



## TERMINOS DE REFERENCIA (TDR) PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO:

### “SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DEL SISTEMA DE UTILIZACIÓN DE MEDIA TENSIÓN DEL MINISTERIO PÚBLICO – DISTRITO FISCAL DE AMAZONAS DE LA SEDE JR. LAMBAYEQUE N° 500 – BAGUA – BAGUA – AMAZONAS”

#### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de mantenimiento correctivo y preventivo del sistema de utilización de media tensión del Ministerio Público – Distrito Fiscal de Amazonas de la Sede Jr. Lambayeque N° 500 – Bagua – Bagua – Amazonas.

#### 2. FINALIDAD PÚBLICA

El presente proceso busca contratar el “**Servicio de mantenimiento correctivo y preventivo del sistema de utilización de media tensión del Ministerio Público – Distrito Fiscal de Amazonas de la Sede Jr. Lambayeque N° 500 – Bagua – Bagua – Amazonas**”, con la finalidad de garantizar un servicio eléctrico confiable, continuo, oportuno y seguro para los ambientes del local del Ministerio Público – Distrito Fiscal de Amazonas de la Sede Jr. Lambayeque N° 500 – Bagua – Bagua – Amazonas, a fin de lograr la continuidad de nuestros servicios de atención adecuada a la colectividad en general.

#### 3. ANTECEDENTES

El local del Ministerio Público – Distrito Fiscal de Amazonas de la Sede Jr. Lambayeque N° 500 – Bagua – Bagua – Amazonas, es atendido por su propio sistema de utilización de media tensión trifásico en 10 kV, es por ello la importancia y necesidad de que se realice el mantenimiento correctivo y preventivo de sus respectivas redes de media tensión, sus buzones y otros componentes.

#### 4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

##### 4.1. Objetivo General

Contratar una persona Natural o Jurídica que brinde el “Servicio de mantenimiento correctivo y preventivo del sistema de utilización de media tensión del Ministerio Público – Distrito Fiscal de Amazonas de la Sede Jr. Lambayeque N° 500 – Bagua – Bagua – Amazonas”, para proveer de un servicio eléctrico continuo y seguro, garantizando una operación confiable y oportuna para el local Sede Jr. Lambayeque N° 500 – Bagua, a fin de lograr la continuidad de nuestros servicios de atención adecuada a la colectividad en general.



#### 4.2. Objetivos específicos

- Contar con un servicio eléctrico ininterrumpido debido a fallas propias del sistema de utilización de media tensión del local del Ministerio Público – Distrito Fiscal de Amazonas de la Sede Jr. Lambayeque N° 500 – Bagua.
- Contar con una operación confiable, segura, adecuada y oportuna de los componentes eléctricos del sistema de utilización de media tensión de la sede Jr. Lambayeque N° 500 – Bagua.

### 5. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

#### 5.1. Lugar

- El lugar de prestación del servicio es “**El local de la sede Jr. Lambayeque N° 500 – Bagua**”.
- Se hará entrega el área de trabajo al contratista para llevar a cabo la prestación del servicio, mediante un Acta de Entrega, que será suscrita por ambas partes.

#### 5.2. Plazo de Ejecución

El plazo para la ejecución total del servicio es de cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir del día siguiente de la fecha de suscripción del contrato u orden de servicio. La Entidad ha estimado que dentro de ese plazo se debe producir la culminación del servicio, no se computa para el plazo de culminación del servicio cuando el contratista diagnostique las posibles causas que hacen que el sótano se inunde a consecuencia de las fuertes lluvias que se suscitan en la zona del servicio (es obligatorio presentar dicho diagnostico dentro de los 180 días calendario, no está sujeto al pago del contratista), en este caso el contratista solicitará a la entidad ampliación del plazo de acuerdo a ley.

#### 5.3. Plazo de Responsabilidad

El contratista será responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo de un (01) año, contados a partir de la conformidad del servicio.

### 6. ALCANCES, DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO, RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

#### 6.1. Alcances

- Mantenimiento correctivo y preventivo del sistema de utilización de media tensión del Ministerio Público – Distrito Fiscal de Amazonas de la Sede Jr. Lambayeque N° 500 – Bagua – Bagua – Amazonas.

#### 6.2. Características técnicas del servicio

- Las características del desarrollo del servicio están descritas en los diferentes documentos que forman parte de la ejecución del servicio aprobado y de los ítems del presente término de referencia.
- Con la finalidad de garantizar la calidad del **servicio de mantenimiento correctivo y preventivo del sistema de utilización de media tensión**, el contratista deberá



realizar de forma pertinente y necesaria todos los cambios de accesorios, componentes, piezas, cableado y demás.

- De existir algún componente que forme parte del **sistema de utilización de media tensión** de la sede que no esté en el presente termino de referencia, el contratista deberá realizar el mantenimiento correctivo y preventivo correspondiente.

