

MEMORIA DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE NAVEGACIÓN, DE INVESTIGACIÓN PESQUERA, ASÍ COMO DEL EQUIPAMIENTO DE GEOLOGÍA INSTALADOS EN EL BUQUE OCEANOGRÁFICO “EMMA BARDÁN” Y EN EL BUQUE OCEANOGRÁFICO “MIGUEL OLIVER”, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO. SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA

Ref.: TEC00005536

Justificación de la contratación

Se realiza la presente contratación para dar cumplimiento a lo establecido en el pliego de prescripciones técnicas del Encargo realizado a TRAGSATEC con nº Expediente 2021/SP1012 que consiste en la Prestación del servicio para la operatividad de los buques de investigación pesquera y oceanográfica “Miguel Oliver”, y “Emma Bardan” para las campañas de investigación pesquera y oceanográficas de la Secretaría General de Pesca con fecha 29/03/2.021 en concreto el punto 3.2.1 Mantenimiento de buques, Suministros, Gestiones Portuarias y Consignatarios, que se cita a continuación, dentro del “Mantenimiento del buque y suministros”, Tragsatec asegurará la realización de las obras necesarias de mejora o mantenimiento del buque, incluidas las operaciones de varada del buque.”

En el apartado 2.3. LIMITACIONES del Pliego de Prescripciones Técnicas se establecen los siguientes condicionantes a la ejecución del contrato: El ADJUDICATARIO podrá solicitar a Tragsatec comprometerse a actualizar el Software estándar, sistemas operativos, gestor de ventanas, etc., de cualquier procesador antes de una nueva versión o actualización, si así se requiere para el correcto funcionamiento de la nueva versión o actualización.

Debido a que los equipos incluidos en esta contratación son de alta tecnología y existiendo una gran cantidad de dichos equipos cuyo funcionamiento está interrelacionado (Ver Anexo I), es necesario que por parte Tragsatec se cumplen fielmente las actividades recogidas en el apartado 2.3. LIMITACIONES indicado anteriormente, para que el adjudicatario pueda realizar el servicio a contratar con total eficacia, de tal manera que no se ponga en riesgo la operatividad de los buques y la ejecución de las campañas acordadas por el armador.

CÓDIGO CPV: 50240000 Servicios de reparación mantenimiento y servicios asociados relacionados con equipos navales y otros equipos.

Justificación de la no división en lotes

Ver Anexo I del presente documento.

Justificación del cálculo del presupuesto base de licitación

El cálculo del importe para el presupuesto de licitación, se ha llevado a cabo con el histórico de precedentes de mantenimientos del buque de este mismo equipamiento y teniendo en cuenta si se han producido renovaciones o sustituciones de equipos.

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA no incluido)	338.250,00 €
IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO	71.032,50 €
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA incluido)	409.282,50 €

En el Anexo II al presente documento figura el presupuesto desglosado.

Valor estimado: El valor estimado del contrato: asciende a la cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS (338.250,00 €), IVA no incluido, conforme al siguiente desglose:

Descripción	IMPORTE TOTAL
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA no incluido)	338.250,00 €
IMPORTE PRÓRROGAS	—
IMPORTE MODIFICACIONES	—
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO (IVA no incluido)	338.250,00 €

El valor estimado del contrato coincide con el presupuesto base de licitación sin IVA al no preverse modificaciones ni prórrogas que supongan aumento de importe.

Justificación de los criterios de solvencia y/o la clasificación de contratistas elegida.

Declaración responsable suscrita electrónicamente por el representante legal de la empresa indicando que dispone de Certificado en vigor de Clasificación de Contratistas expedido por la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Estado, que acredite que el licitador está clasificado en servicios en los siguientes Grupos, Subgrupos y categorías:

GRUPO	SUBGRUPO	Categoría actual	RD 1098/2001
Q	2	3	C

No obstante, lo anterior, el requisito de Clasificación como medio acreditativo de la solvencia económica y técnica de los licitadores podrá ser sustituido por los siguientes requisitos de solvencia económica, técnica o profesional:

SOLVENCIA ECONÓMICA

Declaración responsable suscrita electrónicamente por el representante legal de la empresa en la que indique su volumen anual de negocios, referido al mejor ejercicio de los últimos tres disponibles en función de las fechas de constitución o de inicio de actividades del licitador y de presentación de las ofertas (2017, 2018, 2019) por importe igual o superior a: CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL EUROS (450.000,00 €) IVA no incluido

El motivo por el cual se solicita este requisito de solvencia económica, es la necesidad de que el licitante/s transmitan la capacidad económica suficiente, como para llevar a cabo los servicios objeto de esta contratación, de tal manera que no se puedan ver perjudicados los buques y su calendario de campañas, por insuficiencia de medios económicos del licitante/s.

