**REQUERIMIENTO**

1. **TÉRMINOS DE REFERENCIA**
2. **DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Servicio de Servicio de mantenimiento preventivo y garantía extendida del equipo de inspección no intrusiva por rayos X de alta energía de la marca VMI o equivalente

1. **FINALIDAD PÚBLICA**

Facilitar las operaciones de comercio exterior y de control de personas, carga, equipaje y mercancía; asegurando la continuidad operativa de los equipos de inspección no intrusiva por rayos X de las unidades de la SUNAT, encargadas del proceso de control en los diferentes puestos a nivel nacional.

El uso de estos equipos en el proceso de control permitirá reducir los tiempos de inspección de carga, equipaje y mercancía, lo cual coadyuvará a la agilización de las operaciones del público usuario de comercio exterior. Asimismo, permitirá cumplir con el PEI 2018-2022 en el Objetivo Estratégico OEI.03: Reducir el fraude aduanero.

1. **ANTECEDENTES**

La SUNAT cuenta actualmente con un (1) equipo de inspección no intrusiva por rayos X de alta energía ubicado en el CEBAF Desaguadero – Puno.

Este equipo fue adquirido en el 2017 con una garantía comercial de fábrica por un año, el cual culminó el 12 octubre de 2018, motivo por el cual se requiere la contratación de un servicio de mantenimiento y garantía extendida para garantizar su continuidad operativa.

1. **OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN** 
   1. **Objetivo general**

Contratar una empresa especializada en la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y garantía extendida del equipo de inspección no intrusivos por rayos X de alta energía de la SUNAT ubicado en el Centro Binacional de Atención en Frontera (CEBAF) Desaguadero – Puno, con la finalidad de garantizar su continuidad operativa.

* 1. **Objetivo específico**

Fortalecer la lucha contra el contrabando y el tráfico ilícito de mercancías garantizando la continuidad operativa de los equipos de inspección no intrusiva por rayos X.

1. **CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO A CONTRATAR** 
   1. **Descripción y cantidad del servicio a contratar**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ítem** | **Descripción del servicio** | **Unidad de medida** | **Cantidad de servicios** |
| UNICO | Servicio de mantenimiento preventivo del equipo de inspección no intrusiva por rayos X | Servicio | 20 |
| Servicio de garantía extendida del equipo de inspección no intrusiva por rayos X | Servicio | 1 |

**Información del equipo de inspección no intrusiva por rayos X (alta energía)**

El equipo de inspección no intrusiva por rayos X (de alta energía) está conformado por todos los sistemas y equipos que se detallan en el Cuadro N° I.1. por motivo del mantenimiento preventivo.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ubicación | Marca | Modelo | Número de serie | Código Patrimonial | País de Origen | Año de fabricación |
| CEBAF Desaguadero | VMI | Spectrum Cargo | 0700000001 | 67.22.4777.0027 | Brasil | 2015 |

* 1. **Actividades** 
     + **Mantenimiento preventivo**

El mantenimiento preventivo es el destinado a la conservación del equipo mediante la revisión y limpieza periódica del equipo con cambio de partes o insumos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, que garantice su buen funcionamiento y fiabilidad. El objetivo del mantenimiento preventivo es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Para este efecto deben tomarse en cuenta las recomendaciones del fabricante. La cantidad requerida por unidad se detalla a continuación:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Descripción | Unid. Medida | Cantidad requerida | Cantidad total | Frecuencia |
| Servicio de mantenimiento preventivo del equipo de inspección no intrusiva por rayos X (de alta energía) | Servicio | 1 equipo x 4 servicios x 5 años | 20 | trimestral |

* + - **Garantía extendida**

El servicio de garantía extendida consiste en localizar averías y/o defectos para corregirlos o repararlos. Este servicio de garantía es a todo costo, es decir, el contratista deberá asumir todos los costos que involucren mantener este servicio, tales como:

* Mano de obra.
* Partes, piezas y repuestos nuevos de todo el equipo completo incluyendo el sistema de generación de rayos X. Debiendo hacer el contratista todos los esfuerzos y búsquedas de las partes/piezas/repuestos, o en su defecto podrá utilizar repuestos y/o piezas compatibles, para lo cual el contratista deberá demostrar documentalmente (cartas, página web, u otro documento, que señale la discontinuidad de la fabricación de dichas partes/piezas/repuestos por los fabricantes)
* Pasajes, viáticos y todo lo requerido para la ejecución del servicio y la puesta en operatividad del equipo.

Para tal efecto, el contratista, deberá complementar las recomendaciones del fabricante del equipo en sus procedimientos de reparación antes de que esta se ejecute. Asimismo, este servicio de garantía extendida incluye la asesoría de parte del contratista para resolver problemas técnicos que puedan presentarse, como parte del uso de la operación diaria, en cualquier componente de hardware/software y/o consola de gestión del equipo. Este servicio de garantía es a demanda y se ejecutará de acuerdo con las incidencias registradas por el usuario.

