



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

REPÚBLICA ARGENTINA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA



USHUAIA, 28 ENE 2025

VISTO: El Expte E-32/2025, del Registro de la Dirección Provincial de Energía, caratulado: "Adquisición de un (1) transformador de potencia de 7.5 MVA – 33/13.8 kv – CD Vialidad Ushuaia"; y

CONSIDERANDO:

Que mediante Informe Técnico INF. N° 13/2025 el Departamento Distribución solicita la compra de un (1) transformador de potencia de 7.5 MVA – 33/13.8 KV, el cual será instalado en el box N°3 del Centro de Distribución de Vialidad.

Que se generó la Nota de Pedido N° 4/2025, estimando el gasto en la suma de PESOS TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS (\$ 375.577.500,00), mes base diciembre 2024.

Que el Director a A/C autorizó iniciar el proceso de Licitación.

Que se adjunta a la presente las correspondientes especificaciones técnicas.

Que resulta necesario realizar un llamado a LICITACIÓN PÚBLICA para tal fin.

Que en razón de lo expuesto corresponde aprobar el Pliego de Bases y Condiciones.

Que de acuerdo a lo establecido en el Anexo I de la Resolución de la Contaduría General N° 04/15 modificatoria de la R.C.G. N° 12/13 Anexo I punto 4 y el punto 55 artículo 34 del Decreto Provincial N° 674/11 se considera conveniente designar a los agentes, Ing. Jorge Fabián CANO, Jefe del Departamento Distribución, C.P. Agustina RODRIGUEZ, Jefe de la División Contable y la agente Laura Paredes, Jefe División Compras, como integrantes de la Comisión de preadjudicación, y ante las ausencias de los mismos quienes sean designados como reemplazos en sus funciones.

Que se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 34° de la Ley Provincial N° 1015 y Resolución OPC N° 58/2021.

Que la erogación se encuadra en los alcances del Artículo 15°, inc. a) y Artículo 17°, inc. a) de la Ley Provincial 1015 y reglamentario de los Decretos Provinciales N° 674/2011, N° 188/2023, N° 565/2023, N° 996/2024, Resolución M.E. N° 148/2024 y Resolución M. Energía N° 41/2024.

Que se cuenta con fondos para afrontar el gasto que demandará la presente, debiéndose imputar el presente gasto a la partida presupuestaria 431 de las UGG 2582 y UGC 2500.

Que el suscripto se encuentra facultado para dictar la presente en virtud de lo establecido en el Artículo 13° de la Ley Territorial N° 117 y Resolución DPE N° 258/2022.

Por ello:

EL DIRECTOR A CARGO DE LA
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA
DISPONE:

ARTÍCULO 1° Aprobar el Pliego de Bases y Condiciones confeccionado para la adquisición de un (1) transformador de potencia de 7.5 MVA – 33/13.8 kv – CD Vialidad Ushuaia – Departamento Distribución, conforme Anexo I, especificaciones técnicas adjuntas y de acuerdo a los considerandos de la presente.

ARTÍCULO 2° Autorizar el llamado a Licitación Pública N° 01/2025 por la suma estimada de PESOS TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS (\$ 375.577.500,00) mes base diciembre 2024, con la finalidad expresada en el Artículo 1° de la presente.

ARTÍCULO 3° Designar como integrantes de la Comisión de Preadjudicación de la Licitación Pública N° 01/2025, a los agentes, Ing. Jorge Fabián CANO, Jefe del Departamento Distribución, C.P. Agustina RODRIGUEZ, Jefe de la División Contable y la agente Laura Paredes, Jefe División Compras y ante ausencias quienes sean designados como reemplazos en sus funciones.

ARTÍCULO 4° Imputar el gasto en 112.005.000.000 - Dirección Provincial de Energía a la partida presupuestaria 431 de la UGG 2582 y UGC 2500 del presente Ejercicio.

ARTÍCULO 5° Comunicar. Dar al Boletín Oficial de la Provincia. Archivar.

DISPOSICIÓN DPE N°

0099 / 25



ING. R. ADRIAN BELLEI
Director A/C
Dirección Provincial de Energía

ES COPIA FIEL

Tania Collin
División Administración
Dirección Provincial de Energía



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

REPÚBLICA ARGENTINA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA



LICITACIÓN PÚBLICA

Nº 01/2025

Pliego de Bases y Condiciones
Expte E- 32/2025.

Anexo I – DISPOSICIÓN DPE Nº 0099 / 25

**ASUNTO: “ADQUISICIÓN DE UN
TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA
– 33/13.8 KV – CD VIALIDAD USHUAIA”**

—◆—
PRESUPUESTO OFICIAL:

\$ 375.577.500,00.-

Mes base diciembre 2024

—◆—
LUGAR DE APERTURA:

**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA –
LASSERRE Nº 218 – USHUAIA – TIERRA DEL
FUEGO.**

—◆—
DIA DE APERTURA:

25/02/2025

—◆—
HORA: 12:00

—◆—
DIRECCIÓN:

LASSERRE 218

CP: 9410 - USHUAIA

PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO

—◆—
VALOR DEL PLIEGO: SIN COSTO

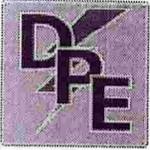
Dirección
Provincial
de Energía

ES COPIA FIEL

Tania Collin
División Administración
Dirección Provincial de Energía

ING. R. ADRIAN BELLEI
Director A/C
Dirección Provincial de Energía

0099/25



Dirección Provincial de Energía
 Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
 e Islas del Atlántico Sur - República Argentina

Cm0058

Solicitud de Cotización

Licitación Pública Nro. 00001/2025

Pieza Administrativa N° 32 Letra E Año 2025 Ámbito 2501

RAF 25 Dirección Provincial de Energía

Fecha: 28/01/25 Apertura: 25/2/2025 12:00

Nombre o Razón Social del Proponente:
 Domicilio:
 C.U.I.T.:Teléfono:
 Correo electrónico:

Notas de Pedidos Relacionadas: 2025/25 4 -

Reng.	Descripción	Cantidad	Precio Unit.	Importe
1	Transformador de Potencia 7.5 MVA - 33/13.8 KV. Unidad			
>>	Relación transf. 33/ 13,8 kV, frecuencia: 50 Hz, grupo de conexión: Dyn 11, conmutación: $\pm 6 \times 0,833$ kV , imp.de cto cto Uz = 6,57%, ONAN, conmutador bajo carga (C.B.C.) - MR, relé Buchholz doble contacto, relé de flujo de sobrepresión p/ conmutador bajo carga (C.B.C.), indicador de nivel de aceite con doble contacto (alarma y disparo), indicador de nivel de aceite con doble contacto (alarma y disparo) p/ conmutador bajo carga (C.B.C.), termómetro a cuadrante con doble contacto (alarma y disparo), imagen térmica c/ accesorios, transformadores de adaptación, indicador de temperatura p/ tablero, equipo de protección de cuba, deshumificador de aire, válvulas para conexión de máquinas de filtrado y tratamiento de aceite de cuba y conmutador bajo carga (C.B.C.), válvulas p/ drenaje de aceite de cuba, tanque de expansión, válvulas p/ toma de muestras de aceite, chimenea de explosión, válvula de tanque de expansión, válvula p/ retirar relé Buchholz y conmutador bajo carga (C.B.C.), gatos hidráulicos p/ cambio de posición ruedas, ruedas de transporte, carga completa de aceite.	1.00	.....	.....
2	Ensayo en fábrica de transformadores de potencia. Unidad			
>>	Corresponde a ensayos de rutina, tipo y especiales. Gastos personal inspección DPE (pasajes, viáticos y estadía).	1.00	.....	.....
3	Traslado de transformador de potencia. Unidad			
>>	Traslado desde fabrica a Central Termoeléctrica Ushuaia.	1.00	.....	.....
4	Puesta en servicio de transformador de potencia. Unidad			
>>	Gastos de servicio (pasajes, viáticos y estadía)	1.00	.....	.....
5	Provisión de equipo de medición de resistencia de aislación. Unidad			
>>	Corresponde a la provisión de un equipo para ensayos dieléctricos en cables de energía de 13,2 kV a 33 kV.	1.00	.....	.....

Memo (Sin Memo Asociado)

ES COPIA FIEL

Tania Collin
 División Administración
 Dirección Provincial de Energía

ING. R. ADRIAN BELLEI
 Director A/C
 Dirección Provincial de Energía



0099/25

0019200



Dirección Provincial de Energía
Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur - República Argentina

Cm0058

Solicitud de Cotización

Licitación Pública Nro. 00001/2025
Pieza Administrativa N° 32 Letra E Año 2025 Ámbito 2501
RAF 25 Direccion Provincial de Energia

Fecha: 28/01/25 Apertura: 25/2/2025 12:00

Nombre o Razón Social del Proponente:
Domicilio:
C.U.I.T:Teléfono:
Correo electrónico:

Notas de Pedidos Relacionadas: 2025/25 4 -

Reng.	Descripción	Cantidad	Precio Unit.	Importe
-------	-------------	----------	--------------	---------

TOTAL :\$

Son Pesos:

.....
Firma y Sello Responsable

Los precios deberán expresarse en pesos hasta dos decimales (\$.....)

Forma de Pago	CLÁSULAS 29° Y 30° DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES
Plazo de Entrega:	CLÁUSULA 21° DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES
Mantenimiento de Oferta:	CLÁUSULA 6° DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES
Lugar de Entrega:	CLÁUSULA 20° DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES
Recepción de Sobres Cerrados hasta:	25/02/2025 12:00 HS
Domicilio de presentación de ofertas:	Lasserre N° 218 - (9410) Ushuaia - Provincia de Tierra del Fuego
Domicilio de apertura de ofertas:	Lasserre N° 218 - (9410) Ushuaia - Provincia de Tierra del Fuego
Vigencia del Contrato:	
Garantía de Oferta:	CLÁUSULA 15° inc. a) DEL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES
Requiere Muestra:	No
Flete a Cargo	DE LA FIRMA ADJUDICATORIA

ES COPIA FIEL
Tania Colln
División Administración
Dirección Provincial de Energía



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

REPÚBLICA ARGENTINA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA



0099 / 25

ANEXO I – DISPOSICIÓN DPE N°

CLÁUSULAS GENERALES:

La sola presentación de la oferta, implica la aceptación lisa y llana del régimen legal indicado en este pliego, con la declaración expresa de conocimiento y aceptación de las condiciones particulares y generales que rigen en el presente acto, conforme lo establecido en la Ley Provincial 1015, Decretos Provinciales N° 674/2011 y Resolución O.P.C. N° 58/2021 reglamentarios de las contrataciones y sus textos deben considerarse parte del presente.

