



Unidad Ejecutora de Proyectos (UEP)
Programa de Expansión de Redes y Reducción de Pérdidas Técnicas Eléctricas en Distribución
Préstamo BID No. 4711/OC-DR
LPI-BID-02-2025:
Diseño, Suministro y Servicios de Instalación del Tercer Paquete de Subestaciones Eléctricas de
EDESUR
BLOQUE DE RESPUESTAS A CONSULTAS NO.3
29 de mayo de 2025

Consulta 166: En la carpeta PDTG de la licitación encontramos ficheros en formato Word que son fichas técnicas referentes al sistema de videovigilancia (servidor, cámaras, switch, etc). Estas fichas no tienen el formato de una PDTG como tal, con las tres columnas “Pedido” por el cliente, “Ofrecido” por el licitante y “Comentario”. Por favor, aclarar cómo debemos de proceder con estas fichas técnicas en cuanto a la cumplimentación de éstas para cumplir sustancialmente y puntuar según tabla de puntuación de PDTG en la Sección VI.

Respuesta: Firma y sello de cumplimiento de los requerimientos en la ficha, entrega de catálogos sellados y firmados.

Consulta 167: Del mismo modo, en el bloque de respuestas a consultas nº1 de 13 de mayo de 2025, Edesur adjuntó una carpeta “ET- Fichas” con fichas técnicas para el sistema de comunicaciones (switch, radio, router, etc), también sin formato de PDTG. Por favor, aclarar cómo debemos de proceder con estas fichas técnicas en cuanto a la cumplimentación de éstas para cumplir sustancialmente.

Respuesta: Firma y sello de cumplimiento de los requerimientos en la ficha, entrega de catálogos sellados y firmados.

Consulta 168: Comentar también, que las nuevas fichas técnicas de comunicaciones no están en la tabla de puntuación de PDTG en la Sección VI, por lo que entendemos que la tabla de puntuación debe de ser actualizada. Confirmar nuestro entendimiento.

Respuesta: No es correcto el entendimiento. Se mantiene el sistema de evaluación incluido en los pliegos. El licitante deberá incluir en su oferta la documentación que avale el cumplimiento del sistema de comunicación ofertado con las especificaciones técnicas exigidas. En el caso de que el sistema de comunicación de una oferta no cumpla con los requerimientos; pero dicha oferta sea evaluada como la oferta más ventajosa, entonces el oferente deberá sustituir el sistema de comunicación siguiendo las pautadas para el proceso de sustitución de PDTG indicado en el formulario DJ (Declaración Jurada).

Consulta 169: En el documento de **Declaración de Trabajos** del Lote 1 Arroyo Manzano, en el punto "2. Alcance" se indica que además la construcción de la subestación se tiene que construir una **línea de transmisión** de **215 m** de los cuales **80 m** son **soterrados**, sin embargo, en el punto "**12. Construcción Tramo de línea Aérea y Soterrado 138 kV**" se indica que la longitud es de **135 m** y el **tramo subterráneo** es de **55 m**, y por otro lado, en la **Lista de Cantidades** del mismo lote en el punto "**2.1.08**" se indica "**Cable XLPE 138 kV unipolar 800 mm²** según PDTG desde pórtico de llegada de

línea hasta Celda GIS con una distancia estimada de **220.17 m**, y accesorios” y en el punto “**1.02 Conductor 559.5 MCM-AAAC 2C/F**” se indica una longitud de **140 m por campo**. Dadas estas incongruencias, no es posible valoración correcta tanto la línea aérea como de los cables XLPE. Por lo que se pide por favor aclarar los siguientes puntos:

- a. Indicar la distancia física a considerar de tramo aéreo, que afectará a la cantidad de conductor AAAC Darien a suministrar.
- b. Indicar la distancia física a considerar de tramo subterráneo, que afectará a la cantidad de cable aislado de 138 kv y 800 mm² de cobre a suministrar.
- c. Indicar si la distancia física del punto b. es del tramo entre GIS y poste terminal (donde entendemos que empieza el tramo aéreo) o si es un tramo adicional subterráneo fuera del recinto de la subestación, habiendo por tanto dos tramos subterráneos (uno desde GIS hasta el apoyo y otro, desde a una cierta distancia una vez comenzado el tramo aéreo)
- d. Si hay dos tramos subterráneos, indicar la distancia del segundo tramo y el tipo de zanja o canalización.
- e. Se debe añadir por tanto el en la lista de cantidades los nuevos terminales y accesorios del cable, así como otro apoyo de transición aéreo subterráneo.

Respuestas:

S/E Cristo Rey

Considerar desde los postes de entrada 138 kV (incluyendos los postes y sus accesorios) hasta la GIS con un tramo de líneas soterradas aproximadamente 60 m por cada fase (cable XLPE 138 kV, 800 mm² unipolar con sus accesorios). Considerar que son dos tramos de líneas soterradas (entrada y una de salida).

S/E Arroyo Manzano

Considerar para el tramo de líneas aérea y su interconexión con la línea Palamara-Arroyo Hondo una distancia aproximada de 50 metros de conductor 559.5 MCM-AAAC 2C/F. Para el tramo de líneas soterradas desde el poste de entrada hasta celda GIS, una distancia aproximada de 55 m por cada fase (cable XLPE 138 kV, 800 mm² unipolar con sus accesorios). Considerar que son dos tramos de líneas soterradas (entrada y una de salida).

S/E Los Alcarrizos

Considerar desde los postes de entrada 138 kV (incluyendos los postes y sus accesorios) hasta la GIS con un tramo de líneas soterradas aproximadamente 57 m por cada fase (cable XLPE 138 kV, 800 mm² unipolar con sus accesorios). Considerar que son dos tramos de líneas soterradas (entrada y una de salida).

Consulta 170: Por favor, se consulta si es posible aumentar el requisito de pérdidas totales de los transformadores de potencia de 152 kW a 230 kW.

Respuesta: No, no es posible.

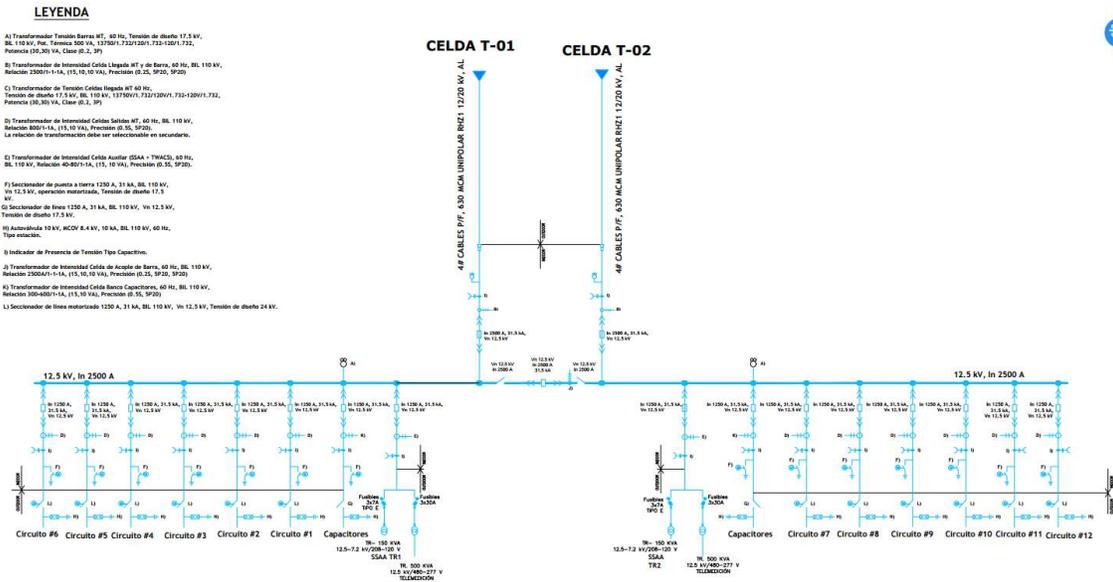
Consulta 171: Por favor, aclarad las siguientes consultas sobre las Celdas MT:

- a. En el documento ‘LX–SE–XX-DT’ de las tres subestaciones GIS se hace referencia a una corriente de cortocircuito de 40 kA en el apartado ‘16.5 Características generales’ mientras que en la Planilla de Datos Técnicos Garantizados (PDTG) y en las Especificaciones Técnicas hace referencia a una corriente de 31.5 kA. Por favor, especificar que corriente es la correcta.

- b. De acuerdo con el estándar IEC solicitado (IEC 62271-200), las celdas deberían ser Metal Enclosed. Sin embargo, en la documentación se menciona Metal-Clad, lo cual no corresponde al estándar IEC. Por favor confirmar.
- c. En el documento 'ET – CELDAS DE MEDIA TENSIÓN 17.5 kV-CR' hace referencia a el suministro de: "Una (1) celda de remonte o transición sin accesorios y que solamente contiene barras para interconectar de celdas adyacentes con celda acopladora de barra". Ni en el diagrama unifilar, ni en la lista de cantidades se hace referencia a esa celda. Por favor, aclarad si se debe suministrar.

Respuestas:

- a. 40 kA para los equipos del campo de alta tensión 138 kV y 31.5 kA para el campo de media tensión.
- b. En este proyecto se utiliza el término "Metal-Clad" como una especificación técnica funcional y no únicamente normativa, haciendo referencia a celdas con compartimientos metálicos segregados y con interruptores extraíbles. Se deberá cumplir con las características técnicas descritas en la PDTG bajo el término "Metal-Clad", independientemente de la denominación normativa.
- c. Referido a la PDTG Nro. 2.1 ; 8.3



Consulta 172: En la lista de cantidades a suministrar, se indican tres campos de Transformadores de Tensión de Barra por subestación GIS, mientras que, en los diagramas unifilares de MT tan solo se observan dos. Por favor, aclarad.

Respuesta: Referido a Lista de Cantidades:

- S/E Arroyo Manzano Pos. 7.06
- S/E Los Alcarrizos Pos. 7.06
- S/E Cristo Rey Pos. 7.06

Consulta 173: Si en el caso de que una empresa o consorcio se presente a más de un lote, por favor, confirmar si es posible que los perfiles técnicos sean los mismo para cada lote o, por el contrario, deben ser diferentes en cada uno de los lotes.

Respuesta: Bajo el entendido de que por perfiles técnicos, se está refiriendo al Personal Clave estipulado para cada Lote, la respuesta es que el Personal Clave debe ser distinto y de carácter exclusivo para cada Lote ofertado.

Consulta 174: Por favor, se solicita aclaración sobre la cantidad de cable que se debe suministrar para cada una de las subestaciones. Las longitudes reflejadas en la lista de cantidades son las mismas para las tres subestaciones GIS, algo que no cuadra con los planos.

Respuesta: La pregunta debe ser específico, debido a que existen diferentes tipos de cables.

Consulta 175: Por favor, sobre el Banco de Capacitores se realizan las siguientes consultas:

- a. En la tabla de datos técnicos se indica una tensión nominal de 15kV y una tensión máxima de diseño de 17.5kV, mientras que en la especificación técnica se señala lo siguiente Banco de capacitores con potencia total de 6MVAR dividido en 3 etapas de 2 MVAR de 3x12.5kV. Favor de aclarar.
- b. Enviar un diagrama del banco de capacitores. Solo se ha enviado el diagrama de celdas de media tensión.
- c. Enviar información y plano de disposición en planta del siguiente seccionador: "seccionador tripolar en la estructura del Banco de Capacitores que permitirá el aislamiento del banco de capacitores de la alimentación proveniente de la celda de MT, por cada banco de capacitores.
- d. Confirmar que no hay restricción de marcas para los componentes y accesorios, toda vez que los accesorios y componentes propuestos cumplan los parámetros técnicos.

Respuestas:

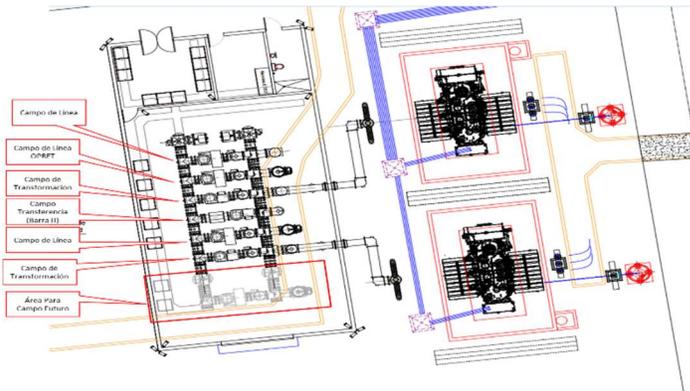
- a. 17.5 kV es la tensión máxima del diseño; - 12.5 kV es la tensión nominal del sistema de distribución donde serán conectadas.
- b. Resultado sujeto a Ingeniería de detalle, ver DT correspondiente.
- c. Resultado sujeto a ingeniería de detalle, ver DT correspondiente.
- d. Los componentes y accesorios deben cumplir con lo exigido en las PDTG y DT.

Consulta 176: Por favor, sobre el suministro del Equipo GIS se solicitan las siguientes aclaraciones:

- a. Confirmar que no hay restricción de marcas para los componentes y accesorios, toda vez que los accesorios y componentes propuestos cumplan los parámetros técnicos requeridos.
- b. Confirmar que el diseño de las GIS será según el diseño de cada fabricante siempre que se cumplan los parámetros técnicos requeridos.
- c. En la tabla de datos técnicos se indica que se deberá considerar futuras ampliaciones. Se solicita indicar y actualizar los diagramas unifilares indicando la cantidad y disposición de las bahías futuras para la GIS en las diferentes subestaciones.
- d. En la tabla de datos técnicos se indican 2 bahías de línea mientras que en los unifilares se indican 3 para la SE Los Alcarrizos. Por favor, aclarar.
- e. ítem 3.2 de tabla de datos técnicos: Confirmar que se aceptará el material de la envolvente en aleación de aluminio.
- f. ítem 9.3.2 y 9.3.3 de tabla de datos técnicos: Se solicita al usuario especificar el tipo operación tripolar para el interruptor, toda vez que la operación trifásica también garantiza el sincronismo de las 3 fases durante el proceso de apertura y cierre y evitando la distorsión de corriente y voltaje causado por el funcionamiento incompleto de las 3 fases que puedan causar daños en los equipos.
- g. Confirmar que es aceptable el frame de una GIS de 245kV con BIL 1050kVp-LIWL.

Respuestas:

- a. Se remite a PDTG y DT.
- b. Se remite a PDTG y DT.
- c. En el diseño e ingeniería el Contratista tiene que contemplar el espacio para las celdas GIS Futuras.
- d. Esta instalación tiene la siguiente configuración:
 - Dos (02) campos de transformación EDESUR.
 - Dos (02) campos de líneas 138 kV ETED.
 - Un campo línea ETED-OPRET (sólo GIS).
 - Un campo acople o transferencia (Barra II).
 - Un espacio para GIS Futura.



Nota: Se remite ver lista de cantidades.

- e) Se remite a lo requerido en la PDTG ítem 3.2
- f) Se remite a lo requerido en la PDTG.
- g) Ver PDTG.

Consulta 177: Sobre el suministro de las Celdas de Media Tensión se solicita las siguientes aclaraciones:

- a. Confirmar que se acepta como alternativa celdas aisladas en gas.
- b. Confirmar que no hay restricción de marcas para los componentes y accesorios, toda vez que los accesorios y componentes propuestos cumplan los parámetros técnicos requeridos.
- c. En la tabla de datos técnicos se solicita IP 55 mientras que la especificación se solicita IP 4X. Se solicita aclarar.

Respuestas:

- a) No se acepta, se remite a lo indicado en la PDTG.
- b) Se remite a PDTG y DT.
- c) Se solicita IP55 o superior.

Consulta 178: Se solicita una segunda ronda de consultas.

Respuesta: En la enmienda no.1 a los documentos de licitación, se se hizo una extensión de plazo para solicitar aclaraciones hasta el 30 de mayo de 2025. En ese sentido, se exhorta a los licitantes a sacar el máximo provecho de esta segunda extensión.

