

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS

1. Denominación de la contratación

Servicio de Mantenimiento Correctivo de Acometida Eléctrica en Media Tensión – 10kV – Cámara de Bombeo Leticia – EPS EMAPISCO S.A.

2. Finalidad pública

Conservar la infraestructura eléctrica de media tensión en óptimas condiciones para asegurar la calidad, continuidad y confiabilidad del suministro eléctrico en las instalaciones operativas de la EPS EMAPISCO S.A.

3. Antecedentes

Mediante Resolución de Gerencia General N.º 0161-2024-EPS EMAPISCO S.A./GG, de fecha 31 de diciembre de 2024, se aprueba el Plan Operativo Institucional (POI) Anual 2025 de la EPS EMAPISCO S.A., el cual forma parte integrante de dicha resolución.

Dentro del POI 2025, en la estructura funcional programática correspondiente a la Oficina de Distribución y Recolección, se contempla la ejecución de la Actividad PROGRAMA DE VERIFICACION ELECTRICA, codificada como GO-ODR-AL-01, con un presupuesto programado de S/ 72,422.00, financiado con Recursos Directamente Recaudados.

En este marco, y como parte de la meta operativa anual, se requiere contratar el Servicio de Mantenimiento Correctivo de Acometida Eléctrica en Media Tensión – 10kV – C.B. Leticia, infraestructura clave del sistema de bombeo de aguas residuales operado por la EPS EMAPISCO S.A., en el ámbito del distrito de Pisco.

4. Objetivos de la contratación

Contratar a una persona natural o jurídica especializada para la verificación y mantenimiento correctivo de la acometida eléctrica en media tensión (10 kV) en la C.B. Leticia, infraestructura de propiedad de la EPS EMAPISCO S.A.

5. Características y condiciones del servicio a contratar

5.1. Descripción del servicio a contratar

El presente servicio consiste en la ejecución del mantenimiento correctivo de la acometida eléctrica en media tensión (10 kV) de la Cámara de Bombeo Leticia, infraestructura crítica para el funcionamiento del sistema de alcantarillado sanitario de la EPS EMAPISCO S.A. ubicada en el distrito de Pisco.

La intervención comprende la revisión técnica especializada, desmontaje del poste en mal estado, reinstalación o sustitución de elementos estructurales y eléctricos, así como la puesta en servicio del sistema, garantizando su operatividad y seguridad conforme a normativa vigente.

La prestación se realizará bajo supervisión directa de la Gerencia de Operaciones y deberá cumplir con los más altos estándares de calidad, seguridad eléctrica y señalización durante todo el proceso de ejecución.

5.2. Actividades

El contratista ejecutará el servicio de mantenimiento correctivo de la acometida eléctrica en media tensión de la C.B. Leticia, abarcando actividades técnicas, logísticas, de seguridad y gestión institucional, que se detallan a continuación:

- a. Inspección y preparación del área de trabajo
 - Reconocimiento del terreno circundante a la acometida y al poste existente.
 - Evaluación estructural del poste y elementos de soporte.
 - Señalización de la zona de trabajo conforme a normativa de seguridad (uso de cintas, spray, vallas).
 - Acondicionamiento de área para excavación y manipulación segura del poste.
- b. Retiro y reposición de estructura
 - Desmontaje del poste existente (C.A.C 13 m – 400 kg – Ø180/375 mm) en caso de detectar deterioro estructural severo.
 - Suministro e instalación de nuevo poste de concreto armado centrifugado (C.A.C).
 - Alineación, nivelación y anclaje del poste sobre base reforzada.
 - Utilización de concreto tipo HS para fijación del soporte.