Cualquier modificación en la formulación de las propuestas, que estén en pugna con las condiciones establecidas en el presente pliego, será de ningún valor y efecto, subsistiendo éstas en la forma establecida en la presente contratación.

CLÁUSULAS PARTICULARES:

1°) OBJETO:

“ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA – 33/13.8 KV – CD VIALIDAD USHUAIA CONFORME ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADJUNTAS”.

2°) APERTURA DE OFERTAS:

Se realizará en el División Compras de la Dirección Provincial de Energía - Lasserre N° 218 - (9410) Ushuaia - Provincia de Tierra del Fuego - el día 25 de FEBRERO de 2025 a las 12:00 horas.

Las ofertas se presentarán en el lugar de apertura, hasta la fecha y hora indicadas.

LAS OFERTAS NO RECIBIDAS HASTA LA FECHA Y HORA DE APERTURA, EN LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE LA D.P.E., NO SERÁN CONSIDERADAS.

3°) PRESUPUESTO OFICIAL: PESOS TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS (\$ 375.577.500,00) mes base diciembre 2024.

4°) PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS:

Las propuestas se presentarán foliadas y firmadas en todas sus partes por el oferente o representante legal, se admitirán hasta el día y hora indicados en el presente Pliego, en sobre cerrado, sin membrete ni inscripción alguna, indicando en forma clara tipo de Contratación: LICITACIÓN PÚBLICA N° 01/2025- día y hora de apertura 25 de FEBRERO de 2025 a las 12:00 horas.

Si el día señalado para la apertura de las propuestas deviniera inhábil, el acto tendrá lugar al día hábil siguiente, en el mismo lugar y a la misma hora.

La presentación de la oferta implica el conocimiento y aceptación del Pliego de Bases y Condiciones.

5°) REQUISITOS Y CONTENIDOS DE LA OFERTA:

Las ofertas podrán ser expresadas en pesos y/o en dólares estadounidenses; para la comparación de las ofertas, se calculara los precios cotizados según el tipo de cambio vendedor que determine el Banco de la Nación Argentina al cierre del día anterior al de apertura de ofertas, conforme a lo establecido por el Decreto Provincial N° 674/2011 (Resolución O.P.C. N° 18/2021).

Las ofertas realizadas, en moneda dólares estadounidenses quedarán convertidas a moneda pesos, de acuerdo a lo narrado en el párrafo anterior, éste valor en moneda pesos es el que será considerado por la Dirección Provincial de Energía al momento de emitirse la Orden de Compra.

En todos los casos se indicará marca, modelo, tipo, procedencia, estado, folletería, datos técnicos y todo dato conducente a clarificar los productos que se ofrecen.

Se deberá adjuntar a la oferta económica:

- Pliego completo firmado, con sello comercial y/o aclaración del Proponente o representante legal.
- Comprobante original de Garantía de oferta.
- Formulario Oficial de Propuesta, provisto por la DPE o similar Según Anexo II del presente Pliego.
- Certificado de Inscripción de AFIP.
- Poder de representación de persona física o jurídica.
- Copia certificada del estatuto o contrato social que acredite la representación legal de la persona jurídica.
- Copia del DNI del firmante.
- Copia Certificado de Cumplimiento Fiscal emitido por la AREF Provincia (vigente).
- Copia Certificado de Registro de Proveedores del estado (PROTDF) – (vigente).
- Libre deuda de la D.P.E. del domicilio declarado en la oferta, (sólo firmas radicadas en Ushuaia).

5.1) RECHAZO DE OFERTAS (Punto 51 del artículo 34 del Decreto Provincial N° 674/2011).

Sin perjuicio de otras causales que puedan establecerse en los pliegos de bases y condiciones, serán rechazadas por inadmisibles las ofertas:

- Condicionadas o que se aparten de las bases de la contratación

Las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sándwich del Sur y los espacios marítimos e insulares adyacentes son argentinos



R. ADRIAN BELLEI
Director A/C
ES COPIA FIEL
Tania Colln
División Administración
Dirección Provincial de Energía



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

REPÚBLICA ARGENTINA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA



0099 / 25

- b) Que no estén firmadas por el oferente.
 - c) Que estuvieran escritas con lápiz.
 - d) Formuladas por firmas suspendidas al momento de la apertura de los sobres.
 - e) Aquellas inscriptas en rubros que no guarden relación con los elementos o servicios pedidos.
 - f) Que careciera de la garantía de oferta o la misma no se encuentre constituida de acuerdo al PByC.
 - g) Que tuviera raspaduras, enmiendas o interlíneas en el precio, cantidad, plazo de entrega o alguna otra parte que hiciera a la esencia del contrato, y no estuvieren debidamente salvadas.
 - h) Las que carecieren del pliego de bases y condiciones y especificaciones técnicas.
 - i) Las que presenten únicamente la planilla de cómputo y presupuesto.
 - j) Las que no se ajusten al Plazo de entrega establecido en el pliego de Bases y Condiciones.
 - k) Las que no se ajusten a las condiciones de pago establecidas en el pliego de bases y condiciones.
 - l) Que incurriera en otras causales de inadmisibilidad que expresa y fundadamente el Pliego Único de Bases y Condiciones Generales hubieren previsto como tales.
 - m) las que no se ajusten a las Especificaciones Técnicas del PByC.
- Ninguna oferta presentada en término podrá ser desestimada en el acto de apertura. Si hubiera observaciones, se dejará constancia en el Acta de apertura para su posterior análisis.

5°) Aquellas ofertas que contengan deficiencias insustanciales, deberán ser subsanadas dentro del plazo de dos (2) días, bajo apercibimiento de ser desestimadas, conforme lo dispuesto en el artículo 4° (Subsanación de Deficiencias) de la Ley Provincial N° 1015.

La resolución que determine el rechazo de una oferta será inapelable y no podrá ser objeto de impugnación alguna por parte del oferente.

6°) MANTENIMIENTO DE OFERTA (Art. 47° Decreto Reglamentario 674/2011):

Los proponentes se obligarán a mantener sus ofertas por el término de TREINTA (30) DÍAS CORRIDOS a contar de la fecha de apertura.

La obligación de mantener y garantizar la oferta se renovará automáticamente por períodos de quince (15) días corridos hasta un máximo de sesenta (60) días corridos adicionales, salvo que el oferente notificará fehacientemente la D.P.E. su decisión de desistir de la misma con no menos de dos (2) días hábiles de antelación al vencimiento de un periodo determinado.

La comunicación de renuncia al mantenimiento de la oferta por un nuevo periodo dentro del plazo señalado no importará la pérdida de la garantía de oferta. El plazo total de mantenimiento de la oferta será de noventa (90) días corridos en caso de no formularse la renuncia antedicha en tiempo y forma.

Cuando por la urgencia, naturaleza o importancia de la compra y/o contratación, circunstancias estas, que deberán estar justificadas en las actuaciones respectivas, fuere necesario fijar un término distinto del indicado, regirá el plazo que a tal efecto se establezca en las cláusulas particulares.

Si en la compra y/o contratación respectiva se formulara impugnación de acuerdo con lo previsto en el punto 61, el plazo de mantenimiento de las propuestas presentadas en la misma se considerará automáticamente ampliando en cinco (5) días hábiles.

Vencido el plazo fijado sin haberse efectuado adjudicación, la oferta caducará, salvo que se obtuviere prórroga del proponente.

7°) DESESTIMIENTO DE OFERTA - PENALIDADES.

El desistimiento de la oferta antes del vencimiento del plazo de validez establecido en el punto anterior, acarreará la pérdida de la garantía de oferta. En caso de desistimiento parcial, esa garantía se perderá en forma proporcional. Dicha situación, Dará lugar a las sanciones previstas en los puntos 7 al 17 apartado Sanciones del Artículo N° 34 del Decreto Provincial N° 674/2011.

8°) INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE PROVEEDORES:

Todo proveedor deberá contar con la inscripción vigente en el Registro de Proveedores (PROTDF) al momento de concretar la compra y/o contratación en actividad acorde a la oferta a la que licita.

9°) ATRIBUCIONES DEL ESTADO (artículo N° 31 Ley Provincial N° 1015 - Revocación del procedimiento):

Ni la venta de los pliegos, ni la recepción y apertura de Ofertas, ni el informe de Preadjudicación obligan a la Dirección Provincial de Energía a adjudicar, pudiendo el mismo rechazar todas las ofertas presentadas, si a su exclusivo juicio, aquellas no satisfacen el interés público e incluso por razones presupuestarias y/o financieras y/o económicas.

Asimismo, la Dirección Provincial de Energía podrá declarar fracasada la Licitación Pública y/o Privada con anterioridad a la adjudicación sin derecho a reclamo alguno por parte de los proponentes u oferentes.

Ninguna de las situaciones referidas en este artículo dará a los oferentes derecho alguno a reclamo, compensación y/o reposición de los gastos efectuados, con la sola excepción de la devolución de las garantías constituidas.

10°) ERROR EVIDENTE EN LAS OFERTAS:

Si el total cotizado para cada renglón no respondiera al precio unitario, se tomará este último como precio cotizado. En caso de error evidente, denunciado por el oferente antes de la adjudicación y debidamente comprobado, a juicio del organismo licitante, se desestimará la oferta sin aplicación de penalidades.

Dirección
Provincial
de Energía

Las Islas Malvinas, Georgias del Sur, Sandwich del Sur y los espacios marítimos e insulares correspondientes son parte integrante

ES COPIA FIEL
Jana Colln
División Administración
Dirección Provincial de Energía

ING. R. ADRIAN BELLEI
Director A/C



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

REPÚBLICA ARGENTINA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA



0099 / 25

11°) PREADJUDICACIÓN:

La comisión de preadjudicación tendrá facultades para solicitar la información que considere de importancia para la confección del informe, como también para requerir subsanación de defectos formales, conforme las pautas dispuestas en el artículo 4° de la Ley Provincial N°1015.

La comisión se expedirá determinando un orden de mérito entre las ofertas que se ajusten a las bases de contratación, a fin de realizar la preadjudicación.

La preadjudicación deberá recaer en la propuesta que, ajustada a las bases de contratación, sea la más conveniente en relación al precio, calidad, plazo de entrega y características de los bienes cotizados.

