

TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

Mantenimiento WiFi Línea Sarmiento

1. Objeto

El presente Pliego tiene como objeto detallar las características técnicas necesarias para la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo para el "SISTEMA DE ENLACE WIFI", 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 El SERVICIO incluirá todos los recursos (materiales y mano de obra), equipamiento, capacitación y demás esfuerzos necesarios para su efectiva prestación.

Será responsabilidad de LA CONTRATISTA ejecutar y supervisar el servicio e implementar las acciones que crea conveniente a los efectos de alcanzar el CIEN 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.

a. Prorroga.

La OPERADORA FERROVIARIA SOCIEDAD DEL ESTADO (SOFSE), se reserva el derecho de prorrogar por única vez y por un plazo de hasta DOCE (12) meses al del contrato inicial. Dicha opción será notificada al Contratista, con una antelación no menor a TREINTA (30) días corridos, a computarse con respecto a la fecha de vencimiento del contrato original.

La prórroga deberá realizarse en las condiciones pactadas originariamente. Si los precios de mercado hubieran variado, el co-

contratante podrá elevar ante SOFSE una propuesta con el objeto de adecuar los precios estipulados durante el plazo original del contrato.

La presentación que a tales efectos se realice deberá estar debidamente justificada y acompañada con la correspondiente documentación respaldatoria, con el objeto de fundamentar la razonabilidad del monto propiciado. En caso de no llegar a un acuerdo, SOFSE no ejercerá la opción a prórroga y no corresponderá la aplicación de penalidades.

Para el hipotético caso en que SOFSE ejerza la opción de prórroga referida previamente, y exclusivamente en dicho contexto, se aplicará a la misma los siguientes parámetros a los efectos de la posible readecuación de precios.

VALORES A CONSIDERAR PARA LA FÓRMULA DEL FACTOR DE REAJUSTE		
COMPONENTES	FACTOR α_n	ÍNDICE O VALOR A CONSIDERAR
MANO DE OBRA – SUELDOS	0.51	INDICE SALARIOS INDEC – SECTOR PRIVADO REGISTRADO.
REPUESTOS	0.38	SISTEMA DE INDICES DE PRECIOS MAYORISTAS. VARIACION PORCENTUAL – INDICE DE PRECIOS INTERNOS AL POR MAYOR (IPIM).
TRANSPORTE	0.11	IPC INDEC – TRANSPORTE

Para la readecuación del componente mano de obra, se considerará el Costo laboral que surja de la variación interanual del índice de salarios del sector privado registrado emitidos por el INDEC. A fin de llevar a cabo la readecuación, se comparará la evolución de dicho componente durante los últimos 12 meses de contrato.

Los nuevos precios unitarios que se determinen se aplicarán exclusivamente en caso de prórroga contractual, al inicio del mes en que se produzca la misma, salvo que correspondan a obligaciones que no se hayan cumplido en el momento previsto contractualmente, por causas imputables al contratista, los que se liquidarán con los precios

correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieran corresponder.

3. Lugar de Ejecución del Servicio

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

4. Descripción General del Servicio

Cubre el equipamiento instalado en el marco del proyecto SISTEMA DE ENLACE WIFI 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 o Punto de Interés Cercano)