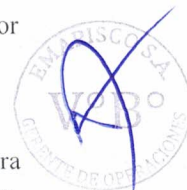
- c. Montaje electromecánico
 - Instalación de cruceta simétrica y cruceta asimétrica de 1.5 m de largo, 300 kg, según partida técnica.
 - Fijación con pernos tipo ojo forjado de FG de 3/4" x 8", con tuercas, contratueras y arandelas dentadas.
 - Colocación de tacos de madera, cemento y pintura anticorrosiva de protección.
 - d. Conductores y conexiones
 - Tendido e instalación de aprox. de 110 m de conductor de aluminio tipo AAAC de 50 mm², 7 hilos.
 - Amarre con alambre de aluminio sólido 10 mm², tipo blando.
 - Montaje de conectores cuña tipo MINIWEGDE 83592-1 (50/50 mm²) y conectores tipo AMPAC (120/50 mm²) para garantizar continuidad eléctrica segura.
 - Colocación de terminales de compresión y conectores AMPAC con gel siliconado.
 - e. Aisladores, ferretería y herrajes
 - Instalación de aisladores poliméricos tipo PIN y tipo suspensión para 28 kV, con soporte de FG de 3/4".
 - Montaje de grapas de anclaje, empalme y tracción para conductor de aluminio de 16-50 mm².
 - Uso de accesorios como bandas tipo T, grapas paralelas, cinta tipo antideslizante y planchas metálicas.
 - f. Sistema de puesta a tierra
 - Instalación de electrodo de cobre de 1/2" x 2.4 m, conectado a varilla de cobre de 16 mm².
 - Aplicación de dosis de electrogel y conformación de pozo de tierra.
 - Suministro y colocación de caja de registro tipo antirrobo de 30x30x30 cm con tapa de concreto.
 - Ejecución de pruebas de resistencia de puesta a tierra (megado y continuidad).
 - g. Equipamiento de protección y corte de tensión
 - Instalación de seccionadores tipo cut-out 15/27/38 kV, 200 A, 12 kA, 150 kV BIL (3 unidades).
 - Colocación de fusibles Link tipo NEON K (3 unidades).
 - Montaje de elementos de protección de sobrecorriente según normativa de media tensión.
 - h. Gestión ante la concesionaria (en casos sea necesario)
 - Elaboración de informe técnico para Electroquinas S.A., que incluirá:
 - Ficha RUC de la EPS EMAPISCO S.A.
 - Carta de encargatura del ingeniero responsable.
 - Coordinación técnica y supervisión de la inspección por parte del concesionario.
 - Solicitud y trámite para corte y reconexión de energía durante el mantenimiento.
- Supervisión, pruebas y entrega
- Supervisión técnica especializada durante toda la ejecución (residente y supervisor de obra).
 - Verificación de señalización, uso de EPP y cumplimiento de protocolos de seguridad eléctrica.
 - Realización de pruebas eléctricas finales:
 - Megado de conductores.
 - Verificación de puesta a tierra.
 - Elaboración de informe técnico final, con panel fotográfico, fichas de prueba y plano de intervención ejecutada.

Las actividades descritas son de carácter orientativo mas no limitativo, pudiendo aumentar los estándares de calidad de los materiales de acuerdo a las coordinaciones con Electroquinas y lo indicado por el supervisor del servicio.

5.3. Procedimiento

Fase 1: Coordinación y gestión previa al inicio del servicio

- 1.1. Reunión técnica de coordinación entre la EPS EMAPISCO S.A. y el contratista para delimitar el alcance físico y operativo de la intervención.
- 1.2. Armar expediente administrativo para gestión ante Electroquinas S.A., incluyendo:
 - Carta de encargatura del ingeniero responsable.
 - Ficha RUC actualizada.



- Plano georreferenciado de ubicación del punto de acometida.

1.3. El contratista formalizará el expediente de solicitud y realizará el ingreso ante ElectroDunas S.A., quedando registrada la fecha de presentación como punto de inicio del plazo contractual.

Fase 2: Preparación del área y medidas de seguridad

- 2.1. Delimitación del área de trabajo mediante señalización visible, cinta de seguridad, conos, estacas y pintura fosforescente.
- 2.2. Inspección de seguridad previa, verificación del uso de EPP certificados y presencia de supervisor técnico.
- 2.3. Corte programado del suministro eléctrico, coordinado con ElectroDunas S.A. para garantizar condiciones seguras de intervención.

Fase 3: Intervención técnica

- 3.1. Desmontaje del poste y crucetas existentes si se determina deterioro estructural.
- 3.2. Excavación, preparación de base, suministro e instalación del nuevo poste C.A.C. de 13 m / 400 kg / Ø180–375 mm.
- 3.3. Montaje de crucetas, herrajes, aisladores y pernos de fijación.
- 3.4. Instalación de conductor AAAC de 50 mm² y sus conexiones mediante conectores tipo cuña y AMPAC.
- 3.5. Ejecución de la puesta a tierra con electrodo, varilla, gel, caja de registro y pruebas de resistencia.
- 3.6. Montaje de seccionadores tipo cut-out, instalación de fusibles y elementos de protección.