### **6.3. Elaboración del Expediente de Seguridad**

El contratista deberá elaborar el expediente de seguridad del servicio a prestar que incluye el Plan de Trabajo, relación de personal que intervendrá en el servicio y póliza de seguro (SCTR), el programa de seguridad y salud en el trabajo, estudio de riesgos, etc., y todo lo necesario para el inicio del servicio, el cual debe ser presentado a la Entidad dentro de los cinco (05) primeros días de iniciado la ejecución del servicio.

#### **6.3.1. Plan de Trabajo**

El Contratista deberá presentar un plan de trabajo para el desarrollo de sus actividades que contenga la siguiente información:

- Objetivo y metas
- Actividades a realizar
- Cronograma de actividades
- Materiales a utilizar
- Equipos con calibración vigente a utilizar (no menor a un (01) año de vigencia), se acreditará con certificado o constancia u otro documento que acredite fehacientemente la validez de su calibración.

### **6.4. Procedimiento**

Luego de la suscripción del contrato, el contratista deberá seguir con el siguiente procedimiento:

- **Elaboración del Expediente de Seguridad:** Una vez terminado éste expediente con el detalle que se describe en el ítem 6.3., y previa coordinación con la entidad del Ministerio Público – Distrito Fiscal de Amazonas, para la programación de la fecha y hora del corte del servicio eléctrico, el contratista comunicara mediante carta a la concesionaria Electro Oriente S.A. del Corte del servicio eléctrico del Sistema de utilización privado de la Entidad para las labores indicadas en el plan de trabajo de mantenimiento materia del presente. Luego de la aprobación por parte de la concesionaria, se procederá al inicio del plazo de ejecución física de actividades y alcances del servicio en el día y hora señalados. El contratista si es necesario realizará el pago por el corte del servicio.
- El plazo para realizar las actividades en las cuales se requiera el corte de la energía deberá ser de 03 días calendario; de preferencia la ejecución se programará para el día sábado y domingo, siendo que el contratista deberá coordinar de forma efectiva la hora del corte del servicio eléctrico a la concesionaria a fin de tomar todas las previsiones de seguridad del caso. Así mismo el contratista deberá comunicar oportunamente a la Entidad el corte programado.
- Luego de la culminación de los trabajos físicos del servicio, el contratista comunicará, a la concesionaria local la hora de reconexión de la red de media tensión, para esto el



contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad para asegurar que nadie se encuentre manipulando, maniobrando o realizando alguna actividad con electricidad o se encuentre dentro de la subestación o en su defecto en las inmediaciones cercanas que podría representar algún riesgo eléctrico; Así mismo el contratista deberá comunicar de esta reconexión a la sede de la Entidad intervenida, dejando con el normal funcionamiento del servicio.

- **Elaboración del informe Final:** Con el detalle de las actividades realizadas, galerías fotográficas, los protocolos de prueba, las recomendaciones, los certificados pertinentes y una estimación de la fecha del próximo mantenimiento de acuerdo a los resultados obtenidos, evidencias, y otros. Así como los diagramas unifilares del sistema de utilización de media tensión y de baja tensión actualizados por el contratista.
- Todo trámite que realice el contratista frente a la concesionaria u otra dependencia, para el ingreso y salida de sus instalaciones al personal técnico del contratista previa verificación pertinente, así como los materiales y equipos que se requiera ingresar.

## **6.5. Actividades del servicio de mantenimiento correctivo y preventivo**

### **6.5.1. Estructura de seccionamiento – Punto de Alimentación (PSEC-3).**

- Realizar el cambio de fusibles chicote tipo K, de acuerdo a la necesidad requerida en cada uno de las fases de seccionamiento
- En el buzón de registro que se encuentra instalado junto a la estructura del seccionamiento, se debe poner operativo y realizar el mantenimiento de los cables secos del tipo N2XSY, además instalar los accesorios de metal tipo “L” para el soporte de los cables y amarre con sus respectivos cintillos y evitar de estar expuestos directamente al suelo del fondo del buzón.
- Limpieza de los cables secos N2XSY con disolvente dieléctrico, al terminar los buzones deben ser sellados con silicona por las ranuras entre el buzón y la tapa del mismo, así como por los ductos que se conectan entre sí, para evitar el ingreso de agua a dichos buzones.

