

Buenos Aires, 29 de julio de 2021
Nota DIR N° 0560/21

Sra. Interventora
Dra. María Soledad Manín
Ente Nacional Regulador de la Electricidad
Av. E. Madero 1020 – 8° Piso
(C1106ACX) Buenos Aires

Ref.: ET Puerto Madryn – Segundo Banco de Transformación 500/132 kV 600 MVA.

De nuestra mayor consideración.

Tenemos el agrado de dirigirnos a Uds., continuando con nuestra Nota DIR N° 0486/21, por la cual se remitió la Solicitud de Ampliación presentada por el Parque Eólico Loma Blanca VI ante esta Transportista y que consistente en la provisión e instalación de un segundo banco de transformación 500/132 kV 600 MVA en la ET Puerto Madryn.

La Solicitud presentada se encuadra bajo el Título II “Ampliaciones de la Capacidad de Transporte por Contratos Entre Partes” del Reglamento de Acceso a la Capacidad Existente y Ampliación del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica comprendido en el Anexo 16 de Los Procedimientos.

En ese sentido, del análisis a la documentación presentada, y considerando los requerimientos de la normativa aplicable, se realizan los siguientes comentarios:

1. Descripción y características de las instalaciones existentes

La ET Puerto Madryn, sobre la cual TRANSENER realiza la operación y mantenimiento, cuenta con una playa de 500 kV de dos barras con filosofía de interruptor y medio. La misma, posee dos salidas de línea, una hacia la ET Choele Choele con un banco de capacitores serie de 378 MVar y otra hacia la ET Santa Cruz Norte, dos campos de acometida de transformación, al cual se vincula un banco de transformación 500/330 kV 450 MVA con su fase de reserva de rápida vinculación y un banco de transformación 500/132 kV 600 MVA con su fase de reserva de rápida vinculación.



Por otra parte, la playa de 132 kV de configuración doble barra con acoplador cuenta con 6 campos de salida de líneas a los cuales, a través de la transportista TRANSPA, se vinculan los parques eólicos del área, incluido el Parque Eólico Loma Blanca VI.

2. Descripción y características técnicas de las instalaciones que constituyen la Ampliación

La Ampliación propuesta consiste en la prolongación de la barra de 500 kV para permitir la construcción de una nueva calle a la cual acometerá un nuevo banco de transformación 500/132 kV 600 MVA, conformado por tres transformadores monofásicos de 500/132 kV 200 MVA más una fase de reserva.

Dicho banco de transformación, será de características similares al existente a los efectos de utilizar la fase de reserva instalada mediante una operación manual.

En cuanto a la playa de 132 kV, se realizará la construcción de un nuevo campo para permitir la acometida del nuevo banco de transformación.

Asimismo, la Ampliación prevé la realización de todas las tareas de ampliación y adecuación sobre los sistemas de comando, protecciones, control y telecontrol, SSAA, comunicaciones, etc.

Respecto de la documentación presentada, cabe destacar los siguientes comentarios que deberán ser cumplidos por el solicitante para la ejecución de la Ampliación:

- A los efectos de permitir en el futuro incorporar los equipos asociados al cambio rápido de la reserva para el nuevo banco de transformación, se deberá dejar prevista las fundaciones de los mismos sobre la playa de 132 kV.
- En el detalle del pliego o la ejecución de la Ampliación, se deberán revisar cuestiones generales derivadas de distancias eléctricas y Lay-Out, dado que se trata de una instalación muy compacta y con poco espacio libre.
- Se deberá ampliar el kiosco K00A hacia el norte con un nuevo recinto para la instalación de un TGSACA, la Barra A se tomará de un nuevo transformador de servicios auxiliares (se instalará en la parte oeste de la nueva ampliación del kiosco K00A) proveniente de la nueva celda de 33 kV del nuevo banco de transformación. La barra de Esenciales se tomará



del grupo electrógeno ubicado en el K00 y la Barra B se conectará en el futuro.

- ▶ Se deberá agregar un nuevo canal de cable desde el kiosco K00 con una entrada con cámara de cables del lado este, pasando por el kiosco K00A y finalizando en el kiosco 1112 paralelo al canal existente.
- ▶ La Ampliación debe considerar previsiones para incluir los automatismos que surjan de los análisis en detalle y aseguren la correcta operación del sistema.
- ▶ En cuanto el sistema de comunicaciones se observó que no sería necesario realizar una ampliación, ya que las señales de protecciones y automatismo DAG podrían ser resueltas localmente con los relés de protecciones y la red técnica de protecciones y control.

La misma situación corresponde para el automatismo DAG, ya que los transductores se conectarán al PLC como ampliación de uno existente, o bien, con el agregado de un módulo remoto.

No obstante, en la etapa de la ingeniería de detalle se deberá analizar si desde el punto de vista de protecciones y control será necesario realizar una ampliación.

Por último, destacamos que el Pliego Licitatorio a elaborar para la ejecución de la Ampliación, deberá ser presentado ante TRANSENER a fin de contemplar que todo el equipamiento electromecánico y la construcción de la Ampliación mantienen el mismo criterio de diseño y disposición que las instalaciones existentes, conforme las Especificaciones Técnicas de la Transportista y la Guía de Diseño aprobadas por el ENRE.

3. Conformación del grupo empresario, si lo hubiere, que actuará como Comitente en el Contrato COM

El Parque Eólico Loma Blanca VI asumirá el carácter de Comitente y designará al Contratista que ejecute la Ampliación, incluyendo la provisión y montaje de las instalaciones que se encuentran a su cargo conforme el detalle mencionado en el punto 2.

En ese sentido, esta Transportista firmará con el Parque Eólico Loma Blanca VI un Contrato de Partes, en el cual se establecerán las pautas técnicas que deberán cumplir la Ampliación, las facultades y procedimientos de supervisión de obra a ejercer por parte de TRANSENER durante la ejecución de la Ampliación, y demás derechos y obligaciones de las Partes.



Es por ello, que el Pliego Licitatorio a elaborar para la ejecución de la Ampliación, deberá ser presentado ante TRANSENER a fin de contemplar que todo el equipamiento electromecánico y la construcción de la Ampliación se realizarán conforme las Especificaciones Técnicas de la Transportista y la Guía de Diseño aprobada por el ENRE.

A partir de la Habilitación Comercial de la Ampliación, TRANSENER realizará la Operación y Mantenimiento del nuevo banco de transformación 500/132 kV 600 MVA (T3PY) a instalar en la ET Puerto Madryn conforme los términos de su Contrato de Concesión.

4. Estudios del Sistema de Transporte, en estado permanente y ante transitorios electromecánicos y electromagnéticos, en su área de influencia, necesarios para verificar la factibilidad técnica de la Solicitud

A continuación mencionamos las conclusiones principales que pueden observarse de los Estudios de Etapa N° 1:

- ✎ Puesto que la Solicitud no involucra el agregado ni de generación ni de demanda adicional en sobre barras de 132 kV de la ET Puerto Madryn, el segundo transformador propuesto 500/132 kV no modificará prácticamente los flujos de carga del sistema, aunque posibilitará que toda la generación eólica del área vinculada a 132 kV en la ET Puerto Madryn, aun esta despachada a plena potencia nominal, no encuentre la restricción marginal que actualmente existe.
- ✎ Es claro que este segundo transformador (T3PY) incrementará las potencias de cortocircuito del área, particularmente en 132 kV, lo que constituye el mayor impacto de la Ampliación.

Los estudios muestran que para el escenario de entrada en servicio del transformador T3PY, las potencias de cortocircuito se incrementarían en 35,9/1,2 % en los niveles de 132/500 kV, respectivamente, creciendo dichos porcentajes en el escenario horizonte de la Guía de Referencia de TRANSENER 2021-2028 al 45,7/3,5 %.

Sin embargo, como bien es mostrado en el Informe de Estudios, no se superan las capacidades admisibles de las instalaciones.

- ✎ En particular, se hace notar que la playa de 132 kV de la ET Puerto Madryn fue diseñada bajo el supuesto que operarían en paralelo dos transformadores de 600 MVA, por lo que el proyecto del Solicitante se ajusta perfectamente a lo previsto en el diseño de la ET.



- ✍ Consecuentemente, la Ampliación requerida incrementa significativamente la confiabilidad del área, dado que permite que aún ante la salida programada o forzada del actual transformador T2PY no se pierda la generación del área vinculada a esta.
- ✍ La operación y el mantenimiento con los dos transformadores 500/132 kV 600 MVA cada uno, se verá positivamente afectada, inclusive considerando que la salida de servicio de uno de ellos no requerirá en principio de automatismos de desconexión de generación. No sucedería lo mismo en caso que el Solicitante hubiera propuesto instalar un módulo de transformación menor.
- ✍ Por lo expuesto, desde el punto de vista de los estudios eléctricos, se considera que la Ampliación solicitada impactará positivamente en el desempeño del SADI.

5. Información básica requerida por la Secretaria de Energía al ejercer las facultades regladas por el Artículo 36 de la Ley N° 24.065

De acuerdo lo manifestado en la Solicitud, la sociedad obtuvo el carácter de agente generador del MEM mediante Disposición N° 100/2019 de la Subsecretaría de Mercado Eléctrico del 06.11.2019.

6. Detalles de los contratos de suministro de energía eléctrica que el Solicitante tenga condicionados a la Solicitud.

Según lo manifestado por el Solicitante, la sociedad asumió la obligación de construir la presente Ampliación en el Contrato de Abastecimiento de Energía Renovable celebrado con CAMMESA el 10.10.2017 en el marco del programa RenovAr Ronda 1.5, y más específicamente en su Adenda II de mayo 2021 al mencionado Contrato.

7. Toda Información Relevante para Elevar la Solicitud. Límites de Jurisdicción

En virtud que la ET Puerto Madryn es operada y mantenida por esta Transportista, la presente Ampliación quedará bajo la operación y mantenimiento de TRANSENER conforme las obligaciones y derechos establecidos en el Contrato de Concesión.

En ese sentido, el cargo de transformación que deberá percibir esta Transportista por las tareas de operación y mantenimiento por el nuevo banco



de transformación 500/132 kV 600 MVA (T3PY), será el correspondiente al valor establecido en el cuadro tarifario vigente al momento de cada liquidación mensual, en un todo de acuerdo a los términos de su Contrato de Concesión.

Por otra parte, el Parque Eólico Loma Blanca VI y TRANSENER deberán firmar un Contrato de Partes, mediante el cual se establecerán las pautas técnicas que deberán cumplir la Ampliación, las facultades y procedimientos de supervisión de obra a ejercer por parte de TRANSENER durante la ejecución de la Ampliación, y demás derechos y obligaciones de las Partes.

No obstante los comentarios anteriormente realizados sobre la documentación contenida en la Solicitud de referencia, debemos mencionar que está pendiente la presentación ante esta Transportista de la correspondiente documentación ambiental requerida en la normativa, la cual, según nos ha manifestado el Solicitante en diversas reuniones realizadas, se encuentra en elaboración y próxima a su finalización para ser presentada a las autoridades ambientales de la provincia de Chubut y a TRANSENER.

En virtud de ello, una vez que esta Transportista cuente con la documentación ambiental, les remitiremos nuestros comentarios y observaciones finales para la continuidad de la tramitación de la presente Solicitud para que el ENRE pueda analizar y otorgar el Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública que autorice la construcción, operación y mantenimiento de la misma.

Sin otro particular, aprovechamos la oportunidad de saludar a Uds. muy atentamente.



Ing. Armando Lenguitti
Director de Ingeniería Regulatoria

CAG

CC: CAMMESA – At. Ing. Carlos Sánchez.
Parque Eólico Loma Blanca VI – At. Sr. Liu Xin.



Av. Paseo Colón 728, 9º piso
(C1063ACU) Buenos Aires
Argentina



(54-11) 5167 • 9200



mesa.de.entrada@transener.com.ar



www.transener.com.ar



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: TRANSENER - REF: EX-2021-56187216- -APN-SD#ENRE. ET PUERTO MADRYN, SEGUNDO
BANCO DE TRANSFORMACIÓN 500/132 KV 600 MVA. NOTA DIR N° 0560/21

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 6 pagina/s.