Consulta 179: Por favor, se solicita la Cláusula 27 de las CGC, ya que nos se encuentran en los documentos enviados.

Respuesta: Cláusula CGC 27 Corresponde a Responsabilidad por defectos, y contiene las subcláusulas 27.1 a la 27.10. Se anexa el DL nuevamente con los números correspondientes a cada título de cláusula de las condiciones generales del contrato (CGC).

Consulta 180: Por favor, se solicita confirmar si sería válido presentar un contrato donde su finalización sea el mes de abril del 2014 para cumplir con la experiencia específica 4.2 (A) y 4.2 (b).

Respuesta: No es válido, la fecha de finalización contará a partir del primero de enero de 2015, fecha especificada en el punto 4.1, Sección III, del documento de licitación.

Consulta 181: Para el suministro del Grupo Electrónico, se hacen las siguientes observaciones:

- a. En el punto de Clase de aislamiento estática y rotatoria se solicita que sea de tipo F, sin embargo, este tipo de aislamiento se suele utilizar en Media Tensión. Por favor, se solicita confirmar que se podría utilizar un aislamiento tipo H, que es el tipo más habitual utilizado en para alternadores de Baja Tensión.
- b. El grado de protección que se solicita es IP54, pero este IP no sería correcto debido a que el Grupo Electrónico necesita, para su buen funcionamiento, el paso de aire interno para la refrigeración y combustión del motor. Por favor, se solicita confirmar que sería aceptable un Grado de protección menor.
- c. Se solicita confirmar que sería aceptable un Nivel sonoro de 74 dB.

Respuestas:

- a. Se mantiene acorde a lo indicado en la PDTG.
- b. Se mantiene acorde a lo indicado en la PDTG ítem 12.4
- c. Debe estar acorde a las regulaciones del Ministerio de Medio Ambiente de República Dominicana (Página 16 del reglamento).

NORMAS AMBIENTALES PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RUIDO

4. ESTÁNDARES DE CONTAMINACIÓN SÓNICA

4.1. Clasificación de Niveles de Ruidos Continuos y sus Efectos en los Humanos.

Tabla 4.1. Niveles de ruidos continuos y sus efectos en los humanos.

GRADO DE RUIDO	EFFECTOS EN HUMANOS	RANGO EN dB (A)	RANGO DE TIEMPO
A: Moderado	Molestia común	50 a 65 40 a 50	Diurno (7 a.m. – 9 p.m.) Nocturno (9 p.m. – 7 a.m.)
B: Alto	Molestia grave	65 a 80 50 a 65	Diurno (7 a.m. – 9 p.m.) Nocturno (9 p.m. – 7 a.m.)
C: Muy alto	Riesgos	80 hasta 90	en 8 horas
D: Ensordecedor	Riesgos graves de pérdida de audición	Mayor de 90 hasta 140	Por lo menos en 8 horas

Consulta 182: Por favor, indicad si sería posible utilizar el equivalente en polimérico al “AISLADOR DE PORCELANA RIGIDO TIPO POSTE 15 kV”.

Respuesta: Ver requerimientos de PDTG.

Consulta 183: Sobre el suministro del Transformador de Potencia, por favor, se solicita las siguientes aclaraciones:

- a. Se entiende que el término "similar" permite el uso de marcas como AE BERLE.
- b. Confirmar que no hay restricciones en las marcas de los instrumentos.
- c. Confirmar que no hay restricción en las dimensiones, pesos totales y de transporte del transformador.
- d. Confirmar que no hay restricción en la marca del aceite a suministrar.
- e. Confirmar que los transformadores funcionarán en paralelo con unidades nuevas, y de las mismas características de rango de impedancia.
- f. Confirmar si se requiere en total, dos compensadores de imagen térmica (termómetros), uno (1) para el lado de alta y uno (1) baja tensión respectivamente. Con el ánimo de optimizar el costo del equipo, las pérdidas totales informadas de 152kW son bajas para un equipo de las características requeridas. Por favor, evaluar la posibilidad de permitir aumentar las pérdidas del equipo.
- g. Confirmar que la soportabilidad ante eventos sísmicos del transformador y sus accesorios (bujes, pararrayos), puede ser demostrada por cálculos, y que eso será suficiente para validar la soportabilidad.

