

| | | |
|---|---|---|
|  | TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIOS | DATOS DEL FORMATO Código: MP06-IT14 R02 Revisión: 00 Clausula: 7.4 Fecha: 2012-09-20 |
|---|---|---|

SERVICIO DE MEDICION DE TENSION DE PASO Y TOQUE EN EL PATIO DE LLAVES DE LAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS SAM-RON, SECA Y PRESA TABLACHACA

1. Datos del área usuaria

Sub-Gerencia de Producción del CPM.

2. Título del requerimiento

Servicio de medición de tensión de paso y toque del patio de llaves de las Centrales Hidroeléctricas SAM-RON, Subestación Campo Armiño y Presa Tablachaca.

3. Actividad del POI

Mantenimiento preventivo y controles sistemáticos.

4. Prioridad de atención

Rápido (R).

5. Fecha requerida de inicio de la prestación

Julio 2025

6. Justificación

Se requiere contratar a una empresa especializada que realice el servicio de medición de tensión de paso y toque del patio de llaves de las Centrales Hidroeléctricas SAM-RON, Subestación Campo Armiño y Subestación de Presa Tablachaca, asimismo, se evalúe el estado de conservación de las mallas de puesta a tierra de nuestras instalaciones, con cuyos resultados permitirá programar el mantenimiento respectivo en caso de detectarse valores superiores a los permisibles por la norma.

7. Finalidad Pública

El servicio de medición de tensión de paso y toque del patio de llaves de las Centrales Hidroeléctricas SAM-RON, Subestación Campo Armiño y Presa Tablachaca, es importante y necesario para permitir la operación segura y confiable de las Subestaciones eléctricas de nuestras instalaciones, contribuyendo así a la generación de electricidad dentro del marco de la misión empresarial establecida por ELECTROPERU S.A.

8. Alcance del requerimiento

El servicio comprende las siguientes actividades:

A. Mediciones de la tensión de toque y de paso.

Las mediciones se realizarán según el Reglamento MIE RAT13 (ITC RAT13) y también según la norma internacional Std.IEEE-81.

- **Esquema general para las mediciones**

Utilizar una fuente externa o equipos de inyección de corriente, que permita efectuar las mediciones según lo establecido por el reglamento MIE RAT 13 (ITC RAT13) y según la norma internacional Std.IEEE-81.

- **Puntos de medición de las tensiones de toque y de paso**

El número de puntos a medir en cada subestación dependerá fundamentalmente de las características y el estado de esta, aunque como referencia se tomará lo siguiente:

| | | |
|---|---|---|
|  electroperu la energía de los peruanos | TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIOS | DATOS DEL FORMATO Código: MP06-IT14 R02 Revisión: 00 Clausula: 7.4 Fecha: 2012-09-20 |
|---|---|---|

En el cuadro 1, se detalla la cantidad mínima de puntos de medición de la tensión de paso y toque de celdas en las subestaciones, de acuerdo con el nivel de tensión:

CUADRO 1

| SUB-ESTACIÓN | TIPO DE CELDA | 33 kV | | 220 kV | | TOTAL, PUNTOS |
|--------------|----------------|-------|-------|--------|-------|------------------|
| | | PASO | TOQUE | PASO | TOQUE | |
| SAM | Barra | 1 | 1 | -- | -- | 211 |
| | Salida | 6 | 6 | 63 | 84 | |
| | Transformación | 4 | 4 | 21 | 21 | |
| RON | Llegada | 3 | 3 | -- | -- | 69 |
| | Salida | -- | -- | 27 | 36 | |
| SECA | Barras | 1 | 1 | 57 | 76 | 386 |
| | Salidas | 6 | 6 | 99 | 132 | |
| | Transformación | 4 | 4 | -- | -- | |
| PRESA | Barras | 1 | 1 | -- | -- | 22 |
| | Salidas | 6 | 6 | -- | -- | |
| | Transformación | 4 | 4 | -- | -- | |

Del cuadro anterior obtenemos el mínimo número de puntos a medir por cada una de las subestaciones: SAM (211 puntos), RON (69 puntos), SECA (386 puntos) y PRESA (22) que hacen un total de 688 puntos entre toque y paso. En el **Anexo A** se adjunta planos referenciales de las Subestaciones.

