



**Garantía anual de Hardware y Software
de suscriptores Tetra**

**Garantía Anual de hardware y software de
Sitios de repetición Tetra**

**Acuerdo de actualización de sistema para Nodo Central
(System Upgrade Agreement - SUA)
Sistema Tetra de Comunicaciones**

Lic. FABRICIO BORDA
SUBGERENCIA DE PROYECTOS INFORMATICOS
Y TELECOMUNICACIONES



NECESIDAD - OBJETIVO - ALCANCE:

La necesidad del presente documento consiste en proporcionar los detalles técnicos que se requieren para los siguientes servicios a contratar.

Garantía anual de Hardware y Software de suscriptores Tetra

Servicio de mantenimiento para todo el parque de suscriptores del sistema Tetra disponible contando con extensión de garantía de fábrica y mejoras en el alcance de la misma por un año.

Garantía Anual de hardware y software de Sitios de repetición Tetra

Servicio de mantenimiento para todo el hardware y software perteneciente a los sitios de repetición del sistema Tetra disponible contando con equipamiento de respaldo para reemplazar por averías disminuyendo los tiempos de respuesta a fallas por un año.

Acuerdo de actualización de sistema para Nodo central Master Site (System Upgrade Agreement - SUA) del sistema Tetra de Comunicaciones

Servicio de mantenimiento evolutivo de del nodo central del sistema Tetra para poder contar con nuevas funciones de cada versión desarrollada y lograr que el sistema permanezca vigente a nivel de software y hardware a lo largo del tiempo.

A través de este servicio, el fabricante garantiza la vida útil del sistema a lo largo del tiempo.

Recibiendo actualizaciones de software y hardware en el sistema en forma periódica, la vida útil se extiende evitando la obsolescencia y su vez integra mejoras y nuevas funcionalidades.

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Garantía anual de Hardware y Software de suscriptores Tetra

Equipamiento

Terminales móviles para trenes - Cantidad: 689

Descripción

Motorola MTM5400 cabezal integrado - Parlante de 13w - Encriptación TEA1 - Micrófono de palma
Antena de RF/ GPS apta instalación ferroviaria - Licencia de GPS

Terminales móviles para autos - Cantidad: 110

Descripción

Motorola MTM5400 cabezal integrado, montaje remoto - Parlante de 13w - Encriptación TEA1
Micrófono de palma - Antena de RF/GPS - Licencia de GPS

Terminales fijas para Operador - Cantidad: 682

Descripción

Motorola MTM5400 cabezal integrado, montaje de escritorio - Base con parlantes incluida
Encriptación TEA1 - Micrófono de escritorio - Antena de RF

Lic. FABRICIO BORDA
SUBGERENCIA DE PROYECTOS INFORMATICOS
Y TELECOMUNICACIONES



Terminales para toma de señales - Cantidad: 236

Descripción

Motorola MTM5400 MODEM - Antena de RF

Portátiles Gama Baja - Cantidad: 1348

Descripción

Motorola MTP3200 - Antena RF - Teclado Reducido

Pantalla color (resolución 132x90) -IP65 - Dos (2) Baterías de Li.ION 2150mAh alta capacidad - Clip de Cinturón

Cargador individual - Potencia salida 1.8W - Encriptación TEA1 – GPS

Portátiles Gama Alta - Cantidad: 316

Descripción

Motorola MTP3250 - Antena RF - Teclado Completo - Pantalla color (resolución 132x90)

IP65 - Dos (2) Baterías de Li.ION 2150mAh alta capacidad - Clip de Cinturón

Cargador individual - Potencia de salida 1.8W - Encriptación TEA1 - GPS

Consolas de Cabina de Motorman - Cantidad: 689

Descripción

TABLET MOTOROLA ET1 - USB cable

Fuente de alimentación

Contrato de mantenimiento para los equipos detallados, extendiendo el alcance de la garantía de fábrica:

Alcance de la Garantía

Este servicio deberá cubrir y ampliar la cobertura original, abarcando el desgaste de piezas exteriores e interiores y la actualización de firmware y software de los equipos descriptos por el periodo de un año.

Tiempos de Reparación de equipos y accesorios

El servicio debe garantizar que el equipo o accesorio dañado estará reparado o reemplazado en un tiempo no mayor a 5 días (corridos) desde el momento de reportada la falla.

