

**ANEXO N° 02: TÉRMINOS DE REFERENCIA**

<b>DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN</b>	<b>Item SIGA correspondiente</b> <b>110500020009</b>	<b>SERVICIO DE REACTIVACIÓN DE CUATRO (04) SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA PARA LA UNIDAD EJECUTORA 007: MARCAHUAMACHUCO</b>
--	---	--

**I. DATOS GENERALES:**

**Unidad de Tecnologías de la Información**

**II. VINCULACIÓN DEL POI: Actividad POI / Acción Estratégica**

*Gestionar y brindar soporte a los sistemas de información y servicios tecnológicos de la Unidad Ejecutora 007 MC-Marcahuamachuco*

**III. FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN:**

*Garantizar la integridad estructural y la continuidad operativa de la infraestructura crítica mediante la optimización de los parámetros de impedancia del Sistema de Puesta a Tierra (SPT). El servicio busca asegurar una equipotencialidad efectiva y una baja resistencia de dispersión ( $\leq 5 \Omega$ ) que facilite la derivación controlada de corrientes transitorias y descargas atmosféricas directas e indirectas, conforme a los estándares de las normas NTP 370.400 y IEC 62305. Con ello, se busca mitigar riesgos por sobretensiones, estabilizar el potencial de referencia para los equipos electrónicos sensibles en el Gabinete de Servidores y salvaguardar al personal mediante la limitación de las tensiones de paso y de contacto durante el periodo de alta actividad electromagnética 2025-2026"*

**IV. OBJETIVO:**

*Ejecutar el mantenimiento y reactivación química de cuatro (04) sistemas de puesta a tierra (SPT) para restablecer su capacidad de disipación de energía. El proceso debe garantizar la obtención de valores de impedancia de dispersión en baja frecuencia menores o iguales a 5 ohmios cumpliendo estrictamente con los parámetros de la NTP 370.400:2018 y los protocolos de medición del método de caída de potencial establecidos en la IEEE Std 81. Se busca asegurar la estabilidad del potencial de referencia y la operatividad de las protecciones de sobretensión (SPD) de la infraestructura tecnológica y de comunicaciones de la Unidad Ejecutora 007: Marcahuamachuco*

**V. ALCANCE DE LA CONTRATACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

**Descripción del servicio:**

**Descripción de actividades:**

- Evaluación técnica de resistencia: Ejecución de mediciones iniciales y finales de la resistencia de puesta a tierra empleando el método de caída de potencial, conforme



a la normativa vigente.

- Auditoría física de componentes: Realización de excavaciones controladas y exposición de electrodos para la inspección visual de su estado de conservación y grado de integridad.
- Tratamiento de reactivación electroquímica: Optimización del pozo mediante la aplicación técnica de productos conductivos (gel electrolítico, sales iónicas y cemento conductivo) para la reducción efectiva de la resistividad del terreno.
- Mantenimiento mecánico-eléctrico: Ejecución de limpieza integral, procesos de desulfatación y torque de seguridad (apriete) en conectores tipo AB y conductores de bajada para asegurar el contacto eléctrico.
- Certificación de integridad equipotencial: Verificación técnica de la continuidad eléctrica en la totalidad del sistema para garantizar la correcta interconexión de las mallas de tierra.

**Recursos provistos por el proveedor:**

- Instrumental de precisión: Telurómetro digital que cuente con certificado de calibración vigente emitido por laboratorio acreditado.
- Insumos especializados: Suministro de materiales certificados, incluyendo gel electrolítico, dosis de sales de alta conductividad, cemento conductivo y conectores de cobre de alta pureza.
- Seguridad industrial: Dotación de Equipos de Protección Personal (EPP) específicos para la mitigación de riesgos eléctricos durante la ejecución de las maniobras.

