRUCTURA PRINCIPAL y 3.3.2 INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA.

ACLARACIÓN N° 12.

Consulta:

Confirmar cuantos usuarios participarán del entrenamiento de administración/mantenimiento/operación.

Respuesta:

Se aclara que la cantidad de participantes de las capacitaciones de “Mantenimiento y Desarrollo”, se encuentran especificadas en Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 2 Alcance de Suministro, apartado 11.2 “Cursos de Mantenimiento y Desarrollo”. Respecto a la cantidad de participantes en los “Cursos de Operación”, tal como se indica en Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 2 Alcance de Suministro, apartado 11.3 “Cursos de Operación”, será extensivo a todo el personal de turnos rotativos y supervisores. Se aclara que dicha cantidad es de 65 personas.

ACLARACIÓN N° 13.

Consulta:

Confirmar la capacidad total de generación en MW.

Respuesta:

No queda claro la necesidad de conocer esta información. De todas formas, actualmente la capacidad total de generación en MW de Salto Grande es de 1.890 MW.

ACLARACIÓN N° 14.

Consulta:

¿Las 32 fuentes de campo disponibles son 32 RTUs? ¿Se sumarán a las 23 RTU mencionadas como instaladas?

Respuesta:

Se aclara que para facilidad de interpretación se introducirán cambios en la Circular N°7 (Modificatoria). Se recomienda revisar lo ajustado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 3, apartado 1 GENERAL y Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 4 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 2, apartado 1 GENERAL.

ACLARACIÓN N° 15.

Consulta:

Entendemos que N3 y N2 controlan/miden diferentes equipos. ¿Es correcto?

Respuesta:

Se aclara que dicha interpretación no es del todo correcta. Se recomienda revisar particularmente la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 2 ALCANCE DE SUMINISTRO, apartado 2.2 Infraestructura Principal.

ACLARACIÓN N° 16.

Consulta:

Entendemos que el control remoto de N3 hacia N2 es unidireccional. ¿Es correcto o no habrá comunicación entre N2 y N3?

Respuesta:

Se aclara que, en los documentos licitatorios, no se solicita ningún tipo de control de N3 hacia N2. Si eventualmente existieran apartados que generen dudas respecto a este tema, favor realizar consultas haciendo referencia a los mismos.

ACLARACIÓN N° 17.

Consulta:

Cuál es el formato de los displays/unifilares del sistema actual? Favor dar una estimativa de la cantidad.

Respuesta:

Se aclara que los Displays del Sistema de Control actualmente instalado, se encuentran en versión DWG (compatibles con AutoCAD 2002), con un plug-in que permite agregar elementos dinámicos del Sistema de Control en los archivos DWG para su vinculación y uso dinámico en el SCADA actual.

Actualmente, se cuenta con una cantidad que ronda los 350 Displays. Sin embargo, la cantidad definitiva de Displays a implementar, se definirá en la ingeniería de detalle, en conjunto entre Salto Grande y el Contratista, en función de la capacidad de representación gráfica que tenga el nuevo Sistema de Control a suministrar.

Vale aclarar que el formato utilizado por el Sistema SCADA XA21 de General Electric, incluye dentro de esos DWG, distintas páginas que ofician como subpantallas de esa representación inicial.

ACLARACIÓN N° 18.

Consulta:

¿El Histórico actual (HE) será migrado o mantenido? ¿Cuál base de datos utiliza?

Respuesta:

Se aclara que el Histórico actual (HE) deberá ser migrado de acuerdo a lo especificado en Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 6 MIGRACIÓN, INSPECCIÓN Y PRUEBAS, apartado 3.4.2 ALCANCE DE LA MIGRACION. Se aclara también que los registros históricos actuales se encuentran en bases de datos relacionales Oracle.

ACLARACIÓN N° 19.

Consulta:

¿Si el Histórico de Explotación (BDE) actual continuará existiendo, cuál es su base de datos?

Respuesta:

Se aclara que las especificaciones del Histórico de Explotación (BDE) no resultan necesarias para contemplar la vinculación el mismo. Para prever la conexión con dicho histórico remitirse a los especificado en relación a la vinculación con productos de terceros descrito en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS Nivel de Control 3, apartado 9.3.2.5 COLECCIÓN, ALMACENAMIENTO Y VISUALIZACIÓN DE REGISTROS HISTÓRICOS.

ACLARACIÓN N° 20.

Consulta:

Confirmar que los protocolos que utilizará el Scada son solamente DNP3, e IEC 60870-5-104.

Respuesta:

Se aclara que los protocolos de comunicaciones a utilizar por el SCADA, se encuentran especificados en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 3, apartado 6.4.6 INTERCAMBIO DE VARIABLES.

ACLARACIÓN N° 21.

Consulta:

¿Los servidores de Backup de tipo Cinta (Storage Tape Library) podrían ser servidores con almacenamiento RAID en Terabytes (TB) como los servidores principales (N3)?

Respuesta:

Se aclara que se mantienen las especificaciones presentes actualmente en los documentos licitatorios.

ACLARACIÓN N° 22.

Consulta:

Informar el número de líneas transmisión de salida de subestación (SE).

Respuesta:

Se adjunta esquema unifilar en Anexo I para fines aclaratorios.

ACLARACIÓN N° 23.

Consulta:

Informar el número de alimentadores.

Respuesta:

Se responde en la Aclaración N° 22.

ACLARACIÓN N° 24.

Consulta:

Informar el numero de barras del modelo.

Respuesta:

Se responde en la Aclaración N° 22.

ACLARACIÓN N° 25.

Consulta:

Confirmar el periodo del soporte & mantenimiento (5 años, 7 años).

Respuesta:

Se aclara que no se comprende la pregunta. Si la misma está relacionada a cuestiones de garantía, remitirse a la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 1 INTRODUCCIÓN Y REQUISITOS GENERALES, apartado 14.1 “Garantía”. Si la misma se encuentra asociada al Servicio de Emergencia, remitirse a la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 1 INTRODUCCIÓN Y REQUISITOS GENERALES, apartado 14.2 “Servicio de Emergencia”.

ACLARACIÓN N° 26.

Consulta:

Confirmar que el SOTR se mantendrá como sistema externo en paralelo. Detallar qué tipo de informaciones serán utilizadas y la base de datos que usa.

Respuesta:

Se aclara que lo relativo al SOTR se encuentra descrito en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 3, apartado 2.3.1.5 SOTR. Se aclara también que la especificación de la base de datos que utiliza internamente, resulta irrelevante para este proceso dado que la vinculación con el mismo se ha solicitado mediante protocolos industriales estándares.

ACLARACIÓN N° 27.

Consulta:

En la tabla de datos garantizados, si el cumplimiento es parcial o se ofrece una alternativa, ¿cómo se puede indicar?

Respuesta:

Se aclara que, en relación a la consulta del cumplimiento parcial y ofertas alternativas, remitirse a la Sección V “Formularios de la Oferta”, subsección “Formulario DTG”, como así también a la IAO 14.1.

ACLARACIÓN N° 28.

Consulta:

Confirmar el criterio para la Red N1 redundante: dos redes físicas independientes (anillo/estrella/mixto).

Respuesta:

Se aclara que la red redundante deberá implementar dos (2) redes físicas independientes, de acuerdo al formato presentado en el "Plano_N2-N1".

ACLARACIÓN N° 29.

Consulta:

Confirmar el alcance de los Anillos de red sobre el N1, se debe proyectar como una red a nivel de core con DMZ.

Respuesta:

No se entiende la consulta. Favor referenciar la parte del Pliego en cuestión.

ACLARACIÓN N° 30.

Consulta:

Confirmar si solo elementos de Red a través del protocolo IEC 104 estarán comunicándose por la Red N1.

Respuesta:

No se entiende la consulta. Favor referenciar la parte del Pliego en cuestión.

ACLARACIÓN N° 31.

Consulta:

Confirmar la implementación del GPS exclusivo para cada uno de los Niveles 1 y 2. Confirmar si se ubicaran en uno de los gabinetes.

Respuesta:

Se modifica mediante Circular Modificatoria la cantidad de referencias de tiempo a suministrar para los Niveles 1 y 2 de Control.

ACLARACIÓN N° 32.

Consulta:

Confirmar si se puede utilizar un ambiente de pruebas lejos de la planta o este deberá estar ubicado en la instalación de la planta.

Respuesta:

Se aclara que los servidores de los Ambientes de Prueba y Desarrollo (Ambiente PD) asociados a N2 y N3, se deben instalar en la Sala de Racks del Edificio a construir como parte del alcance del Item II. Las Estaciones de Trabajo de dichos Ambientes PD, junto con el rack de Nivel 1 que contiene el Ambiente PD de Nivel 1, se deberán instalar en la Sala de Configuración y Pruebas del mismo edificio.

ACLARACIÓN N° 33.

Consulta:

Confirmar la posibilidad de usar un solo modulo para comunicación o varios módulos y redundancias para los enlaces.

Respuesta:

No se entiende la consulta. Favor referenciar la parte del Pliego en cuestión y el Nivel de Control al cual se hace referencia en la consulta.

ACLARACIÓN N° 34.

Consulta:

Los siguiente son tableros que la especificación aclara que se deben de incluir en la comunicación de los tableros Derecha e Izquierda, pero no se especifica si es por cada uno de los sistemas.

