

LICITACION PUBLICA N° 31/25

MEMORIA DESCRIPTIVA

Descripción del Sistema

Dada las características geográficas del partido se ofrece ampliar el sistema operativo en el municipio, ampliando el área de cobertura actual, con equipos portátiles de mano a la vez que permite que, en el caso que por alguna circunstancia caiga el sitio principal, el nuevo pueda seguir operando autónomo hasta la recuperación. Asimismo, se optimizan aún más los canales de radio.

Instalación de mástil arriostrado en 4 planos sobre edificación existente en sitio Comando de patrullas, con construcción de 2 anclajes elevados y 2 sobre edificación, con balizamiento nocturno homologado y sistema de descargas atmosféricas con puesta a tierra. Construcción de cabina de 2 x 2 para alojamiento de equipos con sistema de Aire acondicionado y UPS para soporte energía.

El sistema de Multi-trunk se emplea cuando se necesita mejorar el uso de la cantidad de canales que se instalan, a fin de permitir brindar servicios a una gran cantidad de radios o usuarios, como también el equipo se afilia al sitio de mejor señal, para permitir una mejor comunicación

Las radios conectadas al sistema trabajan en grupos a fin de establecer las mejores prácticas operativas de uso de este tipo de sistemas, lo que les permite obtener el acceso al canal de comunicaciones con rapidez.

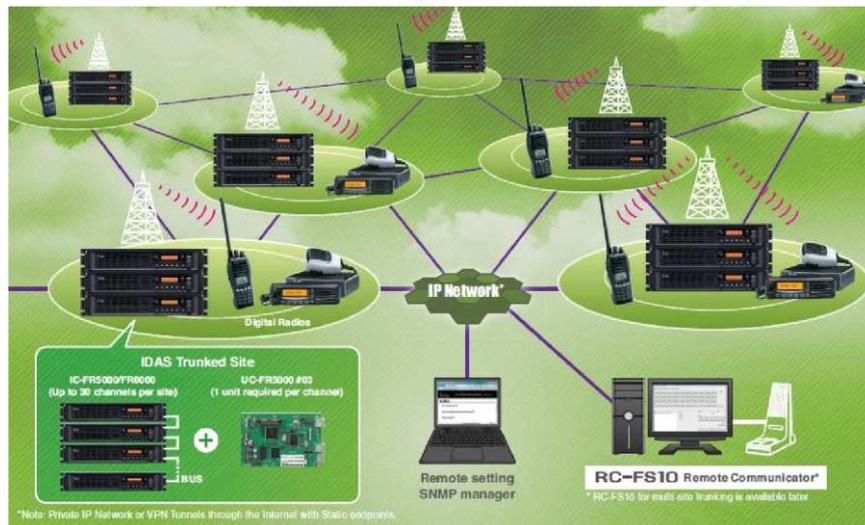
El Sistema propuesto no modifica la operatividad actual, sino que amplía sus capacidades, manteniendo las comunicaciones digitales encriptadas, lo que garantiza la confiabilidad del sistema imposibilitando el monitoreo de las comunicaciones por parte de terceros.

El sistema digital tiene la capacidad de geolocalizar la posición de cualquier radio por medio de los receptores GPS que poseen las radios móviles y portátiles en forma integrada, permitiendo de esa forma implementar rutinas de operación planificadas y control, lo que optimiza el servicio de las fuerzas de seguridad, organismos o agencias que hacen uso del sistema (la plataforma de geolocalización no es parte de esta propuesta).

Así mismo la plataforma tiene la posibilidad de acceder a las comunicaciones por una red IP por medio de una VPN

Configuración del Sistema:

El sistema utiliza las últimas tecnologías de comunicaciones digitales, permitiendo configuraciones de múltiples canales por sitio y en este caso, permite la implementación de múltiples sitios.



Donde el sistema actual pasa de poseer 2 sitios de repetición, vinculados por IP, a tener 3 sitios de repetición ampliando área de cobertura, descongestionando el tráfico de comunicaciones, manteniendo el nivel de seguridad encriptado, etc

Es sistema es tan flexible para permitir su ampliación modular hasta 48 (cuarenta y ocho) sitios de 30 (treinta) canales cada uno, esto nos dá una idea del potencial del mismo.

La ampliación permitirá una mejor comunicación de las patrullas y personal de a pie o motorizados que utilicen equipos de comunicaciones portátiles (Handies).

Por tratarse de un sistema abierto, no requiere de licencias para el agregado de nuevas funciones y/o Upgrade de firmware.

FUNCIONALIDADES

El sistema mantiene todas las funcionalidades ya utilizadas por el municipio según la siguiente descripción

Llamadas

Se pueden configurar distintos tipos de llamadas tanto para los equipos Base como en los equipos instalados en los Móviles y en los equipos de mano (Portátiles)

- LLAMADA GRUPAL
- LLAMADA INDIVIDUAL

- LLAMADA DE EMERGENCIA
- LLAMADA DE ALERTA

Llamada grupal

Cada posición de la llave rotativa ó la programada al efecto equivale a un grupo distinto, con lo cual para establecer y recibir la comunicación con un grupo se elige la posición deseada.

La identificación de los grupos ID con su alias está disponible en pantalla para transmisión o recepción.

Llamada Individual

Se puede establecer una comunicación en modo absolutamente privado eligiendo el radio deseado.

Llamada de emergencia

Cuando el personal se encuentre en situación de emergencia puede oprimir una tecla alertando sobre el particular. En ese caso la radio envía una señal de emergencia que permite brindar prioridad a la comunicación.

Llamada de alerta

El radio automáticamente responde con una señal cuando recibe la llamada.

SERVICIOS

- Características de Comunicación Segura (Encriptación de voz incorporada)
- Características de Emergencia
 - Llamadas de emergencia, Trabajador solitario
- Características de seguridad del radio
 - Funciones de desactivación, funciones de monitoreo
- Características de Datos
 - SDM (Mensajes de texto cortos), supervisión del status
- Password de lectura/escritura
- Password de Usuario
- Grupo Táctico

Comunicación Segura

Encriptación Digital de 15 Bits con 32,768 códigos disponibles, 63 códigos programables al canal

Emergencia

El despachador puede monitorear el área alrededor del radio a través del micrófono. Puede ser audible o silenciosa. En el caso de trabajador solitario puede generar una alarma si el radio no envía una señal en los tiempos programados.

Seguridad del Radio

Desactivar/Eliminar y Revivir Remotamente: permite deshabilitar vía aérea un radio perdido o robado.

Stun: Se puede bloquear el radio en RX, TX o ambas.

Kill: Deja completamente inoperable la radio y solo se puede revivir llevándola al operador para reprogramar.

Revive: Se activa el radio que solo fue desactivado con un envío de Stun.

Radio Check: Chequeo de Radio Remoto, confirma si el radio este encendido o en el rango de cobertura a través de una señal.

Monitoreo remoto: Se puede programar esta función para que se abra el micrófono de un radio elegido.

Datos

Llamada de Datos: Envía y recibe mensajes de status (Encendido/Apagado) y transmisión de datos de posición a través de GPS, entre otros.

Mensajes de Comunicación: Transmite/Recibe un mensaje de texto preprogramado (Máximo 8/12 caracteres, dependiendo del modelo). Estos mensajes pueden ser editados directamente desde una PC.

Los distintos tipos de Llamadas y Servicios se programarán de acuerdo a lo informado por el Organismo, mediante una matriz de comunicación.

CARACTERÍSTICAS DEL SITIO REPETIDOR

- **MULTI - TRUNK**
La ampliación contara con 2 nuevos canales de comunicación en el sitio, llevando al sistema a 8 canales de Tx/Rx enlazados entre sí a través de un Bus de comunicación propietario conectados en cascada y a través de una VPN enlazados los 3 sitios. Bajo esta configuración, cada vez que un usuario requiere una comunicación, el sistema asigna un canal de comunicación, en función de la disponibilidad del sitio más cercano o disponible. Los nuevos canales estarán albergados en 1 chasis de repetidor FR6000, con display y teclas de función
- **SISTEMA DE ENERGÍA**
Se instalará por cada canal, una fuente de energía
- **SISTEMA DE ENERGÍA de BACK UP**
Se instalará un sistema con UPS para backup de energía.

CARACTERÍSTICAS DEL SITIO COM

- **RADIOS FIJOS**
Se reprogramará los equipos base del COM para la nueva configuración.

CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS QUE SOPORTAN MULTITRUNK

Equipos Móviles o base

ICOM modelo F6061D, protocolo digital NXDN-IDAS, encriptación digital de 15 bits, programable, 512 canales, 45 watts de potencia de salida. Adicionalmente se puede instalar GPS IA10301 para móviles

ICOM nuevo modelo F6400D, protocolo digital NXDN-IDAS, encriptación digital de 15 bits, programable, 1000 canales, 45 watts de potencia de salida, adicionar antena GPS

Equipos portátiles

ICOM modelo F4261DS, protocolo digital NXDN-IDAS, encriptación digital de 15 bits, programable, 512 canales, 4 watts de potencia de salida, GPS con antena incorporada, con display multifunción y teclado reducido. Batería de li-ion 2300 mah, Norma IP67 sumergible 1mt durante 30 segundos.

ICOM modelo F4230D, protocolo digital NXDN-IDAS, encriptación digital de 15 bits, programable, 256 canales, 4 watts de potencia de salida, sin GPS. con display y teclado reducido. Batería de li-ion 2300 mah, Norma IP67 sumergible 1mt durante 30 segundos.

ICOM nuevo modelo F4400DS, protocolo digital NXDN-IDAS, encriptación digital de 15 bits, programable, 1000canales, 4 watts de potencia de salida, con GPS incorporado. con display y teclado reducido. Batería de li-ion 3000 mah, Norma IP67 sumergible 1mt durante 30 segundos.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Item 1 – Mano de obra - instalación y provisión de mástil tipo RH-16 de 24 metros de altura Mástil tipo RH-16 de 24 metros de altura, sito sobre galpón, con platina de apoyo, 4 puntos de anclaje con 2 elevados a suelo, otros 2 a estructura, sistema de protección atmosférica con bajada de línea acero homologada para pararrayos, pararrayos de 5 puntas tipo Franklin, bastón de pararrayos de 3mts x 1". Sistema de puesta a tierra de anclajes. Balizamiento automático nocturno tecnología led, compuesto por 2 balizas a tope de mástil con soporte doble, bajada de cable sintenax de 2x1,5mm, caja controladora y fotocélula.

Item 2 – Mano de obra - construcción y provisión de materiales de cabina para alojamiento de sistema repetidor en placas de Durlock y estructura metálica, medidas de 2x2 mts. con puerta de ingreso y techo con aislación, construcción de interior con terminación de pintura y aislación de la construcción de chapa existente a instalarse sobre espacio interior ya designado. Instalación de sistema de aire acondicionado - Sistema Irradiante: 2 antenas Colineales, 2 líneas coaxiales ½", conectores de ½ para coaxil, 2 duplexores.

Item 3 - Aire acondicionado tipo Marca MIDEA modelo MSAGFO-09H-01F, detalle:

- Capacidad de refrigeración de 2.73 kW.
- Capacidad de calefacción de 2.63 kW.
- Frigorías: 2348.
- Con función deshumidificación.
- Cuenta con función de dormir.
- Incluye control remoto.
- Dimensiones de la unidad externa: 720mm de ancho x 495mm de alto x 270mm de profundidad.
- Dimensiones de la unidad interna: 729mm de ancho x 292mm de alto x 200mm de profundidad.
- Eficiencia energética A o superior

Item 4 - Mano de obra – Instalación de sistema de aire acondicionado tipo Marca MIDEA modelo MSAGFO-09H-01F para refrigeración y mantenimiento equipos.

Item 5 – Repetidora tipo marca ICOM modelo FR6300, con módulo de repetición adicional URFR6000 (Esta unidad provista por el municipio), 2 placas de vinculación UCFR5300, Con sus correspondientes memorias de control multitruco CFFR5000MT, con sus correspondientes fuentes de alimentación.

Item 6 - Provisión y puesta en marcha de un Sistema de Energía Ininterrumpida tipo marca LYONN de Doble Conversión On-Line modelo ULT RWM de 3Kva, con banco de baterías para una autonomía de 30 minutos aproximadamente. - Jumpers coaxiales y UTP, accesorios de montaje e instalación de todos los materiales y puesta en marcha del sistema.