

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

SANTA ROSA, 24 JUL 2025

VISTO:

El Expediente N°4945/2025, caratulado: "SECRETARIA ENERGIA Y MINERIA - S/ CONDICIONES CONTRACTUALES Y ECONÓMICAS PARA ADQUISICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL MARCO DEL ARTÍCULO 75 DE LA LEY N° 3285 - POLO DE ABASTECIMIENTO ENERGÉTICO Y PRODUCTIVO DE GENERAL PICO" y;

CONSIDERANDO:

Que mediante Ley N° 3.285, se declara de interés estratégico la generación de energía eléctrica en la provincia de La Pampa, que priorice el aprovechamiento de fuentes renovables;

Que tal mandato legal persigue el objetivo de abastecer la demanda provincial de manera asequible, eficiente y a precios que resulten competitivos, procurando el crecimiento descentralizado y ambientalmente sostenible, que mejore la prestación del servicio público de electricidad en La Pampa y mejore la calidad de vida de pampeanas y pampeanos;

Que en ese propósito Pampetrol S.A.P.E.M. y la Administración Provincial de Energía se erigen como actores esenciales, al permitir conectar la oferta y demanda provincial, a través de la captación de inversiones público-privadas de generación de energía y en la operación del S.E.P, respectivamente, bajo la garantía de herramientas y beneficios comparativos en el desarrollo de proyectos en los que participe la empresa local;

Que en ese sentido el artículo 75 de la Ley N° 3.285 establece que la Administración Provincial de Energía – A.P.E - podrá adquirir *"la energía eléctrica producida por los proyectos de generación que se realicen dentro de la provincia de La Pampa, a través de Pampetrol SAPEM o grupos empresarios integrados por dicha sociedad"*;

Que a tales fines el artículo 76 prevé la fijación de condiciones contractuales y procedimientos para la celebración de los Contratos entre Pampetrol S.A.P.E.M., la A.P.E y/o demás organismos y empresas;

Que asimismo, el artículo 44 del Anexo I del Decreto Reglamentario N° 1362/21 prescribe que la Secretaría de Energía y Minería está facultada para *"establecer las condiciones técnicas y económicas que deberán respetar los instrumentos contractuales que se suscriban en el marco del artículo 75 (...) "* citado precedentemente, a la par que estipula que la energía generada será comercializada exclusivamente con la Administración Provincial de Energía o con la persona humana o jurídica, pública o

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//.2-

privada, que esta última autorice;

Que en ese marco desde la Secretaría de Energía y Minería se dictó la Resolución N° 30/2025 por la que se instruye a la Administración Provincial de Energía a contratar con Pampetrol S.A.P.E.M, por el plazo de hasta VEINTE (20) años, el abastecimiento del SESENTA POR CIENTO (60%) de la demanda provincial anual de los grandes usuarios de la distribuidora (G.U.D.I.s) mayores a TRESCIENTOS KILOVATIOS (300 kW), generada a partir de proyectos de generación de energía eléctrica fotovoltaica que se desarrollen en el Polo de Abastecimiento Energético y Desarrollo Productivo de General Pico, a un valor que se determine conforme surja de aplicar los lineamiento fijados por esta Secretaría, de conformidad a lo establecido en dicha Resolución;

Que, en el marco de la normativa citada, corresponde la suscripción del Contrato entre la Administración Provincial de Energía y Pampetrol SAPEM, en sus respectivos roles de compradora y vendedora, a fin de establecer las condiciones contractuales y particulares para el abastecimiento de energía eléctrica mediante tecnología solar fotovoltaica, y para el desarrollo del Parque Generador en el Polo de Abastecimiento Energético y Productivo de General Pico;

Que los proyectos previstos a desarrollarse en el Polo de Abastecimiento Productivo y Energético se materializarán a través del uso de tecnología solar fotovoltaica, que resulta la alternativa más adecuada para atender los problemas de abastecimiento de demanda de energía eléctrica del subsistema norte pampeano, y reflejan una ventaja comparativa en costos y beneficios, respecto a la expansión de redes de transporte en alta y media tensión y representan la tecnología que mejor se adecua para cubrir los picos de energía y potencia característicos de la demanda provincial;

Que por su parte, la Administración Provincial de Energía determinó las condiciones de acceso para la instalación de proyectos de generación de energía eléctrica mediante el uso de tecnología solar fotovoltaica en el predio del Polo de Abastecimiento Energético y Productivo de General Pico, mediante Nota N° 327/2024 la cual como anexo forma parte integrante del Modelo de Convenio proyectado, otorgando la factibilidad técnica al desarrollo del proyecto e indicando el punto de conexión para la incorporación de generación dentro del Sistema Eléctrico Provincial;

Que dichos proyectos serán desarrollados por la empresa local de energía, Pampetrol S.A.P.E.M., por sí o en asociación con terceros, a través de esquemas asociativos que la incluyan y prevean la inversión privada;

Que en sentido, Pampetrol S.A.P.E.M. y la Administración Provincial de Energía han arribado al Modelo de Contrato, que como anexo forma parte integrante de la presente

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//.3-

Resolución;

Que dicho Contrato contempla la suscripción de una Adenda, en la que se determine el esquema de plazo, precio y cantidad de energía contratada de conformidad a la efectiva materialización del parque generador;

Que el Contrato prevé que el cupo máximo de energía a contratar equivale -según promedio histórico- a CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO MEGAVATIOS HORA AÑO (55.238 MWh/anuales);

Que asimismo, el Contrato en la Cláusula Cuarta prevé que las partes acordarán el precio de la energía contratada, para cada periodo de conformidad a los lineamientos del artículo 5° de la Resolución SEyM N° 30/2025;

Que el esquema de precios previsto establece que en los primeros SIETE (7) años a contar desde la habilitación comercial se establecerá un precio que se mantendrá fijo durante este periodo y deberá ser inferior al precio establecido en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) para el segmento de GUDIs;

Que concluido desde el año OCHO (8) y hasta el año QUINCE (15) inclusive (contados desde la habilitación comercial), el precio será el Precio Estabilizado de Energía (PEE) con un tope y un piso del TREINTA POR CIENTO (30%) definido en función del precio del primer periodo;

Que a partir del año DEICISEIS (16) - contado desde la habilitación comercial-, el precio será igual al NOVENTA POR CIENTO (90%) del PEE vigente al momento de facturación, siempre que el PEE sea menor o igual al precio del primer periodo más el TREINTA POR CIENTO (30%);

Que además se prevé que concluido el plazo de venta de energía de VEINTE (20) años, si el parque generador sigue en funcionamiento, la vendedora se compromete a consultar a la compradora, si desea continuar comprando la energía, teniendo prioridad la Administración Provincial de Energía de adquirir esa energía, a los fines de que ese flujo permanezca en el mercado local de energía eléctrica;

Que, por último, en relación al plazo se estipula que el Contrato tendrá vigencia desde su suscripción hasta la finalización del plazo de venta de energía, que son VEINTE (20) años a partir de la fecha de habilitación comercial;

Que a foja 233 obra el autorizado del señor Gobernador de la provincia de La Pampa, para efectuar la presente contratación;

Que ha tomado intervención la Asesoría Letrada Delegada actuante ante la

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//.4-

Secretaría de Energía y Minería, sin formular observaciones;

Que la presente Resolución se dicta en el marco de las competencias conferidas a la Secretaría de Energía y Minería en los artículos 76 de la Ley N° 3285 y los artículos 44 y 45 de su Decreto Reglamentario N° 1362/21;

Que por lo expuesto, corresponde dictar el acto administrativo correspondiente;

POR ELLO:

EL SECRETARIO DE ENERGÍA Y MINERÍA

RESUELVE:

Artículo 1°: Apruébase el Modelo de Contrato a celebrarse entre la Administración Provincial de Energía y Pampetrol S.A.P.E.M para el abastecimiento de energía eléctrica a partir de tecnología solar-fotovoltaica, de un máximo del SESENTA POR CIENTO (60%) de la demanda provincial anual de los grandes usuarios de la distribuidora (G.U.D.I.s) con consumos iguales o mayores a TRESCIENTOS KILOVATIOS (300 kW), que como Anexo forma parte de la presente Resolución.

Artículo 2°: Facúltase al Administrador General de la Administración Provincial de Energía, a suscribir con la empresa Pampetrol S.A.P.E.M. el Modelo de Contrato aprobado en el artículo precedente.

Artículo 3°: Regístrese, comuníquese y publíquese en el Boletín Oficial.

RESOLUCIÓN N°

43

/25.-



MATIAS TOSO
SECRETARIO DE ENERGIA Y MINERIA
GOBIERNO DE LA PAMPA

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

ANEXO

CONTRATO DE ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En la Ciudad de Santa Rosa, Provincia de La Pampa, a los ... días del mes de de 2025, se reúnen:

Por una parte, la **Administración Provincial de Energía de La Pampa**, -en adelante **APE** - representada en este acto por el señor Administrador General Ingeniero Cristián Javier ANDRES, designado por Decreto N° 264/2019, con domicilio legal en calle Falucho N° 585, ciudad de Santa Rosa, provincia de La Pampa; y por la otra parte **PAMPETROL S.A.P.E.M.**, - en adelante **PAMPETROL**- representada en este acto por la señora presidenta, Abogada María de los Ángeles ROVEDA, designada conforme Acta de Directorio N° 422/23, con domicilio legal en la calle Avenida Presidente J.D. Perón N° 4888, de la ciudad de Toay, provincia de La Pampa; y, entre ambas, las PARTES, acuerdan:

1. DEFINICIONES

A los fines del presente CONTRATO MARCO, se define como:

- 1) **ADENDA:** Instrumento a suscribir entre las PARTES a los fines de establecer el esquema de plazos, PRECIO de cada periodo y cantidad de ENERGÍA CONTRATADA.
- 2) **APE:** Administración Provincial de Energía de la Provincia de La Pampa.
- 3) **AUTORIDAD DE APLICACIÓN:** Secretaría de Energía y Minería de La Pampa o la que en el futuro la reemplace.
- 4) **CAMMESA:** Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico Sociedad Anónima.
- 5) **C.C.P.:** Centro de Control Provincial o sector de APE encargado del despacho de carga.
- 6) **COMPRADORA:** APE o quien la continúe o reemplace en la operación del sistema eléctrico provincial (S.E.P).
- 7) **CONTRATO:** El presente contrato de abastecimiento de energía eléctrica generada a partir de tecnología solar fotovoltaica, suscripto entre las PARTES, en los

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//.2-

términos de la Resolución N° 30/25 de la Secretaría de Energía y Minería de la Provincia de La Pampa.

- 8) **CONVENIO DE CONEXIÓN:** documento en el que las PARTES acordarán los detalles de los límites de responsabilidad sobre la operación, el mantenimiento y condiciones técnicas y económicas de la PAFTT.
- 9) **CUPO MÁXIMO DE ENERGÍA CONTRATADA:** Es el SESENTA POR CIENTO (60%) de la energía correspondiente a la demanda provincial no residencial con potencia mayor o igual a TRESCIENTOS KILOVATIOS (300 kW).
- 10) **DTE:** Documento de Transacción Económica elaborado mensualmente por CAMMESA.
- 11) **DÓLARES ESTADOUNIDENSES (US\$):** Es la moneda del curso legal en los Estados Unidos de Norteamérica.
- 12) **E.N.R.E.:** Ente Nacional Regulador de la Electricidad.
- 13) **ENERGÍA CONTRATADA:** Es la cantidad de energía que la COMPRADORA se compromete a recibir y pagar al precio pactado, y la VENDEDORA se obliga y compromete a poner a disposición de la COMPRADORA durante el PLAZO DE VIGENCIA del CONTRATO.
- 14) **ENERGÍA DE REFERENCIA ANUAL:** Es la energía media proyectada anual, determinada para garantizar la viabilidad económica del PROYECTO, conforme la cual se fijará en la ADENDA la cantidad de energía que la VENDEDORA se obliga a entregar a APE. A fin de determinar la misma se deberá contar con una certificación o estudio técnico que lo acredite.
- 15) **ENERGÍA DE REFERENCIA MENSUAL:** Es la energía media proyectada mensualmente, conforme informe técnico presentado para la ENERGÍA DE REFERENCIA ANUAL, conforme la cual se fijará en la ADENDA la cantidad de energía que la VENDEDORA se obliga a entregar a APE.
- 16) **ENERGÍA GENERADA:** Es la producción efectiva de energía del PARQUE GENERADOR medida en el NODO DE MEDICIÓN COMERCIAL.
- 17) **ENERGÍA SUMINISTRADA:** Es la energía entregada por la VENDEDORA a la COMPRADORA y adquirida por ésta.
- 18) **GUDIs:** demanda no residencial con potencia igual o mayor a 300 kW.
- 19) **Hz:** Hertzios.
- 20) **I.V.A.:** Impuesto al Valor Agregado.
- 21) **LOS PROCEDIMIENTOS:** significa los Procedimientos para la Programación de la Operación, el Despacho de Cargas y el Cálculo de Precios del MEM, establecidos

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//3-

- 22) por la ex- SEE en la Resolución N° 61/1992, y sus modificatorias y complementarias.
- 23) **M.E.M.:** Mercado Eléctrico Mayorista de la República Argentina instituido y regulado conforme a lo previsto en los artículos 35 y 36 de la Ley N° 24.065, Decreto N° 1398/1992, Decreto N° 136/1995, y sus modificatorias y/o complementarias.
- 24) **M.A.T.E.R.:** Mercado a Término de Energías Renovables, conforme lo dispuesto en la Resolución del ex MINEM N° 281/2017.
- 25) **MWh:** Unidad de energía eléctrica, Megavatio-hora.
- 26) **NODO DE MEDICIÓN COMERCIAL:** punto dónde se instalará el sistema de medición comercial conforme LOS PROCEDIMIENTOS de CAMMESA.
- 27) **HABILITACIÓN COMERCIAL:** Es el período que comienza cuando el PARQUE GENERADOR adquiere la habilitación para la operación en el MEM por el Organismo de Despacho, de conformidad con LOS PROCEDIMIENTOS.
- 28) **OPERACIÓN EN PRUEBA:** Es el período durante el cual el PARQUE GENERADOR produce energía para sus propias necesidades de ajuste de equipamiento, pruebas de comportamiento sistémico y compatibilidad de conexión. Se entiende que el PARQUE GENERADOR opera de este modo hasta la fecha de HABILITACIÓN COMERCIAL.
- 29) **PAFTT:** Prestación Adicional de la Función Técnica de Transporte de Energía Eléctrica.
- 30) **PARQUE GENERADOR:** Todas las instalaciones destinadas a la generación de energía eléctrica a partir de tecnología solar fotovoltaica.
- 31) **PORTE:** Cada una de las PARTES individualmente.
- 32) **PARTES:** Es el conjunto conformado por la VENDEDORA y la COMPRADORA.
- 33) **PESOS o ARS:** Es la moneda del curso legal en la República Argentina.
- 34) **VIGENCIA DEL CONTRATO:** desde su suscripción hasta la finalización del PLAZO DE VENTA DE ENERGÍA.
- 35) **PLAZO DE VENTA DE ENERGÍA:** 20 años a partir de la fecha de HABILITACIÓN COMERCIAL.
- 36) **POTENCIA INSTALADA:** Es la potencia nominal activa expresada en kilovatios del PARQUE GENERADOR.
- 37) **PRECIO ESTABILIZADO DE LA ENERGÍA (P.E.E.):** Es el precio promedio ponderado de energía determinado por banda horaria por la COMPRADORA a partir de

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//.4-

38) los valores establecidos para la demanda no residencial con consumos mayores o iguales a TRESCIENTOS KILOVATIOS (300 kW), definidos por la Autoridad Nacional competente, correspondiente al periodo a liquidar.

39) **PRECIO MÁXIMO:** Es el precio que se determine conforme los lineamientos establecidos por la Secretaría de Energía y Minería en el artículo 5 de la Resolución N°30/25 de S.E.yM. de la Provincia de La Pampa y/o la que en el futuro la reemplace o modifique para cada periodo.

40) **PRECIO:** Es el precio en DÓLARES ESTADOUNIDENSES por unidad de energía medida en MWh, acordado por las PARTES en la ADENDA, para cada periodo de conformidad a los lineamientos del artículo 5 de la Resolución SEyM N° 30/2025.

41) **PROYECTO:** Es el desarrollo, construcción, montaje y puesta en marcha del PARQUE GENERADOR.

42) **PUNTO DE CONEXIÓN:** Es el punto donde el PARQUE GENERADOR se conecta al Sistema Eléctrico Provincial.

43) **S.A.D.I.:** Sistema Argentino de Interconexión.

44) **SISTEMA ELÉCTRICO PROVINCIAL (S.E.P.):** Conjunto de instalaciones operadas por la compradora y/o sus subdistribuidores.

45) **S.E.y M.:** Secretaría de Energía y Minería de la Provincia de La Pampa.

46) **TIPO DE CAMBIO:** significa, para cualquier Día Hábil, (a) el “Tipo de Cambio de Referencia Comunicación “A” 3500 (Mayorista)” publicado por el Banco Central de la República Argentina para tal Día Hábil o (b) si el Banco Central de la República Argentina no ha publicado por cualquier razón el “Tipo de Cambio de Referencia Comunicación “A” 3500 (Mayorista)” para tal Día Hábil, el “Tipo de Cambio de Referencia Comunicación “A” 3500 (Mayorista)” publicado por el Banco Central de la República Argentina para el Día Hábil más cercano dentro del mismo mes calendario o (c) si el Banco Central de la República Argentina no ha publicado por cualquier razón el “Tipo de Cambio de Referencia Comunicación “A” 3500 (Mayorista)” para el mes calendario en el cual se encuentra comprendido tal Día Hábil, el tipo de cambio que acuerden las Partes y que sea aprobado por la Autoridad de Aplicación o, (d) a falta de acuerdo entre las Partes, el que se determine la Autoridad de Aplicación.