* 1. **Procedimiento** 
     1. **Mantenimiento preventivo** 
        1. Se deberá realizar veinte (20) servicios de mantenimiento preventivo para el equipo de inspección no intrusiva durante el periodo de la prestación.
        2. Se realizará un (1) mantenimiento preventivo cada noventa (90) días calendario durante el período de la prestación, considerando que el primer mantenimiento preventivo se realizará durante los tres (3) primeros meses luego de aprobado el plan de trabajo.
        3. La ejecución del servicio de mantenimiento preventivo es a todo costo. Este incluye: mano de obra, pasajes, viáticos y todo lo necesario para la ejecución del servicio y pruebas de operatividad del equipo.
        4. Para la ejecución del mantenimiento, el contratista deberá contar con instrumentos de medición de radiación certificados y calibrados por el IPEN (Instituto Peruano de Energía Nuclear). Dichos resultados deberán ser incluidos en el informe técnico trimestral, para asegurar el cumplimiento de las regulaciones.
        5. El mantenimiento preventivo deberá ser realizado sin perturbar la operación normal de atención de los usuarios, por lo que la fecha y hora para la ejecución de estos deberán ser previamente aprobadas por las áreas usuarias
        6. De presentarse cualquier defecto u observación, la SUNAT emitirá un Acta de Observaciones y notificará al contratista sobre las observaciones y desperfectos encontrados, teniendo un plazo máximo de ocho (8) días calendario para subsanarlas contados a partir de su notificación, escrito en físico o vía correo electrónico
        7. En el [cuadro N° I.1](#Cuadro_i1) de los anexos, se describen las actividades que deben realizarse durante el mantenimiento preventivo. Estos procedimientos deben complementarse con los señalados por el fabricante del equipo en su procedimiento de mantenimiento.
        8. En los mantenimientos preventivos N°4, N°8, N°12, N°16 y N°20 se realizarán actividades adicionales descritas en el CUADRO N.º I.1 de los anexos.
     2. **Garantía extendida** 
        1. El servicio de garantía extendida es a todo costo, el cual incluye mano de obra, partes, piezas y repuestos nuevos y originales de fábrica, pasajes, viáticos y todo lo requerido para la ejecución del servicio y la puesta en operatividad del equipo.
        2. Asimismo, el contratista brindará atención mediante consultas telefónicas y/o correo electrónico. Dichas consultas, relacionadas con fallas o problemas técnicos con el equipo, deberán ser atendidas en un horario de doce (12) horas por siete (7) días de la semana, durante el periodo de vigencia de la ejecución de la prestación.
        3. Para las reparaciones, la SUNAT brindara todas las facilidades al contratista para el ingreso de técnicos, especialistas, repuestos y todo lo necesario para que las reparaciones sean dentro del local donde está ubicado el equipo; solo en caso sea necesaria la reparación de cualquier componente (repuestos/piezas/equipo completo) fuera de los locales de la SUNAT, el contratista asumirá todos los costos referidos al transporte, flete, seguros y otros necesarios, mismas que deberá considerarlo en el precio de su oferta.
        4. El aviso de avería o fallo se realizará mediante correo electrónico a una dirección única indicada por el contratista y/o mediante llamada telefónica. Cada vez que la SUNAT realice una llamada de servicio, el contratista deberá asignar y proporcionar vía correo electrónico un número de atención, especificando la fecha y hora del reporte.
        5. La DGIT (División de Gestión de Infraestructura Tecnológica) asignará un técnico para la supervisión remota o local y coordinaciones necesarias.
        6. Luego de confirmar la llamada, el personal técnico del contratista se apersonará a la dependencia en donde esté ubicado el equipo, se identificará y se reportará al personal encargado o responsable en turno de la operación del equipo y/o al personal técnico de la DGIT. Obtenida la autorización correspondiente el personal técnico del contratista realizará un diagnóstico de estado del equipo y procederá a ubicar y reparar las fallas.
        7. El tiempo máximo de atención de averías, serán de acuerdo con lo indicado en el siguiente cuadro:

|  |  |
| --- | --- |
| **Ubicación** | **Tiempo máximo de atención de avería (en horas)** |
| Complejo CEBAF Desaguadero | **96** |

* + - 1. El tiempo de atención de avería se computará desde la recepción de la llamada de servicio por parte del contratista, hasta la reparación y puesta en operación del equipo en el local de la SUNAT que corresponda.
      2. De no ser atendida la llamada por avería en los plazos señalados en los términos de referencia, se procederá a aplicar las penalidades indicadas en el numeral 7.6.
      3. El contratista realizara una limpieza interior y exterior cada 30 días calendarios para poder verificar los desgastes normales de la estructura del escáner y periféricos.
      4. El contratista realizará los backups de los sistemas operativos y software de aplicación del equipo y será entregado a la DGIT, durante el primer periodo de servicio
      5. También se impartirán entrenamientos para el manejo del equipo indicado en el numeral 5.1, deberán ejecutarse de la siguiente manera:
* Durante el primer mantenimiento preventivo se llevarán a cabo una (1) sesión de entrenamiento para el equipo de rayos X para camiones. Esta sesión se realizará en el CEBAF Desaguadero - Puno
* las otras cuatro (4) sesiones, se realizarán cada trescientos sesenta y cinco (365) días calendarios. las cuales tendrán el mismo formato de la primera (lugar y tipo de equipo).
* Las sesiones de entrenamiento deberán ser impartidas por el personal técnico del contratista (personal clave).
  + - 1. El objetivo es que el personal se encuentre totalmente entrenado en el empleo del equipo, análisis de imágenes y las condiciones de seguridad para su operación. El contratista deberá entregar una constancia de entrenamiento en protección radiológica y en operación del equipo al personal de la SUNAT.
      2. De ser el caso y a solicitud de la SUNAT, el contratista deberá desarrollar las actividades de asesoría y apoyo tanto en la parte académica como en los trámites requeridos para que el personal de la SUNAT que opera el equipo cuente con las autorizaciones y/o licencias requeridas por el IPEN requeridos para que el personal de la SUNAT que opera el equipo (categorías D6 y/o C7 – Reglamento de Ley 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante) ), así como el trámite para la renovación de licencia del equipo de requerirse.
      3. Cada una de las sesiones de entrenamiento se dará para un grupo de usuarios de la SUNAT, entre 4 y 14 usuarios por evento; y la duración de cada sesión no deberá ser inferior a tres (3) horas académicas.
      4. Durante el primer periodo de servicio, el contratista deberá implementar la integración del equipo a través de aplicaciones de administración y/o monitoreo remoto (SNMP o SCADA) con licencias vigentes, en coordinación con el personal técnico de la SUNAT.
  1. **Plan de trabajo**

