

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS MOTORES DIESEL MARINOS DE LOS BUQUES DE INVESTIGACIÓN PESQUERA Y OCEANOGRÁFICA “EMMA BARDÁN” Y “MIGUEL OLIVER” (PARTE A) ASI COMO SUMINISTRO DE REPUESTOS Y ASISTENCIAS PARA MOTORES DIESEL MARINOS DE LOS BUQUES IEO (PARTE B), A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO. SUJETO A REGULACION ARMONIZADA. Ref: TEC00005327

El presente pliego se divide en dos partes A y B:

PARTE A:

El objeto de la presente PARTE A de este pliego, son los trabajos de mantenimiento preventivo y el correctivo de los motores diésel instalados en los buques “EMMA BARDÁN” y “MIGUEL OLIVER”:

Los buques oceanográficos EMMA BARDÁN y MIGUEL OLIVER, objeto del servicio de mantenimiento, tienen la siguiente clasificación por parte de Bureau Veritas:

Emma Bardán

I ✕ HULL ✕ MACH Special service / OCEANOGRAPHIQUE Unrestricted navigation

Miguel Oliver

**I ✕ HULL ✕ MACH Special service / Oceanographic and Fishing Research
Unrestricted Navigation Ice Class IB ✕ AUT-UMS ✕ AUT-PORT ✕ REF-CARGO -
QUICKFREEZE ✕ ICE CLASS IB ✕ ALM ✕ ALS**

Cualquier modificación que se realice en el buque tanto de estructura como en equipamiento deberá tener en cuenta estos parámetros.

La empresa ADJUDICATARIA se comprometerá a:

- Aportar el personal técnico cualificado necesario para la realización de los diversos servicios especificados en éste Contrato.
- Gestionar y controlar los stocks de repuestos y consumibles necesarios de cada buque a bordo en función de los mantenimientos a realizarse por las tripulaciones, así como para emergencias en altamar, etc.

- No realizar ninguna modificación de importancia en las instalaciones existentes sin el acuerdo por escrito de Tragsatec.
- Respetar las normas de régimen interno vigentes a bordo.
- Informar a Tragsatec y convenir con él, la fecha de paro parcial o total de los equipos, al objeto de minimizar las consecuencias de estas intervenciones.
- De cara a la Inspección de Capitanía Marítima del puerto de operaciones de Vigo o cualquier otro, donde se requiera el paso de inspección correspondiente de manera casual, así como de la Casa Clasificadora Bureau Veritas, la empresa de mantenimiento adjudicada estará presente a requerimiento de estos inspectores. Del mismo modo, la empresa adjudicataria deberá proporcionar justificante de haber llevado a cabo el mantenimiento de los equipos según las prescripciones del fabricante.
- Al estar clasificada la máquina del buque, el ADJUDICATARIO deberá tener en cuenta que los repuestos que así lo requieran, deberán estar inspeccionados y clasificados por una Casa Clasificadora y de acuerdo con la casa clasificadora del buque, "Bureau Veritas", que será la que dé en última instancia el VºBº a su instalación a bordo del buque en cumplimiento con la certificación del buque.

A continuación, se describen los equipos instalados en cada uno de los buques:

MOTORES BUQUE "EMMA BARDAN"

Equipo	Marca	Modelo	Nº Serie
Motor Propulsor	GUASCOR	F360TA-SP	76.415
Motor Auxiliar nº 1	GUASCOR	H84TA-SG	P18518
Motor Auxiliar nº 2	GUASCOR	H44T-SG	R06175

MOTORES BUQUE "MIGUEL OLIVER"

Equipo	Marca	Modelo	Nº Serie
Motor 3	GUASCOR	F480TA-SG	86.352
Motor 4	GUASCOR	F480TA-SG	86.353
Motor 2	GUASCOR	F480TA-SG	86.354
Motor 1	GUASCOR	F480TA-SG	86.355
Motor Puerto	GUASCOR	SF240TA-SG	170.219
Motor Emergencia	GUASCOR	H84TA-SG	S10348

El mantenimiento de los equipos consistirá principalmente en la totalidad de los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo (averías), necesarios para garantizar las prestaciones y el correcto funcionamiento de los equipos, excluidos hechos accidentales y otras circunstancias que expresamente no se encuentren recogidas en este documento.

Una característica de estos buques, es su equipación científica de primer nivel, por lo cual el mantenimiento de estos motores, debe proporcionar la calidad adecuada a las exigencias de servicio previstas inicialmente de cada equipo, respetando el buque en su concepción inicial, de buque silencioso (normativa ICES 209).

A continuación se indican el año de instalación de los motores en el buque, así como la estimación realizada de horas acumuladas por los motores de los buques al inicio del contrato:

MOTORES BUQUE "EMMA BARDAN"

Equipo	Marca	Modelo	Nº Serie	Año	Hrs.
Motor Propulsor	GUASCOR	F360TA-SP	76.415	Abril 2005	38.452
Motor Auxiliar nº 1	GUASCOR	H84TA-SG	P18518	Abril 2005	48.758
Motor Auxiliar nº 2	GUASCOR	H44T-SG	R06175	Abril 2005	34.029

MOTORES BUQUE "MIGUEL OLIVER"

Equipo	Marca	Modelo	Nº Serie	Año	Hrs.
Motor 3	GUASCOR	F480TA-SG	86.352	Febrero 2007	35.350
Motor 4	GUASCOR	F480TA-SG	86.353	Febrero 2007	33.850
Motor 2	GUASCOR	F480TA-SG	86.354	Febrero 2007	36.975
Motor 1	GUASCOR	F480TA-SG	86.355	Febrero 2007	42.530
Motor Puerto	GUASCOR	SF240TA-SG	170.219	Febrero 2007	31.100
Motor Emergencia	GUASCOR	H84TA-SG	S10348	Febrero 2007	115

A la fecha de comienzo de vigencia del contrato, TRAGSATEC facilitará a la empresa Adjudicataria del servicio, las horas exactas acumuladas de cada uno de los motores.

Son trabajos de mantenimiento preventivo los descritos en los siguientes cuadros:

Mantenimiento preventivo "Emma Bardán"

INFORMACION DE PRODUCTO	INDICE	FECHA	Dep. 2
IO-F-M-00-009	D	Junio 2013	

MANTENIMIENTO MOTORES DIESEL CONFIGURACION 1 F/SF PROPULSOR

1.1. Operaciones básicas de mantenimiento:

INTERVENCIONES APERIÓDICAS		
Intervenciones a ser efectuadas durante el rodaje inicial del motor nuevo y puesta en marcha, o rodajes después de intervenciones mayores (cambio de camisas, pistones, segmentos, culatas,...).		
Intervención	Intervalo	Descripción de la intervención
NA	0 h	(Intervención antes de la puesta en marcha)
		Revisión y ajuste general del motor
N1	100 h	(Intervención después de fases de rodaje)
		Cambio de aceite GUASCOR MOTOROIL o similar (cárter y enfriador)
		Cambio de filtros de aceite
		Análisis del aceite usado
		Limpieza de filtro separador de agua (en sistema de combustible)
		Limpieza del filtro centrífugo de aceite
		Medida de contrapresión en escape
		Reglaje de balancines y empujadores. Medida de altura de válvulas
		Verificar temperatura del amortiguador de vibraciones
		Verificación de fugas de aceite, combustible, aire de sobrealimentación y gases de escape
		Verificación y reapriete de bridas y abrazaderas, varillas de mando aceleración, conectores de bombas de inyección electrónicas, bornas de baterías, elástico, soportes de filtros de aire, etc. acoplamiento

Las intervenciones «Ei» especificadas a continuación se entienden como complementarias entre sí. Así, cuando se realice una operación «Ei» será necesario realizar las intervenciones «Ei-1» (o menores), siempre cuando la frecuencia para su realización así lo indique.

INFORMACION DE PRODUCTO	INDICE	FECHA/FICHA	Dep. 2
IO-F-M-00-009	D	Junio 2013	

MANTENIMIENTO MOTORES DIESEL CONFIGURACION 1 F/SF PROPULSOR
--

INTERVENCIONES PERIÓDICAS (Tipo "E") Intervenciones menores

Intervención	Intervalo	Descripción de la intervención
E1	600 h	Análisis del aceite usado
		Cambio de aceite (cárter y enfriador)
		Cambio de filtros de aceite
		Limpieza del filtro centrífugo de aceite
		Limpieza del filtro separador de agua (del combustible)
		Limpieza de la malla metálica del respiradero de gases del cárter
		Medida de presión de gases del cárter
		Revisión de elementos de seguridad y conexiones: termocontactos, manocontactos y sondas
		Verificación de nivel líquido de baterías
		Verificación de conexiones de baterías y motor de arranque
		Revisión y engrase del varillaje del regulador mecánico, si procede
E2	1.800 h	Cambio de filtros de combustible
		Verificación de filtros de aire
		Reglaje de balancines y empujadores. Medida de altura de válvulas
		Se recomienda Revisión endoscópica de cilindros
		Medida de compresión en cilindros
		Verificación de la temperatura del amortiguador de vibraciones
NOTA	1.800 h	Con inyectores 76.60.860 comprobar tarado y pulverización:
		Si la presión de inyección difiere $\pm 20\%$ de la nominal en más del 30% de los inyectores, se deberá disminuir el periodo de cambio en intervalos de 100 horas hasta que la presión de más del 70% de los inyectores, se encuentre dentro del rango de $\pm 20\%$ de la nominal.
NOTA	3.600 h	

		Con inyectores 76.60.910. Cambio de conjunto 76.60.920 (Tobera + muelle) sin necesidad de revisiones intermedias
E3	5.400 h ó 1 vez al año	Cambio de filtros de aire
		Cambio del cartucho del filtro separador de agua (del combustible)
		Verificación del estado de las juntas de tapas de balancines
		Desmontar, limpiar y ajustar la distancia de los captadores de velocidad
		Medida de contrapresión en escape
		Cambio del líquido refrigerante
		Comprobar los conectores de las bombas de inyección
		Revisión de la holgura axial y radial de turbocompresores

INFORMACION DE PRODUCTO	INDICE	FECHA/FICHA	Dep. 2
IO-F-M-00-009	D	Junio 2013	

MANTENIMIENTO MOTORES DIESEL CONFIGURACION 1 F/SF PROPULSOR

INTERVENCIONES PERIÓDICAS (Tipo "R")		
Intervenciones mayores		
Intervención	Intervalo	Descripción de la intervención
R1	10.800 h ó 1 vez cada 3 años	Reacondicionamiento de culatas.
		Limpieza de pistones, camisas y apoyo de la culata en bloque
		Verificación del sistema de accionamiento de válvulas: empujadores, balancines, varillas, rótulas, balancines auxiliares y levas.
		Medida del desgaste de camisas
		Reacondicionamiento de turbocompresores
		Limpieza del cárter de aceite
		Revisión y Limpieza del sistema de refrigeración. Limpieza de haces y Cambio de juntas del intercambiador y refrigeradores
		Cambio del termostato de aceite (sólo motor V)
		Verificación de los termostatos del circuito de refrigeración
		Limpieza de los filtros del circuito de refrigeración. Cambio del cartucho filtrante
		Verificación de elementos de control y seguridad: termocontactos, manocontactos y sondas
		Cambio de rótulas del varillaje del regulador mecánico, si procede
		Verificación y ajuste del regulador

		Revisión del motor de arranque eléctrico o neumático
		Revisión del alternador carga baterías
		Verificación y ajuste de bombas de inyección
		Verificación de la bomba de alimentación de combustible
		Cambio de manguitos y abrazaderas
Intervención	Intervalo	Descripción de la intervención
R2	21.600 h ó 1 vez cada 5 años	Cambio de pistones completos (Pistón, segmento, bulón, circlips)
		Cambio de camisas
		Cambio de muelles de culata
		Cambio de los elementos elásticos del acoplamiento motor-alternador
		Verificación de suspensiones elásticas y alineaciones
		Verificación de holgura axial y radial del cigüeñal
		Verificación de biela completa
		Cambio de cojinetes de cabeza de biela
		Cambio de tornillos de biela (límite 3 reaprietes). Marcar los reaprietes en tornillos
		Cambio de los termostatos del circuito de refrigeración
		Reacondicionamiento general de la bomba de agua del circuito de refrigeración principal
		Reacondicionamiento general de la bomba de agua del circuito de refrigeración auxiliar
Intervención	Intervalo	Descripción de la intervención
R3	43.200 h ó 1 vez cada 10 años	Revisión general del motor, incluyendo todos sus componentes y sistemas principales: 1) y 2)
		1) Verificación del bloque de cilindros, cambio de cojinetes de bancada, topes axiales y cambio de casquillos del árbol de levas
		2) Verificación del Cigüeñal
		Verificación de eje de levas
		Verificación de engranajes de la distribución y Cambio de rodamientos
		Reacondicionamiento de la bomba de aceite: Revisión de engranajes y Cambio de casquillos
		Cambio de tornillos y arandelas de contrapesos del cigüeñal
		Cambio del amortiguador de vibraciones
		Revisión general y limpieza de sistemas de refrigeración, aceite, combustible, aire de admisión, gases de escape, automatización, cableado
		Cambio de turbocompresores
		Cambio de Bielas
		Cambio de las juntas del motor

Para todas las intervenciones de mantenimiento preventivo de los motores generadores no incluidas anteriormente se seguirá el siguiente procedimiento:

Mantenimiento periódico Emma Bardán

La empresa adjudicataria de los servicios deberá realizar los mantenimientos relativos al cuadro que figura a continuación:

CUADRO DE SERVICIO DE LA SERIE "H"				
TRABAJOS DE MANTENIMIENTO	INTERVALOS SERVICIO / HORAS DE FUNCIONAMIENTO			
	300	600	1200	2400
1. Cambiar el aceite del motor y filtro de aceite	X			
2. Comprobar el apriete de correa de ventilador	X			
3. Comprobar el nivel del líquido de la batería	X			
4. Cambiar el cartucho de filtro combustible		X1		
5. Vaciar el agua del tanque de combustible		X1		
6. Lubricación de la bomba del refrigerante		X1		
7. Reglar las válvulas			X	
8. Comprobar y limpiar los inyectores				X
9. Inspección del turbocompresor del enfriador de aire de sobrealimentación en un taller autorizado	CADA 4.800 HORAS			
10. Cambiar el refrigerante	CADA DOS AÑOS			
(1) o una vez al año (en otoño)				

Mantenimiento preventivo "Miguel Oliver"

INFORMACION DE PRODUCTO	INDICE	FECHA/FICHA	Dep. 2
IO-F-M-00-006	E	Junio 2013	

MANTENIMIENTO MOTORES DIESEL CONFIGURACION 1 F/SF A 1500 RPM

1.1. Operaciones básicas de mantenimiento:

INTERVENCIONES APERIÓDICAS		
Intervenciones a ser efectuadas durante el rodaje inicial del motor nuevo y puesta en marcha, o rodajes después de intervenciones mayores (cambio de camisas, pistones, segmentos, culatas,...).		
Intervención	Intervalo	Descripción de la intervención
NA	0 h	(Intervención antes de la puesta en marcha)
		Revisión y ajuste general del motor
N1	100 h	(Intervención después de fases de rodaje)
		Cambio de aceite GUASCOR MOTOROIL o similar (cárter y enfriador)
		Cambio de filtros de aceite
		Análisis del aceite usado
		Limpieza de filtro separador de agua (en sistema de combustible)
		Limpieza del filtro centrífugo de aceite
		Medida de contrapresión en escape
		Reglaje de balancines y empujadores. Medida de altura de válvulas
		Verificar temperatura del amortiguador de vibraciones
		Verificación de fugas de aceite, combustible, aire de sobrealimentación y gases de escape
		Verificación y reapriete de bridas y abrazaderas, varillas de mando aceleración, conectores de bombas de inyección electrónicas, bornas de baterías, elástico, soportes de filtros de aire, etc. Acoplamiento

Las intervenciones «Ei» especificadas a continuación se entienden como complementarias entre sí. Así, cuando se realice una operación «Ei» será necesario realizar las intervenciones «Ei-1» (o menores), siempre cuando la frecuencia para su realización así lo indique.

INFORMACION DE PRODUCTO	INDICE	FECHA/FICHA	Dep.
IO-F-M-00-006	E	Junio 2013	2

MANTENIMIENTO MOTORES DIESEL CONFIGURACION 1 F/SF A 1500 RPM

INTERVENCIONES PERIÓDICAS (Tipo "E")		
Intervenciones menores		
Intervención	Intervalo	Descripción de la intervención
E1	750 h	Análisis del aceite usado
		Cambio de aceite (cárter y enfriador)
		Cambio de filtros de aceite
		Limpieza del filtro centrífugo de aceite
		Limpieza del filtro separador de agua (del combustible)
		Limpieza de la malla metálica del respiradero de gases del cárter
		Medida de presión de gases del cárter
		Revisión de elementos de seguridad y conexiones: termocontactos, manocontactos y sondas
		Verificación de nivel líquido de baterías
		Verificación de conexiones de baterías y motor de arranque
		Revisión y engrase del varillaje del regulador mecánico, si procede
E2	1.500 h	Cambio de filtros de combustible
		Verificación de filtros de aire
		Reglaje de balancines y empujadores. Medida de altura de válvulas
		Se recomienda Revisión endoscópica de cilindros
		Medida de compresión en cilindros
		Verificación de la temperatura del amortiguador de vibraciones
NOTA	1.500 h	Con inyectores 76.60.860 comprobar tarado y pulverización:
		Si la presión de inyección difiere $\pm 20\%$ de la nominal en más del 30% de los inyectores, se deberá disminuir el periodo de cambio en intervalos de 100 horas hasta que la presión, de más del 70% de los inyectores, se encuentre dentro del rango de $\pm 20\%$ de la nominal.

NOTA	3.750 h	Con inyectores 76.60.910. Cambio de conjunto 76.60.920 (Tobera + muelle) sin necesidad de revisiones intermedias
E3	7.500 h ó 1 vez al año	Cambio de filtros de aire
		Cambio del cartucho del filtro separador de agua (del combustible)
		Verificación del estado de las juntas de tapas de balancines
		Desmontar, limpiar y ajustar la distancia de los captadores de velocidad
		Medida de contrapresión en escape
		Cambio del líquido refrigerante
		Comprobar los conectores de las bombas de inyección
		Revisión de la holgura axial y radial de turbocompresores

INFORMACION DE PRODUCTO	INDICE	FECHA/FICHA	De p. 2
IO-F-M-00-006	E	Junio 2013	

MANTENIMIENTO MOTORES DIESEL CONFIGURACION 1 F/SF A 1500 RPM

INTERVENCIONES PERIÓDICAS (Tipo "R")		
Intervenciones mayores		
Intervención	Intervalo	Descripción de la intervención
R1	15.000 h	Reacondicionamiento de culatas.
		Limpieza de pistones, camisas y apoyo de la culata en bloque
		Verificación del sistema de accionamiento de válvulas: empujadores, balancines, varillas, rótulas, balancines auxiliares y levas.
		Medida del desgaste de camisas
		Reacondicionamiento de turbocompresores
		Limpieza del cárter de aceite
		Revisión y Limpieza del sistema de refrigeración. Limpieza de haces y Cambio de juntas del intercambiador y refrigeradores
		Cambio del termostato de aceite (sólo motor V)
		Verificación de los termostatos del circuito de refrigeración
		Limpieza de los filtros del circuito de refrigeración. Cambio del cartucho filtrante

		Verificación de elementos de control y seguridad: termocontactos, manocontactos y sondas Cambio de rótulas del varillaje del regulador mecánico, si procede Verificación y ajuste del regulador Revisión del motor de arranque eléctrico o neumático Revisión del alternador carga baterías Verificación y ajuste de bombas de inyección Verificación de la bomba de alimentación de combustible Cambio de manguitos y abrazaderas
Intervención	Intervalo	Descripción de la intervención
R2	30.000 h	Cambio de pistones completos (Pistón, segmento, bulón, circlips) Cambio de camisas Cambio de muelles de culata Cambio de los elementos elásticos del acoplamiento motor-alternador Verificación de suspensiones elásticas y alineaciones Verificación de holgura axial y radial del cigüeñal Verificación de biela completa Cambio de cojinetes de cabeza de biela Cambio de tornillos de biela (límite 3 reaprietes). Marcar los reaprietes en tornillos Cambio de los termostatos del circuito de refrigeración Reacondicionamiento general de la bomba de agua del circuito de refrigeración principal Reacondicionamiento general de la bomba de agua del circuito de refrigeración auxiliar
Intervención	Intervalo	Descripción de la intervención
R3	60.000 h	Revisión general del motor, incluyendo todos sus componentes y sistemas principales: 1) y 2) 1) Verificación del bloque de cilindros, cambio de cojinetes de bancada, topes axiales y cambio de casquillos del árbol de levas 2) Verificación del Cigüeñal Verificación de eje de levas

	Verificación de engranajes de la distribución y Cambio de rodamientos
	Reacondicionamiento de la bomba de aceite: Revisión de engranajes y Cambio de casquillos
	Cambio de tornillos y arandelas de contrapesos del cigüeñal
	Cambio del amortiguador de vibraciones
	Revisión general y limpieza de sistemas de refrigeración, aceite, combustible, aire de admisión, gases de escape, automatización, cableado
	Cambio de turbocompresores
	Cambio de Bielas
	Cambio de las juntas del motor

Para todas las intervenciones de mantenimiento preventivo de los motores generadores no incluidas anteriormente se seguirá el siguiente procedimiento:

Mantenimiento periódico "Miguel Oliver"

La empresa adjudicataria de los servicios deberá realizar los mantenimientos relativos al cuadro que figura a continuación:

CUADRO DE SERVICIO DE LA SERIE "H"			
TRABAJOS DE MANTENIMIENTO	INTERVALOS SERVICIO/ HORAS DE FUNCIONAMIENTO		
	600	1200	2400
4. Cambiar el cartucho de filtro combustible	X1		
5. Vaciar el agua del tanque de combustible	X1		
6. Lubricación de la bomba del refrigerante	X1		
7. Reglar las válvulas		X	
8. Comprobar y limpiar los inyectores			X
9. Inspección del turbocompresor del enfriador de aire de sobrealimentación en un taller autorizado	CADA 4.800 HORAS		
10. Cambiar el refrigerante	CADA DOS AÑOS		
(1) o una vez al año (en otoño)			

Suministros/Servicios a realizar para ambos buques

Igualmente, quedarían incluidos dentro de los trabajos, para ambos buques, los siguientes suministros o servicios (excluyendo combustibles).

- a) Aceites lubricantes según especificación del fabricante de los motores (Guascor), de similares características-homologados a los que se utilizan en la actualidad:

CUADRO DE ACEITES EMPLEADOS BUQUE "EMMA BARDÁN"	
ACEITES UTILIZADOS ACTUALMENTE	MOTOR
GUASCOR MOTOROIL 4000 M	Motor Propulsor F3607TA-SP
GUASCOR MOTOROIL 4000 M	Motor Auxiliar nº 1 H84TA-SG
GUASCOR MOTOROIL 4000 M	Motor Auxiliar nº 2 H44TA-SG

CUADRO DE ACEITES EMPLEADOS BUQUE "MIGUEL OLIVER"	
ACEITES UTILIZADOS ACTUALMENTE	MOTOR
GUASCOR MOTOROIL 4000 M	4 Motores Generadores Modelo F480TA-SG
GUASCOR MOTOROIL 4000 M	Motor Puerto SF240TA-SG
GUASCOR MOTOROIL 4000 M	Motor Emergencia H84TA-SG

Características Aceite GUASCOR MOTOROIL 4000M

Composición: Multigrado 15W40

Aplicación: Motores diésel GUASCOR sobrealimentados

Normas: ACEA E3 / API CH-4 / API CG-4

Ref: GUASCOR: 76.91.229 / 76.91.261

- b) Materiales fungibles: Filtros de agua, aceite, aire y gasoil, y líquido refrigerante, utilizándose actualmente materiales con las siguientes especificaciones:

BUQUE EMMA BARDÁN

MOTOR PRINCIPAL F-360

Filtro de aceite GUASCOR: Ref. 76.50.262

Filtro de combustible GUASCOR: Ref. 76.50.310

Filtro de aire GUASCOR: Ref. 76.50.011

Filtro racor: Ref. Parker 2040 PM 30 MICRON

Filtro de agua perry GUASCOR: Ref. 76.50.105

MOTOR AUXILIAR H-84

Filtro de aceite SISU DIESEL: Ref. 836362567

Filtro de combustible SISU DIESEL: Ref. 835362570

Filtro decantador de agua SISU DIESEL: Ref. 836862563

Filtro de aire interior SISU DIESEL: Ref. 836331744

Filtro de aire exterior SISU DIESEL: Ref. 836331743

MOTOR AUXILIAR H-44

Filtro de aceite SISU DIESEL: Ref. 836679586

Filtro de combustible SISU DIESEL: Ref. 835362570

Filtro decantador de agua SISU DIESEL: Ref. 836862563

Filtro de aire interior SISU DIESEL: Ref. 836128655

Filtro de aire exterior SISU DIESEL: Ref. 836128654

Líquido de refrigerante KRAFFT: Ref. 13035

BUQUE MIGUEL OLIVER

MOTORES GENERADORES F-480

Filtro de aire GUASCOR (exteriores): Ref. 76.50.281

Filtro de aire GUASCOR (interiores): Ref. 76.50.282

Filtro de gasoil GUASCOR: Ref. 76.50.310

Filtro de gasoil racor: Ref. 2020 / 30 MICRON 76.50.107

Filtro de aceite GUASCOR: Ref. 76.50.261

Filtro de aceite GUASCOR: Ref. 76.50.262

Filtro de agua GUASCOR: Ref. 76.50.293

Papel para filtro centrífugo aceite GUASCOR: Ref. 76.50.158

MOTOR PUERTO SF-240

Filtro de aire GUASCOR: Ref. 76.50.038

Filtro de aceite GUASCOR: Ref. 76.50.264

Filtro de agua GUASCOR: Ref. 76.50.105

MOTOR EMERGENCIA H-84

Filtro de aire SISU DIESEL: Ref. H836331743

Filtro de aceite SISU DIESEL: Ref. H836369588

Filtro de gasoil SISU DIESEL:

Ref. H835362570

 Líquido refrigerante/anticongelante al 30% (-18°C). CALIDAD: ASTM D3306 - UNE 26.361.88

A título informativo se da relación de los siguientes despieces necesarios en cada tipo de asistencia para motores principales.

BUQUE MIGUEL OLIVER:

MOTORES F480 TA SG de GUASCOR				
OPERACIÓN		REFERENCIA	DENOMINACION	CANTIDAD
N1				
Tras 100h desde PM o realizar una revisión mayor a R1	10	7650262	FILTRO ACEITE FV	3
	10A	7650336	JUEGO DE JUNTAS FM090	1
	10A	7650343	PAPEL INTERIOR ROTOR FM090	1
E1				
750 hrs	13	7650262	FILTRO ACEITE FV	3
	10B	7650336	JUEGO DE JUNTAS FM090	1
	10B	7650343	PAPEL INTERIOR ROTOR FM090	1
E2				
1.500 hrs		7650310	CARTUCHO FILTRO COMBUSTIBLE	4
		1675420	JUEGO JUNTAS TARADO PORTAINY.	16
		7660940	TOBERA INYECTOR MOTOR "F"	16
E3				
7.500 hrs	66A	7216492	JUNTA TAPA BALANCINES	16
	66A	7211612	JUNTA TORICA 23,47X2,62 VI	16
	64	7650038	FILTRO AIRE MARINO	2
		7650293	CARTUCHO FILTRO AGUA	1
R1				
15.000 hrs	81	7689360	KIT TURBO TD13	2
	81	7214312	JUNTA TORICA 85,09X5,3 VITON	4
	81	1545029	JUNTA TUBERIA DESCARGA ACEITE	4
	81	1945254	JUNTA TURBO REINZ (DLS)	2
	81	7211262	JUNTA TORICA 18,77X1,78 VITON	2
	81	7215282	JUNTA TORICA 126,36X6,9 VITON	2
	85	7215406	JUNTA TORICA 132,94X3,53 VITON	2
	77	1677700	KIT PIEZAS REC.CULATA F/SFD	16
	77	1678A20	JUNTAS CULATA F/SF(DIESEL)	16
	78	7216106	JUNTA TORICA	16

MOTORES F480 TA SG de GUASCOR				
OPERACIÓN		REFERENCIA	DENOMINACION	CANTIDAD
	87	1620044	JUNTA CAJA TERMOSTATOS	1
		7215703	JUNTA TORICA 150x3 (72NBR/872)	1
		7216171	JUNTA TORICA 189,3X5,7	4
	85	1645299	JUNTA TAPA REFRIGERADOR AIRE	4
	85	1645031	JUNTA TAPA ENTRADA Y SALIDA	2
	85	1545179	JUNTA TAPA ENTRADA Y SALIDA	2
	85	1620053	JUNTA DISTRIBUIDOR DE AGUA	2
	85	7216012	JUNTA TORICA D.174.6X6.9 VITON	2
	85	7213442	JUNTA TORICA 59,5X3 VITON	2
		7214131	JUNTA TORICA 78,97X3,53	2
	85	1930089	JUNTA PLANA DN50	3
	85	7250061	JUNTA METALOPLASTICA M.GFB 2"	2
	86	7679008	TERMOSTATO X2.409.75.100/75°88	1
	86	7471157	RETEN 57,76X67,5X6,4	1
	86	7214102	JUNTA TORICA 78X3 VITON	2
	84	1510098	JUNTA TAPA CARTER ACEITE	2
	84	1610116	JUNTA TAPA REGISTRO F 360	16
	84	1625414	JUNTA TAPA TERMOST.Y REGUL	1
	84	7213236	JUNTA TORICA 54,2X3 VITON	2
		7220014	JUNTA COBRE 14,3X19X1,5	16
	94	1620423	MANGUITO D.90X100.4X75	4
	94	1645257	MANGUITO 90X101X80	2
	94	7400011	ABRAZADERA 83-105 EXTRA C8W4	12
	94	1620446	MANGUITO DIA.60X69,2X70	3
	94	7400085	ABRAZADERA 60-80X9 TORRO-C7 W3	6
	94	1635125	MANGUITO D.130x143x80	4
	94	7400052	ABRAZADERA 133-156 EXTRA C8W4	8
		1645092	MANGUITO 76X86X80 SILICONA	6
		7400011	ABRAZADERA 83-105 EXTRA C8W4	12
R2				
30.000 hrs	107	1610310	CAMISA PREPARADA F/SF/FG/SFGLD	16
	105	1616580	PISTON COMPLETO F/SFTA	16
	113	1616840	COJINETES BIELA C./ORIGEN	16
	113A	1615373	COJINETE PIE DE BIELA SF	16
	114	1615186	TORNILLO DE BIELA	32
	108	1610337	MUELLE INTERIOR VALVULA	64
	108	1610336	MUELLE EXTERIOR VALVULA	64

MOTORES F480 TA SG de GUASCOR				
OPERACIÓN		REFERENCIA	DENOMINACION	CANTIDAD
	115	7679008	TERMOSTATO X2.409.75.100/75°88	7
		7679021	TERMOSTATO X2.409.30.100/30°43	2
	115	7471157	RETEN 57,76X67,5X6,4	9
	116	1677470	KIT G.REPARACION Bba.1622650	1
	116	1677430	KIT REPARACION B.A.B.1621760	1
R3				
60.000 hrs	117	1678860	JUEGO JUNTAS COMPLETO SF480	1
	117	1610820	C/.TOPE CIGUEÑAL F360/480	2
	117	1610850	COJINETE DE BANCADA FV	9
	118	1610517	COJINETE INTERMEDIO F360/F480	1
	118	1610158	COJINETE POSTERIOR DCHO. FV	2
	118	1610119	COJINETE INTERMEDIO F 360	17
	118	1610132	ARANDELA DE TARADO 0,1	3
	122	1610135	ARANDELA DE TARADO 0,50	3
	122	1615348	TORNILLO CONTRAPESOS CIGÜEÑAL	16
		1530171	ARANDELA	16
	123	1615418	AMORTIGUADOR VIBRACION VISCOSO	2
	120	7330207	RODAMIENTO 30207 SKF	6
	120	7332010	RODAMIENTO 32010X SKF	4
	120	7330209	RODAMIENTO 30209 SKF	2
	120	7330206	RODAMIENTO 30206 SKF	2
		7306003	RODAMIENTO 6003 SKF	2
	121	1677520	KIT REP.BBA.ACEITE F360TA/480	1
	121	1625498	CAMISA VALVULA SEGURIDAD	1
	121	1625517	EMBOLO VALVULA SEGURIDAD FV	1
	121	1625481	MUELLE VALVULA SEGURIDAD	1
	125	7689069	TURBO TD13M-43QRC-40cm2	2
		1681370	BIELA	16

MOTORES SF 240 TA SG de GUASCOR				
OPERACIÓN		REFERENCIA	DENOMINACION	CANTIDAD
N1				
Tras 100h desde PM o realizar una revisión mayor a R1	10	7650316	FILTRO ACEITE FL	3
	10A	7650231	CAMISA PAPEL	1
	10A	7650226	JUNTA REF.2139A	1
E1				

MOTORES SF 240 TA SG de GUASCOR				
OPERACIÓN		REFERENCIA	DENOMINACION	CANTIDAD
750 hrs	13	7650316	FILTRO ACEITE FL	3
	10B	7650231	CAMISA PAPEL	1
	10B	7650226	JUNTA REF.2139A	1
E2				
1.500 hrs		7650310	CARTUCHO FILTRO COMBUSTIBLE	2
		1675420	JUEGO JUNTAS TARADO PORTAINY.	8
		7661163	TOBERA INYECTOR MOTOR "F"	8
E3				
7.500 hrs	66A	7216492	JUNTA TAPA BALANCINES	8
	66A	7211612	JUNTA TORICA 23,47X2,62 VI	8
	64	7650038	FILTRO AIRE MARINO	1
		7650107	CARTUCHO FILTRO 20230	1
R1				
15.000 hrs	81	7689360	KIT TURBO TD13	1
	81	7214312	JUNTA TORICA 85,09X5,3 VITON	2
	81	1545029	JUNTA TUBERIA DESCARGA ACEITE	1
	81	1945254	JUNTA TURBO REINZ (DLS)	1
	81	7211262	JUNTA TORICA 18,77X1,78 VITON	1
	81	7215282	JUNTA TORICA 126,36X6,9 VITON	1
	77	1677700	KIT PIEZAS RE.CUL. F/SFD	8
	77	1678720	JUNTAS CULATA F/SF(DIESEL)	8
	78	7216106	JUNTA TORICA	8
	87	1620169	JUNTA CUERPO TERMOSTATO	1
	85	7215406	JUNTA TORICA 132,94X3,53 VITON	1
	85	1645299	JUNTA TAPA REFRIGERADOR AIRE	2
	85	1645031	JUNTA TAPA ENTRADA Y SALIDA	2
	85	7215232	JUNTA TORICA	2
	85	1520093	JUNTA OVALADA	2
	85	7216012	JUNTA TORICA D.174.6X6.9 VITON	2
	85	7213686	JUNTA TORICA 65X4 VITON	2
	85	7250061	JUNTA METALOPLASTICA	2
	85	1930086	JUNTA PLANA DN25	2
	93	7444027	KIT ANALISIS SILICONA DAMPER	2
	84	1510098	JUNTA TAPA CARTER ACEITE	1
	84	1610064	JUNTA TAPAS REGISTRO BIELA	8
		7220014	JUNTA COBRE 14,3X19X1,5	8
	94	1520224	MANGUITO 48X63X75	3
	94	7400065	ABRAZADERA 50-70X9 TORRO-C7 W3	6

MOTORES SF 240 TA SG de GUASCOR				
OPERACIÓN		REFERENCIA	DENOMINACION	CANTIDAD
	94	1620167	MANGUITO 70X85X65	4
	94	7400011	ABRAZADERA 83-105 EXTRA C8W4	20
	94	1620362	MANGUITO D.90X98,4X65	6
R2				
30.000 hrs	107	1610310	CAMISA PREPARADA F/SF/FG/SFGLD	8
	105	1616580	PISTON COMPLETO F/SFTA	8
	109	7616074	JUEGO 12 TACOS R B2.15 SHORE 70	1
	113	1616840	COJINETES BIELA C/.ORIGEN	8
	113A	1615373	COJINETE PIE DE BIELA SF	8
	114	1615186	TORNILLO DE BIELA	16
	108	1610337	MUELLE INTERIOR VALVULA	32
	108	1610336	MUELLE EXTERIOR VALVULA	32
	115	7679009	TERMOSTATO	3
	115	7471157	RETEN 57,76X67,5X6,4	3
	116	1677410	KIT GRAN REPARACION B.C.P.	1
R3				
60.000 hrs	117	1678840	JUEGO JUNTAS COMPLETO SF240	1
	117	1610240	JUEGO TOPES AXIALES CIGÜEÑAL	2
	117	1610930	COJINETE DE BANCADA FL	9
	118	1610223	COJINETE ANTERIOR ARBOL LE	1
	118	1610318	COJINETE TRASERO ARBOL LEVAS	1
	118	1610014	COJINETE ARBOL DE LEVAS	7
	118	1610312	ARANDELA AXIAL	1
	122	1615348	TORNILLO CONTRAPESOS CIGÜEÑAL	16
	122	1530171	ARANDELA	16
	123	1615418	AMORTIGUADOR VIBRACION VISCOSO	2
	120	7307207	RODAMIENTO 7207 BEGP SKF	2
	120	7330208	RODAMIENTO 30208 SKF	2
	121	1677510	KIT REP.BBA.ACEITE F240TA	1
	125	7689069	TURBO TD13M-43QRC-40cm2	1
		7661202	ELEMENTO DE BOMBEO	8
		7660944	VALVULA	8
		7660867	MUELLE DE VALVULA	8
		7660871	JUNTA TORICA 18X2,2	8
		7660943	RACOR	8
		7660949	JUNTA	8
		7210931	JUNTA TORICA	16

MOTORES SF 240 TA SG de GUASCOR				
OPERACIÓN		REFERENCIA	DENOMINACION	CANTIDAD
		7660968	JUNTA TORICA 241021	1
		7660889	RETEN 2410283010	1

BUQUE EMMA BARDAN

MOTOR F360 TA SP de GUASCOR				
N1				
INTERVENCION DESPUES DE FASES DE RODAJE Y PUESTA EN MARCHA	Op.	Referencia	Descripción	Cantidad
	CSE02	7650262	FILTRO ACEITE FV	3
	CSE10	7650158	FILTRO PAPER 3070A	1
	CSE10	7650149	JUNTA TAPA SUPERIOR GF100-	1
E1				
600 h	Op.	Referencia	Descripción	Cantidad
	CSE02	7650262	FILTRO ACEITE FV	3
	CSE10	7650158	FILTRO PAPER 3070A	1
	CSE10	7650149	JUNTA TAPA SUPERIOR GF100-	1
E2				
1.800 hrs	Op.	Referencia	Descripción	Cantidad
	DSE00	7650310	CARTUCHO FILTRO COMBUSTIBLE	4
	DSE01	1675420	JUEGO JUNTAS TARADO PORTAINY.	12
	DSE02	7661163	TOBERA INYECTOR MOTOR "F"	12
E3				
5.400 hrs	Op.	Referencia	Descripción	Cantidad
	CSE01	7650011	FILTRO AIRE	4
	CSE11	1645023	JUNTA DN150	2
R1				
10.800 hrs	Op.	Referencia	Descripción	Cantidad
	CSR00	1620446	MANGUITO DIA.60X69,2X70	3
	CSR00	7400085	ABRAZADERA 60-80X9 TORRO-C7 W3	6
	CSR00	1620423	MANGUITO D.90X100.4X75	2
	CSR00	7400011	ABRAZADERA 83-105 EXTRA C8W4	4
	CSR00	1645257	MANGUITO	2
	CSR00	7400011	ABRAZADERA 83-105 EXTRA C8W4	4
	CSR01	1677700	KIT PIEZAS REC.CULATA F/SFD	12
	CSR01	1678A30	KIT JUNTAS CULATA	12
	CSR02	7216106	JUNTA TORICA	12
	CSR03	7689330	KIT TURBO TD09	2
	CSR03	1945254	JUNTA TURBO REINZ (DLS)	2
	CSR03	1545029	JUNTA TUBERIA DESCARGA ACEITE	4
	CSR03	7211262	JUNTA TORICA 18,77X1,78 VITON	2
	CSR03	7214312	JUNTA TORICA 85,09X5,3 VITON	4
	CSR03	7215406	JUNTA TORICA 132,94X3,53 VITON	2
	CSR03	7215282	JUNTA TORICA 126,36X6,9 VITON	2
	CSR04	1510098	JUNTA TAPA CARTER ACEITE	2

	CSR04	1610116	JUNTA TAPA REGISTRO F 360	12
	CSR04	1625414	JUNTA TAPA TERMOST.Y REGUL	1
	CSR04	7213236	JUNTA TORICA 54,2X3 VITON	2
	CSR05	7216171	JUNTA TORICA 189,3X5,7	4
	CSR05	7214772	JUNTA TORICA 104,5X3	1
	CSR05	7215231	JUNTA TORICA 124,5X3(72NBR/87	1
	CSR05	7215685	JUNTA TORICA 149,2X5,7	1
	CSR05	1622790	ELECTRODO ZINC M.32X1,50	2
	CSR06	7679033	TERMOSTATO X2.409.75.100/75°88	1
	CSR06	7471157	RETEN 57,76X67,5X6,4	1
	CSR06	7214102	JUNTA TORICA 78X3 VITON	1
	CSR07/01	1620044	JUNTA CAJA TERMOSTATOS	1
	CSR30	7216012	JUNTA TORICA D.174.6X6.9 VITON	2
	CSR30	7213442	JUNTA TORICA 59,5X3 VITON	2
	CSR30	1930089	JUNTA PLANA DN50	2
	CSR31	1645031	JUNTA TAPA ENTRADA Y SALIDA	2
	CSR31	1645299	JUNTA TAPA REFRIGERADOR AIRE	4
	CSR31	1545179	JUNTA TAPA ENTRADA Y SALIDA	2
	CSR31	1645027	JUNTA TAPA REFRIGERADOR AIRE	8
	CSR31	1620053	JUNTA DISTRIBUIDOR DE AGUA	2
	CSR31	1620051	JUNTA PLANA TRIANGULAR	2
	DSR00	7371044	RODAMIENTO 6005-2RS1	2
	DSR00	1650192	MANDO ROTULA	4
	DSR00	7049109	ARANDELA PLANA DIA.8.5X24X1.5	4
	DSR00	7371105	RODAMIENTO AGUJAS NK12/12 SKF	4
	DSR00	7430019	ANILLO INTERIOR IR(8X12X12,5)	4
	DSR01	7220014	JUNTA COBRE 14,3x19x1,5	42
R2				
21.600 hrs	Op.	Referencia	Descripción	Cantidad
	CSR09	1616580	PISTON COMPLETO F/SFTA	12
	CSR10	1610310	CAMISA PREPARADA F/SF/FG/SFGLD	12
	CSR12	1616050	COJINETES BIELA F C./ORIGEN	12
	CSR14	1615186	TORNILLO DE BIELA	24
	CSR15/01	7679008	TERMOSTATO X2.409.75.100/75°88	7
	CSR15/01	7471157	RETEN 57,76X67,5X6,4	7
	CSR15/01	7415072	CIRCLIP I 72 DIN 472	7
	CSR15/01	1520097	ARANDELA CAJA TERMOSTATO	7
	CSR16	1677470	KIT G.REPARACION Bba.1622650	1
	CSR16	7214525	JUNTA TORICA 94,5X3	2
	CSR17	1610336	MUELLE EXTERIOR VALVULA	48
	CSR17	1610337	MUELLE INTERIOR VALVULA	48

	CSR33	1677430	KIT REPARACION B.A.B.1621760	1
R3				
43.200 hrs	Op.	Referencia	Descripción	Cantidad
	CSR18	1610119	COJINETE INTERMEDIO F 360	13
	CSR18	1610517	COJINETE INTERMEDIO F360/F480	1
	CSR18	1610158	COJINETE POSTERIOR DCHO. FV	2
	CSR18	1610820	C/.TOPE CIGUEÑAL F360/480	2
	CSR18	1610850	COJINETE DE BANCADA FV	7
	CSR18	1610132	ARANDELA DE TARADO 0,1	3
	CSR18	1610135	ARANDELA DE TARADO 0,50	3
	CSR19	7330207	RODAMIENTO 30207 SKF	2
	CSR19	7330209	RODAMIENTO 30209 SKF	2
	CSR19	7330206	RODAMIENTO 30206 SKF	2
	CSR19	7330207	RODAMIENTO 30207 SKF	2
	CSR19	7330207	RODAMIENTO 30207 SKF	2
	CSR19	7332010	RODAMIENTO 32010X SKF	4
	CSR19	7306003	RODAMIENTO 6003 SKF	2
	CSR19	7330207	RODAMIENTO 30207 SKF	2
	CSR20	1677520	KIT REP.BBA.ACEITE F360TA/480	1
	CSR20	1625498	CAMISA VALVULA SEGURIDAD	1
	CSR20	1625517	EMBOLO VALVULA SEGURIDAD FV	1
	CSR20	1625481	MUELLE VALVULA SEGURIDAD	1
	CSR21	1615348	TORNILLO CONTRAPESOS CIGUEÑAL	24
	CSR21	1530171	ARANDELA	24
	CSR22	1615014	AMORTIGUADOR VIBRACION	1
	CSR23	7689065	TURBO MITS. TDO9-36QRC-25cm2	2
	CSR24	1616370	BIELA F/SF360/480/SFGLD560	12
	CSR29	1675730	JUEGO JUNTAS COMPLETO F360	1

- c) Mano de obra de mantenimiento preventivo / periódico según tablas anteriores y especificaciones del fabricante.
- d) Asistencia técnica telefónica o telemática para solventar posibles averías y asistencia técnica operativa.
- e) Informe técnico tras cada visita detallando los trabajos realizados, repuestos utilizados y situación de los equipos, incluyendo el nº de horas de funcionamiento en el momento de la intervención. El informe deberá ser entregado en el plazo máximo de 72 h desde la finalización de los trabajos. La entrega de dicho informe se realizará por correo electrónico al Responsable designado por TRAGSATEC.
- f) Realización de analíticas del aceite de los motores, con cada cambio de aceite realizado. (se incluye el suministro de botes de muestra con el franqueo pagado de envío a laboratorio)

Mantenimiento correctivo:

El mantenimiento correctivo de los equipos consistirá en los trabajos de reparación y subsanación de las averías sufridas por los motores indicados en apartado 2.1. como consecuencia del propio funcionamiento de dichos motores, excluyéndose las averías indicadas en el apartado 2.3.

Averías no incluidas en el ámbito objetivo de la presente contratación:

- 1) La ejecución de las tareas diarias especificadas como “Operaciones diarias del Operador”, que se indican a continuación:

A MOTOR PARADO:

- ⊕ Verificación de niveles:
 - Aceite en el cárter.
 - Aceite del lubricador de arranque.
 - Líquido refrigerante.
- ⊕ Limpieza exterior del motor.

CON EL MOTOR EN MARCHA:

- ⊕ Controlar la existencia de pérdidas en los diferentes circuitos.
- ⊕ Verificar el nivel de aceite en el cárter del motor.
- ⊕ Comprobar el indicador de colmatación de filtros de aire de admisión.
- ⊕ Purgar los filtros de gasoil.
- ⊕ Purgar circuito de refrigeración.
- ⊕ Con motor estabilizado (una hora después de la puesta en marcha), tomar los parámetros siguientes:
 - Lectura de horómetros.
 - Lectura de amperímetros.
 - Lectura de voltímetros.
 - Lectura de kilovatímetro.
 - Lectura de temperaturas:
 - Agua motor.
 - Aire de admisión.
 - Ambiente.
 - Sala.
 - Escape.
 - Lectura de presiones:
 - Mezcla sobrealimentación.
 - Aceite motor.

- 2) Los gastos de desplazamiento fuera de España a excepción de cualquier país donde haya delegación / representación de la empresa ADJUDICATARIA.

- 3) Los daños ocasionados como consecuencia de experimentos, ensayos o pruebas, en cuyo transcurso sean sometidos los equipos, intencionadamente, a un esfuerzo superior al previsto según las especificaciones técnicas del propio equipo.
- 4) Daños indirectos de cualquier clase debidos a factores externos y no imputables a la empresa ADJUDICATARIA, que impidan el acceso a bordo, como paralización de trabajos, huelga laborables, falta de combustible, incumplimientos de contratos, multas, penalizaciones contractuales y en general cualquier pérdida de beneficio o responsabilidad civil del propietario.
- 5) Daños o averías debidos a la impericia, negligencia o actos malintencionados, cometidos por personal no contratado por la empresa ADJUDICATARIA.
- 6) Daños o averías debido a la acción directa de la energía eléctrica, como resultado de cortocircuito, así como los debidos a perturbaciones eléctricas consecuentes a la caída de rayo.
- 7) Daños o averías producidos por cuerpos extraños que se introduzcan en los bienes mantenidos y los golpeen.
- 8) Daños o averías causados por incendios, explosión, impacto directo del rayo y extinción de incendios.
- 9) Robo, expoliación o hurto.
- 10) Daños producidos por hundimiento o desprendimientos de terrenos, inundaciones, nieve, vientos, granizo y otras causas análogas de la naturaleza.
- 11) Daños ocasionados por golpes, vuelcos, caídas o choques por impacto con objetos móviles o inmóviles.
- 12) Los daños ocasionados como consecuencia de modificaciones y obras en la instalación posterior a la recepción de la misma con objeto de mejorar o adecuar las prestaciones para las que fue diseñada, sin la aprobación expresa de la empresa ADJUDICATARIA.
- 13) Los costes provocados por interrupciones de suministro de combustible.
- 14) Los costes del combustible.
- 15) La recogida de aceites usados, cartuchos de aceite y bidones vacíos de aceite.
- 16) Daños o averías como consecuencia de un tratamiento inadecuado del refrigerante.

Las reparaciones de éste tipo de averías, si se producen, no se encuentran incluidas dentro del objeto del presente contrato.

Operaciones no incluidas en el programa de mantenimiento especificado:

1. Las operaciones normales de puesta en marcha y parada, así como la manipulación del equipo en sus condiciones normales de funcionamiento.
2. Garantizar las condiciones ambientales de temperatura y humedad o el funcionamiento de cualquier

otro equipo no expresado indicado en este pliego.

3. Aún en el supuesto de que explícitamente se indique en el "Programa de Servicios" (Tabla de mantenimientos indicadas anteriormente) la Garantía de Mano de Obra, Repuestos y Materiales, en caso de llamada de avisos por averías producidas por utilización indebida de los equipos o llamadas de avisos de mantenimientos sin la debida justificación, la empresa ADJUDICATARIA facturará los gastos ocasionados de acuerdo a sus tarifas vigentes. Igualmente estarán siempre excluidas de las reparaciones o sustituciones de elementos que normalmente no precisan mantenimiento mecánico, tal como: conductos, carcasas, envoltentes, armarios, soportes, rejillas, daños por corrosión, erosión o congelación.
4. Prestación de cualquier tipo de servicio fuera de la jornada laboral reglamentaria.
Jornada laboral: de 8:00 a 20:00 horas en días laborables

Excepciones

En aquellos casos, en que por causas de fuerza mayor, la empresa ADJUDICATARIA ó sus delegaciones no puedan desplazar a su personal técnico a bordo de los buques, se procederá de la siguiente manera:

- Mantenimientos preventivos: TRAGSATEC notificará vía e-mail, previamente a la empresa ADJUDICATARIA para su conocimiento y visto bueno, la ejecución de los trabajos a realizar según el programa de mantenimiento del motor. La empresa ADJUDICATARIA tendrá un plazo de 24 horas, si el aviso se produce en día laborable y 48 horas en caso de que el aviso se produzca en día festivo, para dar el visto bueno. En caso de que en dicho plazo TRAGSATEC no reciba notificación alguna, se procederá a la ejecución de los trabajos según el programa de mantenimiento del fabricante.
- Mantenimientos correctivos: El Jefe de máquinas procederá a intervenir en la reparación de la avería, notificando posteriormente a la empresa ADJUDICATARIA las medidas correctoras tomadas para solucionar el daño.

Los trabajos de mantenimiento tanto correctivos como preventivos especificados en este apartado 2.5., serán realizados excepcionalmente por personal de a bordo y a la finalización del contrato se valorarán económicamente, para su abono a TRAGSATEC, según horas empleadas por el personal de TRAGSATEC para la ejecución de los trabajos multiplicadas por el precio/hora de mano de obra especificado en el listado de tarifas vigentes del ADJUDICATARIO, que deberán presentar las empresas licitadoras.

Formación

El ADJUDICATARIO impartirá cursos de formación, (por mejoras tecnológicas introducidas en los equipos objeto de mantenimiento del contrato, o personal de máquinas nuevo a bordo, que requiera formación en los motores Guascor), en sus instalaciones o a bordo de los buques según acuerdo entre las partes, al personal de máquinas que opera habitualmente con los equipos, con objeto de adiestrarles en el uso y mantenimiento de los mismos, en el caso de que TRAGSATEC lo demande por necesidades logísticas, sin cargo alguno.

Con un máximo de 60 horas de formación para el personal de cada uno de los buques, que consistirán en tres cursos de veinte horas de duración cada uno, con un máximo de dos asistentes por curso en el caso del buque “Emma Bardán”, y con un máximo de cuatro asistentes por curso en el caso del buque “Miguel Oliver”.

TRAGSATEC propondrá a la empresa ADJUDICATARIA las fechas a realizar los cursos, estas fechas deberán proponerse con un mínimo de 15 días a la realización del curso.

A la finalización de cada curso, el ADJUDICATARIO entregará a los alumnos, el diploma correspondiente al buen aprovechamiento del mismo.

SERVICIO EXTRAORDINARIO NO NACIONAL

En caso de entrada forzosa en puerto no nacional, en la costa de Portugal, Francia o Marruecos, se podrá tramitar vía contrato, asistencia por emergencia, para lo cual se habilita un plus día, así como una partida de gastos variables por asistencia no nacional a justificar.

Averías no incluidas en el ámbito objetivo de la presente contratación

Así mismo, en caso fortuito de “Averías no incluidas en el ámbito objetivo de la presente contratación”, TRAGSATEC podrá, si así lo estima oportuno, encauzar la asistencia bajo este mismo contrato, dentro de la misma casuística de una entrada forzosa no nacional, de forma que se contenga dentro de este contrato el máximo de escenarios imprevistos y tener cubierta la reparación con la menor pérdida de tiempo posible.

PARTE B:

El objeto de la presente PARTE B de este pliego, es el suministro de repuestos y consumibles menores para su uso a bordo por el personal del buque, puede darse el caso de asistencias a bordo para reparaciones puntuales, según necesidades de los buques IEO gestionados por Tragsatec con los motores de la misma marca, de los siguientes motores diésel marinos a bordo de los buques Ramón Margalef, Ángeles Albariño, Lura... de la marca Guascor.

Los buques oceanográficos “RAMON MARGALEF y ANGELES ALBARINO”, son gemelos en su disposición y cantidad, de los mismos modelos de motores diésel marinos “GUASCOR”. Ambos buques tienen certificación de Cota de Clase por el BUREAU VERITAS, por lo cual el adjudicatario estará supeditado a la cota de clasificación del buque y especialmente su máquina, para llevar a cabo los suministros de piezas y las reparaciones o asistencias a bordo necesarias que cumplan con los requerimientos de Clase siguientes.

Ramón Margalef

I❖HULL❖MACH
/ SPECIAL SERVICE / UNRESTRICTED NAVIGATION/ CLEANSHIP 1
❖AUT – UMS ❖ ALS ❖ ALM

Angeles Albariño

I❖HULL❖MACH
/ SPECIAL SERVICE / UNRESTRICTED NAVIGATION/ CLEANSHIP 1
❖AUT – UMS ❖ ALS ❖ ALM

DISPOSICIÓN DE MOTORES POR BUQUE:

B/O RAMON MARGALEF			B/O ANGELES ALBARIÑO		
Equipo	Marca	Modelo	Equipo	Marca	Modelo
Motor 1	GUASCOR	F480TA-SG	Motor 1	GUASCOR	F480TA-SG
Motor 2	GUASCOR	F480TA-SG	Motor 2	GUASCOR	F480TA-SG
Motor 3	GUASCOR	F480TA-SG	Motor 3	GUASCOR	F480TA-SG
Motor Puerto	GUASCOR	H84TA-SG	Motor Puerto	GUASCOR	H84TA-SG
Motor Emergencia	GUASCOR	H33T-SG/22	Motor Emergencia	GUASCOR	H33T-SG/22

MOTOR AUXILIAR BUQUE LURA:

B/O LURA		
Equipo	Marca	Modelo
Motor Auxiliar	GUASCOR	H44T-SG

El listado orientativo de piezas consumibles objeto de esta parte del servicio sería el siguiente:

REFERENCIA	CONCEPTOS	Uds estimadas
MOTORES GUASCOR H44T-SG		
H836679586	FILTRO DE ACEITE	1
H835362570	FILTRO COMBUSTIBLE	2
H836862563	CARTUCHO GASOIL	1
	TOBERA INYECTOR	4
H836128654	FILTRO DE AIRE EXTERIOR	1
H836128655	FILTRO DE AIRE INTERIOR	1
	KIT REPARACION TURBO	1
H836762441	JUEGO JUNTAS COMPLEMENTARIO H44T	1
H836646357	VALVULA ESCAPE	4
H836646356	VALVULA ADMISION	4
H836647600	ASIENTO VALVULA ESCAPE	4
H836647936	ASIENTO VALVULA ADMISION	4
H836673175	GUIA DE VALVULA	8
H837073166	RETEN GUIA DE VALVULAS	8
H836647942	TAPON	8
HACW2170430	TERMOSTATO	1
H836115972	KIT REPARACION B.A.D. H44T	1
H836764238	EJE BOMBA AGUA DULCE H44T	1
H836764043	RODETE BOMBA AGUA DULCE H44T	1
H836116398	RODETE BOMBA AGUA SALADA H44T	1
MOTORES GUASCOR F480TA-SG		
E1		
7650416	FILTRO ACEITE FV	18
7650336	JUEGO JUNTAS FILTRO CENTRIFUGO FM090	6
7650343	PAPEL INTERIOR FILTRO CENTRIFUGO FM090	6
E2		
7650310	CARTUCHO FILTRO COMBUSTIBLE	24
1675420	JUEGO JUNTAS TARADO PORTAINY.	96
7660940	CJTO. TOBERA GUASCOR+ MUELLE	96
E3		
7216492	JUNTA TORICA TAPA BALANCINES	96
7211612	JUNTA TORICA	96
7650038	FILTRO AIRE MARINO	12
7650293	CARTUCHO FILTRO WE-200	6
R1		
7214312	JUNTA TORICA	24
1545029	JUNTA TUBERIA DESCARGA ACEITE	24

REFERENCIA	CONCEPTOS	Uds estimadas
1945254	JUNTA TURBO REINZ (DLS)	12
7211262	JUNTA TORICA	12
7215282	JUNTA TORICA	12
7215406	JUNTA TORICA	12
1678A20	KIT JUNTAS CULATA F/SF (DIESEL)	96
7216106	JUNTA TORICA TAPA TAQUES	96
1620044	JUNTA CAJA TERMOSTATOS	6
7215703	JUNTA TORICA	6
7216171	JUNTA TORICA	24
1645299	JUNTA TAPA REFRIGERADOR AIRE	24
1645031	JUNTA TAPA ENTRADA-SALIDA	12
1545179	JUNTA TAPA ENTRADA-SALIDA AGUA	12
1620053	JUNTA DISTRIBUIDOR AGUA	12
7216012	JUNTA TORICA	12
7213442	JUNTA TORICA	12
7214131	JUNTA TORICA	12
1930089	JUNTA PLANA DN 50	18
7250061	JUNTA METALOPLASTICA M.GFB	12
7679008	TERMOSTATO MOTOR E-F	6
7471157	RETEN	6
7214102	JUNTA TORICA	12
1510098	JUNTA TAPA CARTER ACEITE	12
1610116	JUNTA TAPA REGISTRO BIELAS	96
1625414	JUNTA TAPA TERMOSTATO Y REGUL.	6
7213236	JUNTA TORICA	12
7220014	JUNTA COBRE	96
1620423	MANGUITO	24
1645257	MANGUITO	12
7400011	ABRAZADERA	72
1620446	MANGUITO	18
7400085	ABRAZADERA	36
1635125	MANGUITO	24
7400052	ABRAZADERA	48
1645092	MANGUITO	36
7400011	ABRAZADERA	72
7650107	CARTUCHO FILTRO 20230	6
7650158	CAMISA PAPEL FILTRO GLACIER	1
7679008	TERMOSTATO MOTOR E-F	21
1620044	JUNTA CAJA TERMOSTATOS	3
7679033	TERMOSTATO X2.409.71.100/71	3
7214101	JUNTA TORICA	3
7415072	CIRCLIP TERMOSTATO	3
1520097	ARANDELA TOPE TERMOSTATO	3
7471157	RETEN TERMOSTATO	3

REFERENCIA	CONCEPTOS	Uds estimadas
	MOTORES GUASCOR H84TA-SG	
	E1	
H837074523	FILTRO DE ACEITE	2
	E2	
H835362570	FILTRO COMBUSTIBLE	4
H836862563	CARTUCHO GASOIL	2
	E3	
H836646360	JUNTA TAPA BALANCINES	4
H836354611	TOBERA INYECTOR	12
H836331744	FILTRO DE AIRE	2
H836331743	FILTRO AIRE	2
H836862166	JUNTA TORICA REFRIGERADOR AIRE	2
H836840755	KIT REPARACION TURBO	2
H899901495	JUNTA PORTAINYECTOR	12
H615870710	JUNTA DE COBRE	26
H835336276	ANILLO GOMA	12
H836012841	ARANDELA GOMA	8
	R1	
H836862186	JUEGO DE JUNTAS COMPLEMENTARIO	2
H836646357	VALVULA ESCAPE	12
H836646356	VALVULA ADMISION	12
H836647600	ASIENTO VALVULA ESCAPE	12
H836647936	ASIENTO VALVULA ADMISION	12
H836673175	GUIA DE VALVULA	24
H837073166	RETEN GUIA DE VALVULAS	24
H836647942	TAPON	20
H640016045	TAPON CULATA	2
HACW2170430	TERMOSTATO	2
H836015156	TERMOSTATO 79°C	2
	MOTORES GUASCOR H33T-SG	
	E1	
H836479591	FILTRO ACEITE	2
	E2	
H835362570	FILTRO COMBUSTIBLE	4
	E3	
H836646360	JUNTA TAPA BALANCINES	2
H836639957	TOBERA MOTOR	8
H836128654	FILTRO DE AIRE EXTERIOR	2
H836128655	FILTRO DE AIRE INTERIOR	2
H899901495	JUNTA PORTAINYECTOR	8
H615870610	JUNTA INYECTOR	24
H835336276	ANILLO GOMA	8
H836012841	ARANDELA GOMA	8
	R1	

REFERENCIA	CONCEPTOS	Uds estimadas
H836640640	JUEGO JUNTAS CULATA	2
H836646357	VALVULA ESCAPE	8
H836646356	VALVULA ADMISION	8
H836647600	ASIENTO VALVULA ESCAPE	8
H836673175	GUIA DE VALVULA	16
H837073166	RETEN GUIA DE VALVULAS	16
H836647942	TAPON	16
HACW2170430	TERMOSTATO	2
H835331372	KIT REPARACION BBA. AGUA DULCE	2
H835330994	EJE B.A.D.	2
H836120933	RODETE BOMBA AGUA DULCE	2

Este listado es orientativo, no siendo obligada la adquisición por parte de TRAGSATEC ni de todas las posiciones ni de las cantidades orientativas para el volumen de motores de esta parte.

En cuanto al aceite a usar en este tipo de motores según el fabricante es el siguiente:

Características Aceite GUASCOR MOTOROIL 4000M

Composición: Multigrado 15W40

Aplicación: Motores diésel GUASCOR sobrealimentados

Normas: ACEA E3 / API CH-4 / API CG-4

Ref: GUASCOR: 76.91.229 / 76.91.261

Líquido refrigerante/anticongelante al 30% (-18°C). CALIDAD: ASTM D3306 - UNE 26.361.88

No se admite la presentación de variantes

Madrid a 5 de junio de 2020