47) **VENDEDORA:** PAMPETROL S.A.P.E.M., por sí o asociada a terceros.

2. MANIFESTACIONES PRELIMINARES

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//.5-

- (i) Que el presente CONTRATO se encuadra en la Resolución N° 30/25, emitida por la Secretaría de Energía y Minería, en su rol de Autoridad de Aplicación de la Ley N° 3285, y en un todo de acuerdo con esa norma y el Decreto Reglamentario N° 1362/21;
- (ii) Que se persigue el objetivo de abastecer la demanda provincial de manera asequible, eficiente y a precios que resulten competitivos, procurando el crecimiento descentralizado y ambientalmente sostenible, que beneficie la calidad del servicio público de electricidad en La Pampa;
- (iii) Que en ese propósito PAMPETROL SAPEM y la Administración Provincial de Energía se erigen como actores esenciales en la captación de inversiones público-privadas de generación de energía y en la operación del S.E.P, respectivamente, bajo la garantía de herramientas y beneficios comparativos en el desarrollo de proyectos en los que participe la empresa local;
- (iv) Que el artículo 75 de la Ley N° 3285 establece que la Administración Provincial de Energía podrá adquirir *“la energía eléctrica producida por los proyectos de generación que se realicen dentro de la provincia de La Pampa, a través de PAMPETROL SAPEM o grupos empresarios integrados por dicha sociedad”*;
- (v) Que el/los proyectos de generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables, que se realicen para el cumplimiento del objeto de este CONTRATO serán desarrollados por PAMPETROL SAPEM, por sí o asociada a terceros;
- (vi) Que forma parte integrante de este CONTRATO la Nota N° 327/24 de la APE, por la que se indica el PUNTO DE CONEXIÓN para la incorporación de generación dentro del Sistema Eléctrico Provincial y por la que se otorga la factibilidad técnica al desarrollo del proyecto;
- (vii) Que este CONTRATO se encuadra en el Plan Estratégico de Energía que fija los lineamientos y objetivos de la política pública energética de la Provincia, con la finalidad de poder avanzar hacia la soberanía energética, no solo en términos de balance energético de generar la energía necesaria para abastecer la demanda provincial sino también de establecer un mercado local en el que se fijen reglas claras y previsibles, que impacten de manera positiva en el precio y costos de la tarifa, acompañando las metas y desafíos de la transición energética;

Por lo expuesto, las PARTES acuerdan celebrar el presente CONTRATO sujetándose a

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//.6-

los términos y condiciones que seguidamente se estipulan:

3. CLÁUSULAS

CLÁUSULA PRIMERA. REGLAS DE INTERPRETACIÓN

Las PARTES acuerdan las siguientes reglas interpretativas:

1.1. Los términos en “mayúscula” del punto DEFINICIONES, tendrán el significado asignado por el presente CONTRATO, salvo los títulos de cada cláusula. Los términos definidos comprenderán tanto el singular como el plural.

1.2. Salvo una disposición en particular en contrario, todas las menciones de este CONTRATO a determinados artículos y subdivisiones son referencias a artículos y subdivisiones del presente CONTRATO. Los títulos de cada cláusula se incluyen al solo efecto de facilitar la referencia y no deben ser tenidos en cuenta en la interpretación del CONTRATO.

1.3. Si cualquier disposición, cláusula o parte del CONTRATO fuera declarada ilegal, inaplicable, inejecutable, nula y/o de cumplimiento imposible por un tribunal competente, el CONTRATO y sus disposiciones y las partes no cuestionadas continuarán en plena vigencia y la disposición, parte o cláusula que hubiere sido afectada por la antedicha declaración deberá ser reemplazada por otra, en un todo de acuerdo con el espíritu fundamental del CONTRATO, siempre que la misma no fuere parte esencial o de contenido sustancial.

1.4. Todos los términos del presente que impliquen una denotación o connotación contable, serán interpretados con el significado que a dichos términos le asignan las reglas de uso, prácticas contables y los principios de contabilidad generalmente aceptados en la República Argentina.

1.5. Salvo que en el CONTRATO se haga referencia a días hábiles, cualquier referencia a “días” se entenderá como “días corridos”.

1.6. El presente CONTRATO se rige e interpreta conforme la Ley N° 3285 de La Pampa, su Decreto Reglamentario y normativa conexas, con la estricta consideración del alcance de la adhesión parcial que la Provincia ha hecho a la Ley nacional N° 24.065, en relación a la organización operativa y comercial del Sistema Eléctrico Provincial.

CLÁUSULA SEGUNDA. OBJETO Y ALCANCE

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//.7-

2.1. El presente CONTRATO tiene por objeto fijar las condiciones contractuales entre las PARTES, para el abastecimiento de energía eléctrica a partir de tecnología solar fotovoltaica y determinar las condiciones particulares de contratación para el desarrollo del PARQUE GENERADOR en el Polo de Abastecimiento Energético y Productivo de General Pico.

2.2. El alcance del presente CONTRATO no puede exceder el CUPO MÁXIMO DE ENERGÍA CONTRATADA, equivalente -según promedio histórico- a 55.238 MWh/anuales.

CLÁUSULA TERCERA. PLAZO DE VIGENCIA

3.1. El CONTRATO tendrá vigencia desde su suscripción, hasta la finalización del PLAZO DE VENTA DE ENERGÍA.

CLÁUSULA CUARTA. PRECIO

4.1. Las PARTES acordarán el PRECIO de la ENERGÍA CONTRATADA debiendo respetar los lineamientos establecidos de conformidad con el artículo 5º de la Resolución N° 30/2025 de S.E.yM. y/o las que la modifiquen o complementen.

4.2. El PRECIO correspondiente a cada periodo quedará definido en la ADENDA.

4.3. Durante los primeros siete años a contar desde la HABILITACIÓN COMERCIAL se establecerá un PRECIO que se mantendrá fijo durante este periodo y deberá ser inferior al precio establecido en el MEM para el segmento de GUDIs, de conformidad con lo establecido en la Resolución SEyM N°30/25. Concluido este periodo y hasta el año 15 inclusive (contados desde la HABILITACIÓN COMERCIAL), el PRECIO será el PEE con un tope y un piso del treinta por ciento (30%) definido en función del PRECIO del primer periodo.

4.4. A partir del año 16 (contado desde la HABILITACIÓN COMERCIAL), el PRECIO será igual al 90% del PEE vigente al momento de facturación, siempre que el PEE sea menor o igual al PRECIO del primer periodo más el 30%.

4.5. LAS PARTES podrán solicitar una revisión del PRECIO cuando las condiciones asociadas al mismo sufran variaciones que impacten significativamente al equilibrio contractual.

4.6. En el supuesto que en un futuro la Autoridad Nacional competente no estableciera

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//.8-

4.7. el PEE del segmento GUDIs o el mismo no refleje el costo real de mercado, el PRECIO del CONTRATO se adecuará tomando como referencia el precio de compra que la COMPRADORA pueda adquirir para dicho segmento en el mercado .

CLÁUSULA QUINTA. OPERACIÓN EN PRUEBA Y HABILITACIÓN COMERCIAL

5.1. La VENDEDORA deberá informar a la COMPRADORA con TREINTA (30) días de anticipación la fecha prevista para el inicio de OPERACIÓN EN PRUEBA a los fines de obtener la correspondiente autorización por parte de la COMPRADORA.

5.2. La COMPRADORA se obliga y compromete a efectuar todos los ajustes técnicos en la interfaz de interconexión entre las instalaciones de la VENDEDORA y las suyas, dentro del plazo de OPERACIÓN EN PRUEBA del PARQUE GENERADOR. La VENDEDORA se obliga y compromete a efectuar los ajustes técnicos necesarios que le indique la COMPRADORA para obtener la habilitación comercial.

CLÁUSULA SEXTA. PUNTO DE CONEXIÓN Y NODO DE MEDICIÓN

6.1. El PUNTO DE CONEXIÓN será al sistema de 33 kV de la ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA, a través de un vínculo conductor subterráneo desde el PARQUE GENERADOR con la SET 33/13,2 kV Parque Industrial.

6.2. La VENDEDORA ejecutará, a su costo y cargo, las obras que se detallan en el Anexo - "Nexo Vínculo Parque Solar Fotovoltaico General Pico 15 MW"- conforme las condiciones técnicas y alcance especificado en la Nota APE N° 327/2024.

6.3. La VENDEDORA deberá realizar la conexión del PARQUE GENERADOR a través de una LSMT hasta un seccionador tripolar aéreo con comando manual dentro del predio de la ET 132/33/13,2 kV Parque Industrial II. Además, deberá proveer e instalar un campo de tipo exterior de 33 kV en la SET 33/13,2 kV Parque Industrial y adecuar celdas primarias 33 kV de entrada de transformador actual ET 132/33/13,2 kV General Pico.

6.4. La VENDEDORA proveerá y montará el NODO DE MEDICIÓN COMERCIAL que medirá la ENERGÍA SUMINISTRADA por el PARQUE GENERADOR.

6.5. Será a cargo de la VENDEDORA el mantenimiento del sistema de medición comercial, atendiendo la determinación de la regulación y/o lo establecido por el Centro de Control Provincial o lo que acuerden las PARTES.

6.6. A los fines comerciales, se respetará el procedimiento de medición establecido en la

//.-

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

//9-

Cláusula Novena del presente CONTRATO.

6.7. Las PARTES acuerdan que dentro de los TREINTA (30) días contados desde la OPERACIÓN EN PRUEBA se entregará toda la información técnica y operativa necesaria para evaluar las condiciones de operación del PARQUE GENERADOR y la interfase de éste con la red de la COMPRADORA para la evaluación de las condiciones de conexión del PARQUE GENERADOR.

6.8. Las PARTES se obligan y comprometen a ejecutar las tareas necesarias para adaptar la red a los efectos de optimizar las condiciones operativas del PARQUE GENERADOR de conformidad al Anexo I del presente.

6.9. El procedimiento de requerimiento de POTENCIA REACTIVA deberá hacerse conforme lo establecido en Los Procedimientos, es decir que LAS PARTES se comprometen a efectuar las gestiones necesarias para evitar que un pedido de potencia reactiva nocturna al PARQUE GENERADOR afecte el flujo de ingreso del mismo. Asimismo, en caso de ser necesario, LAS PARTES se comprometen a realizar un acuerdo específico para la provisión de Potencia Reactiva Nocturna, el que surgirá del seguimiento de la operación del PARQUE GENERADOR durante la OPERACIÓN COMERCIAL, observando si la necesidad de tal requerimiento amerita la cuantificación del servicio de modo que no se genere un perjuicio económico entre LAS PARTES.

CLÁUSULA SÉPTIMA. ENERGÍA CONTRATADA Y ENERGÍA DE REFERENCIA ANUAL

7.1. El CUPO MÁXIMO DE ENERGÍA CONTRATADA para el presente CONTRATO es de CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO (55.238) MWh por año. La ENERGÍA CONTRATADA será acordada entre LAS PARTES en un documento anexo conforme los estudios que se aporten para establecer y corroborar la ENERGÍA DE REFERENCIA ANUAL, conforme punto 7.2 de la presente Cláusula.

7.2. A partir de los estudios técnicos se determinará la ENERGÍA DE REFERENCIA ANUAL del PARQUE GENERADOR y será incorporado a la ADENDA.

7.3. Si la diferencia en más o menos entre la ENERGÍA SUMINISTRADA y la ENERGÍA DE REFERENCIA ANUAL supera el VEINTE POR CIENTO (20%) las PARTES acordarán nuevas condiciones contractuales, las que no podrán significar un aumento del PRECIO, acordado conforme los lineamientos de la Cláusula Cuarta del presente

//.-

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

//.10-

CONTRATO.

CLÁUSULA OCTAVA. OBLIGACIONES ESENCIALES DE LAS PARTES

8.1. Obligaciones de la VENDEDORA

8.1.1. La VENDEDORA se obliga a ejecutar el PROYECTO que consta de la construcción, instalación, conexión, puesta en marcha y obtención de la HABILITACIÓN COMERCIAL del PARQUE GENERADOR conforme documentación que se acompañe en la ADENDA.

8.1.2. La VENDEDORA se compromete a entregar la totalidad de la ENERGÍA GENERADA exclusivamente a la COMPRADORA en las condiciones y con el alcance que se define en el CONTRATO. Previo consentimiento expreso de la COMPRADORA, la VENDEDORA podrá entregar la ENERGÍA GENERADA a terceros durante el PLAZO DE VIGENCIA del CONTRATO. Concluido el PLAZO DE VENTA DE ENERGÍA, si el PARQUE GENERADOR sigue en funcionamiento, la VENDEDORA se compromete a consultar a la COMPRADORA, con una antelación de dos (2) meses, si desea continuar comprando la energía. La COMPRADORA tendrá treinta (30) días corridos para responder si desea y remitir los términos de renovación; si no responde en tiempo y forma o si responde negativamente, la VENDEDORA queda liberada.

8.1.3. La VENDEDORA se compromete a entregar la ENERGÍA SUMINISTRADA bajo la forma de corriente alterna de frecuencia igual a CINCUENTA (50) Hz y a la tensión correspondiente al PUNTO DE CONEXIÓN y la calidad de abastecimiento, cuyas características se detallarán en la ADENDA, de corresponder.

8.1.4. La VENDEDORA se compromete a notificar mensualmente a la COMPRADORA la proyección de la energía a suministrar en los siguientes DOCE (12) meses desde la HABILITACIÓN COMERCIAL del PARQUE GENERADOR durante el PLAZO DE VIGENCIA del CONTRATO. En caso de que la COMPRADORA requiera una proyección por un plazo mayor a DOCE (12) meses se lo informará a la VENDEDORA.

8.1.5. La VENDEDORA se obliga a realizar el vínculo de comunicaciones con la RTU e ingresar los datos a la RTU concentradora y Sistema SCADA del Centro de Control Principal de la COMPRADORA, ubicado en la ET 132/33/13,2 kV Santa Rosa, según lo establecido en el REGLAMENTO TÉCNICO DE CONEXIÓN DE GENERADORES AL SISTEMA ELÉCTRICO PROVINCIAL, conforme Nota APE N° 327/2024 - Anexo al

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//.11-

presente CONTRATO-.

8.1.6. La VENDEDORA se obliga a realizar, a su cargo y costo, las obras necesarias para la conexión del PARQUE GENERADOR al sistema de 33 kV de la COMPRADORA, conforme las especificaciones técnicas, planos, datos técnicos garantizados indicados en la Nota APE N° 327/2024, de acuerdo a la Cláusula Sexta del CONTRATO.

8.1.7. La VENDEDORA deberá contratar y mantener vigente los seguros de responsabilidad civil que resulten necesarios para hacer frente a las responsabilidades que pudiera incurrir ante la COMPRADORA y terceros con motivo de las obligaciones derivadas del presente Contrato. Dichos seguros deberán estar vigentes durante toda la VIGENCIA DEL CONTRATO.

8.1.8. La VENDEDORA deberá obtener, mantener y renovar todas las Autorizaciones requeridas por la Legislación Aplicable para el cumplimiento de sus obligaciones bajo el presente CONTRATO.

8.2. Obligaciones de la COMPRADORA

8.2.1. La COMPRADORA se obliga y compromete a adquirir la totalidad de la ENERGÍA SUMINISTRADA durante el PLAZO DE VIGENCIA del CONTRATO, debiendo efectuar a tal fin las adecuaciones técnicas necesarias en sus instalaciones.

8.2.2. La COMPRADORA se obliga y compromete a pagar mensualmente a la VENDEDORA o a quien ésta designe, el PRECIO por las unidades de ENERGÍA SUMINISTRADA desde la HABILITACIÓN COMERCIAL y durante todo el PLAZO DE VIGENCIA del CONTRATO.

8.2.3. La COMPRADORA se obliga y compromete a efectuar las mediciones de la ENERGÍA SUMINISTRADA en el NODO DE MEDICIÓN COMERCIAL y a informar el estado de la medición a la VENDEDORA.

8.2.4. La COMPRADORA deberá realizar el correcto mantenimiento de sus instalaciones, previa programación acordada entre las PARTES.

CLÁUSULA NOVENA. FORMA DE MEDICIÓN, LIQUIDACIÓN Y PAGO

9.1. Los volúmenes informados corresponderán al registro de la ENERGÍA SUMINISTRADA por el PARQUE GENERADOR durante el mes anterior.

9.2. La medición se efectuará en el NODO DE MEDICIÓN COMERCIAL a través del SMEC el día primero de cada mes calendario o el día hábil siguiente si éste resultare

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//.12-

inhábil. Esa medición y el cálculo de los volúmenes resultantes tendrán carácter de Declaración Jurada.

9.3. A partir de los volúmenes de ENERGÍA SUMINISTRADA medidos e informados conforme lo establecido en el apartado 9.2, la VENDEDORA procederá a liquidar y facturar de acuerdo al siguiente procedimiento:

9.3.1. Convertirá a PESOS el PRECIO acordado, utilizando para ello el TIPO DE CAMBIO correspondiente al último día hábil anterior a la facturación.

9.3.2 La liquidación se realizará a mes vencido, del UNO (1) al DIEZ (10) de cada mes, utilizando el volumen de ENERGÍA SUMINISTRADA y PRECIO.

9.3.3 En el caso que, al momento en que CAMMESA informe el DTE definitivo surgieran diferencias con las cantidades facturadas, las mismas serán compensadas a través de notas de débito o crédito, según corresponda. Si es una nota de débito, la misma será abonada por la COMPRADORA con la próxima liquidación; y de tratarse de una nota de crédito, la misma será descontada del próximo pago a realizar por la COMPRADORA.

9.3.4. La facturación será en PESOS y por el monto resultante del procedimiento de liquidación explicitado precedentemente.

9.4. Los pagos se efectuarán a los TREINTA (30) días de la fecha de presentación de la facturación, conforme el siguiente procedimiento:

9.4.1. El día de efectivo pago se deberán verificar los valores resultantes de la liquidación tomando como referencia el TIPO DE CAMBIO del día hábil anterior al pago y en caso de surgieran diferencias la VENDEDORA emitirá notas de crédito o débito a favor de la COMPRADORA, según corresponda.

9.4.2. La documentación comercial será remitida a la COMPRADORA al domicilio constituido o al que en el futuro se constituya, tomándose por válida la notificación en los domicilios electrónicos referenciados por la COMPRADORA.

9.4.3. La COMPRADORA depositará los montos a la fecha de vencimiento de la factura en las cuentas que indique la VENDEDORA.

9.4.4. En caso de demora en el pago, la COMPRADORA deberá abonar las sumas adeudadas con más el interés que correspondiere conforme Resolución de la ex Secretaría de Energía Eléctrica N°61/92, Capítulo V - de "Los procedimientos", sus normas complementarias y/o modificatorias.

9.4.5. En caso que la referencia adoptada para la obtención de la operación de cambio se modifique, sustituya o no se publique en el futuro, las PARTES acordarán una nueva

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//.13-

referencia.

CLÁUSULA DÉCIMA. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

10.1. Para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones bajo el presente CONTRATO, la VENDEDORA deberá entregar a la COMPRADORA, antes de la firma de la ADENDA, la Garantía de Cumplimiento del Contrato por un monto igual a CIENTO CUARENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS DÓLARES (US\$145.200) por cada megavatio de potencia del PARQUE GENERADOR a favor de la Administración Provincial de Energía (Secretaría de Energía y Minería, Gobierno de La Pampa) CUIT: 30-99924708-9.

10.2 La Garantía de Cumplimiento del Contrato deberá tener una vigencia de, por lo menos, un (1) año a partir de la Fecha de Suscripción y deberá ser renovada, por el mismo plazo sucesivamente hasta la finalización del período de CIENTO OCHENTA (180) días siguiente a la Fecha Programada de HABILITACIÓN COMERCIAL.

10.3. La VENDEDORA deberá entregar a la COMPRADORA constancia de (a) la renovación de la Garantía de Cumplimiento del Contrato dentro de los tres (3) días hábiles posteriores a la misma. Si la VENDEDORA no cumpliera con renovar la Garantía de Cumplimiento la COMPRADORA podrá ejecutar la totalidad de la Garantía de Cumplimiento del Contrato.

10.4. La COMPRADORA deberá restituir la Garantía de Cumplimiento del Contrato al Vendedor en la Fecha de HABILITACIÓN COMERCIAL.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. GRAVÁMENES

11.1. Serán por cuenta de cada una de las PARTES, respectivamente, la carga impositiva y otros cargos, tasas, contribuciones o gravámenes al PRECIO a facturar acordados en el presente CONTRATO le será adicionado el IVA.

11.2. La modificación sustancial de la alícuota de cualquier gravamen aplicable al abastecimiento objeto del CONTRATO y/o la creación o extinción de cualquier gravamen nacional, provincial o municipal aplicable al abastecimiento objeto del presente CONTRATO o a la actividad, serán asumidos por las PARTES en las proporciones que a cada una le corresponda.

11.3. El presente CONTRATO se encuadra dentro de los beneficios promocionales establecidos en el artículo 13 de la Ley N° 3285, a tal fin la VENDEDORA realizará las

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//.14-

gestiones necesarias ante los organismos pertinentes.

CLÁUSULA DUODÉCIMA. INCUMPLIMIENTOS. COMPENSACIÓN. RESCISIÓN

12.1. El incumplimiento de una de las PARTES de cualquiera de las obligaciones especificadas en el CONTRATO constituirá a ésta en mora automática de pleno derecho.

12.2. La COMPRADORA incurrirá en mora automática por las siguientes causales:

12.2.1. La falta de pago en término de cualquier suma adeudada;

12.2.2. La realización de actos que sean contrarios a las obligaciones previstas en el presente CONTRATO;

12.2.3. El incumplimiento de los plazos establecidos en el presente CONTRATO sin previa notificación a la VENDEDORA.

12.3. La VENDEDORA incurrirá en mora automática en los siguientes supuestos:

12.3.1. La falta de pago en término de cualquier suma adeudada;

12.3.2. La realización de actos que sean contrarios a las obligaciones previstas en el presente CONTRATO;

12.3.3. Su disolución o entrada en liquidación;

12.3.4. Cuando se encuentre en estado de cesación de pagos;

12.3.5. La apertura del concurso preventivo o quiebra;

12.3.6. La declaración en quiebra;

12.3.7. La petición de su quiebra por un tercero que no fuera recurrida en la primera oportunidad procesal para hacerlo;

12.3.8. El estado de acuerdo preventivo extrajudicial;

12.3.9. La intervención judicial de la respectiva administración empresarial o la ejecución de una parte sustancial de sus bienes;

12.3.10. El incumplimiento de los plazos establecidos en el presente CONTRATO sin previa notificación a la COMPRADORA.

12.4. Producida la mora, la PARTE cumplidora podrá:

12.4.1. En el caso de incumplimiento de las obligaciones de pago la PARTE cumplidora tendrá derecho a percibir las sumas adeudadas con más el pago de los intereses compensatorios y punitivos que surjan de la aplicación de la Resolución N° 61/92 de la ex Secretaría de Energía Eléctrica – Capítulo V de “Los procedimientos”, sus normas

//.-

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

//.15-

complementarias y/o modificatorias.

Las PARTES acuerdan que las sumas adeudadas, con más sus accesorios, serán considerados título ejecutivo.

12.4.2. Para aquellos incumplimientos no comprendidos en el supuesto 12.4.1. la PARTE cumplidora tendrá derecho a exigir el cumplimiento de la obligación incumplida. En caso de haberse ocasionado un perjuicio a la PARTE cumplidora la misma podrá reclamar la compensación correspondiente de los daños debidamente acreditados.

12.5. Son causales de rescisión:

12.5.1. El incumplimiento de las obligaciones contractuales por más de TRES (3) meses consecutivos o alternados desde la entrada en vigencia del CONTRATO y la ADENDA;

12.5.2. El acaecimiento de supuestos que tornen de imposible cumplimiento las restantes obligaciones asumidas en el presente CONTRATO y en la ADENDA;

12.5.3. El acaecimiento de supuestos que generen que el cumplimiento del CONTRATO y de la ADENDA devenga excesivamente oneroso o inconveniente para alguna de las PARTES.

12.5.4. La decisión de la VENDEDORA de abandonar el PROYECTO durante los primeros SEIS (6) meses contados desde la firma del CONTRATO. En dicho supuesto, la VENDEDORA deberá notificar fehacientemente a la COMPRADORA de su decisión y las causas que lo motivan. La COMPRADORA podrá efectuar el reclamo de los gastos en que hubiere incurrido para el cumplimiento del presente CONTRATO, debidamente acreditados y siempre que dichos gastos no puedan ser aplicados a otros fines.

12.6. En todos los casos que los incumplimientos de una de las PARTES generen perjuicio a la otra PARTE, la PARTE afectada tendrá derecho a reclamar la repetición de los mayores costos, los montos abonados en conceptos de multas, sanciones y/o penalidades.

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA. CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR

13.1. Las PARTES no serán responsables por el incumplimiento de sus obligaciones cuando se verifique la existencia de caso fortuito o fuerza mayor conforme lo establecido en esta Cláusula. A tales fines, las PARTES sujetan el alcance y efectos del caso fortuito o fuerza mayor a los términos del artículo 1730, siguientes y concordantes del Código Civil y Comercial de la Nación.

13.2. Verificada la existencia de caso fortuito o fuerza mayor, la PARTE incumplidora no será responsable por los daños y perjuicios causados a la otra PARTE con motivo del

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//.16-

incumplimiento.

13.3. La PARTE que alegue caso fortuito o fuerza mayor deberá notificar tal circunstancia por escrito a la otra PARTE dentro de los DOS (2) días de producida o conocida la causal. En dicha notificación se deberá informar la duración, extensión y consecuencias estimadas del caso fortuito o fuerza mayor y si el incumplimiento será total o parcial, acompañando asimismo la documentación probatoria que respalde tal manifestación.

13.4. Vencido el plazo indicado sin que se efectúe la notificación de existencia de una causal de caso fortuito o fuerza mayor que impida el cumplimiento de las obligaciones asumidas en el presente CONTRATO, la PARTE que incumpla no tendrá derecho a alegar eximentes de responsabilidad.

13.5. Recibida la notificación, la PARTE cumplidora deberá expedirse respecto del caso fortuito o de fuerza mayor invocados dentro de los DIEZ (10) días de notificado el hecho. Si así no lo hiciere, se dará por aceptada la causal invocada.

13.6. Si la PARTE cumplidora acepta la existencia y extensión del caso fortuito o fuerza mayor invocada, se suspenderá el cumplimiento de las obligaciones asumidas desde la fecha acreditada como inicio de la causal hasta tanto persista la misma.

13.7. Las PARTES acuerdan que en el supuesto de que la imposibilidad de cumplir con las obligaciones asumidas se prolongue por más de CIENTO OCHENTA (180) días como consecuencia del caso fortuito o la fuerza mayor verificada conforme esta Cláusula, cualquiera de las PARTES podrá dejar sin efecto unilateralmente la relación contractual a su sola voluntad, sin que su actitud genere responsabilidad alguna por los daños y perjuicios, procediendo, en su caso, a la pertinente comunicación a los organismos competentes y/o a los terceros que pudiesen corresponder.

13.8. Acordado por las PARTES la existencia del caso fortuito o de fuerza mayor y su extensión, cualquiera de las PARTES podrá comunicar a los organismos y sociedades competentes y terceros que pudiesen corresponder, la suspensión de los efectos del CONTRATO con la conformidad y colaboración de la otra PARTE, la que no podrá ser irrazonablemente denegada.

13.9. Desaparecidas las causales de la fuerza mayor o del caso fortuito invocadas y aceptadas, deberá cumplirse con las obligaciones pendientes bajo el CONTRATO.

13.10. Las PARTES acuerdan que, dada la naturaleza de la obligación asumida por la VENDEDORA, la COMPRADORA no podrá invocar la existencia de caso fortuito o de fuerza mayor y las dispensas concedidas en esta Cláusula para justificar el incumplimiento en el pago de sumas de dinero líquidas y exigibles adeudadas por cualquier concepto bajo este CONTRATO, incluyendo la ENERGÍA SUMINISTRADA por la VENDEDORA a

//.-

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

//.17-

la COMPRADORA hasta la fecha acreditada de inicio de la causal o el PAGO GARANTIZADO que corresponda en su proporción.

CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA. PENALIDADES

14.1. En el supuesto de que la VENDEDORA no entregue la ENERGÍA DE REFERENCIA MENSUAL comprometida en la ADENDA y su incumplimiento no se debiere a las causales previstas para caso fortuito, fuerza mayor o causa atribuible a la COMPRADORA, y la COMPRADORA se viera obligada a tener que adquirir la energía a un tercero, la VENDEDORA deberá, como compensación, abonar un monto igual a la diferencia incremental entre el PRECIO y precio abonado por la COMPRADORA por la compra a terceros de la energía no entregadas por la VENDEDORA, más todo otro costo extra que administrativamente haya tenido que abonar la COMPRADORA.

14.2. En el supuesto de que la COMPRADORA haya abonado por la compra de energía a terceros un precio mayor al PRECIO podrá, facturar la diferencia entre el precio de compra de dicha energía y el PRECIO a la VENDEDORA u optar por la compensación de dicha suma con las ventas futuras.

CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA. RESOLUCIÓN DE DIVERGENCIAS

15.1. Para el caso que se suscite cualquier controversia entre las PARTES relacionada con el presente CONTRATO y de cada ADENDA, las PARTES acuerdan:

15.1.1. Resolver el conflicto en forma amistosa entre los respectivos representantes de las PARTES dentro de un periodo de TREINTA (30) días corridos, contados a partir de la fecha en que una de las PARTES reciba la notificación por escrito de la otra indicando la existencia de una divergencia o controversia que se desea resolver.

15.1.2. En caso de no resolverse conforme punto 15.1.1. las PARTES se someterán a lo establecido en la Ley N° 3285, N.J.F N°951, sus decretos reglamentarios y demás normas complementarias.

CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA. INDEMNIDAD.

16.1. LAS PARTES se comprometen a mantenerse indemnes durante el PLAZO DE VIGENCIA y más allá del mismo una vez producida su finalización y/o rescisión, por el máximo período de tiempo que legalmente pudiera corresponder como plazo de

//.-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

//18-

prescripción de cualquier acción, reclamo o demanda - judicial o extrajudicial-, que pudiera ser intentada.

CLÁUSULA DÉCIMO SÉPTIMA. DOMICILIOS Y JURISDICCIÓN

17.1. Domicilios. A todos los efectos del presente CONTRATO, las PARTES constituyen los domicilios físicos y electrónicos que a continuación se indican:

La VENDEDORA: PAMPETROL SAPEM. Avenida Presidente J.D. Perón N° 4888, Toay, La Pampa - presidencia@pampetrol.com.

La COMPRADORA: ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA. Falucho N° 585, Santa Rosa, La Pampa – info@ape.lapampa.gov.ar

17.2. Notificaciones. Cualquier comunicación o notificación ya sea comercial, judicial o extrajudicial, que deba efectuarse en relación al presente CONTRATO debe ser realizada por escrito, en idioma castellano y debe ser efectuada personalmente o por medio electrónico, que acredite contenido y recepción de modo fehaciente, al domicilio constituido ut supra, donde se tendrán por válidas.

17.3. Las PARTES acuerdan que la ley aplicable es la de la República Argentina y prorrogan jurisdicción en los Tribunales Ordinarios de la Primera Circunscripción Judicial de la Ciudad de Santa Rosa La Pampa, renunciando a otro que pudiere corresponderles.

En prueba de conformidad se firman dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto a los ...días del mes de de 2025.

Por PAMPETROL SAPEM:

Por ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA LA PAMPA:

ANEXO RESOLUCIÓN N°

43

/25.-



MATIAS TOSO
SECRETARIO DE ENERGIA Y MINERIA
GOBIERNO DE LA PAMPA

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

ANEXO
CONTRATO



Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería
Administración Provincial de Energía

NOTA APE N° **327** 2024.-

SANTA ROSA, 1 de octubre de 2024.-

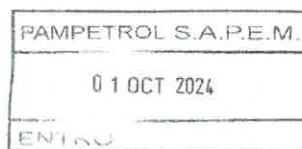
A la Señora **PRESIDENTE**
DE PAMPETROL S.A.P.E.M.
Abog. María de los Angeles **ROVEDA**
Avda. Juan Peron 4888
TOAY- (LP)

Ref.: Factibilidad de conexión

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. respecto al tema de referencia, relacionado con la solicitud de Factibilidad de conexión, para un Proyecto Fotovoltaico en la ciudad de General Pico de 15 MW de potencia.

Analizada la solicitud por parte de la Gerencia Técnica, se adjunta a la presente informe elaborado por dicha Gerencia, que consta de un **ANEXO I- NEXO VINCULO PSFV GENERAL PICO 15 MW**, **ANEXO II-PLANOS** y del **ANEXO III-PLANILLAS DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS**.

Sin otro particular y a su disposición para cualquier consulta, saludo a Ud. muy atentamente.



Ingo. CRISTIAN JAVIER ANDRES
ADMINISTRADOR GENERAL
Administración Provincial de Energía

ROVEDA Maria
De Los Angeles

Firmado digitalmente por
ROVEDA Maria De Los Angeles
Fecha: 2024.10.09 10:26:24
+0100

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería



PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

SANTA ROSA, 30 de septiembre de 2024.-

Ref.: solicitud de factibilidad de conexión
PSFV 15MW – PQUE IND II – General Pico.

Sr. ADMINISTRADOR GENERAL
Ing. Cristian Javier ANDRES
SU DESPACHO.-

Me dirijo a usted en respuesta a la nota de fecha 24 de septiembre de 2024 en la cual PAMPETROL SAPEM solicita factibilidad de conexión en 33kV para el Parque Solar Fotovoltaico de 15MW de potencia nominal (PSFV) a instalarse en la localidad de General Pico, ubicado dentro del predio donde el Gobierno Provincial prevé desarrollar un nuevo parque industrial dentro del cual esta APE actualmente esta construyendo una nueva ET 132/33/13,2kV.

Ante el supuesto de que el plazo de ejecución del PSFV sea menor que el previsto para la finalización de la obra de la nueva ET 132/33/13,2 Kv Parque Industrial II- General Pico se analizó la alternativa técnica más conveniente, de manera de hacer factible la habilitación del PSFV a través de una conexión al sistema de 33kV de esta APE, sin que quede condicionada a la finalización de la obra de la ET.

Una vez que la obra de la estación transformadora se encuentre habilitada al servicio, se trasladará la entrada del PSFV a una celda de entrada de 33kV que se ha previsto en la sala de celdas de la ET.

En función de lo expuesto, la factibilidad de conexión solicitada se otorga condicionada a la ejecución, a costo y cargo de PAMPETROL SAPEM, de las obras que se detallan en el Anexo I "Nexo Vínculo Parque Solar Fotovoltaico General Pico 15MW" a la presente nota, donde se especifica el alcance y condiciones técnicas de las mismas.

Asimismo, en Anexo II se acompañan los planos correspondientes a las obras que se especifican en el Anexo I y en el Anexo III se adjuntan las planillas de datos técnicos garantizados, además se consideran parte de estas especificaciones las Especificaciones Técnicas Generales de APELP y el reglamento de conexión

El proyecto ejecutivo será elaborado por la Empresa respetando los requerimientos del presente pliego, de acuerdo a las normas técnicas vigentes, en particular los Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales de APELP.

Sin otro particular, lo saludo muy atentamente.

Ing. DAMIAN CARDELLLO
Gerente General
Administración Provincial de Energía

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería



PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

ANEXO I – NEXO VINCULO PSFV GENERAL PICO 15MW

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Artículo 1.- DESCRIPCIÓN GENERAL

El Parque Solar Fotovoltaico (PSFV) con una potencia máxima de 15 MVA que se construirá en el nuevo parque industrial de la ciudad de General Pico, en cercanías de la intersección de las Rutas Provinciales N° 3 y N° 4 deberá unirse al sistema de 33 kV de APELP, a través de un vínculo con conductor subterráneo.

Hasta concluida la obra de la ET 132/33/13,2 kV Parque Industrial II se deberá vincular el PSFV en 33 kV con la SET 33/13,2 kV Parque Industrial. Para realizar este vínculo, la APE deberá tender una LSMT (línea subterránea de media tensión) en 33 kV desde la ET 132/33/13,2 kV Parque Industrial II General Pico hasta la SET 33/13,2kV Parque Industrial, esta terna deberá ser con CAS 3x1x240 mm² – Cu – XLPE – CAT I – IRAM 2178 – 33 kV (O cable equivalente en Aluminio).

La empresa encargada del PSFV (en adelante "la empresa") deberá realizar la conexión del parque a través de una LSMT desde el PSFV hasta un seccionador tripolar aéreo con comando manual instalado sobre un postecillo dentro del predio de la ET 132/33/13,2 kV Parque Industrial II (todo a proveer e instalar). Además, deberá proveer e instalar dejando en perfecto funcionamiento, un campo de tipo exterior de 33 kV en la SET 33/13,2kV Parque Industrial y adecuar celdas primarias 33 kV de entrada de transformador en actual ET 132/33/13,2 Kv General Pico, instalando tres transformadores de tensión en cada celda de entrada de transformador y corrigiendo la guinalda de medición de tensión.

Artículo 2.- VINCULO PSFV 15 MVA ET 132/33/13,2kV PARQUE INDUSTRIAL II

El parque solar deberá contar con una celda de salida de línea con interruptor, desde este punto hasta el seccionador a instalar en el predio de la ET 132/33/13,2 kV Parque Industrial II- General Pico, la empresa deberá tender un Cable Armado Subterráneo (CAS) de 33 kV – XLPE – Cat I – IRAM 2178, de sección a verificar. Vinculándolo con el seccionador tripolar a cuchillas en predio de la ET 132/33/13,2kV Parque Industrial II- General Pico, este conductor deberá contar con reserva suficiente para conectarlo a una celda primaria 33 kV dentro del edificio de la ET Parque Industrial II General Pico cuando finalizada la obra y entre en funcionamiento la misma.

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería



PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA

Los postecillos y seccionador a instalar será responsabilidad de la empresa (Provisión e instalación), como así también un cerco de seguridad, según se especifica en planos APE.

ARTÍCULO 2.1.- SECCIONAMIENTO EN FUTURA ET 132/33/13,2 KV PARQUE INDUSTRIAL II- GENERAL PICO.

Artículo 2.1.1.- Seccionador

El seccionador será tripolar a cuchillas horizontales con comando manual lateral, 36 kV – 800 A. Además, deberá contar con enclavamiento mecánico y electromecánico, y salidas para indicación de posición. Estos últimos serán utilizados por la APE en el futuro.

Artículo 2.1.2.- Postecillo

Se instalarán dos postecillos (3,25/1050) y capiteles sobre ellos para acentar el seccionador.

Estos postecillos se fundarán en base de hormigón simple H21, con medidas mínimas de 0,90 x 0,90 x 1,10 m (Largo – ancho – profundidad) con un empotramiento 0,90 m.

Artículo 2.1.3.- Acometida de Conductores

Los conductores cometerán hasta los terminales del seccionador sostenidos por cepos de madera y con protección mecánica en la parte inferior. Se podrá colocar perfiles entre columnas o de otra forma, dependiendo del proyecto de la empresa.

Artículo 2.1.4.- Cerco

Se deberá realizar un cerco perimetral de alambre romboidal con columnas de HºAº y puerta de acceso con candado de las dimensiones que aseguren una correcta operación del sistema de comando manual desde el pie del mismo seccionador.

Artículo 3.- AMPLIACIÓN SET 33/ 13,2kV PARQUE INDUSTRIAL

La SET 33/13,2 kV Parque Industrial cuenta actualmente con cinco campos exteriores de 33 kV, tres entradas/salidas de línea, vínculos con ET 132/33/13,2 kV General Pico, con SET 33/13,2kV General Pico Norte y salida a Forestal Pico, y dos campos de transformación 33/13,2 kV.

La LSMT 33 kV, se vinculará con el actual campo de línea, vínculo con SET 33/13,2 kV General Pico Norte, y el cable de acometida de esta salida se desenterrará y reinstalará vinculándolo a un campo a construir que consistirá de acometida de CAS con aisladores soporte de 33 kV y descargadores de sobretensión 33 kV – 10 kA, seccionador

SD

A

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería



PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

tripolar 33 kV – 800 A con puesta a tierra, comando manual, reconectador de 33 kV y seccionadores unipolares a cuchillas 33 kV – 600 A antes de vincular con la antena.

ARTÍCULO 3.1.- EQUIPOS DE PLAYA 33 KV

En playa se deberán instalar:

- Un reconectador 36 kV – 630 A
- Un seccionador tripolar a cuchillas 36 kV – 800 A, con puesta a tierra (de línea), con comando manual, indicación de estado y enclavamiento electromecánico de apertura y cierre.
- Tres seccionadores unipolares a cuchillas de 36 kV – 600 A.
- Tres descargadores de sobretensión 33 kV – 10 kA.
- Tres aisladores soporte 36 kV de porcelana.

ARTÍCULO 3.2.- OBRA CIVIL

La obra civil deberá comprender:

- Fundaciones y postecillos para acometida de cables subterráneos y descargadores de sobretensión, y seccionador tripolar a cuchillas de línea.

El proyecto ejecutivo de esta obra deberá ser previamente coordinado con la APE. En planos APE se pueden observar características de todos estos elementos, de igual manera la contratista deberá realizar proyecto ejecutivo.

ARTÍCULO 3.3.- MEDIDOR DE MÚLTIPLES VARIABLES ELÉCTRICAS

Se deberán reemplazar cuatro multimedidores existentes en la SET 33/13,2 kV Parque Industrial, los dos correspondientes a entradas de línea 33 kV (vínculos con ET General Pico y Futura entrada de ET General Pico Parque Industrial II) y los dos instalados en celdas 13,2 kV de entradas de transformador.

Los multimedidores a instalar deberán cumplir con la siguiente especificación siendo de calidad igual a superior a multimedidores a la línea Schneider PM5500.

El grado de precisión para la medición de las variables de "Potencia activa" y "Energía activa" 0,5, y "Potencia reactiva" y "Energía reactiva" será igual o mejor que clase 1. Los medidores dispondrán de un "display" que permitan visualizar las distintas variables.

Los equipos a proveer deberán tener como mínimo 8 canales utilizables para perfil de carga y registrar eventos de calidad de energía (Voltage SAG, SWELL, Interruptions). Los equipos serán aptos con todos sus accesorios incluidos para ser interrogados a distancia a través de comunicación Ethernet. La comunicación Ethernet deberá ser nativa del equipo medidor a proveer e instalar. Los protocolos a utilizar para lectura de telemedición serán DNP 3.0 TCP/IP (Ethernet), DNP3.0 (Serie), MODBUS TCP (Ethernet) o MODBUS RTU (Serie).-

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería



PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA

La comunicación MODBUS en cualquiera de sus variantes indicadas se aceptará solo cuando el medidor a instalar no cuente con las variantes DNP3.0 ni en configuración Standard u opcional.

Las comunicaciones de los aparatos a la PC se realizarán por un medio físico que impida las perturbaciones, preferentemente cable de red tipo FTP Cat. 6 de marca reconocida o a través de puerto serial. Todos los aparatos dispondrán de fusibles externos para su fuente auxiliar de alimentación.

ARTÍCULO 3.4.- RECONECTADOR 36 KV – 630 A

El equipo deberá constar de dos módulos:

- Un recipiente de interrupción que deberá contener las cámaras de vacío, o SF6 accionamientos, sensores de corriente y tensión, actuador magnético o electromecánico, contactos auxiliares, válvula de aireación, dispositivo de apertura mecánica, etc.
- Un gabinete de control, con el control electrónico, módulo de potencia, módulo de fuente de alimentación y módulo de comunicación.

Ambos recintos deberán estar comunicados por un cable de 5 metros de longitud o más, con protección antivandálica en la entrada del cable, y fichas de conexión, de manera de poder montar el cubicle de interrupción en la parte superior del poste, y el de control a una altura tal que haga posible su accionamiento desde el piso.

La alimentación eléctrica auxiliar para las operaciones del reconectador, (interrupción y control) deberá provenir de una fuente externa, debiéndose incluir todos los elementos eventualmente necesarios para su funcionamiento autónomo.

El cubicle de interrupción será construido en chapa de acero inoxidable y deberá brindar la máxima seguridad ante la posible presencia de arco eléctrico interno.

Contará con una señalización de abierto-cerrado, segura, única para los tres polos, de tipo mecánico, visible a distancia y desde el piso, con una palanca de apertura de emergencia accionable por pértiga.

Se garantizará la operación de 30.000 ciclos libre de mantenimiento y de 200 en cortocircuito.

El control deberá ser electrónico microprocesado y dispondrá de un display capaz de mostrar en secuencia manual todos los valores de configuración y medición que se describen más adelante.

Permitirá la regulación de protección para fallas entre fases, entre fases y tierra y direccional.

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería



PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

También deberá contar con un puerto frontal para comunicación local serie mediante PC para configuración, programación, lectura y carga de datos del equipo mediante el uso de software de mantenimiento propietario adecuado y compatible con Windows

Mediante una comunicación Ethernet se deberá poder ingresar al puerto de mantenimiento para realizar tareas propias del software propietario.

Se incluirán en la provisión, 1 (Un) ejemplar original de dicho software y manual de usuario en español en formato digital.

Incluirá la posibilidad de curvas ANSI, IEC, y programables por el usuario, tanto para protección de fase como de tierra.

Las configuraciones se mantendrán en memoria no volátil, de manera de no verse afectadas ante una pérdida de energía auxiliar.

El equipo deberá disponer de una batería recargable con expectativa de duración de por lo menos 5 años, y con autonomía para operar todas las funciones de protección y medición durante 48 horas ante una pérdida de energía auxiliar.

La batería y el cargador de baterías estarán incorporados en el gabinete de control.

PROTECCION

Protección por subfrecuencia

Protección por subtensión

Protección direccional de sobrecorriente y de fallas a tierra.

Protección direccional de fallas a tierra sensible.

Protección de tiempo inverso.

Protección de tiempo definido.

Control de recierre por tensión.

Coordinación de secuencias por zona.

Arranque de carga en frío.

Temporización de cierres.

Autorrecierres.

Localización de fallas.

MEDICION

Tensión de fase a tierra.

Tensión de fase a fase.

Corriente de fase.

Corriente residual.

Handwritten signature and initials.

Handwritten signature.

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería



PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

Potencia monofásica activa, reactiva y residual.

Potencia trifásica activa, reactiva y residual.

Frecuencia.

Factor de potencia.

REGISTRO DE EVENTOS

Un registro de eventos visible en display.

Un registro histórico de eventos accesible desde una PC.

Deberá incluir un registro de por lo menos 50 ciclos de prefallas para permitir el análisis del proceso de las mismas.

Oscilogramas de las fallas.

REGISTRO DEL PERFIL DE CARGA

Deberá permitir almacenar por separado los parámetros de KW, KVA y KVAR monofásicos y trifásicos para ambos flujos de potencia en periodos de integración de 5 / 10 / 15 / 30 y 60 minutos a definir por el usuario.

CONTROL Y COMUNICACIONES

Para la comunicación con un sistema SCADA, el reconectador deberá tener al menos dos puertos serie configurables RS-232/RS-485 y al menos un puerto Ethernet RJ45.

Respecto de los protocolos a utilizar en el vínculo con el Sistema SCADA, el reconectador contará con protocolo DNP3.0 serial y TCP/IP.

Para cada tipo de dato a transmitir y/o recibir por protocolo DNP3.0, los mapas de información conteniendo a los mismos deberán tener un "DNP ID" de fábrica. Estos ID deberán ser configurables individualmente por el usuario mediante el software de gestión, programación y mantenimiento provisto por fábrica y además deberán poder habilitar o deshabilitar su transmisión hacia el equipo maestro DNP

También se deberá poder configurar la clase de cada tipo de dato.

La comunicación con el software de mantenimiento deberá poder realizarse en simultáneo con la comunicación con el Sistema SCADA.

El reconectador deberá tener la capacidad de generar lógicas programables de control para implementación de señalizaciones, alarmas y comandos. Estos datos deberán poder incluirse dentro de los mapas de protocolos.

La provisión del software y cable conector serie para programación e interrogación, se deberá incluir en la provisión de los reconectores:

- Software de programación y funcionamiento en castellano y/o inglés.

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería



PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

- Curso instructivo de manejo y operaciones
- Apertura y cierre a distancia, por medio del agregado de un pulsador externo, para operar desde una sala de comando distante (mínimo 50 m).

ARTÍCULO 3.5.- TELECONTROL

La SET 33/13,2kV Parque Industrial cuenta con una RTU que es telecontrolada desde el Centro de Control Zonal (CCZ) ubicado en la ET 132/33/13,2 kV General Pico.

A la RTU se deberán vincular las señales digitales del seccionador tripolar a cuchillas con puesta a tierra a instalar, abierto – cerrado, puesta a tierra insertada si - no.

Además, se deberá vincular por Ethernet a Switch los cuatro multimedidores comerciales a reemplazar, como así también reconector 36 kV a instalar.

Se deberá proveer e instalar un Switch CISCO CBS 350 para comunicación entre los IED's a incorporar y la RTU.

También deberá realizar las modificaciones necesarias en la RTU de la SET 33/13,2kV Parque Industrial, en la RTU del Centro de Control Zonal (D200), y en el sistema SCADA ubicadas en el CCZ para el ingreso del nuevo campo al sistema y así ser teleoperado.

En el nuevo campo de 33 kV, todos los IED's a instalarse deberán tener comunicación Ethernet.

Finalmente, los protocolos utilizados deberán ser DNP3.0, y como alternativa en telemedición, se acepta Modbus si el equipo no cuenta con DNP3.0.

Artículo 4.- ET 132/33/13,2 KV GENERAL PICO

En la ET 132/33/13,2 kV General Pico la medición de tensión en 33 kV es del tipo Aaron, con dos transformadores bifásicos en cada una de las celdas de entrada de transformador.

Para poder utilizar protecciones direccionales se deberán reemplazar estos transformadores de tensión, por tres transformadores de $33/\sqrt{3} / 0,110/\sqrt{3}$ kV – 30 VA – CI 0,5 en cada una de las celdas de entrada de transformador 33 kV.

Para reemplazar los transformadores de tensión se deberán eliminar los fusibles HHC existentes por fase, adecuar las barras para conexión a los transformadores de tensión, instalar aisladores soporte de barras y los nuevos transformadores de tensión deberán tener fusibles internos, la contratista proveerá como repuesto un fusible por cada transformador de tensión a instalar (seis en total).

Para evitar cortes en el servicio se realizará este trabajo en forma alternada en las celdas 33 kV de entrada de transformador (primero en una celda, finalizado el trabajo en esta celda, y puesta en servicio, se podrá iniciar el trabajo en la celda restante).

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería



PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

También se deberá realizar la guirnalda del cuarto conductor entre los transformadores de tensión de las celdas de entrada de transformadores, vincularlo a la malla de puesta a tierra y llevar un cable de cobre unipolar de 16 mm² (IRAM 2178) hasta los bastidores y tableros en planta alta como referencia de tierra, y realizar la guirnalda en cada uno de los campos de 33 kV en bastidores y tableros de planta alta. Finalmente se adecuarán las conexiones del equipamiento de medición y protección existentes y en protecciones a reemplazar.

Las protecciones de entrada de transformador 33 kV deberán ser reemplazadas por protecciones nuevas de máxima corriente direccional.

Con la modificación a realizar la ET 132,33,13,2 kV General Pico deberá quedar con la posibilidad de funcionar en anillo en 33 kV, lo cual no se puede hacer con la configuración y protecciones actuales.

PROTECCIONES

Las presentes especificaciones técnicas corresponden a la provisión, configuración y ajuste de los relés de protección a proveer e instalar en la Estación Transformadora 132/33/13,2 kV General Pico de APE La Pampa.

Será responsabilidad de la empresa la programación total de protecciones, ensayo, puesta en marcha y entrega de backup de la programación de cada una de ellas.

Los relés de protección deberán ser de tecnología digital, con diseño basado en microprocesador con autosupervisión continua. Deben admitir interrogación remota para consulta y/o cambio de ajustes y descarga de registros de eventos y oscilográficos.

Las protecciones deberán contar con la función de recierre.

Los equipos serán aptos, con todos los accesorios incorporados, para ser interrogados a distancia con comunicación MODBUS RTU además de DNP 3.0 compatibles con norma IEC 61850 versión II, además de contar con los puertos necesarios para implementar sistema de control y protección a través IEC 61850 con un doble vínculo de comunicación por fibra.

Las comunicaciones de los aparatos a la PC se realizarán por un medio físico que impida las perturbaciones (a través de fibra óptica, a través de una señal de alta frecuencia, etc.).

Los relés de protección de la provisión deben ser de tensión de alimentación en 110 Vcc.

Las tensiones de medición deberán ser de 110/ $\sqrt{3}$ V y las corrientes de medición son de 5 A para 33 kV.

Las protecciones deberán contar con al menos dos niveles de seguridad para realizar lecturas o cambio de parámetros según corresponda, con indicación luminosa para una fácil identificación del suceso ocurrido en el sistema de potencia.

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería



PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA

La sincronización horaria deberá poder realizarse mediante cable coaxil en formato IRIG-B además de PTP, NPT y/o PTP a través de fibra óptica multimodo.

Las protecciones a instalar deberán contar con registros oscilográficos exportables en Comtrade para su posterior análisis o evaluación. La capacidad deberá estar sujeta a la longitud de duración del oscilo grabado.

También se deberán proveer todos los elementos necesarios para conectarlos a notebooks.

Las protecciones destinadas a ET 132/33/13,2 kV General Pico son:

- Dos protecciones Máxima Corriente Direccional con localizador de fallas.

Finalmente, la empresa debe incluir:

- Software de configuración.
- Configuración y ajustes de los relés (La APE entregará el seteo de las mismas).
- Curso de capacitación.
- Ensayos de puesta en servicio.
- Asistencia en la puesta en servicio.

Artículo 5.- PLANILLAS DE DATOS GARANTIZADOS

Forman parte del presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares las planillas de Datos Garantizados que se adjuntan como Anexo III. Dichas planillas de Datos Garantizados establecen requerimientos mínimos que la empresa oferente deberá tener en cuenta para su oferta y en caso de resultar adjudicataria, para su ejecución, la omisión de algún dato deberá ser debidamente justificada.

Si un oferente ofreciera para un mismo equipo y/o modelo material más de una marca o modelo deberá completar una planilla de Datos Garantizados por marca o modelo.

Artículo 6.- ENSAYOS

En el equipamiento que la APE lo considere conveniente, se realizarán los ensayos en fábrica antes de su traslado a obra.

5

A

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería



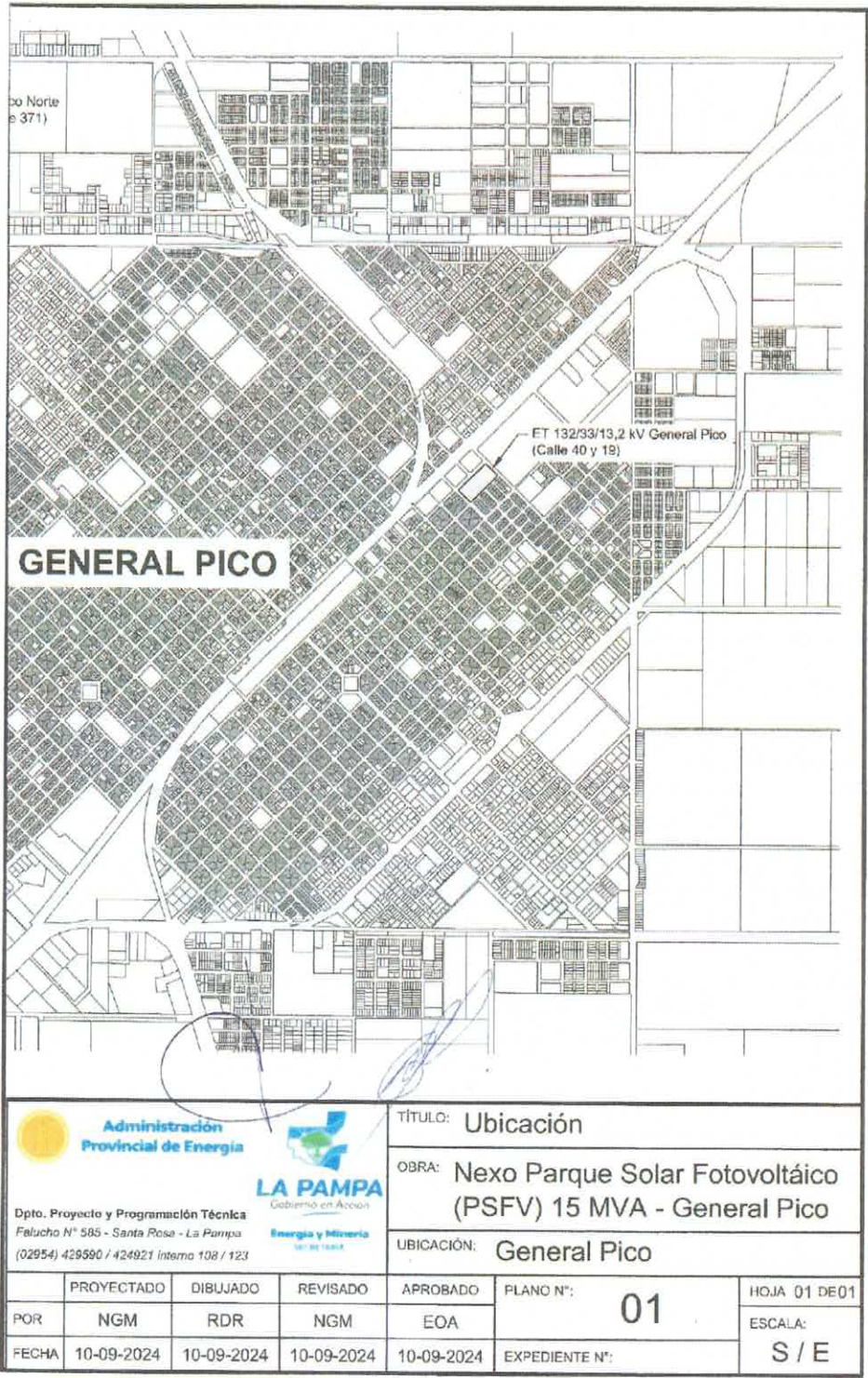
PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

ANEXO II – PLANOS

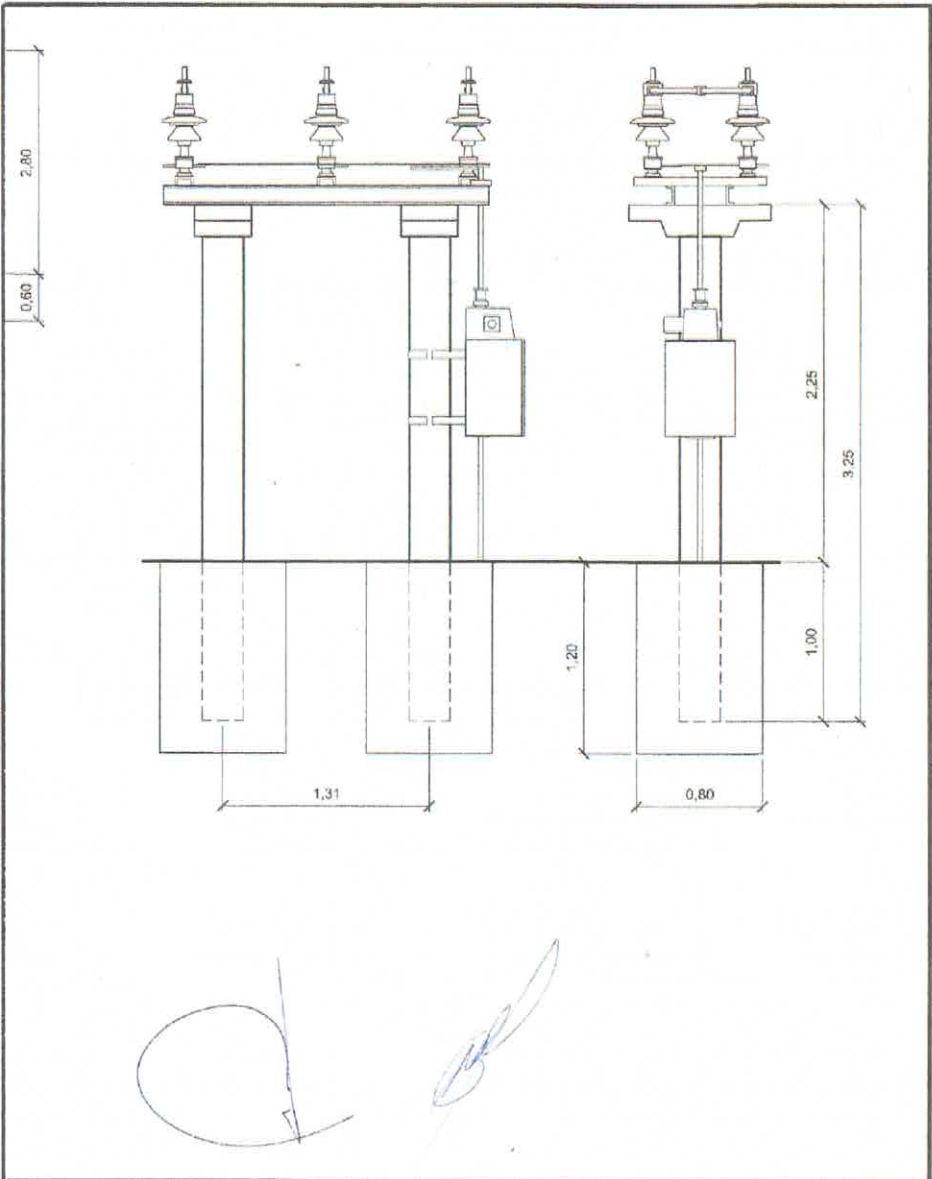
A S

d

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

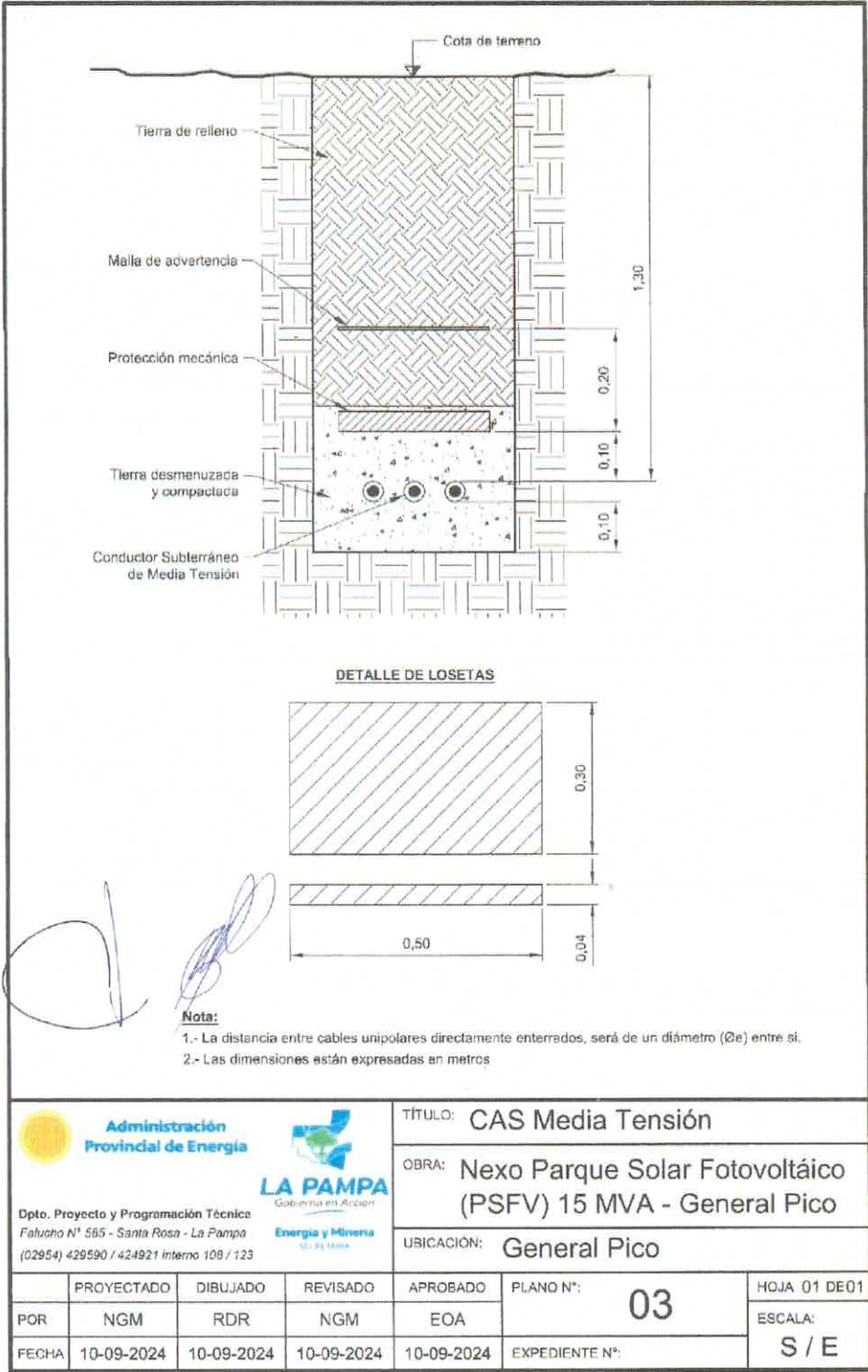


Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

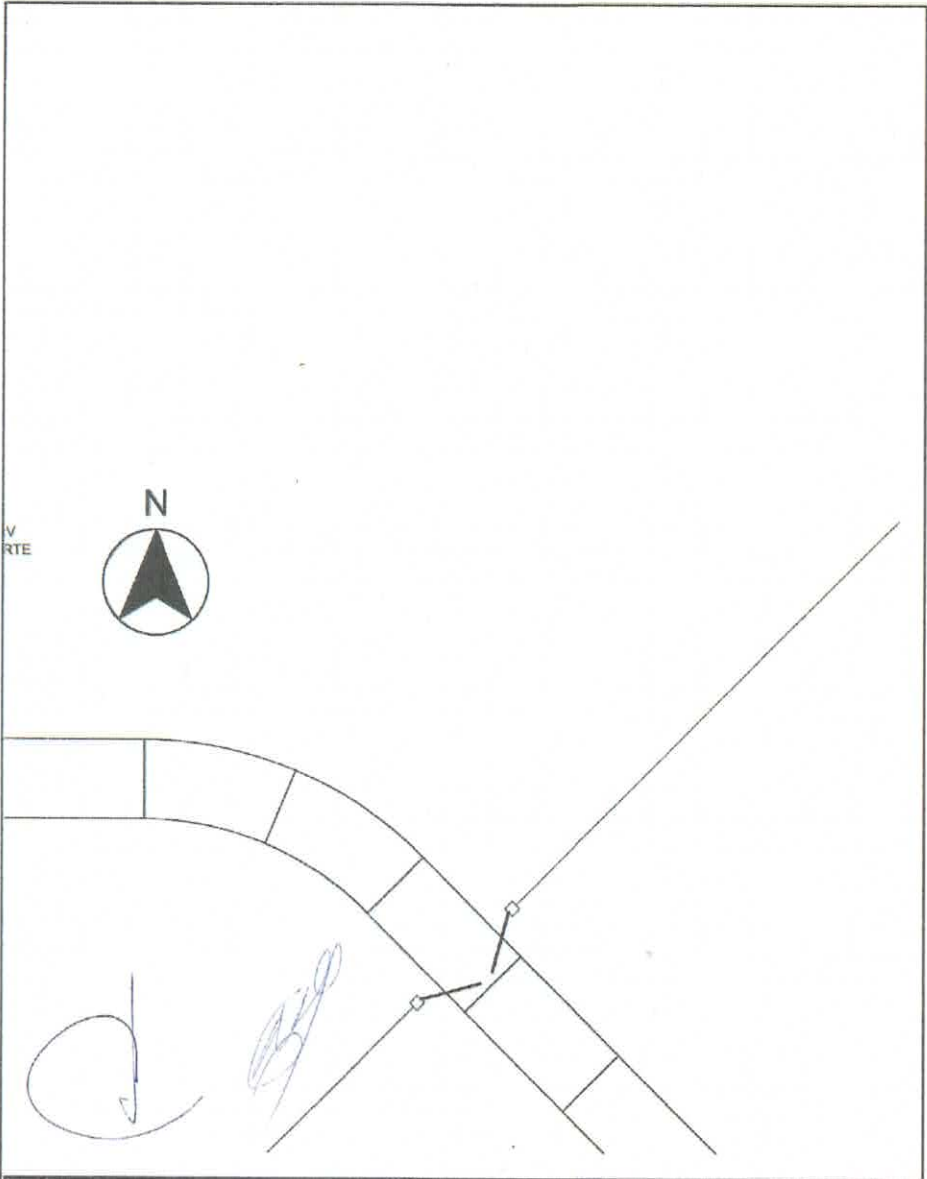


 Administración Provincial de Energía				TÍTULO: ET - Seccionador 33 kV		
 LA PAMPA Gobierno en Acción Energía y Minería SECRETARÍA				OBRA: Nexo Parque Solar Fotovoltaico (PSFV) 15 MVA - General Pico		
Dpto. Proyecto y Programación Técnica Folbio N° 555 - Sanito Rosa - La Pampa (02954) 425590 / 424921 interno 108 / 123				UBICACIÓN: General Pico		
	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	PLANO N°:	HOJA 01 DE 01
POR	NGM	RDR	NGM	EOA	02	ESCALA:
FECHA	10-09-2024	10-09-2024	10-09-2024	10-09-2024	EXPEDIENTE N°:	S / E

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería



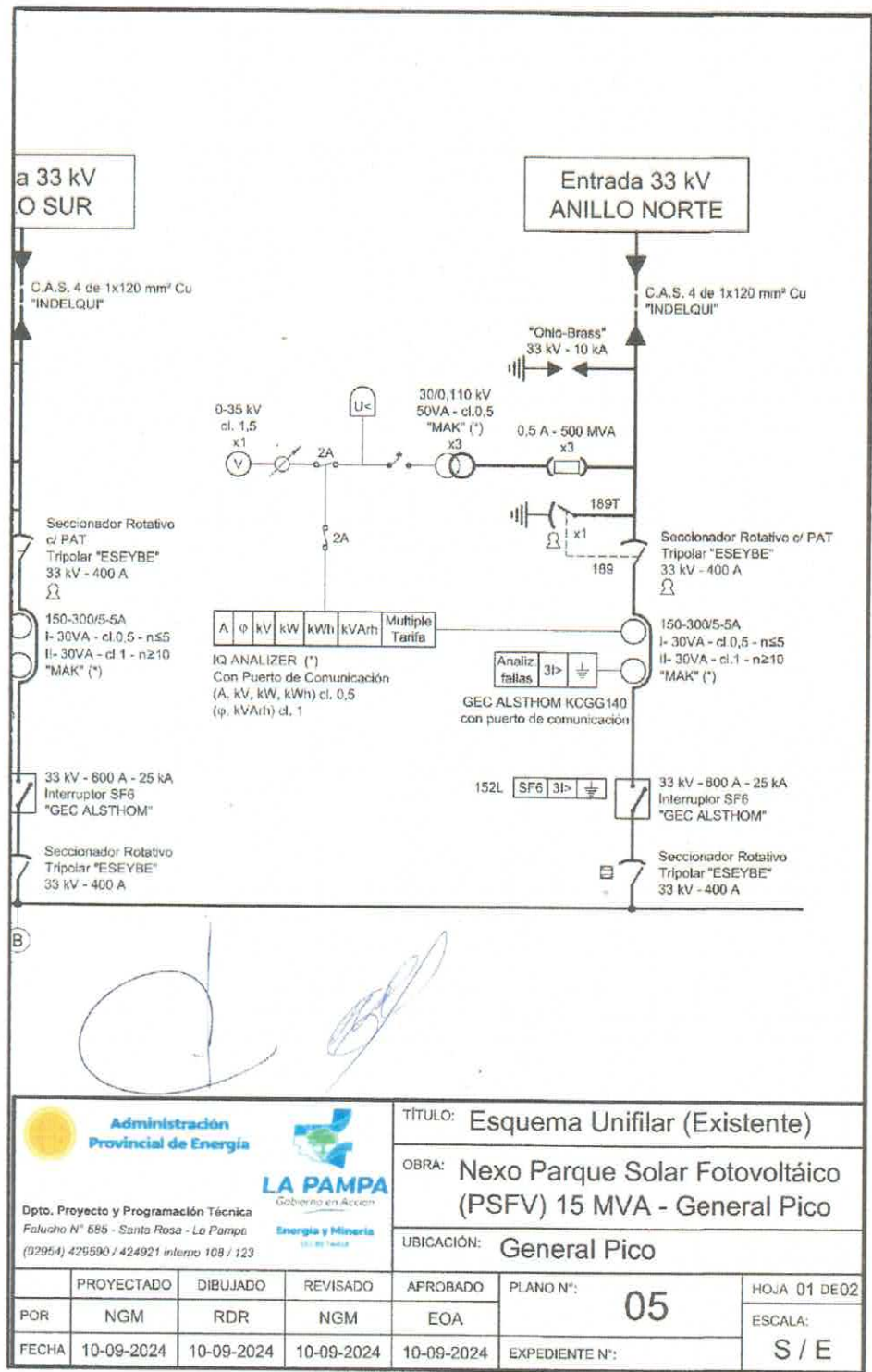
Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería



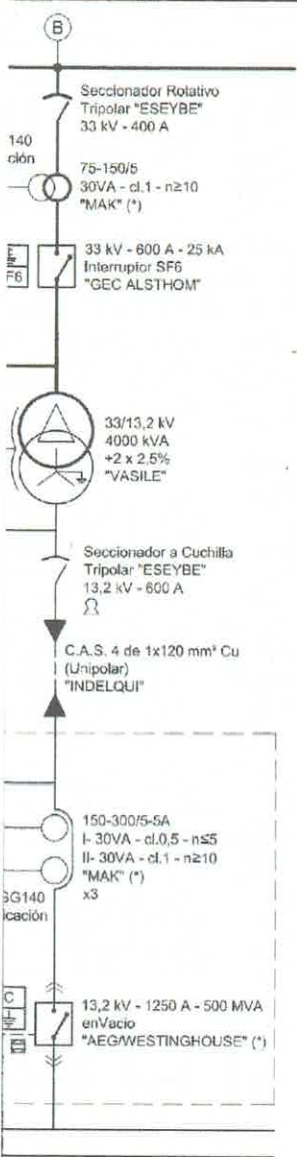
 Administración Provincial de Energía		 LA PAMPA Gobierno en Acción		TÍTULO: SET - Vista en Planta		
Dpto. Proyecto y Programación Técnica Folicho N° 585 - Santa Rosa - La Pampa (02954) 429500 / 424921 interno 108 / 123		Energía y Minería 101-99-1000		OBRA: Nexo Parque Solar Fotovoltaico (PSFV) 15 MVA - General Pico		
				UBICACIÓN: General Pico		
	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	PLANO N°:	HOJA 01 DE 01
POR	NGM	RDR	NGM	EOA	04	ESCALA:
FECHA	10-09-2024	10-09-2024	10-09-2024	10-09-2024	EXPEDIENTE N°:	1 : 200

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería



Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería



[Handwritten signature]

 Administración Provincial de Energía  LA PAMPA Gobierno en Acción  Energía y Minería SECRETARÍA					TÍTULO: Esquema Unifilar (Existente)		
Dpto. Proyecto y Programación Técnica Falucho N° 585 - Santa Rosa - La Pampa (02954) 429590 / 424921 interno 106 / 123					OBRA: Nexo Parque Solar Fotovoltaico (PSFV) 15 MVA - General Pico		
					UBICACIÓN: General Pico		
PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	PLANO N°:	HOJA 02 DE 02		
POR NGM	RDR	NGM	EOA	05	ESCALA:		
FECHA	10-09-2024	10-09-2024	10-09-2024	EXPEDIENTE N°:	S / E		

[Handwritten signature]

33 kV - 15 MVA

C.A.S. 4 de 1x120 mm² Cu "INDELQUI"

Entrada 33 kV ANILLO SUR

C.A.S. 4 de 1x120 mm² Cu "INDELQUI"

"Ohio-Brass" 33 kV - 10 kA x3

0-35 kV cl. 1,5

2A

30/0,110 kV 50VA - cl.0,5 "MAK" (*) x3

0,5 A - 500 MVA x3

189T

189

Seccionador Rotativo c/ PAT Tripolar "ESEYBE" 33 kV - 400 A

150-300/5-5A I- 30VA - cl.0,5 - n≤5 II- 30VA - cl.1 - n≥10 "MAK" (*)

IQ ANALIZER (*) Con Puerto de Comunicación (A, kV, kW, kWh) cl. 0,5 (p, kVAh) cl. 1

Analiz. fallas 3I> ⚡

GEC ALSTHOM KCGG140 con puerto de comunicación

152L SF6 3I> ⚡

33 kV - 600 A - 25 kA Interruptor SF6 "GEC ALSTHOM"

Seccionador Rotativo Tripolar "ESEYBE" 33 kV - 400 A

Seccionador Rotativo Tripolar "ESEYBE" 33 kV - 400 A

150-300/5-5A I- 30VA - cl.0,5 - n≤5 II- 30VA - cl.1 - n≥10 "MAK" (*)

33 kV - 600 A - 25 kA Interruptor SF6 "GEC ALSTHOM"

Seccionador Rotativo Tripolar "ESEYBE" 33 kV - 400 A

Diagrama de un sistema de potencia de 33 kV. El diagrama muestra la conexión entre un anillo de 33 kV (ANILLO NORTE) y un sistema de distribución. El sistema de distribución incluye un seccionador rotativo de 33 kV, un interruptor SF6 de 33 kV, un seccionador a cuchilla de 13,2 kV, y un transformador de 13,2 kV. El diagrama también muestra la conexión a un sistema de distribución de 13,2 kV a través de un transformador de 13,2 kV. El diagrama incluye símbolos para seccionadores, interruptores, transformadores y cables.

Componentes y Especificaciones:

- Seccionador Rotativo:** Tripolar "ESEYBE", 33 kV - 400 A.
- Interruptor SF6:** 33 kV - 600 A - 25 kA, "GEC ALSTHOM".
- Seccionador a Cuchilla:** Tripolar "ESEYBE", 13,2 kV - 600 A.
- Transformador:** 33/13,2 kV, 4000 kVA, +2 x 2,6%, "VASILE".
- Reconectador:** 33 kV, "R".
- Seccionador Rotativo:** de PAT, 33 kV - 400 A.
- Transformador:** 13,2 kV - 1250 A - 500 MVA en Vacío, "AEG/WESTINGHOUSE".
- Cables:** C.A.S. 4 de 1x120 mm² Cu (Unipolar), "INDELQUI".

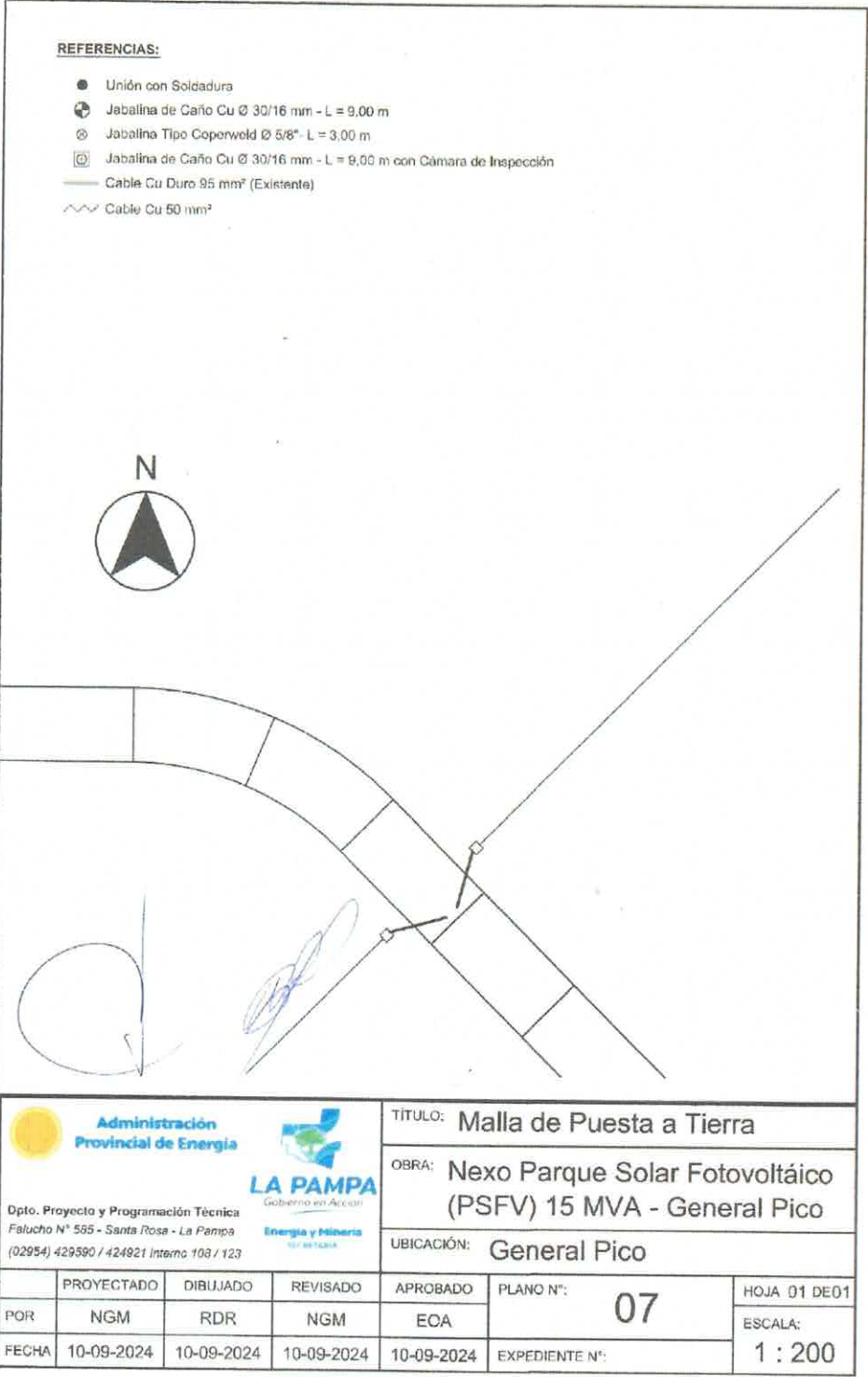
Conexiones y Tensiones:

- 33 kV - 10 kA x3
- 33 kV - 10 kA x3
- 189 x1
- 189T

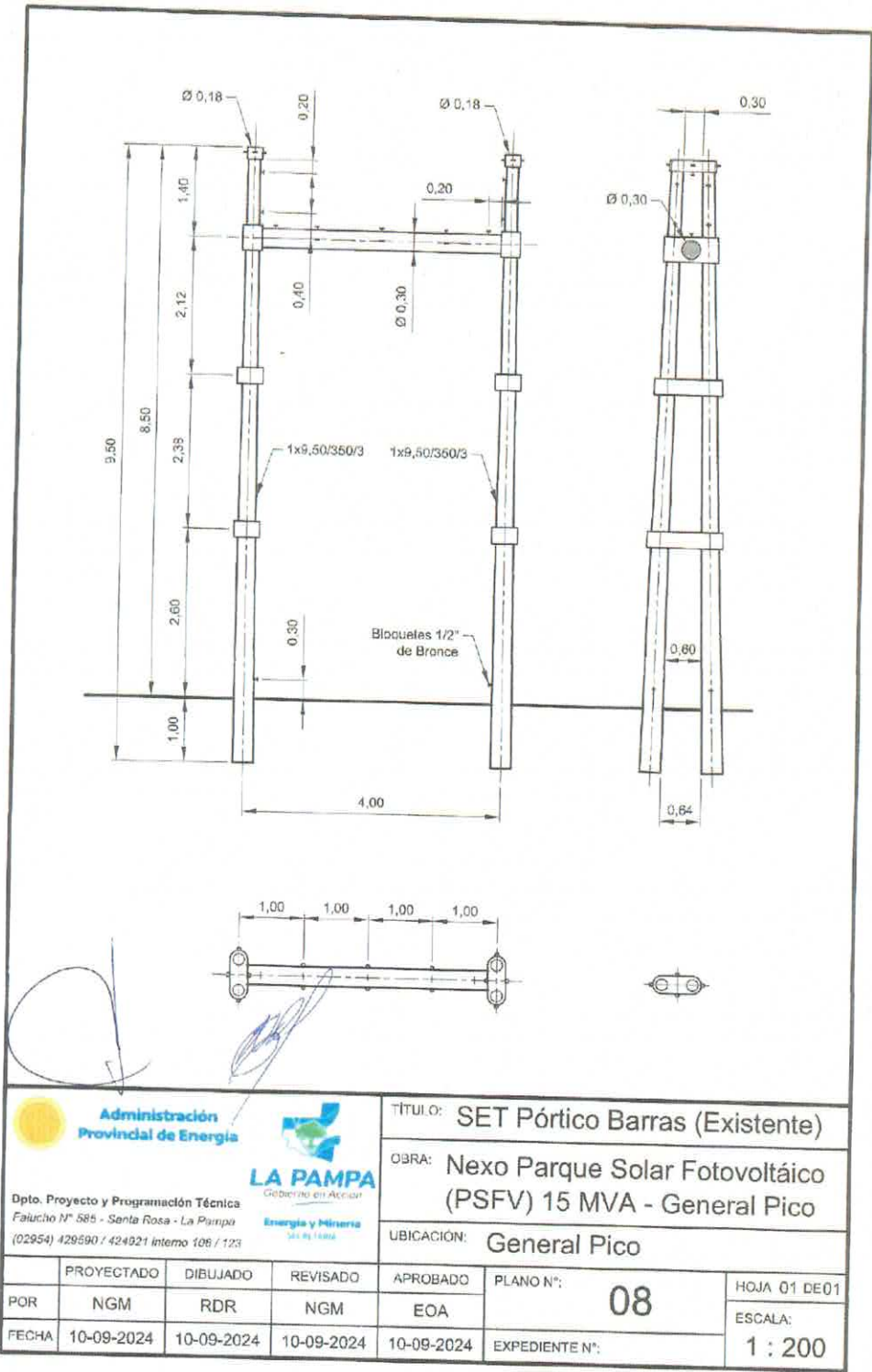
Entrada 33 kV ANILLO NORTE

 Administración Provincial de Energía  LA PAMPA Gobierno en Acción Energía y Minería DE LA PAMPA				TÍTULO: Esquema Unifilar (Futuro)			
Dpto. Proyecto y Programación Técnica Palucho N° 585 - Santa Rosa - La Pampa (02954) 429390 / 424921 interno 108 / 123				OBRA: Nexo Parque Solar Fotovoltáico (PSFV) 15 MVA - General Pico			
				UBICACIÓN: General Pico			
	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	PLANO N°:	06	HOJA 02 DE 02
POR	NGM	RDR	NGM	EOA			ESCALA:
FECHA	10-09-2024	10-09-2024	10-09-2024	10-09-2024	EXPEDIENTE N°:		S / E

