

**TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIO DE
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
UNIDAD EJECUTORA 409 "HOSPITAL CENTRAL DE MAJES"**

1. ÁREA USUARIA

AREA DE MANTENIMIENTO

2. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA del Hospital Central de Majes.

3. FINALIDAD PÚBLICA

Mejorar la protección de las instalaciones eléctricas a través del mantenimiento preventivo de la Subestación Eléctrica para ello es necesario el suministro de materiales y accesorios, así como su instalación y entrega del servicio con protocolos de pruebas y la garantía de la operatividad dando cumplimiento a las Normas Técnicas vigentes y así brindar fiabilidad y seguridad al personal de salud y pacientes del hospital

4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

4.1 Objetivo General:

Efectuar la contratación de una empresa especializada para realizar el mantenimiento preventivo de la subestación eléctrica.

4.2 Objetivo Específico

Proteger la inversión patrimonial recuperando, conservando y prolongando la vida útil de la Subestación.

5. ACTIVIDAD DEL POI

AOI00165700278: Mantenimiento preventivo equipos electromecánicos.

6. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR:

ÍTEM N°	NRO DE SERVICIOS A REALIZAR	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL BIEN
1	1	servicio	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA DE SALUD AREQUIPA
HOSPITAL CENTRAL DE MAJES - GRA
Ing. Eddy Johan Arredondo Mamani
COORDINADOR DEL AREA DE MANTENIMIENTO

6.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Nro	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO
1	<p>El Proveedor deberá realizar el mantenimiento preventivo a la subestación eléctrica Anexo N° 1.</p> <p>La ejecución del mantenimiento preventivo de la subestación comprende las actividades detalladas en el Anexo N° 2.</p> <p>Todos los repuestos, insumos, elementos, dispositivos, componentes, accesorios, y materiales especificados que sea necesario para completar el mantenimiento a fin de asegurar su óptimo funcionamiento, serán suministrados e instalados por el proveedor, según las recomendaciones del fabricante y sus costos serán incluidos en la oferta técnica presentada.</p> <p>El Proveedor será el responsable de toda pérdida, riesgo o siniestro sobre los materiales y equipos objeto del contrato mientras estos no hayan sido formalmente entregados, probados, operando a satisfacción y aceptados por el establecimiento de Salud.</p>

6.2 Plan de Trabajo:

El Proveedor deberá presentar un Plan de Trabajo anexando el respectivo cronograma de intervención por equipo para el mantenimiento preventivo (Según Anexo N° 3), cronograma de mantenimiento) teniendo en consideración que no interfiera el Servicio en días y horas de atención al paciente.

El Proveedor deberá mantener comunicación y coordinación con los usuarios responsables de los servicios y con el personal técnico del Hospital, para la realización de las actividades de mantenimiento y con el servicio de vigilancia si fuese el caso.

El proveedor, antes del inicio de las actividades presentará un protocolo para la implementación de medidas de vigilancia, prevención y control frente al COVID-19 durante el desarrollo del servicio de mantenimiento; dicho protocolo deberá ser aprobado por la entidad, antes del inicio de actividades.

El Proveedor de acuerdo a los planos y documentos del servicio, programará su trabajo en forma tal que su avance sea sistemático y pueda lograrse su terminación en forma ordenada y armónica y en el tiempo previsto.

El Proveedor deberá contar con los implementos de seguridad necesarios para la ejecución de este tipo de trabajos.

El Proveedor deberá colocar señales de peligro cuando estén realizando el mantenimiento

6.3 Seguros

El Proveedor proporcionará seguros a sus trabajadores y daños a terceros (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo SCTR) en cumplimiento con la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado mediante D.S. 005-2012-TR.

El proveedor asumirá plena responsabilidad por cualquier accidente o incidente que se

suscite durante la realización del mantenimiento preventivo de la subestación eléctrica, sin que ello implique responsabilidad alguna para el Hospital Central de Majes.