Fase 4: Supervisión, pruebas y cierre técnico

- 4.1. Supervisión durante la ejecución por parte del residente de obra, quien registrará avances y verificará el cumplimiento del metrado aprobado.
- 4.2. Ejecución de pruebas eléctricas:
 - Megado de conductor subterráneo.
 - Verificación de continuidad y resistencia de puesta a tierra.
 - Confirmación del cierre del circuito mediante test eléctrico y visual.
- 4.3. Elaboración del informe técnico final, que incluirá:
 - Fichas de pruebas.
 - Panel fotográfico.
 - Descripción de materiales y cantidades instaladas.
 - Acta de cierre con validación del área usuaria y Gerencia de Operaciones.

Fase 5: Reconexión del servicio

- 5.1. Solicitud formal de reconexión del suministro eléctrico ante ElectroDunas S.A.
- 5.2. Verificación conjunta en campo con personal de ElectroDunas y la EPS.
- 5.3. Conclusión de servicio y otorgamiento de conformidad técnica-administrativa en un plazo no mayor de cinco (05) días calendario.

5.4. Plan de trabajo

- Un solo entregable técnico documentado.
- Supervisión directa por la Gerencia de Operaciones.

5.5. Requisitos según leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas

- Cumplimiento de normativa del Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Normas técnicas de seguridad y señalización.

5.6. Impacto ambiental (en caso se requiera)

- No aplica.

5.7. Seguros

- El contratista deberá contar con seguros laborales (vida, salud, SCTR).

5.8. Prestaciones accesorias a la prestación principal (de ser necesario)

5.8.1. Mantenimiento preventivo

- No corresponde.

5.8.2. Soporte técnico



El contratista deberá proporcionar soporte técnico especializado durante todas las fases de ejecución del servicio, desde la gestión con la empresa concesionaria hasta la supervisión de pruebas eléctricas de validación final. Este soporte deberá estar a cargo de profesionales calificados y colegiados en ingeniería eléctrica o afines, con experiencia comprobada en proyectos de media tensión.

El soporte técnico comprenderá, como mínimo, las siguientes responsabilidades:

- Asesoramiento técnico y validación del metrado y diseño operativo de la acometida, incluyendo cálculos de carga, dimensionamiento de conductores, herrajes y dispositivos de protección.
- Gestión técnica ante la empresa concesionaria ElectroDunas S.A., con acompañamiento en inspecciones, validación de planos y levantamiento de observaciones.
- Supervisión continua en campo por parte del residente de obra, quien deberá reportar avances diarios y emitir alertas sobre posibles interferencias, riesgos o no conformidades.
- Revisión del cumplimiento normativo en cuanto a seguridad eléctrica, distancias mínimas, señalización, uso de EPP, protección contra sobrecorriente y continuidad eléctrica.
- Dirección técnica de las pruebas de megado, puesta a tierra y verificación de alineación y tensión estructural del sistema instalado, emitiendo informes con resultados verificables.
- Asistencia en la elaboración del informe técnico final, consolidando planos de "as built", fotografías georreferenciadas, protocolos de ensayo y recomendaciones técnicas para el mantenimiento preventivo.

5.8.3. Capacitación y/o entrenamiento

- No corresponde.

5.9. Lugar y plazo de prestación del servicio

5.9.1. Lugar

- Ejecución en C.B. Leticia (Calle Manuel Pardo Quinta Cuadra) – Pisco – Ica.
Coordenadas UTM WG84 Z:18L 368395.509,8484480.503

5.9.2. Plazo

- Hasta 21 días calendario contados desde la suscripción del contrato o notificación de la orden de servicio.

5.10. Resultados esperados

- Mantenimiento ejecutado conforme a especificaciones técnicas.
- Reposición de poste y acometida funcional.
- Pruebas eléctricas de puesta a tierra y megado de conductores culminadas.
- Informe técnico final aprobado.