### **6.5.2. Estructura de Sistema de Medición o Punto de Medición a la Interperie – PMI-3**

- Realizar el cambio de fusibles chicote tipo K, de acuerdo a la necesidad requerida en cada uno de las fases del PMI-3.
- En los buzones de registro (uno de llega y el otro de salida) que se encuentra instalado junto a la estructura del PMI-3, se debe poner operativo y realizar el mantenimiento de los cables secos del tipo N2XSY, además instalar los accesorios de metal tipo “L” para el soporte de los cables y amarre con sus respectivos cintillos y evitar de estar expuestos directamente al suelo del fondo del buzón.
- Limpieza de los cables secos N2XSY con disolvente dieléctrico, al terminar los buzones deben ser sellados con silicona por las ranuras entre el buzón y la tapa del mismo, así como por los ductos que se conectan entre sí, para evitar el ingreso de agua a dichos buzones.
- Realizar la medida de la resistencia de aislamiento del cable seco N2XSY que va desde el PMI-3 hasta la estructura de seccionamiento PSEC-3, con la aplicación de 10,000



VCD como mínimo, El contratista deberá entregar hoja de resultados (Protocolo de Pruebas) y sus recomendaciones.

- Realizar el mantenimiento del Trafomix, que consiste en la limpieza con disolvente dieléctrico para tensiones mayores a 22.9 kV de los aisladores, pasatapas, ajuste de los pernos de conexionado de MT, así como verificar el nivel de aceite del Trafomix y extraer una muestra para análisis de su rigidez dieléctrica, análisis físico-químico, % de la humedad y análisis cromatográfico, deberá alcanzar la respectiva hoja de resultados del laboratorio y luego rellenar hasta el nivel medio del aceite dieléctrico, ya que el indicador muestra un nivel bajo.
- Realizar la medida de la resistencia de aislamiento del Trafomix del devanado Primario con respecto a Masa, con la aplicación de 10,000 VCD, El contratista deberá entregar hoja de resultados (Protocolo de Pruebas) y sus recomendaciones.
- Realizar el mantenimiento y limpieza con disolvente dieléctrico para tensiones mayores a 22.9 kV de los pararrayos, seccionadores (cut-out), cable seco N2XSY, cabeza terminales y accesorios que les unen, así como la instalación de cintillos y cinta band-it donde corresponda, de tal manera se fijen mejores los cables entre la estructura.
- Realizar el mantenimiento total de los pozos a tierra del sistema de utilización de Media Tensión (MT), el cual consiste en la medida inicial de sus resistencias ( $\Omega$ ), tratamiento mediante el suministro y aplicación de 01 Dosis de Thorgel por pozo, y finalmente la medida de los valores finales de su resistencia cuyos resultados deber ser inferiores a:

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| 1. Medidor electrónico | <3 $\Omega$ .  |
| 2. Pararrayos          | <6 $\Omega$ .  |
| 3. Ferretería de MT    | <25 $\Omega$ . |

\*Referencial

- Incluir en el informe final las actividades realizadas en el PMI con las recomendaciones sobre la necesidad de realizar el relleno o la reposición del aceite del Trafomix según los resultados de la inspección ocular y del análisis del aceite dieléctrico estimado el periodo de su próximo mantenimiento.
- Realizar pruebas de operatividad del mecanismo de operación del interruptor automático (recloser) y sus respectiva limpieza y ajustes necesarios.
- Realizar otras actividades de mantenimiento pertinentes a la estructura del PMI, de ser necesario.

### 6.5.3. Subestación de Distribución – SED-3 (S.E. interior, en caseta):

- En los buzones de registro (uno a la entrada del local y el otro a la entrada de la SED-3) que se encuentra instalado en el trayecto de la estructura del PMI-3 hacia la subestación de distribución, se debe poner operativo y realizar el mantenimiento de los cables secos del tipo N2XSY, además instalar los accesorios de metal tipo “L” para el soporte de los cables y amarre con sus respectivos cintillos y evitar de estar expuestos directamente al suelo del fondo del buzón.
- Limpieza de los cables secos N2XSY con disolvente dieléctrico para tensiones mayores a 22.9 kV, al terminar los buzones deben ser sellados con silicona por las ranuras entre el buzón y la tapa del mismo, así como por los ductos que se conectan entre sí, para evitar el ingreso de agua a dichos buzones.



#### 6.5.3.1. Celda de Llegada o Remonte:

- Realizar la limpieza de los alimentadores subterráneos del MT (Cable Seco) que ingresan al seccionador de la celda de llegada.
- Realizar la limpieza con disolvente dieléctrico para tensiones mayores a 22.9 kV de la celda de llegada, incluyendo el seccionador de potencia tripolar, barras de cobre y aisladores.
- Realizar pruebas de operatividad del mecanismo de operación del seccionador de potencia tripolar de la celda de llegada.
- Suministrar fusibles para reserva del seccionador según la capacidad requerida.
- Realizar otras actividades de mantenimiento pertinentes a la celda de llegada, de ser necesario.
- Realizar la medida de la resistencia de aislamiento del cable seco N2XSY que va desde la celda remonte hasta el PMI-3, con la aplicación de 10,000 VCD como mínimo.