El plan de trabajo tendrá como objetivo planificar las actividades a realizar durante el contrato, con el fin de garantizar la continuidad operativa del equipo de inspección no intrusiva incluido en el presente TDR. Para dicho fin, el contratista deberá elaborar y entregar a la DGIT un Plan de Trabajo de mantenimiento preventivo en un plazo máximo de veinte (20) días calendario contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, el cual será coordinado con la DGIT a través de correo electrónico. El Plan de Trabajo deberá contener como mínimo lo siguiente:

* Metas y objetivos que alcanzar.
* Recursos necesarios.
* Línea de acciones para alcanzar las metas y objetivos (actividades).
* Cronograma de actividades.
* Responsable por actividad

Dicho plan de trabajo será aprobado en un plazo de 10 días calendario, mediante correo electrónico, por los usuarios juntamente con la DGIT de tal forma que la ejecución del mantenimiento preventivo no interfiera con los operativos programados por los distintos usuarios.

En tal sentido, el contratista deberá considerar que dichas actividades de mantenimiento se podrán realizar durante cualquier día de la semana, incluyendo domingos y feriados previa coordinaciones con las áreas operativas.

* 1. **Requisitos según leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas**
     1. El contratista deberá evaluar el equipo y verificar que las condiciones de instalación, operación y uso cumplan con las regulaciones nacionales respecto a emisiones radiológicas y uso de fuentes ionizantes, según lo establecido en el Reglamento de la Ley N° 28028 “Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante”.
     2. Se deberá asegurar que la SUNAT cumpla con las regulaciones de seguridad de emisión de fuentes de radiación, por lo que el contratista deberá establecer las medidas pertinentes para que la exposición ocupacional, la exposición al público, la seguridad radiológica de las fuentes, según corresponda, cumplan con las disposiciones aprobadas por la normatividad y autoridad competente (IPEN). El cual será manifestado y validado en los informes técnicos trimestrales emitidos por el contratista, donde se indicará que se cumplen con lo establecido en el Reglamento de la Ley N° 28028 “Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante”.
  2. **Seguros**
* El contratista deberá cumplir con las regulaciones laborales respecto a la seguridad de su personal, quienes deberán contar con las pólizas de seguro para trabajos de alto riesgo (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – SCTR) emitidas por empresas aseguradoras autorizadas por la SBS. Asimismo, dichos seguros deberán encontrarse vigentes durante toda la prestación del presente servicio.
* Todo este trabajo encomendado se realizará con los seguros correspondientes (SCTR vigentes e implementos EPP), bajo responsabilidad del contratista de velar por su personal técnico. No se permitirá que el personal técnico realice labores sin contar con los seguros respectivos ni con los mecanismos de seguridad y protección, la misma que será presentado a través de correo electrónico o en forma física a la DGIT, antes del inicio de la prestación del servicio.
  1. **Lugar y plazo de prestación del servicio**

1. **Lugar**

Las prestaciones deberán efectuarse en el Centro Binacional de Atención en Frontera (CEBAF) Desaguadero en Puno, Carretera Desaguadero - Moquegua.

1. **Plazo**

El plazo de ejecución de la prestación del servicio es de mil ochocientos veinticinco (1825) días calendario, contados a partir del día siguiente de aprobado el plan de trabajo.

* 1. **Resultados esperados (entregables)** 
     1. **Mantenimiento preventivo**
        1. Al término de cada mantenimiento preventivo, el contratista presentará un informe técnico trimestral (tomando como referencia el cuadro N° I.2), vía correo electrónico dirigido a la DGIT en un plazo máximo de siete (7) días calendario, contados a partir del día siguiente de culminado el servicio; documentación que deberán contar con los nombres y firmas de los responsables de su elaboración y aprobación.
        2. También en el informe técnico trimestral deberá incluirse la medición radiológica del área de trabajo y área de operación del equipo el cual deberá realizarse después de cada mantenimiento preventivo o servicio de garantía extendida, utilizando un medidor de radiación con calibración vigente emitida por el IPEN
        3. El contratista estará obligado a mantener actualizado el inventario técnico del equipo de inspección no intrusivo por rayos X (de alta energía) objeto del contrato ([cuadro N° I.4](#Cuadro_i4)). Este inventario será remitido a la DGIT como anexo al informe técnico trimestral vía correo electrónico.
     2. **Garantía extendida**

Una vez finalizado el servicio, el contratista presentará un reporte técnico, el cual formará parte del informe técnico trimestral (tomando como referencia el [cuadro N° I.3](#Cuadro_i3)) que será remitido vía correo electrónico a la DGIT en un lapso no mayor a cinco (5) días calendario de haber culminado la reparación; documentación que deberán contar con los nombres y firmas de los responsables de su elaboración y aprobación.

* 1. **Visitas**

A fin de verificar las condiciones y actividades donde se ejecutarán los trabajos, los proveedores podrán requerir en forma facultativa una visita a las instalaciones, la fecha de la visita deberá ser coordinada con la División de Gestión Infraestructura Tecnológica (DGIT) de SUNAT mediante correo electrónico wmayorga@sunat.gob.pe (Washington Mayorga Farfan); en el caso de solicitarse la visita durante el procedimiento de selección, esta visita se realizara por lo menos con dos (2) días de anticipación a la presentación de su oferta (pasado esta fecha no se podrá realizar visita).

1. **REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR** 
   1. **Requisitos del proveedor**

El proveedor deberá contar con autorización vigente otorgada por el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), para la instalación, mantenimiento y/o reparación de fuentes de radiación ionizante: aceleradores lineales para vigilancia y control de objetos, y ser representante del fabricante, para la ejecución del servicio de mantenimiento del equipo de inspección no intrusivo por rayos X de alta energía.