- Tablero de Detección de Incendios CO2 (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485);
- Tablero de Sistema Contra Incendio SCI (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485);
- Tablero de Sistema Contra Incendios de los TXP (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485)
- Compresores de Aire (1 vínculo Modbus RTU/DNP3 sobre RS485);

- Sistema de Medición de Niveles (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485);
- Sistemas de Drenaje y Desagote (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485).

Respuesta:

No se entiende la consulta. Favor referenciar la parte del Pliego en cuestión. Favor aclarar a qué se hace referencia cuando se menciona el término “sistemas”.

ACLARACIÓN N° 35.

Consulta:

Confirmar que los 14 tableros repartidos entre UAC-EMMI y UAC-EMMD se ubiquen con solamente un controlador de forma redundante.

Respuesta:

No se entiende a qué se hace referencia cuando se mencionan 14 tableros asociados a las UACs de Edificio de Mando. Favor reformular la pregunta, haciendo referencia a la parte del Pliego en cuestión

ACLARACIÓN N° 36.

Consulta:

Confirmar si es requerido la conversión fibra-RS485 para Planta Agua Potable.

Respuesta:

Se aclara que se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 5 NIVEL 1 DE CONTROL, apartado 2.7 UAC EDIFICIO DE MANDO, subapartado 2.7.3 VINCULACIONES POR PROTOCOLO.

ACLARACIÓN N° 37.

Consulta:

Favor confirmar la cantidad de vinculaciones para las nuevas UACs:

- Inversores Gutor (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485);
- Cargadores + Inversores Benning (1 vínculo Modbus RTU sobre RS485);
- Tableros de Protección de Unidad Generadora – Sistema 1 (1 vínculo DNP3 exclusivo sobre RS485);

- Tableros de Protección de Unidad Generadora – Sistema 2 (1 vínculo DNP3 exclusivo sobre RS485);

Respuesta:

Se responde en la Aclaración N° 4.

ACLARACIÓN N° 38.

Consulta:

confirmar el estándar a utilizar en controles actuales del tipo gobernador para las llave 43LR Local/Remoto + pulsadores con indicación Nivel 2/Nivel 3.

Respuesta:

Se aclara que, según lo indicado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 2 SUMINISTRO, apartado 2 ALCANCE CONCEPTUAL, se especifica explícitamente que los gobernors forman parte del Nivel 0, y que el mismo se encuentra fuera del alcance de la licitación. Asimismo, se recomienda revisar la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 5 NIVEL 1 DE CONTROL, apartado 2.12 SELECCIÓN DE NIVEL DE CONTROL, donde se especifica que las selecciones Local/Remoto mediante llave selectora, y RemotoNivel2/RemotoNivel3 mediante pulsadores, están exclusivamente asociados al funcionamiento de las UACs de Nivel 1.

ACLARACIÓN N° 39.

Consulta:

Ampliar los detalles de los alcances de los controles Remoto por cada uno de los UAG

Respuesta:

No se entiende la consulta. Favor referenciar la parte del Pliego en cuestión.

ACLARACIÓN N° 40.

Consulta:

Se requiere clarar los niveles de control para cada uno de los sistemas en cuanto a operaciones local/remoto.

Respuesta:

No se entiende la consulta. Favor referenciar la parte del Pliego en cuestión.

ACLARACIÓN N° 41.

Consulta:

Confirmar cual debería ser el suministro completo del Nivel 1 incluyendo UACs, TESD, Red N1, GPS, buses de campo.

Respuesta:

Se aclara que se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 2 SUMINISTRO, apartado 4 ALCANCE DE LOS SERVICIOS, subapartado 4.4 NIVEL 1 DE CONTROL.

ACLARACIÓN N° 42.

Consulta:

Confirmar si las 3 Notebooks deben ser posible utilizar en cada uno de los gabinetes

Respuesta:

Se aclara que las tres notebooks deben ser idénticas, y cada una debe poder conectarse y configurar, parametrizar, etc., todas las UACs y HMIs de Nivel 1 provistas.

ACLARACIÓN N° 43.

Consulta:

Debido a que se están agregando 14 UAC-UG, cada una con controladores principales redundantes, se debe de confirmar si se pueden integrar a los gabinetes Existentes, conservando así la DB para cada uno y generando una comunicación con el por IEC 104 o DNP3 con el sistema de Excitación. Revisar alcances críticos de lógicas y niveles de control que deberían ser agregados al control.

Respuesta:

No se entiende la consulta. Se aclara que dado que los Gabinetes de UACs nuevos a suministrar van a reemplazar a los actuales Gabinetes de RTUs, no es posible comprender cuáles son las DB que se pretenden conservar. Favor reformular la pregunta, haciendo referencia a la parte del Pliego en cuestión

ACLARACIÓN N° 44.

Consulta:

¿Existe algún documento maestro de arquitectura que prevalezca sobre los capítulos individuales de N1, N2 y N3?

Respuesta:

Se aclara que no existe un documento maestro de arquitectura. Toda la información se encuentra contenida a lo largo de los capítulos vinculados a los Niveles de Control 1, 2 y 3.

ACLARACIÓN N° 45.

Consulta:

¿Se debe mantener estrictamente la condición “sin virtualización” o existen excepciones justificables (por ejemplo, para ambientes PD u OTS)?

Respuesta:

Se aclara que se mantienen las especificaciones indicadas en los documentos licitatorios.

ACLARACIÓN N° 46.

Consulta:

¿Cuál es el criterio oficial de Salto Grande para definir “falla única” en términos de disponibilidad?

Respuesta:

Se aclara que el concepto de falla única, es equivalente al criterio de falla N-1. El mismo, es un principio de seguridad que garantiza la continuidad de un servicio ante la salida de servicio de un único componente (físico o lógico). Siendo N el total de componentes necesarios para la operación normal, falla única o N-1 significa que el sistema tolera la falla de uno de esos componentes sin interrumpir el funcionamiento global del sistema.

ACLARACIÓN N° 47.

Consulta:

¿Se debe considerar compatibilidad con equipamiento legado durante la migración, y por cuánto tiempo?

Respuesta:

Se aclara que, más allá que en el Pliego esté propuesta una alternativa de ejecución de la migración y transición, tal como se detalla en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 6 MIGRACION, INSPECCION Y PRUEBAS, apartado 3 MIGRACION Y TRANSICION, dicha estrategia deberá ser elaborada por el Oferente, y presentada como parte de la Oferta. Por lo tanto, la compatibilidad con equipamiento legado dependerá de la estrategia seleccionada.

ACLARACIÓN N° 48.

Consulta:

¿Cuál es la ventana máxima de indisponibilidad permitida para cada sistema (UG, TAVT, CMI/CMD, GOPE, etc.) durante la migración?

Respuesta:

Se aclara que las ventanas de indisponibilidad, corresponde analizarlas en forma global, teniendo en consideración a todo el equipamiento en cuestión. Por lo tanto, no resulta posible especificar para cada uno en particular, una ventana específica de indisponibilidad, más aún cuando dichos tiempos pueden variar, dependiendo de la estrategia de migración y transición adoptada. Adicionalmente, esto también puede variar, según la cantidad de recursos asignados por el Contratista para dichos trabajos.

ACLARACIÓN N° 49.

Consulta:

¿Debe realizarse la migración por unidad, por margen o por subsistema?

Respuesta:

Se aclara que aplica la respuesta a la Aclaración N° 47.

ACLARACIÓN N° 50.

Consulta:

¿Existe un procedimiento oficial de desconexión de RTUs actuales que debamos seguir?

Respuesta:

Se aclara que no existe un procedimiento oficial de desconexión de RTUs. El mismo deberá ser elaborado por parte del Contratista, y presentado para No Objeción por parte de Salto Grande, en función de su experiencia en este tipo de proyectos.

ACLARACIÓN N° 51.

Consulta:

¿Salto Grande entregará planos actualizados de cableado Nivel 0 y RTUs actuales?

Respuesta:

Se aclara que Salto Grande entregará las Planillas de Cableado actualizadas de todo el cableado que ingresa a los Tableros de RTU actualmente.

ACLARACIÓN N° 52.

Consulta:

¿La supervisión mínima de 100.000 puntos incluye señales de ambientes PD, OTS y DMZ, o solo producción?

Respuesta:

Se aclara que tal lo especificado en Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS Nivel de Control 3, apartado 1 “General”, y lo definido en Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 2 Alcance de Suministro, apartado 2 “Alcance Conceptual”, la cantidad de puntos solicitada corresponde exclusivamente al Nivel de Control 3, y no contempla la Infraestructura Complementaria, la cual debe poseer recursos propios para su funcionamiento según lo especificado.

ACLARACIÓN N° 53.

Consulta:

¿El crecimiento del 30% debe contemplar hardware preinstalado o solo capacidad lógica?

Respuesta:

Se aclara que se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS Nivel de Control 3, apartado 3.1 General, donde explícitamente se solicita que la expansión futura no degrade el nivel de desempeño del sistema.

ACLARACIÓN N° 54.

Consulta:

¿El FEP debe soportar protocolos adicionales además de DNP3 e IEC 104?

Respuesta:

Se aclara que, a los efectos de vinculación del FEP con las Subestaciones o con el Nivel 1 de Control, se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 3, apartado 6.4.6 INTERCAMBIO DE VARIABLES.

ACLARACIÓN N° 55.

Consulta:

¿Se debe considerar topología específica (anillo, estrella, spine-leaf)?

Respuesta:

Se aclara que para facilidad de interpretación se introducirán cambios en la Circular N°7 (Modificatoria). Se recomienda revisar lo ajustado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 3, apartado 2.2.8 “Red N3” y en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 4 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 2, apartado 2.2.7 “Red N2”.

ACLARACIÓN N° 56.

Consulta:

¿Los diodos de datos deben ser de un fabricante específico?

Respuesta:

Se aclara que no se solicita fabricante específico, se debe cumplir con las especificaciones solicitadas en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS Nivel de Control 3, apartado 6.2.8.5 EQUIPO BASADO EN DIODO DE DATOS.

ACLARACIÓN N° 57.

Consulta:

¿Se requiere certificación de ciberseguridad para los firewalls NGFW?

Respuesta:

Se aclara que se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS Nivel de Control 3, apartado 6.2.8.2 FIREWALLS.

ACLARACIÓN N° 58.

Consulta:

¿El AGC debe integrarse con reguladores existentes vía DNP3 o Modbus?

Respuesta:

Se aclara que el AGC forma parte del Nivel 3 de Control. Dicho Nivel de Control se vincula con las UACs de Nivel 1, según los protocolos descriptos en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 3, apartado 6.4.6 INTERCAMBIO DE VARIABLES.

A su vez, las UACs de Nivel 1, se vinculan con los equipos de Nivel 0 (entre ellos, el Regulador de Velocidad), según los protocolos descriptos en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 5 NIVEL 1 DE CONTROL, apartado 2.5 UAC UNIDADES GENERADORAS, subapartado 2.5.3 VINCULACIONES POR PROTOCOLO.

ACLARACIÓN N° 59.

Consulta:

¿El AVC debe controlar barras específicas o toda la red de 500 kV?

Respuesta:

Se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 3, apartado 6.5 FUNCIONALIDADES EMS, subapartado 6.5.2.4 CONTROL AUTOMATICO DE TENSION (AVC).

ACLARACIÓN N° 60.

Consulta:

¿Se requiere soporte para futuras funciones EMS no incluidas (OPF, contingencias, etc.)?

Respuesta:

Se aclara que el alcance de la provisión y servicios es el descrito en los documentos licitatorios.

ACLARACIÓN N° 61.

Consulta:

¿El Histórico Externo debe integrarse con sistemas corporativos existentes?

Respuesta:

Se aclara que no forma parte del alcance de la licitación, ningún tipo de integración adicional con el Histórico Externo, de todas formas se debe cumplir con las especificaciones de la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS Nivel de Control 3, apartado 9.3.2.5 COLECCIÓN, ALMACENAMIENTO Y VISUALIZACIÓN DE REGISTROS HISTÓRICOS.

ACLARACIÓN N° 62.

Consulta:

¿El N3 Viewer debe permitir exportación de pantallas o solo visualización?

Respuesta:

Se aclara que se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS Nivel de Control 3, apartado 9.3.3 N3 Viewer, donde sólo se especifica visualización.

ACLARACIÓN N° 63.

Consulta:

¿El SOTR requiere pruebas de interoperabilidad con ambos países?

Respuesta:

Se aclara que de acuerdo a lo especificado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 3, apartado 2.3.1.5 SOTR, el alcance de los trabajos se limita a la vinculación con los SOTR existentes. Eventualmente se procederá a realizar las pruebas correspondientes a validar el correcto funcionamiento de dicha vinculación.

ACLARACIÓN N° 64.

Consulta:

¿El simulador debe replicar exactamente las lógicas del SCADA/EMS o puede usar modelos equivalentes?

Respuesta:

Se aclara que el simulador debe replicar exactamente las lógicas del SCADA/EMS, tal como se indica en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 3, apartado 7 AMBIENTE DE ENTRENAMIENTO (OTS), subapartado 7.3.2 CONTROL Y ADQUISICION.

ACLARACIÓN N° 65.

Consulta:

¿Se deben importar casos reales desde el histórico interno o desde el histórico externo?

Respuesta:

Se aclara que dicha definición quedará a criterio de cada oferente, en tanto y en cuanto cumpla con el resto de los requisitos especificados en los documentos licitatorios.

ACLARACIÓN N° 66.

Consulta:

¿El instructor debe tener capacidad de modificar modelos dinámicos o solo escenarios?

Respuesta:

Se aclara que el instructor deberá poder modificar tanto los modelos dinámicos, como también los escenarios.

ACLARACIÓN N° 67.

Consulta:

¿El Nivel 2 debe operar completamente independiente del Nivel 3 en caso de aislamiento?

Respuesta:

Se aclara que la jerarquía de los Niveles de Control se encuentra descripta en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 2 ALCANCE DE SUMINISTRO, apartado 2 ALCANCE CONCEPTUAL. Adicionalmente, se aclara que, en los documentos licitatorios, no se solicita ningún tipo de vinculación que permita el intercambio entre N2 y N3, por tanto son niveles totalmente independientes.