Equipos Linea Sarmiento				
Línea/Ramal	Tipo	Subtipo	Nombre	Equipo
LS	Repetidora	LB	Once Andenes	3500
LS	Repetidora	LB	Torre a Once	3500
LS	Repetidora	LB	Torre a Medrano	3500
LS	Repetidora	LB	Rep. Cabin Once	3500
LS	Repetidora	LB	Rep. Medrano	3500
LS	Repetidora	LB	Est. Caballito	3500
LS	Repetidora	LB	Est. Flores	3500
LS	Repetidora	LB	Est. Floresta	3500
LS	Repetidora	LB	Rep. Carrasco	3500
LS	Repetidora	LB	Est. Villa Luro	3500
LS	Repetidora	LB	Rep. Talleres	3500
LS	Repetidora	LB	Est. Liniers	3500
LS	Repetidora	LB	Est. Ciudadela	3500
LS	Repetidora	LB	Rep. San Juan	3500
LS	Repetidora	LB	Est. Ramos	3500
LS	Repetidora	LB	Est. Haedo	3500
LS	Repetidora	LB	Est. Morón	3500
LS	Repetidora	LB	Rep. Tribunales	3500
LS	Repetidora	LB	Rep. Plaza	3500
LS	Repetidora	LB	Est. Ituzaingo	3500
LS	Repetidora	LB	Rep. Quintana	3500
LS	Repetidora	LB	Est. Padua	3500
LS	Repetidora	LB	Rep. Brown	3500
LS	Repetidora	LB	Est. Merlo-Padua	3500
LS	Repetidora	LB	Est. Merlo-Rey	3500
LS	Repetidora	LB	Rep. Derqui	3500
LS	Repetidora	LB	Est. Paso del Rey	3500
LS	Repetidora	LB	Est. Moreno	3500
LS	Back Haul	BH	T-Once Merlo	3500
LS	Back Haul	BH	T-Once Talleres	3500
LS	Back Haul	BH	T-Once Moron	3500
LS	Back Haul	BH	Talleres	3500
LS	Back Haul	BH	Est. BH Moron	3500
LS	Back Haul	BH	Est. BH Merlo	3500
LS	Estación	Audio	Once	R-NIC
LS	Estación	Audio	Est. Caballito	R-NIC
LS	Estación	Audio	Est. Flores	R-NIC
LS	Estación	Audio	Est. Floresta	R-NIC
LS	Estación	Audio	Est. Villa Luro	R-NIC
LS	Estación	Audio	Est. Liniers	R-NIC
LS	Estación	Audio	Est. Ciudadela	R-NIC
LS	Estación	Audio	Est. Ramos	R-NIC
LS	Estación	Audio	Est. Haedo	R-NIC
LS	Estación	Audio	Est. Moron	R-NIC
LS	Estación	Audio	Est. Castelar	R-NIC
LS	Estación	Audio	Est. Ituzaingo	R-NIC
LS	Estación	Audio	Est. Padua	R-NIC
LS	Estación	Audio	Est. Merlo	R-NIC
LS	Estación	Audio	Est. Paso del Rey	R-NIC
LS	Estación	Audio	Est. Moreno	R-NIC

Formaciones Linea Sarmiento				
LS	Formación	Formación	RC01 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC01 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC02 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC02 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC03 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC03 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC04 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC04 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC05 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC05 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC06 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC06 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC07 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC07 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC08 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC08 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC09 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC09 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC10 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC10 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC11 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC11 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC12 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC12 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC13 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC13 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC14 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC14 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC15 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC15 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC16 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC16 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC17 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC17 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC18 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC18 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC19 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC19 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC20 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC20 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC21 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC21 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC22 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC22 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC23 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC23 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC24 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC24 TC2	3500
LS	Formación	Formación	RC25 TC1	3500
LS	Formación	Formación	RC25 TC2	3500

6. Elementos y Equipamiento a cubrir por el Servicio de Mantenimiento

El sistema a cubrir por el presente servicio consta de:

1. 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. 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) o sistemas de paneles solares + controlador + baterías estacionarias cuando no hay alimentación 220VCA disponible
2. 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.
3. 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
4. Una segunda red de soporte o Backhaul, 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.
5. 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.
6. 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. Una segunda consola Interlink instalada en el Centro de Control en Retiro, con capacidades gemelas a la de Once.

7. Mantenimiento Preventivo

El Mantenimiento preventivo deberá incluir las siguientes tareas:

- Monitoreo in situ, una visita cada TREINTA (30) días a todos los elementos instalados en la traza (nodos de la red, equipos en estaciones, etc.)
- Diariamente, identificación de incidentes producidos en la red de transporte mediante los correspondientes sistemas de supervisión remota.
- Detección de puntos de falla en la red de transporte y propuestas de mejora.
- Actualizaciones de software a los equipos.
- Monitoreo remoto diario del estado de los nodos, que incluye, calidad de enlace, ancho de banda, operatoria de los nodos, comunicación entre los nodos, funcionamiento de software.
- Actualización de planos en los casos necesarios (mudanza y reconfiguración de nodos).
- Informe mensual con las tareas desarrolladas.
- 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. El primer informe se debe elaborar en el primer mes del contrato.

8. Mantenimiento Correctivo

Atención y respuesta a cualquier tipo de averías y /o fallas que presente el SISTEMA DE ENLACE WIFI instalado en el RAMAL ELÉCTRICO DE LA LÍNEA SARMIENTO tanto de hardware, software y configuración, durante la vigencia del contrato.

9. Tareas a realizar incluidas en el Servicio Ofertado

Las tareas a realizar consisten en:

1. 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 elemento externos como interferencias radioeléctricas o bloqueos físicos (árboles u otros elementos, etc), robo/hurto de elementos o daños intencionales.
2. En caso que se detecten interferencias a los vínculos radiales del sistema producto del crecimiento de ramas de árboles circundantes, el servicio incluirá la poda de dichos árboles y/o corte de ramas según se necesite. 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.
3. Resolución remota de problemas de configuración, cambios de software indicados por el fabricante, etc.
4. 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.
5. 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.
6. Asegurar el correcto funcionamiento de los dispositivos y consolas Interlink (hardware y software) y las distintas interfaces que podría disponer de conexión provistas.
7. Reemplazo y reconfiguración de elementos que fallaran durante el período de garantía debido a defectos en materiales o fuera de la misma cumplido el período de garantía.
8. 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 racks existentes en la instalación en cuestión, comprobando que estén perfectamente identificadas y que su anclaje al panel e interconexión sea el correcto.

9. 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 hará 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 realizará labores de limpieza.
10. Revisión física de torres de transmisión en zonas de vía, verificando su estabilidad, estado y conservación de sus bases, anclajes y tensores. Revisión de los armarios eléctricos que afecten a los RACK de comunicaciones. Se comprobarán las rotulaciones de los circuitos eléctricos y las tensiones en las fases, haciéndose pruebas sobre los elementos de protección y maniobra.
11. Revisión de los sistemas de alimentación fotovoltaica a las cajas estanco de comunicaciones. Se revisará 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.
12. Revisión de Radio enlace digital Interlink y sus antenas: se realizarán 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.
13. Revisión del funcionamiento y disponibilidad de las distintas interfaces que pudiese tener el equipamiento como ser Interlink R-NIC, N-NIC , T-NIC.
14. Revisión IV-MC (entrada de video, conexión con cámaras ip y/o analógicas): se realizarán comprobaciones de calidad de señal y transmisión.
15. Revisión OV-NIC (salida de video, permite ver remotamente video en vivo de un incidente): se realizarán comprobaciones de calidad de señal y transmisión.
16. Revisión Video Server Interlink - Módulo de Distribución de Video a destinos remotos: se realizarán comprobaciones de calidad de señal y transmisión.

17. Revisión, reconfiguración o reubicación de equipos, de manera que quede garantizado el buen funcionamiento de los equipos y del sistema en su conjunto.
18. Comprobación de las P.A.T.

Todas las antedichas comprobaciones y mediciones deberán detallar:

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

10. Sistema de Recepción de Eventos

Se contará con una Mesa de Ayuda (asistencia telefónica y/o dirección de email) la cual operará de lunes a viernes de 9 a 18 Horas, 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 subsanarla. Asimismo, se tendrá que facilitar un número de guardia ante una situación fuera de los horarios establecidos.

11. Período de Atención

Respuesta y Reparación

De acuerdo al tipo de falla el Proveedor podrá resolverla remotamente cuando eso sea posible, o realizará soporte in situ para trabajos de mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos.

Dichos trabajos serán ejecutados a satisfacción de SOFSE, en el lugar donde estos se encuentren instalados y tomando en cuenta lo siguiente:

- Horario de cobertura del servicio
 - Lunes a Viernes de 9 a 18 Horas (5 x 9), exceptuando días feriados.
 - El Tiempo de Respuesta máximo será de CUATRO (4) horas.
 - El Tiempo de Reparación máximo será de CUARENTA Y OCHO (48) horas.

- Cuando la intervención pueda afectar al servicio ferroviario, se deberá acordar con SOFSE los horarios de trabajo pudiendo ser, si el caso lo requiere, fuera de los horarios de circulación del ferrocarril.
- Para el cumplimiento de lo estipulado, se entenderá como:
 - Tiempo de Respuesta, al tiempo transcurrido entre la comunicación al Proveedor de la existencia del mal funcionamiento del/(los) equipo/(s) por parte del SOFSE (llamada de servicio) y la llegada del personal técnico del Proveedor para realizar la reparación respectiva.
 - Tiempo de Reparación, al tiempo transcurrido entre la comunicación al Proveedor de la existencia del mal funcionamiento del/(los) equipo/(s) por parte del SOFSE (llamada de servicio) y la puesta en funcionamiento del(los) mismo(s) a satisfacción del SOFSE.