#### 6.5.3.2. Celda Modular de Protección – Celda de Salida:

- **Celda Media Tensión:** Realizar limpieza general, verificación de mecanismos y bloqueos mecánicos, lubricación de piezas mecánicas, verificación estado de sistema de barras (resistencia de aislamiento, solo si su acceso lo permite), verificación de indicadores de presencia de tensión. Verificación estado de funcionamiento de calefacción (si fuera el caso).
- **Seccionador de Maniobra Bajo Carga (Tres posiciones):** Verificar el estado de funcionamiento (realizar maniobras apertura – cierre) y verificación de enclavamientos mecánicos.
- **Fusible:** Realizar la limpieza general y la verificación de continuidad.
- **Interruptor de Potencia:** Verificar el estado de funcionamiento (realizar maniobras de apertura y cierre), realizar verificación manual de carga de resorte y comprobar bloqueos eléctricos y mecánicos.
- **Seccionador de Tierra:** Verificar el estado de funcionamiento (realizar maniobras de apertura y cierre).
- **Indicadores de Ausencia de Tensión:** Realizar la verificación de funcionamiento de indicadores de tensión, leds, encendidos.
- **Gabinete de Control:** Verificar el funcionamiento de componentes, realizar apriete de bornes y realizar limpieza general (usar limpiador de contacto con disolvente dieléctrico para tensiones mayores a 22.9kV).

#### 6.5.3.3. Celda de Transformación:

- Realizar la limpieza total de la celda de Transformación, incluyendo las barras de cobre y aisladores.
- Reemplazar el cable aislado Seco de media tensión que ingresa al Transformador de distribución 250KV MT/BT., ya que se encuentran averiados, siendo los materiales a ser considerados:
  - 30m de cable N2XSY unipolar media tensión 18/30KV 1X70mm<sup>2</sup> (ROJO).
  - 03 kit de terminación termocontraíbles interior 25 kV para cable seco N2XSY 35-120MM<sup>2</sup>.
  - 06 terminales ojal tipo T70-12 para conductor de 70mm<sup>2</sup> de sección



- Realizar otras actividades de mantenimiento pertinentes al Alimentador Subterráneo de Media Tensión (Cable Seco), de ser necesario.
- Realizar el mantenimiento del Transformador de Distribución Trifásico (250KVA, 10-22.9KV), que consiste en la limpieza de las terminaciones de MT, aisladores pasatapas, ajuste de los pernos de conexión de MT y BT, y pernos del equipo mismo.
- Realizar la limpieza de los conductores de baja Tensión y la medida de la resistencia de aislamiento de los cables de BT del tipo N2XOH a la tensión de 1000 VAD, El contratista deberá entregar hoja de resultados (Protocolo de Pruebas) y sus recomendaciones.
- Realizar la medida de la resistencia de aislamiento del Transformador:

AT-BT; con aplicación de 5000 VCD

AT-Masa; con aplicación de 10000 VCD

BT-Masa; con aplicación de 1000 VCD

\*Referencial

- Realizar el mantenimiento de los pozos a tierra, el cual consiste en la medida inicial de su resistencia ( $\Omega$ ), tratamiento mediante el suministro del compuesto adecuado por pozo, y finalmente la medida de los valores finales de su resistencia cuyos resultados deben ser inferiores a:  $<6 \Omega$  para su resistencia neutro y menores a:  $25 \Omega$  para aterramientos de carcasas y/o masas.
- Cambiar varilla o electrodo instalado de copperweld, el cual se encuentra deteriorada, por una varilla de cobre electrolítico de 16mm de diámetro (5/8 pulgada), incluye rotura y resane del pavimento si fuere necesario
- Realizar el ajuste de bornes y equipamientos llámese (interruptores termomagnéticos, termocontrolador de temperatura y otros componentes instalados dentro del mismo).
- Verificar funcionamiento del sistema de iluminación y calefacción del tablero (si fuera el caso).
- Realizar otras actividades de mantenimiento pertinentes a la Celda de Transformación, de ser necesario.
- En los buzones respectivos, se debe poner operativo y realizar el mantenimiento de los cables secos del tipo N2XSY, además instalar los accesorios de metal tipo "L" para el soporte de los cables y amarre con sus respectivos cintillos y evitar de estar expuestos directamente al suelo del fondo del buzón.
- Limpieza del cable seco N2XSY con disolvente dieléctrico, al terminar los buzones deben ser sellados con silicona por las ranuras entre el buzón y la tapa del mismo, así como por los ductos que se conectan entre sí, para evitar el ingreso de agua a dichos buzones.
- Retirar el agua acumulada en la caseta de transformación y los módulos respectivos de celda de remonte, celda de protección, celda de transformación y en los tableros de baja tensión y en todos los buzones por donde se distribuyen los cables secos de MT.
- Incluir en el informe final las actividades realizadas a la Celda de Transformación con las recomendaciones sobre la necesidad del próximo mantenimiento según los



resultados obtenidos (considerar en el informe los posibles diagnósticos de solución para evitar futuras filtraciones y/o acumulaciones de agua en la caseta de la SED-3)