Se rechazarán las ofertas, no solo por inadmisibilidad, en los supuestos que no se ajusten al pliego, sino también, cuando en base a fundamentos técnicos de la comisión de preadjudicación, las presentaciones efectuadas y/o los antecedentes del oferente permitan concluir fundadamente que no estará en condiciones de cumplir la prestación y/o servicio a contratar.

12°) PREADJUDICACIÓN PARCIALES:

12.1 En cualquier estado del trámite, previo a la adjudicación, se podrá dejar sin efecto la licitación, rechazar toda o parte de las propuestas, así como preadjudicar todos o alguno de los renglones licitados.

12.2 Para preadjudicar parte de un renglón, deberá requerirse previa conformidad del oferente.

13°) IMPUGNACIÓN A LA PREADJUDICACIÓN:

Los oferentes podrán formular impugnación fundada a la Preadjudicación dentro del plazo que se fije en las cláusulas particulares el que no podrá ser inferior a un (1) día hábil, siendo el mismo de dos (2) días hábiles a partir de la notificación formal del Acto Administrativo de Preadjudicación.

Las impugnaciones serán resueltas por la autoridad competente para aprobar la contratación en decisión que no podrá ser posterior a la de la adjudicación.

Sin perjuicio de las acciones legales a que pudieran dar lugar las impugnaciones totalmente infundadas, éstas podrán ser consideradas como infracción y harán pasible al responsable de sanciones.

14°) ADJUDICACIÓN:

Los Ítems cotizados que componen las ofertas presentadas serán adjudicados en forma Individual según el resultado del análisis Administrativo, Técnico y Económico elaborado por la Comisión de Preadjudicación nombrada por la D.P.E. para tal fin.

Para el caso que del análisis económico resultasen adjudicaciones de muy bajo monto, por razones de estricta economía administrativa y razonabilidad, la DPE podrá agrupar los mismos en favor de la o las firmas oferentes siguientes en mérito económico que resultaren beneficiadas con un importe superior y/o una mayor cantidad de materiales adjudicados.

15°) GARANTIAS:

a) GARANTÍA DE OFERTA:

El Oferente deberá conformar la garantía de oferta del UNO POR CIENTO (1%) del valor total de la oferta y deberá presentarse al momento de la apertura y entregada junto con la Propuesta y constituida de acuerdo a lo establecido en el Punto 16° de las presentes Cláusulas Particulares.

b) GARANTÍA DE ADJUDICACION:

El Adjudicatario deberá conformar la garantía de Adjudicación del DIEZ POR CIENTO (10%) del monto adjudicado y deberá ser entregada o depositada dentro de los ocho (8) días posteriores al recibo de la comunicación de adjudicación y constituidas de acuerdo a lo establecido en el punto 17° de las presentes Cláusulas Particulares.

16°) FORMAS DE CONSTITUCIÓN DE LA GARANTÍAS:

a) En efectivo, mediante depósito en el Banco de la Provincia de Tierra del Fuego, en la cuenta corriente N° 1710037-9, CBU N°: 2680000601080171003799, acompañando comprobante pertinente.

b) En cheque certificado o giro, contra una entidad bancaria del lugar donde se realiza la licitación. El organismo depositará el cheque o giro dentro de los plazos que rijan para estas operaciones.

c) En títulos aforados a su valor nominal, de la deuda pública nacional, bonos del Tesoro emitidos por el Estado, bonos hipotecarios a cargo del Banco Central de la República Argentina, o cualquier otro valor similar nacional, Provincial o Municipal siempre que estos dos últimos coticen oficialmente en la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. En caso de ejecución de los valores a que se refiere este apartado, se formulará cargo por los gastos que ella ocasione y por la diferencia que resultare si se liquidare bajo la par. El eventual excedente queda sujeto a las disposiciones de los puntos 29 y 30.

d) Con aval bancario u otra fianza a satisfacción del organismo licitante.

e) Mediante la afectación de créditos que el proponente o adjudicatario tenga liquidados y al cobro en organismos de la Administración Provincial, a cuyo efecto el interesado deberá presentar a la fecha de la constitución de la garantía la certificación pertinente.

Dirección
Provincial
de Energía

ES COPIA FIEL

R. ADRIAN BELLEI
Director A/C
Dirección Provincial de Energía



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

REPÚBLICA ARGENTINA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA



0099 / 25

f) Con pagaré sin protesto suscripto por quienes tengan el uso de la razón social o actúan con poder suficiente del adjudicatario, por un monto que no supere el 10% del límite previsto para la contratación directa (\$ 8.000.000,00) – hasta (\$ 800.000,00).

g) Con seguro de caución, mediante pólizas aprobadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, cuyas cláusulas no se opongan a las prescripciones de este reglamento, a favor de la Dirección Provincial de Energía.

17º) FALTA DE INTEGRACIÓN DE GARANTÍA:

Al adjudicatario que no integre la garantía de adjudicación dentro del término de ocho (8) días hábiles de recibida la comunicación de adjudicación, se le rescindirá el Contrato y/o Orden de Compra, con la pérdida de la garantía de oferta. Dicha situación dará lugar a las sanciones que correspondiere.

18º) SUSTITUCIÓN DE LA GARANTÍA. (art. 26º - Decreto N° 674/11.).

El cumplimiento de la prestación dentro del plazo de integración de la garantía, exime al interesado de esta obligación, salvo el caso de rechazo, en que se aplicará el punto anterior.

19º) DEVOLUCIÓN DE LAS GARANTÍAS:

Para el caso de los oferentes que no resultaran adjudicatarios, la Garantía de Oferta será devuelta a solicitud de los mismos con posterioridad a la adjudicación.

Para el caso del oferente adjudicado las Garantías de Oferta y Adjudicación le serán devueltas a solicitud del mismo una vez resuelta la provisión.

En los casos en que luego de notificar a los oferentes la adjudicación no solicitaran la devolución o retirasen las garantías a su tiempo, podrán reclamar su devolución dentro de un plazo de un (1) año a contar de la fecha de dicha notificación.

La falta de presentación dentro del plazo señalado por parte del titular del derecho, implicará la renuncia tácita del mismo a favor de la D.P.E., y será aceptada por la autoridad competente al ordenar el ingreso patrimonial de lo que constituyere la garantía. Cuando la garantía haya sido constituida mediante pagaré, éste se destruirá al término de dicho plazo.

20º) LUGAR DE ENTREGA DE LA MERCADERIA:

Centro de Distribución Vialidad – Damiana Figue N° 225, entre calles 12 de octubre y Kuanip – Ushuaia (C.P. 9410) - Provincia de Tierra del Fuego, de Lunes a Viernes en el horario de 8:00 a 14:00.

21º) PLAZO DE LA FABRICACIÓN Y ENTREGA:

21.1. El plazo de entrega será de doscientos cuarenta (240) días a partir de recibido conforme la Orden de Compra, con ocho (8) certificaciones mensuales.

21.2. El adjudicatario podrá reducir el presente plazo de entrega en beneficio de la DPE en función de la disponibilidad de la mercadería.

22º) AMPLIACIÓN DE PLAZO

El adjudicatario podrá solicitar prórroga del término contractual de entrega antes del vencimiento del mismo. El organismo licitante, deberá resolver el pedido dentro de los diez (10) días hábiles de presentado, y en caso de silencio se tendrá por concedido.

De este derecho sólo podrá hacer uso el adjudicatario en dos (2) oportunidades como máximo y el total de las prórrogas no podrá exceder, en ningún caso, de un término equivalente al fijado primitivamente para el cumplimiento del contrato.

23º) AUMENTO O DISMINUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

La D.P.E., tendrá derecho a: Aumentar o disminuir hasta un veinte por ciento (20%) el total adjudicado, en las condiciones y precios pactados. Ese porcentaje podrá incidir tanto en la entrega total como en las entregas parciales. (Punto N° 67 Decreto Provincial N° 674/11).

24º) CARGA TRANSPORTE Y DESCARGA

24.1 La entrega de la mercadería correrá por cuenta y cargo de la firma adjudicataria.

24.2 La descarga en depósitos correrá por cuenta de la adjudicataria y deberá realizarse en:

- Centro de Distribución Vialidad – Damiana Figue N° 225, entre calles 12 de octubre y Kuanip – Ushuaia - Provincia de Tierra del Fuego de lunes a viernes en el horario de 8:00 a 14:00.

24.3 Cualquier gasto que deba afrontar la DPE relacionado con la descarga de la mercadería en destino será descontado al adjudicatario de la facturación correspondiente.

25º) MULTA POR MORA EN LA ENTREGA DEL MATERIAL:

Las prórrogas concedidas, determinarán en todos los casos la aplicación de una multa por mora en el cumplimiento del contrato, a excepción de aquellos cuyas causas no fueren atribuibles al proveedor, las cuales deberán fundamentarse debidamente.

Dirección
Provincial
de Energía

ES COPIA FIEL

Tania Collin
Administración
Dirección Provincial de Energía

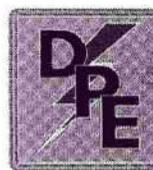
G. R. ADRIAN BELLEI
Director A/C
Dirección Provincial de Energía



PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

REPÚBLICA ARGENTINA

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA



0099/25

La multa será de uno por ciento (1%) del valor de lo satisfecho fuera del término originario del contrato por cada siete (7) días hábiles de atraso o fracción mayor de 3 (tres) días. Para el cómputo de los plazos, para la aplicación de multa por mora, no serán considerados el día de comunicación, ni el día del cumplimiento del suministro. La autoridad de aplicación podrá juzgar los elementos justificativos que aporte el proveedor al efecto de la no aplicación de la multa.

26°) PLAZO PARA LA CONFORMIDAD DEFINITIVA:

La conformidad definitiva se otorgará dentro de los cinco (5) días hábiles de la entrega de los elementos o de prestados los servicios, o del plazo que se fije en las cláusulas particulares cuando los análisis o pruebas especiales que corresponda efectuar sobrepasen aquel término.

27°) FACTURACIÓN:

27.1 Al tratarse de operaciones desde el territorio continental al Área Aduanera Especial establecida por Ley N° 19.640, procede la emisión de facturas Letra "E" pudiéndose expresarse los valores consignados en Pesos o moneda extranjera indistintamente.

27.2 Para el caso de Proveedores asentados en la Provincia de Tierra del Fuego corresponderá la presentación de facturas Letra "A".

