

LICITACION PUBLICA SG-800 RG-L1167-PROY00003

“DISEÑO, SUMINISTRO Y MONTAJE DE EQUIPAMIENTO DE TRANSMISIÓN DE PLAYA Y POTENCIA”

CIRCULAR Nº 4 ACLARATORIA

La CTM de Salto Grande, informa que se ha dispuesto implementar las siguientes ACLARACIONES al Pliego correspondiente al llamado de referencia.

1. ACLARACIÓN Nº 1:

Consulta

Por medio de la presente, nos dirigimos a ustedes en nuestro carácter de interesados en participar de la Licitación Pública Internacional Nº SG 800: RG-L1167- Diseño, Suministro y Montaje de Equipamiento de Transmisión de Playa y Potencia. Con el objetivo de preparar nuestra propuesta Técnica y Financiera cumpliendo estrictamente con los formatos exigidos, solicitamos amablemente si nos pueden facilitar en formato editable (Word/Excel) todos los documentos correspondientes a la Sección V. Formularios de la Oferta

Respuesta:

Se adjunta lo solicitado. De existir alguna diferencia entre lo compartido en editable y lo publicado en formato no editable, siempre prevalecerá lo no editable, siendo exclusiva responsabilidad del oferente la debida fiscalización.

2. ACLARACIÓN Nº 2:

Consulta

De acuerdo con lo establecido en la cláusula IAO 15.12, solicitamos confirmar si el despacho aduanero (nacionalización) de los suministros importados es responsabilidad del Contratante, considerando que las importaciones se realizarán a su nombre a través de los despachantes designados para usufructuar de las exenciones impositivas.

Asimismo, solicitamos ratificar que el Contratista será responsable únicamente de los demás gastos logísticos (costos de transporte, riesgos, seguros y demás responsabilidades asociadas con la entrega, almacenaje y puesta en funcionamiento en cada Subestación). En tal sentido, ¿es correcto interpretar que la condición de entrega se rige bajo el Incoterm DAP (Lugar de Obra) incluyendo descarga?

Respuesta:

De conformidad con lo establecido en el documento de licitación, las importaciones podrán realizarse a nombre del Contratante a efectos de usufructuar las exenciones impositivas aplicables, previéndose asimismo la intervención de subcontratistas designados para la gestión de trámites de comercio exterior.

Sin perjuicio de ello, las responsabilidades del Contratista en relación con el suministro, costos de importación, transporte, seguros, riesgos, entrega, descarga, almacenaje, honorarios y demás costos asociados a la provisión e instalación del equipamiento se encuentran definidas en el propio documento de licitación.

En este sentido, el pliego no establece la aplicación de Incoterms ni corresponde interpretar que la condición de entrega se rige por el Incoterm DAP (Lugar de Obra) u otro distinto de lo expresamente previsto en la documentación contractual.

3. ACLARACIÓN N° 3:

Consulta

¿Cuál es la figura del subcontratista designado? Corresponde a un subcontrato mandatorio para el contratista o figura como parte de la estructura del contratante con fines del contrato. En cualquier caso, ¿su costo deberá incluirse en el precio de oferta o se reembolsa de manera separada? En el primer caso, ¿se puede compartir la estructura de costos?

Respuesta:

Remitirse al capítulo 34.1 de las IAO, 4.5 de las CGC y 15.12 de las CGC.

Los subcontratistas designados se encuentran definidos en el documento de licitación y su contratación por parte del Contratista es obligatoria.

Los oferentes deberán considerar dichos subcontratos en la preparación de sus ofertas, incluyendo los costos asociados dentro del precio ofertado, gestionando directamente las cotizaciones con los subcontratistas designados.

No corresponde la presentación de estructuras de costos ni la introducción de supuestos distintos a los previstos en el pliego.

4. ACLARACIÓN N° 4:

Consulta

En relación a los equipos a ensayar en fábrica, numeral 12.2.15.2.5. de las EETT generales consideramos que, por su naturaleza: estructuras, cables BT, MT, Cargadores de baterías, generadores de energía SSAA y morsetería, no requieren de un muestreo de pruebas en fábrica frente a inspectores de CTMSG.

Agradeceremos confirmar el entendimiento.

Respuesta:

Tal como se menciona debajo de la tabla del capítulo 12.2.15.2.5, “Los ensayos indicados **requieren** la presencia de los inspectores de CTMSG.”