**5.1 Requisitos legales, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas.**

- **Norma Técnica Peruana NTP 370.400:2018:** Referida a los sistemas de puesta a tierra y los métodos de medición de resistencia.
- **Norma Técnica Peruana NTP 370.152:2016:** Referida a la protección contra descargas atmosféricas (rayos).
- **Reglamento Nacional de Edificaciones (Norma EM.030):** Relativa a las instalaciones eléctricas y sistemas de protección contra sobretensiones.
- **Estándar IEEE Std 81 e IEEE 80:** Guías internacionales para la medición de resistividad de suelos e impedancia de sistemas de tierra, y seguridad en subestaciones. Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas: Y su respectivo Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.
- **Código Nacional de Electricidad (Suministro y Utilización):** Para garantizar la seguridad de las instalaciones y de las personas.
- **Protocolos de Seguridad Eléctrica del Ministerio de Energía y Minas:** Normativa de seguridad y salud en el trabajo para actividades eléctricas

**5.2 Acondicionamiento, montaje o instalación**

NO CORRESPONDE

**5.3 Garantía Comercial**



**Alcance de la garantía:** El contratista garantiza la efectividad del mantenimiento y la estabilidad de los valores de resistencia obtenidos. La garantía cubre cualquier defecto en la aplicación de los materiales conductores o fallas en las conexiones mecánicas (ajustes de conectores) realizadas durante el servicio.

**Condiciones:** Ante cualquier incremento anómalo de la resistencia o sulfatación prematura de los conectores dentro del periodo de garantía, el proveedor deberá realizar la subsanación sin costo adicional para la Entidad.

**Período de garantía:** Doce (12) meses.

**Inicio del cómputo:** El plazo de la garantía iniciará su cómputo a partir del día siguiente de otorgada la conformidad del servicio.

**Documento a remitir:** El contratista deberá presentar una Carta de Garantía comercial, junto con la presentación de su informe final.

**5.4 Muestras:**

**NO CORRESPONDE**

**5.5 Prestaciones accesorias:**

**NO CORRESPONDE**

**VI. PRODUCTOS/ ENTREGABLES:**

Se presentará un Único Entregable de forma virtual a través de la mesa de partes (<https://plataformamincu.cultura.gob.pe/Administrados>):

NÚMERO DE ENTREGABLE	PRESENTACIÓN
ÚNICO	Informe Técnico Final que incluya: Certificados de medición, protocolos de pruebas, registro fotográfico .

De existir observaciones se procederá conforme a lo señalado en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

**VII. OTROS:**

**NO CORRESPONDE**

**VIII. REQUISITOS DEL PROVEEDOR**

- RUC activo y habido.
- No estar impedido para contratar con el Estado.
- El contratista deberá presentar una Carta de Garantía comercial
- El postor deberá acreditar experiencia como mínimo un servicio ofertados en mantenimiento posos a tierra y/o sistemas de puesta tierra y/o reactivación de posos de tierra, mediante la presentación de contratos y/o órdenes de servicio y/o comprobantes de pago cancelados.



## IX. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN NO CORRESPONDE

### 10.1 LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO:

#### Lugar de prestación del servicio:

- **Lugar:** Sede Principal (Jr. Sucre 335, Huamachuco), Caseta de Vigilancia Marcahuamachuco y Caseta Cerro Miraflores.

### 10.2 Plazo de ejecución del servicio

- **Plazo:** Ocho (08) días calendario, contados a partir del día siguiente de la notificación de la Orden de Servicio.

## X. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

*Conformidad: Emitida por la Unidad de Tecnologías de la Información en un plazo máximo de 07 días hábiles tras recibir el entregable.*

*La supervisión de la prestación estará a cargo del área usuaria, quien será responsable de emitir la conformidad, en un plazo máximo de siete (7) días contabilizados desde el día siguiente de recibido el bien, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de veinte días, bajo responsabilidad del servidor o funcionario que debe emitir la conformidad.*

*Asimismo, son aplicables las disposiciones correspondientes a la conformidad establecidas en el artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.*

## XI. MODALIDAD DE PAGO Y FORMA DE PAGO

### 12.1. Modalidad de pago

**Suma Alzada.**

### 12.2. Forma de pago

*Pago único en soles, dentro de los 10 días hábiles posteriores a la conformidad.*

*El pago se realiza en un plazo máximo de diez días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.*

## XII. RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR:

### 13.1. Respecto de la ejecución contractual

*El contratista es responsable de ejecutar correcta y oportunamente la totalidad de las obligaciones asumidas en el contrato. Para ello, debe realizar todas las acciones a su alcance, empleando la debida diligencia, orientadas al logro de los resultados acordados.*

