

TERMINOS DE REFERENCIA

I. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de Mantenimiento Preventivo de Equipos, Elementos y Componentes de la SET CHAO 34.5/10 KV:

- A. Limpieza superficial del Barraje Tubular y Conectores de Potencia.
- B. Limpieza de Contactos Fijos, Móviles y Cuchilla de tierra, Calibración del mecanismo de transmisión y Lubricación del Seccionador de Línea.
- C. Limpieza de Equipos y Soporte Metálico.
- D. Limpieza de Aisladores Cerámico, Cadenas de Aisladores y Siliconado.
- E. Limpieza, Aspiración, Aplicación de Solvente y Reajuste de bornes de Tableros de Patio y Sala de Control.

II. FINALIDAD PUBLICA

La finalidad pública del presente servicio, es conservar la infraestructura eléctrica de la SET CHAO en óptimas condiciones de operación dentro de los parámetros previstos, a fin de fortalecer el Sistema Eléctrico, asegurando la calidad, confiabilidad y seguridad del Sistema Eléctrico de Potencia del Proyecto Especial Chavimochic, con la finalidad de limitar la aparición de fallas y despejándolas en el menor tiempo posible, buscando la Continuidad de Suministro Eléctrico.

III. ANTECEDENTES

El Proyecto Especial Chavimochic, a través de la División de Energía Eléctrica de la Sub Gerencia de Agua Potable y Energía Eléctrica, es una empresa dedicada a la Generación, Transmisión y Distribución a localidades del Valle de Virú parte alta y del distrito de Chao, La Subestación Eléctrica de Transformación esta ubicada en el Distrito de Chao, Provincia de Viru, en el Departamento La Libertad a un nivel de Tensión 34.5/10KV, como tal, tiene a su cargo mantener en óptimas condiciones de operación dicha instalación.

IV. OBJETIVO

- **Objetivo General:** El objeto de la presente convocatoria es seleccionar a una empresa que brinde el servicio de "Servicio de Mantenimiento Preventivo de Equipos, Elementos y Accesorios de la SET CHAO 34.5/10 KV", para mantener en óptimas condiciones de operación, evitar fallas y reducir las interrupciones del servicio eléctrico.
- **Objetivo Específico:**
 - Mantener y conservar los Equipos y Componentes de la Subestación de Transformación en condiciones normales de operación.
 - Mejorar vida útil de la instalación.
 - Afianzar la calidad y confiabilidad del Sistema Eléctrico de Potencia.
 - Proteger a las personas de Altas Tensiones y Descargas en Soporte y/o Equipos.