SOLVENCIA TÉCNICA

Declaración responsable suscrita electrónicamente por el representante legal de la empresa indicando que ha realizado trabajos de igual o similar naturaleza (encuadrados en el mismo CPV 50240000 Servicios de reparación mantenimiento y servicios asociados relacionados con equipos navales y otros equipos) a los del objeto de este pliego, durante el mejor de los últimos tres años naturales, en los que el importe no sea inferior a DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL EUROS (237.000,00 €), IVA no incluido. Los trabajos podrán ser:

- Asistencia integral de equipos tanto de navegación, como de geología y pesca, incluyendo necesariamente trabajos en los tres tipos de equipos (para un máximo de tres buques oceanográficos o de investigación),

Ó

- Asistencias correctivas, actualizaciones/sustitución de equipos o mantenimientos puntuales en equipos tanto de navegación como de geología y pesca, (para un máximo de tres buques oceanográficos o de investigación), pero en este caso los trabajos deberán ser superiores a CINCUENTA MIL EUROS (50.000,00 €) IVA no incluido unitariamente, En este sumatorio debe haber necesariamente trabajos en los tres tipos de equipos

Junto con esta declaración se adjuntará una relación de los trabajos realizados que incluya:

- o Cliente para el que se han realizado los trabajos.
- o Nombre del buque en el cual se han llevado a cabo los trabajos de mantenimiento.
- o Fecha de comienzo y duración del mantenimiento.
- o Importe de los trabajos, sin IVA

El motivo por el cual se solicita este requisito de solvencia técnica, es que es absolutamente imprescindible que la empresa adjudicataria posea la experiencia necesaria en la ejecución de asistencias técnicas y mantenimientos en equipos similares a los del objeto de la contratación, que en este caso son equipos de navegación, investigación pesquera y geología, (con mano de obra formada y experiencia según protocolos de estos equipos), ya que se trata de equipos muy sensibles del buque, que además son vitales para la seguridad del mismo y su tripulación en alta mar, y en caso de mala praxis, podría hacer llegar a la paralización de los buques antes o durante la ejecución de las campañas acordadas por el cliente (SGP), con la consabida pérdida económica, así como de imagen de nuestra capacidad operativa que se daría ante el cliente.

Declaración responsable, firmada por representante legal de la empresa que acredite la accesibilidad de las empresas licitantes a los repuestos (hardware y equipos) y programas informáticos (software) de los equipos que se indican a continuación:

Buque de Investigación Pesquera y Oceanográfica “Emma Bardán”

- o Sonda Hidrográfica EA 600 12/38 kHz
- o EcoinTEGRADOR de ecos EK60
- o Sistema de Monitorización de la Red de Arrastre ITI
- o Sonda Multihaz EM 2040CD
- o Ecosonda Sísmica TOPAS PS40
- o Sistema de movimiento Seapath 330

Buque de Investigación Pesquera y Oceanográfica “Miguel Oliver”

- o Sistema de Posicionamiento Dinámico SDP10
- o Sonda de Navegación GDS 101
- o Giroscópica SEANAV 300
- o Sistema de Registro de Datos de Travesía VDR
- o Sonar de Red FS20/25
- o EcoinTEGRADOR de ecos EK60
- o Sistema de Monitorización de la Red de Arrastre ITI
- o Sistema de contacto de monitorización PI50 + TVI
- o Sistema de Identificación Automática AIS 300
- o ECDIS 900MK5A display 24”
- o Sonda Multihaz EM302 1ºx2º 12
- o Ecosonda Sísmica TOPAS PS18
- o Sonda Hidrográfica EA 600 12/38 khz

- Sistema de movimiento Seapath 320
- Unidad de Sincronización SSU
- Sonda de Apoyo al EcoinTEGRADOR ES60
- Sistema de Registro de Datos Oceanográficos MDM400

El motivo por el cual se solicita este requisito técnico, es que es absolutamente imprescindible que la empresa adjudicataria pueda disponer de los repuestos (hardware y equipos) y programas informáticos (software) de los equipos indicados, ya que sin los mismos no se podrían llevar a cabo los trabajos de mantenimiento objeto de la contratación, lo que supondría además del incumplimiento de las condiciones establecidas en los PCAP y PPT, la paralización del buque antes o durante la ejecución de las campañas acordadas por el cliente (SGP), con la consabida pérdida económica, así como de imagen de nuestra capacidad operativa que se daría ante el cliente.

HABILITACIÓN EMPRESARIAL

Declaración responsable suscrita electrónicamente por el representante legal de la empresa que indique que dispone del Certificado Tipo M1 según Real Decreto 1185/2006, de 16 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las radiocomunicaciones marítimas a bordo de los buques civiles españoles. Artículo 9. Proveedores de servicios de instalación.

Obtendrán la denominación de empresas de tipo M1, aquellas empresas autorizadas a realizar servicios de instalación de todos los equipos que se instalen en un buque, con independencia de la zona marítima en que realice sus navegaciones (A1-A2-A3/A4).

JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Criterios coste eficacia

- **Precio (90 %):** Se otorgarán **90 puntos** al licitador cuya proposición económica sea más baja, valorándose a los demás conforme a la fórmula:

$$X = 90 - 100 \times \left[\left(\frac{n}{a} \right) - 1 \right]$$

Siendo “X” la puntuación obtenida por cada licitador, con un mínimo de cero puntos, “n” el precio de la oferta a valorar, y “a” el precio de la oferta más económica.

- **Descuento sobre el listado de precios auxiliares (10%):** Se otorgarán un máximo de **10 puntos**. Se tribuirán diez puntos al licitador que más descuento global realice sobre el listado de todos los precios auxiliares, valorándose el resto de ofertas de forma proporcional al descuento ofertado, de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$X = 10 \times \left(\frac{n}{b} \right)$$

Siendo: “X” la puntuación obtenida por cada licitador, “n” el descuento de la oferta a valorar y “b” el descuento máximo ofertado (el más elevado).

Se establece el precio como único criterio de adjudicación, debido a que el objeto de esta contratación recoge la totalidad de los servicios de mantenimiento, reparaciones, asistencias técnicas in-situ y remotas, actualizaciones software, soporte técnico 24 horas, elaboración de informes y formación a llevar a cabo sobre los equipos de navegación, investigación pesquera y geología instalados en los buques Miguel Oliver y Emma Bardán, por lo que no existen servicios y mejoras adicionales que se pudieran incluir como un criterio de adjudicación adicional.