### 13.2. Seguridad de la información

*El contratista se compromete a garantizar la integridad, confidencialidad y*



*disponibilidad de la información a la que se tenga acceso, en el marco de la ejecución contractual.*

### **13.3. Responsabilidad por vicios ocultos**

*Conforme a lo señalado en el inciso c) del numeral 69.2. del artículo 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, en los contratos de bienes y servicios, el contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo no menor de un año contado a partir de la conformidad otorgada por la entidad contratante.*

### **13.4. Confidencialidad y propiedad intelectual**

*La información y material producido bajo los presentes, tales como escritos, medios magnéticos, digitales, y demás documentación generados, pasará a propiedad de la ENTIDAD. El/La proveedor deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información y documentación a la que se tenga acceso relacionada a la prestación.*

## **XIII. PENALIDADES**

*La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no debe exceder el 10% del monto vigente del contrato o, de ser el caso, del ítem correspondiente.*

### **14.1. Penalidad por mora en la ejecución de la prestación:**

*En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula 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 tiene los siguientes valores:*

**Para bienes y servicios:**  $F = 0.40$

**Para consultorías de obras:**

a) *Para plazos menores o iguales a sesenta días:*  $F = 0.40$ .

b) *Para plazos mayores a sesenta días:*  $F = 0.25$ .

*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.*

*En el caso de sistemas de entrega de obra y consultoría de obra que contenga más de un componente el monto y plazo corresponde al componente que se ejecuta.*



*Adicionalmente se debe tener en cuenta lo siguiente:*

- *En caso no sea posible cuantificar el monto de la prestación materia de retraso, la entidad contratante establece en las bases la penalidad a aplicar.*
- *El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. 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 la entidad contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.*

#### **XIV. RESOLUCIÓN CONTRACTUAL**

*El contrato u orden de compra, podrá ser resuelta en concordancia al Artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, por lo que cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:*

- h) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.*
- i) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.*
- j) 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.*
- k) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.*
- l) Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.*
- m) Configuración de la condición de terminación anticipada establecida en el contrato, de acuerdo con los supuestos que se establezcan en el Reglamento de la Ley 32069.*
- n) Por acumulación del monto máximo de la penalidad por mora y/u otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.*

*La resolución contractual se realiza conforme al procedimiento establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069.*

*Asimismo, es causal de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley 31564, Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.*

#### **XV. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO**

*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.*
- ✓ *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.*
- ✓ *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.*
- ✓ *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, dicha medida impide el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.*

## **XVI. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

*Todas las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia, se resuelven mediante conciliación, conforme lo dispuesto en el numeral 81.3 del artículo 81 de la Ley 32069. El procedimiento conciliatorio será realizado conforme a lo regulado en el artículo 330 del Reglamento de la Ley N° 32069 aprobado mediante Decreto Supremo N° 09-2025-EF/MC.*

## **XVII. GARANTÍAS**

*Considerando que corresponde a compra de bienes cuyo valor es menor a 50 UIT, se encuentra exceptuado de la garantía de fiel cumplimiento, conforme a lo establecido en el inciso a) del artículo 139 del Reglamento de la Ley N° 32069.*

## **XVIII. GESTIÓN DE RIESGOS**

*El área usuaria determinará las actividades y las acciones proactivas, preventivas y transversales adoptadas por la entidad contratante para identificar los riesgos que esta enfrenta en la adquisición de bienes, de corresponder.*



*En la estrategia de contratación de bienes y servicios segmentados como estratégicos el área usuaria en coordinación con la DEC realiza la planificación integral de la gestión de riesgos, en una matriz que forma parte del expediente de contratación, en la que se incluye la identificación, análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos.*

#### **XIX. OTRAS CONDICIONES**

El contratista asumirá la totalidad de los gastos de desplazamiento (transporte, viáticos, alimentación y hospedaje) necesarios para el personal técnico y el traslado de equipos hacia los puntos de prestación del servicio mencionados en el numeral VI. La Entidad no realizará pagos adicionales por estos conceptos, debiendo estar estos considerados en la oferta económica del postor.