#### **6.5.4. Tableros de Baja Tensión – BT (en caseta):**

##### **6.5.4.1. Tablero Eléctrico BT01:**

- Realizar la limpieza general del tablero eléctrico, con disolvente dieléctrico y el material adecuado para el mismo.
- Realizar el ajuste de bornes y equipamientos (interruptores termomagnéticos y otros componentes instalados dentro del mismo).
- Incluir señalización de los térmicos instalados según circuitos derivados.
- Verificar el funcionamiento del sistema de iluminación y calefacción del tablero (si fuera el caso, caso contrario omitir).

##### **6.5.4.2. Tablero Eléctrico TGE:**

- Realizar la limpieza general del tablero eléctrico, con disolvente dieléctrico y el material adecuado.
- Realizar el ajuste de bornes y equipamientos (interruptores termomagnéticos y otros componentes instalados dentro del mismo).
- Identificar algún componente dañado y repórtalo.
- Verificar el funcionamiento del sistema de iluminación y calefacción del tablero.

##### **6.5.4.3. Tablero Eléctrico TTA-1 (Transferencia Automática):**

- Realizar la limpieza general del tablero eléctrico, con disolvente dieléctrico y el material adecuado.
- Verificar el funcionamiento de los leds, de señalización.
- Verificar el funcionamiento eléctrico del tablero de transferencia (puesta en marcha).
- Realizar el ajuste de bornes y equipamientos llámese (interruptores termomagnéticos, medidor, contactores, relés y otros componentes instalados dentro del mismo).
- Identificar algún componente dañado y repórtalo.
- Verificar el funcionamiento del sistema de iluminación y calefacción del tablero (si fuera el caso).

##### **6.5.4.4. Tablero de Distribución Tipo Seco Encapsulado:**

- Realizar la limpieza general del Transformador (usar solventes dieléctricos, trapo industrial para la limpieza de bobinados y aisladores soporte).
- Reemplazar pernos corridos (solo si aplica).
- Verificar el estado de los cables del Primarios Y secundario.
- Realizar la verificación física de la conexión del cable de puesta a tierra entre Transformador y barra de Tierra.
- Realizar pruebas de relación de transformación en la posición de TAP en uso.

##### **6.5.4.5. Tablero General (TG):**

- Realizar la limpieza de los alimentadores subterráneos de BT que ingresan y salen del TG.



- Realizar la limpieza del TG, incluyendo los interruptores termomagnéticos, barras de cobre, conmutadores de la Transferencia Automática, y aisladores.
- Realizar el agrupamiento y ordenamiento de los circuitos de entrada y salida del TG mediante el uso de correas plásticas de amarre de 25cm de longitud, color blanco (referencial) y a una altura segura ante cualquier eventualidad.
- Realizar la medida de la resistencia de aislamiento de los alimentadores subterráneos de BT de tramo Transformador 250 KVA – TG, con aplicación de 500 VCD.
- Realizar otras actividades de mantenimiento pertinentes al Tablero General (TG), de ser necesario.
- El contratista deberá entregar la hoja de resultados (Protocolo de Pruebas y recomendaciones).

#### 6.5.4.6. Tablero General de Distribución (TG-D):

- Realizar la limpieza de los alimentadores subterráneos de BT que ingresan y salen del TG-D.
- Realizar la limpieza del TG-D, incluyendo los interruptores termomagnéticos, barra de cobre y aisladores.
- Realizar el agrupamiento y ordenamiento de los circuitos de entrada y salida del TG-D mediante el uso de correas plásticas de amarre de 25cm de longitud, color blanco (referencial) y a una altura segura ante cualquier eventualidad.
- Realizar la medida de la resistencia de aislamiento de los alimentadores subterráneos d BT del tramo TG – TG-D, con aplicación de 500 VCD.
- Realizar otras actividades de mantenimiento pertinentes al Tablero General de Distribución (TG-D).
- El contratista deberá entregar la hoja de resultados (Protocolo de Pruebas y recomendaciones).