6.4 Prestaciones accesorias a la prestación principal

6.4.1 Soporte técnico

En la prestación del servicio, el proveedor deberá tener en consideración las Normas Técnicas, Guías y Protocolos vigentes del Ministerio de Salud (MINSA), y otras aplicables para los fines de la presente contratación, según corresponda, al igual que las normas de seguridad vigente G-050 y la ley N° 29783.

6.4.2 Otras prestaciones accesorias

El Proveedor deberá evitar contaminar el área de trabajo con derrames de aceite usado, su transporte y almacenamiento debe estar acorde a la preservación ambiental. Asimismo, deberá dar el manejo apropiado a los insumos reemplazados.

6.5 Lugar y plazo de prestación del servicio

6.5.1 lugar

Asentamiento B-1 Lote 1 Irrigación Majes Pedregal - Provincia: Caylloma
Región: Arequipa.

6.5.2 plazo

El mantenimiento preventivo se ejecutará en un plazo máximo de quince días (15) días calendario. Este plazo procederá a partir del día siguiente de notificada la orden.

7. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA

7.1 Equipamiento

A. Equipamiento estratégico

El Proveedor deberá tener como mínimo las herramientas y equipos que se describen en el Anexo N° 4.

B. Otro equipamiento

El Proveedor deberá tener como mínimo los equipos de protección personal que se describen en el Anexo N° 5.

8. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

8.1 Otras obligaciones

8.1.1 Otras obligaciones del contratista

La propuesta del Proveedor deberá efectuarse a todo costo, los gastos que se requieren hasta la finalización de los trabajos y pruebas respectivas, así como contemplar cualquier trabajo que por naturaleza del servicio sea necesario, por lo que el proveedor se compromete a presentar su oferta teniendo en cuenta esta condición.

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA DE SALUD AREQUIPA
HOSPITAL CENTRAL DE MAJES - GRA

Ing. Eddy Johán Arredondo Mamani
COORDINADOR DEL AREA DE MANTENIMIENTO

El Proveedor podrá realizar una visita técnica a las instalaciones materia del presente servicio a fin de conocer cualquier actividad complementaria que deba realizar y sus costos sean incluidos en su oferta presentada.

El Proveedor deberá contar con un plan de seguridad en el trabajo, este deberá incluir la colocación de señales preventivas y de advertencia de peligro cuando estén realizando el mantenimiento y cuando estén ausentes del lugar de trabajo y tomará todas las medidas preventivas que sean necesarias para evitar accidentes de público, usuarios, personal médico y asistencial del establecimiento de salud, bajo responsabilidad civil y penal.

El Proveedor deberá de cumplir con dar al personal a su cargo la Indumentaria, equipos de protección personal (EPP) de seguridad de acuerdo con el tipo de actividad.

El Proveedor deberá dejar limpias y libre de contaminantes las áreas intervenidas.

El Proveedor deberá limpiar los vidrios, pisos y toda superficie manchada por efectos del servicio a contratar, debiendo para esto prever el cuidado de equipos, pisos, ventanas, etc., contar para ello con los implementos necesarios para protegerlos (fundamentalmente protectores plásticos, mantas u otros afines).

Al inicio del servicio y hasta la culminación del mismo, se deberá acreditar el uso de un medio de comunicación similar al usado en el establecimiento de salud (como mínimo uno); el cual servirá básicamente para las coordinaciones del establecimiento de salud con el profesional responsable del servicio de mantenimiento.

El proveedor entregará los artefactos y equipos desmontados al establecimiento de salud, en el Marco de la Emergencia Sanitaria por COVID-19, los cuales estarán debidamente rotulados, con el nombre del repuesto, modelo / serie (de ser el caso) que fue reemplazado, el cual estará debidamente desinfectado.

El contratista, a su costo, debe dotar a su personal técnico con una vestimenta adecuada para la realización del trabajo, así como en el marco COVID-19. Así mismo dotara de un SCTR al personal a su cargo por el tiempo que dure el servicio de mantenimiento.