La determinación del número de puntos a comprobar se basará en los siguientes criterios:

- Los puntos que se presume puedan ser conflictivos como los cambios del tipo de piso del terreno (tapas de hierro, césped, falta de grava, etc.).
- Se medirán tensiones de paso en las zonas próximas al cerco metálico perimétrico, tanto en la parte interior como en la exterior.
- En el interior de los patios se realizarán mediciones en la vecindad de las estructuras y según el tipo de piso que exista; y de disponer de plano de la red de tierra enterrada se efectuará mediciones en las cuadrículas de mayores dimensiones.
- Los puntos de medición a efectuar por lo menos tendrán como mínimo 2 mediciones a lo largo de un sentido o dirección del eje perpendicular o transversal. Se requerirá como máximo efectuar en 2 sentidos de cada eje.
- Se medirá la Uc (pie-mano) del lado del cerco perimétrico de la instalación tanto en el interior como en el exterior.
- Se medirá la Uc (pie-mano) en los elementos metálicos independientes existentes, eligiendo especialmente aquellos puntos en los que se efectúa el accionamiento de los equipos, o aquellos otros en los que el suelo próximo a los equipos, estructuras, etc., se encuentre en condiciones más desfavorables (suelo de tierra, hierbas, etc.).

B. Apreciación general y medición del sistema de puesta a tierra

- Medición de la resistividad del terreno. Deberá obtener el valor de resistividad del terreno. Para su desarrollo se deberá utilizar la configuración de cuatro electrodos del Dr. Frank Wenner.
- Medición de la resistencia de Puesta a Tierra en cada subestación.
- Medición de temperatura y humedad relativa del ambiente.

C. Cálculo de los gradientes de potencial admisibles

Para este punto el contratista deberá detallar los procedimientos de cálculos y criterios que deberá aplicar para la obtención de los gradientes de potencial, dichos procedimientos serán entregados a la administración del contrato antes del inicio de las mediciones de campo para su revisión que será efectuada dentro de los 3 siguientes días.

D. Realizar la comparación de los resultados medidos, sobre la base de lo solicitado por el reglamento MIE RAT 13 (ITC RAT13), y la norma internacional IEEE 81.

Los valores obtenidos en las mediciones de las tensiones de paso y toque se compararán con los valores máximos admisibles para la instalación estudiada, que se obtendrán en función de lo indicado en el reglamento MIE-RAT 13 (ITC RAT13), y la norma internacional IEEE 81.

E. Presentación del informe del servicio

Una vez efectuadas las pruebas, se confeccionará el informe con los resultados obtenidos, en el que figurará como mínimo:

- El plano de planta de la instalación evaluada.
- Esquemas en donde queden reflejados la situación de los puntos medidos y el tipo de medición efectuada en cada uno de las estructuras y puntos de medición,
- Formatos con valores de la intensidad de corriente inyectada.
- Valores de las tensiones de paso y toque medidas.
- Medición de la resistencia de Puesta a Tierra en cada subestación.
- Valores calculados de las tensiones de paso y de toque.
- Cálculo de los gradientes de potencial admisibles
- Resistividad del terreno de cada subestación.
- Comparación de los resultados medidos y calculados, sobre la base de lo solicitado por el reglamento MIE RAT 13 (ITC RAT13), y la norma internacional IEEE 81.
- Conclusiones y recomendaciones, sobre los valores obtenidos, dando énfasis de la existencia de puntos con valores superiores a los máximos admitidos y acciones a emprender para su solución.

9. Características técnicas mínimas

9.1. Condiciones ambientales

Estas instalaciones se encuentran ubicadas a la intemperie bajo las siguientes condiciones ambientales.

| Instalación | Subestación Campo Armiño (SECA) | Subestación C. H. Santiago Antúnez de Mayolo (SAM) | Subestación C. H. Restitución (RON) | Subestación Presa Tablachaca |
|---------------------------|---------------------------------------|---|---|------------------------------------|
| Altitud (msnm) | 2050 | 1900 | 1500 | 2697 |
| Temperatura Ambiental(°C) | 10 a 36 | 10 a 36 | 10 a 36 | 5 a 30 |

| | | |
|---|---|---|
|  | TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIOS | DATOS DEL FORMATO Código: MP06-IT14 R02 Revisión: 00 Clausula: 7.4 Fecha: 2012-09-20 |
|---|---|---|