28°) I.V.A.:

La Dirección Provincial de Energía se encuentra frente al IVA como Responsable Inscripto y amparada en los beneficios de la Ley N°19.640 por lo que las mercaderías y servicios remitidos a la Provincia de Tierra del Fuego quedan enmarcadas en provisiones de tipo Exportación por lo que no corresponde facturar dicho concepto.

29°) ANTICIPO FINANCIERO:

Sera del CUARENTA (40%) por ciento del valor de la orden de compra. Dicho anticipo podrá ser solicitado al momento de ser notificado de la adjudicación, contra presentación de factura y Póliza de Seguro de Caución por el monto del Anticipo Financiero a favor de la Dirección Provincial de Energía.

30°) PLAZO DE PAGO CERTIFICACIONES PARCIALES:

Dentro de los treinta (30) días hábiles a contar de la fecha en la cual, según lo establecido en el punto 86 y 88 del Decreto 674/2011, se certificare o se produjere la conformidad de las prestaciones respectivas.

Si las facturas fueran presentadas con posterioridad a la fecha de conformidad definitiva, el plazo para el pago será computado desde la presentación de las mismas. El término fijado se interrumpirá si existieren observaciones sobre la documentación pertinente u otros trámites a cumplir imputables al acreedor.

El proveedor podrá solicitar "pronto pago", siempre y cuando las disponibilidades de fondos así lo permitan. La Tesorería General o el organismo responsable de la administración de fondos permanentes o de afectación específica, podrá hacer efectiva la orden de pago antes del plazo señalado en el primer párrafo siempre que el proveedor o contratista así lo solicite y preste expresa conformidad de que se le efectúe un descuento, aplicando proporcionalmente con el vencimiento de la obligación la tasa que fija el Banco de la Nación Argentina para operaciones crediticias similares, por el tiempo que falte para el vencimiento de pago. El pago, en el caso de aquellas ofertas que hayan sido presentadas en moneda dólares estadounidenses, se realizará en pesos y de acuerdo al valor determinado en el acto de apertura.

Para los adjudicatarios establecidos fuera de la Provincia de Tierra del Fuego los pagos se efectivizarán a través de transferencia Bancaria (vía MEP) con gastos a cargo del Adjudicatario.

La D.P.E. actuará como Agente de Retención del Impuesto a los Ingresos Brutos (Artículo 7 - Código Fiscal), por consiguiente, se deberá presentar junto a la factura, para el caso de encontrarse inscripto en la Provincia, el Certificado de Cumplimiento Fiscal (Libre deuda de Ingresos Brutos) emitido por la AREF de Tierra del Fuego.

31°) DOMICILIOS.

Los domicilios constituidos en la oferta serán válidos para el diligenciamiento de notificaciones, judiciales y/o extrajudiciales, referentes al presente procedimiento.

33°) FUERO LEGAL

Para todos los efectos legales que se desprendan de la presente contratación, los oferentes se someterán a la competencia y jurisdicción de los tribunales Ordinarios de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, Distrito Judicial Sur.



ES COPIA FIEL

Jania Colín
División Administración
Dirección Provincial de Energía

ING. R. ADRIAN BELLEI
Director A/C
Dirección Provincial de Energía

		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA - 33/13.8 KV		
		REV: 02	DPE - ET - TRPOT01		Pág. 1 de 14
Elaboró	Visó	Emitió	Fecha de Vigencia: 02-01-2025	

0099 / 25

TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA - 33/13.8 KV.

1) Características generales.

La presente Especificación Técnica establece la provisión, montaje y conexión de un (01) transformador de potencia de 7,5 MVA, de 33/13,8 kV, nuevo sin uso. El cual será instalado en el Centro de Distribución de Vialidad.

El plazo de fabricación y entrega del transformador de potencia es de doscientos (240) cuarenta días. El Proveedor deberá suministrar todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento del transformador aunque estos no estén especificados, esto no dará derecho al cobro de adicionales, de modo que todo el equipamiento a proveer entregue en condiciones aptas para su posterior puesta en servicio.

2) Normas de fabricación.

En todo aquello que no fuera expresamente establecido en estas Especificaciones, el transformador de potencia responderá a las siguientes Normas y a todas las Normas citadas en ellas.

- Norma IRAM 2099/19 "Transformadores de Potencia.",
- Norma IRAM 2104/96 "Transformadores de Potencia. Método de medición de la relación de transformación y de fase.",
- Norma IRAM 2105/22 "Transformadores para transporte y distribución de energía eléctrica. Niveles de aislación y ensayos dieléctricos (IEC 60076-3:2018 ed 3.1, MOD).",
- Norma IRAM 2106/98 "Transformadores de Potencia. Método de ensayo para la medición de las pérdidas, de la corriente de vacío y de las impedancias de cortocircuito.",
- Norma IRAM 2018/19 "Transformadores de potencia. Calentamiento de transformadores sumergidos en líquidos.",
- Norma IRAM 2112/18 "Transformadores de Potencia. Aptitudes para soportar los corto circuitos externos.",
- Norma IRAM 2446/87 "Transformadores de Potencia. Distancia de aislación externa en aire.",
- Norma IRAM 2471/94 "Transformadores de Potencia. Guía de Aplicación",
- Norma IRAM 2473/98 "Transformadores de Potencia. Guía de Carga para transformadores sumergidos en aceite.",
- Norma IRAM 2474/97 "Transformadores de Potencia. Procedimiento de medición de la impedancia homopolar.",
- Norma IRAM 2475/97 "Transformadores de Potencia. Guía para la realización de ensayos de estanquidad, hermeticidad y resistencia mecánica de la cuba, de los transformadores sumergidos en aceite.",
- Norma IRAM 2026/10 "Materiales aislantes eléctricos. Aceites minerales aislantes nuevos para transformadores y equipamiento de maniobra. Requisitos.",
- Norma IRAM 2340/10 "Aceite aislante. Método de medición del factor de disipación",
- Norma IRAM 2400/11 "Aceites minerales aislantes eléctricos. Guía de supervisión y mantenimiento del aceite en equipos eléctricos en servicio.",
- Norma IRAM 62004/06. "Relé Buchholz para transformadores de potencia.",
- Norma IRAM 2354/89 "Aisladores pasantes para tensiones alternas mayores que 1000 V.",
- Norma IRAM 2211-1/20 "Coordinación de la aislación - Parte 1 - Definición, principios y reglas.",
- Norma IRAM 2211-2/23 "Coordinación de la aislamiento - Parte 2 - Lineamientos para la aplicación (IEC 60071-2:2018 Ed.4.0, MOD)."

ES COPIA FIEL

Tania Colln
División Administración
Dirección Provincial de Energía

ING. R. ADRIAN BELLEI
Director A/C
Dirección Provincial de Energía

Ing. Jorge Fabián CANO
Jefe de Depto. Distribución
Dirección Provincial de Energía

			ESPECIFICACIÓN TÉCNICA TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA - 33/13.8 KV	
			REV: 02	DPE - ET - TRPOT01
Elaboró	Visó	Emitió	Fecha de Vigencia: 02-01-2025	
0099 / 25			Pág. 2 de 14	

3) Características ambientales de emplazamiento.

- La zonificación sísmica donde se instalarán el transformador de potencia es 3, según Instituto Nacional de Prevención Sísmica (I.N.P.R.E.S.),
- Altura sobre el nivel del mar: No mayor a 1000 m,
- Temperatura medio anual: 5,4 °C,
- Temperatura máxima media anual: 9,7 °C,
- Temperatura mínima medio anual: 1,7 °C,
- Temperatura máxima absoluta: 29,5 °C,
- Temperatura mínima absoluta: - 21,5 °C,
- Humedad relativa media: 72 %.

4) Datos característicos del equipamiento.

El transformador de potencia será de relación $(33 \pm 6 \times 0,833) / 13,8$ kV, con ± 6 posiciones del taps de conmutación, además deberá contemplar los siguientes atributos:

- Potencia de cortocircuito trifásica máxima de la red: 450 MVA,
- Potencia Nominal: 7,5 MVA,
- Servicio continuo,
- Frecuencia nominal 50 Hz,
- Variaciones de carga entre el 30% y el 100% de la potencia nominal.

El transformador de potencia deberá suministrar la potencia indicada, en cualquier posición de los taps del conmutador bajo carga (C.B.C.).

Conexión:

- Primario: Triángulo,
- Secundario: Estrella con el neutro accesible para conexión rígido a tierra.

Grupo de conexión:

- Primario - Secundario: Dyn11

Regulación:

El conmutador bajo carga (C.B.C.) del transformador de potencia $(33 \pm 6 \times 0,833) / 13,8$ kV, será de trece (13) puntos.

Impedancia de cortocircuito:

La impedancia o tensión de cortocircuito referida a la potencia nominal y en la toma principal será, a la temperatura de referencia de 75 °C. $U_z = 6,57\%$

Resistencia a los cortocircuitos externos:

El transformador de potencia deberá estar diseñado y construido para soportar los efectos térmicos y dinámicos de los cortocircuitos externos. Para ello deberán respetarse las prescripciones de Norma IRAM 2112/18.

ES COPIA FIEL

Tanya Colín
División Administración
Dirección Provincial de Energía

ING. R. ADRIAN BELLE
Director A/C
Dirección Provincial de Energía

Ing. Jorge Fabián CANO
Jefe de Depto. Distribución
Dirección Provincial de Energía

			ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		Dirección Provincial de Energía Tierra del Fuego A. e I.D.A.S. FOLIO 16
			TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA - 33/13.8 KV		Dirección Provincial de Energía Tierra del Fuego A. e I.D.A.S. FOLIO 84
Elaboró	Visó	Emitió	REV: 02	DPE - ET - TRPOT01	
0099 / 25			Fecha de Vigencia: 02-01-2025	Pág. 3 de 14	

Nivel de aislamiento:

El transformador de potencia será para instalación exterior y estarán expuestos a sobretensiones de origen atmosférico. El nivel de aislación de cada arrollamiento responderá a las prescripciones de la Norma IRAM 2211-1/20 y 2211-2/23, debiéndose considerar los siguientes niveles normalizados:

Lado primario:

- Tensión nominal entre fases Un: 33 kV,
- Tensión máxima Um: 36 kV,
- Tensión nominal resistida de impulso atmosférico (lista 2): 170 kV.
- Tensión nominal resistida a frecuencia industrial de corta duración: 70 kV.

Lado secundario:

- Tensión nominal entre fases Un: 13,2 kV,
- Tensión máxima Um: 14,5 kV,
- Tensión nominal resistida de impulso atmosférico (lista 2): 95 kV,
- Tensión nominal resistida a frecuencia industrial de corta duración: 38 kV.