Respuestas:

- a) Debe cumplir con las características indicadas en la PDTG.
- b) Debe cumplir con las características indicadas en la PDTG.
- c) Debe cumplir con las características indicadas en la PDTG y en Especificaciones Técnicas.
- d) Debe cumplir con las características indicadas en la PDTG.
- e) Sí, confirmado.
- f) Debe cumplir con las características indicadas en la PDTG y en Especificaciones Técnicas.
- g) Debe cumplir con las características indicadas en la DT, ítem 5.3, 5.3.1, 5.4 (EDS-DGD-ET-TR_POTENCIA).

Consulta 184: En el documento L1-SE-AM-DT, en el apartado 5.1 indica que *“Los TT de 138 kV suministrarán una tensión de 115/1.73 V - 60 Hz por fase y los TC a 1 A por fase”*. Por favor, indicar si está correcta esta información.

Respuesta: Para las subestaciones GIS se contempla transformadores de intensidades XX/1 A, para los transformadores de tensión 115/1.73 V-60 Hz.

Para los campos de transformación se contempla transformadores de intensidades XX/5 A, para los transformadores de tensión 115/1.73 V-60 Hz.

Ver PDTG de los equipos correspondientes.

Consulta 185: En el documento ‘Especificaciones Técnicas Servicios Auxiliares’, en el apartado ‘1.2 Corriente Continua’ indica que: *“Las tensiones auxiliares de corriente continua para protecciones, accionamiento de equipos de maniobra e iluminación de emergencia serán de 125 Vcc. Los sistemas tendrán ambos polos puestos a tierra a través de elevada resistencia (detector de polo a tierra). Admitiéndose variaciones de la tensión + 10%, -15% en los consumos.”* Por favor, confirmad si estos rangos de variaciones de tensión son correctos.

Respuesta: Sí, son correctos.

Consulta 186: Por favor, se solicita confirmar cuantos conductores por fase se deberán considerar para las Circuitos de MT que irán desde las Celdas de MT hasta los pórticos de salida.

Respuesta: 1/fase.

Consulta 187: Por favor, se solicita más detalle del Sistema de Vigilancia. También se solicita confirmación si fuera posible proponer otra marca que la indicada en las especificaciones técnicas.

Respuesta: Compatible con el sistema de video vigilancia actual de Edesur Dominicana y el sistema SCADA.

Consulta 188: Sobre el suministro de las Celdas de Media Tensión, en las especificaciones técnicas se indican que deben ser de tipo Metal-Clad. Sin embargo, refieren a celdas bajo normativa IEC y bajo esta normativa el término de fabricación es Metal-Enclosed, Metal Clad sería un término ANSI. Por favor, se solicita aclaración.

Respuesta: En este proyecto se utiliza el término “Metal-Clad” como una especificación técnica funcional y no únicamente normativa, haciendo referencia a celdas con compartimientos metálicos segregados y con interruptores extraíbles. Se deberá cumplir con las características técnicas descritas en la PDTG bajo el término “Metal-Clad”, independientemente de la denominación normativa.

Consulta 189: En el Punto 2.1 de ‘PDGT – Celdas de tipo interior MT 17.5kV’ se menciona que las celdas deben ser Metal-Clad, sin embargo, refieren a celdas bajo normativa IEC y bajo esta normativa el término de fabricación es Metal-Enclosed, Metal Clad sería un término ANSI. por favor, ¿pueden aclarar esto?

Respuesta: En este proyecto se utiliza el término “Metal-Clad” como una especificación técnica funcional y no únicamente normativa, haciendo referencia a celdas con compartimientos metálicos segregados y con interruptores extraíbles. Se deberá cumplir con las características técnicas descritas en la PDTG bajo el término “Metal-Clad”, independientemente de la denominación normativa.

Consulta 190: Por favor, se solicita confirmar que las siguientes planillas de datos no aplicarían al Sistema de Protección y Control y, por lo tanto, no serían válidas para esta licitación:

- IPI, EXTERNAL, 3 PHASE: esta fuente de alimentación no se solicita dentro de las características generales.
- MEDIDOR IND BOTTOM GPRS CL20 4HILOS: este medidor no tiene características de Protección y Control, por lo que no se considera la integración de este en el sistema ofrecido.

Respuesta: Las planillas son válidas para el proceso de licitación.

Consulta 191: Por favor, se solicita confirmar si para los relés destinados a las protecciones de las Celdas de Media Tensión no existe ninguna planilla de datos técnicos garantizados.

Respuesta: Sí, ver PDTG.

Consulta 192: Por favor, se solicita confirmar si el equipo GIS sería posible proponer una GIS de 220 kV con mejores niveles de aislamiento debido a que se están solicitando interruptores de accionamiento monopolar para las habías de línea.

Respuesta: Debe cumplir con las características indicadas en la PDTG y DT.

Consulta 193: Por favor, se solicita definición del tipo de ventilación que se debe instalar en la sala GIS. Especificar si debe aire acondicionado tipo Split, de uso industrial o de alguna otra tipología.

Respuesta: Manejadora ducteable 60000 BTU mínimo.

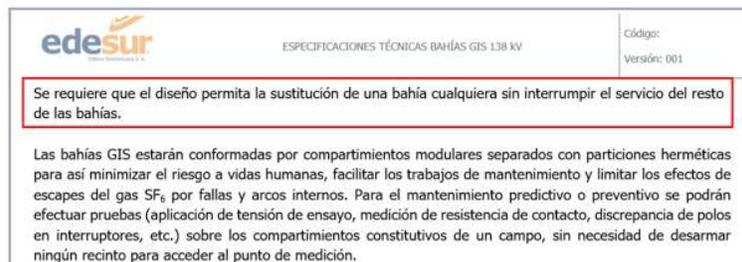
Consulta 194: Por favor, del suministro del Banco de Capacitores se solicita las siguientes aclaraciones:

- a. Confirmación si los equipos de control son tipo APFCR.
- b. Confirmación si es un equipo de exterior.

Respuestas:

- a. Sí.
- b. El Banco de Capacitores es un equipo de exterior.

Consulta 195: Sobre el suministro GIS, en pliego de condiciones se requiere que el diseño permita la sustitución de una bahía cualquiera sin interrumpir el servicio del resto de las bahías. Por favor, se solicita que nivel de continuidad de servicio debe considerarse en el caso de mantenimiento, reparación y extensión de una subestación GIS.



Respuesta: Sí.

Consulta 196: Respecto al suministro de la GIS, se considera discos a prueba de explosión para liberación de altas presiones en caso de fallas. También se incluyen puertos para detección de descargas parciales para realización del monitoreo en línea de descargas parciales. Por favor, se solicita confirmar que lo indicado en rojo más abajo "detector de arco interno" se refiere a alguno de los anteriores.

7 Arco Interno

Cada módulo deberá disponer de un dispositivo claramente individualizado que permita la expulsión de gases provocados por un arco interno. El alivio de presión se logrará ya sea por medio de diafragmas o tapones que deberán direccionarse de modo que no afecten al personal de operación y mantenimiento en todos los lugares a los cuales puedan tener acceso, por tanto, deben contar con protecciones y deflectores adecuados para que tengan salidas controladas. La actuación del dispositivo de alivio deberá evitar que la presión resultante exceda la presión de prueba especificada para la carcasa.

En cada módulo de cada campo se dispondrá de un detector de arco interno, con indicación de su funcionamiento.

Respuesta: Además, se debe considerar el detector de arco interno.

Consulta 197: Por favor, se solicita confirmación si para el transformador de potencia sería posible ensayar el transformador a 50 Hz en lugar de a 60 Hz.

Respuesta: 60 Hz.

Consulta 198: Según la aclaración N°1 recibida, se deberá suministrar e instalar una Torre de Comunicaciones en cada uno de los Lotes 1: SE Arroyo Manzano, Lote 2: SE Cristo Rey y Lote 3: Los Alcarizos. Por favor, se solicita confirmación de donde irán instalados dichas torres.

Respuesta: Debe esta ubicada a lo que se indique en el diseño definitivo.