



ANEXO I

Pliego de Prescripciones Técnicas para
la contratación, mediante concurso
público, del suministro, instalación y
configuración de
**Infraestructura de
Radiocomunicaciones Digitales y
terminales DMR para la Policía
Local del
Ayuntamiento de Santa Pola**

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

1.- OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL CONTRATO

La aplicación de las nuevas tecnologías en el Ayuntamiento de Santa Pola tiene como principal objetivo dotar a los diferentes departamentos de las herramientas más adecuadas para la realización eficiente de su labor.

Actualmente la Policía Local utiliza para sus comunicaciones móviles bidireccionales en grupo cerrado una red con tecnología analógica de tipo PMR (Private Mobile Radio) que, debido al importante crecimiento de efectivos y zonas de cobertura, se ha demostrado insuficiente para satisfacer las necesidades actuales y futuras del cuerpo, además de adolecer de algunos requerimientos técnicos imprescindibles para el desarrollo de una función policial moderna, como pueden ser la de la seguridad de las comunicaciones, la gestión de grupos o la posibilidad de realizar transmisiones de datos.

Dado el importante avance tecnológico registrado en las tecnologías de radiocomunicaciones, el Ayuntamiento de Santa Pola pretende sustituir el actual sistema de radiocomunicaciones PMR utilizado por la Policía Local por un sistema de radiocomunicaciones digitales bidireccional de última generación, el cual permitirá cubrir las necesidades actuales y futuras del Cuerpo y que, al encontrarse en pleno desarrollo y evolución, permita la incorporación de nuevos servicios en un futuro.

La radio digital ofrece numerosas ventajas con respecto a la analógica, entre las que cabe mencionar la mayor calidad de voz, mejora de la privacidad, características avanzadas de control de llamadas o la capacidad de integrarse fácilmente con sistemas de datos.

De entre las diferentes tecnologías actuales en sistemas de radiocomunicación digitales bidireccionales (GSM, TETRA, TETRAPOL, DMR, dPMR, etc.), la que mejor se adecua a las necesidades de la Policía Local de Santa Pola y que supone un menor coste de migración desde el sistema actual, es la tecnología **DMR (Digital Mobile Radio)** según el estándar **ETSI TS 102 361**, por lo cual se ha optado por desarrollar y adquirir la infraestructura necesaria para implantar un sistema de radiocomunicaciones integral con tecnología ETSI DMR para la Policía Local de Santa Pola.

Entre las distintas razones por las que se ha optado por esta tecnología, destacan las siguientes:

- Posee **mayor eficiencia espectral**. Una de las mayores ventajas de la radio digital es su mayor eficiencia en la utilización de los canales asignados.

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

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.

El estándar DMR utiliza la tecnología TDMA para mejorar la eficiencia espectral de una onda portadora con canalización de 12,5 kHz, dividiendo el canal en dos intervalos de tiempo iguales. De esta manera, al tiempo que se mantienen las características de rendimiento y calidad de la señal de 12,5 kHz, es posible cursar simultáneamente dos conversaciones dentro de la misma frecuencia portadora. Esto posibilita la comunicación entre un mayor número de usuarios con flexibilidad y de acuerdo con las necesidades de la organización.

- **Disponibilidad de espectro.** El estándar DMR se ajusta de forma transparente a las bandas PMR asignadas. Al no haber necesidad de reasignar las bandas ni de modificar la licencia y al no haber riesgo de que se produzcan nuevas formas de interferencias en el canal de radio, el aumento de la eficiencia espectral se realiza con mayor rapidez y facilidad. Los sistemas ETSI DMR permiten reutilizar las frecuencias usadas en los sistemas analógicos actuales, por lo que se reaprovecharía la banda con licencia PMR actual.

- **Privacidad.** El sistema DMR se basa en una tecnología digital que, sólo por el hecho de serlo, provee de una protección muy elevada ante las escuchas de equipos analógicos que puedan rastrear las frecuencias de trabajo. Los terminales, para poder escucharse unos a otros, deben tener la misma numeración de flota: si se desconoce, otros equipos DMR no pueden escuchar a los terminales de otra red. Además, se pueden incorporar de forma sencilla y sin menoscabo de la calidad de audio, códigos de encriptación que multiplican la privacidad de la red.

- **Prolongación de la vida útil de la batería.** Dado que en cada llamada se utiliza sólo uno de los dos intervalos de tiempo TDMA, el transmisor está inactivo la mitad del tiempo durante el período de transmisión. Al reducir a la mitad el tiempo de transmisión efectivo, se produce una reducción considerable precisamente en la fase de mayor consumo y que puede llegar hasta un 40 por ciento de la capacidad de la batería. De esta manera, se reduce considerablemente el consumo total de la batería por llamada y se aumenta de forma importante el tiempo de uso entre recargas. El estándar DMR admite también el modo de reposo o "sleep" y las tecnologías de gestión de potencia, que incrementan aún más la vida útil de la batería.

- **Mejora del rendimiento de audio digital y de la cobertura.** El estándar DMR incorpora técnicas de corrección de errores que regeneran la voz casi con la fidelidad original en casi toda la zona de cobertura de RF. Si bien la señal de la radio digital DMR está sujeta a la misma física que la señal

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

analógica, aunque la transmisión se degrade, entregará a su destino el contenido digital intacto, aún en el caso de que se produzca una reducción lineal de la potencia de la señal. Si el receptor DMR entiende la señal digital de voz, será capaz de decodificarla y reproducir la voz con claridad.

Además, el decodificador DMR estándar incorpora también la función de supresión del ruido de fondo en el transmisor, por lo que, por ejemplo, el ruido de fondo de la gente o del tráfico no se transmite nunca y, por consiguiente, no se oye nunca en el receptor.

- **Características avanzadas y flexibilidad.** En un sistema tradicional de radio bidireccional FDMA, cada transmisión ocupa la totalidad del canal. Un solo canal puede transportar una sola llamada semi-dúplex. Dado que el estándar DMR emplea un protocolo TDMA, no se ve afectado por estas restricciones técnicas. Los dos intervalos de tiempo pueden transportar dos conversaciones semi dúplex, sin necesidad de equipos adicionales y sin que ello afecte al rendimiento. Asimismo, es posible utilizar el segundo intervalo de tiempo TDMA para otros fines, como la “señalización del canal inverso”.

