



ARMADA
JEFATURA DEL APOYO LOGÍSTICO
ARSENAL DE CÁDIZ

JEFATURA DE MANTENIMIENTO
RAMO DE SISTEMAS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

(P.P.T.)

**SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y
PUESTA EN SERVICIO, DE LA AMPLIACIÓN DE LA
RED DE RADIOCOMUNICACIONES DIGITALES PARA
LAS SEIS FRAGATAS DE LA CLASE "SANTA MARÍA"
DE LA ARMADA**

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES
 2. RESPONSABLE DEL CONTRATO Y UNIDAD DE SEGUIMIENTO
 3. OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO
 4. PLAZO DEL SUMINISTRO
 5. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN
 6. GENERALIDADES
 7. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
 8. CONSIDERACIONES GENERALES
 9. CONDICIONES DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN
 10. REQUERIMIENTOS DE CATALOGACIÓN Y PROPUESTA INICIAL DE APOYO
 11. PERIODO DE GARANTÍA
 12. ACCESO A RECINTOS MILITARES DE LA ARMADA Y BUQUES
 13. NORMATIVA
- ANEXO

1. ANTECEDENTES

La Clase Santa María es una serie de seis fragatas de la Armada Española que recibe este nombre por la primera de su clase (F81). El resto de buques son: F82 Victoria, F83 Numancia, F84 Reina Sofía, F85 Navarra y F86 Canarias.

En cuanto a su estructura, cuentan con 138 m de eslora por 15 m de manga y desplazan 3900 Tm, siendo su calado de 7,5 m. Se divide en: tres niveles sobre cubierta principal, una cubierta principal, una segunda cubierta y dos plataformas.

El blindaje de esta clase está reforzado con aluminio en los depósitos de municiones, con acero en la zona que alberga los motores y con kevlar en las estaciones electrónicas y de mando.

Las fragatas tipo santa maría cuentan con instalación de red de radiocomunicaciones por cable radiante ya instalada con una cobertura y capacidades que han supuesto un salto cualitativo y cuantitativo enorme en los dos últimos años, pero que tras las últimas Calificaciones Operativas de los buques se ha constatado que necesitan aumentar las zonas de cobertura y el número de canales de voz simultáneos disponibles.

2. RESPONSABLE DEL CONTRATO Y UNIDAD DE SEGUIMIENTO.

En base al artículo 62 de la LCSP, se designará en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares (P.C.A.P.) un Responsable del Contrato y una Unidad de Seguimiento.

El responsable del contrato supervisará la ejecución, adoptará las decisiones y dictará las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada. Será el principal interlocutor con el contratista aunque también podrá intervenir la Unidad de Seguimiento y los inspectores de La Armada.

Como Unidad de Seguimiento, La Armada designará un "Supervisor Técnico del Contrato", en adelante "STC", que será un Oficial Militar especializado en las tareas objeto del contrato. Se encargará de la gestión técnica del mismo y contará con un equipo de inspectores que colaborarán activamente en estas labores.

Responsable del contrato	Jefe Ramo de Sistemas	Email: jruini3@mde.es
Unidad Técnica de Seguimiento	Oficial del Ramo de Sistemas	Email: dalvsa4@mde.es

3. OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La aplicación de las nuevas tecnologías en las Fragatas de la clase Santa María debe tener como principal objetivo dotar a los diferentes Servicios de las herramientas más adecuadas para la realización eficiente de su labor.

Dado el importante avance tecnológico registrado en las tecnologías de radiocomunicaciones móviles, se pretende ampliar los actuales sistemas de

radiocomunicación digital bidireccional de nueva generación, para la incorporación de nuevos servicios.

Se trata, por tanto, de ampliar las comunicaciones rápidas, flexibles y vitales para el buque. El personal de Seguridad Interior y de otros servicios seguirá usando este sistema como complemento y soporte de los sistemas cableados fijos, más vulnerables en situaciones de combate y sujetos a incendios o inundaciones en situaciones de emergencia.

La señal transmitida por las radios portátiles y fijas es recogida por un equipo repetidor, donde es amplificada y reemitida para su recepción en el resto de los terminales. De esta manera, es posible realizar comunicaciones en cualquier condición de estanqueidad.

De entre las diferentes tecnologías actuales en sistemas de radiocomunicación digitales bidireccionales, la que mejor se adecuó a las necesidades del proyecto y que supuso un menor coste de implantación, fue la tecnología digital DMR (Digital Mobile Radio) según el estándar ETSI TS 102 361, por lo cual se ha optado por seguir con esta infraestructura y habrá que incrementar los terminales necesarios para aumentar el sistema de radiocomunicaciones integral con tecnología ETSI DMR, en cada uno de los buques.

La radio digital ofrece numerosas ventajas con respecto a la analógica, entre las que cabe mencionar el menor nivel de ruido, mejora de la privacidad, características avanzadas de control de llamadas o la capacidad de integrarse con sistemas de datos.

Entre las distintas razones por las que se ha optó 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. 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. En los sistemas de comunicaciones convencionales a cada grupo de trabajo se le asignaba un canal y su correspondiente repetidor o se tenía que acudir a sistemas de señalización que permitieran la compartición de un mismo canal entre varios grupos.
- Disponibilidad de espectro. El estándar DMR se ajusta de forma transparente a las bandas especificadas en la instrucción UIT-R M.1174-3, referente a la utilización de equipos para las comunicaciones a bordo de barcos en las bandas de frecuencia de comprendidas entre 450 y 470 MHz.
- 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 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 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 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 el ruido ambiente no se transmite y, por consiguiente, no se escucha en el receptor.

- Características avanzadas y flexibilidad. En un sistema tradicional de radio bidireccional, 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. 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. El estándar DMR logra una capacidad equivalente a dos canales por repetidor, con lo cual se dispone de una mayor flexibilidad en las comunicaciones de llamadas individuales, de grupos, etc. y se reduce el número de elementos radiantes necesarios.

4. **PLAZO DE SUMINISTRO.**

El plazo máximo de entrega física del equipo, en la Base Naval de Rota, se fija a 10 de diciembre de 2023. Se añaden 10 días naturales más a este plazo, para la entrega de la documentación referente a catalogación y propuesta inicial de apoyo "PIDA".

5. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.

El presupuesto base de licitación será de 150.000€, desglosados de la siguiente manera:

- Suministro del material (145.000,00 €)
- Instalación y configuración (4,000,00 €)
- Documentación técnica, catalogación y PIDA. (1,000,00 €)

Por tratarse de una actuación englobada dentro del mantenimiento de buques de guerra, no será de aplicación el impuesto del I.V.A. conforme al art. 22, apartado uno, punto tercero, de la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido

6. GENERALIDADES.

El objeto del proyecto es la prestación del análisis, suministro, instalación, y puesta en marcha de la ampliación de la red de radiocomunicaciones digitales que por un lado dote de cobertura adicional a los terminales situados las distintas zonas donde habitualmente desarrolla sus trabajos el personal que sirve en las Fragatas de la clase Santa María, instalando cuatro estaciones base adicionales, y por otro incrementar el número de canales de voz disponibles, que pasará de los dos actuales a cuatro (ANEXO a este PPT).

Las propuestas deben recoger elementos con capacidad de evolución, escalabilidad y con disponibilidad adecuada a los servicios que se apoyarán en la infraestructura tecnológica descrita.

La empresa adjudicataria deberá suministrar, instalar, configurar y poner en marcha todos los equipos y subsistemas adjudicados.

En el ANEXO a este PPT, se detallan las características técnicas de los equipos, materiales 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.

Las propuestas de los licitadores deberán cubrir las necesidades propias de este servicio y adaptar sus ofertas al espíritu de vanguardia del proyecto.

Los requisitos detallados en este pliego son de cumplimiento obligatorio para los licitantes, equipos e instalaciones. El presente pliego recoge las características relevantes para el objeto del procedimiento de adjudicación.

El licitador podrá proponer en la oferta prestaciones superiores a las recogidas en este pliego, siempre que estas también se cumplan.

7. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA.

7.1.- Nivel de cobertura radioeléctrica.

Se debe incrementar la Red de Radiocomunicaciones Digitales existente con tecnología DMR según el estándar ETSI TS 102 361, que dote de cobertura, sin zonas de sombra, al 90% de las ubicaciones de cada buque, en condiciones de estanqueidad.

7.2.- Características técnicas básicas de la red DMR.

Para la realización de este proyecto se utilizarán equipos profesionales con certificación que asegure un uso continuado por parte del personal de los buques.

Estos equipos deberán estar especialmente diseñados para este tipo de trabajo, teniendo que ser resistentes y con un grado de protección IP suficiente para cubrir satisfactoriamente las necesidades del servicio. 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 frecuencias reservadas a este servicio 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 del fabricante.
- Referencias demostrables del fabricante en despliegues de proyectos similares para otros servicios.

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.

7.3.- Frecuencias radioeléctricas.

El equipamiento de la red de radiocomunicaciones digitales utilizará como frecuencias base para las comunicaciones las que les sean asignadas a las Fragatas para este servicio.

7.4.- Escalabilidad y seguridad.

Se exige el suministro sea el necesario para que cada red posea una capacidad para al menos 50 terminales y las frecuencias necesarias para proporcionar 4 canales de voz.

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 con datos confidenciales que deben ser protegidas con todas las garantías.

7.5.- Viabilidad y planificación de la red.

El ofertante deberá decidir la ubicación más apropiada del equipo repetidor, 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.

8. **CONSIDERACIONES GENERALES.**

8.1.- Información de base

La Armada facilitará a la empresa adjudicataria cuanta información disponga relacionada con las instalaciones objeto del presente equipamiento.

8.2.- 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 de la Armada.

Todos los informes, estudios y documentos elaborados durante la instalación y puesta en marcha del equipamiento objeto del contrato serán propiedad de la Armada, 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 adjudicataria 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 de la Armada.

Los paquetes de software y licencias de uso que se adquieran serán propiedad de la Armada, 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.

8.3.- Actualización de precios.

No se contempla actualización de los precios para los distintos tipos de equipamiento y sus instalaciones, manteniéndose los ofertados en las licitaciones.

8.4.- Disponibilidad de la información.

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

8.5.- Muestras.

No se exigen muestras.

9. **CONDICIONES DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN.**

Los bienes e instalaciones objeto de este contrato deberán centralizarse en las instalaciones de la Armada en la Base Naval de Rota (Cádiz).

9.1.- 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 se suministren.

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

- Suministro de todos los materiales y prestación de la mano de obra necesaria para realizar todas las instalaciones descritas en este Pliego.
- Dirección de instalación y trabajos de ingeniería para la ejecución del proyecto.
- 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 departamentos o entidades donde se realizarán las instalaciones bajo el control de la Administración.
- Reparación de las posibles averías producidas durante la 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 la Armada, 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.

9.2.- 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. 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 la Armada, 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.

9.3.- Modificación de los modelos de equipamiento.

Sólo en caso de que, en el periodo de puesta en servicio de la red, alguno de los equipos ofertados sea descatalogado por su fabricante o si se produce una modificación normativa de manera que deje de poder emplearse alguno de los mismos, el adjudicatario informará de ello la Armada, 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.

la Armada deberá aceptar expresamente la sustitución previamente al suministro de los nuevos modelos de equipos, sin que ello suponga ningún coste adicional para la Armada.

9.4.- 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 la Armada. No se admitirá ninguna modificación respecto a los proyectos de instalación aprobados que no sea notificada y aprobada previamente por la Armada. 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.

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, la Armada lo pondrá en conocimiento del adjudicatario quién adoptará las medidas correctoras necesarias.

La empresa adjudicataria 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.

9.5.- Condiciones de aceptación de la instalación.

La supervisión y control de la adecuada ejecución del contrato serán llevados a cabo por personal técnico la Armada, o en su defecto por los técnicos competentes asignado a tal efecto.

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 de la red de radiocomunicaciones 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.
- 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 la Armada.

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.

9.6.- 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 la Armada.

Dicha entrega se realizará:

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

La documentación se entregará en idioma español y debidamente identificado.

Los contenidos básicos de la documentación a entregar son:

- Descripción de los subsistemas instalados
 - o Incluirá la indicación de equipamiento empleado (modelo y fabricante).
 - o Se describirá la instalación realizada y se incluirán fotografías, con su correspondiente descripción, de los puntos más relevantes de la instalación.
- Parámetros de configuración
 - o Descripción detallada de las características técnicas de todo el equipamiento empleado para la instalación objeto del proyecto.
 - o Se deberá incluir un apartado con el detalle de los parámetros de configuración establecidos para el correcto funcionamiento.
- Planos
 - o En los planos se detallará la situación exacta de cada uno de los distintos elementos de los sistemas instalados, así como de los cableados y canalizaciones realizadas.
- Esquemas
 - o Se incluirá un esquema de la conexión de los equipos a la red del buque
 - o Otros esquemas de cableados.

9.7.- 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 la Armada para toda la ejecución del proyecto.

El Director de Proyecto debe iniciar y coordinar las tareas con otros facultativos afectados por la instalación (sean de la Armada 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.

Debe asegurar el cumplimiento de lo acordado con la Armada en cuanto al alcance del Proyecto de Ejecución y sus revisiones.

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

El personal asignado a realizar los trabajos por parte de la empresa adjudicataria deberá en todo momento estar debidamente identificado, ya sea con uniformidad corporativa de la empresa o mediante tarjetas de identificación personal, debiendo llevar en todo momento la documentación necesaria que se le pueda solicitar sobre riesgos laborales u otros.

10. **REQUERIMIENTOS DE CATALOGACIÓN Y PROPUESTA INICIAL DE APOYO.**

CATALOGACIÓN:

Procede por parte del contratista, el cumplimiento del *"Real Decreto 166/2010, de 19 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Catalogación de material de la Defensa"* y más concretamente, lo definido en su *"Artículo 21. Cláusula contractual de catalogación"*.

El contratista deberá realizar con medios propios o ajenos, las labores de catalogación definidas en el artículo 21 citado. Todo ello, sin coste extraordinario, quedando incluido en este contrato. El plazo para aportar la documentación de catalogación será como máximo de 10 días naturales, no prorrogable, tras la recepción física de los equipos.

Propuesta Inicial De Apoyo (PIDA)

Se deberá hacer entrega de la Propuesta Inicial De Apoyo (PIDA), correspondiente al equipo suministrado, a través de la aplicación PIDAEMPRESA debiendo contactar con la Sección de Material de la Dirección de Abastecimiento y Transportes de la Armada, (PIDAJAL@fn.mde.es) para realizar todo el procedimiento para la aprobación.

Toda la información legal de interés para los licitadores, referente a estos procedimientos, aplicaciones informáticas oficiales y la propia instrucción reguladora *"Instrucción Permanente 1/2018 del Almirante Jefe de Apoyo Logístico, sobre la propuesta inicial de apoyo (PIDA)"*, se encuentran publicadas en el portal web de La Armada, en el siguiente enlace o aquel que lo sustituyese durante el proceso de licitación:

<https://armada.defensa.gob.es/ArmadaPortal/page/Portal/ArmadaEspañola/servicioslogistica/prefLang-es/>

Los incumplimientos del contratista en sus obligaciones de catalogación o de PIDA, supondrán la imposición de penalidades según lo establecido en el PCAP.

11. PERIODO DE GARANTÍA.

El plazo de garantía de los bienes objeto de este contrato, será de al menos 2 AÑOS, contados desde el momento de la fecha de su puesta en marcha efectiva tras ser instalados en buque (no desde el acta de recepción y entrega del material).

12. ACCESO A RECINTOS MILITARES DE LA ARMADA Y BUQUES.

El Contratista cumplirá las normas de seguridad militar referidas al control de acceso de los empleados, la obtención de pases personales y de vehículos. Al inicio del contrato, se presentará a La Armada una relación del número, nombres y DNI de cada empleado que deba acceder. Este listado estará siempre actualizado según la evolución temporal del contrato.

Durante los trabajos, el personal deberá estar identificado por su ropa de trabajo rotulada y su DNI. Dentro del recinto militar, actuarán bajo órdenes del contratista, y en consonancia a las posibles instrucciones de La Armada.

La Armada suministrará las identificaciones. Sus pérdidas o sustracciones se comunicarán inmediatamente.

Ni el contratista ni sus empleados divulgarán información, acto calificado como infracción grave. Quedan prohibidas las fotografías o video grabaciones, no relacionadas con el objeto del contrato. No podrán entrar en zonas prohibidas a menos que sea requerido y se les conceda permiso de entrada por escrito.

Todos los vehículos utilizados por el contratista deberán portar en el parabrisas su pase y estar visible. Es obligatorio estar al corriente de la Inspección Técnica de Vehículos ITV y de seguro obligatorio.

13. NORMATIVA

Serán de aplicación a este contrato, entre otras, las siguientes disposiciones legales.

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público
- Norma permanente de asuntos económicos 1/2023, del Almirante Jefe de Estado Mayor de La Armada, sobre la figura del responsable del contrato. *Ministerio de Defensa, Armada, Dirección de Asuntos Económicos, Órgano Auxiliar de Dirección.*

El CF, JEFE DEL RAMO DE SISTEMAS

ANEXO

1 ALCANCE DEL SUMINISTRO

El adjudicatario deberá suministrar e instalar el siguiente equipamiento:

6 ud. Repetidor DMR según el estándar ETSI-TS102 361.

(Incluyendo: fuente de alimentación y licencias de funcionamiento multi emplazamiento cargadas y operativas)

6 ud. COMBINADOR CTHC-702-50 380-480 MHz 2 ch x 50 W insertion loss <4,1. dB

6 ud. MULTIACOPLADOR RX 2 CH 400-512 MHz

6 ud. DUPLEXOR 440-475 MHz SEP 10 MHz 6 CAVIDADES

24 ud. CRANEALES compatible con equipos portátiles existentes

24 ud. PTT GRAN TAMAÑO compatible con equipos portátiles existentes

Varios:

Cableados necesarios.

Conectorizaciones necesarias.

Mecánicas y herrajes, tornillería y accesorios necesarios.

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS.

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

Repetidor DMR.

Las características técnicas básicas del repetidor DMR deberán ser al menos:

Protocolo digital: ETSI-TS102 361

64 canales.

100% ciclo de trabajo continuo a potencia máxima.

Dos paths simultáneos de voz y datos en modo TDMA digital.

Funcionamiento en modo analógico y/o digital.

Salida RF de hasta 1W en baja potencia y hasta 50 W en alta potencia.

Rango de frecuencias 400-470 MHz.

Espaciamiento entre canales 12,5 kHz / 25 KHz.

Estabilidad de frecuencia +/- 0,5 ppm.

Sensibilidad receptor: 0,22 μ V.

Intermodulación: 82 dB.

Zumbido y ruido de FM: -50 dB a 12,5 KHz.

Selectividad (recepción): 68 dB a 12,5 KHz, 70 dB a 25 KHz.

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

Formato de rack de 19" y una altura.

El equipo repetidor estará equipado con:

- Fuente de alimentación interna integrada 100-240 V 47-63 Hz CA y 12 V CC.
- Debe tener cargadas y operativas las licencias necesarias para su funcionamiento en modo multi emplazamiento.