ACLARACIÓN N° 68.

Consulta:

¿Las salas de mando local requieren video wall o solo estaciones?

Respuesta:

Se aclara que la provisión del nuevo VideoWall se encuentra acotada únicamente a la Sala COU del nuevo Edificio a construir como parte del alcance del Item II.

ACLARACIÓN N° 69.

Consulta:

¿El PD de Nivel 2 será independiente o compartido con el PD de Nivel 3?

Respuesta:

Se aclara que se debe cumplir con lo especificado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 2 ALCANCE DEL SUMINISTRO, apartado 2.3.4 AMBIENTE PD (N2).

ACLARACIÓN N° 70.

Consulta:

¿El AGC/AVC en Nivel 2 debe tener los mismos modos que Nivel 3?

Respuesta:

Se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 4 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 2, apartado 6.5 FUNCIONALIDADES EMS.

ACLARACIÓN N° 71.

Consulta:

¿Debe existir intercambio de datos entre N2 y N3 en tiempo real o solo supervisión?

Respuesta:

Se aclara que, en los documentos licitatorios, no se solicita ningún tipo de vinculación que permita el intercambio entre N2 y N3. Si eventualmente existieran apartados que generen dudas respecto a este tema, favor realizar consultas haciendo referencia a los mismos.

ACLARACIÓN N° 72.

Consulta:

¿Debe replicar la topología de N3 o puede ser simplificada?

Respuesta:

Asumiendo que la pregunta hace referencia a N2, se aclara que se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 4 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 2, apartado 2.2.7 RED N2.

ACLARACIÓN N° 73.

Consulta:

¿Se requiere redundancia geográfica entre márgenes?

Respuesta:

Se aclara que se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 4 SCADA/EMS NIVEL DE CONTROL 2, apartado 2 ARQUITECTURA CONCEPTUAL.

ACLARACIÓN N° 74.

Consulta:

¿La Red N1 debe implementarse como dos redes físicas independientes (anillos separados) o una red redundante lógica?

Respuesta:

Se responde en la Aclaración N° 28.

ACLARACIÓN N° 75.

Consulta:

¿Qué equipos actuales utilizan IEC 104 sobre N1?

Respuesta:

Se aclara que actualmente no existen equipos que utilicen IEC 60870-5-104 sobre N1.

ACLARACIÓN N° 76.

Consulta:

¿Debe existir un GPS exclusivo para N1 y otro para N2, o puede compartirse?

Respuesta:

Se responde en la Aclaración N° 31.

ACLARACIÓN N° 77.

Consulta:

¿Las nuevas UAC-UG deben integrarse físicamente dentro de los gabinetes Ovation existentes?

Respuesta:

No se entiende la consulta. Favor remitirse a lo indicado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 5 NIVEL 1 DE CONTROL, apartado 3 SUMINISTRO.

ACLARACIÓN N° 78.

Consulta:

¿Se debe mantener la base de datos Ovation actual o reemplazarla completamente?

Respuesta:

No se entiende la consulta. El Nivel 1 actual comprende RTUs y no incluye un sistema Ovation. Se reitera que el Nivel 0 de control está fuera del alcance de la licitación, tal como se especifica en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 2 SUMINISTRO.

ACLARACIÓN N° 79.

Consulta:

¿Qué lógicas de excitación deben migrarse y cuáles permanecen en los equipos actuales?

Respuesta:

No se entiende la consulta. Se reitera que el Nivel 0 de control está fuera del alcance de la licitación, tal como se especifica en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 2 SUMINISTRO.

ACLARACIÓN N° 80.

Consulta:

¿Cuál es el procedimiento aprobado para desconectar RTU-UG sin afectar operación?

Respuesta:

Se responde en la Aclaración N° 50.

ACLARACIÓN N° 81.

Consulta:

¿Qué indisponibilidad por unidad es aceptable para ejecutar el recableado?

Respuesta:

Se responde en la Aclaración N° 48.

ACLARACIÓN N° 82.

Consulta:

¿Los 14 TESD deben comunicarse por un único protocolo o pueden mezclarse (Modbus/DNP3)?

Respuesta:

Se aclara que se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 5 NIVEL 1 DE CONTROL, apartado 2.6 UAC DE CENTRAL MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA, subapartado 2.6.3.2. TABLEROS TESD.

Más allá que el Oferente define el protocolo de comunicación a utilizar para vincular los TESD con los Tableros de UAC correspondientes, se aclara que se deberá utilizar el mismo protocolo de comunicaciones para todos los vínculos entre TESD y Tableros de UAC.

ACLARACIÓN N° 83.

Consulta:

¿Cada margen debe tener su propia UAC o puede centralizarse?

Respuesta:

Se aclara que se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 5 NIVEL 1 DE CONTROL, apartado 2.6 UAC DE CENTRAL MARGEN IZQUIERDA Y DERECHA, subapartado 2.6.1 CONTROLADORES PRINCIPALES, y en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 5 NIVEL 1 DE CONTROL, apartado 3 SUMINISTROS, subapartado 3.2 EQUIPOS Y MATERIALES.

ACLARACIÓN N° 84.

Consulta:

¿Se requiere redundancia en los enlaces con TESD?

Respuesta:

Se aclara que no es una exigencia del presente Pliego. Sin embargo, queda a criterio del Oferente proponer la arquitectura o vinculación que en base a su experiencia entienda más apropiada.

ACLARACIÓN N° 85.

Consulta:

¿Los 14 tableros deben integrarse en un único controlador por margen?

Respuesta:

No se entiende la consulta. Favor referenciar la parte del Pliego en cuestión.

ACLARACIÓN N° 86.

Consulta:

¿Se debe mantener la misma cantidad de variables que en el sistema actual o se prevé expansión?

Respuesta:

Entendiendo que la consulta apunta al dimensionamiento del hardware a suministrar, se aclara que el equipamiento a suministrar debe cumplir, como mínimo, con las especificaciones exigidas en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 5 NIVEL 1 DE CONTROL, apartado 6.2.4 UNIDAD DE ADQUISICION Y CONTROL (UAC).

ACLARACIÓN N° 87.

Consulta:

¿La conversión fibra–RS485 para Planta de Agua Potable debe ser redundante?

Respuesta:

Se aclara que el vínculo entre la Planta de Agua de Margen Izquierda y la UAC-EMMI, no es redundante. Los dos conversores Fibra Óptica Monomodo-RS485 junto con las conexiones entre estos conversores y las patcheras de fibra correspondientes, son para instalar en cada extremo del tendido de fibra óptica existente entre el Edificio de Mando de Margen Izquierda y la Planta de Agua de Margen Izquierda.

ACLARACIÓN N° 88.

Consulta:

¿Se deben replicar los gráficos actuales del mímico o rediseñarlos?

Respuesta:

Se responde en la Aclaración N° 17.

ACLARACIÓN N° 89.

Consulta:

¿El control redundante MI/MD debe ser Hot-Standby o Hot-Hot?

Respuesta:

No se entiende la consulta. Favor referenciar la parte del Pliego en cuestión.

ACLARACIÓN N° 90.

Consulta:

¿Las lógicas de control de compuertas deben ser nuevas o se reutilizan las existentes?

Respuesta:

Se aclara que se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 5 NIVEL 1 DE CONTROL, apartado 6.3.5 FUNCIONES DE CONTROL Y SUPERVISION D UAC-TAVT-MI Y MD, subapartado 6.3.5.2 FUNCIONES DE LA LOGICA.

ACLARACIÓN N° 91.

Consulta:

¿Se deben mantener los vínculos Modbus/RS485 actuales o migrar a fibra/Ethernet?

Respuesta:

Se aclara que en las especificaciones técnicas no se solicita migrar vínculos Modbus RS485 a Fibra-Ethernet. Por el contrario, se especifica mantenerlos.

ACLARACIÓN N° 92.

Consulta:

¿Cuál es la ubicación exacta del gabinete GOPE?

Respuesta:

Se aclara que el Tablero UAC-GOPE, se deberá instalar en la Sala TGBT del nuevo edificio a construir como parte del alcance de la presente licitación.

ACLARACIÓN N° 93.

Consulta:

¿Se requiere redundancia en los enlaces Modbus/DNP3?

Respuesta:

No se entiende a qué enlace se refiere. Favor reformular la consulta, haciendo referencia al enlace en cuestión, indicando el apartado del Pliego que requiere aclaración.

ACLARACIÓN N° 94.

Consulta:

¿Debe integrarse el SOTR directamente desde GOPE o desde N3?

Respuesta:

Se aclara que el SOTR deberá vincularse con ambos:

- Nivel 3 de Control (unidireccional N3-SOTR): para el reporte de variables desde Salto Grande hacia los Despachos Nacionales
- UAC-GOPE: para la recepción de consignas por parte de Salto Grande, desde los Despachos Nacionales

ACLARACIÓN N° 95.

Consulta:

¿Salto Grande entregará memoria de cálculo de cargas actuales?

Respuesta:

Se aclara que no. Es responsabilidad del Oferente dar cumplimiento a lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 5 NIVEL 1 DE CONTROL, apartado 2.10 ALIMENTACION DE LA UAC DESDE TENSION SEGURA Y NO SEGURA.

