

Pliego de Especificaciones Técnicas

(PET)

Obra:

“Reparación

Cables de Media Tensión

en Alimentadores N°1 y N°2 “

Lugar:

**Sobre límite interno Noreste del Mercado Central, paralelo a Av. Circunvalación,
(Se encuentran marcas rojas sobre vereda).**

Año 2026



1. Objeto de la Obra

ALIMETADOR N° 1: Reparación de falla en el cable de alimentación eléctrica tipo API (aislación papel impregnado en aceite), marca Pirelli, 3 x 300 mm² de aluminio, blindado, instalado de forma subterránea a 1,3 m de profundidad.

ALIMETADOR N° 2: Ídem Alimentador N° 1

Nota técnica: *"El contratista deberá adjuntar a su oferta la memoria descriptiva del método de empalme y transición propuesto, especificando la marca, procedencia y especificaciones técnicas de los componentes. La aprobación de la oferta por parte de C.S.S.E no exime al contratista de su absoluta responsabilidad sobre la correcta performance del empalme bajo las exigencias de la garantía contractual."*

2. Alcance (Sistema "Llave en Mano")

La contratista suministrará la totalidad de materiales, herramientas, mano de obra especializada y equipamiento para las siguientes etapas de procedimientos en ambos Alimentadores MT:

ETAPA 1

2.1. Diagnóstico y Pruebas Previas (Carácter obligatorio)

Una vez realizada la excavación y expuesta la falla:

- Se deberán realizar ensayos de aislación (megado) y continuidad del cable desde el punto de falla hacia la Cámara de EDENOR y hacia el Centro de Maniobras, con el fin de probar la integridad de ambos tramos a los efectos de que se trata de una sola reparación en el cable. Caso contrario deberá ser informado inmediatamente.
- **Inspección Presencial:** Estas pruebas deberán ser presenciadas obligatoriamente por la Guardia de C.S.S.E. (Central Servicios S.E) para verificar la ausencia de humedad en la línea, el estado de los cables y descartar fallas adicionales antes de autorizar la reparación.
- **Advertencia y acciones a seguir:** En caso de detección de una anomalía no prevista en el presente pliego para la ejecución de los empalmes y la reparación solicitada del Alimentador en cuestión se procederá de la siguiente forma, debiéndose cotizar dicho imprevisto de antemano en caso de que suceda:

Movilización, Excavación y Diagnóstico

Incluirá:

- Movilización de equipos, herramientas y personal especializado al sitio.
- Excavación manual hasta la profundidad de $1,30\text{ m}$ para exponer el cable afectado.
- Realización obligatoria de las pruebas previas (ensayos de aislación o megado, y continuidad) hacia la cámara de EDENOR y hacia el Centro de Maniobras, en presencia de la Guardia de la C.S.S.E.
- Confección del informe técnico preliminar de los ensayos.
- Sugerencia técnica de reparaciones para la conveniente puesta en servicio del Alimentador con garantías.

ETAPA 2

2.2. Reparación Técnica

Aprobadas las pruebas se procederá de la siguiente manera:

- **Sistema de Transición:** Ejecución de la reparación mediante dos empalmes de transición marca preferentemente **Raychem**, o similar equivalente calidad, adecuados para la unión de cable de aislación papel impregnado en aceite (Tipo API) con cable seco (XLPE) según formas, compatibilidad y dimensiones para su correcta eficiencia.
- **Tramo de Reserva:** Inserción de un tramo nuevo de cable conveniente, acorde a la compatibilidad técnica del existente, con una longitud mínima de **10 metros**, permitiendo la formación de rulos de reserva en el pozo para futuras intervenciones (los mismos deberán también ser dispuestos con su protección mecánica – Losetas).

Condiciones del Cable Nuevo:

"El tramo de cable nuevo a proveer deberá ser de tipo subterráneo, conductor de Aluminio de 300 mm^2 , aislación XLPE. Se aceptará tanto configuración tripolar como tres conductores unipolares de igual sección, homologado, entendiendo que el oferente tendrá la responsabilidad de garantizar la compatibilidad técnica para la ejecución de los empalmes de transición ya que debe alcanzar una garantía de 12 meses."

Calidad, Homologación y Ensayos del Cable de Media Tensión (XLPE):

El tramo de cable nuevo a proveer deberá ser absolutamente nuevo, sin uso previo, de **primeras marcas** reconocidas en el mercado y debidamente homologado bajo normas **IRAM, IEC o equivalente**.

Previo a su colocación en zanja, la contratista deberá entregar a la Inspección de Obra:

- El **Protocolo de Ensayo de Fábrica** original o copia certificada, correspondiente al lote provisto, avalando que superó satisfactoriamente las pruebas dieléctricas de rutina.
- La documentación que acredite la trazabilidad y procedencia del material (remitos de compra a fabricante o distribuidor oficial).

La Inspección de Obra se reserva el derecho de rechazar en el acto cualquier material que no cuente con la documentación respaldatoria o que presente marcas visibles de deterioro, debiendo la contratista reemplazarlo a su exclusivo costo y cargo.

3. Gestión y Comunicación (Práctica Operativa)

- **Representante Técnico:** La empresa deberá designar un profesional con título habilitante acorde a la obra en cuestión, el cual será el responsable de la ejecución y seguridad.
- **Comunicación Oficial:** Por razones de practicidad y celeridad, la comunicación entre la contratista y la Inspección de Obra se dejará asentada, en caso de considerarse de relevancia, exclusivamente mediante correo electrónico. Los correos intercambiados tendrán validez de Orden de Servicio y notificación oficial, debiendo el contratista mantener un respaldo digital de toda la trazabilidad.

4. Seguros y Responsabilidad Civil

La contratista deberá presentar, previo al inicio, la documentación correspondiente:

- **Seguro de Responsabilidad Civil (RC):** Póliza de RC Comprensiva que cubra daños a terceros e instalaciones de C.S.S.E / C.M.C.B.A.
- **Seguro de Accidentes de Trabajo (ART):** Póliza y nómina de personal afectado (Ley 24.557).
- **Cláusula:** Las pólizas deberán incluir la cláusula de "no repetición" a favor de Central Servicios S.E y la Corporación del Mercado Central de Buenos Aires.

5. Normativas y Especificaciones Técnicas de Ejecución

La empresa contratista deberá dar cumplimiento estricto a las normas vigentes para instalaciones subterráneas de media tensión (AEIC, AEA o equivalentes aplicables al mercado local), considerando los siguientes puntos obligatorios:



- **Profundidad de Instalación:** El cable deberá ser enterrado a la profundidad en concordancia con el existente a reparar (se estima que se encuentra a 1,30 metros de profundidad respecto del nivel de piso de la superficie), garantizando la estabilidad mecánica y térmica de la instalación.
- **Protección Mecánica:** Se deberá colocar una protección mecánica superior mediante **Losetas de hormigón** que cubran todo el ancho del tendido, protegiendo al cable contra excavaciones accidentales.
- **Señalización de Seguridad:** Sobre la protección mecánica, a una altura de aproximadamente 30 cm por encima de ésta, se deberá instalar una faja o cinta de advertencia de "PELIGRO - ALTA TENSIÓN", de color rojo, con material resistente a la degradación por agentes químicos del suelo.
- **Cama de Asiento:** Previo a la colocación del cable, se deberá conformar un lecho de arena limpia de 10 cm de espesor libre de piedras, cascotes u objetos punzantes que puedan dañar la aislación. Una vez posicionado el cable, se realizará un cubrimiento inicial con otros 10 cm\$ de arena antes de colocar las losetas de protección.
- **Radio de Curvatura:** En toda la trayectoria del nuevo tramo y especialmente al realizar el rulo de reserva, se deberá respetar estrictamente el radio de curvatura mínimo establecido por el fabricante del cable para evitar esfuerzos mecánicos en la aislación de XLPE.
- **Disposición de la Reserva:** El rulo de reserva de 10 metros deberá ser dispuesto en forma de "S" o "serpentina" en una zanja con un ancho adecuado, evitando superposiciones de cables que puedan generar inducción o puntos calientes, garantizando un fácil acceso para futuras intervenciones.

6. Requisitos del Oferente: Experiencia Comprobable

La empresa contratista deberá acreditar, de manera fehaciente, su capacidad técnica y solvencia para realizar reparaciones en cables de Media Tensión de aislación papel impregnado en aceite (API).

- **Antecedentes Técnicos:** El oferente deberá presentar una nómina de obras similares ejecutadas en los últimos cinco años, detallando el tipo de cable, la tensión y la tecnología de empalme utilizada.
- **Equipamiento:** La empresa deberá declarar y demostrar que posee el instrumental necesario (equipos de ensayo de rigidez dieléctrica, megóhmetros de alta tensión y herramientas de corte y desforre para cables API/XLPE) para garantizar la correcta ejecución de los trabajos.
- **Referencias:** Se podrá solicitar la presentación de notas de referencia o certificados de cumplimiento emitidos por otras empresas de distribución eléctrica o clientes industriales donde la contratista haya realizado reparaciones de alta complejidad.

7. Final de Obra y Puesta en Servicio

- **Protocolo de Ensayo:** Una vez realizada la puesta en servicio con carga y verificado el correcto funcionamiento del alimentador, el Representante Técnico de la contratista deberá presentar a la Guardia de la C.S.S.E. una planilla de protocolo de ensayo. Este documento deberá incluir los valores obtenidos en las pruebas de aislación y continuidad, debidamente firmado por el profesional responsable, certificando que los parámetros están dentro de los rangos operativos permitidos.
- **Restitución del Sitio y Limpieza:** La contratista deberá realizar el relleno de la zanja utilizando los métodos de compactación técnica necesarios para evitar futuros asentamientos. El área intervenida deberá ser restituida a su estado original (o mejorado), retirando todo residuo de material de excavación excedente, escombros o restos de materiales de obra. El sitio debe quedar limpio y nivelado de manera idéntica o superior a las condiciones encontradas previo al inicio de la excavación.
- **Recepción Provisoria:** Una vez aprobada la limpieza y verificada la correcta ejecución de los empalmes, la Inspección de Obra procederá a la firma del acta de "Recepción Provisoria".

8. Recepción Definitiva y Devolución de Garantías

1. **Solicitud de Recepción Definitiva:** Transcurrido íntegramente el plazo de garantía contractual de **12 (doce) meses** —contados a partir de la firma del acta de puesta en servicio operativa—, la contratista podrá solicitar por escrito a la Inspección de Obra la Recepción Definitiva de los trabajos. Previo a la emisión de dicho acto, la Inspección verificará el correcto funcionamiento del alimentador y la inexistencia de vicios ocultos, filtraciones, hundimientos en la traza o fallas en los empalmes ejecutados. De constatarse alguna deficiencia, la contratista estará obligada a repararla a su exclusivo costo antes de proceder a la recepción definitiva.
 2. **Fondo de Garantía y Devolución:** Para asegurar el fiel cumplimiento de las obligaciones contractuales y responder por los defectos de construcción o vicios ocultos durante el período de garantía, se retendrá un fondo de garantía equivalente al **5% (cinco por ciento)** del monto total de adjudicación de la obra (o bien se integrará mediante Póliza de Caución de Garantía de Ejecución / Fondo de Garantía aprobada por C.S.S.E.).
- **Liberación de la Garantía:** Una vez labrada y firmada el acta de Recepción Definitiva por parte de las autoridades competentes de C.S.S.E., se procederá a la devolución o liberación total de la garantía constituida, previa certificación de que no existen deudas pendientes exigibles vinculadas a la ejecución de la obra.