

TERMINOS DE REFERENCIA

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio Especializado de "Mantenimiento preventivo de elementos y componentes de equipos electromecánicos de patio de la CH VIRU del Sistema Eléctrico del Proyecto Especial Chavimochic".

2. OBJETO DE LA CONTRATACION

Contar con una persona natural o jurídica que ejecute el servicio especializado de "Mantenimiento preventivo de elementos y componentes de equipos electromecánicos de patio de la CHVIRU del Sistema Eléctrico del Proyecto Especial Chavimochic".

3. FINALIDAD PUBLICA

Disminuir el riesgo de falla en los equipos electromecánicos de las subestaciones de transformación, así como mejorar la confiabilidad en su funcionamiento y garantizar la continuidad de suministro de Energía Eléctrica dando cumplimiento a la normativa vigente.

4. ANTECEDENTES

Conocer el estado de funcionamiento de los equipos de patio, de sus principales componentes y accesorios de protección, ejecutando el mantenimiento general e integral ya sea del tipo predictivo o preventivo, sabiendo que sus componentes electromecánicos se van degenerando a lo largo de la vida útil; ayuda a disminuir el riesgo de fallas inesperadas, aumenta la vida útil del sistema, otorga mejores condiciones para el suministro eléctrico y mejora la confiabilidad en su funcionamiento.

5. BASE LEGAL

- Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas
- Decreto Supremo N° 009-93-EM, Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas
- Decreto Supremo N° 020-97-EM, Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos
- Código Nacional de Electricidad - Suministro.

6. ALCANCES Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

6.1 ACTIVIDADES GENERALES

A continuación, se detallan las actividades que comprende el mantenimiento preventivo de elementos y componentes de equipos electromecánicos de SCHVIRU:

- A. Limpieza de barraje y conectores de potencia,
- B. Limpieza de contactos fijos, contactos móviles y cuchilla de tierra; calibración y lubricación del mecanismo de transmisión del seccionador,
- C. Limpieza de soporte metálicos y equipos de potencia,
- D. Limpieza de aisladores y cadenas de aisladores cerámicos y/o poliméricos,
- E. Limpieza, aspiración, aplicación de solvente y reajuste de bornes de tableros de patio y sala de control.

6.2 DESCRIPCION DEL SERVICIO

6.2.1 Limpieza de barraje y conectores de potencia

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 y conectores, 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 de los elementos se realizará con escobilla manual o amoladora con escobilla circular para el retiro del oxido impregnado en su superficie.

Cuarta, Lavado, consistirá, en la eliminación de impurezas solidas mediante el lavado de los elementos con solvente dieléctrico.

Quinta, Pulido de los 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. Superficies de contacto debe tener buen acabado y pulido antes de su aplicación.

6.2.2 Limpieza de contactos fijos, contactos móviles y cuchilla de tierra; calibración y lubricación del mecanismo de transmisión del seccionador

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 oxido impregnado en su superficie. Si fuese necesario agregar WD-40.

Cuarta, Lavado, consistirá, en la eliminación de impurezas solidas 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.

6.2.3 Limpieza de soporte metálicos y equipos de potencia

Primera, Limpieza de soportes metálicos y equipos 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, La limpieza de equipos se realizará con trapo industrial y solvente dieléctrico.

6.2.4 Limpieza de aisladores y cadenas de aisladores

Primera, Limpieza de aisladores y cadena de aisladores, 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).

6.2.5 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 y aplicación de limpia contacto eléctrico.

Quinto, Aplicación de súper aislante eléctrico NANOPROTECH.

6.3 EQUIPOS DE PATIO

6.3.1 CH VIRU

- (03) transformador de potencia de 3.5MVA de 4.16/34.5 kV
- (03) interruptor a SF6 de 36.2 kV, 1250A
- (03) seccionador tripolar de 38 kV, 630A
- (03) aislador soporte

6.3.2 BARRA

- (02) transformador de potencia de 255 kVA de 34.5 kV

6.3.3 SET PURPUR

- (03) aislador soporte
- (01) seccionador tripolar de 38 kV, 1250 A
- (01) interruptor a SF6 de 36.2 kV, 1250A
- (06) pararrayo de 36 kV
- (01) transformador de potencia de 2.5MVA de 34.5/22.9 kV
- (01) interruptor a SF6 de 36 kV, 1250A
- (03) transformador de corriente 25 VA, 50/5A

6.3.4 SET PATIO 2

- (03) transformador de tensión 200VA, 34.5kV/115V
- (01) interruptor a SF6 de 36.2 kV, 1250A
- (03) transformador de corriente 25 VA, 50/5A
- (01) seccionador tripolar de 38 kV, 630 A
- (01) transformador de tensión 200 VA, 34.5kV/115V
- (03) pararrayo de 30 kV
- (01) transformador de potencia de 2.5MVA de 34.5/10-22.9 kV

6.4 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, protocolo de torqueo en archivo físico y magnético, especificando las acciones realizadas y validadas por el personal de la Entidad.

6.5 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.

6.6 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:

- Diagramas unifilares del sistema eléctrico

6.7 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.

6.8 REQUISITOS DE LA CONTRATISTA

5.4.1 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.

5.4.2 Perfil del Proveedor

- Persona Natural o Jurídica con experiencia en actividades en el sub sector eléctrico en general el mismo que será acreditado con orden de servicio y/o cualquier otros documento que acredite lo requerido.

5.4.3 Perfil del Personal

Ingeniero Supervisor del servicio:

- Ingeniero Electricista, Mecánico Eléctrico.
- Colegiado CIP, Habilidad profesional vigente.
- Experiencia en labores del rubro eléctrico en general.

5.4.4 Personal Técnico.

- Con experiencia mínima de (06) meses en servicios de mantenimiento de líneas eléctricas.

6.9 LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Lugar: Patio de llaves de la CH VIRU.

Plazo: El tiempo de ejecución no deberá exceder la (10) horas efectivas de corte de energía programado por el PECH.

6.10 ENTREGABLES

6.10.1 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.

6.10.2 La presentación de documento será en forma física y magnética.

6.11 CONFORMIDAD Y PAGO

6.11.1 La conformidad de servicio se dará a la presentación del 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.

6.11.2 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.

7. DEPENDENCIA

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

8. PROCESO DE SELECCIÓN

Contratación directa hasta 8UIT.

9. FINANCIAMIENTO

Recursos directamente recaudados.

10. 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.

11. 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.

12. 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/.	

13. 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.

14 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

15 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.

16 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.

17 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.

ANEXO 1:



Foto N°01: Detalle de Patio de la CHVIRU

TORNILLERIA: TERMINALES - CONECTORES		EQUIPOS SET CHAO		
Herramienta a emplear: Torquimetro Nm/Lbft				
Equipo	Descripcion	Torque NM	Cantidad	Unidad
PR	Perno M12x40mm acero inox con doble arandela plana, anillo de presion y	80-95 NM	6	jgo
SL	Perno M12x45mm acero inox con doble arandela plana, anillo de presion y	80-95 NM	6	jgo
	Perno M12x40mm acero inox con doble arandela plana, anillo de presion y	80-95 NM	6	jgo
IN	Perno M12x70mm acero inox con doble arandela plana, anillo de presion y	80-95 NM	12	jgo


	PR	M12X40		SL CPT	M12X45		SL	M12X40		M12X70	IN
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------	---------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------	---------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-----------	---------------	---------------------------------------------------------------------------------------	---------------	-----------

Foto N°02: Detalle de tornilleria de conectores por equipo