V. DEFINICIONES

- 2.1 Trapo Industrial:** Tela de algodón delgada extra flexible, seca y en retazos ideal para limpieza de superficies con moho.
- 2.2 Trapo tipo arpillera:** Tela de algodón delgada extra flexible, seca en retazos. Cuando se requiera suavizar la contaminación de los aisladores donde se renovará la grasa silicona, se utiliza trapo humedecido con disolvente de grasa silicona
- 2.3 Tocuyo:** Fibra de Algodón y Poliéster recubierto de PVC resistente a la abrasión. Óptimo para limpieza de superficies con óxido.
- 2.4 Lija al agua:** Producto abrasivo sumamente flexible, perfecto para el lijado de superficies metálicas.
- 2.5 Esponja de Lija:** Es un tipo de lija que logra acabos más uniformes que las presentaciones en hojas. Producto reutilizable y se puede emplear al agua o al seco.
- 2.6 Lija en rollo para plomero:** Ideal para extremos e interiores de tuberías de Cobre, Aluminio y Galvanizados.
- 2.7 Escobilla manual:** Cepillo de alambre de acero es una herramienta manual de alta resistencia al desgaste facilitando la limpieza de piezas, conexiones y superficies.
- 2.8 Escobilla metálica circular:** Accesorio para amoladora, adecuada para la desoxidación industrial y la limpieza o pulido de metales. Elimina el óxido y la corrosión, capaz de pulir superficies metálicas, homogeneizar juntas superficiales o limpiar componentes eléctricos.
- 2.9 WD-40:** Este producto tiene una acción penetrante, permitiendo que se aflojen piezas pegadas por oxidación, así como tornillos, tuercas, libera conectores y uniones pegadas. Este líquido es húmedo, por esa razón se puede expandir y alcanzar con sus ingredientes activos, áreas de difícil acceso.
- 2.10 Lubricante Anticorrosivo:** Lubricante para superficies de deslizamiento, especialmente formulados con el fin de lograr: gran resistencia al cizallamiento, gran resistencia a la oxidación, excelente propiedad anticorrosiva, antidesgaste y extrema presión. Propiedades desemulsionantes., excelentes características antiespumantes, gran poder de detergencia y dispersancia. Mantiene el sistema limpio de carbonilla. Compatible con juntas y elastómeros.
- 2.11 Solvente Dieléctrico:** Su acción química disuelve suciedades grasas y extrae la humedad, sin riesgos como corrosión daño en plásticos, aislantes o pinturas. desarrollado para llevar a cabo el mantenimiento y limpieza de equipo eléctrico, electrónico, con la seguridad de efectuar una limpieza total sin dañar su equipo.
- 2.11 Torquímetro:** Herramienta de precisión, empleada para aplicar una tensión determinada en los tornillos, tuercas, etc. Son útiles en aplicaciones donde los accesorios de sujeción, como las tuercas y/o tornillos, deben tener una tensión específica.
- 2.12 Calibrador:** Instrumento de medición, principalmente de diámetros exteriores, interiores y profundidades. Ideal para la medición exterior/interior de los terminales de Alta.
- 2.13 Grasa Conductiva:** Grasa lubricante conductora de electricidad, contiene aditivo metálico (POLVO DE COBRE), lo que favorece a la formación de películas inhibitoras de oxidación que actúan como puentes eléctricos en los terminales de los conductores e inclusive incrementan el área de conducción de corriente. Se Aplica en superficies de Contacto.
- 2.14 Grasa Hidrofóbica:** La Grasa de es un lubricante espeso y repelente de agua cuya función principal es lubricar y proteger, por tanto, debe ser capaz de formar una película lo suficientemente gruesa y resistente como para aislar las superficies metálicas, plásticas o cerámica.

VI. ALCANCES DEL SERVICIO

6.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

A. Limpieza superficial del Barraje Tubular y Conectores de Potencia incluye cambio de Tornillería, Torqueo y Toma de Medición de Terminales de Alta.

- Primera, Aplicación del aceite penetrante WD-40 a los pernos y tuercas de sujeción de los conectores permitiendo aflojar las piezas pegadas por oxidación para su posterior retiro.
- Segunda, Limpieza suave del barraje tubular y conectores que forman parte del patio de llaves, consistirá, en el retiro de moho de la superficie interior/exterior de los elementos con el trapo industrial y/o tocuyo humedecido con solvente dieléctrico.
- Tercera, Limpieza moderada del barraje tubular y conectores se realizará con escobilla manual o amoladora con escobilla circular para el retiro del óxido impregnado en su superficie.
- Cuarta, Lavado, consistirá, en la eliminación de impurezas sólidas mediante el lavado del barraje tubular y conectores con solvente dieléctrico.
- Quinta, Pulido de la superficie del barraje tubular y conectores se realizará con esponja de lija y/o lija en rollo para plomero, para un acabado uniforme.
- Sexta, Aplicación de grasa conductiva en superficies de contacto de los conectores. Superficies de contacto debe tener buen acabado y pulido antes de su aplicación.
- Séptima, Reemplazo de pernos de sujeción de los conectores, ajuste y torqueo.
- Toma de medidas de los terminales de Alta de los equipos de potencia, para el cambio de conectores si se considera necesario.

B. Limpieza de Contactos Fijos, Móviles y Cuchilla de tierra, Calibración del mecanismo de transmisión y Lubricación del Seccionador de Línea.

- Primera, Aplicación del aceite penetrante WD-40 a los pernos y tuercas de sujeción de los conectores, contactos fijos, contacto móviles y cuchillas de tierra del seccionador permitiendo aflojar las piezas pegadas por oxidación.
- Segunda, Limpieza suave de los elementos de cobre (conectores, contactos fijos, contactos móviles, cuchillas de tierra) y elementos de la transmisión del seccionador, consistirá, en la remoción de moho de la superficie interior y exterior de los elementos con el trapo industrial y/o tocuyo humedecido con solvente dieléctrico.
- Tercera, Limpieza moderada de elementos de cobre (conectores, contactos fijos, contacto móviles y cuchillas de tierra) y elementos de la transmisión del seccionador, se realizará con escobilla manual o amoladora con escobilla circular para el retiro del óxido impregnado en su superficie. Si fuese necesario agregar WD-40.
- Cuarta, Lavado, consistirá, en la eliminación de impurezas sólidas mediante el lavado de los elementos de cobre y elementos de la transmisión con solvente dieléctrico.