En cuanto a las distancias de aislación deberán respetarse las prescripciones de la Norma IRAM 2446/87.

Refrigeración:

La refrigeración será mediante circulación natural de aceite y circulación natural de aire (O.N.A.N.). El aceite responderá a Normas:

- Norma IRAM 2026/10 "Materiales aislantes eléctricos. Aceites minerales aislantes nuevos para transformadores y equipamiento de maniobra. Requisitos",
- Norma IRAM 2340/10 "Aceite aislante. Método de medición del factor de disipación",
- Norma IRAM 2400/11 "Aceites minerales, aislantes eléctricos. Guía de supervisión y mantenimiento del aceite en equipos eléctricos en servicio",
- Certificación donde conste la condición del aceite aislante libre de P.C.B..

Tensiones auxiliares de corriente continúa:

Para comando del conmutador bajo carga (C.B.C), señalización, protecciones, alarmas y accionamiento: 110 Vcc (rango de funcionamiento 90/140 V).

Tensiones auxiliares de corriente alterna:

Para el motor del conmutador bajo carga (C.B.C.) y resistencia calefactores: 380/220 Vca.

Accesorios:

El transformador de potencia a proveer deberá estar provisto de los siguientes elementos:

- Conmutador bajo carga (C.B.C.), Marca MR, tecnología de conmutación en vacío,
- Tanque de expansión,
- Relé Buchholz para protección del transformador de potencia, provista de doble contacto para alarma y disparo,

ES COPIA FIEL

Tania Collin
División Administración
Dirección Provincial de Energía

ING. R. ADRIAN BELLE
Director A/C
Dirección Provincial de Energía

Ing. Jorge Fabián CANO
Jefe de Depo. Distribución
Dirección Provincial de Energía

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA****TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA - 33/13.8 KV**

Elaboró	Visó	Emitió	REV: 02	DPE - ET - TRPOT01
0099/25			Fecha de Vigencia: 02-01-2025	Pág. 4 de 14

- Relé de flujo de sobrepresión para el conmutador bajo carga (C.B.C.), con contactos para desenganche,
- Indicador del nivel de aceite con doble contacto para alarma y disparo, para el transformador de potencia,
- Indicador del nivel de aceite con doble contacto para alarma y disparo, para el conmutador bajo carga (C.B.C.),
- Termómetro a cuadrante con doble contacto de alarma y disparo para medición de la temperatura del aceite.,
- Imagen térmica, completo con todos sus accesorios, como ser transformadores de adaptación, indicador de temperatura para el tablero, etc.,
- Equipo de protección de cuba, compuesto por:
 - a) Un (01) transformador de corriente 200/5, toroidal, de prestación e índice de sobreintensidad apropiado a las características del relé de máxima corriente, sobrecorriente de 1 a 80 veces la corriente nominal, aislación 5 kV, tipo intemperie, que deberá montarse sobre el transformador de potencia.
 - b) Un (01) relé de máxima corriente, instantáneo, monofásico, ajustable de 0,6 a 2,4 In, provisto con contactos de alarma y disparo de 10 A permanentes, e indicación óptica de funcionamiento de reposición manual.
- Un (01) dispositivo deshumectador de aire a base de gel de sílice anhidro (silicagel) con impregnación de cloruro de cobalto que pase del azul al rojo por saturación. La disposición del recipiente que contiene la silicagel será tal que permita un rápido retiro del mismo para su recambio,
- Un (01) dispositivo de seguridad por sobrepresiones internas, permitiendo la proyección del aceite al exterior,
- Dos (02) válvulas para la conexión de máquinas de filtrado y tratamiento de aceite de la cuba y del conmutador bajo carga (C.B.C.),
- Tres (03) válvulas para el drenaje de aceite de la cuba, tanque de expansión del conmutador bajo carga (C.B.C.) y tanque de expansión (operable desde nivel del piso),
- Dos (02) válvulas para toma de muestras de aceite colocadas ambas en la parte inferior de la cuba. Una de ellas tomará muestras de la parte inferior, y la otra de la parte superior mediante caño interno,
- Ídem anterior para el conmutador bajo carga (C.B.C.),
- Una (01) chimenea de explosión, orientada hacia abajo, con diámetro mínimo de 10 cm.
- Una (01) válvula de bloqueo del tanque de expansión,
- Dos (02) válvulas de accionamiento para retiro del relé Buchholz, sin disminuir el nivel de aceite,
- Ídem anterior para el relé de flujo del conmutador bajo carga (C.B.C.),
- Cuatro (04) gatos hidráulicos para cambio de posición de las ruedas; cada uno de ellos con capacidad igual a la mitad del peso del transformador completo con aceite. La presión de apoyo sobre el hormigón no superará los 52 kg/cm²,
- Soportes para apoyos de gatos hidráulicos,
- Ganchos de suspensión para tapa, núcleo y transformador completo,
- Ganchos y dispositivos para permitir el desplazamiento horizontal del transformador,
- Cuatro (04) ruedas para transporte, orientables en dos direcciones y dispositivo de freno,
- Terminales para puesta a tierra,
- Un (01) chapa de características.,
- Una (01) carga completa de aceite,
- Un (01) juego de herramientas especiales para colocación o retiro de elementos inaccesibles con llaves comunes.

ES COPIA FIELTania Collin
División Administración
Dirección Provincial de EnergíaING. R. ADRIAN BELLE
Director A/C
Dirección Provincial de EnergíaIng. Jorge Fabián CANO
Jefe de Depto. Distribución
Dirección Provincial de Energía



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA - 33/13.8 KV



Elaboró	Visó	Emitió	REV: 02	DPE - ET - TRPOT01
Fecha de Vigencia: 02-01-2025			Pág. 5 de 14	

0099/25

5) Características constructivas.

5.1) Núcleo.

El núcleo magnético deberá ser de chapas de acero silicio de grano orientado, laminadas en frío y aisladas en ambas caras.

5.2) Arrollamientos.

La fijación de los arrollamientos se realizará cuidadosamente, a fin de asegurar la máxima resistencia a los efectos electrodinámicos por cortocircuitos. Serán de cobre electrolítico especial para bobinados, de conductividad no inferior al noventa y nueve con nueve décimas por ciento (99,9 %) de la del patrón internacional.

Los arrollamientos, núcleo y la estructura en general serán de construcción robusta de manera de resistir los golpes que pudiera sufrir durante el transporte e instalación. Tanto los arrollamientos primarios como secundarios tendrán aislación uniforme.

5.3) Aisladores.

Los aisladores pasantes responderán a la Norma IRAM 2354/89.

5.4) Bornes de A.T. y M.T.

Los bornes deberán identificarse en forma legible.

5.5) Cuba.

Deberá ser de diseño robusto y de resistencia mecánica tal que posibilite su utilización como autoclave, a fin de poder realizar, en caso necesario, el tratamiento de secado de los arrollamientos. De igual forma permitirá el tratamiento del aceite con equipos de vacío "in situ". Dispondrá de los cáncamos necesarios para el izaje del transformador, incluido el aceite. Asimismo, se colocarán cuatro pernos para el tiraje del equipo, dispuestas en las esquinas de la cuba.

La cuba contará, en su interior, con un dispositivo que permita guiar el núcleo y los arrollamientos cuando se introducen o extraen de ella. En su exterior se ubicarán apoyos para los gatos, los cuales resistirán una distribución desigual de cargas, sin deformarse.

La cuba deberá estar totalmente aislada de las ruedas, de modo de asegurar el correcto funcionamiento de la protección específica de cuba, que será provista con el transformador. Las ruedas, serán orientables en dos direcciones perpendiculares entre sí con la misma trocha, de forma tal que permita el desplazamiento del equipo de frente y de costado. Serán de acero con bujes de bronce y contarán con pestañas para la instalación sobre rieles tipo ferrocarril.

El ancho de trocha del transformador de potencia ofertado, debe ser de 1750 mm, medidos desde el centro entre rieles. Esta es una condición necesaria en el dimensionamiento del transformador de potencia.

5.6) Tanque de expansión.

Se proveerá un tanque de expansión completo con orificio y tapa para llenado, sumidero y válvulas de drenaje, dispuesto en sentido transversal con respecto al transformador de potencia. En un extremo del tanque deberá poseer una tapa abulonada, para efectuar su limpieza.

ES COPIA FIEL

Tania Collin
División Administración
Dirección Provincial de Energía

ING. R. ADRIAN BELLE
Director A/C
Dirección Provincial de Energía

Ing. Jorge Fabián CANO
Jefe de Depto. Distribución
Dirección Provincial de Energía

		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA - 33/13.8 KV		
Elaboró	Visó	Emitió	REV: 02	DPE - ET - TRPOT01
			Fecha de Vigencia: 02-01-2025	Pág. 6 de 14

0099 / 25

La capacidad del tanque será, como mínimo del 7,5 % del volumen total de aceite frío del transformador de potencia. Podrá ser vaciado en su totalidad por medio de la válvula de drenaje.

Se suministrará un nivel de aceite para el tanque de expansión, con indicación de máximo y mínimo nivel, y contactos para alarma y desenganche por mínimo nivel.

El tanque vendrá provisto de un deshidratador ajustado a la Norma IRAM 2250/13 "Transformadores de distribución. Características y accesorios normalizados."; la altura del tanque con respecto a la cuba debe ser tal que el nivel de aceite llegue a la parte superior de los aisladores de mayor tensión, aún a temperatura mínima.

5.7 Válvulas.

Serán de bronce, del tipo abertura completa, con indicación de la posición de trabajo en que se encuentran.

5.8) Varios.

Toda la bulonería que se utilice en cada en el transformador de potencia será de acero inoxidable o de acero cincado en caliente según Norma VDE 210/69 y rosca métrica pasó grueso, de acuerdo con la Norma IRAM 5134/94 "Rosca métrica ISO de uso general. Plan general y medidas básicas.", y de una misma procedencia. Las tuercas, pernos y clavijas deberán estar bloqueadas en su posición a través de pestañas u otro modo a aprobar por la Dirección Provincial de Energía.

Las juntas y burletes serán de goma sintética, resistentes a la acción del aceite dieléctrico y aptos para intemperie.

Todas las bridas utilizadas deberán tener un tope que limite la presión sobre la guarnición correspondiente.

5.9) Sistema de refrigeración.

La potencia máxima del transformador de potencia a régimen permanente, a una temperatura ambiente de aire de 35 °C, no producirá sobreelevaciones de temperatura mayores de:

- Capa superior del líquido aislante: 50 °C,
- Arrollamiento: sumergidos en el líquido aislante: 60 °C.