#### 6.6. Materiales y equipos:

Sin ser limitado y como parte de los términos de referencia, el contratista deberá de presentar el listado de sus materiales, equipos o instrumentos a usar (al momento del ingreso a la sede) así como la copia del certificado de calibración de los mismos, a fin de garantizar la calidad de las mediciones y sus resultados, se presenta el siguiente listado de materiales, equipos e instrumentos:

**TABLA N° 01: Relación de Equipos y Herramientas**

ITEM	TIPO Y CARACTERISTICAS	UNID.	CANTIDAD
01	Megómetro de 500 a 10,000 VCD o más tensión.	u	01
02	Telurómetro digital.	u	01
03	Escalera telescópica de fibra de vidrio de 28 pasos.	u	01
04	Revelador de Tensión hasta 138 kV	u	01
05	Pértiga telescópica de 5 cuerpos	u	01
06	Guantes Dieléctricos clase 3	u	01
07	Tierra Temporal trifásica	u	02
08	Prensa Hidráulica de 10 a 300mm <sup>2</sup> y 3.5 KN de prensado.	u	01
09	Cámara fotográfica.	u	01
10	Equipo de comunicación.	u	03
11	Herramientas manuales – varios.	u	01

\*Tabla 01, contiene elementos referenciales básicos, pudiéndose adicionar más equipamiento de acuerdo a la pertinencia.



#### **6.7. Normas Técnicas:**

- Código Nacional de Electricidad Suministro 2011.
- Código Nacional de Electricidad Utilización.

#### **6.8. En la Ejecución del Servicio:**

- El contratista, se obliga a ejecutar el servicio, de conformidad a las especificaciones técnicas y procedimientos técnicos establecidos en las normas vigentes.
- El contratista, se obliga a ejecutar el servicio con materiales e insumos de calidad reconocida, poniendo a su disposición su organización experiencia técnica y capacidad para cumplir los objetivos del servicio.
- El contratista, será el Único responsable de los medios, métodos, técnicas, secuencias y procedimientos eléctricos, de montaje y desmontaje seguros, y también de la coordinación entre las diversas partes del servicio de acuerdo al contrato.
- El contratista, asume la responsabilidad absoluta por los hechos que puedan suscitarse, por acción, omisión, error y negligencia mientras ésta se encuentre bajo su control, salvo hechos de naturaleza fortuita y/o fuerza mayor debidamente comprobado.
- El contratista, realizara las pruebas pertinentes, los protocolos y/o otros que se detalló en el presente término de referencia, así como los resultados de análisis de laboratorio correspondiente de acuerdo a los que se disponga en el servicio.
- El contratista, está impedido de ejecutar trabajos o partidas adicionales al presupuesto contratado, salvo autorización expresa y por escrito de la Entidad de acuerdo a Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.
- Si el contratista, causa daños a bienes de terceros, dicha situación será de su exclusiva responsabilidad. El contratista arreglara con el tercero mediante el mecanismo legal aplicable.

#### **6.9. Responsabilidad del Contratista:**

- El contratista, planeará y será responsable por los métodos de trabajo y la eficiencia de los equipos empleados en la ejecución del servicio, los que deberán asegurar un ritmo apropiado y una calidad satisfactoria.
- Son de cargo del contratista todos los tributos y gravámenes que correspondan de acuerdo a Ley.
- Las responsabilidades de carácter laboral y el pago de aportaciones sociales del personal del contratista corren a cargo del contratista y no son transferibles a la Entidad.
- El contratista, contará con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, para cubrir los daños que pueda sufrir su personal, por los trabajos correspondientes a la ejecución del servicio, se deja constancia que el monto de este seguro, no limita la responsabilidad del contratista. El mismo que será entregado a la firma del contrato y se renovará el primer día de cada mes hasta la culminación del servicio,
- El contratista, se encuentra obligado en el acto de recepción del servicio, a efectuar la entrega de los protocolos de control de calidad, los manuales de manipulación, uso y mantenimiento de todos los equipos instalados de acuerdo con las especificaciones técnicas.



