

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Red Mesh

Línea Sarmiento

Indice.

| | |
|--|-----------|
| 1. Objeto de la contratación..... | 2 |
| 2. Plazo de ejecución del Contrato. | 3 |
| 3. Lugar de ejecución del servicio | 3 |
| 4. Descripción General del Servicio | 3 |
| 5. Ubicación de los Nodos Radiales..... | 3 |
| (Identificados por Nombre de Estación, Calle transversal ó punto de interés Cercano) | 4 |
| 6. Elementos y equipamiento a cubrir por este Servicio de Mantenimiento | 5 |
| 7. Equipamiento instalado | 6 |
| 8. Mantenimiento preventivo | 6 |
| 9. Mantenimiento correctivo | 8 |
| 10. Tareas a Realizar incluidas en el Servicio ofertado | 8 |
| 11. Respuesta y Reparación:..... | 11 |
| 12. Portal de gestión de incidentes | 12 |
| Documentación- Capacidad Técnica: | 13 |
| Repuestos | 13 |
| Suministro de equipos de medición y herramientas..... | 13 |
| Forma De Cotizar | 14 |
| ANEXO I - Certificado de Visita..... | 15 |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MANTENIMIENTO RED MESH LÍNEA SARMIENTO.

1. Objeto de la contratación.

El presente pliego, tiene como objeto solicitar la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para el SISTEMA DE ENLACE MESH instalado en el Ramal Eléctrico de la Línea SARMIENTO.

En tal sentido, deberá incluirse en la cotización toda tarea y/o reparación de materiales y consumibles necesarios para lograr la correcta ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para el SISTEMA DE ENLACE WIFI.

Cabe aclarar que será responsabilidad de LA CONTRATISTA ejecutar y supervisar el servicio e

implementar las acciones que crea conveniente a los efectos de alcanzar el CIENTO POR CIENTO (100%) de cumplimiento mensual en todas las tareas descritas en el presente y en aquellas que sean necesarias para el buen funcionamiento de las instalaciones según las reglas del buen arte, sin que ello implique costo adicional para SOFSE.

2. Plazo de ejecución del Contrato.

El plazo para la prestación del servicio se establece en DOCE (12) meses, a computarse desde el “Acta de Inicio”, suscripta entre las partes contratantes.

SOFSE se reserva el derecho a prorrogar por única vez y por un plazo de hasta DOCE (12) meses la contratación, bajo condición de haberse cumplido satisfactoriamente todo el contrato durante la prestación del servicio

3. Lugar de ejecución del servicio

El lugar de ejecución del servicio será dentro del Ramal Eléctrico la Línea Sarmiento.

4. Descripción General del Servicio

Cubre el equipamiento instalado, tanto hardware como software y sus configuraciones, en el marco del proyecto SISTEMA DE ENLACE MESH en el RAMAL ELÉCTRICO DE LA LÍNEA SARMIENTO, en las cabinas de las formaciones de dicha Línea, y equipamiento fijo instalado en estaciones y otras posiciones en la traza desde Once hasta Moreno inclusive.

La red inalámbrica instalada transporta de manera digital imágenes de cámaras en vivo desde las cabinas de formaciones en movimiento, donde en cada cabina una cámara ip toma imágenes del conductor y las envía en tiempo real como video streaming a un servidor instalado en Once.

El Sistema está preparado para transportar en el futuro otros datos de otros servicios como ser GPS, Cartelería, Megafonía, etc.

Cada nodo de esta red tiene una o varias radios Interlink, antenas de distintas ganancias de acuerdo al enlace requerido, fuentes de alimentación, UPS (cuando hay 220VCA de alimentación disponible), o sistemas de panel solar y baterías estacionarias para aquellos puntos en zonas apartadas de la posibilidad de suministro eléctrico.