El Proveedor deberá hacer entrega del informe referido a los trabajos efectuados y culminados, así como la información técnica sustentatoria del servicio realizado según lo estipulado en los presentes términos de referencia incluyendo el protocolo de pruebas.

El Proveedor garantizará la prestación del servicio efectuado por un tiempo mínimo de (01) año.

8.2 Adelantos

No aplica

8.3 Subcontratación

El Proveedor no podrá subcontratar a terceros

8.4 Confidencialidad y Propiedad intelectual

La información y material producido bajo las especificaciones técnicas de este bien, tales como escritos, medios magnéticos, digitales, y demás documentación generados por la prestación, pasará a propiedad del HOSPITAL CENTRAL DE MAJES E/La proveedora (a) 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.

8.5 Medidas de control durante la ejecución contractual

Área que coordinará con el proveedor

El Proveedor coordinará únicamente con el área de mantenimiento.

Área responsable de las medidas de control

El área de mantenimiento del Hospital es el responsable de las medidas de control.

Área que brindará la conformidad

El área de mantenimiento o quien haga sus veces en coordinación con la administración del Hospital.

8.6 Conformidad de la prestación

La conformidad de la prestación será emitida por la oficina de mantenimiento del Hospital Central de Majes, para lo cual suscribirá el Acta de Conformidad correspondiente, con el visto bueno del responsable del área usuaria.

Son requisitos mínimos para la recepción del servicio:

- Cumplimiento de los Términos de Referencia y Anexos.
- Informe técnico de diagnóstico del transformador analizado, indicando de manera clara los resultados de cada uno de las pruebas, el estado de su valor dentro de los límites aceptables de acuerdo a la Norma, recomendaciones y sugerencias. Debidamente firmado por personal clave — profesional responsable del servicio de mantenimiento (ingeniero mecánico o mecánico electricista colegiado y habilitado).
- Archivo fotográfico de la cámara termográfica antes y después del mantenimiento
- Informe del laboratorio donde se realizó el análisis del aceite dieléctrico
- Acta de devolución, siempre y cuando corresponda.
- Carta de garantía por periodo no menor de un (01) año.

En caso de existir observaciones durante la ejecución de la prestación o a la culminación de estas, la oficina de mantenimiento del Hospital Central de Majes notificará dichas observaciones para que el efectuar las correcciones del caso, para lo cual se le otorgará un plazo que no excederá de los tres (03) días calendario.

8.7 Forma de pago

El pago a favor del contratista se realizará conforme se detalla a continuación:

Único Pago: 100% del monto total del servicio, previo Informe de conformidad por parte del área usuaria, y presentación de la factura correspondiente al Único Entregable.

8.8 Responsabilidad por vicios ocultos

De acuerdo a lo indicado en la Ley de Contrataciones "El Contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados por un plazo de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por el área usuaria.

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA DE SALUD AREQUIPA
HOSPITAL CENTRAL DE MAJES - GRA

Ing. Eddy Johan Arredondo Mamani
COORDINADOR DEL AREA DE MANTENIMIENTO

9. PENALIDADES APLICABLES:

Penalidad por Mora: En ese caso incluye lo siguiente:

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto de la Orden, se aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día del retraso, calculado de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = 0.10 \times \text{Monto}$$

$$F \times \text{Plazo en Días}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, F = 0.40
- Para plazos mayores a sesenta (60) días, F = 0.25

Tanto el monto como el plazo, se refieren según corresponda, a la Orden, o en caso éste involucre obligaciones de ejecución periódica, a la prestación parcial que fuera materia del retraso.

Otras penalidades serán aplicadas por cada incumplimiento de las exigencias establecidas en los términos de referencia, entendiéndose por incumplimiento lo siguiente:

N°	Descripción	Penalidades (% valor adjudicado)
1	La inasistencia injustificada del profesional responsable del servicio de mantenimiento según cronograma de ejecución. Se contabiliza 1% por cada día en que se presente el incumplimiento y será acumulativo	De 1% hasta 5%
2	No contar con SCTR del personal programado. Se contabiliza 1% por cada día en que se presente el incumplimiento y será acumulativo	De 1% hasta 5%

NOTA: Dependiendo de los montos referenciales, de las intervenciones de mantenimiento de los establecimientos de salud, si son mayores de 8 UIT, se agregará los requisitos de calificación del postor para el proceso de selección.

10. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN

Obligatorio (de corresponder):

A. CAPACIDAD LEGAL

A.1. HABILITACIÓN

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a tres (3) veces el valor referencial, por la contratación de servicio similares al objeto de la convocatoria y/o en la actividad, durante un periodo de hasta cuatro (4) años a la fecha de la presentación de ofertas

Se consideran servicios similares a los siguientes: Mantenimiento a Transformadores de Potencia, análisis de aceites dieléctricos, análisis de aceites lubricantes, y servicios técnicos específicos relacionados con el término de la referencia.

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA DE SALUD AREQUIPA
HOSPITAL CENTRAL DE MAJES - GRA

Ing. Eddy Johan Arredondo Mamani
COORDINADOR DEL AREA DE MANTENIMIENTO

El contratista deberá contar con experiencia equivalente a 3 veces el valor referencial establecido en el procedimiento de selección, referido al bien requerido, durante un periodo de hasta cinco (5) años a la fecha de presentación de las ofertas. Dicha experiencia se acreditará mediante la presentación de copia simple de contratos u órdenes de servicio y su respectiva conformidad por la prestación efectuada; o comprobante de pagos cuya cancelación se acredite documental y fehaciente, con voucher de depósito, reporte de estado de cuenta, o cancelación que figure en el mismo documento, correspondiente a un máximo de veinte (20) contrataciones.

Acreditación:

Copia simple de contrato u ordenes de servicio y su respectiva conformidad por la prestación efectuada; o comprobante de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente con voucher de depósito, reporte de estado de cuenta, o cancelación que figure en el mismo documento, correspondiente a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, cuyo caso solo se considera, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones.

En el caso de servicio de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutado a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos o comprobantes de pago cancelados.

En el caso se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de Consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en contrato presentado; de lo contrario, no se computara la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de proceso de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la directiva "participación de Proveedores en consorcio en las contrataciones del estado", debiendo presumirse que el Porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato del consorcio. En caso de que en dichos documentos no se consignen el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Cuando en los contratos, ordenes de servicio 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 servicio o de la cancelación del comprobante de pago, según corresponda

10.1 REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL PROPUESTO

El proveedor será una persona natural o Jurídica con experiencia mínima de facturación por un monto S/.18,000.00. Para ello acreditará mediante contratos, constancias o cualquier otro documento que demuestre de manera fehaciente su experiencia.

Perfil del personal clave: Profesional responsable

10.1.1 Requisitos del proveedor

. Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista colegiado y habilitado.

10.1.2 Acreditación

Haber realizado la prestación de servicios de mantenimiento a la subestación eléctrica el cual será acreditado mediante contratos y/o constancias de servicios similares.

10.1.3 Del personal clave

10.1.4 Formación Académica

- Formación académica (i):
Técnico Electricista

10.1.5 Experiencia

- Experiencia específica (i)

Tres años laborando como técnico en mantenimiento de subestación eléctrica.

10.1.6 Otros

No tener impedimento para contratar con el Estado

11 ENTREGABLES/PRODUCTO:

Entregable	Plazos	Detalle Entregable
Entrega única	15 días calendario contados desde el día siguiente de notificada la Orden de Servicio.	El Proveedor dejará en perfecto estado de funcionamiento la subestación eléctrica del Hospital Central de Majes El Proveedor garantizará el buen funcionamiento de la subestación eléctrica por un tiempo de 1 año sobre las actividades de mantenimiento realizadas. Las pruebas y ajustes a la subestación eléctrica serán supervisados por el área de mantenimiento del Hospital. Para las pruebas y regulaciones de los equipos el contratista deberá ceñirse a las instrucciones de los fabricantes y una vez concluidos los trabajos de mantenimiento se realizará un Protocolo de Pruebas (Anexo N° 6).

área usuaria, y presentación de la factura correspondiente al Único Entregable

12 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del bien ofertado por un plazo de un (1) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

13 CLÁUSULA DE CUMPLIMIENTO (LEY DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DEL CONFLICTO DE INTERESES EN EL ACCESO Y SALIDA DE PERSONAL DEL SERVICIO PÚBLICO, LEY N° 31564).

Son causales 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 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.

14. OBLIGATORIAS EN REQUERIMIENTOS

GARANTIAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento de la Orden de Compra o Servicio la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD CONTRATANTE, en concordancia con el artículo 61 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, manteniéndose vigente hasta la conformidad de la conformidad de la prestación.

CLAUSULA ANTICORRUPCION Y ANTISOBORNO

La suscripción de este 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.

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. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo

Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar

SOLUCION DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y su Reglamento.

Facultativamente, 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, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 84.9 del artículo 84 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

RESOLUCION DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo con 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.

GESTION DE RIESGOS

Las partes realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la

probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

Firma del Responsable de la Unidad Orgánica



GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA DE SALUD AREQUIPA
HOSPITAL CENTRAL DE MAJES - GRA
.....
Ing. Eddy Johan Arredondo Mamani
COORDINADOR DEL AREA DE MANTENIMIENTO

ANEXO N° 1
RELACIÓN DE EQUIPOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

SERVICIO	EQUIPO	CANTIDAD
Mantenimiento	Subestación Eléctrica 500kva	1

ANEXO N° 2

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD
1	Limpieza y ajuste en terminales de transformador de 500Kva.
2	Aspirado, limpieza y engrase de partes.
3	Limpieza total del buzón eléctrico y ambiente (Subestación)
4	Medición del nivel de aislamiento entre fase y fases
5	Tierra - Pruebas del sistema de ventilación forzada
6	Ajuste general de bobinados y bornes de MT y BT
7	Limpieza del gabinete del tablero general y ajustes de llaves (ITM)
8	Limpieza de celdas de media tensión entrada y salida
9	Ajuste de conexiones y conectores - Inspección con cámara termográfica a transformador y gabinetes (Antes de la intervención en caliente y post-preventivo)
10	Megado de líneas baja y media tensión con megometro no mayor a 1 año de antigüedad
11	Mantenimiento de tablero de transferencia Incluye protocolos - Pruebas correspondientes
12	Informes y certificados de operatividad firmados por un ingeniero especialista
13	Megado de líneas de acometida entre trafomix y transformador
14	Mantenimiento de pozo a tierra
15	Cambio de aceite de transformador
16	Elaboración, suministro e instalación de señalética de seguridad industrial para el ambiente que alberga al transformador eléctrico de 500 kVA, con el

	<p>objetivo de advertir riesgos eléctricos y cumplir con las normativas vigentes de seguridad y salud en el trabajo. Señales de advertencia (riesgo eléctrico) Símbolo: Triángulo amarillo con borde negro y rayo negro Texto sugerido: "PELIGRO ALTO VOLTAJE"; Señales de prohibición Símbolo: Círculo rojo con línea diagonal. "PROHIBIDO EL INGRESO A PERSONAL NO AUTORIZADO"; Señales de obligación (uso de EPP) Símbolo: Círculo azul con pictograma blanco. "USO OBLIGATORIO DE CASCO", "USO DE GUANTES DIELECTRICOS", "USO DE CALZADO DE SEGURIDAD"; Señales informativas y de emergencia "UBICACIÓN DE EXTINTOR", "VÍA DE EVACUACIÓN / SALIDA DE EMERGENCIA". Las señales deben ser visibles a una distancia mínima de 1.5 m, resistentes al clima (si están al aire libre), fotoluminiscentes si el recinto es cerrado. Utilizar materiales como PVC, acrílico o aluminio con impresión UV. Cumplir con los colores y pictogramas estandarizados por la ISO 7010 y la NTC 1692.</p>
17	<p>Luz de Emergencia Autónoma: Tipo: Luz de emergencia LED autónoma doble foco, Alimentación: 220V – 60Hz, Autonomía: ≥ 90 minutos, Tipo de batería: Ni-Cd o Litio recargable, Potencia mínima: 2x3W, Instalación: Empotrada o sobrepuesta según ambiente, Normativa: IEC 60598-2-22 / INDECI – RNE, Cantidad: 1 unidad, incluye instalación</p>
18	<p>Extintor de CO₂: Tipo: Extintor de Dióxido de Carbono (CO₂), Capacidad: 12 libras (5.44 kg), Uso: Riesgo tipo C – para equipos eléctricos energizados, Norma: ISO 7165 / Certificación INDECI. Incluye: Manguera con boquilla difusora, Seguro de activación, Etiquetado visible y vigente, Soporte metálico para instalación mural, Tarjeta de mantenimiento y sello de garantía vigente.</p>

ANEXO N° 3

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

ITEM	SEDE	EQUIPO	MARCA	DIA												
				1	2	3								13	14	15
1																
2																
3																
4																

Empresa Proveedora
Ing. responsable
Nombre, sello y firma

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
 GERENCIA DE SALUD AREQUIPA
 HOSPITAL CENTRAL DE MAJES - GRA

.....
 Ing. Eddy Johan Arredondo Mamani
 COORDINADOR DEL AREA DE MANTENIMIENTO

**ANEXO N° 4
HERRAMIENTAS PARA EL SERVICIO**

Item	Cantidad	Descripción
1	Ud.	Multímetro
2	Ud.	Pinza amperimétrica
3	Ud.	Telurómetro
4	Jgo.	Llaves mixtas, corona, dados
5	Ud.	Cámara termográfica
6	Ud.	Megómetro
7		

**ANEXO N° 5
EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL**

Ítem	Descripción	Características
1	Botín de seguridad.	Un (01) par de cuero con planta de jebe aislante. Norma ANSI Z41 ó NTP 241-004
2	Casco de seguridad.	Suspensión de 4 puntos (norma NTP N° 399.018)
3	Guantes.	Un (01) par de badana 01 par de cuero. Norma ASTM F496-06.
5	Lentes de seguridad.	Luna transparente anti impacto. Filtros recambiables. Norma ANSI Z87.1
6	Respirador para material particulado	Descartable, con sello facial confortable, color blanco. N100. Norma ANSI Z82.2
7	Ropa de trabajo	Adecuada al servicio: Casaca y pantalón
8		

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
 GERENCIA DE SALUD AREQUIPA
 HOSPITAL CENTRAL DE MAJES - GRA

.....
 Ing. Eddy Johan Arredondo Mamani
 COORDINADOR DEL AREA DE MANTENIMIENTO

ANEXO N° 6

PROCOLO DE PRUEBAS

SEDE DEL MINSA:			
DENOMINACION:			
MARCA:		MODELO:	
NUMERO DE SERIE:		CAPACIDAD:	

N°	Descripción de la Prueba	Resultado/ Valor esperado	Resultado/ Valor obtenido	Conforme		Observaciones
				Si	No	
1						
2						
3						
4						
5						

Nota1: Las pruebas se realizarán con carga durante 2 horas.

Nota2: Los instrumentos de medición deben ser calibrados.

RESULTADO FINAL

- ES CONFORME**
 NO ES CONFORME

Lugar y Fecha:

Empresa Provedora
Ing. responsable
Nombre, sello y firma

Supervisor del establecimiento de Salud
Nombre, sello y firma

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA DE SALUD AREQUIPA
HOSPITAL CENTRAL DE MAJES - GRA

Ing. Eddy Johan Arredondo Mamani
COORDINADOR DEL AREA DE MANTENIMIENTO