5. ACLARACIÓN N° 5:

Consulta

Solicitamos confirmar si es posible considerar una estructura contractual dividida en dos instrumentos separados: on-shore y off-shore.

Respuesta:

Para calificar como Oferente, se deberá cumplir con todo lo solicitado en la Sección III del documento estándar de licitación.

En caso de requerir mayor información, reformular la consulta con mayor detalle.

6. ACLARACIÓN N° 6:

Consulta

En caso de que dentro de un Consorcio una de las entidades legales no cumpla con requisitos financieros específicos, ¿es aceptable subsanar dicho requerimiento mediante una carta de patrocinio de la casa matriz?

Respuesta:

Se responderá en circular posterior.

7. ACLARACIÓN N° 7:

Consulta

Entendemos que existirán otros contratos activos en el CHSG durante el periodo de ejecución de las actividades descritas en el pliego. Se solicita confirmar que está documentado un plan maestro de interfaces para sincronización de las distintas obras y contratistas concurrentes. Se solicita confirmar además que el Contratante, en su rol de coordinador, será responsable de garantizar la no interferencia.

Respuesta:

Una vez analizada la planificación propuesta se prevé la coordinación por parte del contratante con el fin de asegurar la no interferencia.

8. ACLARACIÓN N° 8:

Consulta

¿Puede el personal clave cubrir múltiples roles simultáneamente? Específicamente, solicitamos confirmar si es posible que exista un “Supervisor del Fabricante” que cuente con

certificaciones para distintos equipos pueda cumplir con este rol de manera simultánea. ¿Es posible que el “Supervisor del Fabricante” también cumpla el rol de “Supervisor de ensayos SAT”? En esta misma línea, ¿existen restricciones de asignación exclusiva por sitio o presencia mínima?

Respuesta:

El supervisor del fabricante, de contar con las certificaciones correspondientes para distintos equipos, si puede cumplir con el rol simultáneo de supervisor de distintos equipos. Debe cumplir con lo solicitado en 14.3 de las EETT GENERALES y la sección III “Criterios de Evaluación y Calificación” del documento estándar de Licitación.

Si es posible que el “Supervisor del Fabricante” también cumpla el rol de “Supervisor de ensayos SAT”. Debe cumplir con lo solicitado en 14.3 de las EETT GENERALES.

Esto no debe repercutir en el plan de obras y se deberá tener especial cuidado en los casos en que se superpongan distintas obras, ensayos o puestas en servicio de equipos, debiendo contar con un reemplazo en dichos casos. En cualquiera de los casos, siempre deberá estar presente el 100% del tiempo el supervisor capacitado en la tarea que se esté realizando.

9. ACLARACIÓN N° 9:

Consulta

En el punto 7.10.6 se indica que el Contratista será responsable de la disposición transitoria de materiales y equipos retirados para disposición final por partes de CTMSG, a excepción de los cargadores de baterías y los materiales generados por la provisión propia del contratista. En el punto 12.7.1.3 se indica que el contratista deberá entregar las baterías que sean retiradas “(...) en los almacenes de CTM, dentro del CHSG, para disposición final de CTM.” Por favor, confirmar que CTM será el responsable por la disposición final de los materiales y equipos.

Respuesta:

Los cargadores de batería quedan como repuestos, no como material para disposición final (ver 12.7.2.2).

Se confirma que CTM es responsable de la disposición final del material que sea retirado de servicio por parte del Contratista, y depositados por este en los lugares temporarios asignados y establecidos en los documentos que componen la licitación.

El Contratista es responsable de la disposición final (fuera del CHSG y a su costo) de todos los materiales residuales generados por su propia provisión.

Se debe cumplir tanto lo solicitado en 7.10.6 como lo solicitado en 12.7.1.3 de las EETT GENERALES.

10. ACLARACIÓN N° 10:

Consulta

Para el numeral 12.8.2.2 Sobre el transformador T1 SJ, las actividades del contratista incluyen desmontaje y traslado a disposición final. Se solicita indicar el obrador o lugar definitivo para la disposición final. ¿La contratante cuenta con proveedores homologados para este fin o es válido para cualquier proveedor certificado para este servicio?

Respuesta:

El lugar a disponer lo retirado se indica en 7.10.6 de las EETT GENERALES. El Contratista no es responsable de la disposición final de los materiales y equipos retirados de servicio, salvo la disposición final (fuera del CHSG y a su costo) de todos los materiales residuales generados por su propia provisión.

11. ACLARACIÓN N° 11:

Consulta

¿Existen, para la obtención de licencias, restricciones estacionales o de campos simultáneos especificadas, distintas de lo indicado en 10.1.2 y los plazos o tiempos de licencia en 10.1.3? ¿Será posible solicitar tiempos mayores en caso se determine necesario por parte del contratista?

Respuesta:

Las restricciones y programaciones se encuentran todas detalladas en el capítulo "10. Programa de obras" de las EETT GENERALES. Los tiempos indicados en el pliego son los máximos previstos por CTM basados en la experiencia operativa. El Contratista podrá solicitar tiempos mayores mediante una justificación técnica detallada, pero su aprobación quedará sujeta exclusivamente al criterio de El Ingeniero y a la factibilidad sistémica de los despachos nacionales. No se garantiza la concesión de tiempos mayores a los estipulados, por lo que el Contratista debe ofertar métodos constructivos y de montaje que optimicen el uso de las ventanas de tiempo indicadas.

12. ACLARACIÓN N° 12:

Consulta

Se solicita confirmar la capacidad de carga de las vías internas del CHSG para transporte pesado y la posibilidad uso de grúas de CTMSG disponibles para Contratista en caso de ser requerido.

Respuesta:

Las vías internas del complejo, tanto de hormigón armado como carpeta asfáltica soportan sin inconveniente las cargas que autoriza el MTOP en rutas nacionales por eje. No se usarán grúas de CTM. Conforme al apartado 12 "REQUERIMIENTOS PARTICULARES", subapartado 12.1 "Introducción" de las EETT Generales, es

responsabilidad integral del Contratista proveer todos los medios necesarios para el movimiento de cargas y personas, incluyendo transporte externo e interno, hidrogrúas y equipos de elevación para trabajo en altura. Para las tareas de obra en playa, el contratista debe ser 100% autónomo.

13. ACLARACIÓN N° 13:

Consulta:

Para transformadores de poder e inductores, se entiende que las normas CENELEC, los folletos técnicos de CIGRE y las metodologías provenientes de artículos publicados no serán considerados como requisitos o estándares mandatorios, sino que recomendaciones para estos diseños. Por favor confirmar nuestro entendimiento.

Respuesta:

Las normas que serán consideradas están detalladas claramente en un capítulo específico en cada una de las EETT particulares, tanto para los inductores como transformadores. En particular, se detalla lo siguiente:

“De no existir normas IEC se utilizarán normas de los siguientes institutos en el siguiente orden de prioridades:

- ISO (International Organization for Standardization)
- IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)
- ASTM (American Society for Testing and Materials)
- CENELEC (Comité Européen de Normalisation Electrotechnique)
- DIN (Deutsches Institut für Normung)
- NEMA (National Electrical Manufacturers Association)
- NETA (InterNational Electrical Testing Association)
- IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación)
- ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).”.

14. ACLARACIÓN N° 14:

Consulta

Respecto al numeral 15 de las EETT de inductores “Capacidad de soportar cortocircuito” agradeceremos confirmar que la soportabilidad del cortocircuito se calcula de acuerdo a lo especificado en el Anexo A de la norma IEC 60076-5:2006, siendo los lineamientos del libro “Power Transformers & Short Circuits – Evaluation of the short-circuit performance of power transformers” una referencia recomendada, mas no un requisito mandatorio de diseño aplicable.

Respuesta:

Es correcta la interpretación realizada.

15. ACLARACIÓN N° 15:

Consulta

Respecto al numeral 15 de las EETT de inductores “mitigación de ruptura de tanque”, El requisito especifica la inclusión de un reporte de cálculo conforme a IEEE Std C57.156-2016 y otros artículos relacionados. Se garantiza la capacidad de soportar vacío total y presiones estáticas normales, típicamente por debajo de 69 kPa, conforme a norma IEEE, sin embargo, no se contemplan reportes de cálculo detallados, ensayos específicos ni simulaciones mediante Método de Elementos Finitos (FEM), al no formar parte de las metodologías estándar aplicables. Se solicita confirmación de aceptación de este enfoque.

Respuesta

No se confirma.

Dada la complejidad del diseño mecánico del tanque, desconocemos la existencia de otro método de verificación que no sea el método de elementos finitos que permita modelar el aumento de presión de la manera solicitada, hasta la falla en la unión de la tapa con el tanque o hasta el esfuerzo de energía de arco interno soportable requerido.

Si se desea aplicar otra metodología diferente a la propuesta en los documentos del CIGRÉ para el cálculo de la presión estática equivalente, la misma será evaluada por CTM durante la revisión de diseño y la aprobación de dicha revisión quedará supeditada a la aceptación por parte de CTM de la metodología propuesta.

16. ACLARACIÓN N° 16:

Consulta

Respecto al numeral 15 de las EETT de inductores “mitigación de ruptura de tanque”, el requisito solicita un estudio basado en publicaciones de CIGRE sobre vibraciones y fatiga mecánica presentado en el Transformer Colloquium del CIGRE realizado en Brujas en 2007: “Reactor Tank Vibrations in Relation to Sound Level and Mechanical Stress”. Se solicita que esta verificación no sea considerada un requisito mandatorio, entendiendo que no forma parte de criterios estándar de diseño aplicables.

Respuesta:

Se acepta como alternativa el cálculo de las frecuencias naturales del tanque y de la tapa aplicando el método de elementos finitos, donde los esfuerzos y desplazamientos serán evaluados a partir de los modos de vibración, considerando el límite elástico de los materiales utilizados en la construcción del equipo.

17. ACLARACIÓN N° 17:

Consulta

En cuanto al numeral 17.2 de las EETT de inductores, relativo a ensayos de recepción en fábrica, solicitamos confirmar que los ensayos se realizarán conforme a la norma IEC 60076 y no será requisito mandatorio el seguir las recomendaciones del libro "Testing of Power Transformers and Shunt Reactors – Routine, type and special tests".

Respuesta:

Es correcta la interpretación realizada.

18. ACLARACIÓN N° 18:

Consulta:

Por favor, confirmar el comienzo y plazo de duración de la garantía técnica, ya que no se encontró definición del mismo en las Especificaciones técnicas generales. Agradecemos confirmar si se entregarán recepciones provisionales parciales luego de cada intervención que den inicio a la garantía técnica correspondiente a la misma.

Respuesta:

El Período de Notificación de Defectos (PND) se encuentra definido en el "Documento estándar de licitación", Sección VIII, Parte A, subcláusula 1.1.27. Por otro lado, se confirma que se entregarán recepciones parciales, todo de acuerdo al cuadro secciones definidas en el "Cuadro: Resumen de las Secciones de los ítems de la Lista de actividades con precio" detallado al final de dicha Parte A.

19. ACLARACIÓN N° 19:

Consulta:

Por favor, confirmar que los antecedentes de fabricación de equipamiento pueden ser cumplida por una fábrica perteneciente al grupo empresarial de la empresa que se presentará como oferente, aunque dicha fábrica no se encuentre en el país del oferente.

Respuesta:

Se confirma. De acuerdo con la Sección III (Criterios de Evaluación y Calificación), numeral 6 (Provisión de bienes principales), son válidos los antecedentes de equipos provistos por empresas que integren un mismo grupo empresarial o corporativo para el cumplimiento de los criterios de calificación.

Para que estos antecedentes sean aceptados, el oferente deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1. Acreditar el vínculo: Presentar la documentación que respalde fehacientemente la pertenencia de las marcas o empresas al mismo grupo empresarial.

2. Responsabilidad integral: Presentar la asunción expresa de responsabilidad integral (técnica, de calidad y de garantía) por parte del fabricante o del grupo respecto a la totalidad del suministro.
3. País elegible: No es obligatorio que la fábrica se encuentre en el mismo país del oferente. Sin embargo, conforme a lo estipulado en las Instrucciones a los Oferentes (IAO 6.1) y en la Sección IV ("Países Elegibles"), los bienes fabricados deben tener su origen obligatoriamente en algún país miembro del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
4. La provisión de los bienes sea efectuada desde la fábrica cuyos antecedentes se presentan.

20. ACLARACIÓN N° 20:

Consulta:

En las EETT Generales, inciso 12.3.5.5.3, para los Tableros Formadores de Neutro se solicita grado de protección IP65, mientras que en los planos se solicita IP 56. Agradecemos confirmar el valor del IP a requerirse.

Respuesta:

Se confirma que es IP 65.

21. ACLARACIÓN N° 21:

Consulta:

El documento P316R MONTAJE T1s, inciso 2.19, no incluye en su listado la provisión y montaje de tableros de toma de tratamiento de aceite para los T1s. Confirmar suministro y cantidades.

Respuesta:

En la EETT P316R-Montaje de T1, en el punto "2.19.1 SUMINISTRO", se menciona *"El suministro de los tableros de fuerza motriz destinados a la alimentación de la máquina de tratamiento de aceite será idéntico al descrito en el apartado de inductores de línea y transformadores elevadores step up de central, de acuerdo al plano constructivo TRF-TXP-ME0-DI-16029-01 Tablero de Toma Tratamiento Aceite"*.

Debe considerarse **un** tablero de fuerza motriz para tratamiento de aceite para el T1 de SGA, y **uno** para el banco de transformadores T1 de SJ. El costo de cada uno debe contemplarse en la fila 2.1 del listado de actividades con precio SACP N° 12 y SACP N° 13 respectivamente,

junto con el resto de los tableros a ser suministrados para cada caso, como ser tableros de formación de neutro, etc.).

22. ACLARACIÓN N° 22:

Consulta:

Documento P235C_Interruptores 500kV - Agradecemos confirmar que, para la maniobra de Transformadores o reactores, se aceptan Interruptores sin resistencia de pre-inserción, siempre y cuando los mismos cuenten con dispositivos de maniobra controlada para la reducción del inrush.

Respuesta:

Se mantiene lo solicitado en los capítulos P235C-12.4 y P235C-12.5 correspondientes al documento \2. PROY00235 - Renovación integral de campos de 500 kV \ EETTP235C_Interruptores 500kV.

23. ACLARACIÓN N° 23:

Consulta:

Agradecemos, por favor, tengan a bien enviar fotos o planos de las placas características de los reactores de línea y neutro (Salida a Nueva Campana) de la ET Colonia Elia, posición 2 350.


Respuesta:

Se adjuntan imágenes


Inductor L2-350

INDUCTOR


| | | | |
|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|----------------------|
| 50 | Hz | IEC-289 (1989) | TIPO DE ENFRIAMIENTO |
| MONOFASICO | CAPACIDAD CONTINUA | | ONAN |
| | 16667kVA | ACEITE | 18100 l |
| | $500000/\sqrt{3}$ V | PEBOS | |
| | 57.7 A | NUCLIO Y BOBINAS | 25000 kg |
| NIVEL BASICO DE IMPULSO LINEA | 1550 kV | TANQUE Y ACCESORIOS | 12800 kg |
| NEUTRO | 325 kV | ACEITE | 17200 kg |
| | | TOTAL | 55000 kg |
| REACTANCIA | 5230 Ω | ACEITE: IEC 98 (1989) CLASE 1 | |
| Nº. DE SERIE | A357028T25-1 | L-SPEC | 9PK 25528 |
| FECHA | DICIEMBRE DE 1977 | | |



PARA INDICADOR DE TEMPERATURA DEL DEVANADO

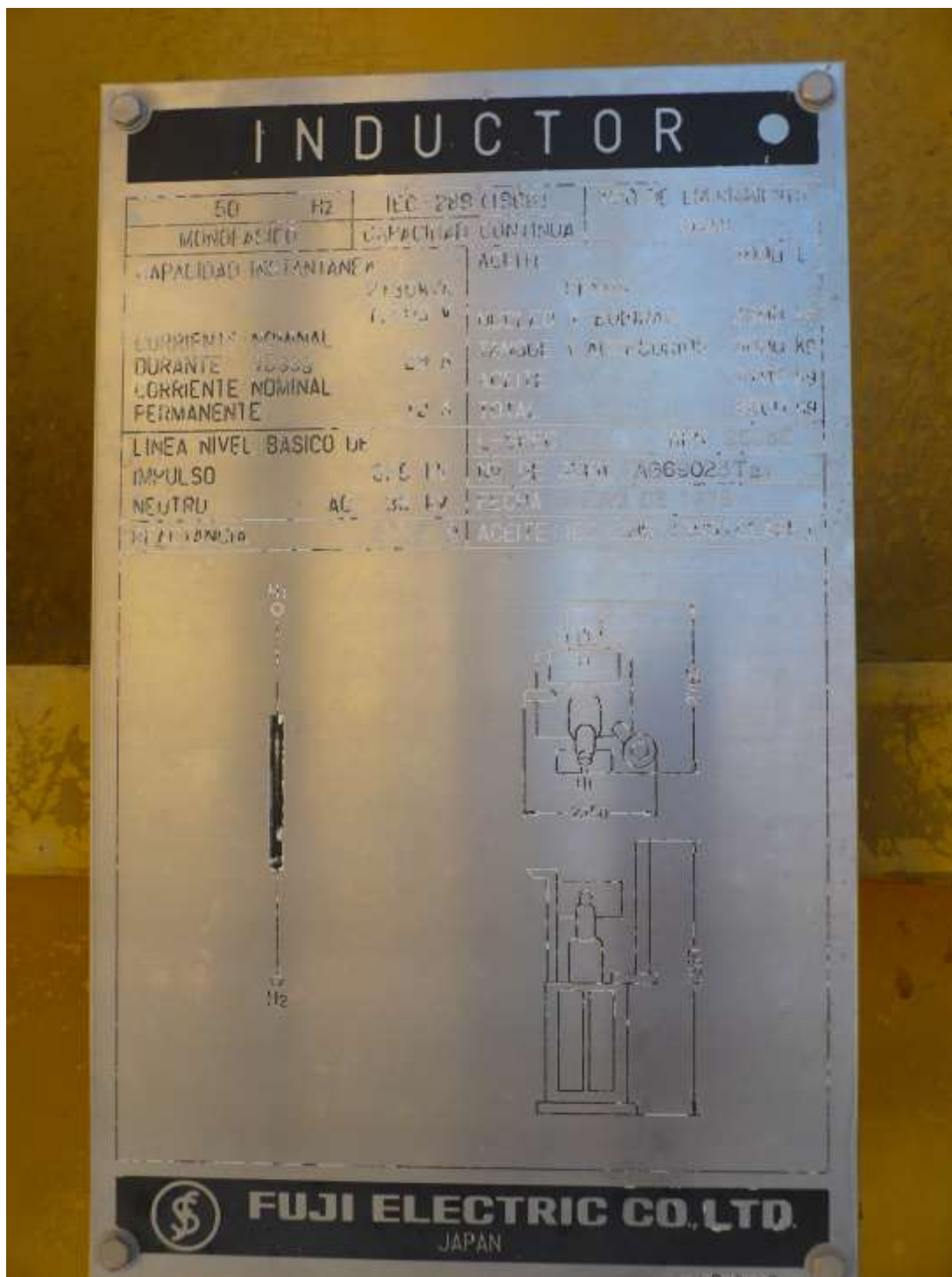


| | LINEA | NEUTRO | NEUTRO | NEUTRO | NEUTRO |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1X1H1-1X2H1 | 2X1H1-2X2H1 | 2X1H1-2X2H1 | 2X1H1-2X2H1 | 1X1H1-1X2H1 |
| | 200/5A | 200/5A | 200/5A | 200/5A | 200/5A |
| | 30 VA | 30 VA | 30 VA | 30 VA | 30 VA |
| | 10P20 | 10P20 | 10P20 | 10P20 | 10P20 |
| | | | | | 1.5 |



FUJI ELECTRIC CO. LTD.
JAPAN

Inductor de Neutro



24. ACLARACIÓN Nº 24:

Consulta:

Por favor, solicitamos enviar los siguientes anexos informados en el Manual de Certificaciones, Facturas y Pagos, que no se encuentran entre los documentos enviados:

- 11.1 FORMATO CURVAS AVANCE FINANCIERO ECONÓMICO (CÓD.: FOR-RSG-GORSG-02)
- 11.2 FORMATO DE CERTIFICACIÓN MENSUAL (CÓD.: FOR-RSG-GORSG-03)
- 11.3 GUÍAS PARA EL CÁLCULO DE AVANCE MENSUAL

Respuesta:

Se responderá en circular posterior.

25. ACLARACIÓN N° 25

Consulta:

Por favor, solicitamos enviar el siguiente anexo informado en el Manual de Riesgos y Oportunidades, que no se encuentra entre los documentos enviados:

- Anexo 1 - Formato de Matriz de Riesgos y Oportunidades. CÓD.: FOR-GRYO-RGR-03

Respuesta:

Se responderá en circular posterior.

Salto Grande, junio de 2026