5. Ubicación de los Nodos Radiales.

(Identificados por Nombre de Estación, Calle transversal ó punto de interés Cercano)

| Tipo | Nombre | Tipo | Nombre | Tipo | Nombre |
|----------------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|----------|
| Repet. (LB) | Once Andenes | Audio | Once | Formación | RC10 TC1 |
| Repet. (LB) | Torre a Once | Audio | Est. Caballito | Formación | RC10 TC2 |
| Repet. (LB) | Torre a Medrano | Audio | Est. Flores | Formación | RC11 TC1 |
| Repet. (LB) | Rep. Cabin Once | Audio | Est. Floresta | Formación | RC11 TC2 |
| Repet. (LB) | Rep. Medrano | Audio | Est. Villa Luro | Formación | RC12 TC1 |
| Repet. (LB) | Est. Caballito | Audio | Est. Liniers | Formación | RC12 TC2 |
| Repet. (LB) | Est. Flores | Audio | Est. Ciudadela | Formación | RC13 TC1 |
| Repet. (LB) | Est. Floresta | Audio | Est. Ramos | Formación | RC13 TC2 |
| Repet. (LB) | Rep. Carrasco | Audio | Est. Haedo | Formación | RC14 TC1 |
| Repet. (LB) | Est. Villa Luro | Audio | Est. Moron | Formación | RC14 TC2 |
| Repet. (LB) | Rep. Talleres | Audio | Est. Castelar | Formación | RC15 TC1 |
| Repet. (LB) | Est. Liniers | Audio | Est. Ituzaingo | Formación | RC15 TC2 |
| Repet. (LB) | Est. Ciudadela | Audio | Est. Padua | Formación | RC16 TC1 |
| Repet. (LB) | Rep. San Juan | Audio | Est. Merlo | Formación | RC16 TC2 |
| Repet. (LB) | Est. Ramos | Audio | Est. Paso del Rey | Formación | RC17 TC1 |
| Repet. (LB) | Est. Haedo | Audio | Est. Moreno | Formación | RC17 TC2 |
| Repet. (LB) | Est. Morón | Formación | RC01 TC1 | Formación | RC18 TC1 |
| Repet. (LB) | Rep. Tribunales | Formación | RC01 TC2 | Formación | RC18 TC2 |
| Repet. (LB) | Rep. Plaza | Formación | RC02 TC1 | Formación | RC19 TC1 |
| Repet. (LB) | Est. Ituzaingo | Formación | RC02 TC2 | Formación | RC19 TC2 |
| Repet. (LB) | Rep. Quintana | Formación | RC03 TC1 | Formación | RC20 TC1 |
| Repet. (LB) | Est. Padua | Formación | RC03 TC2 | Formación | RC20 TC2 |
| Repet. (LB) | Rep. Brown | Formación | RC04 TC1 | Formación | RC21 TC1 |
| Repet. (LB) | Est. Merlo-Padua | Formación | RC04 TC2 | Formación | RC21 TC2 |
| Repet. (LB) | Est. Merlo-Rey | Formación | RC05 TC1 | Formación | RC22 TC1 |
| Repet. (LB) | Rep. Derqui | Formación | RC05 TC2 | Formación | RC22 TC2 |
| Repet. (LB) | Est. Paso del Rey | Formación | RC06 TC1 | Formación | RC23 TC1 |
| Repet. (LB) | Est. Moreno | Formación | RC06 TC2 | Formación | RC23 TC2 |
| Back Haul (BH) | T-Once Merlo | Formación | RC07 TC1 | Formación | RC24 TC1 |
| Back Haul (BH) | T-Once Talleres | Formación | RC07 TC2 | Formación | RC24 TC2 |
| Back Haul (BH) | T-Once Moron | Formación | RC08 TC1 | Formación | RC25 TC1 |
| Back Haul (BH) | Talleres | Formación | RC08 TC2 | Formación | RC25 TC2 |
| Back Haul (BH) | Est. BH Moron | Formación | RC09 TC1 | | |
| Back Haul (BH) | Est. BH Merlo | Formación | RC09 TC2 | | |

6. Elementos y equipamiento a cubrir por este Servicio de Mantenimiento

El sistema a cubrir por el presente servicio consta de:

- I. Una red inalámbrica de transmisión de datos que se extiende desde las estaciones Once a Moreno inclusive, compuesta por una malla de enlaces radiales en banda 5.8 GHz marca Interlink, con nodos ubicados en estaciones y nodos repetidores en zonas de vía.
- II. Los nodos incluyen postes o torres según cada caso, gabinetes antivandálicos conteniendo radios Interlink, sus fuentes, UPS (donde se toma alimentación 220VCA de estaciones o cabina de Banderilleros u otras construcciones ferroviarias) o sistemas fotovoltaicos (paneles solares + controlador+ baterías estacionarias) cuando no hay alimentación 220VCA disponible.
- III. Nodos radiales en cada cabina de las formaciones eléctricas (RC01 a RC25, ambas cabinas) y sus 4 antenas externas en el techo de la formación, con una cámara ip (apuntada al Conductor) conectada al nodo radial, y una caja de electrónica conteniendo fuente de alimentación y circuitos ad hoc para sincronización de su operación con señales eléctricas propias de la formación.
- IV. En cada estación, rack mural conteniendo interface Interlink R-NIC, UPS y fuentes de alimentación. Dependiendo de cada caso, la interface Interlink R-NIC se conecta a un nodo radial por cable de red, fibra óptica, o enlace inalámbrico punto a punto
- V. Una segunda red de soporte o Backhaul (**BH**), que provee enlaces hacia Torre Once (edificio La Rosadita) desde Talleres Liniers, estación Morón y Estación Merlo. Consiste en enlaces punto a punto con radios Interlink en banda de 5,8 GHz y antenas direccionales de alta ganancia, que proveen una vía paralela de envío de datos, de modo de proveer redundancia y aumentar la capacidad de toda la red.
- VI. Una consola Interlink instalada en la Sala de Transmisión de Tecnología Ubicada en Once, (lugar de instalación de la Torre de comunicaciones), con UPS propia. La consola opera como integrador de comunicaciones y video y permite operar como central de despacho para manejo de emergencias.

- VII. Un servidor de video instalado en un rack en la Sala de Transmisión de Tecnología Ubicada en Once, (lugar de instalación de la Torre de comunicaciones), con UPS propia de 5KVA, que recibe todas las señales de video streaming desde las cabinas, permite grabarlas, y las publica en tiempo real a través de un portal accesible desde Internet.

7. Equipamiento instalado

SOFSE validara el inventario de equipamiento detallado en ítem 5 a incluir en el Servicio de Mantenimiento tanto Preventivo como Correctivo. El mismo será validado en la recorrida a efectuar por los oferentes.

8. Mantenimiento preventivo

El Mantenimiento preventivo deberá incluir las siguientes tareas:

- I. Monitoreo in situ
- II. Una visita cada 20 días a todos los elementos instalados en la traza
 - a. Nodos de la red y sus componentes
 - b. Equipos en estaciones y sus componentes
- III. Diariamente, identificación de incidentes producidos en la red de transporte mediante los correspondientes sistemas de supervisión remota
- IV. Detección de puntos de falla en la red de transporte y propuestas de mejora.
- V. Monitoreo remoto diario del estado de los nodos que incluirán
 - a. Calidad del enlace
 - b. Ancho de banda
 - c. Operatoria de los nodos
 - d. Comunicación entre los nodos
 - e. Funcionamiento de software
 - f. Garantizar el acceso on line al monitoreo
- VI. Actualizaciones de software a los equipos.
- VII. Actualización de planos en los casos necesarios, como ser reconfiguración por mejora de nodos.
- VIII. Informes mensuales con las tareas preventivas desarrolladas. La estructura de dicho informe y el contenido deben ser definidos entre las partes.
- IX. Provisión de una herramienta para administración de ticket, operativa 24x7, para registro de

reclamos y el seguimiento de los mismos.

- X. Herramienta de monitoreo del estado de la red, con acceso en línea a dicha herramienta, con envío de alertas y estadísticas globales de disponibilidad del servicio. Se entiende como servicio el acceso on line a toda y cada una de las cámaras de las cabinas de las formaciones afectadas al servicio de transporte de pasajeros en todo el recorrido incluida las cabeceras.
- XI. Acceso a reportes online de cantidad de nodos en servicio, fuera de servicio, en reparación, etc.
- XII. Deberá disponerse de un teléfono de contacto que funcione 24x7 para atención de problemas críticos que requieran atención y/o intervención urgente.
- XIII. Mantenimiento de Kits Fotovoltaicos compuestos por paneles, baterías, reguladores, gabinetes y equipos periféricos. Inspección y verificación del correcto funcionamiento de los equipos. Se deberá realizar como mínimo una intervención presencial cada 20 días a cada nodo de forma preventiva.
- XIV. Realización de las operaciones del programa de prevención de incidencias establecidos por los correspondientes fabricantes.
- XV. Control de inventario, identificación y registro de los números de serie de cada componente, situación de materiales instalados en cada emplazamiento, trazabilidad del ciclo de vida de los componentes.
- XVI. Cuadrillas exclusivas dedicadas a la línea. Cada cuadrilla deberá estar compuesta por un supervisor y dos técnicos especializados en la solución. Las cuadrillas deberán tener movilidad propia. Además, deberá disponerse de una cuadrilla adicional para guardia nocturna, días feriados o fines de semana para atención de problemas críticos que surjan fuera del horario de normal establecido para el servicio de mantenimiento.
- XVII. Informe mensual con las tareas desarrolladas.
- XVIII. Efectuar mediciones de campo recibido de cada uno de los Nodos, elaborando un informe trimestral (grafico de campo, etc.) y los pasos a seguir para realizar los ajustes necesarios que indique el mismo.