Esta característica puede utilizarse para otras funciones tales como el control de llamadas prioritarias, el control remoto de la transmisión de la radio o la asignación de prioridad a las llamadas de emergencia. El sistema ofrece también facilidades para transmitir datos de aplicaciones, como mensajes de texto o datos de localización.

La flexibilidad del estándar DMR también se adapta a las aplicaciones emergentes y permite un uso adicional de los dos intervalos de tiempo, protegiendo así las inversiones iniciales y proporcionando, al mismo tiempo, un camino abierto para futuros modelos de utilización de la radio bidireccional digital.

- **Reducción de los costes** de los equipos. El estándar DMR logra una capacidad equivalente a dos canales con el equipamiento que se necesita para un sólo canal, con lo que se reduce a la mitad el número de repetidores y de equipos de combinación necesarios. Además, al reducirse las pérdidas de combinación, mejora en general la cobertura del sistema.

El presente documento constituye el **Pliego de Prescripciones Técnicas y Particulares** para regir la contratación del suministro, instalación, configuración y mantenimiento mediante concurso público de la infraestructura de Radiocomunicaciones Digitales (ETSI DMR) para la Policía Local del Ayuntamiento de Santa Pola.

El objeto del proyecto es la prestación del estudio, análisis, suministro, instalación, puesta en marcha, mantenimiento y gestión de una red de radiocomunicaciones digitales vocales que dote de cobertura a los terminales situados en cualquier punto del término municipal de Santa Pola.

Se desea además que dicha red sirva de base para un futuro posible despliegue de radiocomunicaciones digitales en otros servicios municipales (bomberos,

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

servicios operativos, vigilancia forestal, etc). Por ello las propuestas deben recoger elementos con capacidad de evolución, escalabilidad y con disponibilidad adecuada a los servicios que se apoyarán en las infraestructuras tecnológicas descritas.

Las propuestas de los licitadores a este pliego deberán cubrir las necesidades propias de un cuerpo de seguridad, como lo es la Policía Local de Santa Pola, y adaptar sus ofertas al espíritu de vanguardia del proyecto.

Todas las propuestas deben acompañarse de un **plan de implantación**.

El adjudicatario o adjudicatarios deberán suministrar, instalar, configurar, poner en marcha y mantener hasta la finalización del periodo de mantenimiento, todos los equipos y subsistemas adjudicados.

2.- 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. Al presentar la oferta el licitador debe ajustarse a la terminología utilizada en este pliego.

Los requisitos mínimos detallados en este pliego no pretenden ser una relación exhaustiva de las características técnicas de los equipos e instalaciones. El presente Pliego recoge las características relevantes para el objeto del presente procedimiento de adjudicación. El licitador deberá proporcionar en la oferta la especificación técnica completa de los equipos 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, que se considerarán positivamente en la valoración técnica de la oferta.

Aunque la valoración económica se realizará por el total, para poder realizar una valoración adecuada de las ofertas, y para conocer el coste de futuras ampliaciones, se exige que los posibles contratistas detallen los precios unitarios de cada conjunto ofertado.

3.- REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

En este apartado se describen las características técnicas básicas de los diferentes equipos y materiales a suministrar e instalaciones a realizar.

Los ofertantes pueden incluir otros equipos, materiales o instalaciones adicionales a las descritas, si lo consideran necesario, para cumplir los objetivos del proyecto,

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

siempre que el presupuesto total no supere el de licitación especificado en este pliego.

Alcance geográfico

El ámbito geográfico del presente proyecto abarca todo el municipio de Santa Pola.

Se debe implantar una Red de Radiocomunicaciones Digitales con tecnología DMR según el estándar ETSI TS 102 361, que dé cobertura, sin zonas de sombra apreciables, a todo el territorio del municipio de Santa Pola.

Características técnicas básicas de la red de radiocomunicaciones DMR

Para la realización de este proyecto se utilizarán equipos profesionales con certificación que asegure su uso por cuerpos de seguridad.

Estos equipos deberán estar especialmente diseñados para este tipo de comunicaciones. Su fiabilidad será elevada, ofrecerán garantía de servicio y niveles de seguridad en las comunicaciones muy altos.

Todos y cada uno de los sistemas ofertados por el licitador deberán ser instalables y operativos en España. Deberán operar en las bandas licenciadas asignadas a la Policía Local de Santa Pola y cumplir con toda la normativa vigente en cuanto al uso del espectro radioeléctrico (frecuencias empleadas, potencia de transmisión, niveles máximos de referencia en cuanto a incidencia de las emisiones electromagnéticas sobre las personas...) en cuanto a equipamiento y sistemas de telecomunicaciones se refiere.

Además, el fabricante de los equipos propuestos por el licitador debe cumplir las siguientes características mínimas:

- Presencia y soporte local (en España) del fabricante
- Referencias demostrables del fabricante en despliegues de proyectos similares para otros cuerpos de seguridad.

Todos y cada uno de los sistemas mencionados anteriormente que se instalen deberán estar preparados para operar en intemperie, o en caso contrario, deberán estar dotados de las medidas necesarias para protegerlos de los agentes meteorológicos. De estas dos situaciones, se valorará positivamente la primera. Asimismo se valorará la discreción del impacto visual de los equipos y las antenas. Las antenas que se suministren en cada caso deberán proporcionar la mejor relación ganancia/tamaño posible, cumpliendo con las limitaciones impuestas en la normativa vigente, y los niveles máximos de emisión de campos electromagnéticos sobre las personas en las zonas de posible ocupación y se intentará minimizar el impacto visual.

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

La ubicación de repetidores se realizará preferiblemente en instalaciones municipales ya adaptadas a las telecomunicaciones.

El Ayuntamiento de Santa Pola 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, suministro eléctrico (en algunos casos estabilizado y protegido mediante sistemas de alimentación ininterrumpida). En todo caso será por cuenta del adjudicatario las obras de reparación y mejora que sean necesarias para la instalación del nuevo equipamiento en las ubicaciones existentes.

En caso de ser necesarias ubicaciones adicionales, deberán utilizarse siempre emplazamientos de propiedad municipal, previo permiso del Ayuntamiento de Santa Pola. Los gastos de la nueva infraestructura en dichos emplazamientos, tales como obra civil, cimentaciones, torretas, casetas, vallados, acondicionamiento de las casetas, acometidas y gestión del suministro eléctrico, así como otras que fuesen necesarias correrán a cargo del adjudicatario.

Alcance del suministro

El adjudicatario deberá suministrar el siguiente equipamiento, cuya cantidad podrá variar dependiendo del diseño de red efectuado:

- 2 ud. Repetidores DMR según el estándar ETSI-TS102 361-1.
- 4 ud. Radioenlaces para unir los repetidores
- 2 ud. Estación base DMR según el estándar ETSI-TS102 361-1.
- 25 ud. Estación Móvil Avanzado DMR según el estándar ETSI-TS102 361-1, con GPS.
- 10 ud. Terminales portátiles avanzados DMR según el estándar ETSI-TS102 361-1, con GPS.
- 90 ud. Terminales portátiles básico DMR según el estándar ETSI-TS102 361-1, con GPS.
- Cableados necesarios
- Conectorizaciones
- Antenas profesionales de intemperie
- Mecánicas y herrajes accesorios
- Acondicionamiento de las instalaciones existentes y posibles nuevos emplazamientos.

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

Características técnicas básicas de los equipos de la red de radiocomunicaciones DMR

Repetidores DMR

Las características técnicas básicas de los repetidores DMR deberán ser al menos:

- Protocolo digital: ETSI-TS102 361-1
- 100% ciclo de trabajo continuo máximo.
- Dos paths simultáneos de voz y datos en modo TDMA digital
- Funcionamiento en modo analógico o digital
- Salida RF de hasta 25W en baja potencia y hasta 40W en alta potencia.
- Rango de frecuencias 403-470 MHz
- Espaciamiento entre canales 12,5 kHz / 25 kHz
- Estabilidad de frecuencia +/- 0,5 ppm
- Sensibilidad receptor: 0,22 μ V (analógica)
- Intermodulación: 70 dB
- Zumbido y ruido de FM: -40 dB a 12,5 KHz
- Selectividad (recepción): 60 dB a 12,5 kHz, 70 dB a 25 kHz,
- Rango de temperaturas operativas -30° a +60°

Cada equipo repetidor estará equipado con:

- Fuente de alimentación integrada 120-240 V CA con salida para carga de batería de respaldo
- Filtro duplexor
- Antena omnidireccional de ganancia

Bases DMR

Las características técnicas de las bases DMR deberán ser al menos:

- Protocolo digital: ETSI-TS102 361-1
- 160 canales
- Display y teclado reducido
- Dos paths simultáneos de voz y datos en modo TDMA digital
- Funcionamiento tanto en modo analógico como digital
- Salida RF de hasta 1W en baja potencia y hasta 25W en alta potencia.
- Potencia de audio: 3W (interno)
- Rango de frecuencias 403-470 MHz.
- Espaciamiento entre canales 12,5 kHz / 25 kHz
- Estabilidad de frecuencia +/- 0,5 ppm
- Sensibilidad receptor: 0,22 μ V (analógica), 5% VER digital
- Intermodulación: 70 dB

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

- Zumbido ruido: -40 dB
- Selectividad (recepción) y potencia (emisión) de canales adyacentes: 60 dB a 12,5 kHz, 70 dB a 25 kHz,
- Rango de temperaturas operativas -30° a +60°

Cada equipo base estará equipado con:

- Fuente de alimentación separada 120-240 V CA
- Piana de sobremesa
- Micrófono de sobremesa
- Antena omnidireccional de ganancia

Móviles DMR Avanzados

Las características técnicas de los móviles DMR deberán ser al menos:

- Protocolo digital: ETSI-TS102 361-1
- 160 canales
- GPS integrado
- Display y teclado completo
- Dos paths simultáneos de voz y datos en modo TDMA digital
- Funcionamiento tanto en modo analógico como digital
- Salida RF de hasta 1W en baja potencia y hasta 25W en alta potencia.
- Potencia de audio: 3W (interno)
- Rango de frecuencias 403-470 MHz.
- Espaciamiento entre canales 12,5 kHz / 25 kHz
- Estabilidad de frecuencia +/- 0,5 ppm
- Sensibilidad receptor: 0,22 µV (analógica), 5% VER digital
- Intermodulación: 70 dB
- Zumbido ruido: -40 dB
- Selectividad (recepción) y potencia (emisión) de canales adyacentes: 60 dB a 12,5 kHz, 70 dB a 25 kHz,
- Rango de temperaturas operativas -30° a +60°

Cada equipo base estará equipado con:

- Kit de instalación para el salpicadero del vehículo o embarcación
- Antena dual VHF/GPS
- Micrófono de mano

Portátiles DMR básicos

Las características técnicas básicas de los portátiles DMR deberán ser al menos:

- Protocolo digital: ETSI-TS102 361-1
- 32 canales

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

- Dos paths simultáneos de voz y datos en modo TDMA digital
- Funcionamiento tanto en modo analógico como digital
- Salida RF de hasta 1W en baja potencia y hasta 4W en alta potencia.
- Potencia de audio: 500mW (interno)
- Rango de frecuencias 403-470 MHz.
- Espaciamiento entre canales 12,5 kHz / 25 kHz
- Estabilidad de frecuencia +/- 0,5 ppm
- Sensibilidad receptor: 0,22 µV (analógica), 5% VER digital
- Intermodulación: 70 dB
- Zumbido ruido: -40 dB
- Selectividad (recepción) y potencia (emisión) de canales adyacentes: 60 dB a 12,5 kHz, 70 dB a 25 kHz,
 - Rango de temperaturas operativas -30° a +60°

Cada equipo portátil estará equipado con:

- Cargador rápido individual de sobremesa
- Batería de Ión de Litio
- Funda de protección de cuero con enganche giratorio
- Micro altavoz remoto con botón de emergencia
- Receptor GPS incorporado
- Antena helicoidal dual UHF/GPS

Portátiles DMR avanzados

Las características técnicas básicas de los portátiles DMR deberán ser al menos:

- Protocolo digital: ETSI-TS102 361-1
- 160 canales
- Display y teclado completos
- Dos paths simultáneos de voz y datos en modo TDMA digital
- Funcionamiento tanto en modo analógico como digital
- Salida RF de hasta 1W en baja potencia y hasta 4W en alta potencia.
- Potencia de audio: 500mW (interno)
- Rango de frecuencias 403-470 MHz.
- Espaciamiento entre canales 12,5 kHz / 25 kHz
- Estabilidad de frecuencia +/- 0,5 ppm
- Sensibilidad receptor: 0,22 µV (analógica), 5% VER digital
- Intermodulación: 70 dB
- Zumbido ruido: -40 dB
- Selectividad (recepción) y potencia (emisión) de canales adyacentes: 60 dB a 12,5 kHz, 70 dB a 25 kHz,

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

- Rango de temperaturas operativas -30° a +60°

Cada equipo portátil estará equipado con:

- Cargador rápido individual de sobremesa
- Batería de Ión de Litio
- Funda de protección de cuero con enganche giratorio
- Micro altavoz remoto con botón de emergencia
- Receptor GPS incorporado
- Antena helicoidal dual UHF/GPS

Frecuencias radioeléctricas

La empresa adjudicataria se encargará de los trámites necesarios con la Dirección General de Telecomunicaciones para actualizar el expediente actual asignado al Ayuntamiento de Santa Pola para la Policía Local y adecuarlo a los nuevos equipos y características de la nueva red de comunicaciones.

Escalabilidad y seguridad

Debido a la futura expansión de la solución de radiocomunicaciones digitales a otros servicios municipales, la solución basada en tecnología digital DMR deberá ser escalable, tanto en su infraestructura (repetidores) como en la cantidad de frecuencias utilizadas y la cantidad de terminales soportados.

Inicialmente se exige que la red posea una capacidad para al menos 100 terminales y el uso de 2 frecuencias.

Se debe tener muy en cuenta la implementación de un **alto nivel de seguridad** en las comunicaciones, ya que por dicha red se realizarán comunicaciones policiales que deben ser protegidas con todas las garantías.

Viabilidad y planificación de la red

El ofertante deberá incluir en la propuesta al Ayuntamiento de Santa Pola, un estudio de viabilidad in-situ para asegurar que se dispondrá de cobertura y calidad de señal adecuadas en diferentes lugares del municipio.

El adjudicatario deberá decidir si la ubicación más apropiada de los equipos repetidores es la actual, teniendo en cuenta, entre otros factores, las posibles interferencias y obstáculos que puedan darse, y hacer las pruebas que sean precisas para discernir cuál es el mejor rendimiento que se puede obtener de los equipos.

El adjudicatario en cualquier caso, deberá presentar al Ayuntamiento de Santa Pola un pequeño informe o memoria en el que se describan los resultados obtenidos en las pruebas realizadas, indicando como mínimo para cada tipo de

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

equipo considerado, la ubicación idónea de los mismos, el modelo de antena o conjunto de antenas más adecuado, la calidad óptima de la señal obtenida en cada extremo y un promedio del rendimiento efectivo del enlace en esas condiciones durante 15 minutos.

El informe deberá estar acompañado de las fotos, esquemas y croquis que sean precisos para poder realizar un adecuado diagnóstico de la instalación a realizar. Previo al comienzo de la instalación, dicho informe deberá ser aprobado por el personal técnico del Ayuntamiento de Santa Pola.

4.- GARANTÍAS.

El adjudicatario responderá ante el Ayuntamiento de Santa Pola por todos los materiales que suministren aunque no sean de su fabricación y por el trabajo realizado hasta su entrega y recepción definitiva. Esto supone la verificación de que los equipos de serie que se instalen cumplan las características anunciadas para ellos en los catálogos de los fabricantes, bien entendido que el Ayuntamiento de Santa Pola podrá exigir al adjudicatario, el cambio de todos aquellos equipos que no cumplan las condiciones de catálogos y su sustitución por otros (de la misma o diferente procedencia) que sí las cumplan, todo ello por cuenta de la empresa adjudicataria.

El período de garantía será de **dos años** durante el cual correrán de cuenta del adjudicatario o adjudicatarios las reparaciones, reajuste, suministro y reposición de los elementos averiados, siempre que las averías no sean imputables a una inadecuada utilización y conservación de las instalaciones.

Durante el periodo de garantía de los materiales suministrados, correrán a cargo del adjudicatario conceptos tales como: desplazamientos, salidas de taller, mano de obra, piezas, repuestos de placas y accesorios varios que formen parte del equipo entregado en base a este contrato, y que se rompan a lo largo del periodo de garantía, así como cualquier coste que pudiera producirse en estos conceptos. Quedan excluidos de la garantía aquellos elementos, como por ejemplo las baterías de los terminales portátiles, que por su propia naturaleza están sujetos a desgaste.

El tiempo de respuesta será como máximo de **24 horas (1 día laborable)**. Se entiende por tiempo de respuesta, al tiempo que tarda el Servicio Técnico del contratista en comprobar la avería del equipo desde el aviso de avería dado por el Ayuntamiento de Santa Pola, y no tiene por qué coincidir con el tiempo de reparación de la avería o sustitución del equipo, el cual en ningún caso podrá superar las **48 horas (2 días laborables)** salvo causa justificada.

En el momento de presentarse en el lugar de la incidencia, el adjudicatario deberá ir acompañado del equipamiento preciso para poder, si así fuera necesario, sustituir el elemento averiado por otro equivalente. Se valorará positivamente que en la oferta se contemple que la sustitución realizada en caso de avería sea la

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

definitiva (que no sea preciso cortar el servicio de nuevo para cambiar los equipos temporales por los definitivos).

Cuando, por el motivo que fuere, el adjudicatario deba realizar un cambio en los equipos, tanto físico, como de configuración, éste entregará una plantilla con la información principal de tipo y ubicación de los equipos y con los parámetros básicos de configuración.

El Ayuntamiento de Santa Pola junto con la empresa adjudicataria, arbitrará un mecanismo de aviso y seguimiento de averías. Como mínimo, el adjudicatario deberá proporcionar al Ayuntamiento de Santa Pola, un número de teléfono único de atención de todas las incidencias al que poder notificar dichas averías, y en el que poder obtener información del estado de dicha incidencia. Dicho número de teléfono estará atendido por personal técnico cualificado de la empresa adjudicataria, y deberá estar disponible de 8:30 a 18:30 en días laborables.

Si durante el plazo de garantía del equipo, éste tiene tres averías ó más, el equipo deberá ser sustituido por otro nuevo de iguales características. En caso de no ser posible esto último, bien por cambio de mercado, nuevas tecnologías, ó cualquier otro motivo, se cambiará por uno de mejores prestaciones, sin coste alguno para el Ayuntamiento de Santa Pola.

Durante la duración del plazo de garantía y mantenimiento, el adjudicatario deberá disponer de copias actualizadas y de seguridad de los programas (software/firmware) de operación de todos los distintos equipamientos instalados, así como copias de las configuraciones empleadas en cada caso, para poder realizar una sustitución inmediata de un equipo averiado.

5.- CONSIDERACIONES GENERALES.

Información de base

El Ayuntamiento de Santa Pola facilitará a la empresa adjudicataria cuanta información disponga relacionada con las instalaciones objeto del presente equipamiento.

Confidencialidad de la información y propiedad de los trabajos

No se podrá transferir información alguna sobre los trabajos, sus resultados, ni la información de base solicitada a personas o entidades no explícitamente mencionadas en este sentido, sin el consentimiento por escrito del Ayuntamiento de Santa Pola.

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

El adjudicatario deberá firmar al comienzo del contrato, un documento de Confidencialidad, en el que se compromete a tratar como CONFIDENCIAL y a proteger, toda la información que pueda obtener de las infraestructuras, instalaciones y equipos de comunicaciones del Ayuntamiento de Santa Pola durante la ejecución del presente contrato.

Todos los informes, estudios y documentos elaborados durante la instalación y puesta en marcha del equipamiento objeto del contrato serán propiedad del Ayuntamiento de Santa Pola, reservándose esta Administración todas las facultades inherentes a este derecho, pudiendo reproducirlos, publicarlos o divulgarlos parcialmente o en su totalidad, en la medida que tenga conveniente, sin que pueda oponerse por ello la empresa o empresas adjudicatarias alegando derechos de autor.

El adjudicatario no podrá hacer ningún uso o divulgación de los informes, estudios y documentos elaborados en base a este pliego de condiciones, bien sea en forma total o parcial, directa o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa por escrito del Ayuntamiento de Santa Pola.

El conjunto de los trabajos así desarrollados se entenderá como confidenciales, debiendo el adjudicatario asegurar de la forma más razonable posible esta característica.

Los paquetes de software y licencias de uso que se adquieran serán propiedad del Ayuntamiento de Santa Pola, debiendo el adjudicatario obtener los permisos y autorizaciones necesarias de los titulares de las posibles patentes y derechos de los mismos, corriendo de su cuenta el pago de los derechos e indemnizaciones por esta causa.

Actualización de precios.

No se contempla actualización de los precios unitarios para los distintos tipos de equipamiento y sus instalaciones durante todo el periodo de vigencia del contrato, manteniéndose los ofertados en las licitaciones.

Disponibilidad de la información.

La empresa adjudicataria se comprometerá a facilitar cuanta información relativa al objeto del contrato le sea requerida por el Ayuntamiento de Santa Pola en el tiempo y forma requeridos, incluyendo cualquier tipo de soporte y medio de comunicación.

Documentación a entregar por los ofertantes.

La documentación técnica para el concurso se entregará tanto en papel como necesariamente **en formato electrónico**, ya sea en CD, USB Pen Drive o tarjeta de memoria SD.

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

Los licitadores deberán incluir en sus ofertas **OBLIGATORIAMENTE** los siguientes apartados (todos ellos y por separado):

Descripción global del proyecto

Se debe incluir una propuesta técnica con la descripción detallada de la solución a los requerimientos que se detallan en este pliego. Es esta propuesta se debe incluir al menos la siguiente información:

- Diagrama detallado de la red
- Ubicaciones finales de repetidores
- Equipos usados en cada ubicación
- Cobertura real esperada **SEGÚN LAS PRUEBAS REALIZADAS**. El ofertante deberá presentar un estudio de cobertura que **incluirá mediciones de campo**.
- Explicación detallada de la arquitectura propuesta
- Diagramas, fotos y toda la información que sea necesaria para la comprensión de la solución propuesta

Descripción de los materiales a emplear

- a) Se entregará un informe que incluya las características de todos los materiales factibles de ser empleados en el cumplimiento del contrato:
 - equipamiento de los sistemas de radiocomunicaciones.
 - componentes del sistema de cableado
 - componentes de la instalación eléctrica (en caso de ser precisa)
- b) Se deberán entregar, también, los catálogos comerciales de dichos materiales.
- c) Deberá entregarse un Certificado firmado por la empresa licitadora, en el que se garantice que todos y cada uno de los equipos ofertados, cumplen con la normativa vigente en cuanto al uso del espectro radioeléctrico en España (CNAF vigente a la fecha de finalización de presentación de ofertas).
- d) Se entregarán los certificados que demuestren que los equipos propuestos disponen del marcado CE.
- e) Resolución emitida por la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones por la que se autoriza a la puesta en el mercado de los equipos radioeléctricos ofertados

Pruebas de Viabilidad

Se deberá incluir en la oferta presentada al Ayuntamiento de Santa Pola, los cálculos relacionados con el despliegue de la red de radiocomunicaciones, incluyendo al menos la siguiente información:

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

- Perfiles orográficos
- Equipos utilizados
- Tipo y ganancia de las antenas
- Frecuencias de uso
- Pérdidas producidas por los cables y otros elementos de la instalación
- Medidas de atenuación por espacio libre
- Potencia de transmisión de los equipos
- Nivel de señal estimado de recepción en distintos puntos del municipio y margen de desvanecimiento

El ofertante deberá incluir en su oferta un pequeño informe o memoria en el que se describan los resultados obtenidos en las pruebas realizadas, indicando como mínimo para cada tipo de equipo considerado, la ubicación idónea de los mismos, el modelo de antena o conjunto de antenas más adecuado, la calidad óptima de la señal obtenida en cada extremo y un promedio del rendimiento efectivo de los repetidores en esas condiciones durante 15 minutos.

El informe deberá estar acompañado de las fotos, esquemas y croquis que sean precisos para poder realizar un adecuado diagnóstico de la instalación a realizar.

Mantenimiento de la red

Se detallarán todas las actuaciones incluidas en la oferta, entendidas como mantenimiento del sistema.

Se desglosarán estas actuaciones en los siguientes tipos:

- Servicio de puesta en marcha: el realizado durante los primeros días posteriores a la finalización de la instalación para resolver problemas de funcionamiento.
- Mantenimiento correctivo: el orientado a la corrección de anomalías de funcionamiento de las instalaciones y equipos durante el plazo de garantía. Dicho mantenimiento no será aplicable a materiales no cubiertos por la garantía o por uso indebido.

Mejoras técnicas de la oferta

Se enumerarán y justificarán todas las mejoras que presente la oferta respecto a las condiciones mínimas exigidas en este pliego de prescripciones técnicas, ya sean técnicas, funcionales o de cantidad de equipamientos ofertados.

Recursos asignados al proyecto

Se detallarán los recursos técnicos, materiales y humanos asignados al proyecto. Con respecto al personal, se presentará un organigrama detallado de los perfiles de personal dedicados al contrato.

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

Para cada perfil se especificarán, entre otros aspectos, funciones y responsabilidades asignadas en cada una de las tareas involucradas en el proyecto, experiencia requerida en la actividad que desarrolle en el proyecto y tiempo a dedicar al proyecto o a la instalación.

Sistemas de control de calidad

Se deberán especificar qué métodos o pruebas se van a seguir por parte del responsable del diseño, para garantizar una correcta instalación de los materiales y equipos involucrados en el concurso, y un adecuado servicio de mantenimiento.

Solvencia económica y técnica

Se incluirán todas las referencias técnicas necesarias para la adecuada valoración de la oferta según los criterios establecidos en posteriores apartados.

Muestras.

No se exigen muestras.

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

6.- CONDICIONES DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN

Los bienes e instalaciones objeto de este contrato deberán centralizarse en las instalaciones de la Jefatura de la Policía Local de Santa Pola.

Alcance de los trabajos

El adjudicatario está obligado a la comprobación de materiales, vigilancia del personal, transporte, entrega, montaje y puesta en funcionamiento y posterior asistencia técnica de los bienes que en su caso se arrienden.

Los trabajos de ejecución de las instalaciones comprendidas en este proyecto incluirán:

- Suministro de todos los materiales y prestación de la mano de obra necesarios para realizar todas las instalaciones descritas en este Pliego.
- Realización de los trámites necesarios ante la administración de telecomunicaciones orientados a obtener los permisos pertinentes.
- Dirección de instalación y trabajos de ingeniería para la ejecución de la ejecución de la obra.
- Los sistemas y mecanismos de seguridad para los técnicos instaladores que sean precisos, deberán ser proporcionados por el adjudicatario.
- Coordinación y colaboración con el personal técnico de otros adjudicatarios o de otras instalaciones de los inmuebles bajo el control de la Administración.
- Reparación de las posibles averías producidas durante las pruebas de puesta en marcha.
- Cualquier accesorio o complemento que no haya sido indicado en la oferta al relacionar el material o equipo, pero que sea necesario para el funcionamiento correcto de la instalación, se considera que será suministrado y montado por la empresa adjudicataria, sin coste adicional para el Ayuntamiento de Santa Pola, interpretándose que su importe se encuentra incluido proporcionalmente en los precios unitarios de los demás elementos.
- El adjudicatario deberá proporcionar, directamente, un servicio de soporte técnico telefónico en el que puedan resolverse dudas sobre las funcionalidades y configuración de los equipos y sistemas ofertados.

Equipos y materiales

Todos los equipos y materiales tendrán las capacidades y características base exigidas en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

Los equipos y materiales, se instalarán de acuerdo con las recomendaciones de cada fabricante, siempre que no contradigan este documento.

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

Los equipos se situarán en los espacios designados y se dejará un espacio razonable de acceso, para su mantenimiento y reparación. El adjudicatario deberá verificar el espacio requerido para todo el equipo propuesto, tanto en el caso de que dicho espacio haya sido especificado o no.

Todos los equipos y materiales empleados en cada instalación, deberán ser de la mejor calidad, debiendo el adjudicatario realizar las comprobaciones necesarias y obtener los certificados correspondientes y las muestras de los materiales que así se requiriese, antes del acopio de los mismos, para su debida comprobación y aceptación por el Ayuntamiento de Santa Pola, si hubiese lugar.

Durante la ejecución el adjudicatario deberá cuidar de los equipos y materiales protegiéndolos contra el polvo y golpes. Será responsabilidad del adjudicatario la limpieza de todos los materiales y mantener los mismos en correcto estado hasta la terminación y entrega de la instalación.

Modificación de los modelos del equipamiento

Sólo en caso de que, en el periodo de vigencia de la garantía, alguno de los equipos ofertados sea descatalogado por su fabricante, o si se produce una modificación en el CNAF (Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias) de manera que deje de poder emplearse alguno de los mismos, el adjudicatario informará inmediatamente al Ayuntamiento de Santa Pola de ello, proponiendo un nuevo modelo de equipo sustituto del afectado, de igual o diferente marca, que tenga al menos las mismas características técnicas y prestaciones que el primero de ellos.

El Ayuntamiento de Santa Pola deberá aceptar expresamente la sustitución previamente al suministro de los nuevos modelos de equipos, sin que ello suponga ningún coste adicional para el Ayuntamiento de Santa Pola.

Instalación de los sistemas

Todos los trabajos serán realizados por personal especializado, de acuerdo con los reglamentos vigentes, el contenido de este Pliego de Prescripciones y el proyecto previo que se apruebe por el Ayuntamiento de Santa Pola.

No se admitirá ninguna solicitud de modificación respecto a los proyectos de instalación aprobados que no sea notificada y aprobada previamente por el Ayuntamiento de Santa Pola. En el caso que no se manifieste ninguna observación, se entenderá que la empresa adjudicataria acepta el contenido de los distintos documentos en todos sus términos.

Todos los trabajos se realizarán de forma limpia y bien acabada y el recinto de instalación se conservará y dejará libre de residuos.

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

La instalación estará sometida a un control de calidad. Si el nivel de la misma no alcanzase los requisitos establecidos en este Pliego de Prescripciones Técnicas, el Ayuntamiento de Santa Pola lo pondrá en conocimiento del adjudicatario quién adoptará las medidas correctoras necesarias.

La empresa o empresas adjudicatarias se comprometerán al cumplimiento de toda la normativa que por razones operativas o de seguridad, resulte aplicable durante el período de vigencia del contrato, tanto al personal, como a los equipos.

Condiciones de aceptación de la instalación

La supervisión y control de la adecuada ejecución del contrato será llevado a cabo por personal técnico del Ayuntamiento de Santa Pola o bien por personal de la Asistencia Técnica designada por el propio Ayuntamiento de Santa Pola.

Para que se pueda realizar la aceptación y recepción de cada instalación, la empresa adjudicataria de este proyecto, deberá cumplir con los siguientes trámites:

1. Haber realizado la instalación, puesta en marcha e integración en la red de repetidores conforme al proyecto elaborado y sus modificaciones aprobadas, y según los parámetros de configuración proporcionados.
2. Haber realizado el alineamiento de antenas y las medidas de señal y rendimiento, con objeto de obtener la mejor capacidad de transmisión efectiva. Dichos resultados deberán ser iguales o mejores que los contemplados en el proyecto. El adjudicatario deberá presentar un documento en el que se reflejen todos estos parámetros definitivos tras la puesta en marcha de la red.
3. Entregar en un formato tabular resumido el resultado de las certificaciones del sistema de cableado realizado.
4. Haber pasado el control visual y de rendimiento que considere oportuno realizar el Ayuntamiento de Santa Pola.
5. Que todos los cableados se encuentren convenientemente etiquetados.
6. Entregar, de forma correcta, toda la documentación de fin de obra especificada en el apartado correspondiente de este Pliego de Prescripciones Técnicas.

Documentación a entregar al final de las instalaciones

La documentación a entregar por la empresa adjudicataria al final de la instalación, deberá ser aprobada por el personal técnico del Ayuntamiento de Santa Pola.

Dicha entrega se realizará:

- En soporte electrónico (CD-ROM), perfectamente etiquetado, y
- En soporte papel, encuadrado en una carpeta de tapa dura y con etiquetas en la portada y lomo

La documentación se entregará en idioma español y debidamente identificada.

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

Los formatos informáticos para la documentación serán los siguientes: MICROSOFT WORD (*.DOC) para informes y documentos de texto, MICROSOFT EXCEL (*.XLS) para tablas de configuración y AUTOCAD (*.DWG) para planos y esquemas. Todos los documentos deberán tener también una copia en formato PORTABLE DOCUMENT FORMAT (*.PDF).

Los contenidos básicos de la documentación a entregar son:

• Descripción de los subsistemas instalados

- Incluirá la indicación de equipamiento empleado (modelo y fabricante).
- Se describirá la instalación realizada y se incluirán fotografías con su correspondiente descripción, de los puntos más relevantes de la instalación.

• Parámetros de configuración

- Descripción detallada de las características técnicas de todo el equipamiento empleado para la instalación objeto del proyecto.
- Se deberá incluir un apartado con el detalle de los parámetros de configuración establecidos para el correcto funcionamiento.

• Esquemas

- Se incluirá un esquema de la conexión de los equipos a la red del edificio (para aquellos que así lo requieran), en el armario de comunicaciones, donde se etiquetarán correctamente cada una de las conexiones.
- También se suministrarán esquemas eléctricos, en los que se detalle la distribución de las protecciones (magnetotérmicos, diferenciales, etc.) en los cuadros eléctricos.
- Otros esquemas de cableados.

Obligaciones técnicas del personal destinado a la ejecución de la instalación.

El adjudicatario se compromete a realizar la actividad, objeto del Pliego, con personal adecuado para tal fin y a velar por la realización de los trabajos con la máxima diligencia y corrección.

El control del contrato será realizado por la figura del Director de Proyecto, el cual será designado por el adjudicatario al comienzo del contrato y será el interlocutor entre el adjudicatario y el Ayuntamiento de Santa Pola para toda la ejecución del proyecto.

El Director de Proyecto, debe iniciar y coordinar las tareas con otros facultativos afectados por la instalación (sean del propio Ayuntamiento de Santa Pola o de otros organismos o empresas externas), proporcionar día a día la supervisión del personal contratado o subcontratado así como velar por el cumplimiento de toda la normativa vigente mencionada anteriormente y de la que regule los recintos de los edificios e instalaciones municipales.

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

Debe asegurar el cumplimiento de lo acordado con el Ayuntamiento de Santa Pola en cuanto al alcance del Proyecto de Ejecución y sus revisiones.

En los lugares de la instalación, será necesaria la presencia de un Jefe de Proyecto, durante toda la ejecución de las mismas, siendo esta persona, responsable de todos los trabajos a realizarse.

7.- REQUISITOS DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Calidad.

Se valorará positivamente la aportación por los licitadores de certificaciones de calidad basados en la serie de normas internacionales ISO 9000, europeas EN 29000, españolas UNE 66900 o certificaciones de garantía de calidad equivalentes, cuyo alcance cubran los procesos, actividades y localizaciones geográficas objeto del contrato, y que hayan sido expedidas por entidades de certificación acreditadas.

En el caso de que el licitador actúe exclusivamente como distribuidor o integrador podrá aportar las certificaciones ISO 9001: 2000 de las empresas que fabriquen los productos objeto del contrato, o documentación equivalente.

El Ayuntamiento de Santa Pola se reserva el derecho a:

- a) Requerir al licitador documentación adicional de su Sistema de Gestión de Calidad que afecte a los procesos, instalaciones o productos objeto del presente contrato
- b) Requerir al licitador su Plan de Calidad específico para los procesos o actividades objeto del contrato
- c) Auditar "in-situ" el Sistema de Calidad del licitador y/o sus proveedores

Medio Ambiente.

Los equipos ofertados deberán incorporar medidas de ahorro de energía y los requisitos de las directivas 2003/108/CE sobre residuos eléctricos y electrónicos y de la Directiva 2002/95/CE sobre restricciones en la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, así como la adhesión a un sistema integrado de gestión de residuos de acuerdo a la Ley 11/97 de 24 de abril, de envases y residuos de envases.

Los equipos ofertados deberán cumplir adicionalmente con la normativa vigente en la Unión Europea y España, en lo referente a sus aspectos de ergonomía, medioambientales, de compatibilidad electromagnética, de reducción de radiación emitida y de seguridad.

Sobre el material retirado, el adjudicatario será responsable del cumplimiento de las normas de manipulación, transporte y almacenamiento temporal o definitivo que le corresponda a las denominadas chatarras eléctricas y electrónicas, y se efectuará el reciclaje siempre que sea posible en razón del material o del proceso

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

que se pueda aplicar, o en caso contrario, deberá ser destruido sin dañar el medio ambiente. La empresa encargada de los trabajos de destrucción y reciclaje deberá encontrarse en posesión de la correspondiente autorización de gestión de residuos, conforme a lo dispuesto en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos. Dicha empresa quedará obligada a la obtención de cuantas autorizaciones y permisos resulten procedentes para el desarrollo de los trabajos, conforme a la normativa de residuos que resulte aplicable, así como al cumplimiento de ésta durante la ejecución del mismo.

Compatibilidad Electromagnética.

El fabricante o fabricantes de los equipos de radiocomunicaciones deberán contar con los certificados de compatibilidad electromagnética y seguridad eléctrica que acrediten el uso del marcado CE en los equipos.

En materia de radiaciones electromagnéticas emitidas se exigirá el cumplimiento de las normas MPR II/SWEDAC de baja radiación.

Todos los equipos de radiofrecuencia deberán cumplir la normativa vigente sobre uso del espectro radioeléctrico en cuanto a utilización de frecuencias y en cuanto a potencias máximas de emisión, en especial lo contemplado en el Real Decreto 1066/2001 sobre servidumbres radioeléctricas y niveles de exposición.

Dichos equipos deberán de contar con el oportuno certificado de conformidad europea según el Real Decreto 1890/2000 de 20 de Noviembre por el que se aprueba el reglamento que establece el procedimiento para la evaluación de la conformidad de los aparatos de telecomunicaciones

Otras reglamentaciones y normativas

Todas las unidades de instalación que se ejecuten, se realizarán observando y cumpliendo las reglamentaciones y normativas vigentes, sean o no de obligado cumplimiento, que se citan a continuación:

- Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Ordenanzas Municipales de Prevención de Incendios.
- Ordenanzas Municipales de Instalación de Antenas de Radiocomunicaciones.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas Básicas y Tecnológicas de la Edificación e Instalaciones.
- Normativa vigente en materia del uso del espectro radioeléctrico.
- Normativa de cumplimiento con los niveles máximos de emisión de potencia sobre las personas.

8.- PRESUPUESTO, PLAZOS Y DURACIÓN DEL CONTRATO.

Importe del contrato

El presupuesto máximo de licitación asciende a 157.353,39€ (**ciento cincuenta y siete mil trescientos cincuenta y tres euros y treinta y nueve céntimos**), impuestos incluidos.

Plazo de ejecución

El plazo de suministro de los bienes y ejecución de trabajos e instalaciones objeto de este contrato será como máximo de **3 meses** contados a partir de la fecha de firma del contrato.

Duración del contrato

El periodo de vigencia del contrato acabará una vez se extingan las garantías ofertadas.

9.- CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LAS OFERTAS

Para poder realizar una valoración adecuada de las ofertas, se exige que los ofertantes detallen los precios unitarios de cada conjunto ofertado, con objeto de valorar el coste de futuras ampliaciones.

Los criterios de valoración que servirán de base para la adjudicación de las ofertas, así como sus pesos de ponderación se recogen a continuación.

Para la evaluación de las ofertas se establece un criterio de ponderación con una puntuación máxima de 100 puntos. La adjudicación se realizará para la oferta que logre mejor puntuación en la valoración de la misma.

A) OFERTA ECONÓMICA: Valoración máxima	50 puntos
---	------------------

El importe de cada apartado de la oferta económica deberá especificarse con el IVA desglosado. Para el caso en el que la oferta no lo especificase se entenderá siempre IVA excluido.

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

Mejoras en la plica **40 puntos**

- Servicio técnico a una distancia menor de 30 Km de Santa Pola 10 puntos
- Estudio de cobertura teórico y práctico para evitar posibles zonas de sombras.
10 puntos
- Mayor equipamiento o mejora de los mismos. 20 puntos

Baja en la plica **10 puntos**

- El importe de la baja ofertada hasta un máximo del 10% del presupuesto de licitación IVA excluido.
- Las ofertas que presenten una baja porcentual inferior a un 2% del presupuesto de licitación IVA excluido se valorarán con cero puntos.

La valoración se realizará con criterio de proporcionalidad hasta un máximo de 10 puntos.

B) PERSONAL ADSCRITO: Valoración máxima **25 puntos**

Para la valoración del presente criterio de adjudicación el licitador deberá presentar la siguiente documentación:

- Planning de la ejecución del proyecto, donde se acredite, por etapas, la asignación de los medios humanos implicados en el desarrollo del mismo, indicando en cada caso el personal contratado y a contratar.
- En el caso de personas ya contratadas: relación del personal que ejecutará el servicio, funciones a desarrollar y dedicación dentro del mismo (y no en otros).
- En el caso que se proceda a realizar nuevas contrataciones, compromiso / declaración jurada del número de personas a contratar, con indicación expresa de que las mismas deben de estar desempleadas, realizándose la contratación a través de oficinas públicas de empleo. Igualmente deberá indicarse las funciones reservadas al personal a contratar.

B1) Volumen de mano de obra que se utilizará en la ejecución del contrato en función del personal perteneciente a la plantilla de la empresa, hasta un máximo de 10 puntos.

Pliego de Prescripciones Técnicas de la Infraestructura y Terminales de Radiocomunicaciones Digitales DMR para la Policía Local del Ayto. de Santa Pola

B2) Volumen de mano de obra, de nueva contratación, que se utilizará en la ejecución del contrato, hasta un máximo de 15 puntos.

El número de personas a ocupar y jornadas de la oferta, se indicará en el modelo de proposición y cumplimentando la hoja de cálculo que se adjunta.

VOLUMEN DE MANO DE OBRA QUE SE UTILIZARA EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

PERSONAL CONTRATADO Valoración máxima 10			PERSONAL A CONTRATAR Valoración máxima 15				
Nº	DIAS ALTA SS A	TOTAL Nº x A	nº	DIAS ALTA SS B	TOTAL nº x B	Nº + nº	Días altas SS A+ B
Total nº trabajadores		Total Jornadas	Total nº trabajadores		Total Jornadas		

C) Certificados de calidad ISO 9001 y ISO 14001 **5 puntos**

D) Mejor oferta técnica **10 puntos**

Medios técnicos de los que dispone la empresa para la realización del proyecto.

E) Ampliación y coste de mantenimiento **10 puntos**

-Ampliación del plazo de mantenimiento 5 puntos

-Menor coste de mantenimiento debidamente razonado 5 puntos

José Miguel Zaragoza
Intendente Policía Local Ayuntamiento de Santa Pola