ACLARACIÓN N° 96.

Consulta:

¿Se debe reemplazar todo el cableado de alimentación de RTUs o solo donde no cumpla?

Respuesta:

Se aclara que se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 5 NIVEL 1 DE CONTROL, apartado 2.10 ALIMENTACION DE LA UAC DESDE TENSION SEGURA Y NO SEGURA.

ACLARACIÓN N° 97.

Consulta:

¿Debe mantenerse el estándar actual de control Local/Remoto (llave 43LR)?

Respuesta:

Se aclara que se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 5 NIVEL 1 DE CONTROL, apartado 2.12 SELECCIÓN DE NIVEL DE CONTROL.

ACLARACIÓN N° 98.

Consulta:

¿Se requiere compatibilidad con los modos de control existentes en gobernadores?

Respuesta:

No se entiende la consulta. Favor reformular la consulta, indicando el apartado del Pliego que requiere aclaración.

ACLARACIÓN N° 99.

Consulta:

¿Las HMIs deben ser exclusivamente Linux o se permite Windows?

Respuesta:

Se aclara que se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 5 NIVEL 1 DE CONTROL, apartado 6.2.4 UNIDAD DE ADQUISICION Y CONTROL (UAC), subapartado 6.2.4.1 COMPONENTES DE LAS UACS, subapartado “e” INTERFAZ HMI.

ACLARACIÓN N° 100.

Consulta:

¿Salto Grande tiene políticas internas de Zero Trust que deban cumplirse?

Respuesta:

Se aclara que el alcance de cumplimiento se cierne sobre lo solicitado en los documentos licitatorios. En caso que existan consultas sobre los mismos, favor referenciar el/los apartados pertinentes.

ACLARACIÓN N° 101.

Consulta:

¿Debe integrarse con un AD existente o se implementará uno nuevo?

Respuesta:

Se aclara que todas las especificaciones y funcionalidades requeridas en los documentos licitatorios corresponden a equipamiento nuevo.

ACLARACIÓN N° 102.

Consulta:

¿El escáner USB debe integrarse con el sistema de diagnóstico corporativo?

Respuesta:

Se aclara que no.

ACLARACIÓN N° 103.

Consulta:

¿Se requiere certificación IEC 62443 para algún componente?

Respuesta:

Se aclara que se debe cumplir con lo especificado en Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 3 SCADA/EMS Nivel de Control 3, apartado 4 “Normas de Referencia”.

ACLARACIÓN N° 104.

Consulta:

¿El FAT debe realizarse con presencia física del cliente o se acepta remoto?

Respuesta:

Se aclara que se deberá cumplir con lo indicado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 6 MIGRACION, INSPECCION Y PRUEBAS, apartado 2.5 PRUEBAS DE ACEPTACION EN FABRICA (FAT).

ACLARACIÓN N° 105.

Consulta:

¿El SAT debe incluir pruebas integradas entre N1–N2–N3?

Respuesta:

Se aclara que, a los efectos de ejecutar pruebas integradas entre N1-N2-N3, se deberá atender lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 6 MIGRACION, INSPECCION Y PRUEBAS, apartado 2.8 PRUEBA DE DISPONIBILIDAD CONJUNTA.

ACLARACIÓN N° 106.

Consulta:

¿La capacitación debe ser por rol (operador, ingeniero, mantenimiento) o general?

Respuesta:

Se debe cumplir con lo solicitado en la Sección VI – Vol B – EETT – Capítulo 2 ALCANCE DE SUMINISTRO, apartado 11 CAPACITACION (prestar especial atención a lo dispuesto en el subapartado 11.1 GENERAL).

ACLARACIÓN N° 107.

Consulta:

¿Se debe entregar documentación bilingüe (ES/EN)?

Respuesta:

Se aclara que se debe dar cumplimiento a lo especificado en la IAO 11.1 del pliego de bases y condiciones.

ACLARACIÓN N° 108.

Consulta:

Viendo la memoria y la información enviada; no se encontró específicamente información sobre: la especificación de los equipos y el balance térmico de las instalaciones termo mecánicas, del edificio nuevo "GOPE" , por lo que se consulta sobre la posibilidad de que nos envíen esta información para realizar una cotización más realista a los estándares.

Respuesta:

Se aclara que la información solicitada es parte de la documentación que se requiere se elabore como parte de la oferta. Favor remitirse a los documentos licitatorios, particularmente a la Sección VI - Vol C - EETT - Cap01 - EETT Particulares Obras Edilicias, apartado 20 "Instalaciones Termomecánicas", inciso 20.1.5 "Proyecto Ejecutivo".

Salto Grande, 02 de febrero de 2026



ARQ. MARTÍN MOYANO
Gerencia de Gestión de Recursos
C.T.M. Salto Grande