Los equipos o accesorios contarán con un contrato de soporte y, en caso de una falla, serán llevados de inmediato al centro de servicios autorizado y certificado por el fabricante para su reparación, dicha logística será sin costo alguno.

Se debe garantizar un compromiso de bajos tiempos de reparación, asegurando una mayor productividad y tiempo de actividad.

LIC. FABRIZO BORDA
SUBGERENCIA DE PROYECTOS INFORMATICOS
Y TELECOMUNICACIONES
G.T.I.
OPERADORA FERROVIARIA S.E.



Tipo cobertura por garantía y la protección del equipamiento

Las reparaciones serán realizadas en un centro de servicios certificado y autorizado por el fabricante para este tipo de tareas. El centro de servicios deberá contar con técnicos con alta especialización, capacitación y conocimiento en los productos y su reparación, además de toda la infraestructura, equipamiento tecnológico, stock de partes, piezas, repuestos, y procesos de gestión de la calidad certificados con validez internacional, que garantizarán la reparación de los equipos está en manos de profesionales, dentro de los tiempos comprometidos y dicha validez será respaldada por documentación adjunta.

Dado que se pide garantizar protección ante el desgaste por el mismo uso de los equipos, rotura accidental, la operación se verá menos afectada, ya que fallas simples deberán ser rápidamente reparadas, bajo el compromiso de reducir tiempos.

Se pide acceso y distribución al equipamiento de las últimas actualizaciones de Firmware y Software tanto en corrección de problemas como en implementación de nuevas características y funcionalidades.

Facilidad para hacer el uso del servicio a través del implementador de la solución garantizando los tiempos de respuesta.

La solución elimina imprevistos de mantenimiento desestimando, a partir de la contratación, cualquier costo asociado a la reparación de equipamiento debiendo quedar todo incluido dentro de este servicio.

El fabricante deberá garantizar todas las reparaciones entregando un certificado de autenticidad respaldando el trabajo por él o por un socio de negocios autorizado y certificado para entregar el equipo reparado con garantía de tiempo y calidad.

Si el equipo es considerado NO reparable, o debiera repararse fuera del país por su complejidad, Sofse recibirá por parte del prestador del servicio un equipo con iguales o mejores prestaciones.

Garantía Anual de hardware y software de Sitios de repetición Tetra

Servicio anual de mantenimiento, actualización y reparación de hardware y software de infraestructura en sitios de repetición del sistema Tetra.

Equipamiento en cada sitio

Estaciones base de Motorola MTS4

Radio Base (Base Radio – BR)(2 o 3 unidades según sitio)

Controlador de Sitio (Site Controller – SC)

Equipamiento asociado a la estación base (Conectividad, Enlaces, cableados, etc)

Estación Base de tres (3) Radio Bases - Banda = 800 MHz – Cantidad: 6

Estación Base Motorola modelo MTS4 controlador de sitio redundante - Incluye tres (3) Radio Bases (expandible a 4)

fuelle -48V y 220V - gabinete - Combinador de ajuste automático para 4 canales – Duplexor - (2)

Preselectores -Triple Diversidad

Estación Base de tres (2) Radio Bases - Banda = 800 MHz – Cantidad: 12



Estación Base Motorola modelo MTS4 controlador de sitio redundante - Incluye dos (2) Radio Bases (expandible a 4)
fuente -48V y 220V - gabinete - Combinador de ajuste automático para 4 canales – Duplexor - (2)
Preselectores -Triple Diversidad

Antena GPS (2 por sitio) 36
Antenas de RF (3 por sitio) 54

Cantidad de sitios: 18

Ubicaciones:

Retiro - Tren de la costa
Victoria
Campana
Cardales
Escobar
Santos Lugares
J.C.Paz
Once
Castelar
F. Alvarez
Lujan
Gowland
Tapiales
Llavalol
V. Casares
A. Korn
Ezpeleta
V. Elisa

Servicio Regular

El fabricante en conjunto con el proveedor del servicio informará la falla de un equipo o módulo del sistema gestionando su reparación optimizando tiempos para ello.

El servicio deberá prever el envío anticipado de equipos tenidos en stock para reemplazar en caso de averías. La falla de un sitio de repetición tiene carácter global al sistema y es de alta gravedad, dado esto, el tiempo de respuesta en reemplazo de partes o reparaciones deberán ser inmediato.

Se exigirá respuesta 7X24 para atención y resolución de fallas.

En caso de intervenciones programadas que afecten al servicio de comunicaciones total o parcialmente, las mismas deberán ser en horario nocturno comprendido entre las 23:30hs y las 3:30hs teniendo en cuenta que en dichos horarios no hay servicios de pasajeros.

Estas intervenciones deberán ser pautadas con 48 hs de anticipación al menos.



Acuerdo de actualización de sistema para Nodo Central (System Upgrade Agreement - SUA) - Sistema Tetra de Comunicaciones

Servicio integral que garantice:

- Actualizaciones periódicas de hardware y software
- Incorporación de nuevas funcionalidades y capacidades
- Alto nivel de seguridad e integridad de la información

El mantenimiento evolutivo solicitado deberá permitir expandir el sistema e incorporar nuevas funciones incorporadas en las nuevas versiones de sistema.

- Software DIMETRA: versiones nuevas cada 2 años y parches completos del sistema una vez por año.
- Hardware requerido para implementar la nueva versión de software y reemplazar el obsoleto.
- Reemplazo de repuestos
- Actualización de Consolas de gestión y de despacho.
- Servicios de Implementación y gestión de proyecto del upgrade

El servicio que se desea contratar está referido al nodo central del sistema de comunicaciones productivo actualmente en líneas ferroviarias de pasajeros del AMBA.

La presencia de un problema o la inclusión de un cambio, mejora o actualización en el nodo central (master site) tiene carácter global al sistema y es de alta gravedad, dado esto, el tiempo de respuesta en reemplazo de partes o reparaciones deberán ser inmediato.

Se exigirá respuesta 7X24 para atención y resolución de fallas.

En caso de intervenciones programadas que afecten al servicio de comunicaciones total o parcialmente, las mismas deberán ser en horario nocturno comprendido entre las 23:30hs y las 3:30hs teniendo en cuenta que en dichos horarios no hay servicios de pasajeros.

Estas intervenciones deberán ser pautadas con 48 hs de anticipación al menos.

Equipamiento

Master Site Tetra Retiro

Sitio central

Dimetra IP Motorola 1 - Controlador Primario y Redundante, con dos discos duros y fuente

de alimentación dual - CORE/Gateway Router Primario y Redundante - LAN Switch Primario y Redundante

Servidor NTP - Terminal de Administración con licencias de:

Zone Watch - Radio Control Manager

Dynamic Regrouping - Affiliation Display - Historical Reports - Dynamic Reports

Licencias para 5000 usuarios de radio

Gateway para acceso desde el exterior de la red privada a través de

VPN

Licencias de Autenticación

LIC. FABRIZIO BORDA
SUBGERENCIA DE PROYECTOS INFORMATICOS
Y TELECOMUNICACIONES
G.T.I.



Encriptación TEA1

Servidor de Geolocalización redundante (UNS)

7 - Sitios de consola

Soporte de 4 líneas convencionales por cada sitio de consola

19 - Posiciones de Despacho MCC7500 totales

Compuestos por: (1) Consola de Despacho (1) micrófono de mesa, un (1) footswitch, dos (2) parlantes y un (1) headset - Funcionalidades de Despacho TETRA

Licencia de Mensajería hacia terminales TETRA del sistema

PC, Mouse y Monitor

8 - Consolas de Administración MCC7500

Paquete de software de Administración

PC, Mouse y Monitor

8 - Cargador de Llaves de Encriptación (KVL)

SW de Autenticación

cargador y cable

1 - Sistema de Grabación

Sistema de Grabación para los grupos de Conversación del sistema con capacidad para grabar hasta 100 llamadas simultáneas (llamadas de grupo y privadas)

8 Terminales de Reproducción de llamadas grabadas (Replay Station), uno (1) por cada sitio de consola y uno (1) co-localizado en el Sitio Maestro

Sistema de escucha discreta con una terminal de reproducción en el sitio central

1 - Servidor de Datos (Packet Data y Short Data)

Short Data Store and Forward

Servidor Short data Router (SDR), servidor Packet data Router (PDR) redundantes

Características generales de los servicios y/o productos

-El oferente deberá ser el Fabricante del Producto o Servicio Ofrecido, el Representante exclusivo o empresa autorizada por el Fabricante, por escrito, a ofrecer el producto o Servicio. Para lo cual tanto el Representante como el Distribuidor deberán presentar la documentación legal que certifique tal condición.

Deberá además adjuntar documentación de respaldo brindando este tipo de soluciones en otras empresas locales o internacionales.