



**MENDOZA FIDUCIARIA S.A.**

Fiduciaria del Fideicomiso

**“FONDO FIDUCIARIO DEL PLAN DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN, ZONAS AISLADAS Y ZONAS A DESARROLLAR (FOPIATZAD)”**

**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN TRANSFORMADORA  
MENDOZA NORTE 220/132 KV”  
“EX-2026-01172061- -GDEMZA-CCC”**

**CIRCULAR N° 5**

**CONSULTA N° 1.**

Favor de confirmar que el pago de las indemnizaciones por la constitución de la servidumbre de electroducto de la DT 132 kV estarán a cargo de la contratista.

**Respuesta N° 1.**

El PLIEGO establece expresamente que el CONTRATISTA será el único y exclusivo responsable de afrontar la totalidad de los costos, gastos, indemnizaciones y erogaciones vinculadas con la constitución de las Servidumbres Administrativas de Electroducto (SAE) correspondientes a la obra. Dicha obligación reviste carácter integral e incluye, sin limitación:

- El pago de indemnizaciones, compensaciones, daños y perjuicios a propietarios, poseedores y/u ocupantes de los inmuebles afectados, derivados de la constitución de la SAE y/o de la ejecución de las obras.
- La totalidad de los gastos, costos, honorarios profesionales, tributos, tasas, aportes, sellados y demás erogaciones vinculadas con la tramitación, gestión, constitución, instrumentación e inscripción de las SAE, tanto en sede administrativa como judicial.
- La realización de todas las gestiones necesarias ante organismos públicos, autoridades competentes y terceros involucrados, hasta la efectiva constitución de las servidumbres requeridas para la ejecución y habilitación de la obra.

Todos los conceptos precedentemente indicados deberán considerarse incluidos dentro del precio total ofertado, no reconociéndose al CONTRATISTA compensación, adicional, redeterminación ni reclamo alguno por mayores costos derivados de tales conceptos.

**CONSULTA N° 2.**

Favor de enviar PDTG del conductor de potencia subterráneo unipolar de 132 kV.

**Respuesta N° 2.**

La correspondiente planilla PDTG del conductor de potencia subterráneo unipolar de 132 kV se adjunta a la presente Circular.

**CONSULTA N° 3.**

Favor de confirmar si en las 11 interferencias con líneas de 13,2 kV de EDEMSA deberá soterrarse con

el mismo conductor.

### **Respuesta N° 3.**

Tal como fuera indicado en la Circular Aclaratoria N° 2, para cada interferencia deberá desarrollarse el correspondiente Proyecto Ejecutivo, el cual deberá contemplar las condiciones particulares de cada cruce/interferencia, así como las especificaciones técnicas, criterios de diseño y normativa vigente de EDEMSA y demás organismos competentes.

En consecuencia, será exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA definir, justificar y ejecutar la solución técnica que corresponda en cada caso, garantizando el cumplimiento integral de la normativa aplicable, las condiciones de seguridad y los requerimientos operativos del sistema eléctrico.

La definición de dichas soluciones deberá considerarse incluida dentro del alcance integral de la contratación, no dando lugar a reconocimiento de adicionales, mayores costos ni ampliaciones de plazo.

### **CONSULTA N° 4.**

Para la conformación de la Oferta Técnica se debe completar el Anexo IV Planilla de Oferta Técnica Carpeta B Sobre N° 1. En la misma se establecen tres columnas: Cantidad Sugerida, Cantidad Propuesta y Diferencia. Favor de subir la planilla Excel correspondiente.

### **Respuesta N° 4.**

La Planilla de Oferta Técnica – Carpeta B – Sobre N° 1 correspondiente al Anexo IV se encuentra disponible en formato editable en el portal web oficial del FOPIATZAD.

### **CONSULTA N° 5.**

Para la conformación de la Oferta Económica se debe completar el Anexo V Planilla Presupuesto, que propone una columna de cantidad. Consultamos cómo se relaciona la Planilla de Anexo IV de la Oferta Técnica con la Planilla de Anexo V de la Oferta Económica.

### **Respuesta N° 5.**

La Planilla de Oferta Técnica (Anexo IV) y la Planilla de Oferta Económica (Anexo V) presentan idéntica estructura de itemización y deberán guardar plena coherencia y consistencia entre sí.

En la Planilla de Oferta Técnica (Anexo IV), el OFERENTE deberá consignar las cantidades propuestas para cada ítem, incluyendo las eventuales diferencias respecto de las cantidades sugeridas.

Por su parte, en la Planilla de Oferta Económica (Anexo V), deberán consignarse los precios unitarios y totales correspondientes a la totalidad de los ítems ofertados, en función de las cantidades efectivamente propuestas por el OFERENTE.

Será exclusiva responsabilidad del OFERENTE verificar la consistencia técnica y económica integral de su propuesta, no admitiéndose con posterioridad reclamos fundados en diferencias, omisiones, errores de interpretación o inconsistencias entre ambas planillas.

### **CONSULTA N° 6.**

En el ítem 2.1 de las obras civiles de la ET Mendoza Norte se indica “Cerco (...)”, lo que coincide con lo indicado en planos. Sin embargo, en las especificaciones técnicas se indica que el cierre debe ser un muro. Se solicita aclarar si corresponde considerar cerco o muro.

### **Respuesta N° 6.**

Los planos y documentación gráfica incorporados al proceso licitatorio revisten carácter referencial, ilustrativo y no vinculante, debiendo el OFERENTE y posteriormente el CONTRATISTA verificar

integralmente la documentación licitatoria y asegurar la compatibilidad técnica de la solución propuesta. A los efectos de la cotización, ingeniería y ejecución de la obra, deberá considerarse lo establecido en las Especificaciones Técnicas correspondientes al punto “11 – Muro Perimetral” (pág. 407 del PLIEGO), prevaleciendo dichas especificaciones por sobre cualquier referencia contenida en planos, esquemas o documentación gráfica.

En consecuencia, deberá cotizarse y ejecutarse un muro perimetral conforme a las especificaciones técnicas indicadas en el PLIEGO.

## **CONSULTA Nº 7.**

Se solicita aclarar si la provisión de autotransformadores forma parte del alcance de la licitación o si será suministrada por terceros.

### **Respuesta Nº 7.**

Se aclara que la provisión de los Autotransformadores de Potencia 220/138/13,8 kV – 150/150/50 MVA forma parte integrante del alcance del presente Contrato, debiendo ser contemplada por el OFERENTE en su propuesta técnica y económica.

En consecuencia, se introducen las siguientes modificaciones al PLIEGO:

## **TOMO I – SECCIÓN C. ESPECIFICACIONES Y PROVISIONES**

Se modifica el Punto 2, el cual quedará redactado de la siguiente manera:

“Serán suministrados por el presente Contrato dos (2) Autotransformadores Trifásicos de Potencia 220/138/13,8 kV – 150/150/50 MVA.”

## **TOMO II – SECCIÓN A.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

Se modifica el Punto 3, el cual quedará redactado de la siguiente manera:

“El CONTRATISTA deberá contemplar el transporte, descarga, montaje, instalación, ensayos y puesta en servicio de los Autotransformadores, los cuales podrán ser instalados por el fabricante o por el propio CONTRATISTA, bajo su exclusiva responsabilidad.”

Todos los costos, provisiones, equipos, materiales, maniobras, servicios y tareas necesarias para la correcta provisión, transporte, montaje, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos deberán considerarse incluidos en la oferta, no reconociéndose adicionales por tales conceptos.

## **CONSULTA Nº 8.**

Se solicita indicar si existe un modelo oficial para las planillas de análisis de precios unitarios.

### **Respuesta Nº 8.**

Se aclara que la referencia efectuada corresponde a la Planilla de Cotización disponible en el sitio web oficial del FOPIATZAD.

No se establece un formato adicional ni obligatorio para el análisis de precios unitarios, debiendo los OFERENTES ajustarse a la planilla antes mencionada y presentar la información requerida de manera clara, consistente y suficientemente desagregada, conforme a las exigencias del PLIEGO y a las reglas de la buena práctica técnica y comercial.

## **CONSULTA Nº 9.**

Se solicita precisar el alcance de las modificaciones en la sala de planta alta de la ET Las Heras.

## **Respuesta N° 9.**

Durante la visita obligatoria a la E.T. Las Heras, los OFERENTES tuvieron la posibilidad de relevar el estado actual de las instalaciones y las adecuaciones requeridas para la correcta ejecución de las obras. El CONTRATISTA deberá ejecutar la totalidad de las intervenciones, adecuaciones y tareas necesarias para garantizar la correcta instalación, integración, funcionamiento y operación de los tableros de comando de EDEMSA, incluyendo todas las obras civiles, electromecánicas, eléctricas, arquitectónicas y complementarias que resulten necesarias, aun cuando no se encuentren expresamente individualizadas en la documentación licitatoria.

Asimismo, las instalaciones deberán quedar en adecuadas condiciones de terminación, funcionalidad, seguridad, operatividad y compatibilidad con las instalaciones existentes.

Todos los trabajos, provisiones y adecuaciones necesarias para el cumplimiento del objeto contractual deberán considerarse incluidos dentro del precio ofertado, no dando lugar a reconocimiento de adicionales, mayores costos ni ampliaciones de plazo.

## **CONSULTA N° 10.**

Se consulta si el canal paralelo a la traza del CAS 132 kV se encuentra afectado por servidumbre con restricciones.

## **Respuesta N° 10.**

La presente consulta se encuentra actualmente en proceso de análisis técnico y legal por parte de los organismos y áreas competentes.

La correspondiente respuesta será emitida mediante Circular complementaria, formando parte integrante de la documentación licitatoria.

## **CONSULTA N° 11.**

Se solicita indicar especificaciones técnicas para el reemplazo de conductores por cable de alta temperatura.

## **Respuesta N° 11.**

La solución técnica definitiva deberá ser desarrollada y definida por el CONTRATISTA en el marco del Proyecto Ejecutivo, conforme a las recomendaciones del fabricante, las exigencias derivadas de la Licencia Técnica emitida por DISTROCUYO S.A., las Normas Técnicas de EDEMSA y demás normativa aplicable.

El CONTRATISTA será exclusiva y plenamente responsable de la ingeniería, selección, provisión, compatibilización, montaje, ensayos y puesta en servicio de los materiales, equipos y accesorios necesarios para garantizar el cumplimiento de las condiciones eléctricas, térmicas, mecánicas y operativas requeridas para la obra.

Todos los costos y tareas asociados a dicha solución deberán considerarse incluidos en la oferta presentada, no reconociéndose adicionales, mayores costos ni compensaciones de ningún tipo por este concepto.

## **CONSULTA N° 12.**

En la página 56 del Tomo II Sección C.2 se indica que deberá existir una protección principal de falla interruptor y discrepancia de polos asociadas al interruptor central junto con una protección de respaldo con funciones de control de bahía.

Sin embargo, al momento de describir la provisión de los tableros, no se observa dentro de la misma ningún tablero destinado a la protección y control de dichos interruptores centrales.

No obstante, se menciona en los equipos principales de las salidas del autotransformador y de línea que estos estarán asociados a dicho respectivo interruptor del tramo central.

En el documento MDZ-MN-EM-PL-020, se observa un tablero dedicado con protección principal y respaldo para el interruptor central de cada vano.

Confirmar si se debe proveer un tablero con protección principal, respaldo con control y multimedidores para cada interruptor central.

## **Respuesta N° 12.**

El OFERENTE deberá ajustarse estrictamente a las especificaciones establecidas en el TOMO II – SECCIÓN C.2 – Ítem 10 “Sistemas de Protecciones Eléctricas” (f. 593 y concordantes), debiendo considerar la totalidad de los requerimientos funcionales allí establecidos.

En consecuencia, la provisión de tableros deberá adecuarse a dichas especificaciones técnicas, contemplando tableros independientes para los sistemas de protección principal y de respaldo asociados a los interruptores centrales de cada vano, incluyendo las funciones de control, supervisión, medición y operación que resulten necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.

Será responsabilidad exclusiva del OFERENTE verificar la coherencia integral entre memorias, planos, esquemas, lógicas de protección y documentación técnica aplicable, debiendo contemplar en su oferta todos los equipos, materiales, accesorios, cableados, licencias, configuraciones y tareas necesarias para garantizar el cumplimiento integral de las prestaciones requeridas.

## **CONSULTA N° 13.**

En la página 56 del Tomo II Sección C.2 se indica para las salidas de los autotransformadores, se solicita una protección diferencial total para las máquinas y se indica que la protección del secundario y terciario se realizarán en sus respectivos tableros (132kV)/celdas(13,2kV).

A continuación, en la página 59 del tomo se solicita nuevamente una protección diferencial de transformador de 132kV en el tablero de acometida de los autotransformadores y que la misma sea contraparte del sistema diferencial de 220kV.

La protección diferencial de la máquina ya sería realizada por el equipo de protección a instalar en el tablero de 220kV. Indicar si esto es un error o se está pensando en una protección diferencial de línea/cable para proteger el tramo que vincula la salida de los ATR con la playa de 132kV. En caso de que se esté pensando en esto último, en el plano MDZ-MN-EE-PL-002 no se observan los TIs necesarios.

Del mismo modo, en la página 117 del tomo, se indica una protección diferencial de transformador para la acometida de 13,2kV. Indicar si esto se trata de un error y si dicha protección deberá ser únicamente de sobre corriente.

En la página 117 del Tomo II Sección C.2 se solicita que la protección principal de acometida para el transformador de servicios auxiliares y de los reactores de neutro sea del tipo diferencial. Confirmar este requerimiento, ya que en el plano MDZ-MN-EE-PL-004 del Tomo II Sección E, no se observan los TIs de medición del lado 0,4kV para poder realizar dicha protección diferencial.

## **Respuesta N° 13.**

Se aclara que la configuración de protecciones de los Autotransformadores de Potencia 220/138,1/13,8 kV de la E.T. Mendoza Norte deberá responder a una lógica de protección integral de la máquina, distribuida físicamente por niveles de tensión, conforme a las especificaciones técnicas del PLIEGO.

La protección principal de cada autotransformador deberá ser una protección diferencial total de transformador —función 87T—, contemplando los tres niveles de tensión de la máquina y las señales necesarias para su correcta actuación, selectividad, coordinación y seguridad operativa.

La implementación física de dicha protección podrá distribuirse en los tableros correspondientes a los

distintos niveles de tensión, en función de la arquitectura de control, protección y medición que se desarrolle en la Proyecto Ejecutivo, debiendo garantizarse en todos los casos la correcta integración funcional del sistema.

Respecto de las protecciones indicadas para las acometidas de 132 kV y 13,2 kV, así como para el transformador de servicios auxiliares y reactores de neutro, se aclara que las especificaciones del PLIEGO establecen requerimientos funcionales mínimos, no taxativos. La configuración definitiva deberá ser desarrollada por el CONTRATISTA en la Proyecto Ejecutivo, contemplando la disponibilidad efectiva de transformadores de corriente, señales, equipos de maniobra, selectividad, coordinación con protecciones existentes y requerimientos de operación.

Dicha ingeniería deberá ser sometida a revisión y aprobación de la INSPECCIÓN y de la SUPERVISIÓN que corresponda, sin que ello libere al CONTRATISTA de su responsabilidad integral por el correcto diseño, provisión, montaje, parametrización, ensayo y puesta en servicio del sistema de protecciones. Todos los equipos, relés, transformadores de medida, cableados, accesorios, licencias, configuraciones, ensayos y adecuaciones necesarias para cumplir con las prestaciones requeridas deberán considerarse incluidos en la oferta, no dando lugar a reconocimiento de adicionales, mayores costos ni ampliaciones de plazo.

## **CONSULTA N° 14.**

En la página 20 del Tomo III Sección A.2, se indican cantidades mínimas para las protecciones de 13,2 kV de 48 y 64 entradas binarias. Estas cantidades son elevadas en comparación a la cantidad de entradas que suele llevar una celda de MT. Indicar si es posible considerar un máximo 24 entradas binarias y 12 salidas para los relés de protección MT.

Indicar si es necesario considerar un relé de protección de cada tipo utilizado para la provisión de repuestos de media tensión.

## **Respuesta N° 14.**

Para las protecciones correspondientes al nivel de Media Tensión 13,2 kV, el OFERENTE deberá considerar las cantidades mínimas de entradas y salidas binarias establecidas en el PLIEGO, conforme a las funciones requeridas para cada IED, su aplicación específica en cada celda y las necesidades de protección, control, señalización, enclavamientos, supervisión y operación del sistema.

En consecuencia, no se admite reducir en esta instancia las cantidades mínimas previstas en la documentación licitatoria, debiendo el OFERENTE ajustar su propuesta a lo especificado en el PLIEGO. Respecto de los repuestos, deberá considerarse como mínimo un relé de cada tipo utilizado en la provisión de protecciones de Media Tensión, conforme a las exigencias del PLIEGO y sin perjuicio de aquellos repuestos adicionales que resulten necesarios para asegurar la adecuada operación y mantenimiento de las instalaciones.

## **CONSULTA N° 15.**

En la página 73 del Tomo II – Sección C.2 se solicita para la protección diferencial de respaldo de línea tenga dos etapas de sobre corriente de tierra no-direccional instantánea, mientras que en la protección principal se indica únicamente una etapa. Confirmar que únicamente es necesaria una etapa tanto para la protección principal como la de respaldo.

## **Respuesta N° 15.**

Se aclara que deberá respetarse lo establecido en el TOMO II – SECCIÓN C.2 del PLIEGO, en cuanto a las prestaciones mínimas requeridas para cada sistema de protección.

En particular:

- Para la Protección Principal, el apartado 4.1.2 establece que la terminal deberá contar, como mínimo,

con una (1) etapa de sobrecorriente de fase y tierra no direccional instantánea, con ajustes independientes.

- Para la Protección de Respaldo y Control de líneas de 220 kV, el apartado 4.2.2 establece expresamente que la terminal deberá contar, como mínimo, con dos (2) etapas de sobrecorriente de fase y tierra no direccional instantánea, también con ajustes independientes. Ante discrepancias interpretativas entre planos, esquemas y especificaciones, prevalecerán estas últimas.

En consecuencia, no corresponde unificar ambos requerimientos en una sola etapa. El OFERENTE deberá contemplar en su propuesta las cantidades y funciones mínimas exigidas en el PLIEGO para cada tipo de protección, sin perjuicio de las prestaciones adicionales que pudieran resultar necesarias conforme a la Proyecto Ejecutivo, coordinación de protecciones y requerimientos de la SUPERVISIÓN.

## **CONSULTA Nº 16.**

En la página 82 del Tomo II – Sección C.2 se solicitan 16 entradas analógicas de corriente para la protección principal de autotransformador. Indicar si es posible proveer este equipo con 15 entradas de corriente. Caso contrario, indicar que TIs se conectarían a las 16 entradas solicitadas, ya que en el plano MDZ-MN-EE-PL-002 se observa que con 11 entradas sería suficiente (3 por cada nivel de tensión + 1 RAT + 1 Centro de estrella).

En la página 59 del Tomo II – Sección C.2 se indica protección diferencial de línea + respaldo de impedancia para la protección del campo de acoplamiento transversal. Confirmar si esto es un error y si se debiera considerar una protección principal por impedancia + protección de respaldo de sobrecorriente con control de bahía.

## **Respuesta Nº 16.**

Conforme a lo establecido en el PLIEGO, no resulta admisible proveer la terminal de protección principal del autotransformador con quince (15) entradas analógicas de corriente, en virtud de que las Especificaciones Técnicas establecen expresamente que dicha terminal “poseerá al menos dieciséis (16) entradas analógicas de corriente”.

En consecuencia, el OFERENTE deberá ajustar su propuesta a dicho requerimiento mínimo, contemplando la totalidad de las funcionalidades, entradas, señales, equipos y prestaciones exigidas por la documentación licitatoria.

La cantidad definitiva de entradas, señales y transformadores de corriente a utilizar deberá ser desarrollada y justificada por el CONTRATISTA en el marco del Proyecto Ejecutivo, en función de la arquitectura finalmente adoptada para la protección diferencial total del autotransformador, las mediciones requeridas, la supervisión de neutro/RAT, la coordinación de protecciones y los requerimientos de operación, control y seguridad del sistema.

Los planos incorporados al PLIEGO deberán ser considerados como documentación de referencia, prevaleciendo en todos los casos las especificaciones técnicas del PLIEGO.

Respecto de la protección correspondiente al campo de acoplamiento transversal, deberá considerarse lo establecido en la Especificación Técnica Particular —Apartado 7, página 82—, donde se define expresamente como función requerida la “Protección Principal de Impedancia para Acoplamiento de la Playa de 132 kV”.

La configuración definitiva deberá desarrollarse en el Proyecto Ejecutivo, garantizando la adecuada coordinación, selectividad, respaldo y operación segura del sistema eléctrico, debiendo garantizarse en todos los casos el cumplimiento integral de las prestaciones requeridas por el PLIEGO, la Licencia Técnica, normativa aplicable y requerimientos de la SUPERVISIÓN.

Todos los relés, entradas/salidas, transformadores de corriente, cableados, accesorios, licencias, parametrizaciones, ensayos y demás elementos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema deberán considerarse incluidos en la oferta, no dando lugar a reconocimiento de adicionales, mayores costos ni ampliaciones de plazo.

El OFERENTE deberá considerar las prestaciones mínimas establecidas en el TOMO II – SECCIÓN

C.2 del PLIEGO para la protección principal del autotransformador, incluyendo la cantidad de entradas analógicas de corriente allí especificadas.

La cantidad definitiva de entradas, señales y transformadores de corriente a utilizar deberá ser desarrollada y justificada por el CONTRATISTA en la Proyecto Ejecutivo, en función de la arquitectura finalmente adoptada para la protección diferencial total del autotransformador, las mediciones requeridas, la supervisión de neutro/RAT, la coordinación de protecciones y los requerimientos de operación, control y seguridad del sistema.

Los planos incorporados al PLIEGO deberán ser considerados como documentación de referencia, debiendo el CONTRATISTA verificar su consistencia con las especificaciones técnicas y desarrollar la ingeniería necesaria para asegurar el cumplimiento integral de las prestaciones requeridas.

Respecto de la protección del campo de acoplamiento transversal, el CONTRATISTA deberá considerar una solución técnicamente adecuada y compatible con los criterios de protección, selectividad, respaldo y control de bahía exigidos por el PLIEGO, la Licencia Técnica, la normativa aplicable y los requerimientos de la SUPERVISIÓN. La configuración definitiva deberá ser desarrollada en la Proyecto Ejecutivo y sometida a aprobación de la INSPECCIÓN y/o SUPERVISIÓN competente.

En todos los casos, la oferta deberá contemplar la totalidad de los relés, entradas/salidas, transformadores de corriente, cableados, accesorios, licencias, parametrizaciones, ensayos y demás elementos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de protecciones, sin reconocimiento de adicionales, mayores costos ni ampliaciones de plazo.

Conforme a lo establecido en el PLIEGO, no resulta admisible proveer la terminal de protección principal del autotransformador con quince (15) entradas analógicas de corriente, en virtud de que las Especificaciones Técnicas establecen expresamente que dicha terminal “poseerá al menos dieciséis (16) entradas analógicas de corriente”.

En consecuencia, el OFERENTE deberá ajustar su propuesta a dicho requerimiento mínimo, contemplando en su oferta la totalidad de las funcionalidades, entradas, señales, equipos y prestaciones exigidas por la documentación licitatoria.

Respecto de la protección correspondiente al campo de acoplamiento transversal, deberá considerarse lo establecido en la Especificación Técnica Particular —Apartado 7, página 82—, donde se define expresamente como función requerida la “Protección Principal de Impedancia para Acoplamiento de la Playa de 132 kV”.

El Proyecto Ejecutivo deberá desarrollarse respetando dicho criterio funcional, garantizando la adecuada coordinación, selectividad, respaldo y operación segura del sistema eléctrico.

## **CONSULTA N° 17.**

Para el sistema de medición PMU en 220 kV, indicar si es posible tomar la suma de las mediciones de corriente de la Barra A y Barra B para la medición de sincrofasores. Indicar si para las tensiones de barras se debe considerar la medición de una tensión o de las tres tensiones.

## **Respuesta N° 17.**

El sistema PMU deberá contemplar la adquisición, procesamiento y reporte de sincrofasores correspondientes a la totalidad de las tensiones de barra, frecuencia y canales de corriente asociados a los campos de 220 kV y 132 kV, conforme a los requerimientos funcionales del sistema y a la normativa aplicable. Será responsabilidad del CONTRATISTA garantizar la exactitud, sincronización y compatibilidad integral del sistema PMU con los requerimientos del operador y del sistema de supervisión.

No se acepta, como criterio general, la utilización de señales resultantes de la suma de mediciones de corriente de Barra A y Barra B en reemplazo de las mediciones individuales requeridas para el sistema PMU. La solución adoptada deberá garantizar la correcta

representación fasorial, trazabilidad y observabilidad de las variables eléctricas necesarias para el adecuado monitoreo, supervisión y análisis dinámico del sistema eléctrico.

Para las tensiones de barra deberá considerarse medición trifásica de tensión.

El Proyecto Ejecutivo deberá definir la arquitectura definitiva de adquisición y procesamiento de señales, debiendo cumplir en todos los casos con las prestaciones técnicas requeridas por el PLIEGO, la normativa aplicable y los criterios de operación de la INSPECCION y SUPERVISIÓN.

## **CONSULTA N° 18.**

Se solicita que los IEDs de protección tengan comunicación horizontal GOOSE. Por favor, indicar cantidad y tipo (enclavamiento, PFI, estado de posición de equipos en playa, disparos) de GOOSE que se necesita por protección.

### **Respuesta N° 18.**

Conforme a las Especificaciones Técnicas del PLIEGO para la E.T. Mendoza Norte, la implementación de comunicaciones horizontales entre los Equipos Electrónicos Inteligentes (IEDs) deberá basarse íntegramente en la norma IEC 61850, utilizando mensajería GOOSE para las funciones de protección, control, enclavamientos, supervisión, señalización, automatismos y coordinación requeridas por el sistema.

El PLIEGO no establece una cantidad fija o taxativa de mensajes GOOSE por protección, dado que dicha definición dependerá de la arquitectura definitiva del sistema, de la Proyecto Ejecutivo desarrollada por el CONTRATISTA y de las funcionalidades efectivamente implementadas. La ausencia de definición explícita de una señal o mensaje GOOSE en la documentación licitatoria no relevará al CONTRATISTA de proveer todas aquellas funciones necesarias para garantizar la operación segura e integral del sistema.

En consecuencia, será responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA definir, diseñar y configurar la totalidad de los mensajes GOOSE necesarios para garantizar el correcto funcionamiento integral del sistema, incluyendo —sin carácter limitativo— señales de enclavamiento, disparo, PFI, estados de posición, automatismos, supervisión y demás funciones requeridas para la adecuada operación y coordinación de las instalaciones. La ausencia de definición explícita de una señal o mensaje GOOSE en la documentación licitatoria no relevará al CONTRATISTA de proveer todas aquellas funciones necesarias para garantizar la operación segura e integral del sistema.

Todos los equipos, licencias, configuraciones, pruebas y adecuaciones necesarias deberán considerarse incluidos en la oferta, no dando lugar a reconocimiento de adicionales ni mayores costos.

## **CONSULTA N° 19.**

Para ET Mendoza Norte, confirmar que la cantidad de equipos CES necesaria es 4 (1 CES para la sala P&C 220kV, 1 CES para la sala de Celdas 13,2kV, 1 CES para SSAA y 1 CES para sala de control). Indicar la cantidad de entradas y salidas requeridas para estos equipos.

### **Respuesta N° 19.**

Se confirma que, para la E.T. Mendoza Norte, deberá contemplarse como mínimo la provisión de cuatro (4) equipos Controladores de Entradas y Salidas (CES), distribuidos de la siguiente manera:

- Sala de Protecciones (Sala P&C 220 kV y 132 kV): deberá contemplarse un CES asociado a uno de los Tableros de Interfaz Óptica de Red (TIOR).
- Sala de Celdas de Media Tensión (13,2 kV): deberá contemplarse un CES destinado a la adquisición

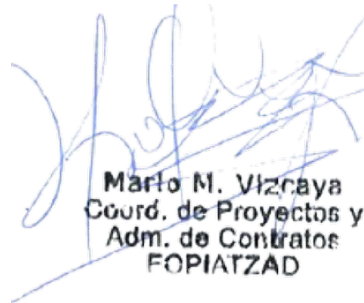
de señales, estados y alarmas correspondientes a dicha sala.

- Sala de Servicios Auxiliares (SSAA): deberá contemplarse un CES destinado a la adquisición e integración de señales provenientes de los tableros generales de corriente alterna (TGSACA), corriente continua (TGSACC), grupo electrógeno y demás equipos auxiliares.
- Sala de Control: deberá contemplarse un CES instalado en el edificio de Sala de Control, destinado a las funciones de supervisión, adquisición e integración de señales correspondientes.

El PLIEGO no establece una cantidad fija de entradas y salidas para dichos equipos, dado que ello dependerá de la arquitectura definitiva del sistema y de la Proyecto Ejecutivo a desarrollar por el CONTRATISTA.

En consecuencia, será responsabilidad exclusiva del OFERENTE dimensionar adecuadamente la capacidad de entradas/salidas digitales y analógicas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento, integración, supervisión y operación integral del sistema, considerando además capacidades de expansión, redundancia y reserva conforme a las buenas prácticas de ingeniería.

Mendoza, 14 de Mayo del 2026



Mario M. Vizcaya  
Coord. de Proyectos y  
Adm. de Contratos  
FOPIATZAD