6. Requisitos y recursos del proveedor

6.1. Requisitos del proveedor

- Persona natural o jurídica con RUC activo.
- Registro vigente en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).
- No estar inhabilitado para contratar con el Estado.
- Capacidad legal para contratar (documentada con RUC y CCI).
- Haber facturado servicios similares (*) hasta por un monto de 16UIT

(*) Se consideran servicios similares aquellos que cumplan con las siguientes características técnicas, funcionales y operativas: Servicios de mantenimiento o instalación o ampliación o reparación de redes eléctricas en media tensión (10 kV a 30 kV) o acometidas eléctricas o subestaciones o cámaras de seccionamiento o sistemas de protección eléctrica o la combinación de estas, ejecutados en zonas industriales o plantas de tratamiento o estaciones de bombeo o pozos u otras infraestructuras operativas que formen parte de sistemas urbanos de saneamiento, sistemas urbanos de energía o servicios públicos en general.

6.2. Recursos a ser provistos por el proveedor

6.2.1. Equipamiento

- Escalera telescópica dieléctrica para trabajo en altura.
- Herramientas de corte, sujeción y empalme para conductores eléctricos (pinzas, alicates, ponchadoras, llaves).
- Equipos de seguridad eléctrica certificados (probadores de tensión, megóhmetro, lámparas de prueba, etc.).
- Medidor de resistencia de puesta a tierra (tipo telurímetro digital).



- Cinta señalizadora, conos de seguridad, postes de demarcación.
- Kit de primeros auxilios y extintor portátil operativo.

6.2.2. Infraestructura estratégica

No aplica.

6.2.3. Personal

A. Personal clave

Residente de obra.

i. Actividades

- Supervisión, verificación, ejecución y control de calidad.

ii. Perfil

- Formación: Ingeniero Mecánico Electricista o Electricista, colegiado y habilitado.
- Experiencia general: mínimo 2 años de experiencia en ejecución o supervisión de obras o servicios eléctricos.
- Experiencia específica: Mínimo **un (01) año de experiencia comprobada** en instalación, mantenimiento o reparación de acometidas o redes eléctricas en media tensión, (≥ 10 kV), como ingeniero proyectista, residente, supervisor o jefe de obra. Se validará mediante constancia de trabajo, constancias de servicios, contratos u órdenes de servicio.

B. Otro personal

- Ayudantes, técnicos auxiliares, conductores.

7. Otras consideraciones para la ejecución de la prestación

7.1. Otras obligaciones

7.1.1. Otras obligaciones del contratista

- Gestión con ElectroDunas.
- Garantizar señalización y seguridad durante excavaciones.
- Reparar daños a terceros.
- Cumplimiento de implementación de EPP y seguros.

7.1.2. Recursos y facilidades a ser provistos por la Entidad

- Agilización en la suscripción de documentos relacionados a permisos, encargatura, ficha RUC, plano de ubicación.

7.1.3. Otras obligaciones de la Entidad

- Supervisión del cumplimiento contractual.

7.2. Adelantos

- No se otorgarán adelantos.

7.3. Subcontratación

- No permitida.

7.4. Confidencialidad

- El contratista deberá manejar la información técnica de forma reservada.

7.5. Propiedad intelectual

- Los productos, planos e informes generados serán de propiedad exclusiva de EPS EMAPISCO S.A.

7.6. Medidas de control durante la ejecución contractual

- Supervisión directa de la Gerencia de Operaciones o por terceros designados.
- Inspección técnica de seguridad, calidad y plazos.

7.7. Conformidad de la prestación

- Será emitida por el área usuaria (Oficina de Distribución y Recolección), con V°B° de la Gerencia de Operaciones, dentro de los 5 días calendario posteriores a la entrega.

7.8. Forma de pago

- Un solo pago, contra entrega del informe técnico aprobado y conformidad del servicio.
- El proveedor deberá presentar:
 - Comprobante de pago.
 - Declaración jurada.
 - Formato de autorización de abono en cuenta.

7.9. Fórmula de reajuste

- No aplica.