- El contratista, será responsable de asumir las obligaciones que contraiga con su personal, sean éstas laborales, personales o de cualquier otra naturaleza; estado eximido la Entidad de toda responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones o muerte de algunos de los trabajadores de la empresa contratista, o de terceras personas, que pudieran ocurrir durante la ejecución del servicio; así como de la responsabilidad penal que pueda derivarse de ellas. Estos riesgos deberán ser cubiertos íntegramente por las pólizas correspondientes a la que está(n) obligada(s) a adquirir la(s) Empresa(s), como Póliza de Responsabilidad Civil, Dishonestidad, Riesgos de Vida etc., las que tendrán vigencia el tiempo que dure a la ejecución del servicio.
- El contratista, se obliga a ejecutar el servicio, de acuerdo al Término de referencia y presupuesto correspondiente, los cuales expresamente declara conocer. Por lo tanto, es el responsable absoluto de responder por el trabajo realizado.
- El contratista, debe inspeccionar el lugar donde realizará el servicio a detalle teniendo pleno conocimiento de la zona, sus características de infraestructura existente, instalaciones, peligros y riesgos existentes entre otros, por lo que deberá tomar y asumir las precauciones, controles del riesgo y la protección individual y colectiva correspondiente.
- Todos los materiales y equipos incorporados en el servicio por parte del contratista deberán ser de Primera Calidad, sin defectos e imperfecciones, y deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y de la normativa vigente. Así mismo, si fuese necesario realizar reparaciones que involucren o sean producto de un vicio constructivo, estos serán de responsabilidad y costo del contratista, de tal manera que el trabajo final esté de acuerdo con las especificaciones técnicas y metas.
- El contratista asumirá la responsabilidad técnica total por los elementos y equipos instalados. Las aprobaciones dadas, no exime al contratista de las responsabilidades asumidas como ejecutor del servicio.
- Tanto para el corte y reconexión de la energía eléctrica como cuando ocurra alguna condición relevante y al culminar el servicio el contratista deberá comunicar a la Entidad a fin de coordinar la verificación y/o constatación de la misma. Así mismo deberá realizar el informe final del servicio prestado de acuerdo a los lineamientos desarrollados en el presente Término de referencia.
- El contratista deberá presentar como garantía en los próximos 6 meses (180 días calendario) un informe técnico de la solución a las filtraciones y/o acumulación de agua producto de las lluvias en la caseta de la subestación, la cual será considerada para el próximo mantenimiento, este Informe NO limita la culminación del servicio y su respectivo pago por el servicio ejecutado.

#### **6.10. Resultados Esperado:**

- Operación confiable, continua, oportuna y segura del servicio de energía eléctrica proporcionado por el sistema de utilización en Media Tensión del Ministerio Público – Distrito Fiscal de Amazonas del local – Sede Jr. Lambayeque N° 500 – Bagua – Bagua – Amazonas.
- Informe del servicio, certificados de calidad, de calibración de instrumentos o equipos, protocolos de pruebas y análisis de laboratorio que se requieran.
- Diagrama Unifilar del Sistema de Utilización de Media Tensión y de Baja Tensión.



- Diagnóstico de solución a las posibles filtraciones y/o acumulación de agua producto de las lluvias en la caseta de la SED-3.

#### **6.11. Seguros aplicables:**

El contratista es responsable de tramitar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo de Vida y Salud, así como la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil, frente a terceros de su personal técnico y deberá estar vigente durante el plazo de ejecución física contractual, el cual será presentado para suscripción del contrato.

#### **6.12. Requerimiento del Contratista y su Personal**

##### **6.12.1. Requisitos del Contratista:**

- Persona Natural o Jurídica inscrita en el Registro nacional de Proveedores – RNP, como Proveedor de Servicios.
- Contar con experiencia en la ejecución de servicios de mantenimiento de redes eléctricas de media o baja tensión, realizada en los últimos ocho (08) años, por el monto facturado de S/. 75,000.00 (Setenta y cinco mil y 00/100 soles), la cual deberá ser justificada con la presentación de copias simples de los contratos u orden de servicio, con su respectiva copia de la conformidad del servicio emitida por la entidad propietaria o copia del estado de cuenta donde se conste la cancelación de la contraprestación.
- Se considera Servicios Similares a lo siguiente:
  - Servicio de mantenimiento de sistemas de utilización en media tensión mayores a 10,000 kV
  - Servicio de mantenimiento de redes eléctricas de baja tensión, asociados a las redes de MT.
  - Servicio de mantenimiento de pozos a tierra de sistema de utilización en media tensión y/o baja tensión
  - Mantenimiento de redes eléctricas en baja y/o median Tensión.
  - Servicio de instalación y/o mantenimiento de pozos a tierra de baja y/o media Tensión.

##### **6.12.2. Perfil del Personal Profesional Especialista Propuesto.**

###### **➤ Un (01) Ingeniero Residente o jefe del Servicio:**

- Deberá contar con el Título de Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista con experiencia en el ejercicio Profesional, así como encontrarse habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú.
- Deberá acreditar una experiencia mínima de dos (02) años como Residente, Supervisor de servicios u obras de sistemas de utilización o electrificación de media o baja tensión en zonas rurales o urbanas, la cual será demostrada con certificados o constancias de trabajo, actas de entrega, recepción o aceptación, documento de conformidad o cualquier otro documento que demuestre fehacientemente el tiempo de experiencia requerida.
- Deberá acreditar cualquiera de las siguientes capacitaciones, lo cual será demostrado con copia simple de:
  - Protección de sistemas eléctricos de potencia
  - Protección de sistemas de distribución.
  - Seguridad y salud en el trabajo.



- Prevención de riesgos eléctricos.