Justificación de las condiciones especiales de ejecución

1. Comprobación del pago a subcontratistas o suministradores.

Este criterio se solicita para dar cumplimiento a que toda empresa subcontratada por el contratista reciba los pagos intermedios y/o finales por los trabajos que realice en unos plazos que no podrán ser más desfavorables que los previstos en la ley 3/2004, de 29 de diciembre, de tal manera que esta medida luche contra la morosidad en las operaciones comerciales.

2. TRAGSATEC establece como condición especial de ejecución del contrato, la remisión de factura/s vía electrónica por email: para ahorro de los consumos de papel dentro de la gestión administrativa del servicio.

Justificación de la insuficiencia de medios

El personal de TRAGSATEC no dispone de los conocimientos técnicos, capacitación y medios necesarios para la realización de la totalidad de los mantenimientos e intervenciones a llevar a cabo en los equipos, tratándose de equipos de alta tecnología y de vital importancia para la operatividad del buque.

ANEXO I / JUSTIFICACIÓN DE LA NO DIVISIÓN EN LOTES

ANTECEDENTES

En el marco de la encomienda de gestión para el servicio de operatividad de los buques de investigación pesquera y oceanográfica “Emma Bardán” y “Miguel Oliver” y desarrollo de las campañas de investigación pesquera y oceanográfica de la Secretaría General de Pesca, TRAGSATEC ha de subcontratar el mantenimiento de los equipos de navegación, de investigación pesquera y de geología instalados en dichos buques.

Estos equipos pertenecen, en su totalidad, a la Secretaría General de Pesca, el Armador; pero el mantenimiento de los mismos está dentro del objeto del Encargo. Tal y como se menciona en el pliego de prescripciones técnicas de operatividad de estos buques, TRAGSATEC ha de “llevar a cabo los mantenimientos y demás acciones de gestión para el normal funcionamiento y operatividad”.

El buen mantenimiento de los equipos de “a bordo” es fundamental para el desarrollo del encargo que TRAGSATEC tiene encomendado y cumplir con el objetivo de garantizar el desarrollo de las campañas de investigación establecidas por la Secretaría General de Pesca.

Este servicio de mantenimiento no puede interferir en el calendario de campañas impuesto por el cliente, y ha de garantizar una respuesta rápida y eficaz ante cualquier imprevisto.

La rigidez en el calendario de campañas se debe fundamentalmente a que la mayoría de las campañas de pesca han de realizarse en periodos concretos, coincidiendo, por ejemplo, con el reclutamiento de juveniles de una especie o con el periodo de puesta, con objeto de poder determinar el estado de la pesquería. Son series temporales que se llevan realizando durante muchos años y que permiten a los científicos ver la evolución y establecer medidas preventivas o correctoras para garantizar una pesca sostenible.

Por otro lado, en el marco de la Política Pesquera Común, la Secretaría General de Pesca está designada como corresponsal nacional del intercambio de información entre la Comisión y el Estado Español, así como de la coordinación del Programa Nacional de Datos Básicos. La información que se obtiene en estas campañas son los datos básicos necesarios para el asesoramiento científico en la gestión sostenible de los recursos pesqueros.

Los perjuicios que puede ocasionar la interrupción de una campaña o la pérdida de días de campaña por una mala gestión del mantenimiento de los equipos de a bordo son: Pérdida económica directa, pérdida económica a través de sanciones de la UE, gestión deficiente de los recursos pesqueros, e incumplimiento de Convenios de la Secretaría General de Pesca con otros Organismos.

JUSTIFICACIÓN DE LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DESCRITOS DE LA NAVEGACIÓN, GEOLOGIA Y PESCA.

Los buques científicos “Emma Bardán” y “Miguel Oliver” están catalogados como gran instalación científica, de tal manera que para su diseño se realizó un proyecto unificado en lo referente a la instalación tecnológica de navegación del puente de gobierno del buque, así como de la equipación científica y de investigación pesquera y oceanográfica.

En el conjunto de la instalación tecnológica del buque, que en este caso se divide en tres aspectos, para diferenciar las funciones, pero no la funcionalidad del conjunto que no es otra que la investigación marina en un buque, que exige de mecanismos para navegar e investigar de manera simultánea, así como el cumplimiento de la normativa vigente marítima, lo cual demanda de una gestión operativa de calidad.

A continuación, se indican de modo genérico las interacciones entre los distintos equipos incluidos en el mantenimiento,

EQUIPOS DE NAVEGACIÓN

Todos los equipos de navegación están de una forma u otra inter-conexionados para su correcto funcionamiento no solo con consigo mismos sino con los otros equipos que trabajan a bordo entre los equipos de pesca y de geología:

SDP10 (POSICIONAMIENTO DINÁMICO)

Necesita las sentencias de posición del buque, dirección y fuerza del viento además de otros parámetros como el MRU (Pitch, Roll, latitud), estos datos vienen proporcionados desde los equipos GPS1, GPS2, SEANAV 300, Sepath320, MRU, Wind Observer II...

GMDSS A3 CONSOLAS

Sistema mundial de socorro que engloba varios equipos como el NAVTEX, VHF, ESTÁNDAR C, SART, RADIOBALIZAS.

RADIOGONIÓMETRO TL440A y Alarma para receptor AIS MOB WamBlee W440

Pertenecen al inventario radioeléctrico del buque, dentro del puente de gobierno, sirven de apoyo y seguridad para en un caso rescate en el agua, y para detectar las boyas de palangre para pesca que haya dejado el buque por el mar.

CORREDERA DOPPLER DL850

Este aparato está interconectado con los radares banda X y S, y el económetro.

SONDA DE NAVEGACIÓN GDS101

Proporciona datos al splitter y los envía a los equipos de pesca (programas como Pescawin, etc) y navegación (Olex, ECDIS 900 MK5A, autopiloto, posicionamiento dinámico...).

PILOTO AUTOMÁTICO AP50

Este equipo esta inter-conexionado con los sistemas electrónicos de navegación OLEX y ECDIS 900 MK5A, lo cual es necesario para el buen funcionamiento del buque durante la navegación.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA AANDERAA

Este equipo ha sido implementado en el sistema de navegación en el buque y está interconectado con el sistema de registro de datos oceanográficos MDM400.

GIROSCÓPICAS GC 80

Proporciona datos a varios equipos de la navegación del buque, como los radares, sistemas electrónicos de navegación y también a través de las tomas de superficie seriales instaladas en el buque para el registro de datos por parte de los científicos en las distintas campañas de pesca y geología.

GIROSCÓPICA SEANAV 300

Proporciona datos de posición y rumbo a varios equipos de navegación y a las tomas de superficie seriales instaladas en el buque para registro de datos por parte del personal científico durante las campañas.

RECEPTORES DGPS / GN33

Proporcionan la posición del buque, hora UTC, rumbo, velocidad a varios equipos de navegación del buque, OLEX, ECDIS 900 MK5A, DP, RADARES, MDM400 también proporcionan los datos a través de las tomas seriales de superficie instaladas en los buques, de forma interconectada a través de la DATABOX principal del buque.

RECEPTOR DGPS FUGRO SEASTAR 3610

Este equipo proporciona corrección de posición más precisa a través del Seapath 320, es usado en las campañas de batimetrías-geología, también proporciona una posición del buque con mayor precisión al resto de equipos si el selector de GPS inter-conexionado en la NMEA DATABOX se encuentra en la posición Seapath200.

CARTOGRAFÍA ELECTRÓNICA OLEX

Sistema de navegación electrónica interconectado con el Piloto automático AP50 (Piloto automático), puede recibir datos de posición de los DGPS, SEANAV 300, Sepath320 según selector, también puede recibir datos de profundidad de la ES60, EA600, EK60, EM302 según selector a través de la NMEA DATABOX, también recibe los datos del sistema de identificación automática AIS. Por último el OLEX también puede recibir las sentencias del sistema de monitorización de pesca ITI para ubicar el arte de arrastre en la cartografía electrónica.

CARTOGRAFÍA ELECTRÓNICA SIMRAD ECDIS 900 MK5A

Sistema de navegación electrónica interconectado con el AP50 (Piloto automático), puede recibir datos de posición de los DGPS, SEANAV 300, Sepath320 según selector, también puede recibir datos de profundidad de la ES60, EA600, EK60, EM302 según selector, también recibe los datos del sistema de identificación automática (AIS). La cartografía C-MAP que lleva este equipo es de licencia anual que debe renovarse a la caducidad.

RADAR RA42

Este equipo requiere de los datos procedentes de los equipos de navegación.

RADAR BANDA X

Para su correcto funcionamiento necesita de las sentencias de posición, rumbo, Sistema de Identificación Automática (AIS) provenientes según convenga de los equipos DGPS, SEANAV 300, GC80.

RADAR BANDA S

Para su correcto funcionamiento necesita de las sentencias de posición, rumbo, Sistema de Identificación Automática (AIS) provenientes según convenga de los equipos DGPS, Seanav 300, GC80.

RECEPTOR NAVTEX NCR-333

Pertenece al sistema de comunicaciones del buque (GMDSS). Esta interrelacionado con el sistema de puente de gobierno y por tanto de la navegación del buque.

COMUNICACIONES FLEET 77

Forma parte del sistema de comunicaciones, proporcionando servicio de voz e internet por vía satélite.

SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN AUTOMÁTICA DEL BUQUE (AIS)- AIS 300 Kongsberg.

Sistema interconectado a varios equipos del buque como el OLEX, ECDIS 900 MK5A, RADARES BANDA X y S, también está interconectado con el nuevo sistema de alerta de chalecos salvavidas por localización por GPS.

SISTEMA DE REGISTRO DE DATOS DE TRAVESIA VDR

Este sistema es la caja negra del buque, la cual graba todo lo concerniente a los equipos de navegación del buque, GPS 1-2, sistema de voz de puente, sondas, etc.

SISTEMA DE SPLITTER DE VGA DE APIS

Sistema de repetidores de video del sistema de navegación ECDIS 900 MK5A para dar señales a otros equipos que requieren la señal de la cartografía digital.

EQUIPAMIENTO DE INVESTIGACIÓN PESQUERA

SONAR DE RED FS20/25

Tanto el software del manejo y del registro de datos del equipo está inter-conexionado con los equipos de GPS para la posición y rumbo, también emite sentencias al equipo de la ecosonda científica de pesca EK60 para reflejar en los ecogramas la posición de la red, apertura...

Este equipo de sonar de red es usado principalmente en campañas con artes de pesca pelágicas, mencionar que va unido al cable electromecánico de la maquinilla del FS para proporcionar los datos en tiempo real de la apertura vertical, horizontal, simetría del arte de pesca, marcación de pesca así como la profundidad y temperatura del agua a la que se encuentra el sonar.

ECOINTEGRADOR DE ECOS EK60

Ecosonda científica de pesca EK60, utilizada principalmente en las campañas de acústica con artes pelágicas, está interconexionada con el sonar de red, la cartografía digital de pesca OLEX, cartografía de navegación ECDIS 900 MK5A y equipos clientes remotos como el distribuidor de datos MDM400.

SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE LA RED DE ARRASTRE ITI + SENSORES DE PUERTAS Y RED

Este sistema se encuentra interconectado con el sistema de registro de datos oceanográficos MDM400 y EK60 para reflejar la posición del arte en los ecogramas, también emite las sentencias a través de los puertos de superficies seriales instalados en el buque para el registro de datos por parte de los científicos durante las campañas.

SISTEMA DE MONITORIZACIÓN DE LA RED PI50 + TVI.

Está inter-conexionado con la ecosonda científica de pesca EK60 para reflejar la posición del arte en los ecogramas.

EQUIPAMIENTO DE GEOLOGÍA

SONDA MULTHAZ EM302

Usada para la realización de mapas batimétricos de fondos marinos, esta inter-conexionada con el sensor de velocidad de sonido de superficie, cuando se realizan campañas de batimetrías se usa el posicionamiento a través del Seapath320 con las correcciones del RECEPTOR DGPS FUGRO para obtener la posición del buque más precisa. Esta sonda multihaz también puede enviar los datos de fondo a los equipos de navegación a través de un selector habilitado para ello. Mencionar que se suele usar la SSU (unidad de sincronismos) en las campañas de geología al tener varios equipos acústicos en funcionamiento para evitar interferencias entre los mismos al marcar las pautas de pingado de los distintos equipos por la configuración dada a la SSU.

Por último, indicar que se utiliza el perfilador de sonido durante las campañas de batimetrías para introducir los datos de los perfiles en la EM302 y así poder ajustar los parámetros de la misma para efectuar su trabajo de manera más eficaz.

ECOSONDA SÍSMICA TOPAS PS18

Este equipo se utiliza en las campañas de batimetrías conjuntamente con la sonda Multihaz EM302 para generar de perfiles paramétricos del fondo. Indicar que se suele usar la SSU (unidad de sincronismos) en las campañas de geología al tener varios equipos acústicos en funcionamiento para evitar interferencias entre los mismos al marcar las pautas de pingado de los distintos equipos por la configuración dada a la SSU.

SONDA HIDROGRÁFICA EA 600 12/38 KHZ

Se utiliza en las campañas de geología y durante las navegaciones. Suministra datos de profundidad a los equipos de navegación, así como a los puertos seriales de superficie instalados en el buque para el registro de datos por parte de los científicos. En las campañas de geología se usa conjuntamente con otros equipos

EM302 y TOPAS coordinados por la unidad de sincronismos SSU. También esta inter-conexionada con el sistema de recopilación de datos oceanográficos MDM400.

PERFILADOR DOPPLER DE CORRIENTES ADCP RDI

Este equipo se utiliza en las campañas para medir velocidad y corriente del agua en un rango determinado de profundidad, necesita de las sentencias NMEA de posición, actitud y rumbo que se proporcionan desde los equipos de navegación del buque.

SISTEMA DE MOVIMIENTO SEAPATH 320

Funciona en conjunción con el sistema de corrección de posición FUGRO para obtener una posición del buque más precisa, especialmente necesario en campañas en las que se necesita mayor precisión de posicionamiento como las campañas de geología. Este sistema también proporciona datos de posición, rumbo a los distintos equipos de navegación a través de un selector habilitado para ello. También esta inter-conexionada con el sistema de recopilación de datos oceanográficos MDM400, ya que ayuda a mantener la corrección de las medidas de posicionamiento por GPS del buque.

UNIDAD DE SINCRONIZACIÓN SSU

Utilizado cuando existen varios equipos acústicos funcionando para marcar las pautas de pingado de los mismos y poder así evitar interferencias entre ellos. Al SSU están interconectados los equipos ADCP, EM302, TOPAS, EA600, EK60, ES60.

SONDA DE APOYO AL ECOINTEGRADOR ES60

Utilizado en campañas de pesca como sonda de apoyo, emitiendo los datos de profundidad a los distintos equipos de navegación y también a las tomas seriales de superficie instaladas en el buque para el registro de datos, es decir al MDM400.

SISTEMA DE REGISTRO DE DATOS OCEANOGRÁFICOS MDM400

Este equipo se encarga de registrar los datos oceanográficos que le llegan a través de los distintos equipos configurados para ello. A groso modo registra:

Datos de posición, rumbo velocidad de los DGPS y Seapath320

Datos meteorológicos de la estación Aanderaa como el viento, radiación solar, temperatura del aire, humedad relativa

Datos del sistema de monitorización de pesca ITI, apertura de puertas de arrastre, temperatura del agua, posición relativa de la red, apertura vertical de la boca de la red

Datos de profundidad de distintas sondas (EA600, EK60, EM302)

Temperatura del agua (sensor en el tanque del microSV)

Datos de velocidad del sonido (microSV).

SENSOR VELOCIDAD SONIDO SUPERFÍCIE MICRO SV

Utilizado en las campañas de geológica en conjunción con la ecosonda Multihaz EM302, para proporcionarle a la misma los datos de velocidad del sonido en el agua en superficie.

PERFILADORES: AML PLUS X y Minos X

Utilizados en las campañas de geológica junto con la ecosonda Multihaz EM302 para realizar perfiles de sonido en las distintas zonas a prospectar, y así poder ajustar la configuración de la EM302 para un funcionamiento óptimo.

NMEA CENTER BOX

Sistema de conexiones y distribución de señales/sentencias a los distintos equipos del buque. Al interior de esta caja de conexiones llegan y se reparten a los distintos equipos de la navegación, pesca y geología, las sentencias NMEA.

Como puede apreciarse, la gran mayoría de los equipos de navegación, pesca, y geología están estrechamente relacionados, existiendo por tanto una estrecha conectividad entre los mismos, es por ello

que cualquier tipo de mantenimiento, reparación o actualización que se llevará a cabo por ejemplo en un equipo de navegación, al estar conectado con otros equipos podría generar un mal funcionamiento o la obtención de datos anómalos en otros equipos, siendo por tanto primordial e imprescindible que el mantenimiento de todos estos equipos sea ejecutado por una única empresa, de tal manera que cuando se realicen intervenciones en estos equipos la misma empresa que los realice compruebe en su conjunto el equipamiento y corrija si es necesario cualquier anomalía existente, asegurando de esta manera el óptimo funcionamiento y operatividad de los equipos objeto de la contratación.

Además el hecho de realizar estos mantenimientos con una única empresa, es la manera más eficaz y eficiente de llevarlos a cabo, ya que implicar a más de una empresa podría generar discrepancias entre las mismas, al afectar los mantenimientos de cada una ellas a equipos cuyo mantenimiento es realizado por la otra, lo que podría conllevar retrasos en la ejecución de los trabajos, afectando de manera directa al calendario de campañas acordadas por el Armador (Secretaría General de Pesca), con las consecuencias y perjuicios mencionadas anteriormente (1- Antecedentes).

Por último, cabe señalar que igualmente se podría ver afectada la garantía de los trabajos de mantenimiento, reparación y actualización realizados, al estar implicadas más de una empresa en los mismos, dado que el funcionamiento de los distintos equipos está estrechamente interrelacionado, por lo que el mal funcionamiento de un equipo puede deberse tanto a dicho equipo como a otro equipo con el cual está relacionado.

ANEXO II
CUADRO DE UNIDADES Y PRECIOS

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario (Sin IVA)	IMPORTE TOTAL
ASISTENCIAS TÉCNICAS				
2	Ud.	ASISTENCIA DE REVISIÓN DE SISTEMA GMDSS POR BUQUE (PARA BUQUE MIGUEL OLIVER Y EMMA BARDAN)	10.000,00 €	20.000,00 €
1	Ud.	ASISTENCIA DE REVISIÓN DE SISTEMA REGISTROS DATOS TRAVESÍA-VDR, BUQUE MIGUEL OLIVER	5.000,00 €	5.000,00 €
1	Ud.	ASISTENCIA DE REVISIÓN DE SISTEMA POSICIONAMIENTO DINÁMICO BUQUE MIGUEL OLIVER	5.000,00 €	5.000,00 €
2	Ud.	ACTIVACIÓN ANUAL DE SISTEMA DE CORRECCIÓN DIFERENCIAL FUGRO POR BUQUE (PARA BUQUE MIGUEL OLIVER Y EMMA BARDAN)	6.900,00 €	13.800,00 €
1	Ud.	RENOVACIÓN LICENCIA ANUAL CARTOGRAFÍA C-MAP SISTEMA ECDIS BUQUE MIGUEL OLIVER	5.000,00 €	5.000,00 €
1	Ud.	RENOVACIÓN LICENCIA ANUAL CARTOGRAFÍA ELECTRÓNICA OLEX BUQUE MIGUEL OLIVER	2.900,00 €	2.900,00 €
1	Ud.	RENOVACIÓN LICENCIA ANUAL CARTOGRAFÍA ELECTRÓNICA OLEX BUQUE EMMA BARDAN	1.700,00 €	1.700,00 €
3	Ud.	ASISTENCIA DE REVISIÓN PREVENTIVA EQUIPOS DE PUENTE BUQUE MIGUEL OLIVER	4.300,00 €	12.900,00 €
3	Ud.	ASISTENCIA DE REVISIÓN PREVENTIVA EQUIPOS DE PUENTE BUQUE EMMA BARDAN	4.300,00 €	12.900,00 €
3	Ud.	ASISTENCIA DE REVISIÓN, PUESTA A PUNTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE CAMPAÑA CIENTÍFICA DE PESCA Y GEOLOGÍA BUQUE EMMA BARDAN	5.000,00 €	15.000,00 €
3	Ud.	ASISTENCIA DE REVISIÓN, PUESTA A PUNTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE CAMPAÑA CIENTÍFICA DE PESCA Y GEOLOGÍA BUQUE MIGUEL OLIVER	6.000,00 €	18.000,00 €
2	Ud.	ASISTENCIA DE CALIBRACIÓN DE SISTEMA MRU DEL BUQUE (PARA BUQUE MIGUEL OLIVER Y EMMA BARDAN) POR BUQUE	4.000,00 €	8.000,00 €
6	Ud.	ASISTENCIA DE CALIBRACIÓN DE SISTEMA SV FIJO O SV PORTÁTIL DEL BUQUE (PARA BUQUE MIGUEL OLIVER Y EMMA BARDAN)	3.000,00 €	18.000,00 €
1	Ud.	ASISTENCIA REMOTA 24/7/365 (PARA BUQUE MIGUEL OLIVER Y EMMA BARDAN)	8.600,00 €	8.600,00 €
OTROS SERVICIOS CORRECTIVOS Y SUMINISTROS A REALIZAR				
15	Hora	HORA NORMAL SERVICIO ADMINISTRACIÓN (GESTIÓN Y COORDINACIÓN ASISTENCIA, REALIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN Y TRAMITACIÓN PREVENCIÓN, REALIZACIÓN DE INFORMES, ETC.).	90,00 €	1.350,00 €

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario (Sin IVA)	IMPORTE TOTAL
150	Hora	HORA NORMAL SERVICIO TÉCNICO HIDROGRAFÍA EN EUROPA CEE, BARCO EN PUERTO (de 08:00 a 18:00 horas y limitado a 8 horas al día, en día laborable)	90,00 €	13.500,00 €
100	Hora	HORA EXTRA SERVICIO TÉCNICO HIDROGRAFÍA EN EUROPA CEE, BARCO EN PUERTO (fuera de horario normal, en día laborable. Incluyendo fin de semana y periodos vacacionales-festivos)	125,00 €	12.500,00 €
30	Hora	HORA NORMAL SERVICIO TÉCNICO HIDROGRAFÍA FUERA DE EUROPA CEE, BARCO EN PUERTO (de 08:00 a 18:00 horas y limitado a 8 horas al día, en día laborable)	115,00 €	3.450,00 €
30	Hora	HORA EXTRA SERVICIO TÉCNICO HIDROGRAFÍA FUERA DE EUROPA CEE, BARCO EN PUERTO (fuera de horario normal, en día laborable. Incluyendo fin de semana y periodos vacacionales-festivos)	160,00 €	4.800,00 €
100	Hora	HORA EMBARQUE SERVICIO TÉCNICO HIDROGRAFÍA (máximo 7 horas al día/técnico)	139,00 €	13.900,00 €
10	Día	DÍA EMBARQUE SERVICIO TÉCNICO HIDROGRAFÍA (por técnico abordado alojado y manutención incluida por buque)	1.000,00 €	10.000,00 €
100	Hora	HORA TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO (máximo 12 horas/día) y ESPERA (máximo 8 horas/día)	63,00 €	6.300,00 €
3000	KM	KILOMETRAJE (fuera de puerto base)	0,45 €	1.350,00 €
60	Ud.	DIETA DIARIA (fuera de puerto base)	80,00 €	4.800,00 €
20	Hora	SERVICIO DE GRÚA EN PUERTO PARA ESTIBAR Y DESESTIBAR, INSTALAR QUIPOS DEL BUQUE (POR HORA, SUJETO A SERVICIO MÍNIMO SEGÚN LOCALIDAD)	180,00 €	3.600,00 €
20	Hora	HORA NORMAL SERVICIO BUZOS EN PUERTO BASE PARA TRABAJOS DE REVISIÓN Y LIMPIEZA SENSORES- CASCO A FLOTE (de 08:00 a 18:00 horas y limitado a 8 horas al día, en día laborable)	180,00 €	3.600,00 €
10	Hora	HORA EXTRA SERVICIO DE BUZOS EN PUERTO BASE VIGO TRABAJOS DE REVISIÓN Y LIMPIEZA SENSORES CASCO (fuera de horario normal, en día laborable. Incluyendo fin de semana y festivos)	230,00 €	2.300,00 €
OTROS GASTOS A JUSTIFICAR Y REPOSICIONES DE CONSUMIBLES Y EQUIPOS				
1	Ud.	GASTOS A JUSTIFICAR POR RECOGIDAS Y ENVÍOS DE EQUIPOS A REPARARSE EN FABRICA O PRÉSTAMO. Se comprenderán los gastos de portes, aduanas, seguros, etc. necesarios para recoger/entregar en el buque los equipos a reparar o reparados y que vengan justificados y preaprobado por Tragsatec dentro de la asistencia a realizarse. Por gastos de administración se podrán computar el 10% de la suma del total de estos gastos a justificar por envío. *PARTIDA FIJA NO VALORABLE	15.000,00 €	15.000,00 €

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario (Sin IVA)	IMPORTE TOTAL
1	Ud.	GASTOS A JUSTIFICAR POR ASISTENCIA FUERA DEL PUERTO BASE DE VIGO-MARÍN-VILLAGARCÍA DE AROSA. Se comprenderán los gastos de transporte, alojamiento, aduanas, etc. necesarios para acudir al buque y que vengan justificados y preaprobado por Tragsatec dentro de la asistencia a realizarse. Por gastos de administración se podrán computar el 10% de la suma del total de estos gastos a justificar de la asistencia al buque.*PARTIDA FIJA NO VALORABLE	20.000,00 €	20.000,00 €
1	Ud.	GASTOS A JUSTIFICAR DE APARATAJE y CONSUMIBLES DE OBRA MENOR ACCESORIO A CAMBIARSE DURANTE REPARACIÓN Y PUESTA A PUNTO DE LOS EQUIPOS, Piezas menores de 315 € precio unitario sin impuestos. A justificar previa aprobación por Tragsatec de presupuesto.*PARTIDA FIJA NO VALORABLE	10.000,00 €	10.000,00 €
1	Ud.	PARTIDA REPUESTOS VARIOS Y CONSUMIBLES PARA SU INSTALACIÓN EN LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS DEL LISTADO PROPUESTO EN EL PLIEGO*PARTIDA FIJA NO VALORABLE	35.000,00 €	35.000,00 €
1	Ud.	PARTIDA EQUIPOS A REPONER POR OBSOLESCENCIA O ROTURA IRREPARABLE, NECESARIOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO MANTENIDO. QUE ESTÉN FUERA DE LISTADO PROPUESTO EN EL PLIEGO. *PARTIDA FIJA NO VALORABLE	30.000,00 €	30.000,00 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA no incluido)				338.250,00 €
IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO				71.032,50 €
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA incluido)				409.282,50 €

LISTADO DE PRECIOS AUXILIARES

CONSUMIBLES	COMPATIBLE O SIMILAR A:	PRECIO
Bridas para uso exterior. Ud.		0,17 €
Caja de derivación de 2 salidas. por ud.	MILETICH 5113	104,50 €
Tubo milflex PG-16mm, por metros		3,85 €
Cable coaxial RG 214, por metros		4,40 €
Cinta aislante. Ud.		1,65 €
Taco tipo Roxtec RM30. Ud.		8,80 €
Bandejas rack. Ud.		24,20 €
Tornillos Inox A-4 (8x40). Ud.		3,19 €
Tornillos Inox A-4 (8x25). Ud.		2,75 €
Arandelas Inox. Ud.		0,69 €
Cierres y grapas. Ud.		0,61 €
Empalmes submarinos. Ud.		72,00 €
Cable transductor 4x2x0,75 mm ² , por metros		38,50 €
Cable transductor 4x2x0,34 mm ² , por metros		22,00 €

CONSUMIBLES	COMPATIBLE O SIMILAR A:	PRECIO
Cable libre de halogenuros(TOXFREE) para buques, certificado, 5*1.5 0.6/1KV,, por metros	XTCUZ1	2,50 €
SWITCH 10/100/1000 de 16 PORT. Ud.		132,00 €
Rollos papel impresoras GMDSS, por pack de 11 Uds. Papel no térmico tipo Telex 210x100x25		110,00 €
Gomas sensores ITI x 10 Uds.		198,00 €

REPUESTOS-EQUIPOS	COMPATIBLE O SIMILAR A:	PRECIO
KIT CABLES: 100m RG214, 100m cable datos 2x2x05, cable ethernet, cables video y adaptadores.		1.050,00 €
CAJAS CONEXIONES BRONCE: 5 Uds. (Similar/compatible a: Miletich). + ARMARIO COMPACTO INOX CONEXIONES: 1 ud.		1.050,00 €
BATERÍA DP x 8 Uds. 12V, 24Ah.	LC-P1224APG Lead Acid Battery	1.260,00 €
TECLADOS Y TRACKBALL Wireless: 4 Uds.+4 uds.	Logitech Teclado K270 +Trackball M570	630,00 €
SPLITTER SERIAL DATA x 2 Uds.	UPC3005 OVERLAND	1.176,00 €
SPLITTER SERIAL DATA x 2 Uds	UPC5000 OVERLAND	1.995,00 €
BOLA CALIBRACIÓN DE TUNGSTENO 38,1 x 2 uds. (38/70/120/200 kHz) PARA ECOSONDA SIMRAD		1.747,20 €
BOLA CALIBRACIÓN DE TUNGSTENO 22mm 333 kHz PARA ECOSONDA SIMRAD		865,20 €
BOLA CALIBRACIÓN DE COBRE 63mm. 18 kHz. PARA ECOSONDA SIMRAD		682,50 €
EQUIPO DE COMUNICACIÓN PORTÁTIL GMDSS VHF x 2 Uds.	ENTEL HT649	1.050,00 €
TRANSPONDER RADAR GMDSS x 2 Uds.	TRON SART20 JOTRON	1.323,00 €

REPUESTOS-EQUIPOS	COMPATIBLE O SIMILAR A:	PRECIO
VHF Clase A GMDSS. Waterproof IPX8. 12-24V. x 2 uds.	SAILOR mod. 6222	4.042,50 €
IMPRESORA GMDSS	SAILOR H1252BTT-3608A	950,25 €
INMARSAT MINI C con función LRIT incluido.	SAILOR 6110	5.932,50 €
ELEMENTO SENSIBLE GIRO GC80		9.082,50 €
DISPLAY 24" MARINO LCD MD24	MKIII SIMRAD	1.627,50 €
DISPLAY 27" MARINO LCD MD27	MKIII SIMRAD	1.942,50 €
UPS 3000VA - 2 Uds.		2.982,00 €
PROCESADOR SSD 5 PUERTOS x 2 Uds.	DELL	4.620,00 €
SENSOR SUPERFICIE VELOCIDAD SONIDO X2RT-6000		3.780,00 €
FUENTE DE ALIMENTACIÓN EK60 x 2 Uds.		5.250,00 €
EK60 PCB TRX 18 - 333 KhZ x 2 Uds.		5.250,00 €
ANTENAS GPS x 2 Uds.	Seapath 320/330	3.150,00 €
ANTENA	SEANAV300	3.622,50 €
ANTENAS	AIS300 GPS	210,00 €
FUENTE ALIMENTACIÓN TOPAS LV5/12 x 2 Uds.		4.200,00 €
PCB BSP 67B EM302		29.610,00 €
PCB RX32 EM302		12.064,50 €
PCB TX36 EM302		8.226,75 €
PCB CBMF EM2040		14.913,15 €
CPU BOARD EM2040		15.658,65 €
POWER SUPPLY SLIM PU EM2040		4.652,55 €
RF 14XU POTENCIOMETRO TIMÓN AP50		1.890,00 €