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

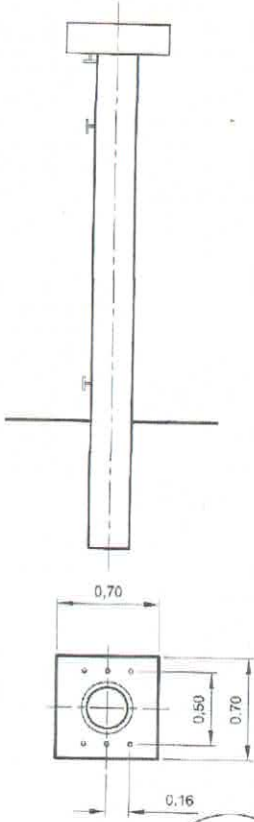
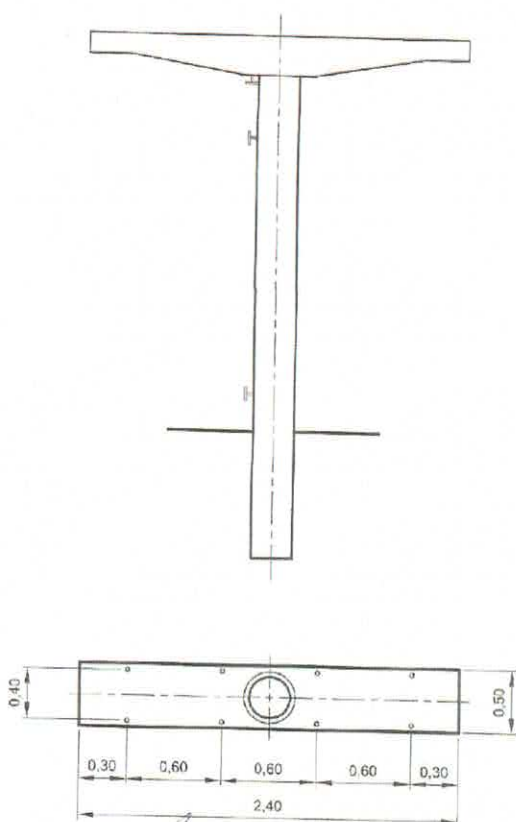


Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

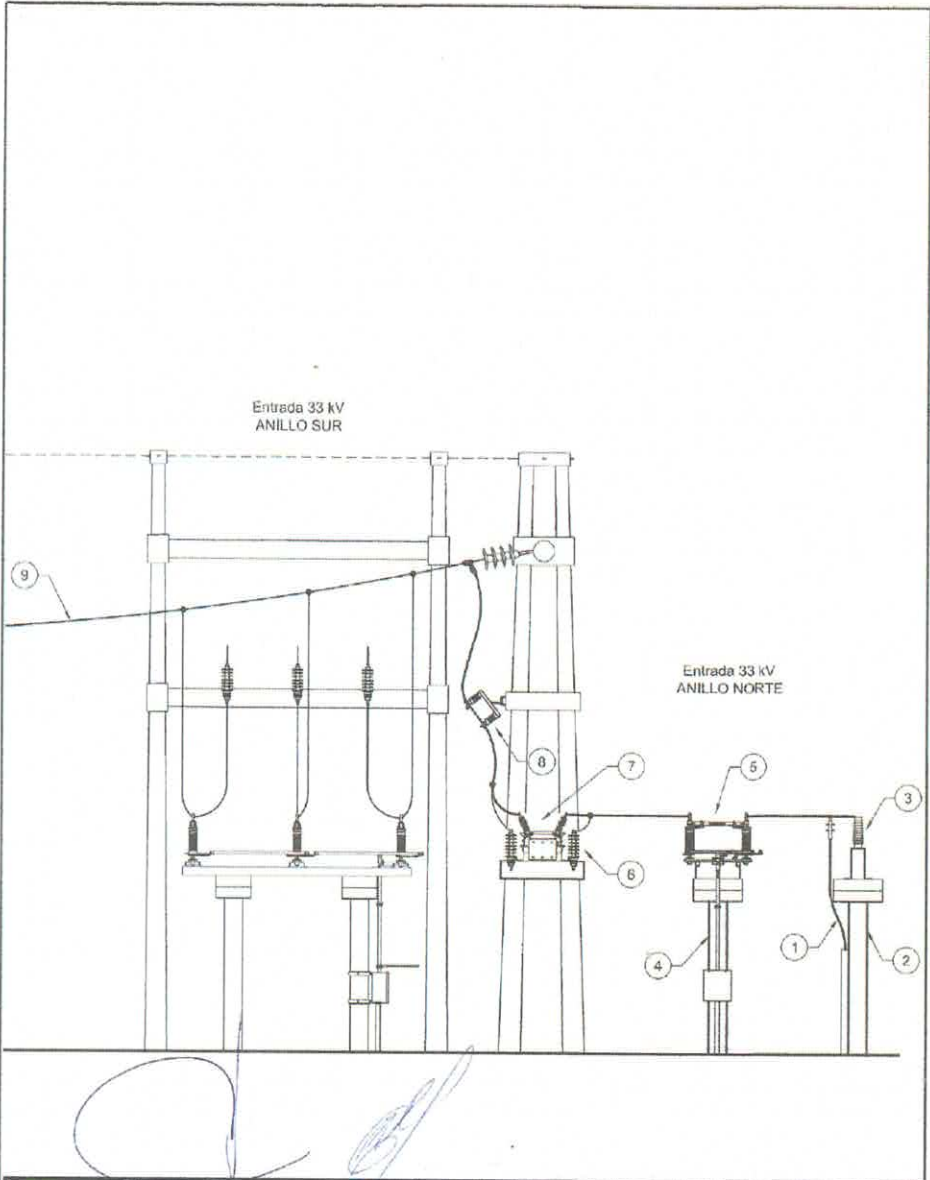


 Administración Provincial de Energía			 LA PAMPA Gobierno en Acción			TÍTULO: SET Pórtico Barras (Existente)	
Dpto. Proyecto y Programación Técnica Folicho N° 585 - Santa Rosa - La Pampa (02954) 429590 / 424021 interno 106 / 123			 Energía y Minería Secretaría de Energía y Minería			OBRA: Nexo Parque Solar Fotovoltaico (PSFV) 15 MVA - General Pico	
						UBICACIÓN: General Pico	
	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	PLANO N°: 08	HOJA 01 DE 01	
POR	NGM	RDR	NGM	EOA		ESCALA:	
FECHA	10-09-2024	10-09-2024	10-09-2024	10-09-2024	EXPEDIENTE N°:	1 : 200	

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

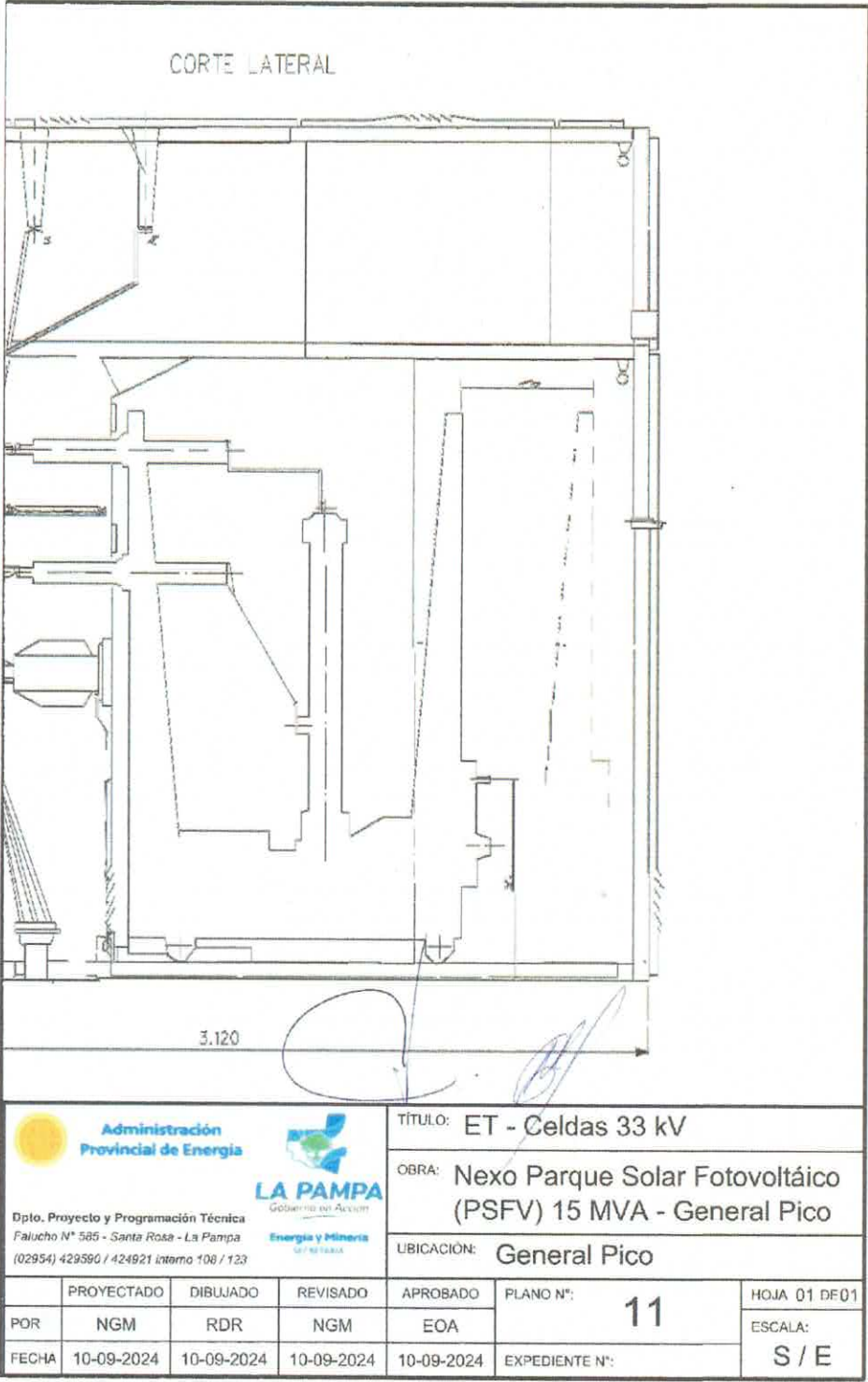
Soporte Seccionador Rotativo Tripolar 33 kV				Soporte Portabarras / C.A.S.			
Cantidad : 2 3,25 / 350 / 3				Cantidad : 1 3,25 / 350 / 3			
							
				TÍTULO: SET Postecillos			
Dpto. Proyecto y Programación Técnica Folicho N° 585 - Santa Rosa - La Pampa (02954) 429590 / 424621 interno 108 / 123				OBRA: Nexo Parque Solar Fotovoltaico (PSFV) 15 MVA - General Pico			
UBICACIÓN: General Pico				PLANO N°: 09			
PROYECTADO: NGM				DIBUJADO: RDR			
REVISADO: NGM				APROBADO: EOA			
FECHA: 10-09-2024				EXPEDIENTE N°:			
HOJA 01 DE 01				ESCALA: S / E			

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería



 Administración Provincial de Energía Dpto. Proyecto y Programación Técnica Folicho N° 685 - Santa Rosa - La Pampa (02954) 429590 / 424921 Interno 108 / 129				 LA PAMPA Gobierno en Acción Energía y Minería SEI 80.748.00				TÍTULO: SET - Corte AA	
								OBRA: Nexo Parque Solar Fotovoltáico (PSFV) 15 MVA - General Pico	
								UBICACIÓN: General Pico	
	PROYECTADO	DIBUJADO	REVISADO	APROBADO	PLANO N°:	10		HOJA 01 DE 01	
POR	NGM	RDR	NGM	EOA				ESCALA:	
FECHA	10-09-2024	10-09-2024	10-09-2024	10-09-2024	EXPEDIENTE N°:			1 : 75	

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería



Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería



PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

**ANEXO III - PLANILLAS DE DATOS TECNICOS
GARANTIZADOS**

d

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

DTG N° 1



PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA



PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS				1 de 2
SECCIONADOR 33 KV CON PUESTA A TIERRA				
OBRA: Nexo Parque Solar Fotovoltaico 15 MVA				
COMPONENTE DE: SET 33/13,2 kV Parque Industrial				
Detalle	Unidad	Solicitado s/pliego	Ofrecido s/oferta	
Fabricante				
País de origen				
Norma		IEC 129		
Modelo (Designación de Fabrica)				
Año de diseño del modelo ofrecido				
Modelo				
Tripolar polos paralelos rotativo con PAT para In 800 A				
Características				
Modelo		Tripolar rotativo		
Disposición de polos		Paralelos		
Posición de montaje		Horizontal		
Montaje		Exterior		
Forma de accionamiento de cuchillas principales		Local manual		
Forma de accionamiento de cuchillas de puesta a tierra		Local manual		
Tensión nominal	kV	33		
Tensión máxima de servicio	kV	36		
Corriente nominal servicio continuo	A	800		
Frecuencia nominal	Hz	50		
Temperatura máxima de contactos para temperatura ambiente igual a 45 °C a corriente nominal	°C			
Corriente admisible de corta duración (V de cresta)				
1 segundo	kA	>12.5		
3 segundo	kA			
Corriente admisible de corta duración -- máxima corriente (V de cresta)	kA	>32		
Tiempo total de apertura hasta la separación de los contactos	ms			
Tiempo total de duración del arco	ms			
Tiempo de interrupción	ms			
Ciclo de operación				
Tiempo de cierre		A-03s-CA- 180s-CA		
Rigidez dieléctrica nominal con onda de impulso 1.2/50 microsegundos (V de cresta)	ms			
Entre polo y tierra	kV	170		
A través de la distancia aislante	kV	195		
Rigidez dieléctrica nominal a 50 Hz (V eficaz) en seco un min				
Entre polo y tierra y entre polos	kV	70		
A través de distancia aislante	kV	80		
Tensión auxiliar de corriente alterna para calefacción e iluminación	Vca	220		
Tensión auxiliar de corriente continua	Vcc	110		
Consumo de la bobina de enclavamiento a 110 Vcc	W			
Consumo del circuito de calefacción	W			
Numero de contactos auxiliares reversibles para las cuchillas principales	Nº	6 NA + 6 NC		
Capacidad de los contactos auxiliares				
En servicio permanente	A	10		
De interrupción en 110 Vcc	A			
De interrupción en 220 Vca	A			
OBSERVACIONES: Aun cuando no se registren datos en la columna "Solicitado" igualmente el oferente consignará sin omisiones sus propios datos.				

DTG N° 2

[illegible]

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

DTG N° 3



PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS1 de 2

SECCIONADOR 33 KV SIN PUESTA A TIERRA

OBRA: Nexo Parque Solar Fotovoltaico 15 MVA

COMPONENTE DE: ET 132/33/13.2 kV General Pico Parque Industrial II

Detalle	Unidad	Solicitado s/pliego	Ofrecido s/oferta
Fabricante			
País de origen			
Norma		IEC 129	
Modelo (Designación de Fabrica)			
Año de diseño del modelo ofrecido			
Modelo			
Tripol. polos paralelos rotativo sin PAT para In 800 A			
Características			
Modelo		Tripol. rotativo	
Disposición de polos		Paralelos	
Posición de montaje		Horizontal	
Montaje		Exterior	
Forma de accionamiento de cuchillas principales		Local manual	
Tensión nominal	kV	33	
Tensión máxima de servicio	kV	36	
Corriente nominal servicio continuo	A	800	
Frecuencia nominal	Hz	50	
Temperatura máxima de contactos para temperatura ambiente igual a 45 °C a corriente nominal	°C		
Corriente admisible de corta duración (V de cresta)			
1 segundo	kA	>12.5	
3 segundo	kA		
Corriente admisible de corta duración – máxima corriente (V de cresta)	kA	>32	
Rigidez dieléctrica nominal con onda de impulso 1.2/50 microsegundos (V de cresta)	ms		
Entre polo y tierra	kV	170	
A través de la distancia aislante	kV	195	
Rigidez dieléctrica nominal a 50 Hz (V eficaz) en seco un min			
Entre polo y tierra y entre polos	kV	70	
A través de distancia aislante	kV	80	
Tensión auxiliar de corriente alterna para calefacción e iluminación	Vca	220	
Tensión auxiliar de corriente continua	Vcc	110	
Consumo de la bobina de enclavamiento a 110 Vcc	W		
Consumo del circuito de calefacción	W		
Número de contactos auxiliares reversibles para las cuchillas principales	Nº	6 NA + 6 NC	
Capacidad de los contactos auxiliares			
En servicio permanente	A	10	
De interrupción en 110 Vcc	A		
De interrupción en 220 Vca	A		

OBSERVACIONES: Aun cuando no se registren datos en la columna "Solicitado", igualmente el oferente consignará sin omisiones sus propios datos.

DTG N° 4

[illegible]

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

DTG N° 5



PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA



1 de 1

PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS
RECONECTADOR AUTOMATICO 33 kV. – 630 A.
OBRA: Nexo Parque Solar Fotovoltaico 15 MVA
COMPONENTE DE: SET 33/13,2 kV Parque Industrial

DETALLE	Unidad	Solicitado s/pliego	Ofrecido s/oferta
Modelo	-	-	
Fabricante	-	-	
Norma de Fabricación	-	ANSI	
Tipo de montaje	-	Intemperie	
Tensión nominal de servicio	kV	33	
Corriente nominal de operación	A	630	
Frecuencia nominal	Hz	50	
Medio de interrupción	-	Vacio/SF6	
Aislante	-	-	
Corriente simétrica de interrupción	kA	8	
Control microprocesado	-	Si	
Temperatura de operación	°C	-	
Software y cable conector RS232 para programación e interrogación utilizando PC's compatibles IBM	-	Si	
Software y accesorios necesarios p/programación, interrogación y maniobra a distancia (para enlace con radiomodem).	-	Si	
Comando a distancia para montaje en Racks de 19"	-	Si	
Instalación de tensiones y corrientes en display	-	Si	
Tensión Alimentación	Vca	220	
Protocolo de comunicación serie	-	DNP 3.0	
Protocolo de comunicación Ethernet	-	DNP3.0 TCP/IP	
Valores de ensayo	-	-	
Tensión resistida en seco	kV	-	
Tensión resistida bajo lluvia	kV	-	
Tensión de impulso	kV	-	
Modo de accionamiento	-	-	
Cierre	-	-	
Apertura	-	-	
Conteo	-	-	
Temponización	-	-	
Tiempo de interrupción	Ms	-	
Características físicas	-	-	
Peso	Kg.	-	
Dimensiones	-	-	
Registro de Eventos y Oscilos	-	Si	
Indicador de posición	-	Abierto/Cerrado	
Contador de operaciones	-	Si	
Entradas salidas programables	-	5+5	
Software de programación y funcionamiento en castellano	-	Si	
Curso instructivo de manejo y operación	-	Si	
Seccionador manual/apertura mecánica	-	Si	
OBSERVACIONES: Aun cuando no se registren datos en la columna "Solicitado" igualmente el oferente consignará sin omisiones sus propios datos.			

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

DTG N° 6

PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA



PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS				1 de 3
RELE DE PROTECCION DE SOBRECORRIENTE DIRECCIONAL				
OBRA: Nexo Parque Solar Fotovoltaico 15MVA				
COMPONENTE DE: Celda entrada transformador 33 kV – ET General Pico				
Detalle	Unidad	Solicitado s/pliego	Ofrecido s/oferta	
Fabricante				
Modelo (designación de fábrica)				
Tecnología		Digital		
Año de salida al mercado				
País de origen				
Normas				
Dimensiones				
Ancho	mm			
Altura	mm			
Profundidad	mm			
Peso	daN			
Tipo de Montaje		Embutido		
Bornes				
Acceso		Posterior		
Terminales		A Tornillo		
Fuente de alimentación				
Tension nominal	Vcc	110		
Tolerancia	%	+20/-20		
Consumo máximo	W			
Ripple máximo	%			
Tensión nominal de fase	V	110/v3		
Corriente nominal				
Relés para 132 kV	A	1		
Relés para 33 kV	A	5		
Frecuencia nominal	Hz	50		
Consumo máximo por fase				
Circuitos de corriente a In = 1 A	VA			
Circuitos de corriente a In = 5 A	VA			
Sobrecorriente admisible				
Permanente	x In	3		
Durante 10 s	x In	10		
Durante 1 s	x In	50		
Tiempo de disparo instantáneo	ms	40		
Tiempo de reposición	ms			
Ajustes de etapas				
En tiempo instantáneo		Si		
Tiempo definido		Si		
Tiempo inverso		Si		
Cantidad de etapas				
Fase		3		
Neutro		3		
Ajuste de tiempo de las etapas				
Rango	s	0.05 a 5		
OBSERVACIONES: Aun cuando no se registren datos en la columna "Solicitado", igualmente el oferente consignará <u>sin omisiones</u> sus propios datos.				

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

DTG N° 7


PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA



PLAÑILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS			
RELE DE PROTECCION DE SOBRECORRIENTE DIRECCIONAL			
OBRA: Nexo Parque Solar Fotovoltaico 15 MVA			
COMPONENTE DE: Campo de Entrada de Transformador lado 33 kV - ET General Pico			
Detalle	Unidad	Solicitado s/pliego	Ofrecido s/oferta
Paso	s	0.01	
Ajustes de corriente de las etapas			
Rango de fase	x In	0.5 a 50	
Rango de neutro	x In	0.2 a 50	
Paso	x In	0.01	
Error máximo			
Tiempo	%	3	
Medición	%	5	
Cantidad de tablas de ajuste			
Salidas digitales de disparo directo			
Tensión nominal	Vcc	110	
Corriente permanente	A	5	
Capacidad de apertura L/R = 30 ms	A		
Cantidad de salidas independientes			
Salidas digitales de corriente débil			
Tensión nominal	Vcc	110	
Corriente permanente	A	5	
Cantidad de salidas independientes			
Entradas digitales			
Tensión nominal	Vcc	110	
Consumo máximo	W		
Cantidad de entradas independientes			
Registro de eventos		Si	
Discriminación	ms	1	
Eventos a registrar		Todos	
Capacidad de registro	Evento s		
Registros oscilográficos de perturbaciones			
Canales de tensión		4	
Canales de corriente		4	
Canales lógicos			
Muestras por ciclo		20	
Duración			
Tiempo total almacenable	s		
Tiempo ajustable de prefalla	ms	100 a 2000	
Tiempo ajustable de postfalla	ms	100 a 2000	
Criterios de arranque			
Por funciones internas		Si	
Por entradas digitales		Si	
Por señal remota		Si	
Interrogación local			
Tipo de puerto			
Protocolos			

OBSERVACIONES: Aun cuando no se registren datos en la columna "Solicitado", igualmente el oferente consignará **sin omisiones** sus propios datos.

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

DTG N° 8



Form titled 'PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS' and 'RELE DE PROTECCION DE SOBRECORRIENTE DIRECCIONAL'. It includes fields for 'Detalle', 'Unidad', 'Solicitado s/pliego', and 'Ofrecido s/oferta'. The form contains technical specifications for a relay, such as 'Interrogación remota', 'Tipo de puerto', 'Protocolos', 'Llaves de prueba', 'Fabricante', 'Modelo', 'Dimensiones' (Ancho, Altura, Profundidad), 'Peso', 'Tipo de montaje', 'Bornes', 'Acceso', 'Terminales', 'Cantidad de contactos', 'Corriente', 'Tension', 'Disparo', and 'Señalización'. It also includes an 'OBSERVACIONES' section at the bottom.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large 'A' and a stylized 'S'.

DTG N° 9



PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA



MULTÍMETRO DIGITAL CON MEDICIÓN EN DISPLAY DE VARIABLES ELÉCTRICAS

OBRA: Nexo Parque Solar Fotovoltaico 15 MVA
COMPONENTE DE: SET Parque Industrial

Detalle	Unidad	Solicitado s/pliego	Ofrecido s/oferta
Fabricante	-		
Norma de fabricación	-		
Modelo ofrecido (Designación de fábrica)			
Dimensiones del aparato:			
Ancho	Mm		
Alto	Mm		
Profundidad	Mm		
Tensión nominal de entrada	V	110	
Corriente nominal de entrada	A	1	
Frecuencia nominal	Hz	50	
Rango de temperaturas de trabajo	°C		
Capacidad de comunicación con PC mediante puerto RS232	-		
Puerto de comunicación Ethernet			
Comunicación a distancia a través de una interfaces	-		
Display de indicación de las mediciones en el frente	-	Si	
Medición de corrientes de fase y línea	-	Si	
Medición de tensiones de fase y línea	-	Si	
Medición de potencia activa	-	Si	
Medición de potencia reactiva	-	Si	
Medición de factor de potencia	-	Si	
Medición de energía activa	-	Si	
Medición de energía reactiva	-	Si	
Medición de frecuencia	-	Si	
Medición de picos de demanda	-	Si	
Precisión en las mediciones:			
Corriente	%	± 1	
Tensión	%	± 1	
Potencia activa	%	± 1	
Energía activa	%	± 1	
Factor de potencia	%	± 1	
Energía reactiva	%	± 1	
Software de programación y funcionamiento en castellano	-	Si	
Curso instructivo de manejo y operación	-	Si	
Tensión nominal de alimentación	Vcc	110	

OBSERVACIONES: Aun cuando no se registren datos en la columna "Solicitado", igualmente el oferente consignará **sin omisiones** sus propios datos.

OBSERVACIONES: Aun cuando no se registren datos en la columna "Solicitado", igualmente el oferente consignará **sin omisiones** sus propios datos.

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería

DTG N° 10



PLANILLA DE DATOS TÉCNICOS GARANTIZADOS

Transformador de tensión 33 kV

OBRA: Nexo Parque Solar Fotovoltaico 15 MVA

COMPONENTE DE: Celdas 33 kV Entrada de Transformador - ET General Pico

Detalle	Unidad	Solicitado s/pliego	Ofrecido s/oferta
Fabricante	-		
Norma de fabricación			
Modelo ofrecido (designación de fábrica)	-		
Tipo	-		
Tensión nominal primaria	kV.		
Tensión nominal secundaria	V.		
Frecuencia nominal	Hz.	Interior	
Tensión máxima de servicio	kV.	33	
Rigidez dieléctrica a frecuencia nominal	kV.	110	
Rigidez dieléctrica a impulso con onda completa (onda 1/50 ó 1.5/40 µs)	kVcr. kVcr.	50	
Tipo de aislante	-		
Norma a que responde el aislante	-		
Relación de transformación	-		
Clase de precisión (Mejor o igual)	%		
Factor de saturación (Menor o igual)	-		
Potencia correspondiente a la clase de precisión	VA.	33/v3/0,110v3	
Potencia máxima de calentamiento	VA.	0,5	
Error de ángulo de fase	minutos	5	
Error de relación	%	30	
Pérdidas en vacío	W.		
Pérdidas totales	W.		
Peso total del transformador	Kg		
Peso del aceite aislante (cuando corresponda)	Kg		
Placa de características y marcación de bornes	-		
Planos de dimensiones y características generales	-		
Folleto o catálogos	-		
Año del modelo ofrecido	-		

OBSERVACIONES: Aun cuando no se registren datos en la columna "Solicitado", igualmente el oferente consignará sin emisiones sus propios datos.

Provincia de La Pampa
Secretaría de Energía y Minería



PROVINCIA DE LA PAMPA
Secretaría de Energía y Minería
ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

REGLAMENTO DE CONEXION

A 9

d. [Firma]

Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

NO a Particular en manos de Montaña

El Río Almiral también es Pampense



PROVINCIA DE LA PAMPA

Secretaría de Energía y Minería

ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

ANEXO 1

REGlamento TÉCNICO DE CONEXIÓN DE GENERADORES AL SISTEMA ELÉCTRICO PROVINCIAL

1. INTRODUCCIÓN

Todo GENERADOR o futuro GENERADOR de energía eléctrica, que requiera conectarse al sistema eléctrico de la Provincia de La Pampa, deberá cumplir con las especificaciones del presente reglamento, y aquellas disposiciones que a futuro lo modifiquen.

2. DEFINICIONES

- a) **SISTEMA ELÉCTRICO PROVINCIAL (S.E.P):** Centrales, líneas y redes de jurisdicción provincial.
- b) **SISTEMA DE TRANSPORTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR DISTRIBUCIÓN TRONCAL (STEEDT):** conjunto de instalaciones de transmisión iguales a 132 kV, incluyendo el equipamiento de compensación, transformación, maniobra, control y comunicaciones, tanto las existentes como las que se incorporen como resultado de ampliaciones efectuadas en los términos del presente reglamento.
- c) **SISTEMA DE SUBTRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA (SSEE):** conjunto de instalaciones de Subtransmisión iguales a 33 kV, incluyendo el equipamiento de compensación, transformación, maniobra, control y comunicaciones, tanto las existentes como las que se incorporen como resultado de ampliaciones efectuadas en los términos del presente reglamento.
- d) **PUNTO DE CONEXIÓN:** Para este reglamento, el PUNTO DE CONEXIÓN se materializará en el terminal exterior del seccionador a cuchillas, que vincula la línea del GENERADOR con la entrada a la Subestación/Estación Eléctrica de Transformación, a la que este se conecte.
- e) **UNIDAD GENERADORA:** conjunto de equipos que conforman las instalaciones para la transformación de energía y posterior conexión al STEEDT o al SSEE a través del PUNTO DE CONEXIÓN, con el fin de inyectar energía eléctrica.
- f) **GENERADOR:** aquella persona física o jurídica que es titular de una o varias UNIDADES GENERADORAS, y presenta todos los requisitos para poder conectarse al SEP.
- g) **SISTEMA DE MEDICIÓN COMERCIAL:** es el sistema encargado de medir y registrar los flujos de energía entre el GENERADOR y el SEP, en las condiciones establecidas del presente reglamento.



Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

NO a Posición en manos de Mineros

El Río Atuel también es Pampense



PROVINCIA DE LA PAMPA

Secretaría de Energía y Minería

ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL DE ENERGÍA

h) **SISTEMA DE COMUNICACIÓN:** es el sistema encargado de establecer una comunicación remota entre las UNIDADES GENERADORAS y el CENTRO DE CONTROL DE PROTECCIONES de la APELP.

2. POTENCIA DE ACOPLE

Todo GENERADOR o futuro GENERADOR de energía eléctrica, que requiera conectarse al SEP, podrá acoplar una potencia menor o igual al límite térmico del conductor que vincula las UNIDADES GENERADORAS con el PUNTO DE CONEXIÓN, o en su defecto hasta la que APELP determine, teniendo en cuenta la capacidad de transformación instalada de la estación o subestación eléctrica de vinculación.

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS EQUIPOS DE GENERACIÓN

Los GENERADORES deberán seguir los lineamientos generales del PROCEDIMIENTO TÉCNICO de CAMMESA N° 4 CAPÍTULO II (2.2.3.2. Requisitos Generales), exceptuando el inciso d), y según la tecnología de generación que correspondiere. Complementariamente a esto, la vinculación del GENERADOR con el SEP, deberá incluir los estudios de ETAPA 1 de CAMMESA, el cual deberá contener:

- Funcionamiento estático del sistema: estudio de flujos de cargas
- Los límites de transporte de los sistemas de transmisión y subtransmisión: Cortocircuito
- Funcionamiento frente a transitorios electromecánicos y electromagnéticos ante diferentes perturbaciones y maniobras.

4. LÍNEA DEL GENERADOR

Los GENERADORES deberán construir una línea que se encargue de vincular sus UNIDADES GENERADORAS con el PUNTO DE CONEXIÓN. Esta deberá ajustarse a las especificaciones técnicas que APELP cree conveniente, y según el nivel de tensión y potencia que corresponda. Para ello, los GENERADORES deberán consultar con APELP las Especificaciones Técnicas Generales en lo referente a Líneas Aéreas o Subterráneas de Transmisión de Energía Eléctrica.

5. EQUIPOS DE MANIOBRA Y PROTECCIÓN

Cada conexión entre una UNIDAD GENERADORA y el SEP deberá contar con un interruptor capaz de interrumpir la máxima corriente de cortocircuito en dicho punto y asegurar el tiempo de despeje de fallas que requiera el SEP.

El tiempo máximo para despeje de fallas que ocurran en los equipos del GENERADOR y para las que ocurran en el SEP deberá ser acordado con APELP en forma previa a la conexión, entre los Centros de Control de ambas partes. El ajuste de los relés y de las protecciones del área próxima al PUNTO DE CONEXIÓN deberá estar coordinado antes de la primera sincronización del generador. A su vez, el GENERADOR deberá presentar los estudios de coordinación de protecciones, en respuesta a los requerimientos que defina APELP para su aprobación por parte de ésta.



Provincia de La Pampa

Secretaría de Energía y Minería

RTU a Pampa en marzo de 2021

El Río Atuel también es Pampa



"2021 - 70º Aniversario de la
Provincialización de La Pampa"

"2021 - Año del General
Martín Miguel de Güemes"

PROVINCIA DE LA PAMPA

Secretaría de Energía y Minería

ADMINISTRACION PROVINCIAL DE ENERGIA

respecto al equipo ensayado oportunamente, implicará la presentación del ensayo de tipo correspondiente al nuevo modelo o versión del instrumento.

Los medidores deberán ser de tipo estático, normalizados según norma IEC-687. Los equipos ya ensayados, que sufran modificaciones, también deberán ser normalizados según norma IEC-687.

El medidor de control, será de igual clase que el principal, contemplando que reemplazará a éste en caso de falla o necesidad de desconexión para verificación, asegurando de esta manera la continuidad de la medición y registro.

7. COMUNICACIONES Y SISTEMA DE OPERACIÓN EN TIEMPO REAL CON CCP

El GENERADOR deberá realizar el vínculo de comunicaciones en Fibra Óptica tanto físico como lógico entre su sistema de control y el nodo de acceso a red de datos en la SET donde se vinculará al sistema informático de APELP.

En el CCP se deberá contar con las mediciones de las distintas variables eléctricas de la generación en tiempo real. Las variables mínimas que deberán estar disponibles serán los estados y alarmas de los elementos que componen el campo de salida en 33 kV del generador hacia el sistema de transmisión en 33 kV. Si hubiera transformador de elevación en el generador, contar con alarmas de fallas y disparos del mismo.

Los datos arriba mencionados deberán estar ingresados tanto en la RTU de la SET de vinculación, como en la RTU concentradora y el SCADA del CCP. Las tareas de ingreso de los datos a las RTU y SCADA quedan íntegramente a cargo del GENERADOR. La supervisión de dichas tareas estará a cargo de APELP. -

El GENERADOR debe proveer, instalar, configurar y ensayar todo el equipamiento y elementos necesarios para dejar en servicio la comunicación SET APELP - GENERADOR así como el ingreso de los datos arriba solicitados.

Junto a la obra, el GENERADOR deberá proveer en condición de repuesto, un juego de elementos igual a lo instalado para realizar el vínculo informático.

Ing. DANIEL A. UCCIARDELLO
GERENTE DE COORDINACIÓN Y MANEJO
Administración Provincial de Energía



Ing. CRISTIAN JAVIER ANDRES
ADMINISTRADOR GENERAL
Administración Provincial de Energía