Los radiadores de refrigeración serán desmontables, para lo que se dispondrán válvulas de cierre hermético al aceite caliente de modo de poder efectuar su desmontaje sin disminuir el contenido de aceite de la cuba. La vinculación cuba-radiador será individual.

Previo al transporte, los radiadores serán limpiados en fábrica eliminándose virutas metálicas o escorias de soldadura.

No deberán existir vestigios de humedad en los mismos; se cubrirán sus entradas herméticamente para su posterior envío a destino. Se proveerán tapones en la parte superior y en el fondo de cada radiador para su drenaje y llenado.

6) Conmutador bajo carga (C.B.C.).

El conmutador bajo carga (C.B.C.) para el transformador de potencia deberá ser de tecnología de corte en vacío de la Marca MR, correspondiente al modelo VACUTAP del tipo VV. El cual de

ES COPIA FIEL

 Tania Collin
 División Administración
 Dirección Provincial de Energía

ING. R. ADRIÁN BELLEI
 Director A/C
 Dirección Provincial de Energía

Ing. Jorge Fabián CANO
 Jefe de Depto. Distribución
 Dirección Provincial de Energía

			ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		FOLIO  20
			TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA - 33/15.8 KV.		
Elaboró	Visó	Emitió	REV: 02	DPE - ET - TRPOT01	
0099 / 25			Fecha de Vigencia: 02-01-2025	Pág. 7 de 14	

acuerdo a las características del transformador de potencia, debería corresponder a la configuración VV III 250 D.

El comando será eléctrico, local y a distancia, y manual local mediante manivela provista de seguro que impida simultáneamente la maniobra eléctrica. El comando a distancia preverá el funcionamiento en paralelo con futuras unidades. Además no debe ser posible el cambio de más de un escalón por cada impulso de la botonera.

Todos los elementos auxiliares de control y protección deberán disponerse en un armario metálico apto para intemperie, adosado al transformador, quedando para la sala de comando los pulsadores de comando y un indicador de posición.

Las distintas posiciones del conmutador bajo carga (C.B.C.), se indicarán partiendo desde cero para la toma nominal, hacia valores positivos o negativos, de acuerdo a la continuidad de espiras.

El conmutador bajo carga (C.B.C.), estará protegido por un relé de flujo o presión, que actuará ante la existencia de fallas, con contacto de desenganche.

El conmutador bajo carga (C.B.C.) se proveerá completo, con todos los accesorios necesarios para su funcionamiento.

El transformador de potencia deberá entregar la potencia requerida en cualquiera de las posiciones del conmutador bajo carga (C.B.C.) y además permitirá una extensión de regulación de $\pm 6\%$.

7) Chapa característica.

La chapa característica del transformador de potencia deberá colocarse en lugar visible. En ella figurarán, inscriptos en estampado en chapa de material no ferroso, los siguientes datos:

- Marca y Tipo,
- Normas,
- País de origen,
- Fabricante,
- Modelo y número de fabricación,
- Fecha de fabricación,
- Potencia nominal - MVA,
- Frecuencia nominal - Hz,
- Tensión primaria nominal,
- Tensión secundaria nominal,
- Tensión secundario a plena carga con factor de potencia 0,8,
- Intensidad primaria nominal,
- Intensidad secundaria nominal,
- Tensión de las tomas de variación de tensión bajo carga,
- Tensión de las tomas de regulación en vacío,
- Tensiones de cortocircuito a 75 °C obtenido en ensayos,
- Grupo de conexión,
- Diagramas vectoriales y esquemas de conexiones,
- Polaridad y nomenclatura de bornes,
- Pérdidas de vacío,
- Pérdidas de cortocircuito,
- Peso de la parte extraíble,
- Pesa del conmutador bajo carga,
- Peso total,

ES COPIA FIEL

Tania Collin
División Administración
Dirección Provincial de Energía

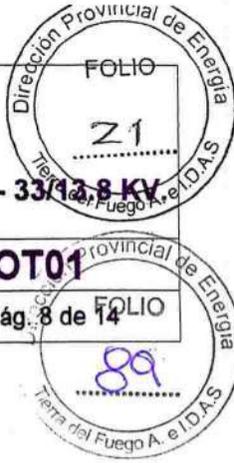
ING. R. ADRIAN BELLEI
Director A/C
Dirección Provincial de Energía

Ing. Jorge Fabián CANO
Jefe de Depto. Distribución
Dirección Provincial de Energía



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA - 33/12.8 KV



Elaboró	Visó	Emitió	REV: 02	DPE - ET - TRPOT01
			Fecha de Vigencia: 02-01-2025	Pág. 8 de 14

0099/25

- Volumen de aceite,
- Sobreelevación de temperatura del aceite,
- Sobreelevación de temperatura de los arrollamientos,
- Símbolo del sistema de refrigeración.

8) Relé Buchholz.

Dispondrá de dos (02) juegos de contactos NA, insensibles a las vibraciones por servicio normal; tendrá instalado un botón pulsador con tapa desmontable para verificación del funcionamiento del relé; y una (01) válvula de purga, ubicada en la parte superior del relé, permitirá la toma de muestra de gases.

Todas las cañerías se dispondrán de manera que todo el gas que surja de la cuba pase por el relé Buchholz. Para prueba de funcionamiento del relé Buchholz, se colocará una válvula a los efectos de insuflar aire.

9) Protección térmica.

La protección térmica estará compuesta por:

- a) **Termómetro de contacto:** Destinado a la medición de la temperatura de la capa superior de aceite. El bulbo para medición será instalado en una cavidad independiente; el sistema de montaje no permitirá la entrada de agua en la máquina. Dispondrá de dos pares de contactos para señales de alarma y desenganche. El instrumento correspondiente, será legible desde el nivel del suelo.
- b) **Imagen térmica:** El dispositivo producirá, en sucesivos pasos, alarma y desenganche. Todo el equipo de protección térmica se montará en el gabinete de comando del transformador, salvo los indicadores de temperatura a colocarse en el tablero del Centro de Distribución.

La regulación de los contactos será la que corresponda al óptimo funcionamiento del transformador de potencia, para lo cual deberá preverse un escalonamiento para alarma y desenganche, debiendo el Proveedor suministrar los rangos de temperatura para cada caso.

La conexión entre la sonda ubicada en el transformador de potencia y el equipo de protección térmica será con cable blindado. Deberá poseer dos (02) indicadores luminosos que funcionarán con el accionamiento de la alarma y el desenganche, sucesivamente.

10) Puesta a tierra – aislación.

A los efectos de asegurar el correcto funcionamiento de la protección de cuba, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

Llevarán puesta a tierra independiente:

- Gabinete de comando,
- Caja de comando del conmutador bajo carga (C.B.C.).

Se aislarán de la cuba:

- Caja de comando del conmutador bajo carga (C.B.C.), incluyendo el eje de comando,
- Ruedas.

ES COPIA FIEL

Tania Colin
División Administración
Dirección Provincial de Energía

ING. A. ADRIAN BELLEI
Director A/C
Dirección Provincial de Energía

Ing. Jorge Fabián CANO
Jefe de Depto. Distribución
Dirección Provincial de Energía

		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA - 33/13.8 KV		FOLIO 90	FOLIO 22
				REV: 02	DPE - ET - TRPOT01
Elaboró	Visó	Emitió	Fecha de Vigencia: 02-01-2025	Pág. 9 de 14	

0099/25

11) Gabinete de comando.

El gabinete será del tipo intemperie, de puerta abisagrada y cerradura a tambor; se asegurará su hermeticidad y ventilación. Este será instalado sobre su propia base, de 1 m de altura, con dispositivos antivibratorios.

Todas las conexiones que accedan al gabinete, desde la máquina, pasarán previamente por una bornera de interconexión, montada sobre una caja en la cuba del transformador.

En su interior se ubicarán los prensacables para la conexión de todos los conductores, un calefactor para evitar la condensación y el sistema de iluminación, que funcionará con la apertura de la puerta del gabinete.

12) Pinturá.

Todas las superficies metálicas interiores, sometidas a la acción del aceite, y las exteriores sometidas a la corrosión se limpiarán mediante granallado o arenado y eventualmente, tratamientos químicos, a fin de eliminar vestigios de grasa, polvo y otras suciedades.

El gabinete de comando y los distintos accesorios serán tratado mediante fosfatización. Todas las superficies expuestas a la oxidación, serán pintadas con estabilizantes de óxido.

Se aplicarán, posteriormente, pintura resistente al aceite, a los agentes atmosféricos y a las sollicitaciones térmicas y mecánicas de los transformadores de potencia: Una (01) mano de base y dos (02) de terminación, de color gris.

El color de la pintura de base será distinto del utilizado como antióxido y del empleado como terminación. Las aplicaciones de pintura sobre capas exteriores, deberán efectuarse cuando las mismas se hallen secas y fijadas a fondo.

Deberán proveerse, juntamente con las máquinas, la pintura necesaria para retocar las superficies dañadas del transformador de potencia durante el transporte.

13) Inspecciones periódicas de avance de fabricación y ensayos.

El Proveedor deber contemplar en el valor de la oferta las inspecciones periódicas y los ensayos previstos para las etapas 2° a la 6°, como así también los costos correspondientes a:

- Dos (02) pasajes aéreos a Ushuaia – Provincia de Fabricación – Ushuaia,
- Alojamiento, estadía y traslados.