9. Mantenimiento correctivo

Atención y respuesta a cualquier tipo de averías y /o fallas que presente el sistema de RED MESH instalado en el RAMAL ELÉCTRICO DEL FERROCARRIL SARMIENTO, tanto hardware, como software y configuración, durante la vigencia del contrato.

10. Tareas a Realizar incluidas en el Servicio ofertado

Las tareas a realizar consisten en:

- I. Monitoreo diario de la red y todos sus componentes, detectando elementos que salgan de servicio o funcionen en forma anómala, debido a fallas de energía, fallas de algún elemento parte del sistema, o fallas producidas por elementos externos como interferencias radioeléctricas o bloqueos físicos (crecimiento de ramas de árboles u otros elementos como instalación de carteles de publicidad, etc.), robo/hurto de elementos del sistema o daños intencionales.
- II. En caso de que se detecten interferencias a los vínculos radiales del sistema producto del crecimiento de ramas de árboles circundantes que se encuentren dentro de predio ferroviario, el servicio incluirá la poda de dichos árboles y/o corte de ramas según se necesite, para lo cual se deberá contar con autorización formal por parte de SOFSE para realizar dichos trabajos. En los casos en que, por el porte y altura de las ramas a cortar, los trabajos interfieran con el servicio ferroviario, se agendarán los cortes de vía necesarios con las áreas involucradas. Cuando esto no sea posible, los trabajos de poda deberán realizarse de noche en la ventana horaria en que no hay servicio ferroviario.
- III. Resolución remota de problemas de configuración, cambios de software indicados por el fabricante, etc.
- IV. Resolución en el sitio de fallas detectadas (notificadas por personal de SOFSE o por el Proveedor del Servicio), problemas de configuración, cambios de software indicados por el fabricante, o de aquellas fallas que fueran informadas por el cliente
- V. Asegurar el correcto funcionamiento de los dispositivos y consolas Interlink (hardware y software) y red inalámbrica Interlink en las cabinas de las formaciones en tránsito a lo largo de la línea y en los centros de control y estaciones de la línea Sarmiento.

- VI. Asegurar el correcto funcionamiento de los dispositivos Interlink (hardware y software) y red inalámbrica Interlink en las cabinas de las formaciones en tránsito y en estaciones a lo largo de la Línea Sarmiento.
- VII. Reemplazo, configuración e instalación de elementos y/o equipos que fallaran habiéndose cumplido el periodo de garantía de los mismos.
- VIII. Los equipos que presenten fallas habiéndose cumplido el periodo de garantía no se deberán incluir, y deberán ser provistos por SOFSE a LA CONTRATISTA para su reemplazo.
- IX. Asegurar el correcto funcionamiento de los dispositivos Interlink (hardware y software) y las distintas interfaces de conexión provistas con la solución.
- X. Revisión del estado de cajas estanco de electrónica. Esta revisión consiste en inspeccionar las cajas estanco que contienen equipamiento electrónico instalado en nodos, incluyendo radios Interlink, UPS's, fuentes de alimentación, las tomas de datos en los rack existentes en la instalación en cuestión, comprobando que estén perfectamente identificadas y que su anclaje al panel e interconexión sea el correcto.
- XI. Revisión de los RACK de comunicaciones y etiquetado. Se inspeccionarán los elementos anclados al armario. Comprobación que dichos elementos se encuentran en perfecta conexión tanto eléctrica como de datos. Se deberá hacer una revisión de tensiones eléctricas, puesta a tierra, etiquetado de interconexión cuando corresponda, verificación que se encuentren en perfecto funcionamiento, sobre los que también se deberá realizar labores de limpieza.
- XII. Revisión física de torres de transmisión en zonas de vía, verificando su estabilidad, estado y conservación de sus bases, anclajes y tensores.
- XIII. Revisión de los armarios eléctricos que afecten a los RACK de comunicaciones. Se deberán comprobar las rotulaciones de los circuitos eléctricos y las tensiones en las fases, haciéndose pruebas sobre los elementos de protección y maniobra.
- XIV. Revisión de los armarios eléctricos de alimentación de las cajas estanco de comunicaciones. Se deberán comprobar las rotulaciones de los circuitos eléctricos y las

tensiones en las fases, haciéndose pruebas sobre los elementos de protección y maniobra.