7.10. Penalidades aplicables

7.10.1. Penalidad por mora

En caso de retraso injustificado del Contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = 0.10 \times \text{monto vigente}$$

$$F \times \text{plazo vigente en días}$$

Donde:

$$F = 0.40 \text{ para plazos menores o iguales a sesenta (60) días}$$

$$F = 0.25 \text{ para plazos mayores a sesenta (60) días}$$

7.10.2. Otras penalidades aplicables

De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se establecen otras penalidades, distintas al retraso o mora, establecidas en el siguiente cuadro:

Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el contratista no presente al residente de obra al inicio del servicio.	0.50 UIT por cada día sin personal	Según informe del supervisor designado o área usuaria de la EPS EMAPISCO S.A.
2	Por presentar informe técnico final incompleto, sin pruebas eléctricas o sin panel fotográfico obligatorio.	0.2 UIT por ocurrencia	Según informe del supervisor designado o área usuaria de la EPS EMAPISCO S.A.
3	Por no implementar medidas de seguridad eléctrica y señalización durante la ejecución en campo.	0.2 UIT por ocurrencia	Según informe del supervisor designado o área usuaria de la EPS EMAPISCO S.A.
4	Por ausencia del personal clave en actividades que requieran dirección técnica o validación operativa.	0.05 UIT por cada día o reunión	Según informe del supervisor designado o área usuaria de la EPS EMAPISCO S.A.
5	Por no contar con equipos, herramientas o EPP exigidos en el TDR o detectados en la inspección.	0.1 UIT por ocurrencia	Según informe del supervisor designado o área usuaria de la EPS EMAPISCO S.A.
6	Por retraso injustificado en el levantamiento de interferencias u observaciones emitidas por Electrodonas.	0.1 UIT por cada día de atraso	Según informe del supervisor designado o área usuaria de la EPS EMAPISCO S.A.
7	Por corte no autorizado o reconexión intempestiva del suministro eléctrico sin la coordinación con la concesionaria.	1 UIT por ocurrencia	Según informe del supervisor designado o área usuaria de la EPS EMAPISCO S.A.
8	Por no cumplir con entregar los planos "as built" o protocolo de pruebas eléctricas.	0.05 UIT por cada documento faltante	Según informe del supervisor designado o área usuaria de la EPS EMAPISCO S.A.

9	Por causar daños a infraestructura ajena (redes, veredas, etc.) sin reparación inmediata.	0.5 UIT por ocurrencia	Según informe del supervisor designado o área usuaria de la EPS EMAPISCO S.A.
---	--	------------------------	---

Notas:

- Para el cálculo de las otras penalidades se empleará la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) vigente a la fecha de ocurrencia que origina la penalidad.
- Las penalidades indicadas se aplicarán en el pago final, o en la liquidación final del contrato, o se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.
- Los descuentos por las infracciones son acumulativos, hasta el máximo permitido por la Ley (10% del monto del contrato vigente).

7.11. Responsabilidad por vicios ocultos

- Se establece un periodo mínimo de **dos (02) años** de responsabilidad por vicios ocultos, contados desde la conformidad otorgada.

8. Normas anticorrupción

El proveedor declara bajo juramento que no realizará prácticas contrarias a la integridad, ni se encuentra incurso en procesos penales por delitos contra el Estado.

9. Anexos

- **Anexo 01** – Metrado a ejecutar
- **Anexo 02** – Zona de trabajo
- **Anexo 03** – Panel fotográfico



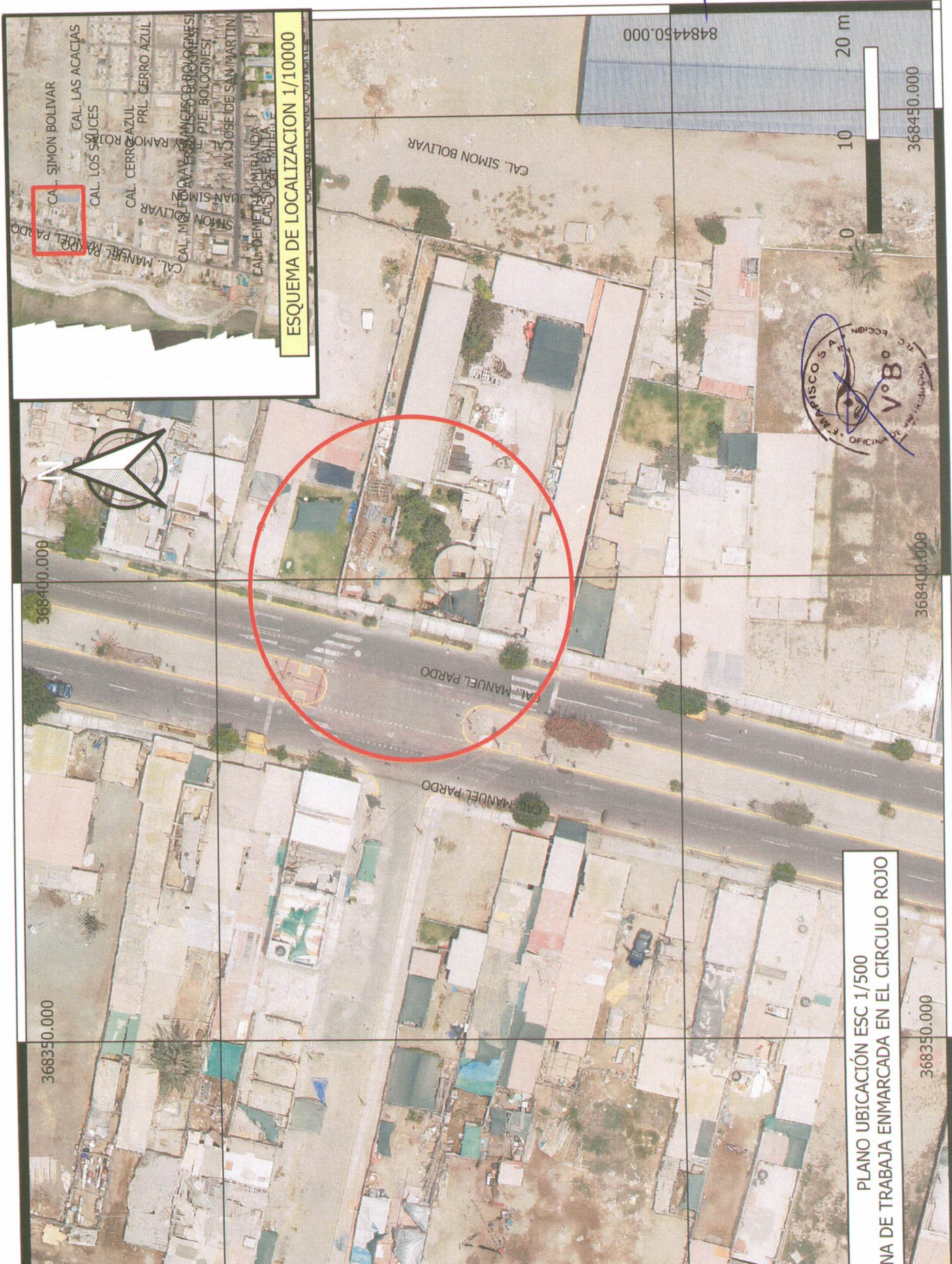
Anexo 01 – Metrado a ejecutar

Nº	Descripción de la Actividad	Unidad	Cantidad	P.U.	SUBTOTAL
1	Inspección técnica inicial de acometida y poste existente	Glb	1		
2	Transporte de materiales, equipos y maquinarias	Glb	1		
3	Gestión de permisos y similares ante Electrodonas	Glb	1		
4	Corte y reconexión del suministro (inc. Cuadrilla de contingencia)	Glb	1		
5	Implementación de mecanismos de salud y seguridad en el trabajo	Glb	1		
6	Desmontaje de poste deteriorado y acondicionamiento de base	Glb	1		
7	Suministro e instalación de poste C.A.C. 13 m / 400 kg / Ø180–375 mm	Glb	1		
8	Montaje de crucetas (simétrica y asimétrica) y herrajes de soporte (inc. Suministro)	Glb	1		
9	Tendido e instalación de conductor AAAC 50 mm ² y conexiones (inc. Suministro)	m	110		
10	Ejecución del sistema de puesta a tierra con electrodo, varilla, caja de registro y gel (inc. Suministro)	Glb	1		
11	Montaje de seccionadores tipo cut-out y fusibles de protección (inc. Suministro)	Pza	3		
12	Ejecución de pruebas eléctricas (megado, resistencia de tierra, continuidad de conductor)	Glb	1		
13	Elaboración y entrega del informe técnico final con panel fotográfico y planos "as built"	Glb	1		
					CD
Gastos generales					
Utilidades					
Subtotal					
IGV				18%	
Monto referencial					

