



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN DE TELECOMUNICACIONES

“Año de la recuperación y consolidación de la Economía Peruana “

FORMATO N° 02 – TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA SERVICIOS EN GENERAL (CONTRATOS MENORES)

1. **ÁREA USUARIA:** Servicios Generales de la Coordinación de Logística de la Oficina de Administración
2. **ACTIVIDAD DEL POI/ACCIÓN ESTRATÉGICA PEI:** Gestión Administrativa
3. **CUADRO MULTIANUAL DE NECESIDADES (*):**
 - a. Programado ()
 - b. No Programado (X)

Código	Descripción
605500050029	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA SUB ESTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

4. **DENOMINACION DE LA CONTRATACION):** Servicios de mantenimiento preventivo de la sub estación de energía eléctrica del INICTEL-UNI
5. **PÚBLICA:** Mantener en óptimas condiciones el funcionamiento del sistema de distribución de energía eléctrica principal, a través del suministro de media tensión (MT), para mejorar aspectos de seguridad y protección eléctrica en las instalaciones del INICTEL-UNI. De esta manera permita la obtención del certificado de operatividad, válido para INDECI.
6. **OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN:** Garantizar la operatividad del sistema de distribución de energía de media tensión a baja tensión en el INICTEL-UNI para su funcionalidad y cumplimiento de las normas de protección y seguridad eléctrica según INDECI.
7. **INDICAR SI ES ACTIVIDAD Y/O PROYECTO:**
 - a. Actividad (x)
 - b. Proyecto de Investigación ()
 - c. Proyecto de Inversión ()

En caso sea un “Proyecto de inversión”, señalar el código CUI:

8. REGISTRO DE ÍTEM CUBSO:

Nro. CUBSO	Descripción del CUBSO	Descripción adicional	Cant.	Unidad de medida	Moneda	Lugar
7215150200 365417	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA SUB ESTACIÓN DE POTENCIA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA SUB ESTACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	01	SERVICIO	SOLES	Región: Lima Provincia: Lima Distrito: San Borja

9. MODALIDADES DE PAGO:

- a. Suma alzada (X)
- b. Precios unitarios ()
- c. Esquema mixto ()
- d. Tarifas ()
- e. En base a porcentajes ()
- f. En base a un honorario fijo y una comisión ()
- g. Pago por consumo ()



10. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:

10.1 Alcances del Servicio:

El servicio de mantenimiento preventivo de la sub estación de energía eléctrica del INICTEL-UNI, consta lo siguiente:

- Realizar el análisis termográfico de la sub estación de energía eléctrica antes y después del mantenimiento
- Realizar el análisis termográfico de tableros eléctricos generales (TIG, TTA-GE, TG) de baja tensión existentes.
- Realizar el análisis de calidad de energía del suministro de MT durante 07 días de manera ininterrumpida, para saber si se requiere compensar la energía reactiva y determinar el consumo real del suministro de MT.
- Limpieza de celdas de la sub estación (celdas de seccionamiento, transformador y reserva) con solvente dieléctrico o solvente similar apropiado.
- Limpieza de ductos de paso de cables de media y baja tensión
- Limpieza general y mantenimiento de las partes de la subestación como: transformador de potencia, seccionador, fusibles; verificación de las partes y acciones correctivas de ser el caso.
- Revisión y ajuste del sistema de barras de distribución eléctrica.
- Revisión y ajuste de pernos de aisladores de transformadores.
- Prueba de aislamiento de los devanados del transformador en MT y BT, 5KV DC
- Extracción de muestra de aceite dieléctrico del transformador MT. Incluye envase de transporte.
- Realizar el análisis físico-químico del aceite del transformador considerando lo siguiente:
 - . Rigidez dieléctrica (ASTM D 1816).
 - . Contenido de agua (ASTM D 1533).
 - . Índice de neutralización (ASTM D974).
 - . Tensión interfacial (ASTM D971).
 - . Color (ASTM D1500).
- Suministro y dosificación de cinco galones de aceite dieléctrico para el transformador de MT.
- Mantenimiento del sistema de alarma y protección a tierra de MT de la subestación, verificación de operación y calibración del sistema. Incluye mantenimiento del tablero de protección de falla a tierra, suministro y reemplazo de baterías.
- Elaboración de cuadro de cargas eléctricas de los tableros generales
- Suministro e instalación de señaléticas de riesgo eléctrico, de acceso restringido en material acrílico o metálico en la entrada exterior e interior de la subestación. Incluye suministro e instalación de candado y chapa de puerta, con un juego de 03 llaves cada una.
- Lijado y pintado de 02 planchas de fierro, cercano a la celda de reserva y entrada de cables de MT en la parte contigua de la celda de seccionamiento.
- Actualización de diagramas eléctricos unifilares de la sub estación eléctrica, planos de ubicación, enrutamiento (desde el suministro de MT hacia las celdas de la sub estación).
- Considerar el uso de grupo electrógeno portátil para la ejecución del servicio
- El servicio es a todo costo, debe incluir suministros, materiales y accesorios de alto rendimiento, necesarios para su mantenimiento preventivo.

- Visita a las instalaciones del INICTEL-UNI:

Se recomienda realizar una visita técnica antes de presentar su propuesta técnica-económica, ya que cualquier aspecto no considerado en los términos de referencia deberá ser asumido por el contratista, sin ningún costo adicional para el INICTEL-UNI. Podrán agendar la fecha de la visita a las instalaciones, comunicándose previamente con el Sr. Camarena al Teléf. 626-1400 Anexo 7351 o al Correo: rcamarena@inictel-uni.edu.pe



“Año de la recuperación y consolidación de la Economía Peruana “

- **Consideraciones en general para el postor ganador:**
 - Se compromete a coordinar todas las labores que realice con el personal que designe el INICTEL-UNI
 - Indicar el nombre de la persona de contacto, números telefónicos operativos y correo electrónico para las coordinaciones del caso.
 - Coordinar con el personal designado por la institución para el trámite de una solicitud de programación de corte temporal y la restauración del suministro de energía de media tensión a la empresa concesionaria, para realizar el mantenimiento preventivo correspondiente.
 - Deberá proteger y cubrir completamente contra el polvo los tableros generales, TTA, IG; donde realizará el servicio, a fin de evitar daños en los mismos.
 - Dejar el ambiente intervenido después de la ejecución del servicio de manera limpia y ordenada.
 - Se hará responsable de los bienes o equipos que se vean dañados al momento de ejecutar el servicio.
 - Se encargará del retiro y eliminación de desechos, residuos, entre otros.

10.2 Plan de Trabajo: No corresponde

10.3 Reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias: No corresponde

10.4 Seguros: El postor ganador debe contar con Seguro Complementario de trabajo de riesgo y salud-SCTR vigente.

10.5 Prestaciones accesorias a la prestación principal: No corresponde

10.5.1 Mantenimiento preventivo y/o correctivo

- a. Sí () b. No (X)

10.5.2 Soporte técnico de ser el caso: No corresponde

- a. En el sitio () b. Por teléfono ()
c. En taller de terceros () d. En Línea ()

10.5.2 Capacitación y/o entrenamiento:

- a. Sí () b. No (X)

10.5.3 Otras prestaciones accesorias: No corresponde

10.6 Garantía:

- a. ...12..... Meses b. Año

10.7 Corresponde a una consultoría:

- a. Sí () b. No (X)

11. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL:

11.1 Habilitación: No corresponde

11.2 Experiencia del proveedor:

Requisitos: El postor debe acreditar tres (3) servicios relacionados con el mantenimiento preventivo /correctivo de sub estación de energía eléctrica o similares al objeto de la contratación.

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;



“Año de la recuperación y consolidación de la Economía Peruana “

o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia 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. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación, correspondiente a un máximo de 20 veinte (20) contrataciones.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

11.3 Del personal clave: No corresponde

11.3.1 Formación académica: No corresponde

11.3.2 Experiencia Laboral: No corresponde

12. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS:

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio contratado por un plazo de 12 meses, contado a partir de la conformidad otorgada por el área usuaria.

13. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN:

- a. Lugar: En las instalaciones del INICTEL-UNI, sito en la Av. San Luis 1771 – San Borja – Lima.
- b. Plazo de ejecución del servicio: Máximo veinte (20) días calendario contabilizado a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio .

14. RESULTADOS ESPERADOS (ENTREGABLES):

El contratista deberá presentar, en un plazo máximo de tres (03) días calendario contados a partir de la finalización del servicio de mantenimiento preventivo, comprendidos dentro del plazo de ejecución del servicio, la siguiente documentación original, firmado y sellado por el representante legal y el profesional especialista responsable en formato digital pdf e impreso a color, según detalle:

- Informe técnico del servicio de mantenimiento preventivo con registro fotográfico y las recomendaciones del caso.
- Memoria descriptiva de los componentes o partes de la sub estación de energía eléctrica, punto de alimentación y canalización subterránea y sistema de alarma protección de puesta a tierra de media tensión.
- Protocolo de pruebas eléctricas del transformador de MT
- Protocolo de pruebas de análisis físico-químico del aceite
- Pruebas térmicas en tableros generales y transformador de MT
- Cuadro de cargas eléctricas correspondiente a tableros generales
- Informe técnico del análisis de calidad de energía del suministro eléctrico de MT
- Certificado de operatividad de la sub estación de energía eléctrica, válido para INDECI, emitido por un profesional responsable



“Año de la recuperación y consolidación de la Economía Peruana “

- Certificado de calibración vigente de los equipos o instrumentos de medición, utilizados en el servicio.
- Acta de inicio y finalización del servicio del mantenimiento preventivo realizado.
- Planos de ubicación, enrutamiento eléctrico de la subestación, diagramas unifilares de la subestación, del sistema de protección eléctrica de MT; actualizado en formato A3 o A2, impreso a color y en formato digital pdf, CAD editable, que deberán estar firmados y sellado por un Ingeniero electricista colegiado.

15. LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES:

La presentación de los entregables, deberá presentarse a través de mesa de partes virtual y presencial del INICTEL-UNI (horario de atención de lunes a viernes de 08:30 a 12:30 y de 14:00 a 17:00) dirigido a Servicios Generales, sito en la Av. San Luis 1771 – San Borja – Lima.

16. FORMA DE PAGO:

- a. Pago Único () b. Pagos Parciales ()

17. FORMULA DE REAJUSTE: No aplica

18. CONFORMIDAD DEL SERVICIO:

- a. Dependencia que brindará la conformidad *técnica* : Servicios Generales de Logística de la Oficina de Administración, con el V°B° del personal de Laboratorio y Soporte
- b. Dependencia que brindará la conformidad de pago: Oficina de Administración

19. PENALIDADES POR MORA:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios en general F=0.40

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso.

20. OTRAS PENALIDADES: NO APLICA

21. CLÁUSULAS:

21.1 GARANTÍA:

No se requiere la presentación de garantías, de conformidad con lo previsto en el Artículo 139 el Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

21.2 ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO:

A la suscripción del contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.



“Año de la recuperación y consolidación de la Economía Peruana “

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiere lugar.

21.3 SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:

En el caso de contratos menores, las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante CONCILIACION.

Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

21.4 RESOLUCIÓN DEL CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO:

Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- a) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- b) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- c) Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- d) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.
- e) Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la interacción con el mercado.



“Año de la recuperación y consolidación de la Economía Peruana “

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

21.5 GESTION DE RIESGOS:

Es un proceso dinámico y abarca las etapas de la contratación pública, el cual comprende las actividades y las acciones proactivas, preventivas y transversales adoptadas por una entidad contratante para identificar los riesgos que esta enfrenta en la contratación de bienes, servicios y obras. Dichas actividades y acciones se realizan sobre la base de la identificación, análisis, valoración, gestión, control y monitoreo de riesgos, que permiten tomar decisiones informadas y aprovechar las oportunidades potenciales derivadas de estos. Las entidades contratantes realizan la gestión de riesgos a fin de aumentar la probabilidad y el impacto de riesgos positivos y disminuir la probabilidad y el impacto de riesgos negativos, que puedan afectar el cumplimiento de la finalidad pública buscada. En todo momento, la gestión de riesgos debe considerar una mejora en la administración y en el uso de los recursos públicos.

Fecha: 12 de Noviembre del 2025

.....
Nombre, firma y sello (Director/Jefe)

(*) Cuando el requerimiento se presente como NO PROGRAMADO es requisito indispensable presentar el informe que sustente el pedido, asimismo para todos los requerimientos adjuntar el debido sustento.