12. Capacidad Técnica, Repuestos y Materiales para Reparaciones

a) Documentación – Capacidad Técnica

Deberá presentar junto con la oferta:

- I. El Proveedor deberá tener experiencia demostrable de haber realizado trabajos en el ámbito ferroviario, directa o indirectamente. En tal sentido, el oferente debe informar, en carácter de declaración jurada, al menos UNA (1) implementación, 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.

V. Análisis de Precios completos, incluyendo listado de materiales, composición de costo de Mano de Obra y todo lo relacionado a la composición del mismo.

b) 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.

El proveedor deberá proveer como parte del servicio los siguientes equipos/materiales/repuestos:

- Soportes y caños de acople y fijación utilizados en la red.
- Reguladores de tensión y voltaje utilizados en las instalaciones de la red.
- Cables de comunicaciones coaxiales, de red (UTP), Fibra óptica (tramos entre nodos y puntos de conexión), utilizados en las instalaciones.
- Gabinetes utilizados en las instalaciones de la red.
- Cables eléctricos utilizados en las instalaciones eléctricas de nodos conectados a la red.
- Consumibles, materiales y equipos mecánicos, eléctricos y electrónicos, (timers, relés, coolers, fuentes, tableros, conmutadores para alimentación híbrida, termostatos, switches, cañerías, caños corrugados, accesorios, etc.) utilizados en la red que requieran ser reemplazados por deterioro, robo, vandalismo, eventos naturales, ocurridos a partir de la fecha de firma del contrato.

Los siguientes equipos/materiales/repuestos están excluidos del servicio y serán provistos por SOFSE:

- Radios Interlink,
- UPS
- Paneles solares
- Baterías 12vcc 105Ah
- Torres
- Antenas
- Cualquier otro material o equipo no mencionado en el apartado de equipos incluidos

c) 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.

d) Forma de Cotizar

- La contratación se realizará bajo la modalidad “Llave en Mano”.
- 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.

13. 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.

14. 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 incomprensión 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" a obra se encuentra en el **ANEXO I** del corriente pliego.

15. Planilla de cotización.

									
OPERADORA FERROVIARIA S.E - SOFSE -									
Mantenimiento WIFI Línea Sarmiento									
PLANILLA DE COTIZACIÓN									
Razon Social:		Fecha:		Presupuesto N°:					
Cuit:									
Direccion-Ciudad-CP:									
E-Mail:									
Condicion de Pago (*)									
Renglón	Descripción	UM	Cantidad	Moneda	Valor Unitario S/IVA	Valor Total S/IVA			
1	MANTENIMIENTO WIFI LINEA SARMIENTO	MES	12	PESOS					
Subtotal 1									
IVA %									
Total 1									
Cargo, Firma y Aclaración:									
Celdas que deben ser completadas por el oferente									

ANEXO I

Certificado de Visita de Obra

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

ANEXO II. METODOLOGÍA PARA LA REDETERMINACIÓN DE PRECIOS.

El contrato estará sujeto a la redeterminación de sus precios, en caso de ser solicitada por la contratista y debidamente autorizada por SOF S.E.

VALORES A CONSIDERAR PARA LA FÓRMULA DEL FACTOR DE REAJUSTE		
COMPONENTES	FACTOR α_n	ÍNDICE O VALOR A CONSIDERAR
MANO DE OBRA – SUELDOS	0.51	INDICE SALARIOS INDEC – SECTOR PRIVADO REGISTRADO.
REPUESTOS	0.38	SISTEMA DE INDICES DE PRECIOS MAYORISTAS. VARIACION PORCENTUAL – INDICE DE PRECIOS INTERNOS AL POR MAYOR (IPIM).
TRANSPORTE	0.11	IPC INDEC – TRANSPORTE

A los efectos del cálculo, todos los valores o índices provenientes de tablas de fuente externa se considerarán con cuatro dígitos significativos, redondeando simétricamente al último dígito significativo.

ANEXO III. MANUAL DE REDETERMINACION DE PRECIOS.

Se adjunta “PET Anexo III_Manual de Redeterminación de Precios.PDF”.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
AÑO DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA

Hoja Adicional de Firmas
Anexo firma conjunta

Número:

Referencia: PET - MANTENIMIENTO WIFI LINEA SARMIENTO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 19 pagina/s.