* 1. **Personal**

**A.** Personal clave

Dos (2) técnicos

**i.** Actividades

Los técnicos tendrán a cargo las labores de los mantenimientos, garantía extendida y entrenamiento, para la presente prestación.

**ii.** Perfil

* Formación académica:

Poseer como mínimo grado de bachiller en Ing. Electrónica o Ing. Mecatrónica o Ing. Mecánica Eléctrica o Ing. Industrial; o poseer título de técnico profesional en Electrónica o Mecatrónica o Mecánico Eléctrico o Automatización.

* Capacitación:

Los técnicos deben estar capacitados y certificados para las actividades de instalación o mantenimiento o soporte técnico por el fabricante con mínimo 40 horas lectivas en la marca y modelo del equipo de inspección no intrusiva por rayos X (alta energía) de la presente prestación o en otras marcas y modelos de equipo de inspección no intrusiva por rayos X (alta energía) de otro fabricante.

* Experiencia:

Contar con una experiencia mínima de tres (3) años en la instalación y/o configuración y/o mantenimiento en sistemas de inspección no intrusivos con rayos X de alta energía.

* Licencia:

Contar con la licencia vigente emitido por el IPEN en instalación, mantenimiento y/o reparación de fuentes de radiación ionizante: equipos para vigilancia y control de objetos con aceleradores. Misma que será acreditado para la suscripción del contrato, con copia simple de la licencia o autorización vigente

1. **OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**
   1. **Otras obligaciones**
2. **Otras obligaciones del contratista** 
   * + 1. El contratista se compromete a cumplir y observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento; así como otras disposiciones legales vinculadas durante la ejecución de las prestaciones a su cargo; obligándose a dotar, proveer y/o suministrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que corresponda de acuerdo al grado y/o nivel de riesgo que pueda evidenciarse en el desarrollo de las actividades propias de la presente contratación dentro de las instalaciones de la SUNAT; así como garantizar la contratación de los respectivos seguros de acuerdo a la normatividad vigente.

Del mismo modo, el contratista se compromete a cumplir y respetar cada una de las medidas de seguridad previstas en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la SUNAT, bajo apercibimiento de resolver el contrato en el supuesto que incumpla los requisitos dispuestos por la normatividad correspondiente, documento que será entregado por la SUNAT a la suscripción del contrato

* + - 1. El contratista se compromete a que durante la ejecución del servicio trabajará con las medidas y normas de seguridad establecidas por el fabricante del equipo y que cualquier daño ocasionado a las instalaciones y/o equipos de la SUNAT como producto mismo del servicio será única y exclusivamente de su responsabilidad.
      2. El contratista será responsable que su personal actúe con profesionalismo, responsabilidad y tenga conocimientos técnicos necesarios durante la atención en los centros de llamadas de reportes de faltas, centros de gestión, y personal de reparación de averías, así mismo deberá contar con el equipamiento necesario para solucionar los problemas técnicos que se presenten.
      3. El personal asignado al servicio estará debidamente identificado durante la permanencia en las instalaciones, portando el fotocheck de visitante en lugar visible.
      4. El contratista deberá garantizar que su personal cuente con las herramientas, indumentaria y mecanismos de seguridad adecuados. El contratista será responsable de los daños y/o accidentes ocasionados a terceros, durante la ejecución de las actividades del servicio.
      5. En caso resulte necesario, el contratista deberá realizar las acciones que correspondan para obtener o renovar las certificaciones, autorizaciones, licencias u otros requeridos para la operación y el cumplimiento de las regulaciones en coordinación con la DGIT a través de correo electrónico o llamada telefónica.
      6. En caso de actividades de inspección por parte de la entidad u autoridad competente, el contratista deberá participar como responsable de verificar y sustentar ante la autoridad que se han cumplido las condiciones de instalación y operación y regulaciones respecto a la materia.
      7. El contratista se comprometerá, en tanto esté a su alcance, a no reasignar ni remover ningún miembro de su personal clave asignado. Si debiera producirse un reemplazo por razones de fuerza mayor o caso fortuito, el (la) reemplazante deberá recibir la aprobación de la SUNAT.
      8. El contratista comunicará la salida del personal en un plazo máximo de veinticuatro (24) horas de ocurrido el evento, y se comprometerá a realizar el reemplazo dentro de los tres (3) días calendario posteriores al mismo; las coordinaciones se realizarán mediante correo electrónico con el responsable asignado por la SUNAT y del asignado por el contratista.
      9. De presentarse algún inconveniente que lo justifique, la SUNAT podrá solicitar al contratista el reemplazo de los miembros del personal propuesto, comprometiéndose el contratista a asignar personal que deberá reunir iguales o superiores características a las previstas en los términos de referencia para el personal a ser reemplazado. La SUNAT comunicará la solicitud de cambio de personal mediante correo electrónico, misma que deberá realizarse en un plazo máximo de diez (10) días calendario, contados a partir de la recepción de la comunicación por parte del contratista, las coordinaciones podrán realizarse vía correo electrónico.
      10. En caso de implementarse alguna actualización tecnológica que el fabricante recomiende en cualquiera de los siguientes componentes: software, hardware, sistema operativo o algún otro componente de los equipos de inspección no intrusiva por rayos X, la SUNAT no se verá afectada económicamente.
      11. Se está proponiendo alimentar el scanner de alta energía a través de un UPS trifásico de 60 KVA, debido a la inestabilidad y cambios continuos en la alimentación comercial de esa zona y en ese sentido el contratista responsable del servicio de mantenimiento del scanner, debe participar en forma conjunta con el contratista responsable del cambio de alimentación del equipo, en el des energizado, instalación, pruebas de las nuevas conexiones eléctricas y en la puesta en operación del scanner como parte del mantenimiento preventivo y sin costo alguno.
      12. El contratista realizara la medición y publicación mensual de radiación en diferentes ubicaciones en el perímetro del túnel

1. **Otras obligaciones referidas al COVID-19.**
2. El CONTRATISTA se compromete a cumplir y a observar los “Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2”, establecidos en la Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA y sus modificatorias; o norma que la sustituya; asimismo, se compromete a implementar los protocolos sanitarios necesarios, disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes, así como toda normativa vinculada a la ejecución de las prestaciones a su cargo o algún requerimiento adicional que indique la SUNAT, debiendo presentar la documentación que acredite su cumplimiento, previo al inicio o durante la prestación, el mismo que será validado por la División de Salud y Seguridad en el Trabajo de la SUNAT.
3. El Plan de Vigilancia, Prevención y Control COVID-19 y demás protocolos sanitarios necesarios, tienen como objetivo minimizar los riesgos existentes que pueden generar la transmisión del COVID-19 en la actividad que desarrolla el personal del contratista, por lo que su cumplimiento es de carácter obligatorio, bajo apercibimiento de RESOLVER EL CONTRATO en el supuesto que incumpla lo dispuesto por la normatividad correspondiente.
4. El contratista se compromete a cumplir y respetar cada una de las medidas de seguridad previstas en el protocolo de la SUNAT, el que será puesto en conocimiento de sus trabajadores al inicio de la prestación de servicios; para cuyo efecto la SUNAT, a la firma del contrato, cumplirá con hacer entrega de una copia legible del mismo. El contratista deberá asegurar en todo momento que el personal que realiza el desarrollo del servicio en las instalaciones de SUNAT cumpla con las disposiciones señaladas en los párrafos anteriores
   1. **Confidencialidad**

El contratista se comprometerá a mantener en reserva y a no revelar a terceros, sin previa autorización escrita de la SUNAT, toda información que le sea suministrada por ésta última y/o sea obtenida en el ejercicio de las actividades a desarrollarse o conozca directa o indirectamente durante el procedimiento de selección o para la realización de sus tareas, excepto en cuanto resultare estrictamente necesario para el cumplimiento del contrato.

El contratista deberá mantener a perpetuidad la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de cualquier información y documentación a la que se tenga acceso a consecuencia del procedimiento de selección y la ejecución del contrato, quedando prohibida revelarla a terceros.

Dicha obligación comprende la información que se entregará, como también la que se generará durante la realización de las actividades previas a la ejecución del contrato, durante su ejecución y la producida una vez que se haya concluido el contrato.

Dicha información podrá consistir en informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el contratista.

Asimismo, aun cuando sea de índole pública, la información vinculada al procedimiento de contratación, incluyendo su ejecución y conclusión, no podrá ser utilizada por el contratista, para fines publicitarios o de difusión por cualquier medio sin obtener la autorización correspondiente de la SUNAT.

Los documentos técnicos, estudios, informes, grabaciones, películas, programas informáticos y todos los demás que formen parte de su oferta y que se deriven de las prestaciones contratadas serán de exclusiva propiedad de la SUNAT. En tal sentido, queda claramente establecido que el contratista no tendrá ningún derecho sobre los referidos productos, ni puede venderlos, cederlos o utilizarlos para otros fines que no sean los que se deriven de la ejecución del contrato.

* 1. **Medidas de control durante la ejecución contractual**

**7.3.1 Áreas que supervisan**

El área que supervisara la prestación es la DGIT.

**7.3.2 Áreas que coordinarán con el proveedor**

Las áreas que coordinaran con el proveedor es la DGIT y la OSA Puno.

* 1. **Conformidad de la prestación**

El área que otorgará la conformidad de la prestación es la DGIT en un plazo máximo de siete (7) días de ejecutado el servicio y entrega del informe técnico trimestral.

* 1. **Forma de pago**

El pago del servicio de las prestaciones se realizará en forma trimestral (20 armadas) equivalente al 5 % del monto contratado, luego de otorgada la conformidad a la prestación parcial. Considerando la suma de los uptime mensuales para el servicio de garantía extendida

* 1. **Penalidades**

**7.6.1 Penalidad por mora**

Las penalidades se aplicarán de acuerdo con lo establecido en artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**7.6.2 Otras penalidades**

| ***Otras penalidades*** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| ***N°*** | ***Supuestos de aplicación de penalidad*** | ***Forma de cálculo*** | ***Procedimiento*** |
| *1* | **Respecto a la Atención.**  El UPTIME es el cálculo de un coeficiente que permitirá penalizar al contratista, en caso de que no se cumplan los requisitos establecidos en los términos de referencia para garantizar una adecuada Calidad de Servicio. | **UPTIME DE LA CALIDAD DEL SERVICIO – GARANTIA EXTENDIDA**  Se calculará el UPTIME de la siguiente forma:  UPTIME (mensual) = THM – THEx100 THM  *Donde:*  THM = Sumatoria de las cantidades de horas de atención en el periodo de ejecución (30 días calendario).  THE = Sumatoria de las cantidades de horas de exceso (respecto a los tiempos de atención máximos establecidos en el presente documento) en que incurrió el contratista para la reparación de los equipos en un periodo de ejecución de 30 días calendario.  La penalidad mensual estará en función al resultado del UPTIME según la siguiente tabla:   |  |  | | --- | --- | | **RANGO DE UPTIME** | **PENALIDAD 1** | | < 97%, 98.3%] | 2% | | < 96%, 97%] | 4% | | < 95%, 96%] | 6% | | < 94%, 95%] | 8% | | Menor o igual a 94% | 10% | | *De acuerdo con lo indicado el informe de conformidad de la DGIT.*  De presentarse una situación excepcional que impida al contratista cumplir con los plazos de atención establecidos, éste podrá enviar una carta a la SUNAT exponiendo los motivos técnicos que originaron la situación. Si la SUNAT encuentra justificadas y aprueba las razones expuestas, no se contabilizarán las horas de exceso incurridas para el cálculo del UPTIME.  . |

1. *Porcentaje de la penalidad aplicado al pago trimestral del servicio de garantía extendida (90 días calendario)*

Ejemplo*:*

Se efectúa la reparación de un (1) equipo con un horario de atención de 12x7. En 30 días calendarios se reportaron 5 problemas, de los cuales 3 fueron resueltos dentro de los tiempos establecidos y 2 problemas fueron resueltos excediendo los tiempos de reparación, establecido con 4 horas y 5 horas de retraso total, respectivamente. El UPTIME será:

THM = 12x30 = 360 horas.

THE = 4+5 = 9 horas.

UPTIME (mes) = 360 – 9x100 = 97.50%

360

La penalidad mensual estará en función al resultado del UPTIME según la siguiente tabla. Para este ejemplo, el contratista tendrá una penalidad en un mes equivalente al 2%.

* 1. **Responsabilidad por vicios ocultos**

De acuerdo con el plazo mínimo señalado en el artículo 40° texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado, el plazo de responsabilidad del contratista por la calidad del servicio ofrecido y por los vicios ocultos de los servicios ofertados, será por un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por la SUNAT.

1. **ANEXOS**

[Cuadro Nº I.1:](#Cuadro_i1) Procedimiento referencial de verificación mínimo del servicio de mantenimiento preventivo integral al equipo de inspección no intrusiva por rayos X de la SUNAT.

[Cuadro Nº I.2:](#Cuadro_i2) Información referencial mínima de los informes técnicos de mantenimiento preventivo

[Cuadro Nº I.3:](#Cuadro_i3) Datos referenciales mínimos del reporte de garantía extendida

[Cuadro Nº I.4:](#Cuadro_i4) Datos mínimos de inventario técnico

**CUADRO Nº I.1**

**PROCEDIMIENTO REFERENCIAL DE VERIFICACION MINIMO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO INTEGRAL AL EQUIPO DE INSPECCION NO INTRUSIVA POR RAYOS X DE LA SUNAT.**

**UNIDAD SPECTRUM CARGO**

Estos mantenimientos se basan en las recomendaciones de los fabricantes.

1. **MANTENIMIENTO PREVENTIVO TRIMESTRAL**

**Sistema Eléctrico**

* + Verificación y limpieza del gabinete de control eléctrico.
  + Verificación y ajuste de todos los terminales y conexiones eléctricas.
  + Verificación del buen funcionamiento de las llaves térmicas.
  + Verificación y mantenimiento en caso requiera del sistema de alumbrado.
  + Verificación y mantenimiento en caso requiera del sistema de tomacorrientes.

**Sistema acelerador, modulador y control.**

* + Limpieza y mantenimiento del modulador.
  + Verificación de los parámetros de funcionamiento del modulador.
  + Limpieza y ordenamiento de cables de la cabina del modulador
  + Verificación y calibración del sistema de alta y baja energía (discriminación de orgánicos)
  + Revisión y ajuste de la calidad de imagen (presencia de líneas verticales u horizontales).
  + Revisión y comprobación de la presión del gas SF6 de la guía de onda.
  + Verificación de indicios de chispas en toda línea de alta tensión (Magnetrón, Cable A.T., Trasformador de pulso, circuitos)
  + Verificación y ajuste del transformador de pulsos.

**Sistema detector de rayos X**

* + Verificación y calibración en caso fuera necesario de los módulos detectores de rayos x.
  + Mantenimiento y limpieza del sistema deshumedecedor del módulo detector.
  + Sistema de refrigeración y enfriamiento
  + Revisión del sistema de refrigeración.
  + Verificación del nivel de agua del sistema de refrigeración.
  + Verificación de los indicadores eléctricos y de presión del sistema de refrigeración.
  + Verificación del sistema de aire acondicionado del gabinete del acelerador.
  + Limpieza o Cambio si lo amerita de los filtros del aire acondicionado
  + Verificación de ventiladores de todos los subsistemas.

**Sistema de CCTV**

* + Verificación y limpieza de todas las cámaras del sistema CCTV.
  + Calibración y enfoque de los lentes de las cámaras
  + Ajuste y cambio si fuera necesario de conectores o cables del sistema CCTV.

**Sistema de seguridad**

* + Verificación del buen funcionamiento de los interlooks.
  + Verificación del buen funcionamiento de los botones de paradas de emergencia, cambio si fuera necesario.
  + Verificación y ajuste de la cuerda de parada de emergencia.
  + Verificación y limpieza de los indicadores visuales.
  + Verificación del buen funcionamiento de los indicadores audibles.
  + Comprobar funcionamiento del conjunto del sistema de sonido externo: amplificador de audio / micrófono / altavoces.
  + Comprobación de accionamiento de los dos conjuntos de luces indicadoras del lado externo ingreso y salida de contenedores.

**Sistema de Cómputo y Datos**

* + Verificación y limpieza de los componentes internos de las estaciones de trabajo.
  + Limpieza de los periféricos de las estaciones de trabajo.
  + Ordenamiento del cableado externo.

**Sistema mecánico y estructura**

* + Verificación y mantenimiento en caso se requiera de estructura del escáner.
  + Verificación del pintado de la estructura del escáner.
  + Verificación y mantenimiento del techo protector.
  + Pruebas de Buen Funcionamiento en general.

1. **ACTIVIDADES ADICIONALES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO N°4, N°8, N°12, N°16 y N°20**

**VERIFICACIÓN DEL EQUIPO SPECTRUM CARGO - DESENERGIZADO**

* Revisión y limpieza de los circuitos del acelerador de rayos X y del modulador.
  + - * + Revisión y comprobación de la presión del gas SF6 del acelerador.
        + Limpieza de los filtros de los enfriadores del acelerador de rayos-x y modulador.
        + Revisión y limpieza de la cabina del modulador.
        + Verificación de indicios de chispas en toda línea de alta tensión (Magnetrón, Cable A.T.
        + Transformador de pulso, circuito PFN.
        + Verificación de fugas de aceite del transformador de pulso.
        + Verificación de la pista donde se realizan los escaneos.
        + Revisión y limpieza de filtros de los equipos de aire acondicionado de la cabina del
        + modulador y de la cabina de operación (si procede).
        + Aplicación de película de grasa sobre los tornillos externos del equipo y de las bisagras.
        + Revisión y limpieza de tarjetas electrónicas y refrigeradores de las computadoras y UPS's
        + de la sala de operación.
        + Revisión de todas las tuercas y tornillos, principalmente referente a la fijación de todas las juntas mecánicas.
        + Lubricación los tornillos para ajuste de la base del acelerador y colimador con grasa MP-2
        + a base de litio de uso general y grado NLGL 2 o una grasa especial para rodamientos.

**VERIFICACIÓN DEL EQUIPO SPECTRUM CARGO - ENERGIZADO**

* + - * + Comprobación de accionamiento de los dos conjuntos de luces indicadoras del lado externo del equipo (Verde - Standby, amarillo- listo y rojo-RX ON).
        + Comprobación de accionamiento de los dos conjuntos de luces indicadoras del lado externo del equipo (Verde - Standby, amarillo- listo y rojo-RX ON).
        + Revisión y limpieza el accionamiento de las dos señales sonoras del lado externo del equipo (preparado y emitiendo RX).
        + Verificar el indicador visual y sonoro de la pantalla táctil del panel del Linatrón durante la exposición de RX.
        + Revisión y limpieza el funcionamiento del equipo de Aire acondicionado de la cabina del modulador, del brazo y de la sala de operación.
        + Posición AFC HightMode durante el modo de espera.
        + Posición AFC bajo modo durante el modo de espera.
        + Posición AFC Hight Mode durante Beam ON.
        + Posición AFC Low Mode durante Beam ON.
        + Revisión y limpieza la tensión de la fuente de la bomba de vacío.
        + Registro del tiempo de funcionamiento de disparo. Verificar este valor a través del display situado en la parte frontal inferior del modulador. (Beam Time)
        + Registro del tiempo de funcionamiento de equipo conectado.
        + Verificar este valor a través del display situado en la parte frontal inferior del modulador.
        + (Filament Time)
        + Medir tensión del filamento del Tiratrón.
        + Revisión y limpieza que los refrigeradores del modulador, acelerador, armario de control y del brazo funcionan
        + correctamente a los parámetros. Realizar la limpieza de los mismos.
        + Registrar el valor de dosis indicado por el PLC en el Touchscreen durante el disparo a una frecuencia de 180pps en LOW MODE.
        + Registrar el valor de dosis indicado por el PLC en el Touchscreen durante el disparo a una
        + frecuencia de 180pps en HIGH MODE.
        + Revisión y limpieza del funcionamiento del sistema de detección de radiación (RM).
        + Revisión y limpieza funcionamiento del sistema OCR.
        + Revisión y limpieza el funcionamiento de los sensores responsables de identificar presencia de vehículo durante el proceso de escaneado. Realizar ajuste, fijación y limpieza en caso necesario.
        + Revisión de funcionamiento de las cámaras CCTV (para el área de seguridad).
        + Pruebas de las llaves de enclavamiento de seguridad y dispositivos de parada de emergencia (llave del panel del modulador y puertas de la cabina).
        + Prueba de accionamiento de los botones de emergencia.
        + Revisión de la presión del agua de la unidad de enfriamiento (entrada y salida).
        + Realizar inspección visual a lo largo de todo el equipo y verificar si no hay ninguna condición anormal.
        + Verificar y ajustar si es necesario valor de tensión de + 5V (ref. La alimentación de los detectores).
        + Revisión y limpieza y ajustar si es necesario valor de tensión de + 12V (ref. Alimentación de los detectores).
        + Revisión y limpieza y ajustar si es necesario valor de tensión de -12V (ref. Alimentación de los detectores).
        + Revisión y limpieza la alineación del conjunto (haz / colimador / detectores). Verificación a través del gráfico generado por el sistema.
        + Verificar la temperatura del agua ajustada por la enfriadora. (Lectura a través del display en el panel del chasis).
        + Revisión y limpieza funcionamiento de la alarma indicativa de temperatura elevada del agua y registrar temperatura de actuación.
        + Revisión y limpieza el funcionamiento de la alarma indicativa de temperatura baja del agua y registrar temperatura de actuación.
        + Revisión y limpieza funcionamiento de las cancelas (salida y entrada) así como foto célula de seguridad. Verificar en la pantalla si la posición indicada corresponde a la posición real.
        + Revisión y limpieza y registrar espacio disponible en el disco duro del servidor del escáner. Nota: Indicado Copia de seguridad a partir del 85% de uso del HD.
        + Verificar la coloración de materiales cuando se active la doble energía, en caso necesario, iniciar calibración.
        + Revisión y limpieza de la calidad de imagen (presencia de líneas verticales u horizontales).
        + Revisión y limpieza del espacio disponible en el disco duro del servidor OCR. Obs: Indicado excluir imágenes a partir del 85% de uso del HD.
        + Medir tensión del filamento del cañón de electrones.
        + Revisión y limpieza funcionamiento del conjunto del sistema de sonido externo: amplificador de audio / micrófono / altavoces.

**CUADRO Nº I.2**

**INFORMACION REFERENCIAL MINIMA DE LOS INFORMES TECNICOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

1. **IDENTIFICACION DEL EQUIPO**
   1. Código SUNAT
   2. Ubicación
   3. Marca
   4. Modelo y serie
   5. Tipo (inspección de equipajes, escáner móvil, escáner para inspección de personas, escáner para inspección de camiones, escáner móvil retrodispersión)
2. **DATOS GENERALES DEL SERVICIO**
   1. Fecha
   2. Hora inicio
   3. Hora de termino
   4. Nombre de personal técnico del contratista.
   5. Nombre del personal técnico - supervisión de la SUNAT.
3. **ESTADO DEL EQUIPO ANTES DEL MANTENIMIENTO**
   1. Tensión de entrada
   2. Frecuencia de entrada
   3. Corriente de entrada
   4. Estado de Servicio
   5. Estado exterior
   6. Ambiente de operación
4. **PRUEBA CON CARGA**
   1. Tensión de entrada
   2. Frecuencia de entrada
   3. Corriente de entrada
   4. Corriente de Salida
5. **EQUIPO DE INSPECCIÓN DE RAYOS X**
   1. Verificación de equipos de monitoreo
   2. Acelerador de Rayos X
   3. Consola y panel de control
6. **FIRMAS**
   1. Responsable del contratista
   2. Responsable usuario
   3. Responsable técnico SUNAT.

**CUADRO N° I.3**

**DATOS REFERENCIALES MÍNIMOS DEL REPORTE DE GARANTIA EXTENDIDA**

1. **IDENTIFICACION DEL EQUIPO**
   1. Código SUNAT
   2. Ubicación
   3. Marca
   4. Modelo y serie
   5. Capacidad
   6. Tipo equipo
2. **DATOS GENERALES DEL EVENTO**
   1. Fecha
   2. Hora Falla
   3. Hora de reporte de la falla
   4. Persona que reporta la falla
   5. Hora de atención proveedor
   6. Hora de termino
   7. Nombre de personal de proveedor
   8. Nombre de supervisión de SUNAT
   9. Número de atención
3. **ESTADO DEL EQUIPO ANTES DEL SERVICIO**
   1. Falla reportada
   2. Diagnóstico de la falla
   3. Tensión de entrada
   4. Frecuencia de entrada
   5. Corriente de entrada
   6. Cinta Trasportadora
   7. Rodillos, rodajes
   8. Motor de arrastre de faja
   9. Estado de Servicio
   10. Estado exterior
   11. Ambiente de operación
4. **FIRMAS**
   1. Responsable del Contratista
   2. Responsable usuario de SUNAT
   3. Responsable técnico SUNAT

**CUADRO N° I.4**

**DATOS MINIMOS DE INVENTARIO TÉCNICO**

1. Código patrimonial SUNAT
2. Marca
3. Modelo
4. Serie
5. Fecha de adquisición
6. Tipo de equipo
7. Dimensiones
8. Peso
9. Acelerador de Rayos X

* Marca
* Modelo
* Serie

1. Consola y panel de control

* Marca
* Modelo
* Serie

1. Motor Driver
2. **REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | **CAPACIDAD LEGAL** |
| **HABILITACIÓN** |
| Requisitos:   * **El proveedor deberá contar con autorización vigente otorgada por el Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN), para la instalación, mantenimiento y/o reparación de fuentes de radiación ionizante: aceleradores lineales para vigilancia y control de objetos.** * **Autorización y/o representación del fabricante para la prestación del servicio.**  |  | | --- | | Importante | | *De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.* |   Acreditación:   * **Copia simple de la autorización (certificado o constancia o resolución u otro documento) emitido por el IPEN, el cual deberá encontrarse vigente tanto para la presentación de la oferta como durante la ejecución del contrato.** * **Copia simple del documento que acredite la autorización y/o representación, emitida por el fabricante del equipo.**  |  | | --- | | Importante | | *En el caso de consorcios, cada integrante del consorcio que se hubiera comprometido a ejecutar las obligaciones vinculadas directamente al objeto de la convocatoria debe acreditar este requisito.* | |
| **B** | **CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL** |
| **B.1** | **CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE** |
| **B.1.1** | **FORMACIÓN ACADÉMICA** |
|  | Requisitos:  Poseer como mínimo grado de bachiller en Ing. Electrónica o Ing. Mecatrónica o Ing. Mecánica Eléctrica o Ing. Industrial; o poseer título de técnico profesional en Electrónica o Mecatrónica o Mecánico Eléctrico o Automatización del personal clave requerido como técnico.  Acreditación:  El grado o título profesional requerido será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : http://www.titulosinstitutos.pe/, según corresponda.  En caso el grado o título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida. |
| **B.1.2** | **CAPACITACIÓN** |
|  | Requisitos:  Los técnicos deben estar capacitados y certificados para las actividades de instalación o mantenimiento o soporte técnico por el fabricante con mínimo 40 horas lectivas en la marca y modelo del equipo de inspección no intrusiva por rayos X (alta energía) de la presente prestación o en otras marcas y modelos de equipo de inspección no intrusiva por rayos X (alta energía) de otro fabricante del personal clave requerido como técnico  Acreditación:   * La capacitación, se acreditará con copia simple de certificados, constancias o cualquier documentación que pruebe de manera fehaciente los requisitos exigidos  |  | | --- | | Importante | | *Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.* | |
| **B.2** | **EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE** |
|  | Requisitos:  Contar con una experiencia mínima de tres (3) años en la instalación y/o configuración y/o mantenimiento en sistemas de inspección no intrusivos con rayos X de alta energía del personal clave requerido como técnico.  De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.  Acreditación:  La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.   |  | | --- | | Importante | | * *Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.* * *En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.* * *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.* * *Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.* | |