- XV. Revisión de los sistemas de alimentación fotovoltaica a las cajas estanco de comunicaciones. Se deberá revisar el estado de los paneles, reguladores y baterías estacionarias, capacidad de carga e identificación de daños. Se realizarán comprobaciones de tensiones eléctricas, de las tomas para que se encuentren perfectamente identificadas y rotuladas y que cada una de ellas funcione correctamente, reemplazando los elementos que fuesen necesarios por falla o desgaste.
- XVI. Revisión de las tomas eléctricas de los RACK de comunicaciones. Se deberán realizarán comprobaciones de tensiones eléctricas de las tomas para que se encuentren perfectamente identificadas y rotuladas y que cada una de ellas funcione correctamente.
- XVII. Revisión de Radio enlace digital Interlink y sus antenas: se deberá realizar comprobaciones de calidad de señal y transmisión de los radios y sus antenas, y medición de interferencias si las hubiera mediante Analizador de Espectro Radioeléctrico.
- XVIII. Revisión de Radio enlace digital Interlink y sus antenas: se deberá realizar comprobaciones de calidad de señal y transmisión de los radios y sus antenas, y medición de interferencias si las hubiera.
- XIX. Revisión de las del funcionamiento y disponibilidad de las distintas interfaces que pudiese tener el equipamiento como ser Interlink R-NIC, N-NIC, T-NIC, V-NIC.
- XX. Revisión, reconfiguración o reubicación de equipos, de manera que quede garantizado el buen funcionamiento de los equipos y del sistema en su conjunto.
- XXI. Comprobación de las Puestas a Tierra (P.A.T.)
- XXII. Revisión Video Server Interlink - Módulo de Distribución de Video a destinos remotos: se deberá realizar comprobaciones de calidad de señal y transmisión. Se deberá comprobar la correcta publicación de todas las señales de cabinas en este portal.
- XXIII. Revisión, reconfiguración, de manera que quede garantizado el buen funcionamiento de los equipos y del sistema en su conjunto.

XXIV. Comprobación de las P.A.T.

Todas las antedichas comprobaciones y mediciones deberán detallar:

- i. Instrumental utilizado para la medición (marca y modelo)
- ii. Umbrales esperados
- iii. Valores obtenidos
- iv. Deberán presentar informe mensual de las intervenciones realizadas

11. Respuesta y Reparación:

De acuerdo al tipo de falla, el Proveedor podrá optar por resolverla remotamente cuando eso sea posible, o realizar soporte in situ para trabajos de mantenimiento correctivo y preventivo desplazando un equipo al lugar donde se encuentren instalados los equipos con fallas.

Dichos trabajos deberán serán ejecutados a satisfacción de SOFSE, tomando en cuenta lo siguiente:

- El Tiempo de Respuesta máximo será de cuatro (4) horas.

Se entiende como Tiempo de Respuesta, al tiempo transcurrido entre la comunicación al Proveedor de la existencia del mal funcionamiento del/ (los) equipo / (s) por parte de SOFSE (registro de un incidente nuevo) y la llegada o acceso remoto del personal técnico del Proveedor para realizar la reparación respectiva.

- El Tiempo de Reparación máximo deberá ser de cuarenta y ocho (48) horas.

Se entiende como Tiempo de Reparación, al tiempo transcurrido entre la comunicación al Proveedor de la existencia del mal funcionamiento del/ (los) equipo/(s) por parte de SOFSE (registro del incidente nuevo) y la puesta en funcionamiento del(los) mismo(s) a satisfacción de SOFSE.

Para el cómputo del Tiempo de Reparación se tendrán en cuenta las condiciones siguientes:

- Cuando la intervención pueda afectar al servicio ferroviario, el Proveedor deberá acordar con SOFSE los horarios de trabajo, pudiendo realizarse las tareas preventivas/correctivas si el caso lo requiere, fuera de los horarios de circulación del ferrocarril.
- Cuando la intervención se realice sobre equipos instalados en formaciones, la misma se hará efectiva en los Talleres de SOFSE. Se comunicará al Proveedor la fecha y horario designados

para realizar los trabajos en base a la disponibilidad de las respectivas formaciones/cabinas en Talleres de SOFSE.

- Cuando la resolución del incidente requiera un cambio de partes o piezas que estén por fuera del periodo de garantía del fabricante, las mismas serán provistas por SOFSE a partir del stock de repuestos existentes.

12. Portal de gestión de incidentes

El Proveedor deberá incluir en su oferta una herramienta de administración de incidentes (ticket), la cual operará de lunes a lunes de 0 a 24 Hs (7x24), permitiendo que SOFSE pueda comunicar fehacientemente al Proveedor cualquier falla u anomalía detectada en el sistema, y a partir de esa situación el Proveedor genere las acciones necesarias para subsanar la misma.

Durante el proceso de registro de un incidente, SOFSE podrá asignar a su consideración la criticidad del problema, definiendo de ese modo si requiere que sea resuelto en forma urgente (incidente CRITICO, servicio las 24 horas) o puede resolverse en horarios normales (incidente NORMAL, servicio brindado de lunes a viernes de 9 a 18 hs)

El Proveedor actualizará los incidentes, detallando los trabajos realizados, indicando fecha y horario del cierre del incidente o ticket.

13. Horario de cobertura del servicio:

El servicio se deberá brindar de lunes a lunes de 0 a 24 Hs (7x24) con la siguiente modalidad:

El Proveedor deberá disponer de un equipo de trabajo dedicado para cada ramal, que realizará tareas de mantenimiento preventivo y correctivo (incidentes NORMALES) de lunes a viernes de 9 a 18 horas.

Además, deberá disponer de equipos adicionales que realizarán guardias nocturnas, en días feriados y fines de semana, para asistencia de emergencias y/o tareas correctivas que por su extensión o gravedad pudieran afectar gravemente el servicio (incidentes CRITICOS).

14. Capacidad Técnica, Repuestos y Materiales para reparaciones

Documentación- Capacidad Técnica:

Deberá presentar junto con la oferta:

- I. El Proveedor deberá demostrar fehacientemente que ha realizado proyectos utilizando equipamiento de las marcas y modelos provistos en la solución instalada en el SISTEMA DE ENLACE WIFI instalado en el RAMAL ELÉCTRICO DE LA LÍNEA SARMIENTO.
En tal sentido, el oferente deberá informar, en carácter de declaración jurada, al menos DOS (2) implementaciones similares, con el siguiente detalle por cada cliente: razón social, contacto, teléfono, mail, en los últimos DIEZ (10) años.
- II. Deberá acreditar documentalmente su condición de Distribuidor o Representante local de dichas marcas homologado por Interlink, y que por tanto tiene acceso a la continua capacitación de su personal, recibe actualizaciones de software del fabricante, y está autorizado a la compra de repuestos originales.
- III. Las empresas oferentes deberán contar con Capacidad Técnica acorde a la magnitud de la provisión contratada, y disponer de una infraestructura de servicio técnico acorde a las tareas que se le encarguen deberá presentar cronograma de cargos y puestos, con personal afectado al servicio ofrecido.
- IV. SOFSE se reserva el derecho de analizar los antecedentes de los Oferentes a su satisfacción, y desestimar aquellas ofertas que a su criterio no brinden el respaldo técnico necesario.

Repuestos

Se entiende como repuestos aquellos elementos que presentan características y funciones idénticas, similares y/o superiores a los instalados en los sistemas, y cuyo destino es la sustitución de un elemento compatible averiado, instalado en la red de referencia.

Deberá incluirse en la cotización toda tarea y/o reparación de materiales, consumibles y equipos que, no habiéndose incluido en las presentes especificaciones, son necesarios para asegurar un funcionamiento continuado de los sistemas mientras se repara el elemento averiado y permitiendo de esta forma la reposición inmediata del servicio.

No es del alcance del presente servicio la provisión de repuestos de equipos para el mantenimiento. Dichos repuestos serán provistos por SOFSE.

Suministro de equipos de medición y herramientas

El Proveedor deberá disponer y mantener en perfectas condiciones equipos de medición y herramientas de uso para el mantenimiento propuesto para realizar así las asistencias solicitadas en tiempo y forma. Deberá indicar las características de los equipos de medición a utilizar.

Forma De Cotizar

- I. La contratación se realizará bajo la modalidad “Llave en Mano”.
- II. El valor de dicha cotización deberá incluir todo lo necesario para la completa realización del servicio, incluyendo también todo aquello que sin estar expresamente indicado, sea necesario para que la contratación sea ejecutada hasta su finalización.

15. Capacitación

El proveedor deberá entregar los procedimientos de las tareas realizadas para el mantenimiento preventivo y correctivo. El mismo debe incluir el equipamiento utilizado.

El proveedor deberá realizar capacitaciones al personal técnico asignado de SOFSE (no menos de 5 personas) detallando el mismo, indicando temas y horas de capacitación de cada módulo, respecto al funcionamiento detallado del sistema WIFI y respecto a los procedimientos de mantenimiento anexando documentación técnica de los mismos.

La capacitación incluye funcionamiento de la consola y todos los Software asociados al sistema WIFI.

16. Visitas y relevamiento

Previo a la presentación de las Ofertas y con la suficiente antelación, SOFSE convocará a una Visita de Obra conjunta y simultánea para todos los OFERENTES.

Esta visita tiene carácter obligatorio y la no participación en la misma, o la no presentación del Certificado correspondiente en la Oferta, es causal de desestimación.

El OFERENTE asume el compromiso de visitar e inspeccionar los lugares donde se llevará a cabo el servicio, antes de formular su Oferta, con el fin de ampliar detalles, salvar cualquier error u omisión que pudiera haber en la documentación oficial y tener en cuenta en su cotización todas las tareas necesarias, para que los trabajos licitados cumplan con la finalidad deseada. No se aceptarán reclamos de ningún tipo por errores, omisiones o incompreensión de lo estipulado en este pliego.

La sola presentación de la Oferta implica haber cumplimentado este requisito y será certificada mediante el Acta de “Visita a Obra”.

El “Certificado de Visita” se encuentra en el **ANEXO I** del corriente pliego

ANEXO I - Certificado de Visita

Por la presente se deja constancia de la Visita efectuada por representantes de la empresa cuyos datos figuran más abajo, en relación a los trabajos a realizar para cumplimentar los requerimientos de la CONTRATACIÓN _____.

La presentación de este Certificado, firmado y sellado por el Oferente (Titular o Apoderado), implica que éste ha tomado conocimiento de las particularidades del sitio de instalación y que consecuentemente comprende y acepta las tareas que se solicitan en el presente Certificado.

Por parte del Oferente:

Nombre de la Empresa Oferente

Firma

Aclaración

Fecha

Por parte de SOFSE:

Firma

Aclaración

Fecha

El presente Certificado, firmado y sellado por personal de SOFSE y por el Oferente (Titular o Apoderado), debe acompañar la presentación de la Oferta.

Planilla de cotización.

TRENES ARGENTINOS
OPERACIONES

| |
|--|
| OPERADORA FERROVIARIA S. E. - SOFSE - |
| MANTENIMIENTO RED MESH SARMIENTO |

| |
|-------------------------------|
| PLANILLA DE COTIZACIÓN |
|-------------------------------|

| | | | |
|---------------------------------|--|---------------------------|--|
| RAZÓN SOCIAL: | | FECHA: | |
| CUIT: | | PRESUPUESTO N° | |
| DIRECCIÓN - CIUDAD - CP: | | MONEDA: | |
| EMAIL - CONTACTO: | | CONDICION DE PAGO: | |

| REGLON | DESCRIPCIÓN | U.M. | CANTIDAD | VALOR UNITARIO SIN IVA | VALOR TOTAL SIN IVA |
|---|----------------------------------|------|----------|------------------------|---------------------|
| 1 | MANTENIMIENTO RED MESH SARMIENTO | MES | 12 | | |
| | | | | SUBTOTAL | |
| Celdas que deben ser completadas por el oferente. | | | | IVA% | |
| | | | | TOTAL | |

| |
|-----------------------------------|
| CARGO / FIRMA Y ACLARACIÓN |
|-----------------------------------|



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Anexo firma conjunta

Número:

Referencia: PET - Red Mesh Mantenimiento Sarmiento 2021

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 16 pagina/s.