➤ **Dos (02) Técnico Electricista con constancias de egresados o titulados**

- Técnico electricista y/o Técnico electrónico y/o Técnico electricidad Industrial con experiencia mínima de un (01) año, en servicios similares, se acreditará con copia simple del Certificado Técnico de la institución correspondiente, en estos documentos se debe indicar la participación como Técnico electricista en servicios u obras de electrificación rural o urbana en general.
- La experiencia del personal profesional clave requerido se acreditará con una declaración jurada a efectos de estudio de mercado y/o copia simple de:
  - Contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada.
  - Constancias y/o certificados.
  - Otros documentos que acredite o demuestre fehacientemente el tiempo de experiencia del personal clave propuesto.

## 7. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

- El Sistema de Contratación es A SUMA ALZADA.

## 8. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

- La Conformidad del Servicio la dará la Gerencia Administrativa del Distrito Fiscal de Amazonas, la cual deberá de ser emitida en un plazo no mayor a siete (07) días hábiles culminado el servicio.

Se tienen en cuenta que:

➤ **El Área que verifica el Servicio Prestado:**

La Gerencia Administrativa, designará al área/responsable de la supervisión, verificación y/o constatación del servicio prestado con la emisión del informe de supervisión y verificación respectivo.

➤ **El Área que emite la conformidad del Servicio:**

El Área Usuaria (Gerencia Administrativa del Distrito Fiscal de Amazonas) otorgará la conformidad del servicio.

## 9. FORMA DE PAGO

- El Pago se realizará en una sola armada a la culminación y conformidad del servicio. Dentro del plazo de diez (10) días hábiles a partir del día siguiente de otorgado la conformidad.
- Este Pago se efectuará mediante abono directo en la Cuenta Interbancaria abierta a través de transferencias de fondos interbancarios, para cuyo efecto el contratista comunicará a la Gerencia Administrativa del Distrito Fiscal de Amazonas, su Código de Cuenta Interbancaria (CCI).
- Para que proceda el Pago, el contratista deberá presentar al solicitar el Pago, los documentos siguientes:
  - Diagramas unifilares.
  - Informe final de ejecución del servicio.
  - Comprobante de pago.



## 10. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad de la prestación del Servicio por parte del Ministerio Público – Distrito Fiscal de Amazonas, no enerva su derecho a reclamar al contratista por la calidad ofrecida, por los vicios ocultos o por defectos de servicio ofertado, por el plazo de Un (01) año.

## 11. PENALIDADES APLICABLES

En caso de incumplimiento total o parcial en la ejecución de la prestación objeto del contrato se aplicarán las penalidades conforme al artículo 133° del Reglamento de la Ley de contrataciones del Estado por cada día de atraso injustificado.

### 11.1. Penalidad por Mora

En caso de retaso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad según corresponda le aplicará al contratista una penalidad por mora, por cada día de atraso. La Penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente formula:

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

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: F= 0.40

### 11.2. Otras penalidades

La presente **Tabla N° 02** de penalidades tiene como finalidad corregir las faltas que el contratista incurra durante el desarrollo del Servicio desde su inicio hasta la finalización del contrato, así como evitar el incumplimiento de la presente solicitada:

**TABLA N° 02: Otras Penalidades**

ITEM	INCUMPLIMIENTO	PENALIDAD (UIT)	FORMA PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN
01	El personal no cuenta con la indumentaria y el equipo de protección (EPP) personal y/o complementos necesarios, o se encuentren deteriorados.	0.05 UIT por cada trabajador por día	Se acreditará la infracción mediante una acta o informe del responsable de la supervisión o responsable que la Entidad designe.
02	El contratista emplea instrumentos o equipo sin certificado de calibración pertinente.	0.10 UIT por cada ocasión que se produzca dicho incumplimiento.	
03	Cuando el Ingeniero residente o jefe del Servicio no se encuentre de forma permanente durante la ejecución del Servicio, sin justificar ausencia.	0.10 UIT por cada ocasión que se produzca dicho incumplimiento	
04	Cuando el contratista presente equipos, instrumentos u otro a emplear en el servicio, deteriorados.	0.10 UIT por cada ocasión que se produzca dicho incumplimiento.	
05	Es obligación del contratista mantener la vigencia de los seguros hasta la culminación del servicio.	0.50 UIT por cada día que los seguros no se encuentren vigentes	

1. Cada vez que el contratista incurra en una infracción se levantará y notificará el acta de observación.



2. El momento de las penalidades impuestas será descontado de la facturación total.

## **12. CONFIDENCIALIDAD**

La información obtenida por el CONTRATISTA y la DOCUMENTACIÓN dentro de los alcances del presente SERVICIO no podrán ser divulgadas a terceros o usadas a otros fines que no sean los del presente servicio.

## **13. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**

El contratista declara no haber, directamente o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculada, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

- La obligación del contratista de conducirse en todo momento, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción directa o indirectamente.
- El contratista se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento.