Justificación de la contratación

Se realiza la presente contratación para dar cumplimiento a lo establecido en el pliego de prescripciones técnicas de la encomienda realizada 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 22/03/2021 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."*

No se ha llevado a cabo fraccionamiento o subdivisión del objeto del contrato ya que el servicio a contratar incluye la totalidad de los servicios, reparaciones y mantenimientos a llevar a cabo en el buque durante la varada.

CÓDIGO CPV: 50241000 Servicios de reparación y mantenimiento de Buques.

Justificación de la no división en lotes

No es posible dividir en lotes el objeto de esta contratación, ya que el servicio de varada de un buque, solo puede llevarse a cabo en un único astillero.

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 varadas del buque. El presupuesto base de licitación está calculado considerando los posibles trabajos a llevar a cabo en una varada intermedia tipo para este buque.

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA no incluido)	548.855,25 €
IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO	115.259,60 €
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA incluido)	664.114,85 €

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

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.

Tecnologías y Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P. (en acrónimo, Tragsatec). C.I.F.: A-79-365821. Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid en el tomo 8 del Libro de Sociedades, folio 130, hoja nº M-171, inscripción 1ª.

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 el siguiente Grupos, Subgrupo y categoría: Grupo Q; Subgrupo 2; Categoría 3. Este certificado irá acompañado de una declaración sobre su vigencia.

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 por el representante legal de la empresa que indique su volumen 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, por importe igual o superior a **SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL EUROS (656.000,00 €) impuestos indirectos no incluidos.**

El motivo por el cual se solicita este requisito de solvencia económica, es la necesidad por la cual, el ofertante, pueda transmitir la capacidad económica suficiente, como para llevar a cabo la preparación, realización y finalización de los trabajos a llevar a cabo en el buque, e impedir que se vea perjudicado el buque y su calendario de campañas, por insuficiencia de medios económicos del licitante para sacar adelante la puesta a punto del buque durante la varada programada para paso de certificaciones de Bandera y de Clase.

SOLVENCIA TÉCNICA

- - Declaración responsable suscrita electrónicamente por el representante legal de la empresa que incluya una relación de los servicios o trabajos realizados durante los últimos tres años naturales de igual o similar naturaleza (encuadrados en el mismo CPV 50240000 Servicios de reparación mantenimiento de buques) cuyo importe (para un máximo de dos clientes en todos y cada uno de los años), no sea inferior a TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL EUROS (384.000 €) en cada uno de los años, impuestos indirectos no incluidos, indicando:

    - Cliente para el que se han realizado
    - Nombre y características del buque (eslora, GT…)
    - Fecha servicio de varada
    - Importe
    - Descripción de los trabajos realizados

Grupo Tragsa (Grupo SEPI) - Sede Social: Maldonado, 58 - 28006 Madrid - Tel.: 91 322 60 00 - www.tragsa.es

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 trabajos similares a los del objeto de la contratación (instalaciones dimensionadas al objeto del contrato, disponer de la mano de obra profesional, capacitada, formada y con experiencia en protocolos de reparación naval, capacidad de suministros necesarios para los trabajos objeto de contrato). Se trata de la puesta a punto del buque en seco y a flote para paso de certificaciones de Clase y Bandera, vitales para la seguridad del buque, su tripulación y personal científico embarcado y para la navegación marítima. En caso de mala praxis, podría hacer llegar a la paralización del buque antes o durante la ejecución de las campañas acordadas por el cliente (SGP), con la correspondiente pérdida económica, así como de imagen de la capacidad operativa que se daría ante el cliente. Para evitar esto se pide experiencia en trabajos similares en buques de tipología similar y la certificación de calidad correspondiente en vigor.

Medios a adscribir a la ejecución del contrato

- Declaración responsable suscrita electrónicamente por el representante legal de la empresa indicando si la varada se realizará en carro/s o por otros medios debiendo indicar cuáles. Los licitantes que oferten el servicio de varada en carro/s, además, deberán presentar junto con su oferta los siguientes planos, que deberán presentarse en formato pdf y en formato compatible con el programa AUTOCAD 2010:

    1. Plano del astillero indicando la situación del buque durante la varada
    2. Plano de calados de las vías afectadas por el carro/s y vías adyacentes, indicando las zonas libres reservadas para la ubicación de andamios, grúas, elevadoras o del personal

Es necesario conocer la tipología de varada (carro, dique flotante…) que se va a llevar a cabo en el buque y además en el caso de que la varada se realice mediante carro es indispensable la aportación de los planos solicitados. De esta manera se asegura que los medios de que disponen los licitantes aseguran la correcta ejecución de los trabajos objeto de la contratación, ya que de no ser así se pondría en peligro la integridad del buque y de su equipamiento.

CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE GARANTÍA DE LA CALIDAD Y DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

- Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad conforme a la norma UNE-EN ISO 9001 en Reparación de Buques o equivalente, del licitador, certificado por organismos conformes a las normas europeas relativas a la certificación, lo que se acreditará con copia del citado certificado

  La empresa adjudicataria de los trabajos debe demostrar su capacidad para proporcionar bajo unos estándares y procedimientos de calidad claramente definidos los servicios objeto de la esta contratación.

Grupo Tragsa (Grupo SEPI) - Sede Social: Maldonado, 58 - 28006 Madrid - Tel.: 91 322 60 00 - www.tragsa.es

- Certificado Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 en Reparación de Buques o equivalente, del licitador, certificado por organismos conformes a las normas europeas relativas a la certificación, lo que se acreditará con copia del citado certificado.

  Es necesario que la empresa adjudicataria tenga establecido un sistema que, de manera sencilla, sistematice los aspectos ambientales que se generan en cada una de las actividades que se desarrollan en los trabajos a ejecutar, además de promover la protección ambiental y la prevención de la contaminación desde un punto de vista de equilibrio con los aspectos socioeconómicos.

JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN (EN ORDEN DECRECIENTE):

Mejor Precio homogéneo comparable como único criterio de valoración, obtenido mediante la fórmula matemática que se indicará más adelante.

A la hora de valorar las ofertas económicas de los licitadores se tendrán en cuenta los siguientes aspectos que influyen directamente en el coste real del servicio de varada:

Dependiendo de la distancia y del tiempo utilizado en el desplazamiento del buque al astillero contamos con una serie de costes, en parte a asumirse por el astillero (ver PPT) y por otro lado un coste flete por no disponibilidad del buque por el Armador que habrá de tenerse en cuenta a la hora de valorar la oferta final:

Coste de flete, al no tener operativo el buque por desplazamiento de ida y vuelta desde puerto base de Vigo al astillero del adjudicatario. Dicho coste se tendrá en cuenta si el astillero está fuera de la provincia de Pontevedra donde está el Puerto base del buque.

La fórmula para la obtención del precio homogéneo comparable de un licitante que oferte el astillero radicado fuera de la provincia de Pontevedra, sería la siguiente:

Oi= Si + G (flete)

- Oi = Precio homogéneo comparable ofrecido por el licitador "i"
- Si = Oferta económica del licitador "i" con el astillero ofertado radicado fuera de la provincia de Pontevedra.
- G (flete) = Coste de flete, al no tener operativo el buque por desplazamiento de ida desde puerto base de Vigo al astillero del adjudicatario y vuelta al puerto base de operaciones de Vigo. Este se activará, cuando se salga fuera de aguas de los límites de la provincia de Pontevedra. Importe: 6.400 euros x días (*) de navegación hasta el astillero del adjudicatario y vuelta.

Grupo Tragsa (Grupo SEPI) - Sede Social: Maldonado, 58 - 28006 Madrid - Tel.: 91 322 60 00 - www.tragsa.es

(*) Para el cálculo de los días de navegación se aplicará la fórmula:

- Días navegados = (M/240) redondeando la cifra resultante a un decimal.

- M = Millas náuticas correspondientes a la distancia que deberá navegar el buque desde el puerto base de Vigo hasta el astillero del adjudicatario y vuelta al puerto base de operaciones de Vigo.

La navegación será respetando las rutas y normativas vigentes respecto a los dispositivos de separación de tráfico marítimo establecidos.

Las millas náuticas se pueden consultar en la siguiente página web: http://www.puertos.es/Documents/Cuadro%20distancias.pdf

Una vez obtenido el precio homogéneo comparable de los astilleros de fuera de la provincia de Pontevedra, con el precio homogéneo comparable y las ofertas presentadas por los astilleros ubicados en la provincia de Pontevedra, se procederá a la valoración de las ofertas presentadas en conjunto para la elección de la mejor oferta económica final.

- **Precio: Cien por ciento (100%).** Se atribuirán 100 puntos al ofertante cuya proposición sea más baja, una vez obtenido el Precio Homogéneo comparable, con un mínimo de cero puntos, valorándose a los demás conforme a la siguiente fórmula:

$$PO_{i=}MaxP - \left[\left(\frac{Oi}{MO}\right) - 1\right] \times 100$$

Siendo:

PO_i: Puntos de la oferta, con un mínimo de 0 puntos

MaxP: Máximo de puntos para el criterio seleccionado

Oi: Oferta i que se trata de valorar

MO: Mejor oferta

Se establece el precio como único criterio de adjudicación motivado por la necesidad de obtener el máximo ahorro económico posible dentro de los niveles de calidad exigidos para el trabajo a contratar, con casco en seco y a flote, del casco, cubiertas, máquina y habilitación, además de mejoras en el buque con objeto de contrarrestar y aminorar los perjuicios que el medio marino y el paso del tiempo, ejercen en el mismo. También se incluye el cumplimiento de un mantenimiento

diligente del buque de cara al paso de las certificaciones de Clase (Bureau Veritas) y de Bandera, de cara a la gestión integral del buque y de la navegabilidad del mismo, que debe mantener Tragsatec, 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

Con el objetivo de mejorar valores medioambientales: El adjudicatario quedará obligado (de conformidad con lo establecido en el artículo 202 de la subsección 3ª de la sección 3ª del capítulo I del Título I de la LCSP) a garantizar, durante la 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.

Sistema de seguimiento: TRAGSATEC supervisará y verificará de forma periódica y efectiva el cumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos por el adjudicatario respecto a las condiciones especiales de ejecución del contrato indicadas en el apartado anterior. A estos efectos, el adjudicatario podrá ser requerido en cualquier momento de la vigencia del contrato para verificar su cumplimiento antes del abono de la totalidad del importe del contrato

INSUFICIENCIA DE MEDIOS

El servicio de puesta en seco de un buque en astillero, requiere de las instalaciones físicas y técnicas adecuadas, así como que el puerto donde se ubique el mismo, cuente con el suficiente margen de calado para llevar a cabo la entrada en dicho puerto, entrada-estancia-salida en el astillero, con la total seguridad en la maniobrabilidad del buque, de manera que no se vea afectado en su integridad.

Los trabajos de reparación y mantenimiento en seco y a flote de un buque como el objeto de encargo, exige además de un personal técnico cualificado propio del sector naval, bajo la normativa de construcción y reparación naval vigentes.

Tragsatec, no dispone de los medios necesarios para poder llevar a cabo este tipo de servicios.

ANEXO I

CUADRO DE UNIDADES Y PRECIOS

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
1	UD	VARADA Y REFLOTE 200 GT (Horario normal lunes a viernes de 7:00 a 15:00 h) (incluye 1er día de estancia) (Ud.)	1.800,00 €	1.800,00 €
2	UD	INCREMENTO VARADA o REFLOTE (fuera de horario normal) sobre (VARADA Y REFLOTE) (Ud.)	500,00 €	1.000,00 €
50	DÍA	ESTANCIAS EN DIQUE DEL ASTILLERO (2º día y siguientes) (día)	300,00 €	15.000,00 €
20	DÍA	ESTADÍAS EN MUELLE DEL ASTILLERO (día)	150,00 €	3.000,00 €
2	SERVICIO	USO DE REMOLCADOR ENTRADA / SALIDA / MOVIMIENTO DE DIQUE (por servicio)	800,00 €	1.600,00 €
4	SERVICIO	USO DE LANCHA ENTRADA / SALIDA / MOVIMIENTO DE DIQUE (por servicio)	500,00 €	2.000,00 €
2	SERVICIO	AMARRADORES ENTRADA/SALIDA/MOVIMIENTO (por servicio)	150,00 €	300,00 €
2	SERVICIO	PRÁCTICOS ENTRADA/SALIDA/MOVIMIENTO (por servicio)	300,00 €	600,00 €
3	SERVICIO	MARINERÍA DURANTE TODA LA MANIOBRA PARA ENTRADA, ESTANCIA Y SALIDA (por servicio de entrada, salida o movimiento a/de muelle astillero)	150,00 €	450,00 €
2	SERVICIO	HOMBRE RANA DURANTE TODA LA MANIOBRA PARA ENTRADA, ESTANCIA Y SALIDA -COMPROBACIONES A FLOTE (por servicio de entrada, salida de dique)	450,00 €	900,00 €
1	VARADA	PREPARACIÓN DE CAMA ESPECIAL Y ESCORAS (M.O.D. total empleada) (por varada)	600,00 €	600,00 €
1	VARADA	PREPARACIÓN DE CAMA ESPECIAL Y ESCORAS (uso grúa total necesario) (por varada)	600,00 €	600,00 €
1	VARADA	PREPARACIÓN DE CAMA ESPECIAL Y ESCORAS (material total empleado) (por varada)	600,00 €	600,00 €
1	VARADA	ANDAMIOS Y TOLDOS DE PROTECCIÓN (Montaje/desmontaje M.O.D total empleada) (por varada)	600,00 €	600,00 €
1	VARADA	ANDAMIOS Y TOLDOS DE PROTECCIÓN (uso grúa total necesario) (por varada)	500,00 €	500,00 €
1	VARADA	ANDAMIOS Y TOLDOS DE PROTECCIÓN (material total empleado) (por varada)	500,00 €	500,00 €
1	VARADA	SERVICIO GRÚA DURANTE VARADA TRABAJOS VARIOS ARMADOR Y ASTILLERO	5.000,00 €	5.000,00 €
1	UD	ACCESOS AL BUQUE (colocación y retirada de planchada para acceso del personal de a bordo o a tierra) (Ud.)	150,00 €	150,00 €
		SERVICIOS GENERALES		
2	UD	CONEXIÓN ENERGÍA ELÉCTRICA (conexión/desconexión a cuadro eléctrico de línea energética 400 V-50 Hz) (Ud.)	110,00 €	220,00 €
60.000	KW·h	SUMINISTRO ENERGÍA ELÉCTRICA (consumo eléctrico (400 V-50 Hz)) en KW·h de contador) (KW·h)	0,45 €	27.000,00 €
11	TN	SUMINISTRO AGUA SALADA PARA LASTRADO BUQUE, para bajar de dique. (por tonelada)	3,50 €	38,50 €
1	UD	CONEXIÓN DE AIRE COMPRIMIDO (conexión/desconexión de repartidora de 4 tomas para trabajos varios a bordo) (Ud.)	100,00 €	100,00 €

Grupo Tragsa (Grupo SEPI) - Sede Social: Maldonado, 58 - 28006 Madrid - Tel.: 91 322 60 00 - www.tragsa.es

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
50	DÍA	SUMINISTRO AIRE COMPRIMIDO (por día)	50,00 €	2.500,00 €
2	UD	CONEXIÓN DE AGUA SALADA REFRIGERACIÓN (conexión/desconexión de 1 manguera de agua salada para gambuza y 1 para hidróforo) (Ud.)	105,00 €	210,00 €
50	DÍA	SUMINISTRO AGUA SALADA REFRIGERACIÓN (por día)	50,00 €	2.500,00 €
1	UD	CONEXIÓN AGUA POTABLE (conexión/desconexión de 1 manguera de agua dulce) (Ud.)	125,00 €	125,00 €
500	TN	SUMINISTRO AGUA POTABLE (por tonelada)	4,50 €	2.250,00 €
1	UD	DESCARGAS SANITARIAS (conexión/desconexión de colocación de descargas (Ud.)	250,00 €	250,00 €
50	DÍA	DESCARGAS SANITARIAS (uso de descargas) (por día)	35,00 €	1.750,00 €
30	UD	COLOCACIÓN DE TEJAS/TAPONES DE COSTADO (colocación de teja/tapones en costado para poder pintar) (Ud.)	35,00 €	1.050,00 €
1	UD	SERVICIOS CONTRA INCENDIOS (conexión/desconexión de manguera contraincendios a la red del astillero) (Ud.)	100,00 €	100,00 €
50	DÍA	SERVICIOS CONTRA INCENDIOS (servicio de la bomba contra incendios) (por día)	55,00 €	2.750,00 €
38	DÍA	SERVICIO SEGURIDAD/PREVENCIÓN: BOMBERO (durante horario hábil de astillero) (por día)	350,00 €	13.300,00 €
		GESTIÓN RESIDUOS		
15	m^3	PONER Y RETIRAR CONTENEDOR DE RESIDUOS SÓLIDOS (de 1 m^3, 2,5 m^3, 5 m^3 o 10 m^3) A BORDO. (Incluye certificado de retirada de MARPOL) (por m^3)	100,00 €	1.500,00 €
1	VARADA	RETIRADA DE DESPERDICIOS COCINA (retirada de residuos en astillero de la cocina del buque, en caso necesario) (por día)	1.500,00 €	1.500,00 €
1	VARADA	RETIRADA DE ENVASES DE OBRA (retirada y eliminación de envases de materiales empleados en obra por el astillero y sus contratas) (DURANTE LA VARADA)	4.000,00 €	4.000,00 €
5	Kg	RETIRADA DE HIDROCARBUROS. Residuo peligroso por alto riesgo de explosión. por Kg	0,50 €	2,50 €
10	m^3	RETIRADA DE AGUAS RESIDUALES Y OLEAGINOSAS (Incluye certificado de retirada de MARPOL) (por m^3)	250,00 €	2.500,00 €
15	m^3	CUBA RETIRADA DE AGUAS SUCIAS Y RESIDUALES (Incluye certificado de retirada de MARPOL) (por m^3)	250,00 €	3.750,00 €
5	m^3	CUBA RETIRADA DE ACEITES Y GRASAS DE MAQUINAS BUQUE (Incluye certificado de retirada de MARPOL) (por m^3)	200,00 €	1.000,00 €
10	HORA	RETIRADA DE DESPERDICIOS TRABAJOS AJENOS (de trabajos realizados por personal ajeno al astillero) (M.O.D en hora normal) (hora) bajo pedido expreso de Tragsatec.	38,00 €	380,00 €
		TRABAJOS EN TANQUES BUQUE		
8	UD	REMOVIDO TAPAS REGISTRO TKs GASOIL (Removido de tapas y cambios de juntas incluido) (si se requiere por la inspección abrir tanques gasoil) (por tanque) (Ud.)	200,00 €	1.600,00 €
4	UD	APERTURA Y CIERRE TANQUE LASTRE INCLUIDO CAMBIO DE JUNTA GOMA ESTÁNDAR (según requerimiento de la inspección) (por tanque). Este concepto ya va incluido en el caso de los tanques de agua dulce y lastre que se tratan y chorrean como obras cerradas por tanque todo incluido (Ud.)	200,00 €	800,00 €
5	UD	REMOVIDO-ALIGERADO DE "TAPÍN DE FONDO" DE TANQUES (Ud.)	50,00 €	250,00 €

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
5	UD	SUMINISTRO Y CAMBIO DE "TAPÍN DE FONDO" DE TANQUES (Ud.)	100,00 €	500,00 €
5	UD	REMOVIDO-ALIGERADO DE "TAPÓN DE SONDA" DE TANQUES (Ud.)	35,00 €	175,00 €
5	UD	SUMINISTRO Y CAMBIO DE "TAPÓN DE SONDA" DE TANQUE (Ud.)	70,00 €	350,00 €
32,5	m^3	LIMPIEZA DE TANQUES DE AGUA DULCE / SALADA/ESTABILIZADOR, CON AGUA A PRESIÓN. TODO INCLUIDO. (según requerimiento de la inspección) (1 tanques de; 1x<11,8>,1x <1,7>,2 x<4,6> y 1 x<9,8> m^3) (por m^3)	38,00 €	1.235,00 €
11,8	m^3	REPARACIÓN COMPLETA CERRADA, CON CHORREADO SLURRY BLASTING GRADO SA2.5 Y PINTADO COMPLETO DE TANQUE AGUA DULCE (M.O.D Y MATERIAL) Chorreado, cesáreas y pinturas incluidas y también el pintado según protocolos esquema pintado Hempel) (Pintura sanitaria aprobada Hempel) (incluido gestión de residuos y maquinarias anexas a esta obra) (1 tanque de 11,8 m^3 con acceso normal para una persona trabajar dentro de pie.) (Ud de obra cerrada completa) (por m^3)	800,00 €	9.440,00 €
20,7	m^3	REPARACIÓN COMPLETA CERRADA, CON CEPILLADO Y PINTADO COMPLETO DE TANQUE AGUA SALADA/LASTRE/ESTABILIZADOR. Tratamiento general de los tanques una vez examinados. (M.O.D Y MATERIAL cepillado y pintado según protocolo esquema pintura Hempel) (Pintura esquema Hempel incluida) (incluido gestión de residuos y maquinarias anexas a esta obra) (tanques; 1x1,7 m^3, 2x4,6 m^3 y 1x9,8 m^3) (Ud de obra cerrada completa) (por m^3)	400,00 €	8.280,00 €
3	UD	CESÁREA PARA TRABAJOS DE CHORREADO Y PINTADO INTERIOR TANQUES AGUA SALADA/ LASTRE/ ESTABILIZADOR POR DIFÍCIL ACCESO A ZONA TRABAJO INTERNA. TODO INCLUIDO: CERTIFICACIONES, SOLDADURAS Y CHAPAS ACERO NAVAL, ETC. UNIDAD DE OBRA CERRADA COMPLETA. Por ud de tanque a actuar. Ud..	850,00 €	2.550,00 €
1	UD	REMOVIDO TAPÓN DE FONDO DE TANQUES DE AGUA DULCE (Tapín de tanque de agua dulce.) (Ud.)	38,00 €	38,00 €
3	UD	REMOVIDO TAPÓN DE FONDO DE TANQUES DE AGUA LASTRE (Tapín de tanque de agua lastre) (Ud.)	38,00 €	114,00 €
5	UD	REMOVIDO-ALIGERADO DE "TAPÓN DE SONDA" DE TANQUES (Ud.)	38,00 €	190,00 €
2	UD	SUMINISTRO Y CAMBIO DE "TAPÓN DE SONDA" DE TANQUES (Ud.)	75,00 €	150,00 €
40	m^3	LIMPIEZA Y DESGASIFICADO TANQUE GASOIL (según requerimiento de la inspección) (tanques <=12 m^3) (por m^3)	35,00 €	1.400,00 €
5	UD	CERTIFICADO DESGASIFICACIÓN TANQUES DE COMBUSTIBLE (Emisión de certificado de desgasificación de tanque combustible) (Ud.)	90,00 €	450,00 €
		TRABAJOS DE PINTADO OBRA VIVA		
285	m^2	FREGADO OBRA VIVA (con agua dulce a alta presión sobre fondos planos y verticales) (m^2)	0,95 €	270,75 €

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
285	m^2	CHORREADO TIPO SLURRY BLASTING DE OBRA VIVA COMPLETO GRADO Sa 2.5 a toda la obra viva, incluida tobera, hélice principal, barquilla científica y rampa de pesca. OBRA COMPLETA CERRADA (FREGADO OBRA VIVA INICIAL+RASCADO+PROTECCIONES DE ZONAS DE OBRA (ojos de buey...) + MATERIAL CHORREADO+MANO OBRA CHORREO+ BALDEO DE OBRA VIVA FINAL+GESTIÓN DE RESIDUO Y LIMPIEZA DE DIQUE) + (PINTADO FINAL ESQUEMA ANTIFOULING HEMPEL DE 5 CAPAS GENERALES). TODO INCLUIDO. OBRA CERRADA. Incluida la barquilla científica dentro de la obra viva. (285 m^3)	55,00 €	15.675,00 €
1	UD	ANDAMIAJE+PROTECCIONES DE CHORREO+ AUXILIOS PLATAFORMAS ELEVADORAS+GRÚAS, TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA CHORREO DE OBRA VIVA DEL BUQUE, POSTERIOR PINTADO, PUESTOS Y QUITADOS. TODO INCLUIDO. OBRA CERRADA.	15.000,00 €	15.000,00 €
1	UD	PINTURA DE OBRA VIVA (ANTIFOULING) (ver esquema en PPT)	16.000,00 €	16.000,00 €
1	UD	TRABAJOS BARQUILLA CIENTÍFICA: ABRIR Y CERRAR TAPAS (2 uds) con cambio de tornillería en inox, ACHICAR LODOS Y LIMPIAR (interior y exterior). Tratamiento de pintura especial de la parte de transductores con pintura antifouling especial, según indicaciones del técnico de SIMRAD, contratado por Tragsatec (M.O.D y material empleado completo) (Ud.)	1.500,00 €	1.500,00 €
1	UD	SENSORES DE BARQUILLA CIENTÍFICA DE PROA: TRABAJOS DE LIMPIEZA Y PINTADO BAJO PROTOCOLO FABRICANTE EQUIPOS KONGSBERG-SIMRAD. (TODO INCLUIDO: MANO DE OBRA; PROTECCIONES PARA CHORREO Y PINTADO DE ZONA OBRA VIVA; MATERIAL DE PINTADO; PINTURA ESPECIAL ANTIFOULING, ETC. OBRA CERRADA). UD.	2.500,00 €	2.500,00 €
8	UD	PINTAR ESCALAS DE CALADO 1ª y 2ª CAPA (pintar escalas de calado en proa, popa, estribor y babor) (Ud.)	75,00 €	600,00 €
		TRABAJOS DE PINTADO OBRA MUERTA		
1	UD	DESENGRASADO DE LA ZONA DE LA LÍNEA DE FLOTACIÓN (Ud.)	300,00 €	300,00 €
230	m^2	CHORREADO TIPO SLURRY BLASTING DE OBRA MUERTA COMPLETO GRADO Sa 2.5 a toda la obra muerta. OBRA COMPLETA CERRADA (FREGADO OBRA MUERTA INICIAL+RASCADO+PROTECCIONES DE ZONAS DE OBRA (ojos de buey...) + MATERIAL CHORREADO+MANO OBRA CHORREO+ BALDEO DE OBRA MUERTA FINAL+GESTIÓN DE RESIDUO Y LIMPIEZA DE DIQUE) + (PINTADO FINAL ESQUEMA ANTIFOULING HEMPEL DE 4 CAPAS GENERALES). TODO INCLUIDO. OBRA CERRADA COMPLETA. (230 m^3)	55,00 €	12.650,00 €
1	UD	ANDAMIAJE+PROTECCIONES DE CHORREO+ AUXILIOS PLATAFORMAS ELEVADORAS+GRÚAS, TODOS LOS MEDIOS NECESARIOS PARA CHORREO DE OBRA MUERTA DEL BUQUE, POSTERIOR PINTADO, PUESTOS Y QUITADOS. TODO INCLUIDO. OBRA CERRADA.	5.000,00 €	5.000,00 €
1	UD	PINTURA OBRA MUERTA (costados) incluye RAMPA PESCA (ver esquema en PPT)	6.500,00 €	6.500,00 €

Grupo Tragsa (Grupo SEPI) - Sede Social: Maldonado, 58 - 28006 Madrid - Tel.: 91 322 60 00 - www.tragsa.es

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
4	UD	PINTAR DISCOS FRANCO BORDO, MARCAS Y LÍNEAS. 1ª Y 2ª CAPA (Ud.)	60,00 €	240,00 €
12	UD	PINTAR SÍMBOLOS 1ª Y 2ª CAPA (pintado de flechas de proyección de sondas (4 Uds.) símbolo de hélice proa (2 Uds.) (Ud.)	38,00 €	456,00 €
140	METRO	PERFILADO (líneas longitudinales buque) (por metro lineal)	4,00 €	560,00 €
		TRABAJOS DE PINTADO DE SUPERESTRUCTURA		
1	UD	PROTECCIÓN ELEMENTOS NECESARIOS PARA LOS TRABAJOS DE PINTURA DE SUPERESTRUCTURA	600,00 €	600,00 €
420	m^2	PINTADO SUPERESTRUCTURA (140 m^2); 1ª (125 micras) CAPA PARCHEO y 2ª (125 micras) CAPA PARCHEO, y 3ª (50 micras) CAPA GENERAL (pintado a rodillo) (m^2)	3,50 €	1.470,00 €
1	UD	TRABAJOS DE CEPILLADO, RESANADO, PARCHEOS Y PINTADO DE 2 PALOS+CHIMENEA+PÓRTICO POPA. Obra cerrada completa (andamios, grúas, protecciones…)	3.500,00 €	3.500,00 €
1	UD	PINTURA SUPERESTRUCTURA, incluye: 2 PALOS +CHIMENEA+PÓRTICO POPA (ver esquema en PPT)	4.500,00 €	4.500,00 €
140	m^2	LAVADO SUPERESTRUCTURA CON AGUA A ALTA PRESIÓN (m^2)	1,50 €	210,00 €
100	m^2	CEPILLADO/LIJADO EN SUPERESTRUCTURA (m^2)	15,00 €	1.500,00 €
2	UD	BALDEO/S DEL POLVO DE CEPILLADO/LIJADO SUPERESTRUCTURA (140 m^2)	150,00 €	300,00 €
22	UD	PINTADO DE GUÍACABOS (7 Uds.), BITAS (4 Uds.), DOS CAPAS (Ud.)	50,00 €	1.100,00 €
1	UD	TRABAJOS DE CEPILLADO, RESTAURADO A FONDO Y PINTADO DE TECHO SALIDA Y VISERA PERIMETRAL DE CHIMENEA. Aprox 1,5 m^2 superficie total a tratar. (TODO INCLUIDO: ANDAMIAJE, PINTURA, MOD, SUMINISTROS, ETC.) OBRA CERRADA. (Ud.)	900,00 €	900,00 €
1	UD	PINTAR ANAGRAMAS BUQUE: nombres del Armador y del buque, puerto de registro a ambos costados del buque y numeración IMO en visera (NOMBRES: **SECRETARIA GENERAL DE PESCA-EMMA BARDAN-STA CRUZ DE TENERIFE** a BR y ER. **Nº IMO** visera :**9335379**. (obra completa: lijar, dar pasta, pintar dos capas, andamios, protecciones, plantillas, pintura, mano obra, grúa, etc.)	1.200,00 €	1.200,00 €
2	UD	RESTAURADO/PINTADO ESCUDO CONSTITUCIONAL ESPAÑA EN CHAPA LISA A BABOR Y ESTRIBOR DEL PUENTE DE PESCA, de acceso directo desde la propia cubierta, diámetro aprox. 0,6 metro (raspado, lijado, preparar superficie, pintado profesional, barniz, incluida pintura, andamios, grúa, etc.) (Ud.)	500,00 €	1.000,00 €
1	UD	RESTAURADO/PINTADO ESCUDO CONSTITUCIONAL ESPAÑA EN RELIEVE DE LA PROA DEL BUQUE, diámetro aprox. 0,7 metro (raspado, lijado, preparar superficie, pintado profesional, barniz, incluida pintura, andamios, grúa, etc.) (Ud.)	500,00 €	500,00 €
		TRABAJOS DE PINTADO EN CUBIERTAS		
165	m^2	LAVADO CUBIERTAS CON AGUA A ALTA PRESIÓN (m^2)	1,50 €	247,50 €

Grupo Tragsa (Grupo SEPI) - Sede Social: Maldonado, 58 - 28006 Madrid - Tel.: 91 322 60 00 - www.tragsa.es

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
40	m²	RESANADO Y PINTADO SUPERFICIE DE CUBIERTA PESCA DE MADERA, SEGÚN ESQUEMA ACTUAL HEMPEL. (se incluye el material del resanado)	25,00 €	1.000,00 €
125	m²	RESANADO Y PINTADO SUPERFICIE DE RESTO DE CUBIERTAS EN ACERO, SEGÚN ESQUEMA ACTUAL HEMPEL (PARTE EN SPRAY GUARD, PARTE PINTADO NORMAL CON ANTIDESLIZANTE). (se incluye el material del resanado)	25,00 €	3.125,00 €
1	UD	PINTURA DE CUBIERTA (ver esquema en PPT)	3.500,00 €	3.500,00 €
		EQUIPOS DE FONDEO CERTIFICADOS		
2	UD	ANCLAS Y CADENAS (arriado con los medios del buque, y auxilios de grúas astillero incluidos, extender al plan del dique, chorrearlas, pintarlas, marcarlas y volver a estibar en la caja de cadenas) (son dos conjuntos) (Ud.)	1.500,00 €	3.000,00 €
2	UD	CADENAS CALIBRACIÓN (incluye el report al inspector) (Ud.)	300,00 €	600,00 €
2	UD	EN CASO NECESARIO: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LARGO CADENA INICIAL JUNTO A ANCLA. (largo de 27,25 mts+2 grilletes+giratorio anclas) CALIDAD Q2. y 19 mm. Certificadas.	1.000,00 €	2.000,00 €
1	UD	EN CASO NECESARIO: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LARGO INTERMEDIO. (largo de 27,25 mts+2 grilletes) CALIDAD Q2. y 1 9mm. certificado.	800,00 €	800,00 €
1	UD	EN CASO NECESARIO: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRILLETE TIPO KENTER 19 mm. GRADO 2 LRS.	50,00 €	50,00 €
1	UD	EN CASO NECESARIO: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRILLETE TIPO D 19 mm. GRADO 2 LRS.	50,00 €	50,00 €
2	UD	CAJA DE CADENAS DE ACERO NAVAL (levantar planchas de piso, achicar, limpiar, cepillar, retirada de lodo y pintar dos capas, incluida pintura para esa zona) (Ud.)	850,00 €	1.700,00 €
1	m²	CAMBIO DE CHAPA FONDO DE ACERO NAVAL EN ZONAS AFECTADAS POR CORROSIÓN EN CAJA CADENAS, EN CASO NECESARIO TRAS INSPECCIÓN Y LIMPIEZA. Obra cerrada completa por m²	600,00 €	600,00 €
3	UD	SOLDADO POR PARCHEADO EN CHAPA DE ACERO (GALLETAS) PARA TAPAR POROS QUE SE DETECTEN DURANTE LA INSPECCIÓN EN CAJA CADENAS.	150,00 €	450,00 €
1	UD	VÁLVULA ASPIRACIÓN CAJA DE CADENAS. Desmontar y reacondicionar válvula de aspiración de 1" de caja de cadenas.	230,00 €	230,00 €
		TRABAJOS PARA INSPECCIÓN EN GRADA		
700	UD	CALAS ULTRASÓNICAS (tomas de calas ultrasónicas en los lugares indicados por la inspección) (Ud.)	6,00 €	4.200,00 €
1	UD	INFORME OFICIAL CERTIFICADO, DE MEDIDAS DE LAS CALAS ULTRASÓNICAS (Ud.)	300,00 €	300,00 €
1	UD	PRUEBA DE CARGA PASARELA BUQUE ALUMINIO-LARGO APROX 6 METROS), DESINSTALAR DE A BORDO-HACER PRUEBA- INSTALAR A BORDO. (MOD+AUXILIOS GRÚAS) (Ud.)	1.500,00 €	1.500,00 €
2	UD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CHAPA EN INOX IDENTIFICATIVA MÁXIMA CARGA DE ESCALA REAL DESPUÉS DE PRUEBA DE CARGA. En caso de cambiar algún dato tras la prueba.	75,00 €	150,00 €

Grupo Tragsa (Grupo SEPI) - Sede Social: Maldonado, 58 - 28006 Madrid - Tel.: 91 322 60 00 - www.tragsa.es

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
300	KILO	SUMINISTRO DE CHAPA DE ACERO CASCO CALIDAD NAVAL A, PARA POSIBLES CAMBIOS.	1,50 €	450,00 €
30	HORA	TRABAJOS DE DESFORRADOS INTERIORES POR TRABAJO EN CAMBIO CHAPAS ACERO CASCO DEL BUQUE	38,00 €	1.140,00 €
30	HORA	TRABAJOS DE CAMBIO DE CHAPA DE ACERO CASCO CALIDAD NAVAL A. SI SE REQUIERE POR INSPECCIÓN ALGUNA ZONA POR PÉRDIDA DE GROSORES. SOLDADORES CERTIFICADOS.	45,00 €	1.350,00 €
50	HORA	TRABAJOS DE RESANADO METÁLICO DE MEDIAS CAÑAS DE ESPEJO DEL BUQUE, TRAS EL CHORREO, ANTES DEL PINTADO DE CAPAS. Si es necesario meter soldadura de rellenado, reparaciones, etc.	38,00 €	1.900,00 €
1	UD	TÉCNICO OFICIAL PROYTEC. REVISIÓN DEL ESTADO DE LOS ÁNODOS (Y SU POSIBLE CAMBIO) Y DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA POR CORRIENTE IMPRESA MODELO PROYTEC D1 DEL BUQUE. INCLUIDO INFORME DE REVISIÓN Y COMPROBACIÓN ESTADO GENERAL INCLUIDO CAMBIO DE ELECTRODOS EN MAL ESTADO.	1.750,00 €	1.750,00 €
10	HORA	APOYO A TÉCNICO ESPECIALISTA EN REVISIÓN Y REPARACIÓN SISTEMA PROTECCIÓN CATÓDICA DEL BUQUE POR EXTERIOR DE CASCO. EQUIPO PROYTEC (revisión, cambio de elementos rotos, poner nuevos ánodos en caso necesario, sellado y comprobación final estanqueidad)	40,00 €	400,00 €
1	UD	SUMINISTRO DE ÁNODO D2 PARA EQUIPO PROYTEC D1	6.000,00 €	6.000,00 €
1	UD	SUMINISTROS ELECTRODO RED REF. PVC. DIÁMETROS 30 MM A 50 MM CASCO.	550,00 €	550,00 €
10	KG	RENOVAR ÁNODOS DE ZINC EN CASCO EXTERIOR (Según inspección in situ, sacar viejos y poner nuevos, son soldados, incluido el ánodo suministrado por astillero) (Kg)	12,00 €	120,00 €
150	KG	RENOVAR ÁNODOS DE ALUMINIO EN CASCO EXTERIOR (Según inspección in situ, sacar viejos y poner nuevos, son soldados, incluido el ánodo suministrado por astillero) (Kg)	15,00 €	2.250,00 €
350	HORA	TRABAJOS DE REVISIÓN COMPLETO DE EJE COLA; SACAR TIMÓN; MECHA; HÉLICE PRINCIPAL, EJE COLA... MANTENIMIENTOS Y CAMBIO DE PIEZAS AFECTADAS SEGÚN PRUEBAS E INSPECCIONES, PUESTA A BORDO, PRUEBAS, INFORMES CORRESPONDIENTES, ETC. OBRA COMPLETA CERRADA. SERÁ NECESARIA PARA PASO DE CERTIFICACIÓN, SI NO DIERAN PRORROGA PARA ESTA ENTRADA A DIQUE.	40,00 €	14.000,00 €
125	HORA	TIMÓN Y MECHA (según requerimiento de inspección, desmontaje y montaje, revisión de holgura, mecanizados (in situ y en taller)...) (M.O.D) (hora normal)	40,00 €	5.000,00 €
1	UD	SUMINISTROS REPUESTOS NECESARIOS DE CIERRES DE BOCINA Y SISTEMA DE EJE. *PARTIDA NO VALORABLE a justificar.	10.000,00 €	10.000,00 €
1	UD	TOMAR HUELGOS MECHA DE TIMÓN (tomar huelgos de la mecha del timón, pasando informe grafico a la inspección) (Ud.)	250,00 €	250,00 €
1	UD	ACCESOS TIMÓN (desmontaje/montaje de acceso para tomar huelgos del timón) (Ud.)	300,00 €	300,00 €

Grupo Tragsa (Grupo SEPI) - Sede Social: Maldonado, 58 - 28006 Madrid - Tel.: 91 322 60 00 - www.tragsa.es

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
60	HORA	SERVOTIMÓN. Revisión de holgura émbolos hidráulicos, cambio de aceite. (M.O.D) (hora normal)	40,00 €	2.400,00 €
1	UD	GUARDACABOS (desmontaje y montaje del guardacabos, para poder tomar caída del eje de cola) (Ud.)	300,00 €	300,00 €
1	UD	TOMAR CAÍDA DEL EJE DE COLA (Incluida la entrega de informe gráfico de medidas a la inspección) (Ud.)	300,00 €	300,00 €
1	UD	EJE DE COLA (comprobación desgastes, magnaflux…) (Ud.)	300,00 €	300,00 €
1	UD	HÉLICE DE PASO FIJO TÚNEL DE PROA (desmontaje y montaje) (Ud.)	500,00 €	500,00 €
1	UD	HÉLICE DE PASO FIJO TÚNEL DE PROA: PALAS PULIDO IN SITU (Ud.)	300,00 €	300,00 €
30	HORA	HÉLICE DE PASO FIJO TÚNEL DE PROA (mantenimiento equipo completo) (hora)	38,00 €	1.140,00 €
1	UD	HÉLICE DE PASO FIJO TÚNEL DE PROA (cambio aceite + suministro aceite aprox 90 litros mobilguard 312 +retirada y gestión de residuo retirado) Obra completa.	450,00 €	450,00 €
2	UD	REJILLAS HÉLICE DE PASO FIJO DE PROA (desmontaje, rascado, pintado y montado rejilla proa 2 Uds. de rejilla de 500 de diámetro) (Ud.)	100,00 €	200,00 €
1	UD	HÉLICE PRINCIPAL TIPO KAPLAN Y TOBERA. LIMPIEZA y PULIDO DE HÉLICE IN SITU () (Ud.)	500,00 €	500,00 €
1	UD	HÉLICE PRINCIPAL TIPO KAPLAN (trabajos de desmontaje y montaje) (Ud.)	650,00 €	650,00 €
33	UD	IMBORNALES (desatascar, limpiar y sanear imbornales al final de la varada, antes bajar a flote) (Ud.)	40,00 €	1.320,00 €
		VÁLVULAS Y SISTEMAS DE FONDO CERTIFICADOS A EJECUTAR EN GRADA		
2	UD	VÁLVULAS DE FONDO TIPO PLATO (abrir, limpiar, reconocer, esmerilar o lijar asientos y cerrar con nuevas juntas y empaquetaduras de tipo normal) DN 150. Extremos colector. Sala maquinas, de fondos de Proa a Br y Er.	275,00 €	550,00 €
2	UD	VÁLVULAS DE FONDO TIPO MARIPOSA (abrir, limpiar, reconocer, esmerilar o lijar asientos y cerrar con nuevas juntas y empaquetaduras de tipo normal) DN 150. Intermedias colector. Sala Máquinas de Proa, Babor y Estribor.	275,00 €	550,00 €
2	UD	VÁLVULAS DE FONDO TIPO PLATO (abrir, limpiar, reconocer, esmerilar o lijar asientos y cerrar con nuevas juntas y empaquetaduras de tipo normal) DN 50. Desaireación de Fondos. Sala Máquinas de Proa, Babor y Estribor.	210,00 €	420,00 €
1	UD	VÁLVULAS DE FONDO TIPO PLATO (abrir, limpiar, reconocer, esmerilar o lijar asientos y cerrar con nuevas juntas y empaquetaduras de tipo normal) DN 60. Toma de mar de emergencia . Sala Máquinas de Proa, Babor y Estribor.	220,00 €	220,00 €
2	UD	VÁLVULAS DE FONDO TIPO PLATO (abrir, limpiar, reconocer, esmerilar o lijar asientos y cerrar con nuevas juntas y empaquetaduras de tipo normal) DN 15. Soplado tomas de mar. Sala Máquinas de Proa, Babor y Estribor.	200,00 €	400,00 €

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
2	UD	VÁLVULAS DE FONDO TIPO ANTIRRETORNO (abrir, limpiar, reconocer, esmerilar o lijar asientos y cerrar con nuevas juntas y empaquetaduras de tipo normal) DN 25. Tomas de mar Ion Pack . Sala Máquinas de Proa, Babor y Estribor.	200,00 €	400,00 €
5	UD	VÁLVULAS DE DESCARGA-COSTADO TIPO ANTIRRETORNO (abrir, limpiar, reconocer, esmerilar o lijar asientos y cerrar con nuevas juntas y empaquetaduras de tipo normal) DN 50. Descarga en Sala Máquinas de Babor.	230,00 €	1.150,00 €
4	UD	VÁLVULAS DE DESCARGA-COSTADO TIPO ANTIRRETORNO (abrir, limpiar, reconocer, esmerilar o lijar asientos y cerrar con nuevas juntas y empaquetaduras de tipo normal) DN 20. Descarga en Sala Máquinas de Babor.	225,00 €	900,00 €
2	UD	VÁLVULAS DE DESCARGA-COSTADO TIPO ANTIRRETORNO (abrir, limpiar, reconocer, esmerilar o lijar asientos y cerrar con nuevas juntas y empaquetaduras de tipo normal) DN 65. Descarga en Sala Máquinas de Babor.	250,00 €	500,00 €
2	UD	VÁLVULAS DE DESCARGA-COSTADO TIPO ANTIRRETORNO (abrir, limpiar, reconocer, esmerilar o lijar asientos y cerrar con nuevas juntas y empaquetaduras de tipo normal) DN 40. Descarga en Sala Máquinas de Babor.	230,00 €	460,00 €
1	UD	VÁLVULAS DE DESCARGA-COSTADO TIPO ANTIRRETORNO (abrir, limpiar, reconocer, esmerilar o lijar asientos y cerrar con nuevas juntas y empaquetaduras de tipo normal) DN 80. Descarga en Sala Máquinas de Babor.	285,00 €	285,00 €
1	UD	VÁLVULAS INTERMEDIA COLECTOR AGUA SALADA TIPO MARIPOSA (abrir, limpiar, reconocer, esmerilar o lijar asientos y cerrar con nuevas juntas y empaquetaduras de tipo normal) DN 100. Sala Máquinas.	275,00 €	275,00 €
1	UD	VÁLVULAS INTERMEDIA COLECTOR AGUA SALADA TIPO MARIPOSA (abrir, limpiar, reconocer, esmerilar o lijar asientos y cerrar con nuevas juntas y empaquetaduras de tipo normal) DN 80. Sala Máquinas.	275,00 €	275,00 €
2	UD	VÁLVULAS INTERMEDIA COLECTOR AGUA SALADA TIPO MARIPOSA (abrir, limpiar, reconocer, esmerilar o lijar asientos y cerrar con nuevas juntas y empaquetaduras de tipo normal) DN 50. Sala Máquinas.	230,00 €	460,00 €
4	UD	VÁLVULAS INTERMEDIA COLECTOR AGUA SALADA TIPO MARIPOSA (abrir, limpiar, reconocer, esmerilar o lijar asientos y cerrar con nuevas juntas y empaquetaduras de tipo normal) DN 40. Sala Máquinas.	230,00 €	920,00 €
1	UD	COLECTOR DE FONDO TOMA DE MAR. DN 150. OD 168,3. y largo 2,050 m, desmontar de su alojamiento, limpiar, restaurar y tratar, pruebas de medición de grosor, etc. montar de nuevo a bordo con juntas nuevas y cambio de las válvulas necesarias que tuviera mal.	950,00 €	950,00 €
10	HORA	COLECTOR DE FONDO TOMA DE MAR. DN 150. OD 168,3. y largo 2,050 m, trabajos de cambio de las válvulas necesarias que tuviera mal.	38,00 €	380,00 €

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
3	UD	REJILLAS Y CAJONES TOMAS MAR (desmontar de su alojamiento, limpiar, rejillas, filtros aspiración y cajones, recorrido de espárragos y tuercas, pintado de las mismas y volver a montar, atándolas con alambre de inoxidable, rejillas <0,5 m^2 de diámetro) (Ud.)	230,00 €	690,00 €
2	UD	CAJAS FANGOS de Ø 380 x 250 mm (desmontar, limpiar, rejillas, filtros aspiración y cajones, recorrido de espárragos y tuercas, pintado de las mismas y volver a montar, atándolas con alambre de inoxidable, rejillas) (Ud.)	110,00 €	220,00 €
60	HORA	TRABAJOS EXTRAS POR REMOVIDOS Y MECANIZADOS EN VÁLVULAS (si fuera necesario requerido in situ tras inspección y desmontajes de válvulas) (sacar espárragos en mal estado, desmontar mamparos y falso techo para desmontar válvula, desmontar, reparar y montar reductoras de válvulas intermedias...) (M.O.D) (hora normal)	38,00 €	2.280,00 €
		OTROS POSIBLES TRABAJOS A EJECUTAR A DEMANDA DE TRAGSATEC EN ASTILLERO		
1	UD	TRABAJOS DE MODIFICACIÓN Y ADAPTACIÓN A NUEVA POSICIÓN DE LA PASARELA DE EMBARQUE, REHACIENDO LA BASE DE LA PASARELA PARA BAJARLA A LA ALTURA DE LA VISERA DEL PUENTE DE NAVEGACIÓN. OBRA CERRADA. Ver PPT.	6.500,00 €	6.500,00 €
50	HORA	BOMBA CONTRA INCENDIOS: Desacoplar tuberías, desmontar motor eléctrico y levantar la bomba para verificar el estado del rodete. Armar de nuevo acoplando tuberías y accesorios. MODELO BOMBA: Tipo: AZCUE CA50/3A y m^3/h: 30.	38,00 €	1.900,00 €
1	UD	VÁLVULA BOMBA DE C.I. Desmontar y reacondicionar válvula de descarga de 1 1/4" de bomba de c.i.	300,00 €	300,00 €
1	UD	TOMA DE AISLAMIENTOS: Realizar lista general de aislamientos del buque completo y emitir informe técnico para presentar a inspección de clase y capitanía.	1.000,00 €	1.000,00 €
1	UD	TRABAJOS MANTENIMIENTO EN TRAMPILLA ESCOTILLA: -Aflojar trincas trampilla escotilla y trasladar al taller. -Retirar remaches para retirar trincas y retirar trincas originales, y suministrar y colocar trincas nuevas y remachar de nuevo. -Retirar frisa primitiva y sanear el contorno y aplicar dos capas de imprimación en dicha zona y colocar frisa nueva. -Trasladar a bordo y colocar en su alojamiento. -Sellar escotilla mediante espuma de poliuretano y sellador marino tipo sikaflex o similar según indicaciones	1.000,00 €	1.000,00 €
1	UD	SUMINISTRO MATERIAL PARA RESANADO ESCOTILLA: 121 uds Remaches Aluminio 4X20 9 uds Tuerca Inox. AUTOBLOCANTE M-16 1 ud Tubos de sellador marino tipo sikaflex o similar. 1 ud Espuma de poliuretano 10 Mtrs. Perfil Esponjoso 40X40 9 uds Palomilla Abierta M-16 INOX316 9 uds Tornillo de Ojo tipo UNAV6683-M-16X150 INOX316	650,00 €	650,00 €

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
3	UD	SANEADO POLINES MAQUINILLA HIDROGRAFÍA Y DE PESCA ANTES DEL PINTADO DE CUBIERTAS. (Trabajos de cepillado rascado y pintado de superficies de los polines de las tres maquinillas). Ud.	1.500,00 €	4.500,00 €
1	UD	LIMPIEZA DE TODO EL TRAMO DE CONDUCTO DE LA EXTRACCIÓN DESDE LA CAMPANA DE COCINA HASTA EL FINAL DEL CONDUCTO AL EXTERIOR, INCLUIDO LIMPIEZA DE VENTILADOR/ES, SANEADOS; ETC. OBRA CERRADA. Expedición de certificado por empresa de realización del servicio acorde a certificaciones sanitarias.	1.800,00 €	1.800,00 €
1	UD	TRABAJOS DE CALDERERÍA DE ADAPTAR MANGUEROTE DE LA VENTILACIÓN DEL PAÑOL DE POPA Er SERVO PARA PONERLE UN VENTILADOR Y MONTAR TODO DE NUEVO CON ENTRADA DE AIRE POR ESTE MANGUEROTE.	1.500,00 €	1.500,00 €
1	UD	LIMPIEZA GENERAL INTERIOR DEL BUQUE TRAS LA VARADA. (HABILITACIÓN + MAQUINAS) INCLUIDO CERTIFICADO	1.500,00 €	1.500,00 €
26	HORA	REJILLAS ATMOSFÉRICOS (según requerimiento por parte de la inspección, desmontar, sustituir rejillas de tanques de lastre) (M.O.D) (hora normal) (hora)	38,00 €	988,00 €
2	UD	BOTELLAS DE AIRE. 2 UDS. Toma de Espesores. Desmontaje cabezas, cambio de juntas, verificar válvulas y cambio de válvulas de seguridad. (M.O.D) (hora normal) (hora)	600,00 €	1.200,00 €
2	UD	TUBO 1" SUMERGIDO DESCARGA DE IONPAC. Desatasco, limpieza y saneado de tramo aprox 1,25 metro. por ud.	350,00 €	700,00 €
50	HORA	TÉCNICO ESPECIALISTA CERTIFICADO, REVISIÓN Y REPARACIÓN SISTEMA DE FRIO DEL BUQUE. INSTALACIÓN GEA-GRENCO. COMPRESOR BITZER. Hora	70,00 €	3.500,00 €
50	HORA	TÉCNICO ESPECIALISTA CERTIFICADO, REVISIÓN Y REPARACIÓN SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DEL BUQUE. INSTALACIÓN GEA-GRENCO. Hora	70,00 €	3.500,00 €
1	UD	Partida repuestos de equipos de sistema de frío y climatización GEA-GRENCO y BITZER. *PARTIDA NO VALORABLE a justificar.	7.000,00 €	7.000,00 €
20	HORA	TÉCNICO ESPECIALISTA GUASCOR PARA TRABAJOS DE REVISIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE REDUCTORA GUASCOR modelo R360 Y ENFRIADOR (limpieza, mantenimientos intermedios y pruebas). (M.O.D) (hora normal) (hora)	55,00 €	1.100,00 €
1	UD	REPUESTOS NECESARIOS PARA MANTENIMIENTO REDUCTORA GUASCOR R360 SEGÚN DESCRIPCIÓN EN EL PPT	800,00 €	800,00 €
50	HORA	TRABAJOS DE REVISIÓN Y SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DESGASTADAS DE DIVERSAS BOMBAS. (M.O.D) (hora normal) (hora)	38,00 €	1.900,00 €
50	HORA	TÉCNICO ESPECIALISTA REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DEPURADORA GASOIL ALFA LAVAL modelo MAB 103 B-24. (M.O.D) (hora normal) (hora)	60,00 €	3.000,00 €
50	HORA	SANEADO DE TOBERAS Y VENTILADORES DE LA VENTILACIÓN BUQUE. (M.O.D) (hora normal) (hora)	38,00 €	1.900,00 €

Grupo Tragsa (Grupo SEPI) - Sede Social: Maldonado, 58 - 28006 Madrid - Tel.: 91 322 60 00 - www.tragsa.es

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
60	HORA	TRABAJOS DE REVISIÓN Y CAMBIO FRISAS ESTANQUEIDAD, AJUSTE DE BISAGRAS Y TRINCAS (Hora)	38,00 €	2.280,00 €
15	METRO	FRISA ESTANQUEIDAD PARA PUERTA ESTANCA aprox 3-4,5 cm (por metros)	20,00 €	300,00 €
15	METRO	FRISA ESTANQUEIDAD PARA PORTILLOS aprox 2,5-3 cm (por metros)	16,00 €	240,00 €
15	METRO	FRISA ESTANQUEIDAD PARA OJOS DE BUEY aprox 3 cm (por metros)	18,00 €	270,00 €
15	METRO	FRISA ESTANQUEIDAD PARA ESCOTILLA aprox 3-4 cm (por metros)	22,00 €	330,00 €
15	METRO	FRISA ESTANQUEIDAD PARA VENTILACIÓN aprox 3-4 cm (por metros)	22,00 €	330,00 €
15	METRO	FRISA ESTANQUEIDAD PARA TAMBUCHO aprox 4-5 cm (por metros)	22,00 €	330,00 €
		TRABAJOS BARQUILLA CIENTÍFICA Y FORRO CASCO BUQUE EN GRADA, POR CAMBIO EQUIPOS CIENTÍFICOS IN SITU		
800	HORA	TRABAJOS DE CALDERERÍA, SOLDADURA Y MECANIZADO EN LA MODIFICACIÓN/ADAPTACIÓN Y APOYO EN INSTALACIÓN A TÉCNICOS DE OCEANOGRAFÍA DE SIMRAD, POR CAMBIO DE EQUIPOS CIENTÍFICOS DE LA BARQUILLA CIENTÍFICA Y DE FORRO CASCO, de acuerdo de las exigencias del instalador SIMRAD. PERSONAL TÉCNICO CERTIFICADO EN SOLDADURA ESPECIAL CASCO BUQUES.	38,00 €	30.400,00 €
40	HORA	TRABAJOS DE CAMBIO DE TUBO EN FORRO POR CAMBIO DE EQUIPOS CIENTÍFICOS	38,00 €	1.520,00 €
40	HORA	OFICINA TÉCNICA E INGENIERÍA NAVAL PARA REDISEÑO Y CÁLCULOS NECESARIOS DE BUQUE POR LOS CAMBIOS DEN BARQUILLA Y CASCO.	75,00 €	3.000,00 €
1	UD	SUMINISTRO MATERIAL NECESARIO OBRA REACONDICIONADO BARQUILLA E INTERIORES DE CONDUCTOS, MAMPAROS... *PARTIDA NO VALORABLE a justificar.	5.000,00 €	5.000,00 €
		TRABAJOS DE CERTIFICACIÓN DE CLASE		
1	UD	Visita anual de casco, estructura y máquinas ASH, ASHS y ASM	3.600,00 €	3.600,00 €
1	UD	Visita intermedia de casco INT	750,00 €	750,00 €
1	UD	Visita dique seco DOCK.	850,00 €	850,00 €
5	HORA	VISITA DE CLASE BUREAU VERITAS DE "ESPECIAL / OCASIONAL POR OBRA/MANTENIMIENTO BUQUE" que Tragsatec demandase por obra concreta que sea necesario contratar esto.	250,00 €	1.250,00 €
		TRABAJOS Y SUMINISTROS EXTRAS POSIBLES A REALIZAR A FLOTE AL SALIR DE ASTILLERO EN EL PUERTO BASE DE VIGO		
250	HORA	TRABAJOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE MOTOR EMERGENCIA DIESEL DEL BUQUE, INCLUIDA MEJORA DE SISTEMA DE ARRANQUE MANUAL Y SANEADO DE ZONA DE ESTE a BORDO.	60,00 €	15.000,00 €
1	UD	TRABAJOS DE CALDERERÍA POR CAMBIO DE CRISTALERA DE PUENTE DE GOBIERNO. SEGÚN DESCRIPCIÓN EN EL PPT	16.000,00 €	16.000,00 €

Grupo Tragsa (Grupo SEPI) - Sede Social: Maldonado, 58 - 28006 Madrid - Tel.: 91 322 60 00 - www.tragsa.es

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
1	UD	TRABAJOS DE CARPINTERÍA INTERIOR POR CAMBIO DE CRISTALERA DE PUENTE DE GOBIERNO. SEGÚN DESCRIPCIÓN EN EL PPT	10.000,00 €	10.000,00 €
1	UD	SUMINISTRO DE MATERIAL Y 10 VENTANAS NUEVAS DE TRABAJOS DE SANEAMIENTO Y SUSTITUCIÓN VENTANAS PUENTE NAVEGACIÓN. SEGÚN DESCRIPCIÓN EN EL PPT	9.000,00 €	9.000,00 €
30	HORA	TÉCNICO ESPECIALISTA OCEANOGRAFÍA KONGSBERG-SIMRAD. PARA DESCONEXIONADO Y POSTERIOR CONEXIONADO DE EQUIPOS DE PUENTE AFECTADOS POR EL CAMBIO DE VENTANAS (M.O.D) (hora normal) (hora)	100,00 €	3.000,00 €
1	UD	TRABAJOS DE CALDERERÍA POR CAMBIO DE CRISTALERA DE PUENTE DE PESCA. SEGÚN DESCRIPCIÓN EN EL PPT	15.000,00 €	15.000,00 €
1	UD	TRABAJOS DE CARPINTERÍA INTERIOR POR CAMBIO DE CRISTALERA DE PUENTE DE PESCA. SEGÚN DESCRIPCIÓN EN EL PPT	5.000,00 €	5.000,00 €
1	UD	SUMINISTRO DE MATERIAL Y 10 VENTANAS NUEVAS DE TRABAJOS DE SANEAMIENTO Y SUSTITUCIÓN VENTANAS PUENTE PESCA. SEGÚN DESCRIPCIÓN EN EL PPT	9.000,00 €	9.000,00 €
25	HORA	TÉCNICO ESPECIALISTA OCEANOGRAFÍA KONGSBERG-SIMRAD. PARA DESCONEXIONADO Y POSTERIOR CONEXIONADO DE EQUIPOS DE CONSOLA PESCA AFECTADOS POR EL CAMBIO DE VENTANAS (M.O.D) (hora normal) (hora)	100,00 €	2.500,00 €
5	m^2	TRABAJOS DE CAMBIO DE CHAPA ACERO NAVAL DE ZONAS DE MAMPAROS EXTERNOS (PUENTE, CUBIERTAS) PODRIDAS (recortado de zona mala, fabricar nueva, soldarla y tratar soldadura para su posterior pintado obra cerrada, por la superficie total de totales hechos)	600,00 €	3.000,00 €
1	UD	PISO COCINA (cambio de suelo cerámico blanco, incluido desmontaje y montaje de mobiliario afectado). Superficie de aprox 4 m^2. (Trabajo cerrado material+mano obra+retirada residuos).	1.000,00 €	1.000,00 €
1	UD	SUMINISTRO VENTILADOR Y ACCESORIOS E INSTALACIÓN EN MANGUEROTE VENTILACIÓN PAÑOL POPA ER SERVO. (Incluido 8 metros de cable, adaptadores, selladores, interruptores, conexiones con otro el ventilador existente de otro manguerote, ETC). Ventilador Similar o compatible a S&P modelo TD-800-200, 230 v / 50 Hz, 120W.	2.000,00 €	2.000,00 €
150	HORA	TRABAJOS DE LIMPIEZA, SANEADO, LACADO Y HORNEADO DE DOS ALTERNADORES MODELO: LS 80KVA Y MODELO: LS230KVA MARCA: LEROY SOMMER. INCLUIDO CAMBIO DE RODAMIENTOS DEL ALTERNADOR. INCLUIDOS DESMONTAJES Y MONTAJES A BORDO, EXTRAÍDOS POR LA ESCOTILLA DE SALA MAQUINAS DEL BUQUE. OBRA CERRADA, INCLUIDOS INFORMES DE TRABAJOS HECHOS SEGÚN PROTOCOLO FABRICANTE.	45,00 €	6.750,00 €
1	UD	SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA TRABAJOS DE LIMPIEZA, SANEADO, LACADO Y HORNEADO DE ALTERNADORES LEROY SOMMER MODELO LS80KVA Y MODELO LS230KVA. INCLUIDO CAMBIO DE RODAMIENTOS DE CADA ALTERNADOR.	1.000,00 €	1.000,00 €

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
12	UD	SUMINISTRO TACOS DE ACOPLAMIENTO PARA LOS DOS ALTERNADORES LEROY SOMMER CON MOTORES GUASCOR. AMORTIGUADOR V-5652/11	150,00 €	1.800,00 €
		PARTIDA RESERVADA A GASTOS DE OBRAS Y SERVICIOS NO PREVISTOS, A SOLICITAR POR TRAGSATEC TANTO EN ASTILLERO COMO LUEGO EN EL PUERTO DE VIGO A FLOTE		
10	DÍA	PLATAFORMA ELEVADORA (por día de uso)	95,00 €	950,00 €
30	HORA	SERVICIO GRÚA (servicio grúa, enganchador y carretillero para movimientos varios de material en la obra) (M.O.D en hora normal) (hora)	38,00 €	1.140,00 €
20	HORA	SERVICIO GRÚA (servicio grúa, enganchador y carretillero para movimientos varios de material en la obra) (M.O.D en hora extra) (hora)	45,00 €	900,00 €
10	HORA	SERVICIO GRÚA (servicio grúa, enganchador y carretillero para movimientos varios de material en la obra) (M.O.D en hora sábado mañana) (hora)	50,00 €	500,00 €
30	HORA	SERVICIO GRÚA (servicio grúa, enganchador y carretillero para movimientos varios de material en la obra) (uso grúa hora normal) (hora)	90,00 €	2.700,00 €
20	HORA	SERVICIO GRÚA (servicio grúa, enganchador y carretillero para movimientos varios de material en la obra) (uso grúa hora extra) (hora)	90,00 €	1.800,00 €
10	HORA	SERVICIO GRÚA (servicio grúa, enganchador y carretillero para movimientos varios de material en la obra) (uso grúa hora sábado) (hora)	105,00 €	1.050,00 €
4	HORA	SERVICIO GRÚA (servicio grúa, enganchador y carretillero para movimientos varios de material en la obra) (uso grúa hora festivo) (hora)	115,00 €	460,00 €
250	HORA	HORA DE TRABAJO NORMAL (7:00 a 15:00 de lunes a viernes)	38,00 €	9.500,00 €
30	HORA	HORA DE TRABAJO EXTRA (de 6:00 a 7:00 y de 16:00 a 19:00 de lunes a viernes)	45,00 €	1.350,00 €
30	HORA	HORA DE TRABAJO EXTRA SÁBADO (8:00 a 14:00)	53,00 €	1.590,00 €
30	HORA	HORA DE TRABAJO EXTRA SÁBADO (a partir de las 14:00, nocturnas y festivos)	60,00 €	1.800,00 €
50	HORA	USO DE GRÚA HORARIO NORMAL (de 7:00 a 15:00)	50,00 €	2.500,00 €
30	HORA	USO DE GRÚA HORA EXTRA (de 16:00 a 19:00 de lunes a viernes)	65,00 €	1.950,00 €
30	HORA	USO DE GRÚA HORA EXTRA SÁBADO (de 8:00 a 14:00)	70,00 €	2.100,00 €
30	HORA	USO DE GRÚA HORA EXTRA (sábado a partir de 14:00 horas, domingos y festivos)	73,00 €	2.190,00 €
30	HORA	HORA DE TALLER CON MAQUINA (de 7:00 a 15:00 de lunes a viernes)	50,00 €	1.500,00 €
1	UD	MATERIAL CONSUMIBLES NECESARIOS TRABAJOS VARIOS Y EN VARADA (cartones, plantillas, maderas, metales, chapas navales, tubos, plásticos, grasas, aceites, válvulas, bombas, casquillos…) (Gastos supletorios a justificar por obra) *PARTIDA NO VALORABLE a justificar.	3.000,00 €	3.000,00 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA no incluido)				**548.855,25 €**

Grupo Tragsa (Grupo SEPI) - Sede Social: Maldonado, 58 - 28006 Madrid - Tel.: 91 322 60 00 - www.tragsa.es

Nº Uds estimadas	Ud.	DESCRIPCIÓN	Precio Unitario	IMPORTE TOTAL
IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO				**115.259,60 €**
IMPORTE TOTAL DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (IVA incluido)				**664.114,85 €**

**** PARTIDA A JUSTIFICAR.*** *Estas partidas no se ofertarán, si bien forma parte del objeto de la presente licitación (dependerá de la demanda de Tragsatec durante los trabajos). Estarán comprendidos los siguientes gastos: Gastos de materiales y repuestos varios a emplearse durante los distintos trabajos que surjan durante la evolución de la varada.*

Grupo Tragsa (Grupo SEPI) - Sede Social: Maldonado, 58 - 28006 Madrid - Tel.: 91 322 60 00 - www.tragsa.es