En el proceso de fabricación y entrega del transformador de potencia, se contempla un plazo de doscientos cuarenta (240) días, donde se efectuaran inspecciones periódicas que ponderaran el avance de la provisión de materiales y trabajos, de acuerdo al siguiente detalle:

- Etapa 1°: Entrega de la documentación técnica, plan de trabajo, curva de inversión. Con un plazo de finalización de la etapa de noventa (90) días, desde la recepción de la orden de compras. Incidencia de certificación: 10%,
- Etapa 2°: Acopio de materiales (cobre, hierro, chapa, etc.) y accesorios (conmutador bajo carga (C.B.C.), relé Buchholz, relé de flujo del conmutador bajo carga (C.B.C.), relé de imagen térmica, Indicador de nivel de aceite para el transformador de potencia y el conmutador bajo carga (C.B.C.), termómetro de contacto y protección de cuba, válvulas y bridas). Con un plazo de finalización de la etapa de ciento treinta y cinco (135) días, desde la recepción de la orden de compras. Esta etapa contempla la provisión de un equipo probador de aislación en C.C., de ajuste variable de 0 a 60 kV,

ES COPIA FIEL

Tania Collin
División Administración
Dirección Provincial de Energía

ING. R. ADRIAN BELLE
Director A/C
Dirección Provincial de Energía

Ing. Jorge Patlán CANO
Jefe de Depto. Distribución
Dirección Provincial de Energía

		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA - 33/13.8 KV		FOLIO 97	FOLIO 23
				REV: 02		DPE - ET - TRPOT01
Elaboró	Visó	Emitió	Fecha de Vigencia: 02-01-2025		Pág. 10 de 14

0099/25

con su respectiva capacitación. El equipo probador de aislación RPA 60 CN se ajustara a las especificaciones técnicas DPE - ET - PROAISL01. Incidencia de certificación: 27%,

- Etapa 3°: Construcción y armado de núcleo magnético. Con un plazo de finalización de la etapa de ciento cincuenta (150) días, desde la recepción de la orden de compras. Incidencia de certificación: 10%,
- Etapa 4°: Construcción de la cuba, tanque de expansión y radiadores. Con un plazo de finalización de la etapa de ciento noventa y cinco (195) días, desde la recepción de la orden de compras. Incidencia de certificación: 10%,
- Etapa 5°: Construcción de bobinados AT/BT e impregnación. Con un plazo de finalización de la etapa de ciento ochenta (180) días, desde la recepción de la orden de compras. Incidencia de certificación: 15%,
- Etapa 6°: Armados del núcleo con bobinados, conexión, montaje y ensayos de recepción en fábrica. Con un plazo de finalización de la etapa de doscientos veinticinco (225) días, desde la recepción de la orden de compras. Incidencia de certificación: 20%,
- Etapa 7°: Desarme, traslado, carga, descarga en destino, traslado de personal técnico, hospedaje, estadía, supervisión de montaje, puesta en marcha, ensayos eléctricos previos a entrar en servicio (relación de transformación, resistencia de bobinados, resistencia de aislación) y toma de muestra de aceite dieléctrico para ensayo en laboratorio. Con un plazo de finalización de la etapa de doscientos cuarenta (240) días, desde la recepción de la orden de compras. Incidencia de certificación: 8%,

Para las etapas 2° a 6°, se labraran en fábrica actas de inspección entre las partes, a los efectos de dar conformidad al avance de la fabricación del transformador de potencia. Con respecto a la etapa 6°, los ensayos serán efectuados en el laboratorio que Proveedor, quien deberá proporcionar el material y el personal necesario.

Los ensayos podrán ser efectuados en laboratorios particulares u oficiales reconocidos por la Dirección Provincial de Energía. Todas las piezas destruidas en los ensayos, correrán a cuenta y cargo del Proveedor. La ausencia de la Inspección de la Dirección Provincial de Energía en la etapa 6°, correspondiente a los ensayos y pruebas según lo programado, no eximirá al Proveedor de efectuarlos, debiendo comunicar a la Dirección Provincial de Energía el resultado de los mismos.

13.1) Ensayo de tipo.

El Oferente deberá incluir dentro de la oferta protocolos de los ensayos de tipo, originales o fotocopias. Los mismos deben haber sido efectuados sobre unidades similares a la ofrecida, en laboratorios de reconocido prestigio, a juicio de la Dirección Provincial de Energía, quien se reserva el derecho de aceptar protocolos de ensayos realizados en el laboratorio del oferente.

La no presentación de los protocolos mencionados es excluyente, por lo que se desestimaría la oferta.

Los ensayos de tipo a presentar en la oferta son los siguientes:

- Ensayo de calentamiento, según Norma IRAM 2018/19,
- Ensayo con tensiones de impulso, según Norma IRAM 2105/22,

13.2) Ensayos de rutina.

Los ensayos a realizar sobre el transformador de potencia a recepcionar, serán efectuados en el laboratorio del Proveedor u otro particular u oficial, pero en estos casos se deberá contar previamente con la conformidad de la Dirección Provincial de Energía.

ES COPIA FIEL

Tania Collin
División Administración
Dirección Provincial de Energía

ING. R. ADRIAN BELLE
Director A/C
Dirección Provincial de Energía

Ing. Jorge Patián CANO
Jefe de Depto. Distribución
Dirección Provincial de Energía

			ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	
			TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA - 33/13.8 KV.	
Elaboró	Visó	Emitió	REV: 02	DPE - ET - TRPOT01
			Fecha de Vigencia: 02-01-2025	Pág. 11 de 14

0099/25

El Proveedor deberá comunicar con treinta (30) días de anticipación el lugar y fecha donde se efectuaran los ensayos.

Los ensayos de rutina serán los siguientes:

- Inspección visual y verificación de las dimensiones generales,
- Control de funcionamiento de todos los circuitos eléctricos de la máquina,
- Medición de la resistencia de los arrollamientos, según Norma IRAM 2099/19,
- Medición de la relación de transformación y verificación del grupo de conexión, según Norma IRAM 2099/19,
- Medición de la tensión de cortocircuito, impedancia y las pérdidas de cortocircuito, según Norma IRAM 2106/98,
- Medición de la corriente y pérdidas de vacío, según Norma IRAM 2106/98,
- Ensayo de tensión aplicada, según Norma IRAM 2105/22,
- Ensayo de tensión inducida, según Norma IRAM 2105/22,
- Medición de la resistencia de aislación de los accesorios aislados de cuba, de los circuitos de control y del circuito magnético,
- Ensayo de rigidez dieléctrica del aceite, según Norma IRAM 2026/10,
- Ensayo de conmutador bajo carga (C.B.C), según Norma IRAM 2099/19.

13.3) Ensayos especiales.

Los ensayos especiales a realizar sobre el transformador de potencia y cuyo costo se incluirá en el precio de oferta serán:

- Medición de la impedancia homopolar, según Norma IRAM 2099/19,
- Medición del nivel de ruido, según Norma IRAM 2437/95,
- Ensayo de hermeticidad.

13.4) Protocolo de ensayo.

Antes de los treinta (30) días de la fecha de realización de los ensayos de tipo, rutina y especiales contemplados en el presente pliego, el Proveedor remitirá a la Dirección Provincial de Energía, dos (02) juegos de las planillas utilizadas como protocolos de ensayo.

Finalizados los ensayos se confeccionarán la totalidad de los protocolos en los cuales se indicarán los resultados de los ensayos, destinadas a la aprobación por parte de la Dirección Provincial de Energía.

14) Embalaje y despacho.

El transformador de potencia y accesorios serán despachados a destino, los mismos estarán convenientemente acondicionados a los efectos de evitar, durante la carga, transporte y descarga, el deterioro de los elementos que la componen y la acción agresiva de condiciones atmosféricas adversas. Deberán incluir una cubierta de polietileno de 0,4 mm de espesor que recubra íntegramente, y luego embaladas en esqueletos de madera o equivalente, los que serán suficientemente resistentes para evitar roturas por manipuleo.

Asimismo deberán incluirse en aquellos casos que lo requieran dentro de un envoltorio plástico, todos los accesorios, planos, croquis o toda documentación necesaria para un correcto montaje y operación del equipamiento despachado en idioma castellano.

ES COPIA FIEL

Tania Colla
División Administración
Dirección Provincial de Energía

ING. R. ADRIAN BELLEI
Director A/C
Dirección Provincial de Energía

Ing. Jorge Fabián CÁNO
Jefe de Depto. Distribución
Dirección Provincial de Energía

		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	
		TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA - 33/12.8 KV	
Elaboró	Visó	Emitió	REV: 02
		DPE - ET - TRPOT01	
		Fecha de Vigencia: 02-01-2025	Pág. 12 de 14

0099 / 25

Todos los bultos serán convenientemente identificados, detallándose además el destino, peso, Fabricante, orden de compra, posición para el transporte, instrucciones para el eslingado, etc.; se incluirá una lista de empaque.

El transformador de potencia se despachara a destino, con aceite cubriendo totalmente los arrollamientos y nitrógeno u otro gas inerte a presión. Se adicionará un manómetro donde se verifique el mantenimiento de la presión interna, la que se mantendrá hasta la puesta en servicio de la unidad.

El aceite para completar la carga luego del montaje se entregará en tambores de 200 l, debidamente sellados. Los aisladores pasantes, tanque de expansión, radiadores, accesorios desmontables y repuestos se entregarán debidamente embalados en cajones, en los cuales se indicará contenido, cantidades, peso en kilogramos, posición de estiba, orden de compra, fabricante, destino, etc.

El Proveedor será responsable de cualquier daño, deterioro y/o desajuste que sufra el transformador de potencia por inadecuada preparación del mismo para su embarque, transporte, descarga, montaje y conexionado.

15) Supervisión, puesta en servicio y ensayos.

El Proveedor deberá enviar una comisión de personal técnico idóneo a la ciudad de Ushuaia, la cual incluye traslado, hospedaje y viáticos para efectuar la supervisión de montaje, puesta en marcha, ensayos eléctricos antes de entrar en servicio (relación de transformación, resistencia de bobinados, resistencia de aislamiento) y toma de muestra de aceite dieléctrico para ensayo en laboratorio.

16) Documentación técnica a presentar por el Oferente.

El Oferente presentará en su propuesta:

- Plano orientativo de planta y vistas de las máquinas ofertadas,
- Folletos de todos los elementos y accesorios que contempla la presente provisión,
- Protocolo de ensayo de calentamiento, según Norma IRAM 2018/19,
- Protocolo de ensayo con tensiones de impulso, según Norma IRAM 2105/22.

Toda la documentación deberá estar redactada en idioma Español. Si algún folleto estuviera redactado en otro idioma, deberá ser acompañado por la correspondiente traducción. La documentación que no cumpla este requisito podrá, a solo juicio de la Dirección Provincial de Energía ser desestimada.

17) Documentación técnica presentar por el Proveedor.

El Proveedor deberá hacer entrega a la Dirección Provincial de Energía de la documentación técnica, plan de trabajo, y curva de inversión correspondientes a la provisión y puesta en servicio del transformador de potencia. Así mismo el Proveedor deberá suministrar con una antelación de treinta (30) días a los ensayos de recepción en Fábrica, cuatro (04) juegos en papel y dos (02) juegos en CD de la documentación técnica que se detalla en el presente punto 17.1. "Planos y esquemas" y 17.2. "Folletería y memoria descriptiva"

17.1) Planos y esquemas.

- Plano de planta y las cuatro vistas laterales con todos los detalles debidamente indicados y acotados,

ES COPIA FIEL

Tania Collin
División Administración
Dirección Provincial de Energía

ING. R. ADRIAN BELLEI
Director A/C
Dirección Provincial de Energía

Ing. Jorge Fabián CANO
Jefe de Depto. Distribución
Dirección Provincial de Energía

		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA - 33/13.8 KV		FOLIO 99	FOLIO 26
				REV: 02	DPE - ET - TRPOT01
Elaboró 0099/25	Visó	Emitió	Fecha de Vigencia: 02-01-2025	Pág. 13 de 14	

- Esquemas funcional, multifilar, cableado interno y de interconexión, circuitos de fuerza motriz, comando, control, numeración de bornes, núcleos de cables, etc.,
- Esquema funcional, multifilar, de cableado interno y de interconexión del conmutador bajo carga (C.B.C.),
- Plano de frente del panel del gabinete de comando debidamente acotado,
- Plano de placa de características,
- Planos de los bornes de A.T. y M.T.,
- Plano de las ruedas y su aislación acotado,
- Planos de todas las válvulas y bridas del transformador de potencia, indicación del material y sus características constructivas,
- Listado de componentes eléctricos instalados en gabinete de comando,
- Plano de conexión para puesta a tierra,
- Plano a esquema de cañerías,
- Chimenea de alivio, detalle del cierre.,

17.2) Folleteria y memoria descriptiva.

- Conmutador bajo carga (C.B.C.),
- Pasatapas de A.T. y M.T.,
- Relé Buchholz,
- Relé de flujo del conmutador bajo carga (C.B.C.),
- Relé de imagen térmica.,
- Indicador de nivel de aceite para el transformador de potencia y el conmutador bajo carga (C.B.C.),
- Termómetro de contacto,
- Protección de cuba;
- Válvulas y bridas usadas en el transformador,

Si surgieran observaciones de cada documento, los mismos serán devueltos al Proveedor quien deberá corregirlos y devolverlos en un plazo no superior a los quince (15) días.

17.3) Planos definitivos.

El Proveedor entregará al culminar el montaje y conexiónado del transformador de potencia, un (01) original y dos (02) copias de los planos definitivos mencionados en el punto anterior.

18) Repuestos y equipamiento a proporcionar.

El Proveedor deberá suministrar como mínimo los siguientes repuestos:

- Cuatro (04) aisladores pasatapas,
- Dos (02) juegos completos de cada tipo de junta, por cada nivel de tensión,
- Cuatro (04) gatos hidráulicos para elevación del transformador con capacidad superior a la mitad del peso de la máquina,
- Un (01) respirador con filtro deshumectador,
- Un (01) motor de comando de regulador más electroimán de freno,
- Un (01) juego de contactos y resistencias para el conmutador bajo carga (C.B.C.),

19) Servicio postventa.

Con la finalidad de que la Dirección Provincial de Energía pueda contar con repuestos y atención técnica, los Oferentes deberán garantizar un servicio de posventa en nuestro país.

ES COPIA FIEL

Tania Collin
 División Administración
 Dirección Provincial de Energía

ING. R. ADRIAN BELLEI
 Director A/C
 Dirección Provincial de Energía

Ing. Jorge Fabián CANO
 Jefe de Depto. Distribución
 Dirección Provincial de Energía



			ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	
			TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 7.5 MVA - 33/10.8 KV	
Elaboró	Visó	Emitió	REV: 02	DPE - ET - TRPOT01
			Fecha de Vigencia: 02-01-2025	Pág. 14 de 14

0099 / 25

En la garantía el Oferente incluirá listado del personal y de los medios que dispone para la realización del servicio posventa.

20) Planilla de datos técnicos garantizados.

El Oferente deberá completar la planilla de datos técnicos garantizados del Anexo I. La entrega de la planilla de datos técnicos garantizados debidamente completada y conformada, tiene carácter de excluyente, caso contrario se desestimaría la oferta.

ES COPIA FIEL
Tania Collin
División Administración
Dirección Provincial de Energía


ING. R. ADRIAN BELLE
Director A/C
Dirección Provincial de Energía


Ing. Jorge Fabián CANO
Jefe de Depto. Distribución
Dirección Provincial de Energía



ANEXO I

FOLIO

96

FOLIO

28

TRANSFORMADOR DE POTENCIA 7.5 MVA - 33/13.8 KV.

Elaboró	Visó	Emitió	REV: 02	DPE - ANEXO I - TRPOT01
			Fecha de Vigencia: 02-01-2025	Pág. 1 de 2

0099 / 25

ANEXO I

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR ESPECIFICADO (*)	VALOR GARANTIZADO (**)
1	Fabricante			
2	Marca			
3	Tipo		Potencia	
4	Servicio		Exterior	
5	País de origen			
6	Número de fabricación			
7	Modelo			
8	Norma		IRAM	
9	Número de fases		3	
10	Potencia nominal	MVA	7,5	
11	Frecuencia nominal	Hz	50	
12	Tensión primaria nominal	kV	33	
13	Tensión secundaria nominal	kV	13,8	
14	Tensión secundaria a plena carga, f.p. 0,8	kV		
15	Intensidad primaria nominal	A	131,21	
16	Intensidad secundaria nominal	A	313,38	
17	Extensión de regulación	%	± 6	
18	Escalones de regulación	%	0,833	
19	Tensión de cortocircuito a 75° C	%	6,57	
20	Componente resistiva de la corriente de cortocircuito a intensidad nominal y a 75°C	%		
21	Grupo de conexión		Dyn11	
22	Pérdidas en vacío	W		
23	Pérdidas de cortocircuito a In y a 75 °C	W		
24	Intensidad de excitación media a Un	% In		
25	Nivel de aislación:	.....	.....	.....
	a) Primario	kV	170	
	b) Secundario	kV	95	
26	Resistencia mínima de aislamiento a 20 °C medida con megóhmetro de 2500 V	MOhm		
27	Rendimientos	.....	.....	.....
	I) a Potencia Nominal y f.p. = 1	.....	.....	.....
	25%	%		
	50%	%		
	75%	%		
	100%	%		
	II) a Potencia Nominal y f.p.= 0,8	.....	.....	.....
	25%	%		
	50%	%		
75%	%			
100%	%			
28	Régimen de carga admisible	% In		
29	Intensidad de cortocircuito máxima	.....	.....	.....
	a) Primario	kA		
	b) Secundario	kA		
30	Sobreelevación de la temperatura del aceite	°C		

ES COPIA FIEL

Tania Colín
División Administración
Dirección Provincial de EnergíaING. R. ADRIAN BELLE
Director A/C
Dirección Provincial de EnergíaIng. Jorge Habían CANO
Jefe de Dep. Distribución
Dirección Provincial de Energía



ANEXO I

FOLIO

97

FOLIO

29

TRANSFORMADOR DE POTENCIA 7.5 MVA - 33/13.8 KV.

Elaboró	Visó	Emitió	REV: 02	DPE - ANEXO I - TRPOT01
0099 / 25			Fecha de Vigencia: 02-01-2025	Pág. 2 de 2

31	Sobre elevación de la temperatura de los arrollamientos	°C		
32	Símbolo y porcentajes del sistema de refrigeración	%	O.N.A.N.	
33	Nivel de ruido	db		
34	Peso de la parte extraíble	kg		
35	Peso del conmutador bajo carga	kg		
36	Peso del transformador sin aceite	kg		
37	Peso del transformador con aceite	kg		
38	Volumen de aceite	l		
39	Espesor de las paredes de la cuba	.....	.....	.....
	a) costados	mm		
	b) tapa	mm		
	c) fondo	mm		
40	Resistencia de la cuba	.....	.....	.....
	a) Vacío	mm Hg		
	b) Sobrepresión interna	mm Hg		
41	Dimensiones del transformador con todos los accesorios colocados	.....	.....	.....
	a) Altura	mm		
	b) Ancho trocha	mm	1750	
	c) Largo	mm		

Referencia:

(*) Valores de cumplimiento obligatorio.

(**) A indicar por el Oferente.

.....
FIRMA y ACLARACION DEL OFERENTE

ES COPIA FIEL

Tania Colín
División Administración
Dirección Provincial de EnergíaING. R. ADRIAN BELLE
Director A/C
Dirección Provincial de EnergíaIng. Jorge Fabián CANO
Jefe de Depto. Distribución
Dirección Provincial de Energía

			ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PROBADOR DE AISLACIÓN RPA 60CN.	
Elaboró	Visó	Emitió	REV: 00	DPE - ET - PROAISL01
			Fecha de Vigencia: 02-01-2025	Pág. 1 de 1

0099 / 25

PROBADOR DE AISLACIÓN RPA 60CN.

1) Características generales.

El equipo portátil de prueba de alta tensión será de ajuste variable de voltaje de polaridad negativa en CC de 0 a 60 kV de la marca REFLEX y modelo RPA 60 CN.

Este instrumento deberá incluir un cable de conexión de tierra de seguridad de 5 m, cable de alta tensión apantallado de 5 m, cable de conexión de retorno de 5 m, cable de alimentación 220 Vca, bastón de maniobra de descarga directa y manual de operación.

2) Características particulares.

El equipo probador de aislación deberá contar con lo siguiente:

- Maletín con manijas telescópicas y ruedas para su traslado,
- Tensión de salida en tres alcances 15 kV, 30 kV y 60 kV,
- Temporizador incorporado,
- Enclavamiento de marca de 0 kV,
- Circuito de tierra de seguridad,
- Puesta a tierra automática amortiguada.

3) Valores de referencia.

PROBADOR DE AISLACIÓN RPA 60CN.	
Tensión de salida CC.	60 kVcc
Corriente de corto.	15 mA
Corriente permanente.	1,2 mA@60 kV
Medición de tensión.	15 kV / 30 kV / 60 kV
Medición de corriente.	20 µA / 200 µA / 2 mA / 20 mA
Temporizador.	30 min
Alimentación.	220 Vca – 50 Hz
Temperatura de operación.	-10 °C / +50°C

4) Capacitación y entrenamiento.

Se requiere que personal técnico de la firma REFLEX, lleve adelante un curso de capacitación u entrenamiento en el uso del Probador de aislación RPA 60 CN.

ES COPIA FIEL
Tania Cetin
División Administración
Dirección Provincial de Energía

ING. R. ADRIÁN BELLEI
Director A/C
Dirección Provincial de Energía

Ing. Jorge Fabián CANO
Jefe de Depto. Distribución
Dirección Provincial de Energía