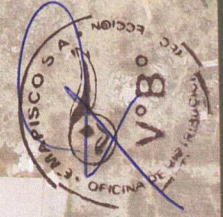




Anexo 02 – Zona de trabajo

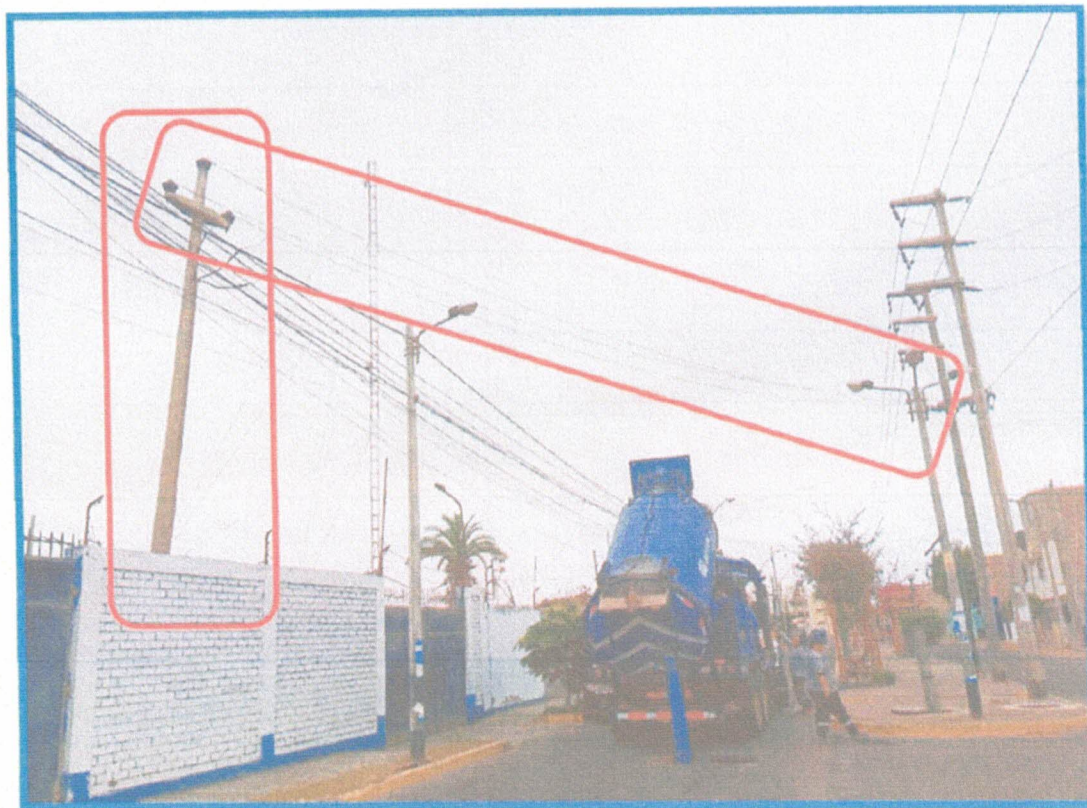


ESQUEMA DE LOCALIZACION 1/10000



PLANO UBICACIÓN ESC 1/500
ZONA DE TRABAJO ENMARCADA EN EL CÍRCULO ROJO

Anexo 03 – Panel fotográfico



NOTA DE PEDIDO 2500341

Gasto Operativo

PERIODO

Junio DEL 2025

UNIDAD ORGANICA 0680 OFICINA DE DISTRIBUCION Y...

ACTIVIDAD . . .

FECHA DE EMISION 27/06/2025

INVERSION

PRIORIDAD Normal

CUENTA

REMITIR A

REFER. Sin Agrupadora

COMENTARIO

Servicio de Mantenimiento correctivo de acometida eléctrica en media tensión - 10kv - Cámara de bombeo Leticia - EPS EMAPISCO S.A.

ITEM	CODIGO	DENOMINACION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	VALOR	ACTIVI	CUENTA	COSTO-ABC
001	S27.002.0025	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE RED MEDIA...	SE	1.00	0.00	0.00	0412	634311107	90173101-
TOTAL GENERAL ==>								0.00	




 Emitido por:


 Aprobado por:

Aprobado por: