



Ajuntament de Calvià
Mallorca

DOCUMENT ELECTRÒNIC

Versió NTI: <http://administracionelectronica.gob.es/ENI/XSD/v1.0/documento-e>
Identificador: 24552
Òrgans: Ajuntament de Calvià
Data Captura: 2017-06-13 12:02:30
Origen: Administració
Estat elaboració: EE01
Tipus documental: Còpia autèntica en paper de document electrònic
Tipus firmes: Xades Internally Detached

Firmant	Perfil	Data	Estat firma
TRENAS LUQUE JUSTINO - 42992922B		12/06/2017	Vàlida

Pot recuperar el document introduint el codi CSV a: <https://www.admonline.calvia.com/csv>



CAL492B00537033010413YDI3DR

CSV:

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN MEDIANTE RENTING DE LA RED DE RADIOCOMUNICACIÓN DIGITAL FDMA PARA EL DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS DE CALVIÀ.

1.- OBJETO DEL CONTRATO.

Actualmente el departamento de Protección Civil y Emergencias de Calvià cuenta con un sistema de radiocomunicaciones de tecnología analógica con un único repetidor, que se ha mostrado insuficiente para dotar de la cobertura radioeléctrica necesaria para satisfacer correctamente las necesidades del Servicio.

El avance tecnológico de los últimos años y el aumento de las necesidades aconsejan la adopción de un sistema de radiocomunicaciones que ofrezca una mayor eficacia y mayores prestaciones que el analógico utilizado actualmente.

Esto ha llevado a proponer la implementación de un sistema de radiocomunicaciones con tecnología digital FDMA.

Son muchas las ventajas que ofrece la tecnología digital FDMA frente a la analógica, pudiendo señalar, entre otras, las siguientes:

- Mayor cobertura y mayor penetración: La tecnología FDMA a 6.25kHz ocupa la mitad del ancho de banda con respecto a tecnologías digitales de 12.5kHz. La tecnología FDMA a 6.25kHz usa un tipo de modulación digital más sensible, y por tanto es la tecnología que ofrece una mayor cobertura y mejor penetración.
- La tecnología FDMA no se ve afectada por la pérdida de sincronismo en función de la distancia de propagación que sí sufre la tecnología TDMA.
- Posee mayor eficiencia espectral. El espectro radioeléctrico está cada vez más congestionado y las estructuras de asignación de canales ya no resultan adecuadas para hacer frente al aumento previsto del volumen del tráfico de radio. Una de las mayores ventajas de los sistemas de radio digital es la mejora en la utilización eficiente del espectro asignado para cada canal. FDMA a 6.25kHz mejora la eficiencia espectral con respecto a la canalización 12.5kHz, ya que solo precisa la mitad de espectro del canal actual, lo que permite crear 2 canales de radio digital totalmente independientes dentro del ancho de banda actual de 12.5kHz. Esto posibilita doblar la capacidad de comunicación o aumentar la cobertura de radio mediante 2 zonas de cobertura (las necesidades organizativas definirán la configuración final).
- Características avanzadas y flexibilidad. Dado que el canal dispone de un ancho de banda de 12.5kHz y que la comunicación FDMA solo usa 6.25kHz, queda libre otro canal que se puede usar para otra transmisión de voz o para transmitir datos, como mensajes de texto o datos de localización.
- Mejora de la privacidad de las comunicaciones.
- Audio estable sin ruido a lo largo de toda el área de comunicaciones.
- Gestión de grupos.
- Posibilidad de transmisión de datos
- Confidencialidad de los datos que se transmiten.



De ahí que se entienda conveniente la implantación de un sistema de radiocomunicaciones digital FDMA para el departamento de Protección Civil y Emergencias de Calvià.

En consecuencia constituye el objeto del presente contrato, el suministro, instalación, configuración, puesta en marcha y mantenimiento de un sistema de radiocomunicaciones digitales para el departamento de Protección Civil y Emergencias de Calvià que dé cobertura a terminales situados en cualquier punto del término municipal de Calvià y hasta 10 Kms. del perímetro limítrofe con este Término Municipal, con el fin de coordinar los medios materiales y humanos necesarios para la correcta actuación de éstos en las intervenciones que se llevan a cabo, tanto en el servicio diario, como en casos de emergencia.

El nuevo sistema de comunicaciones, deberá incluir la posibilidad de funcionamiento conjunto con el sistema digital FDMA ya existente en la actualidad en Banda UHF que usa la Policía Local.

Este funcionamiento conjunto debe permitir la generación de grupos comunes de solo recepción o bidireccionales en caso de que los responsables del servicio lo crean oportuno.

2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CONTRATO.

2.1 BANDAS DE FRECUENCIA Y ALCANCE GEOGRÁFICO

La banda de trabajo será UHF 400 — 470 Mhz.

La red de radiocomunicación digital a implantar abarca todo el término municipal de Calvià y la tecnología de la red deberá dar cobertura, sin zonas de sombra, al 99% del territorio municipal, incluyendo como mínimo el 95% del interior de cualquier Edificio de construcción y características convencionales, así como una distancia mínima de 10 kilómetros de los términos municipales limítrofes de Andratx y Palma, en vía pública.

2.2.- REQUISITOS TÉCNICOS

- Los equipos deberán estar especialmente diseñados para comunicaciones con un alto grado de calidad y fiabilidad. Además deberán ofrecer garantía de ancho de banda y un alto nivel de seguridad en las comunicaciones.
- Todos los elementos y aparatos del sistema deberán llevar el logotipo del mercado de la Comunidad Europea **CE**.
- El equipamiento ofertado por el licitador deberá ser instalable y operativo en España, con presencia y soporte del fabricante en el territorio español y asistencia técnica en Mallorca demostrable.
- El nuevo sistema de comunicaciones será en Banda UHF, con posibilidad de funcionamiento en modo digital o analógico.
- El adjudicatario se hará cargo del Proyecto y trámites pertinentes para la obtención de las licencias que correspondan por parte de los organismos competentes, cumpliendo con toda la normativa vigente, referente al espectro radioeléctrico (frecuencias empleadas, potencia de transmisión, niveles máximos de referencia en cuanto a incidencia de las emisiones electromagnéticas sobre las personas,...)

Para ello el ofertante deberá estar inscrito en el Registro de Instaladores del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital en los siguientes grupos, como mínimo:

- Tipo B: Instalaciones de Sistemas de Telecomunicaciones.
- Tipo D: Instalaciones de Centros Emisores de Radiocomunicaciones.
- Tipo E: Instalaciones de Telecomunicaciones en Vehículos móviles.



- La instalación de los elementos que configuren el sistema de radiocomunicación deberá permitir la operatividad del mismo en condiciones climatológicas extremas con un alto nivel de funcionamiento en todo momento, aún en caso de catástrofes.
- La instalación de repetidores y radioenlaces o sistemas IP, se realizará en las ubicaciones que estime oportuno el ofertante según sus estudios cobertura.

El Ajuntament de Calvià dispone de diferentes emplazamientos en el municipio dotados de la infraestructura básica para soportar sistemas de telecomunicaciones, incluyendo torretas autoportantes de telecomunicaciones para las antenas, casetas de obra para el equipamiento y suministro eléctrico.

En caso de ser necesarias ubicaciones adicionales, deberá comunicarse al Ajuntament de Calvià su emplazamiento e infraestructura que será supervisado por el personal técnico del Ajuntament para su aceptación. De no considerarse adecuada dicho emplazamiento, deberá buscarse otro alternativo y siempre por cuenta del adjudicatario.

Por parte del Ayuntamiento se pondrá a disposición del adjudicatario los Edificios e Instalaciones Municipales y espacios públicos, susceptibles de ser óptimos para la instalación de Repetidores.

2.3.- EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA

El adjudicatario deberá suministrar, al menos el siguiente equipamiento:

- Repetidores: Mínimo 3.
- Radioenlaces o sistemas análogos (IP) para interconectar los repetidores. Los necesarios según el número de Repetidores.
- Cada emplazamiento de repetidor deberá disponer de un sistema autónomo de alimentación eléctrica en caso de fallo de corriente que permita el funcionamiento normal del repetidor y los radioenlaces al menos durante 24 horas.
- Sistema de alarma en cada emplazamiento de los repetidores por caída de red eléctrica.
- Los Radioenlaces o sistemas análogos que se apliquen, serán exclusivos para la red de comunicaciones del departamento de Protección Civil y Emergencias de Calvià.
- Electrónica de conexión entre radioenlaces o sistemas análogos y repetidores.
- Cableado coaxial.
- Antenas omni-direccionales profesionales de intemperie para repetidores.
- Antenas directivas profesionales de intemperie para radioenlaces.
- Armarios de intemperie para ubicación de repetidores, fuente de alimentación, duplexores, etc., en caso de nuevas ubicaciones.
- Utillaje de anclaje y pequeño material, conectores...
- Instalación de una emisora base en el Cuartel de la Policía Local, ubicado en el Polígono de Son Bugadelles. Incluye programación de la misma.
- Micrófono de mano con PTT para emisora base
- Antena UHF omnidireccional de acorde a la frecuencia asignada para emisora base ubicada en la torreta de Telecomunicaciones en el Cuartel de la Policía Local, ubicado en el Polígono de Son Bugadelles.
- 5 Emisoras móviles en vehículos e instalación y programación de las mismas.
- 5 Micrófonos de mano con PTT para emisora móvil.
- 5 Antena de rotula o muelle atornilla sobre capota en vehículos.
- 20 Equipos portátiles (walkie talkie) incluida programación, con sujeción robusta a cinturón.
- 20 baterías para los equipos portátiles, con autonomía mínima de 8 horas.
- 20 cargadores de batería para los equipos portátiles.
- 20 microaltavoces de mano con protección mínima IP54, con posibilidad de conexión de microauriculares.



- Software de mantenimiento básico de los equipos y sus actualizaciones futuras.
- Software de envío de datos y sus actualizaciones futuras.

2.4.- ELEMENTOS DEL SISTEMA.

2.4.1. ESTACIONES DE REPETIDORES. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

-1 repetidor digital FDMA de la banda UHF por estación, con sus respectivos duplexores y antenas colineales.

-Funcionamiento en modo analógico y digital.

-Todas las estaciones repetidoras tendrán interconexión por radioenlaces IP o similares con la red de repetidores.

-La tecnología ofertada deberá permitir la unión vía IP de al menos 48 repetidores.

-Banda completa de funcionamiento UHF 400 — 470 MHz.

-100% capaces de trabajar en ciclo continuo hasta 25W.

-Fuente de alimentación integrada en el chasis del repetidor.

-Estructura para montaje en rack normalizado de 19".

-Dispondrán de varios sistemas de supervisión y de seguridad: de corte de electricidad, aumento de temperatura, apertura de puertas, etc.

-Ancho de Banda: 12.5 KHz en modo analógico y 6.25 KHz en digital.

-Mínimo 30 canales programables.

-Se deberán instalar las necesarias, mínimo 3, para garantizar la cobertura del 99% del Término municipal de Calvià en espacios abiertos y el 95% del interior de cualquier Edificio de construcción y características convencionales, así como una distancia mínima de 10 Kms. de los términos municipales limítrofes de Andratx y Palma, en vía pública.

-Las Estaciones Repetidoras deberán instalarse en los lugares de los que dispone el Ayuntamiento en la actualidad, con suministro eléctrico, si bien en caso de resultar necesario ampliar el número de estaciones, por parte del adjudicatario se deberá localizar el punto que considere mejor para su instalación, consultando previamente al Ajuntament su idoneidad y en caso afirmativo, la instalación será supervisada por técnicos del Ajuntament, corriendo todos los gastos, tanto de localización como de instalación, a cargo del adjudicatario.

-Las antenas tendrán las dimensiones adecuadas para la cobertura de las zonas que cubran, así como tendrán los elementos de seguridad oportunos (vientos, balizas, tomas de tierra, etc.) para soportar las inclemencias del tiempo.

-Actualizaciones de Firmware durante todo el período de vigencia de la adjudicación.

-Software de gestión y programación de Repetidores y Equipos, así como todas las actualizaciones nuevas que existan.



- Espaciado mínimo entre canales 12,5 kHz en modo analógico y 6.25 KHz en digital.
- Potencia màxima de salida 25W programables.
- Mínimo canales búsqueda 30.
- Programación y ajustes desde PC.
- Fuente de alimentación integrada.
- Salida para carga de batería de emergencia.
- Deberá incluir: Soporte de montaje, cables de alimentación y manual de usuario.
- Posibilidad de eliminar funciones de forma remota desde PC (Por sustracción).

2.4.2. EQUIPOS MÓVILES. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Banda UHF, frecuencias 400 – 470 MHz.
- Funcionamiento en modo analógico y digital.
- Protección mínima según código IP54.
- Espaciado mínimo entre canales 12,5 kHz en modo analógico y 6.25 KHz en digital.
- Display alfanumérico iluminado.
- Identificación de llamada.
- Capacidad mínima de canales: 260 en 128 zonas.
- Potencia hasta 25W programable.
- Micrófono de mano con PTT, soporte de montaje, cables de alimentación y manual de usuario.
- Programable desde PC.
- Posibilidad de eliminar funciones de forma remota desde PC (Por sustracción).
- Posibilidad de llamada individual, en grupo o general.

2.4.3. EQUIPOS PORTÁTILES. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Banda UHF, frecuencias 400 – 470 KHz.
- Funcionamiento en modo analógico y digital.
- Protección mínima según código IP54.
- Espaciado mínimo entre canales 12,5 kHz en modo analógico y 6.25 KHz en digital.



- Display alfanumérico iluminado.
- Identificación de llamada.
- Salida máxima de Potencia 5W programable.
- Capacidad mínima de canales: 260 en 128 zonas.
- Posibilidad de llamada individual, en grupo o general.
- Conector para micrófono con anclaje mecánico de seguridad.
- Incluye microaltavoz de mano con PTT protección IP54 y salida para microauriculares.
- Dimensiones máximas: 150 (alto) x 60 (ancho) x 4 (profund.) mm.
- Programable desde PC.
- Posibilidad de eliminar funciones de forma remota desde PC (Por sustracción).
- Batería de Ion-Litio con capacidad mínima de 1480mAH

3.- CONDICIONES PARTICULARES

En este pliego se detallan las características técnicas de los equipos, material e instalaciones objeto del presente procedimiento de adjudicación. Las características técnicas se detallan por componentes.

Los requisitos detallados en este pliego recogen las características relevantes para el objeto del presente procedimiento de adjudicación. El licitador deberá proporcionar en la oferta la especificación técnica completa de cada uno de los equipos ofertados e instalaciones,

Se especifican los requisitos mínimos obligatorios de los equipos e instalaciones que serán tenidas en cuenta en el presente procedimiento de adjudicación. El licitador puede ofertar prestaciones superiores a las solicitadas.

La empresa adjudicataria deberá realizar ante las autoridades competentes todos los trámites necesarios para la legalización de la red, solicitudes, certificaciones y cualquier otro requisito que se requiera al respecto, debiendo quedar incluidos los costos que esto conlleve.

El adjudicatario deberá hacer entrega al Ayuntamiento de Calvià de los parámetros de programación de la red y de los equipos. Y los equipos deberán ser compatibles con los equipos de Policía Local.

No se admitirá ningún nivel de subcontratación, salvo para aquellos trabajos para ayudas de albañilería, que fueran precisas para la infraestructura en las estaciones repetidoras.

La empresa ofertante deberá acreditar mediante carta o escrito oficial por parte del fabricante de los equipos de radio, su condición de Servicio Técnico Oficial de la marca para Baleares. Debiendo disponer de personal técnico cualificado para llevar a cabo el Servicio, tanto de instalación y puesta en marcha como postventa.

Como garantía en la calidad del Servicio las empresas que se presenten deberán disponer de la correspondiente Certificación de Calidad ISO 9001 y ISO 14001.

4.- MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS. REPARACIONES



4.1 MANTENIMIENTO

El adjudicatario se hará cargo del mantenimiento de los Equipos durante los cuatro años de vigencia del contrato.

Las reparaciones o sustitución de elementos que se incluirán en el mantenimiento son los deteriorados o averiados por el uso de los aparatos, incluyendo las antenas, botones de canal y volumen, conectores micro, pulsadores, circuitos, etc.

No estarán incluidos en el mantenimiento las averías producidas por el mal uso (evidente) de los aparatos ni las roturas producidas por accidente o negligencia.

4.2 REPARACIONES

Las reparaciones se realizarán en el plazo máximo de 5 días.

En caso de que el tiempo de reparación exceda de 5 días, el adjudicatario entregará al departamento de Protección Civil y Emergencias de un aparato de sustitución hasta que el averiado vuelva a estar operativo.

4.3. SERVICIO TÉCNICO DE URGENCIA

En caso de avería del sistema de comunicaciones, desde que se proceda a dar aviso al Servicio Técnico hasta la llegada del mismo al lugar de la avería, no podrán pasar más de 4 horas en días y horario laborables (de 08 a 17 horas).

5. ESPECIFICACIONES

En el momento de la entrega del sistema de comunicaciones y de los aparatos objeto del mismo, el adjudicatario adjuntará relación de todos y cada uno de los aparatos y elementos susceptibles de identificación, mediante numeración de serie, siendo éstos los que se incluirán en todos los apartados y cláusulas del contrato.

6. INSTALACIÓN Y CONFIGURACION

Se considera incluido en el presente no solo el suministro, sino también la instalación física, cableados, configuración, puesta en marcha de toda la infraestructura y equipamiento descritos.

7.- ENTREGA “LLAVE EN MANO”

Una vez realizadas las pertinentes pruebas y validación del correcto funcionamiento de la red de comunicaciones, se procederá a la entrega del sistema, aparatos y elementos objeto del presente contrato.

8.- FORMACIÓN

8.1. FORMACIÓN AL PERSONAL DEL DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS DE CALVIÀ



El adjudicatario deberá dar Formación al personal que se designe del departamento de Protección Civil y Emergencias de Calvià, tanto en lo que se refiere a la nueva Red de Comunicaciones y su equipamiento, como a los sistemas de control y programación, sin coste adicional para el Ayuntamiento.

8.2 NUEVAS ACTUALIZACIONES

En caso de producirse nuevas actualizaciones en las aplicaciones de Software u otras, durante la vigencia del Contrato, el adjudicatario renovará la formación a las personas designadas, sin coste adicional para el Ayuntamiento.

9.-DIRECCIÓN E INSPECCIÓN DEL CONTRATO

La Dirección del Contrato, Mayor-Jefe de la Policía Local de Calvià o persona en quien delegue, es la responsable del control y seguimiento de los procesos de ejecución de los trabajos, estableciendo las actuaciones a realizar en este sentido, debiendo el adjudicatario facilitar cuanta información y acciones sean necesarias para el ejercicio de dicha responsabilidad y supervisión.

Calvià,
El Director de Área de Seguridad

Fdo.: Justino Trenas Luque.

Pot recuperar el document introduint el codi CSV a: <https://www.admonline.calvia.com/csv>



CAL492B00537033010413YDI3DR

CSV: