



REQUERIMIENTO GTI 160901-1

**Servicio de Provisión, Instalación y configuración
De Equipos Rfid en la línea San Martin**

DETALLE DEL SERVICIO

Se requiere:

El adjudicatario

Ítem	Cant	DESCRIPCION SOLICITADA
1	26	Equipos Lectores Rfid en la línea San Martin
2	26	Servicio de instalación y configuración de equipos Rfid en la línea San Martin
3	1	Software de Conexión y Administración de Tag's
4	26	Garantía del equipamiento instalado y mantenimiento.
5	1	Capacitación.

Se deberá proveer los equipos instalados y configurados en las formaciones de la línea San Martin que especifique la SOFSE, cumpliendo con las normativas de seguridad ferroviaria vigentes.

La GTI recomienda considerar en la evaluación de alternativas, la posibilidad de selección de un proveedor con capacidad de brindar servicio en todo el País, a fin de instalar en las distintas delegaciones un único servicio a nivel Nacional.

MARIANO LEBEÑA
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE TELECOMUNICACIONES
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Proyecto:

"Servicio de Provisión, Instalación y configuración de Equipos Identificadores de vía por RFid en la línea San Martín".

Objetivo:

Proveer los equipos de Identificación RFid, tag's software de administración, software de conexión y la mano de obra necesarios para su instalación y configuración, permitiendo transmitir y visualizar lecturas de tag's RFid a través del GPS GPRS de las formaciones de todos los servicios ferroviarios en forma simultánea y eficiente.

Justificación:

Para hacer eficiente el sistema de monitoreo de servicios Ferroviarios, es necesario disponer de una infraestructura tecnológica que identifique el sector y la vía por la cual se está desplazando la formación.

Factibilidad:

Sujeta a disponibilidad de oferentes.

Tarea sujeta a la asignación presupuestaria.

Prioridad:

Urgente, ante la necesidad de puesta en servicio de un sistema de monitoreo RFid integral.

Tiempo Estimado:

Entrega de los equipos Dentro de los 60 días de recibida la orden de compra, e instalación en los próximos 30 días.

Recursos Humanos:

A desarrollarse por terceros.

Estimación de Costos:

Materiales y Mano de obra a desarrollarse por terceros.

Especificaciones Técnicas:

El proveedor deberá proveer los materiales y la mano de obra descriptos en el "DETALLE DEL SERVICIO", adjuntándose las especificaciones técnicas de los Equipos RFid.

Plan de Acción:

- a) Solicitar aprobación del proyecto presentado bajo requerimiento GTI 160901.
- b) Presentar el requerimiento aprobado a la Gerencia de Coordinación Administrativa para su urgente contratación.
- c) Realizar el seguimiento del requerimiento hasta su entrega definitiva.
- d) Verificar el correcto funcionamiento de los equipos e instalación.

MARIANO LEBEÑA
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE TELECOMUNICACIONES
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.

Especificaciones técnicas de los Equipos RFid

Ítem 1 - Equipos RFid en la línea San Martín

Equipo:

Protocolos de interfaz

EPCglobal UHF Clase 1 Gen 2, ISO 18000-6C, ISO 18000-6B

Certificaciones

FCC, ETSI, y otras certificaciones regulatorias RF regional

Ambiente

Humedad: 5% a 95% (sin condensación) **Temperatura de funcionamiento:** -20 a 50 ° C (-4 a 122 ° F)
Temperatura de almacenamiento: -30 a 70 ° C (-22 a 158°F)

Rango de frecuencia

FCC (902-928 MHz) IP53 sellado base de fundición

Memoria

Soporte de memoria expandida para incrustado C # .NET y Java/ aplicaciones
96 MB de memoria de aplicación flash
96 MB de almacenamiento de datos flash
64 MB de RAM disponible

Alimentación

De ser necesario proveer convertidor DC/DC adecuado para proveer alimentación al lector en función a la tensión de batería disponible en la formación.

Interfaz de comunicaciones: 10/100 Base T Ethernet RS-232 y USB para la configuración

entrada: cuatro entradas (0-40 VDC) circuitos, impulsado a través de PoE o entrada de CC (500 mA, 12 V CC)

salida : Cuatro circuitos de salida (0-48 VCC, 0,25 amp), impulsado a través de PoE o entrada de CC (500 mA, 12 V CC)

MARIANO LEBENA
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE TELECOMUNICACIONES
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



Antena:

Rango de frecuencia
902 - 928 MHz
Impedancia
50 Ohms
Sellado IP66

El oferente deberá entregar las cantidades de antenas necesarias para la correcta lectura de los tag's (mínimo 1 por lector), así como el dispositivo o soporte necesario para la correcta fijación a la formación, canalizaciones cables y conectores acordes con normas ferroviarias y aprobadas por material rodante. La antena provista deberá contar con un haz tal que permita para correcta lectura de los tag's a 120 Km/h, pero no permita la lectura de los tag's ubicados en vías adyacentes a la de circulación.

Tag's Rfid

Protocolo de interfaz:

EPCglobal UHF Clase 1 Gen2 (ISO 18000-6C)

Frecuencia de operación:

Desde 865 hasta 928 MHz

Tipo IC:

Higgs Alien 3

Memoria:

EPC 96 bits, 512 bits de usuario, TID 48 bits

Memoria EPC contenido:

Número único, aleatorizado

Max Lee Distancia:

Hasta 35 m

Certificacion de sellado:

IP68

Certificacion de golpes y vibraciones:

MIL STD 810-f-bs EN 60068-2Etiqueta dura

Materiales de la etiqueta:

ABS o policarbonato uso militar o ferroviario

Método de fijación:

Espuma adhesiva manual, estándar o premium.

El oferente deberá instalar la cantidad de tags necesarios para la correcta identificación en cada tramo de vía, tomando en cuenta número de vías en talleres, andenes, cruces de vía y zonas de baja velocidad. Aproximado N° de estaciones x 50 tags = xxx (máximo 1000 tags)

MARIANO LEBEÑA
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE TELECOMUNICACIONES
C.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



Ítem 2 - Servicio de Instalación y configuración de Equipos RFid en la línea San Martín

La totalidad de las instalaciones serán coordinadas en forma conjunta entre el adjudicatario y el responsable asignado por la Gerencia de Explotación de SOFSE, debiendo cada una de las partes procurar el cumplimiento de disponibilidades para las instalaciones.

El adjudicatario deberá velar por la observancia de las normas legales y reglamentarias sobre Higiene y

Seguridad en el Trabajo y prevención de siniestros laborales.

A los fines de establecer las fechas en que se harán las instalaciones, en todos los casos el adjudicatario y el Organismo Licitante, en forma conjunta, elaboraran un cronograma detallando con indicación precisa de la fecha de inicio y finalización de los trabajos coordinados.

El adjudicatario realizara la interfaz para la integración con el Sistema GPS para el envío de datos a través de GPRS mediante 4 Bits I/O expresando en binario el número de vía/tag leído.

El adjudicatario entregará al cliente el software de programación de los equipos RFid y la cantidad de tag's necesarios para la correcta identificación de cada sector de vía comprendido entre Retiro - Dr. Cabred, contemplado andenes de estaciones terminales y cocheras.

Los tag's deberán ser colocados por triplicado para dar un grado de redundancia, estos deberán ser colocados en los puntos claves de la traza, como ser inicio y fin de andenes, en todas las entradas y salidas de cada cambio de vía, incluyendo cocheras y talleres. Hasta un máximo de 1000 tag's

La instalación de tag's será realizada durante horarios nocturnos fuera del servicio de trenes, con la supervisión del sector de vías

El comprador deberá velar por el cuidado y el uso apropiado de los mismos, en el caso de robo, hurto, extravío o actos de vandalismo deberán informarse al adjudicatario de forma inmediata a modo de realizar las gestiones correspondientes a la baja el mismo y proceder a su consecuente reposición.

Ítem 3 - Software de administración de Tag's y lecturas realizadas

El adjudicatario deberá proveer las siguientes piezas de Software:

Se debe proveer una base de datos en la que figuren todos los tag's que se instalen con su correspondiente ubicación y geo-posicionamiento.

En dicha base de datos se deberán resguardar de forma online todos los registros de lectura realizados y transmitidos

- a) Por medio de la red Mesh a ser instalada
- b) Vínculo Wifi
- c) Recolección física de los datos e importación de base de datos de tag's

Dicha base de datos deberá disponer de un Sistema de acceso para consulta por medio de usuario y contraseña, permitiendo además exportar los datos contenidos en formato texto plano, CSV, Excel y pdf.

El software de administración será provisto por el oferente y deberá contemplar el cambio de tag's defectuosos, así como la asignación de tag's a otros sectores de vías, este deberá contar con una licencia perpetua.

El oferente deberá presentar con su oferta una demo del software de administración y una maqueta con el hardware a emplear, el cual será evaluado técnicamente

MARIANO LEBENA
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE TELECOMUNICACIONES

Ítem 4 - Mantenimiento, garantía y servicio de datos de las lectoras instaladas durante 6 meses

El adjudicatario deberá garantizar el correcto funcionamiento de los dispositivos por el plazo de seis meses a contar desde la instalación del producto o vigencia del contrato de mantenimiento. El mantenimiento consistirá en la realización de todas las reparaciones necesarias de todo equipo que contenga defectos o vicios de fabricación que provoquen el mal funcionamiento del dispositivo o del sistema donde se encuentre instalado o lo hagan impropio para cumplir acabadamente con su destino.

Asimismo se deberá contar una respuesta y solución en un tiempo menor a dos horas en días hábiles en horario de 8hs a 18hs ante una eventual falla de alguno de los puntos del sistema.

Ítem 5 - Capacitación

Sera de dos características. Una dirigida a los técnicos de TRENES ARGENTINOS responsables de la puesta en funcionamiento y resolución de las fallas. Dicho curso estará compuesto por todos y cada uno de los diferentes componentes del sistema. Y otro al personal que opere el sistema.

Para la detección de tag´s averiados y ubicación, se deberán entregar dos lectores portátiles de tag´s

A lo largo del curso se entregarán los manuales (de usuario y técnicos), así como de los elementos que forman parte de la Infraestructura.

Se deberá capacitar al menos 10 personas en el manejo del sistema y en el mantenimiento de los equipos instalados

MARIANO LEBEÑA
COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS
DE TELECOMUNICACIONES
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.