

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA EMBARCACIÓN AUXILIAR RIB DE MAYORES DIMENSIONES Y LA REFORMA ASOCIADA PARA EL BUQUE DE ALTURA RÍO ARLANZA DEL SERVICIO MARÍTIMO DE LA GUARDIA CIVIL.

1. Objeto del Contrato.

La contratación del suministro e instalación de una embarcación auxiliar para el buque patrullero de altura Río Arlanza del Servicio Marítimo de la Guardia Civil.

2. Presupuesto.

El gasto máximo a realizar por la Administración para la ejecución del servicio objeto de este expediente se establece en el PCAP del mismo.

3. Antecedentes.

El buque de altura Río Arlanza objeto del presente expediente fue entregado por la empresa AUXILIAR NAVAL DEL PRINCIPADO S.A. a la Guardia Civil en el año 2019.

Su casco, superestructura y reforzado estructural fue construido de aluminio cumpliendo con los requerimientos de la Sociedad de Clasificación Bureau Veritas, la cual otorgó al buque la Clase BV I+HULL+MATCH LIGHT SHIP FAST PATROL BOAT, que garantiza la resistencia estructural necesaria para soportar los impactos contra la superficie del mar a las velocidades de navegación exigidas.

Su diseño se optimizó para el desempeño de los cometidos propios de la Guardia Civil del mar tales como las misiones de vigilancia, de lucha contra el narcotráfico e inmigración irregular, de protección del medio ambiente marino y de colaboración en las campañas de Inspección Pesquera.

La embarcación ha finalizado recientemente su periodo de garantía. Desde que entró en servicio, no ha sido sometida a reparaciones de gran envergadura, más allá de aquellas incluidas en las labores de mantenimiento programado.

A continuación, se muestran sus características principales:

RÍO ARLANZA A-21	
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
Clase	GUARDAMAR
Material Casco	ALUMINIO
Astillero Constructor	Auxiliar Naval del Principado S.A.
Eslora total (LOA)	35,00 m
Eslora de flotación (LBP)	33,80 m
Eslora entre perpendiculares (Lpp)	33,20 m
Manga Total (B)	7,80 m
Manga de Trazado (Bt)	7,30 m

Puntal de construcción (D)	3,50 m
Calado (d)	2,15 m
Calado en la flotación (df)	2,05 m
Asiento de proyecto	1,35 m
Arqueo	208 GT
Desplazamiento	129,0 Tm
Nº IMO	9871543
Motores propulsores	2 x MTU 12V4000M63
	2 x 1.500 KW a 1.800 rpm
Motores eléctricos	2 x VEM GMBH K22F355MX6
	2 x 200 KW a 995 rpm
Generadores Auxiliares	2 x VOLVO D13B
	360 KW
Hélice	2 Unid. de Diámetro 115 mm
	Material Acero Inoxidable
Capacidad Combustible (Diésel)	21,362 m ³
Capacidad de agua dulce	0,749 m ³
Tiro maquinilla de remolque	15 T
Espesor chapa de cubierta	8 mm
Autonomía a velocidad máxima	594 mn / 22 horas
Autonomía a velocidad económica	1195 mn / 75 horas
Tripulación	10 tripulantes
Velocidad máxima Modo Booster	26,80 nudos
Velocidad máxima Modo Diésel	25,40 nudos
Velocidad máxima Modo Eléctrico	11,10 nudos
Clasificación	BV I+HULL+MATCH LIGHT SHIP FAST PATROL BOAT
Año de construcción	2019

La distribución de la embarcación responde al diseño clásico de los buques patrulleros de altura de la Clase GUARDAMAR entregados a la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR) adaptándolo a las necesidades del Servicio Marítimo de la Guardia Civil.

La superestructura no ocupa la manga de cubierta completa, dejando libre un pasillo a cada banda para acceder a la zona del castillo de proa, donde se encuentran las maquinillas de amarre. Longitudinalmente se encuentra ubicada en el centro de la embarcación. Dispone de una segunda altura, en la que se encuentra el puente, diseñado para permitir la máxima visibilidad en todas direcciones.

En la zona de popa de la cubierta principal se dispone de un amplio espacio que se ha destinado a la maniobra de remolque y a la rampa en la que se ubica la embarcación auxiliar RIB. Además, en la cubierta de puente hay colocada una grúa extensible con alcance a toda la zona de popa de la cubierta principal.

Desde su entrada en servicio, se ha detectado por parte de la Unidad del Servicio Marítimo que opera la embarcación, que la embarcación auxiliar para intervenciones no resulta operativa, dado que su eslora y potencia hacen que no sea apta para el tipo de servicios que se le requieren. Sus reducidas dimensiones hacen que no navegue con agilidad a partir de condiciones de mar no demasiado severas. Por otro lado, su eslora limita mucho la potencia que puede llevar instalada, haciendo que la RIB no alcance las velocidades que serían deseables.

Además, la Unidad operativa de la embarcación ha reiterado en varias ocasiones el escaso uso que se hace de la maquinilla de remolque. Este equipo supone un peso a bordo muy considerable, además de ocupar un espacio que podría dedicarse a otros usos más provechosos.

La reciente adquisición de cuatro (4) buques patrulleros de altura para el Servicio Marítimo, los cuales incorporan ya las modificaciones objeto de este Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT), y el satisfactorio desempeño que están teniendo en sus misiones, justifican la necesidad de ejecutar esta reforma al buque Río Arlanza.

Dada la vida útil que le queda al buque, se considera razonable abordar dicha modificación.

4. Descripción del suministro e instalación.

El traslado de la embarcación desde su zona de operaciones hasta el astillero adjudicatario del contrato será por cuenta del Armador. Una vez que la embarcación se encuentre en el muelle del Astillero, todos los costes de varada y derivados de la misma serán asumidos por el Adjudicatario. La reforma objeto de este pliego engloba una serie de trabajos que se van a ir detallando en los siguientes sub-apartados.

En primer lugar, se deben retirar los elementos de la cubierta principal en la zona de popa necesarios para hacer el hueco que va a alojar la rampa de la nueva RIB. Este trabajo va a afectar a un gran número de equipos y elementos, por ello se deberá realizar un estudio previo del alcance de los elementos que generan interferencias y que, por tanto, es necesario retirar.

Se retirará también el sistema de remolque completo, además de los listones y el travesaño de popa a través de los cuales pasan los cabos de remolque de la maquinilla, incluyendo aquellos elementos de control y maniobra situados a popa del puente de navegación.

De igual modo, el estudio de interferencias permitirá valorar si es necesario mover de su posición actual los generadores auxiliares VOLVO D13-MG, y de ser así, se les ubicará en una posición que entorpezca lo menos posible la movilidad del personal por la cámara de máquinas.

También puede ser necesario modificar la situación de las extracciones de aire de cámara de máquinas y definir su nueva ubicación. En caso de ser necesario, la nueva ubicación será acordada entre Astillero y Armador.

Se colocarán la rampa de puesta a flote, recogida y estiba de la RIB en el hueco habilitado en la cubierta principal. Además, se dotará del cabrestante de accionamiento directo por motor hidráulico de uso exclusivo para la subida de la RIB.

Paralelamente a toda la obra de reforma del buque, el astillero adjudicatario deberá aportar una nueva embarcación RIB de intervención VANGUARD MARINE TX-760 o equivalente. La selección de La selección de una embarcación RIB de mayor eslora quedará sujeta a que el astillero realice un estudio de viabilidad relativo a la eliminación del balón perimetral de popa de la RIB, de forma que no se ponga en riesgo de inundación a los motores fueraborda durante la operación de izado y arriado de la misma, en función del ángulo de apertura del portalón de popa del buque.

El proyecto de reforma debe contemplar además el nuevo equilibrio de pesos de la embarcación. El astillero adjudicatario deberá realizar un cálculo de estabilidad previo a la reforma que tras la finalización de ésta deberá verse refrendado mediante una experiencia de estabilidad.

1. Retirada de elementos de la cubierta principal

El astillero adjudicatario debe acometer una profunda modificación de la cubierta principal en la zona de popa. Se deberá hacer el espacio suficiente para la ubicación de la nueva

embarcación auxiliar RIB. La nueva RIB tendrá mayores dimensiones que la actual, por ello la penetración en la cubierta principal necesaria para ubicar la nueva rampa donde irá estibada la RIB será mayor. Esto implicará la retirada de planchas de aluminio de la cubierta principal, así como sus refuerzos estructurales. Se deberán retirar también los rutados de tubería y bandejas de cables que interfieran con la nueva configuración de la rampa.

Previo a la retirada de material, será necesario realizar una inspección a bordo para valorar el alcance de las interferencias. El astillero realizará un informe detallado que deberá entregar al armador y que incluirá los siguientes puntos:

- Relación detallada de las interferencias detectadas y elementos afectados por la reforma.
- Plan de trabajo para organizar la retirada de material y elementos.
- Propuesta de nueva configuración de la cubierta.

2. Retirada del sistema de remolque

La embarcación dispone de un sistema para realizar operaciones de remolque de otros buques en condiciones de seguridad. Se retirará este sistema completo (maquinilla, bastidor, gancho, estachas y cables) además de los utensilios necesarios para llevar a cabo la maniobra, como los listones y el travesaño, situados a popa, a través de los cuales pasa la estacha de remolque de la maquinilla, incluyendo los elementos de control y maniobra existentes en la consola de popa del puente de navegación (sustituyendo aquellos paneles de la consola que queden afectados para eliminar los huecos).

3. Suministro de nueva embarcación auxiliar

El Astillero entregará una embarcación auxiliar semirrígida tipo RIB para sustituir a la actual. Será de una marca de reconocido prestigio profesional, clase VANGUARD MARINE TX-760 o equivalente.

A continuación, se detallan las características de la misma:

- Eslora total: 7,6 metros aproximadamente.
- Dotación: Tres (3) personas sentadas.
- Velocidad máxima: Al menos 45 nudos, en condición de plena carga (combustible, pertrechos y dotación).
- Motorización: Tipo fueraborda, de una potencia aproximada de 2x250 CV o 2x300 CV, capaz de garantizar la velocidad máxima requerida en el apartado anterior. Los motores fueraborda de la RIB serán suministro de Guardia Civil por medio de motores intervenidos judicialmente en operaciones en represión del contrabando. Serán entregados para su montaje en la embarcación en un plazo máximo de dos (2) meses a contar desde la solicitud de los mismos por parte del Astillero.
- Autonomía: Tres (3) horas a la máxima velocidad.
- Dotada de sistema autoadrizable y de dispositivo automático en caso de vuelco.
- Casco insumergible fabricado en polietileno reforzado con fibra de vidrio (PRFV) con relleno interior de poliuretano, célula cerrada con cinco compartimentos estancos, fabricado a mano con el tradicional método de capa sobre capa que permite su comprobación una por una evitando la ósmosis y otros posibles fallos de fabricación. Sistema monoblock, laminados en PRFV, compactados a presión con poliuretano célula cerrada.

- Los flotadores serán de un diámetro en torno a los 0,50 metros y de un material superior a los 1.500 dtx. Estarán fabricados en material tritex de nueva generación con tejido base de poliéster de alta tenacidad de doble hilo, calandrado por ambas caras con modernas formulaciones más resistentes a la intemperie, desgarros y roces. Soportarán temperaturas entre -30º y +70º. Todas las uniones serán realizadas por termofusión con bandas de refuerzo fundidas entre sí en un solo cuerpo más resistente que el material tritex. Dispondrá de válvulas de seguridad que liberan automáticamente los excesos de presión producidos por errores de hinchado por aumento de temperatura, evitando posibles reventones.
- Se pintará con los colores usuales de la Guardia Civil, y en los costados del flotador llevará las letras GUARDIA CIVIL y la bandera de España inclinada 45º.
- La RIB se podrá poner en el agua, y ser recogida por el buque patrullero, con su dotación (3 hombres) y totalmente equipada. Esta maniobra podrá hacerse hasta con mar fuerza tres (3) navegando a tres (3) nudos y hasta fuerte marejada (fuerza 4/5) a la velocidad más conveniente.
- Dispondrá en la roda de un refuerzo en acero inoxidable o en material tipo kevlar, a elección del representante del Armador, que servirá de protección a la RIB durante las maniobras de izado y/o arriado. Esta protección se continuará, con un área inferior, a lo largo de la crujía de la embarcación hasta el espejo, para evitar daños en el casco al impactar sobre los rodillos de apoyo. Sobre esta protección y solidario al casco de la embarcación, se instalará un sistema de enganche seguro para el izado/arriado a través del cabrestante, así como un segundo sistema de sujeción desde la roda de la RIB a la estructura de la cubierta del buque que permita el aseguramiento de ésta una vez estibada, eliminando así la tensión en el cable de izado.
- En el espejo se dotará de un refuerzo de aluminio y madera para sujeción motor.

La RIB estará dotada del siguiente equipo:

- Equipo integrado por sistema RADAR-PLOTTER-GPS clase FURUNO.
- TZTL12F, o equivalente y cartografía MAPMEDIA.
- Cartografía adecuada al equipo referido en el apartado anterior para la zona de navegación del buque patrullero.
- Transceptor fijo VHF, con altavoz y carcasa estanca, cumpliendo normativa GMSD. Clase FURUNO FM-4721 o radioteléfono equivalente.
- Compás magnético, en consola de gobierno.
- Proyector orientable, tipo halógeno que podrá manejarse en manual o en firme. Clase VETUS Z-7012 o equivalente.
- Megáfono integrado en la consola de gobierno, con cable de micrófono extensible y altavoz direccional clase AL-257, o aparato equivalente.
- Sirena de policía con amplificador, clase VAMA AS-422, y luz de policía clase LE-106-HL, o conjunto de sirena y luz equivalente.
- Bocina eléctrica claxon.
- Cuatro remos flotantes –espadillas- y un bichero de aluminio, con sistema de fijación en los flotadores.
- Navaja flotante, silbato apropiado y heliógrafo.
- Inflador de pie y equipo de reparación del flotador.
- Maletín de herramientas.
- Cubierta de protección de la RIB.

- Arco para soportar antenas –GPS/VHF- y las luces reglamentarias de navegación y de policía.
- Un aro salvavidas con luz balizadora y cabo flotante.
- Señales pirotécnicas de socorro reglamentarias estibadas en caja estanca.
- Un botiquín reglamentario y medicamentos para primeros auxilios de cierre hermético.
- Un extintor portátil de polvo seco de 2,5 kg.
- Un balde de cinc.
- Dos linternas de mano estancas.
- Un reflector radar.
- Preinstalación equipo comunicaciones Guardia Civil (SIRDEE).

Independientemente de lo especificado para la RIB, se estará a lo dispuesto en el Código Internacional de Dispositivos de Salvamento en todo lo relativo al equipo de los botes de rescate, cuando algún artículo o elemento, de los exigidos en dicho Código, no se encuentre relacionado y requerido en la presente especificación técnica.

En todo caso, el proyecto de reforma y su ejecución deberán cumplir con lo que requiera la Administración Marítima, para lo cual el proyecto de la reforma deberá estar aprobado por la Capitanía Marítima correspondiente.

4. Colocación de rampa para nueva RIB y sistema de lanzamiento y recogida de la RIB

Una vez terminados los trabajos de acondicionamiento de la cubierta principal, se colocará la rampa para la puesta a flote y recogida de la RIB. La rampa se construirá en aluminio adaptándose a la estructura de la popa a las características de la nueva RIB y dispondrá de un sistema antideslizante en toda su superficie no vertical. Se colocarán dispositivos de rodaje (de sección cónica en aquellos rodillos situados en crujía) para la estiba de la RIB a bordo.

Se dispondrá sobre una rampa estructural con inclinación adecuada, y reforzada en fondo y costado. La rampa será continuada en popa gracias a la puerta que cerrará el espejo, una vez abatida, y que deberá estar abisagrada en la estampa del buque patrullero. Dicha puerta, una vez abatida hidráulicamente, deberá sumergirse en el agua la profundidad suficiente y con la inclinación de la rampa necesaria, para permitir una adecuada puesta a flote de la RIB, evitando la inundación de los motores y permitiendo un rápido izado de ésta con el buque navegando al menos a 3 nudos en estado de mar 3. Tanto la hidráulica de izado y arriado de la RIB como el abatimiento de la puerta de popa serán activados simultáneamente por medio del mismo operador.

Se instalará un sistema de by-pass en el accionamiento hidráulico de los cilindros que abre y cierra el portalón de popa, ya que en caso de pérdida del suministro eléctrico o avería en dicho accionamiento, no se podrá abatir el portalón, anulando la operatividad de la RIB auxiliar.

Adicionalmente se dispondrán los elementos necesarios para que las operaciones con la RIB se realicen con la máxima seguridad, tal como cubierta con acabado antideslizante, pasamanos y candeleros adecuados.

Se instalará en la cubierta principal de popa, hecha firme a la estructura principal del buque patrullero, el cabrestante de accionamiento directo por motor hidráulico exclusivo para la subida de la RIB. Será accionado a través del sistema hidráulico centralizado accionado por las líneas de ejes mediante PTOs.

Tendrá una capacidad mínima de 1.800 kg, y servirá para llevar a cabo las maniobras de izado y arriado de la RIB. Será un conjunto robusto y compacto, pintado con una mano de antioxidante y dos de pintura marina y dotado de lo siguiente:

- El chigre, en su finalidad de trabajo, irá instalado en la posición más conveniente para conseguir que la llamada del cabo virador resulte ser, en la mejor medida de lo posible, directa y con el mínimo recorrido. Dispondrá de una guía automática para la estiba adecuada del cabo (cable de acero) en su alojamiento, evitando la mordida del mismo en su arrollamiento.
- Se dispondrá de sistema hidráulico para el virado de la RIB, con mando eléctrico (botonera) para su accionamiento en la popa del barco (desde donde se pueda ver la maniobra), por medio de válvulas proporcionales.
- El accionamiento del cabrestante hidráulico se podrá efectuar, en caso de emergencia, a través de la bomba hidráulica de emergencia de accionamiento eléctrico, permitiendo recuperar la RIB a una velocidad reducida de subida.

5. Modificación de la disposición en cámara de máquinas

El estudio de interferencias permitirá valorar si es necesario mover de su posición actual los generadores auxiliares VOLVO D13-MG, y de ser así, se les ubicará en una posición que entorpezca lo menos posible la movilidad del personal por la cámara de máquinas.

No se prevé que se vean afectados más equipos importantes de la cámara de máquinas, pero en cualquier caso, si se produjese alguna interferencia adicional deberá incluirse en el informe de interferencias y acometerse su reubicación en el punto que se acuerde entre Armador y Astillero.

6. Realización de experiencia de estabilidad

La obra de reforma afecta al reparto de pesos a bordo del buque Río Arlanza, de modo que se requiere que el Astillero realice una Experiencia de Estabilidad al término de los trabajos.

La experiencia de estabilidad se realizará con presencia del Armador.

5. Documentación técnica.

El Astillero deberá presentar al Armador (Guardia Civil) la documentación técnica que actualice la situación de la embarcación tras la reforma. Esta documentación incluirá los siguientes aspectos:

- Proyecto de Transformaciones, reformas y grandes reparaciones de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de inspección y certificación de buques civiles, aprobado por el Real Decreto 1837/2000, de 10 de noviembre.
- Plano de Disposición general.
- Planos de la estructura que se vean afectados.
- Esquema del sistema de ventilación de tanques.
- Pesos y centros de gravedad de todos los elementos nuevos.
- Nueva estabilidad intacta.
- Situaciones de carga actualizadas.
- Hidrostáticas en nuevo equilibrio inicial.
- Estabilidad transversal.
- Curva GZ de brazos adrizantes.

- Plano de Disposición de cámara de máquinas.
- Cualquier otra documentación que requiera actualización tras la reforma.

Una copia del proyecto y de los planos aprobados, se remitirán al Armador. Todas las gestiones administrativas y técnicas con la Autoridad Marítima serán por cuenta del astillero adjudicatario.

En todo caso, el proyecto de reforma y su ejecución deberán cumplir con lo que requiera la Administración Marítima, para lo cual el proyecto de la reforma deberá estar aprobado por la Capitanía Marítima correspondiente.

6. Pruebas de mar.

A la finalización de las obras de reforma de la embarcación y teniendo aprobada por la Capitanía Marítima correspondiente la nueva estabilidad del buque, se procederá a la realización de pruebas de mar, cuyo alcance y planificación se acordará entre el Armador y el Astillero durante el plazo de ejecución del proyecto, estando éste sujeto, en todo caso, a aprobación del Armador.

Las pruebas de mar se realizarán dentro del plazo de entrega de la embarcación y deberán confirmar que la embarcación no ha sufrido merma superior al 5% en sus prestaciones con respecto a lo solicitado en el Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) del suministro de la propia embarcación.

7. Entrega.

La recepción de la embarcación reformada de acuerdo con lo descrito en este Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) se realizará en las instalaciones del Astillero Adjudicatario conforme a lo establecido en el Cuadro de Condiciones del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (CCPCAP).

El traslado de la embarcación a su destino en las dependencias del Grupo Marítimo del Estrecho en la Bahía de Cádiz será por cuenta del Armador.

Madrid, a 07 de marzo de 2023

EL CORONEL JEFE DEL SERVICIO MARÍTIMO

Fdo. Miguel Salom Clotet