9.2. Condiciones generales

- a) El Contratista es responsable de proporcionar el personal para la buena prestación y cumplimiento de los objetivos del servicio solicitado. Asimismo, es responsable de dotar de equipos de protección a su personal, la alimentación, el transporte y contratar el seguro SCTR de Pensión y Salud para su personal designado a la prestación del servicio.
- b) El Contratista para el cumplimiento del servicio de medición de tensión de paso y toque de los patios de llaves de la C. H. SAM, C. H. RON, Subestación Campo Armiño y Presa Tablachaca deberá contar con: Un (01) ingeniero supervisor, dos (02) técnicos electricistas y personal de apoyo el que sea necesario.
- c) El Contratista presentará, antes del inicio del servicio, el Plan de Trabajo indicando el procedimiento detallado a seguir del servicio.
- d) El presupuesto es a todo costo donde están incluidos: personal, viáticos, equipos, herramientas, transporte, seguros, ropa de trabajo, equipos de protección personal, equipos de medición, pruebas.
- e) El Contratista designará a un representante que realice la coordinación técnica directa de los trabajos con el Supervisor de ELECTROPERU S.A.

9.3. Impacto ambiental, seguridad y salud ocupacional

- El Contratista deberá cumplir y hacer cumplir, en lo que corresponda, la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatorias, Reglamento de la Ley N° 29783 (aprobado mediante D.S. N° 005-2012-TR) y modificatorias, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad-2013 (aprobado mediante Resolución Ministerial N° RM-111-2013 MEM/DM) y el Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011) aprobado por Resolución Ministerial N° 214-2011-MEM-DM. La no observancia de las normas legales y/ o Reglamentos, lo hará responsable por los daños y perjuicios que resulten.
- Cumplir con el Reglamento Interno de Seguridad Art. N° 44 de ELECTROPERU S.A. Este documento indica entre otros, la necesidad de contar con los procedimientos de trabajo de las actividades efectuadas por cada trabajador, efectuar el entrenamiento y capacitación de los trabajadores en dichos procedimientos y efectuar las charlas diarias de seguridad de 5 minutos antes de la jornada de cada turno de trabajo. La no observancia de las normas legales y/o reglamentos, lo hará responsable por los daños y perjuicios que resulten.
- El Contratista antes de iniciar el servicio, presentará una copia de la póliza de Seguro Complementario por Trabajo de Riesgo de su personal que comprende el SCTR – Pensión y Salud por el periodo que dure el servicio.
- Asimismo, presentará los certificados de los exámenes médicos de su personal realizados en una Clínica o Centro de Salud autorizado por DIGESA, de acuerdo con la RM N° 312-2011/MINSA; el examen médico tiene por objeto determinar el estado de salud al momento del ingreso, y su aptitud al puesto de trabajo.
- El personal del Contratista durante la ejecución del servicio deberá contar en forma permanente con la siguiente indumentaria mínima que deberá cumplir con la normatividad vigente de seguridad e higiene ocupacional:
 - ✓ Ropa de trabajo.
 - ✓ Casco.
 - ✓ Guantes dieléctricos.
 - ✓ Zapatos de seguridad.
- El Contratista deberá adoptar las precauciones y medidas preventivas para que todo el personal que realizará este servicio cumpla con las normas y políticas de conservación y protección del medio ambiente con las cuales ELECTROPERU S.A. está certificado.

| | | |
|---|---|---|
|  | TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIOS | DATOS DEL FORMATO Código: MP06-IT14 R02 Revisión: 00 Clausula: 7.4 Fecha: 2012-09-20 |
|---|---|---|

- El Contratista antes de iniciar el servicio debe coordinar con la persona responsable que ELECTROPERU S.A. designará y presentará lo siguiente:
 - ✓ Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) y ATS de la actividad contratada.
 - ✓ Revisión y difusión de IPER a todo el personal al inicio del servicio.
- El supervisor del Contratista realizara también la función de supervisión de la seguridad de su personal.

10. Lugar y plazo de entrega

10.1. Lugar

El lugar donde se prestará el servicio se encuentra ubicado en el Campamento de Campo Armiño, distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja, región Huancavelica, aprox. a 150 km de la ciudad de Huancayo. Para el caso de Presa Tablachaca a 100 km de la ciudad de Huancayo.

10.2. Plazo de entrega

El plazo de ejecución de la prestación es de noventa (90) días calendario, el mismo que se computa desde la fecha indicada en la Orden de Proceder, previa suscripción del contrato por las partes o la notificación de la orden de servicio.

11. Requisitos del postor y/o personal

11.1. Requisitos del postor

Experiencia del Postor en la Especialidad

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 250,000.00 (Doscientos Cincuenta Mil con 00/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

En casos de postores que acrediten tener la condición de micro y pequeña, debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 43, 000.00 (Cuarenta y tres Mil con 00/100 soles), por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- Servicio de medición de tensión de toque y paso en patio de llaves de Centrales Hidroeléctricas de potencia 70 MVA a más.
- Servicio de medición de tensión de toque y paso en patio de llaves de Centrales Térmicas de potencia 70 MVA a más.
- Servicio de medición de tensión de toque y paso en líneas de transmisión de 33 kV a más asociadas a Centrales Hidroeléctricas y Centrales Térmicas.
- Servicio de medición de tensión de toque y paso en subestaciones de 33 kV a más asociadas Centrales Hidroeléctricas y Centrales Térmicas.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii)

| | | |
|---|---|---|
|  | TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIOS | DATOS DEL FORMATO Código: MP06-IT14 R02 Revisión: 00 Clausula: 7.4 Fecha: 2012-09-20 |
|---|---|---|

comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

11.2. Requisitos del personal clave

Formación Académica

- a) 01 ingeniero supervisor: Ingeniero Electricista o Ingeniero Mecánico Electricista colegiado y habilitado.

Acreditación:

Copia del título profesional. La acreditación de la habilitación y colegiatura del profesional que conforma el personal clave debe requerirse para el inicio de su participación efectiva en el contrato.

- b) 02 técnicos de soporte: Técnicos Electricistas

Acreditación:

Copia del título de técnico electricista o electricista industrial o técnico operativo en electricidad industrial o bachiller en ingeniería eléctrica.

Experiencia del Personal Clave

- a) 01 ingeniero supervisor:

Tiempo mínimo de 02 meses en mediciones de tensión de toque y paso en patios de llaves de Centrales Hidroeléctricas o Térmicas de 70 MVA a más o subestaciones eléctricas o líneas de transmisión de 22,9 kV a más.

- b) 02 técnicos de soporte:

Tiempo mínimo de 02 meses en mediciones de tensión de toque y paso en patio de llaves de Centrales Hidroeléctricas o Térmicas de 70 MVA a más o subestaciones eléctricas o líneas de transmisión de 22,9 kV a más.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Personal No Clave

Personal de apoyo, los que sean necesarios para el buen cumplimiento del servicio, no se requiere acreditar experiencia o grado académico.

11.3. Equipamiento no estratégico

Previo al inicio del servicio el contratista deberá entregar a Electroperú S.A. una copia del certificado de calibración vigente y trazable de los equipos a utilizar otorgado por una institución autorizada nacional o internacional.

12. Valor Estimado

El valor estimado será determinado mediante el estudio de mercado.

| | | |
|--|---|---|
|  <p>electroperu la energía de los peruanos</p> | TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIOS | DATOS DEL FORMATO Código: MP06-IT14 R02 Revisión: 00 Clausula: 7.4 Fecha: 2012-09-20 |
|--|---|---|

13. Adelantos

No aplica.

14. Moneda y forma de pago

ELECTROPERU S.A. se obliga a pagar la contraprestación al contratista en Soles, en un único pago, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, ELECTROPERU S.A. debe contar con la siguiente documentación:

- Factura electrónica y archivo XLM (Original, Sunat y Copia).
- Copia del contrato.
- Informe técnico del servicio por parte del Contratista.
- Conformidad de la prestación.
- Código de Cuenta Interbancaria (CCI).

ELECTROPERU S.A. efectuará el pago dentro de los diez (10) días calendario siguiente a la conformidad de los servicios, si condiciones establecidas es concordante con lo establecido en el contrato.

Toda documentación del expediente de pago se podrá realizar a través de la mesa virtual: <https://facilita.gob.pe/t/2264>, que enviará un cargo indicando su recepción.

15. Fórmula de reajuste

No aplica.

16. Penalidades Aplicables

16.1. Penalidad por mora

En concordancia con los artículos 161 y 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, ELECTROPERU S.A. le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de ELECTROPERU S.A. no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, tal conforme lo establece el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

16.2. Otras penalidades

De acuerdo con el artículo N° 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado se podrán aplicar otras penalidades, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente:

| | | |
|---|---|---|
|  | TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIOS | DATOS DEL FORMATO Código: MP06-IT14 R02 Revisión: 00 Clausula: 7.4 Fecha: 2012-09-20 |
|---|---|---|

| Otras penalidades | | | |
|-------------------|--|--|--|
| Nº | Supuestos de aplicación de penalidad | Forma de cálculo | Procedimiento |
| 1 | No contar con el SCTR (pensión y salud) actualizado durante la ejecución de la prestación. | 20% UIT – diario (la penalidad se aplicará por ocurrencia) | Informe del Administrador del Contrato |
| 2 | No tener el examen médico ocupacional actualizado durante ejecución de la prestación | 20% UIT – diario (la penalidad se aplicará por ocurrencia) | Informe del Administrador del Contrato |
| 3 | No tener los EPP's adecuados durante la ejecución de actividades de la prestación. | 10% UIT – diario (la penalidad se aplicará por ocurrencia) | Informe del Administrador del Contrato |

UIT: Unidad Impositiva Tributaria, vigente a la fecha de aplicación de la penalidad

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La Entidad prevé en los documentos del procedimiento de selección la aplicación de la penalidad por mora; asimismo, puede prever otras penalidades. Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, ELECTROPERU S.A. puede resolver el contrato por incumplimiento.

17. Seguros aplicables

El Contratista antes del inicio de la prestación presentará a ELECTROPERU S.A. las Pólizas correspondientes al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) de Pensión y Salud del personal involucrado en la prestación.

18. Sistema de contratación

El sistema de contratación es Suma alzada.

19. Base Legal

- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225

20. Obligaciones

20.1 Del Contratista

- a) El servicio es a todo costo, debe incluir los gastos que demande la contratación del especialista, pasajes, traslado de equipos, movilización, alimentación y recursos necesarios que garanticen la calidad de la prestación.
- b) Antes del inicio de los trabajos, el Contratista presentará la póliza de Seguro Complementaria de Trabajo de Riesgo (pensión y salud), del personal designado para la ejecución de la prestación, de acuerdo con el D.S. N° 003-98 S.A.
- c) Alcanzar un plan de trabajo, antes de iniciar las actividades del servicio, en la que se detalle el cronograma de todas las actividades.

| | | |
|---|---|---|
|  | TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIOS | DATOS DEL FORMATO Código: MP06-IT14 R02 Revisión: 00 Clausula: 7.4 Fecha: 2012-09-20 |
|---|---|---|

- d) Cumplir con el Reglamento Interno de Seguridad Art. N° 44 de ELECTROPERU S.A. Este documento indica entre otros, la necesidad de contar con los procedimientos de trabajo de las actividades efectuadas por cada trabajador, efectuar el entrenamiento y capacitación de los trabajadores en dichos procedimientos y efectuar las charlas diarias de seguridad de 5 minutos antes de la jornada de cada turno de trabajo.
- e) Para el ingreso a nuestras instalaciones deberán contar con los implementos de protección y seguridad personal de todos los trabajadores, especialmente de los zapatos de seguridad de tipo dieléctrico, cascos dieléctricos, guantes dieléctricos y herramientas necesarias para realizar el trabajo respectivo.
- f) Designar a un coordinador representante con quien ELECTROPERU S.A. efectuará los enlaces necesarios para el cumplimiento del servicio objeto de la contratación.
- g) Es responsable del cuidado de la integridad física del personal a su cargo y de los daños que ocasionen en los bienes materiales e instalaciones de la entidad.

20.2 De ELECTROPERU S.A.

- a) Brindará las facilidades de ingreso al personal del contratista durante el desarrollo del servicio.
- b) Nombrará un Supervisor para que los trabajos en campo se realicen en forma coordinada.
- c) Brindará alojamiento en el campamento de Campo Armiño al personal del contratista.
- d) Entregará la información necesaria de los patios de llaves y Subestación para el cumplimiento del servicio.
- e) ELECTROPERU S.A. dispone de fuentes de alimentación eléctrica en 380 voltios trifásico y 220 monofásico.

21. Base Legal

- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF y sus modificaciones.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 y sus modificaciones.

22. Responsabilidad por Vicios Ocultos

La conformidad del servicio por parte de ELECTROPERU S.A. no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (1) año contado a partir de la conformidad de la prestación otorgada por ELECTROPERU S.A.

23. Administrador del contrato

La administración del presente contrato estará a cargo del personal designado por la Subgerencia de Producción CPM de ELECTROPERU S.A., quien será responsable de informar respecto a las prestaciones ejecutadas, verificando la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales, previo al otorgamiento de la conformidad.

24. Conformidad de la Prestación

Será otorgada por la Sub-Gerencia de Producción de la Gerencia de Producción de la Entidad, en el plazo máximo de siete (07) días, previa información del administrador del contrato, quien verificará la calidad y el cumplimiento de las condiciones contractuales.

| | | |
|--|---|--|
|  <p>electroperu la energía de los peruanos</p> | <p align="center">TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIOS</p> | <p>DATOS DEL FORMATO Código: MP06-IT14 R02 Revisión: 00 Clausula: 7.4 Fecha: 2012-09-20</p> |
|--|---|--|

25. Otros Aspectos

El presente requerimiento no se encuentra definido en:

- i.- Una ficha homologada incluida en el Listado de Requerimientos Homologados
- ii.- Una ficha técnica de listado de bienes y servicios comunes y
- iii.- Catalogo electrónico de acuerdo marco

| | | |
|---|---|---|
|  | TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIOS | DATOS DEL FORMATO Código: MP06-IT14 R02 Revisión: 00 Clausula: 7.4 Fecha: 2012-09-20 |
|---|---|---|

FORMULACION DEL REQUERIMIENTO Y CONTROL DE CAMBIOS

1. Participantes en la formulación del requerimiento

| Versión: 0 | Nombre | Firma | Fecha |
|-------------|-------------------------|-------|------------|
| Elaboración | Jhonny Reymundo Gamarra | | 2024.10.24 |
| Revisión | | | |
| Aprobación | Pedro Ochoa Aliaga | | 2024.10.24 |

2. Control de cambios

Revisión:

| Nº | Nombre | Firma | Fecha |
|----|-------------------------|-------|------------|
| 01 | Jhonny Reymundo Gamarra | | 2025.04.15 |
| | | | |

3. Aprobación:

| Nº | Nombre | Firma | Fecha |
|----|------------------------------|-------|------------|
| 01 | Luis Hernán Rodríguez Avalos | | 2025.04.06 |
| | | | |

Control de Cambios:

Rev. 01

- Numeral 5, se actualiza la fecha requerida de la prestación
- Numeral 10.2 Plazo entrega. Se precisa que el cómputo del plazo es desde la fecha indicada en la Orden de Proceder, previa suscripción del contrato por las partes o la notificación de la Orden de Servicio.
- Numeral 11.3 Equipamiento, se precisa que es No Estratégico.




TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIOS

DATOS DEL FORMATO
Código: MP06-IT14 R02
Revisión: 00
Clausula: 7.4
Fecha: 2012-09-20

| LEYENDA | |
|---------|--------------|
| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
| --- | Línea 220 kV |
| --- | Barras 33 kV |
| --- | Línea 33 kV |

| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN | CANT. | DISTRIBUCIÓN |
|---------|----------------------------|---------|-------------------------|
| INT | INTERRUPTOR DE POTENCIA | 03 Unid | 220 kV: 00 33 kV: 03 |
| TT | TRANSFORMADOR DE TENSION | 03 Unid | 220 kV: 00 33 kV: 03 |
| TC | TRANSFORMADOR DE CORRIENTE | 10 Unid | 220 kV: 09 33 kV: 01 |
| PR | PARABRUVIS | 12 Unid | 220 kV: 09 33 kV: 03 |
| SECC | SECCIONADORES | 12 Unid | 220 kV: 09 33 kV: 03 |
| SECC T | SECCIONADORES DE TIERRA | 03 Unid | 220 kV: 00 33 kV: 03 |

| | | | |
|---|-----------|--|-----------------|
|  3ME Consultoría General S.R.L. | | electroperu | |
| TÍTULO: PLANO DE PLANTA RESTITUCION PATIO DE LLAVES 33 kV - 220 kV | | ELABORACION DE PLANOS GEORREFERENCIADOS DE INSTALACIONES DE GENERACION Y TRANSMISION DEL CENTRO DE PRODUCCION MANTARO | |
| ELABORADO: | ESCALA: | FECHA: | PLANO N°: |
| JME | 1/175 | 20-2-2014 | P.177 - PCR-003 |
| APROBADO: | REVISIÓN: | J.B.M. | |

PLANTA PATIO DE LLAVES
COTA 1641.00

