

INFORME TECNICO

LPN Nº 02/2025 “SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES DE MEDIA TENSIÓN” — ID Nº 463.783

Fecha: 29/07/2025

ANÁLISIS TECNICO

Conforme a lo solicitado por el Comité de Evaluación se procedió a verificar las especificaciones técnicas de la oferta más baja, para el **Lote Nº 1**; realizada por la firma **EMPRENDIMIENTO TAURO S.A.C.I.E**, y para el **Lote Nº 2**; realizada por la firma **GMA S.R.L.** Según los criterios del PBC y lo dispuesto en el Art. 75 numerales 2, y 2.1.3: “...será analizada en detalle para verificar su cumplimiento con otros requisitos de la contratación.” del Decreto Nº 2264/2024 de fecha 01 de agosto de 2024 “Que reglamenta a la Ley 7021/22”-

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Se verifica el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y Normas según la siguiente tabla.

ÍTEM Nº	NOMBRE DE LOS BIENES O SERVICIOS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMAS	EMPRENDIMIENTO TAURO S.A.C.I.E.
1	LOTE Nº1 - SERVICIO DE MANO DE OBRA PARA CAMBIO DE CONDUCTORES DE MT 23KV (ACOMETIDA DE LA PLANTA)	
1.1	Limpieza del sector afectado para la instalación de columnas Este servicio deberá ser realizado por el contratista en coordinación con técnico del CIP Villeta.	CUMPLE
1.2	Provisión de 15 postes de hormigón armado 15/800 (carga nominal 800daN y 15 m de longitud) de sección doble “T” para sostén de línea aérea de media tensión (LMT)	CUMPLE
1.3	Instalación de 15 postes de hormigón 15/800, distanciados a 20m, con zapatas de hormigón.	CUMPLE
1.4	Provisión de 2.100 metros de cable de media tensión protegida de 1x185mm², para 23kV	CUMPLE
1.5	Instalación aérea de cable conductor protegido 3(1x185mm²), dos circuitos trifásicos en paralelo.	CUMPLE
1.6	Provisión de accesorios para la instalación aérea de conductores protegidos 3(1x185mm²), dos circuitos trifásicos en paralelo. <u>Tipos de accesorios aceptados como mínimo para este servicio:</u> - Dos Ternas unipolar de Seccionadores tipo cuchilla, posición horizontal, con apertura lateral. - Retenedores de aluminio protegidos. - Aisladores. - Descargadores atmosféricos. - Sistema a tierra. - Espaciadores con agarre. - Brazo tangente para soporte de los cables.	CUMPLE
1.7	Cableado subterráneo de cable de media tensión Este servicio consiste en el cableado subterráneo desde la última columna de tendido aéreo hasta la celda de llegada existente en la subestación de la planta, con cable 3(1x240mm ²), dos circuitos trifásicos en paralelo, con todos los accesorios para la conexión. Para este servicio recomendamos utilizar los ductos existentes, las cuales se encuentran disponibles, desde la llegada del Alimentador hasta la subestación.	CUMPLE
<p>Alcance del Trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distancia de 350 metros desde la línea de media tensión de la calle (punto de conexión) hasta la subestación de la planta. • Para la desenergización de las líneas cercanas se deberá coordinar con el director de la Unidad de Mantenimiento y/o Director de Fabrica. • El contratista será responsable de proveer todas las herramientas, equipos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo. • Este servicio no incluye el traslado de la línea desnuda existente a los postes nuevos ni agregar o cambiar estructuras existentes. (traslado de accesorios de los postes viejos ni las líneas desnudas, a los postes nuevos). <p>Condiciones de Seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El contratista deberá proporcionar todos los equipos de protección personal y seguir los protocolos de seguridad en altura. <p>Tiempo de ejecución del trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tiempo máximo para la ejecución de todos los trabajos es de 15 (quince) días corridos, en caso de incidencias por causas de fuerza mayor (lluvia, etc) que dificulte la continuidad del trabajo, se deberá informar por los canales respectivos nota mediante a la Convocante. <p>Entrega y Garantía:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al finalizar los trabajos el contratista deberá entregar un informe técnico detallado con fotografías del antes y el después y garantizar la calidad del trabajo por un periodo mínimo de 12 meses desde la fecha de recepción. 		



ÍTEM No	NOMBRE DE LOS BIENES O SERVICIOS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NORMAS	GMA S.R.L.
2	LOTE N°2 - SERVICIO DE MANO DE OBRA PARA CAMBIO DE ACEITE DEL TRANSFORMADOR DE 7MVA	
2.1	<p>Provisión de aceite nuevo dieléctrico para transformador de 7MVA. <i>Características técnicas del aceite recomendado:</i> Tipo: aceite aislante de base mineral nafténica, inhibido con antioxidante BHT (DBCP) y con características de gasificación negativa (ASTM d2 300b) <i>Especificaciones que debe cumplir el aceite:</i> IEC 60296 – especificación europea para transformadores. ASTM d3487 – especificación norteamericana. Aceite recomendado: Lubrax AV 70 IN (se aceptará otro tipo de aceite equivalente al recomendado, siempre y cuando se demuestre documentalente su equivalencia). Cantidad: 6.000 litros.</p>	CUMPLE
2.2	<p>Interconexión de By-pass. En la salida del transformador N° 1 y transformador N° 2 para intervenir el transformador principal N° 1, quedando la alimentación de la planta industrial por el transformador N° 2. La conexión del cabo de transferencia debe realizarse en cajas tipo gabinete, adecuado para operaciones en media tensión. Considerando que el By-pass se trata de una conexión provisoria, los materiales utilizados para este servicio deberán ser considerados solo para el uso pleno y satisfactorio del transformador 2 durante el mantenimiento del transformador principal</p>	CUMPLE
2.3	<p>Vaciado completo de aceite viejo del transformador de 7MVA. El proveedor debe contar con su propio reservorio y posterior traslado del mismo.</p>	CUMPLE
2.4	<p>Limpieza del transformador Drenaje de residuos y limpieza interna y externa del todo el transformador.</p>	CUMPLE
2.5	<p>Secado del núcleo Secado y desgasificado del núcleo y del devanado con planta de vacío por el tiempo necesario según la humedad remanente.</p>	CUMPLE
2.6	<p>Cambio de retenes de los aisladores</p>	CUMPLE
2.7	<p>Pruebas de aislamiento y resistencia de los devanados antes de la reposición del aceite.</p>	CUMPLE
2.8	<p>Llenado del transformador con aceite nuevo, tratado y desgasificado en condiciones de vacío.</p>	CUMPLE
2.9	<p>Pruebas de rigidez dieléctrica del aceite nuevo antes del uso.</p>	CUMPLE
2.10	<p>Mantenimiento del conmutador incluye lo siguiente: - limpieza con solvente eléctricos. - medición con contactos y reapretado de conexiones. - cambio de sellos y empaques. - cambio de contactores.</p>	CUMPLE
<p>Alcance del Trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para la desenergización de las líneas cercanas se deberá coordinar con el director de la Unidad de Mantenimiento y/o Director de Fabrica. El contratista será responsable de proveer todas las herramientas, equipos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo. <p>Condiciones de Seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> El contratista deberá proporcionar todos los equipos de protección personal y seguir los protocolos de seguridad en altura. <p>Tiempo de ejecución del trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> El tiempo máximo para la ejecución de todos los trabajos es de 15 (quince) días corridos, en caso de incidencias por causas de fuerza mayor (lluvia, etc.) que dificulte la continuidad del trabajo, se deberá informar por los canales respectivos nota mediante a la Convocante. <p>Entrega y Garantía:</p> <ul style="list-style-type: none"> Al finalizar los trabajos el contratista deberá entregar un informe técnico detallado con fotografías del antes y el después y garantizar la calidad del trabajo por un periodo mínimo de 12 meses desde la fecha de recepción. 		



PLAN DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

LOTE	PLAN DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS	EMPRESA
1	<p>SERVICIO DE MANO DE OBRA PARA CAMBIO DE CONDUCTORES DE MT 23KV (ACOMETIDA DE LA PLANTA) <u>Lugar donde los servicios serán prestados:</u> CIP Villeta <u>Fecha(s) final(es) de ejecución de los servicios:</u> El inicio de los trabajos deber realizarse dentro de los 5 (cinco) días corridos posteriores a la emisión de la Nota de pedido.</p> <p>El tiempo máximo de ejecución del servicio es de 15 (quince) días corridos, en caso de incidencia (corte de energía, lluvia etc., que dificulte la continuidad del trabajo, informar a la Convocante el motivo de dicho retraso</p>	<p>EMPRESA TAURO S.A.C.I.E.</p> <p>El oferente presentó Plan de prestación de los servicios, en donde declara que los servicios se harán conforme a lo estipulado en el PBC.</p> <p>Por lo tanto se da como CUMPLE el presente requisito.</p>

LOTE	PLAN DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS	EMPRESA
2	<p>SERVICIO DE MANO DE OBRA PARA CAMBIO DE ACEITE DEL TRANSFORMADOR DE 7MVA <u>Lugar donde los servicios serán prestados:</u> CIP Villeta <u>Fecha(s) final(es) de ejecución de los servicios:</u> El inicio de los trabajos deber realizarse dentro de los 5 (cinco) días corridos posteriores a la emisión de la Nota de pedido.</p> <p>El tiempo máximo de ejecución del servicio es de 15 (quince) días corridos, en caso de incidencia (corte de energía, lluvia etc., que dificulte la continuidad del trabajo, informar a la Convocante el motivo de dicho retraso</p>	<p>GMA S.R.L.</p> <p>El oferente presentó Plan de prestación de los servicios, en donde declara que los servicios se harán conforme a lo estipulado en el PBC.</p> <p>Por lo tanto se da como CUMPLE el presente requisito.</p>

VISITA AL SITIO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

Fecha: hasta un día hábil antes de la fecha topé de consultas.

Lugar: CIP Villeta

Hora: 08:30 hs a 10:00 hs.

Procedimiento: En Portería del CIP Villeta se deberá dejar registro de la razón de la visita: LOTE N° 1: SERVICIO DE MANO DE OBRA PARA CAMBIO DE CONDUCTORES DE MT 23KV (ACOMETIDA DE LA PLANTA) o para LOTE N° 2: SERVICIO DE MANO DE OBRA PARA CAMBIO DE ACEITE DEL TRANSFORMADOR DE 7MVA. Para el ingreso a fábrica se deberá estar con calzado industrial (de cuero y punta dieléctrico para electricista), cascos y tapabocas. El personal responsable de la visita guiara a los oferentes hasta el sector señalado por el servicio requerido a fin de que el oferente conozca los accesos y situación de las instalaciones, además de responder a dudas que los oferentes posean. Al final de la visita se labrará un acta en donde los oferentes podrán dejar constancia de los temas tratados y aclaraciones. Este documento será el utilizado como constancia de participación.

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita: Personal Técnico designado por Director de Fábrica.

Participación obligatoria: **SI.**

LOTE	REQUISITOS DE LA VISITA	EMPRESA
1	Certificado de Visita Técnica	Presentó – Cumple

LOTE	REQUISITOS DE LA VISITA	EMPRESA
2	Certificado de Visita Técnica	Presentó – Cumple



CAPACIDAD TECNICA

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

Para el LOTE Nº 1:

- a) Contar con 1 (un) ingeniero eléctrico o electromecánico, con Categoría A de ANDE.
- b) Contar con 1 (un) técnico supervisor de seguridad e higiene industria.

Para el LOTE Nº 2:

- a) Contar con 1 (un) ingeniero eléctrico o electromecánico, con Categoría A de ANDE.
- b) Contar con 1 (un) técnico supervisor de seguridad e higiene industria.
- c) Contar con 1 (un) ingeniero especialista en reparación o mantenimiento de transformadores de potencia, así como conmutadores con experiencia demostrable en los últimos 5 años.
- d) La empresa deberá contar con los siguientes equipos e instrumentos de medición como mínimo:
 - Máquina de Termovacio.
 - Medidor de relación de transformación (TTR)
 - Megómetro de 10Kv con funciones de grafico de resistencia de aislación, cálculo de IP, absorción, corriente de fuga y capacitancia.
 - Micro-ohmímetro con funciones de asistencia magnética y de magnetización para medición de resistencia óhmica de bobina
 - Medidor de rigidez dieléctrica del aceite (espinterómetro).

Requisitos documentales para evaluar el criterio de capacidad técnica:

Para el LOTE Nº 1:

- a) Copia del registro de habilitación del ingeniero con Categoría A emitido por la ANDE.
- b) Copia del certificado del técnico seguridad e higiene industrial, emitido por el Ministerio de Trabajo.

Para el LOTE Nº 2:

- a) Copia del registro de habilitación del ingeniero con Categoría A emitido por la ANDE.
- b) Copia del certificado del técnico seguridad e higiene industrial, emitido por el Ministerio de Trabajo.
- c) Copia de Orden de compra o contrato o factura que acredite la experiencia en trabajos de reparación o mantenimiento de transformadores y conmutadores.
- d) Declaración Jurada de contar con los equipos e instrumentos de medición:

En caso de que un mismo oferente presente oferta para ambos lotes, para la evaluación documental correspondiente, será suficiente la presentación de una sola copia de los documentos exigidos los puntos a) y b) del Lote 1 y a) y b) del Lote 2, siempre que dicha documentación acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos para ambos lotes.

LOTE	REQUISITO DOCUMENTAL	EMPRENDIMIENTO TAURO S.A.C.I.E.
1	a) Copia del registro de habilitación del ingeniero con Categoría A emitido por la ANDE	Presentó – Cumple
	b) Copia del certificado del técnico seguridad e higiene industrial, emitido por el Ministerio de Trabajo.	Presentó – Cumple

LOTE	REQUISITO DOCUMENTAL	GMA S.R.L.
2	a) Copia del registro de habilitación del ingeniero con Categoría A emitido por la ANDE	Presentó – Cumple
	b) Copia del certificado del técnico seguridad e higiene industrial, emitido por el Ministerio de Trabajo	Presentó – Cumple
	c) Copia de Orden de compra o contrato o factura que acredite la experiencia en trabajos de reparación o mantenimiento de transformadores y conmutadores	Presentó – Cumple
	d) Declaración Jurada de contar con los equipos e instrumentos de medición.	Presentó – Cumple