- Quinta, Pulido de elementos se realizará con esponja de lija y/o lija en rollo para plomero, para un acabado uniforme.
- Sexta, Aplicación de grasa conductiva en superficies de contacto de los conectores, contactos y cuchilla. Superficies de contacto debe tener buen acabado y pulido antes de su aplicación.
- Séptima, Reemplazo de pernos de sujeción de conectores, contactos, cuchillas, y elementos de la transmisión, ajuste y torqueo.
- Octava, Calibración del mecanismo de transmisión de línea y puesta a tierra; calibración del block de contactos y reemplazo de elemento doblado de la transmisión del seccionador.
- Novena, Lubricación de las partes móviles del seccionador de línea.

C. Limpieza de Equipos y Soportes Metálicos.

- Primera, Limpieza de equipos y soportes metálicos que forman parte del patio de llaves, consistirá, en el retiro de polvo impregnado en la superficie interna y externa mediante el uso del trapo industrial y tocuyo. Esponja de Lija en caso de encontrarse oxido.
- Segunda, Limpieza de equipos y soportes metálicos se realizará con trapo industrial y solvente dieléctrico.

D. Limpieza de Aisladores Cerámico, Cadenas de Aisladores y Siliconado.

- Primera, Limpieza de aisladores y cadena de aisladores cerámico que forman parte del patio de llaves, consistirá, en el retiro de polvo impregnado en la superficie de los aisladores mediante trapo arpillero seco.
- Segunda, Limpieza de cadena de aisladores se realizará con trapo arpillero y solvente dieléctrico.
- Acabado final, Se aplicará la grasa Hidrofóbica de acuerdo al grado de contaminación. La capa de grasa será como sigue: Contaminación 1 y 2 de (1.5 a 2mm), Contaminación 3 y 4 de (2.5 a 4mm).

E. Limpieza, Aspiración, Aplicación de Solvente y Reajuste de bornes de Tableros de Patio y Sala de Control.

- Primera, Limpieza de componentes eléctricos del tablero, consistirá, en el retiro de polvo impregnado en la superficie de las barras de alimentación, bornes, interruptores térmicos, relés y contactores del tablero mediante la limpieza con una escobilla de cerdas suaves.
- Segunda, Limpieza de componentes eléctricos del tablero, consistirá, en el retiro de partículas de polvo en la superficie de las barras, bornes, interruptores térmicos, relés y contactores del tablero mediante la aspiración.
- Tercero, Limpieza de componentes eléctricos del tablero, consistirá, en el retiro de polvo y otros signos de suciedad en la superficie de las barras, bornes, interruptores térmicos, relés y contactores del tablero mediante la limpieza con solvente dieléctrico.

- Cuarto, Ajuste de bornes, elementos y componentes eléctricos de los tableros de patio y sala de control.
- Quinto, Aplicación limpia contacto dieléctrico.

6.2 ACTIVIDADES

- El proveedor deberá enviar a su personal con los equipos y herramientas necesarios para la ejecución del servicio.
- El proveedor deberá suministrar todos los materiales y/o insumos para la ejecución del servicio.
- El proveedor deberá considerar la utilización de un libro de servicio, en el cual se registre el inicio de las actividades, los avances efectuados, las observaciones, las coordinaciones con el personal de la entidad, y el final de los trabajos.
- En todos los casos el proveedor cubrirá los gastos que demande el traslado de su personal y equipos (de ser el caso).
- A la culminación del servicio de mantenimiento el proveedor generará un Informe técnico (archivo físico y magnético), especificando las acciones realizadas y validadas por el personal de la Entidad.

5.3 RECURSOS A SER PROVISTOS POR LA CONTRATISTA

La logística del Contratista deberá ser de tal forma que garantice la ejecución y cumplimiento de los alcances del presente Servicio. Para lo cual los gastos incurridos en movilidad, equipos de oficina, útiles de escritorio, medios de comunicación (telefonía fija, móvil, correo electrónico e internet móvil) y demás bienes y materiales necesarios para la ejecución de la prestación serán por cuenta y riesgo del contratista.

5.4 RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD

La entidad brindará las facilidades del caso para que la Contratista ejecute el servicio, asimismo el PECH entregará la siguiente información básica:

- Detalle de la cantidad de equipos de la SET CHAO (**ANEXO 01**).

5.5 SEGUROS

LA CONTRATISTA se obliga a adquirir para todo su personal involucrado en la prestación del servicio el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, Ley 26790 art. 19 y D.S. N° 009-97 artículos 82 al 88, con coberturas de salud y de pensiones.

- SCTR Salud a ser adquirida en ESSALUD o EPS.

5.6 REQUISITOS DE LA CONTRATISTA

5.6.1 Requisitos del Proveedor

- Cumplir con todas las obligaciones legales y reglamentarias en materia laboral, previsión social (póliza de Salud y SCTR) higiene y seguridad en el sitio del servicio por motivo del contrato.
- Estar inscrito en el RNP en Registro de Proveedores de Servicios.

5.6.2 Perfil del Proveedor

- Persona Natural o Jurídica con experiencia en actividades en el sub sector eléctrico.

5.6.3 Perfil del Personal

Ingeniero Supervisor del servicio:

- Ingeniero Electricista, Mecánico Eléctrico.
- Colegiado CIP, Habilidad profesional vigente.
- Experiencia en el cargo de residente y/o supervisor de obras eléctricas (02 obras como mínimo).
-

5.6.4 Personal Técnico

- Criterio del contratista.

5.7 LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar

Subestación Eléctrica de Transformación Chao, ubicada en el distrito de Chao, provincia de Viru, Departamento de La Libertad.

Plazo

El tiempo de ejecución se contabilizará según el programa de corte de energía que fijará el área usuaria, que no deberá exceder las **(10 horas efectivas)**.

5.8 ENTREGABLES

- Antes de la ejecución, el postor deberá presentar un plan de trabajo a detalle indicando procedimientos de trabajo, actividades a ejecutar, personal-equipos y herramientas, cronograma de ejecución y plan de vigilancia COVID-19. La presentación de documento será en forma física y magnética.

5.9 CONFORMIDAD Y PAGO

La conformidad del servicio se dará a la presentación de un Informe técnico de las actividades realizadas por el proveedor, el cual el supervisor designado por Chavimochic dará aprobación y el pago del servicio, será efectuado, previa conformidad emitida por la División de Energía Eléctrica de la Sub Gerencia de Agua Potable y Energía Eléctrica.

El pago se realizará en una sola armada y será efectuado a través del abono directo en su respectiva cuenta bancaria aperturada en las entidades del Sistema Financiero Nacional, para cuyo efecto el PROVEEDOR comunicará oportunamente, su código de cuenta interbancaria para su validación respectiva.

VII. DEPENDENCIA

División de Energía Eléctrica de la Sub Gerencia de Agua Potable y Energía Eléctrica.

VIII. PROCESO DE SELECCION

Contratación directa hasta 8UIT.

IX. FINANCIAMIENTO

Recursos directamente recaudados.

X. VALOR REFERENCIAL

El valor referencial del presente servicio será fijado por el área correspondiente previo estudio de mercado. El monto deberá incluir IGV, seguros, transporte, inspecciones y toda la logística necesaria que pueda incidir sobre el costo del servicio a contratar.

XI. CONSULTAS TECNICAS

Cualquier consulta con relación al servicio será absuelta por la División de Energía Eléctrica con el Ing. Julio Hernández Flores al N° 942923722.

XII ESTRUCTURA DE COSTOS

La contratista a la presentación de su oferta, presentara su estructura de costos de acuerdo al siguiente detalle:

Gastos administrativos Supervisión

| Descripción | Unidad | Cant. | Sueldo (S/.) | Parcial (S/.) |
|---|--------|-------|--------------|---------------|
| Ingeniero Supervisor (Ing. Mecánico electricista y/o Eléctrico) | Und. | | | |
| Técnicos | Und. | | | |
| Chofer | Und. | | | |
| PARCIAL 1,1 | | | | |

Nota: El sueldo considerado por cada profesional incluye impuestos y leyes sociales

Hospedaje, Alimentación, Seguros y Movilidad del Personal

| Descripción | Unidad | Cant. | Gasto/Und. (S/.) | Parcial (S/.) |
|--|---------|-------|------------------|---------------|
| Comunicaciones: teléfono, fax, internet, radio, etc. | GBL/mes | | | |
| Alimentación | GBL/mes | | | |
| Póliza de Seguros | GBL/mes | | | |
| Pruebas de Salud | GBL/mes | | | |
| Implementos de Protección Personal | GBL/mes | | | |
| Imprevistos durante la ejecución del servicio | GBL/mes | | | |
| Alquiler de camioneta | GBL/mes | | | |
| Combustible | GBL/mes | | | |
| Peajes | GBL/mes | | | |
| Mantenimiento | GBL/mes | | | |
| PARCIAL 1,2 | | | | |

Mobiliario, material de oficina y otros

| Descripción | Unidad | Cant. | Gasto/Und. (S/.) | Parcial (S/.) |
|-----------------------------|---------|-------|------------------|---------------|
| Computadora | GBL/mes | | | |
| Equipos de Medición y otros | GBL/mes | | | |
| Herramientas | GBL/mes | | | |
| Impresora | GBL/mes | | | |
| Útiles de oficina | GBL/mes | | | |
| PARCIAL 1,2 | | | | |
| SUBTOTAL | | | S/. | |
| UTILIDAD | | | S/. | |
| IGV | | | S/. | |
| COSTO TOTAL | | | S/. | |

XIII APLICACIÓN DE PENALIDAD

La demora en el cumplimiento del servicio está sujeto a la aplicación de penalidad en atención a lo señalado en el artículo 162 del Reglamento del T.U.O. de la Ley de Contrataciones del Estado, aplicado supletoriamente.

Para la aplicación de la penalidad se deberá contar con opinión favorable del Área de Personal, caso contrario, no procede la aplicación de penalidad.

XIV CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN

En el documento que se suscriba para la contratación del presente servicio se deberá incorporar la cláusula anticorrupción señalada en el numeral 138.4 del artículo 138 del Reglamento del T.U.O. de la Ley de Contrataciones del Estado, aplicado supletoriamente

XV CAUSALES DE RESOLUCION

Las partes podrán resolver el presente contrato, en los siguientes casos:

Por mutuo acuerdo.

Por incumplimiento de las partes a cualquiera de las cláusulas del presente contrato.

Por causas de fuerza mayor debidamente comprobadas.

Por ser inejecutable la culminación del servicio por causa sobreviniente a la suscripción del presente contrato.

LA ENTIDAD se reserva el derecho de dar por resuelto el presente Contrato, en los siguientes casos:

Si EL LOCADOR prestase un servicio deficiente o incumpliese las obligaciones contraídas en el presente contrato, previo informe del Área Usuaria.

Por falta de disponibilidad presupuestal.

En caso de suspensión parcial o total del objeto del contrato, dispuesta por LA ENTIDAD.

La resolución por servicio deficiente o incumplimiento se realizará previa comunicación notarial, para que satisfaga su prestación, dentro de un plazo no menor de cinco días calendario bajo apercibimiento de resolver el contrato.

XVI SOLUCION DE CONTROVERSIAS

Cualquiera de las partes tiene el derecho a iniciar el arbitraje institucional a fin de resolver las controversias que se presenten durante la etapa de ejecución contractual dentro del plazo de quince días hábiles de generada la controversia.

El Proceso Arbitral se desarrollará en la Ciudad de Trujillo, a cargo de un Árbitro Único que será designado por el Centro de Conciliación y Arbitraje Empresarial de la Cámara de Comercio de La Libertad; debiendo desarrollarse el procedimiento arbitral de acuerdo a los términos y condiciones del Reglamento Procesal de Arbitraje de dicha Institución. El Laudo Arbitral emitido es definitivo e inapelable, tiene el valor de cosa juzgada y se ejecuta como una sentencia.

XVII NORMATIVIDAD APLICABLE

Dada la naturaleza civil de la Contratación, será de aplicación a la relación contractual lo relacionado con la contratación Civil bajo la modalidad de Locación de Servicios, por lo que la contratación no genera un vínculo de dependencia ni se encuentra sujeto a fiscalización, más que los parámetros legales establecidos para garantizar el debido cumplimiento de la prestación en el marco de lo estipulado por el Código Civil vigente.

