

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu:

- 1.1. Tên dự toán: Sửa chữa tàu Hồng Long 9.
- 1.2. Tên gói thầu: Gói thầu số 04: Sửa chữa tàu Hồng Long 9.
- 1.3. Chủ đầu tư: Công ty TNHH Một thành viên Hoa tiêu hàng hải miền Bắc.
- 1.4. Nguồn kinh phí thực hiện: Chi phí sửa chữa các phương tiện năm 2025 của Công ty Hoa tiêu hàng hải miền Bắc.

1.5. Tiến độ thực hiện gói thầu: ≤ 45 ngày.

1.6. Phạm vi công việc của gói thầu:

- Tên phương tiện : Hồng Long 9
- Số phân cấp : VR204476
- Vật vó : Hộp kim nhôm
- Cấp tàu : (*VRH HSC III AL; *VRM
- Chiều dài tàu : L = 16,23 m
- Chiều rộng tàu : B = 4,15 m
- Chiều cao mạn : D = 2,30 m
- Chiều chìm thiết kế : d = 0,908 m
- Trọng tải : 4,9 tấn
- Năm/nơi đóng : 2020/Hải Phòng
- Máy chính Yanmar
- + Số lượng : 02
- + Ký hiệu máy chính : 6HA2M-WDT
- + Tổng công suất : 596 kW
- + Suất tiêu hao nhiên liệu : 110 lít/giờ
- Hộp số
- + Số lượng : 02
- + Ký hiệu : YX-120
- + Tỷ số truyền : 2,75:1
- Máy phát điện chính
- + Số lượng : 01

+ Ký hiệu : 20.5EFKOZD

+ Công suất : 20,5 kW

+ Suất tiêu hao nhiên liệu : 4,4 lít/giờ

- Máy phát điện phụ

+ Số lượng : 01

+ Ký hiệu : 12EFKOZD

+ Công suất : 12,5 kW

+ Suất tiêu hao nhiên liệu : 2,4 lít/giờ

2. Mục tiêu công việc:

2.1. Phần phục vụ chung

- Di chuyển tàu từ vị trí hiện tại về địa điểm lên đà sửa chữa.

- Căn kê hệ thống căn trên đà theo bản vẽ căn kê của tàu trên đà .

- Bơm nhiên liệu còn lại từ các két lên bồn chứa của nhà máy nơi thực hiện sửa chữa (sau đó cấp lại cho tàu khi sửa chữa xong)

- Bố trí người trực an ninh cứu hoả trong suốt thời gian tàu về nơi sửa chữa cho đến khi sửa chữa xong và rời nhà máy

- Đặt các thùng rác chứa chất thải nguy hại và chất thải sinh hoạt trong quá trình sửa chữa để đưa đi xử lý rác thải theo quy định

- Mời đăng kiểm kiểm tra tình trạng kỹ thuật của tàu sau khi tàu lên đà và trong suốt quá trình sửa chữa đối với các hạng mục theo yêu cầu của Đăng kiểm.

2. Phần sửa chữa

2.1 Phần Vỏ và thiết bị

- Cạo hà phần ngâm nước của vỏ tàu.

- Rửa bằng nước áp lực cao đối với vỏ tàu phần ngâm nước

- Mài chải làm sạch toàn bộ vỏ ngoài tàu phần mạn khô, phần boong chính cũng như phần ngâm nước của vỏ tàu; sơn chống hà (cho phần ngâm nước).

- Tẩy rỉ, mài chải làm sạch toàn bộ phần mặt ngoài của cabin, các cửa khoang hầm, cửa thời tiết kín nước; sơn chống rỉ, sơn trung gian, sơn phủ màu hoàn thiện theo quy trình hãng sơn.

- Vệ sinh sạch dầu mỡ cặn bên trong khoang máy và khoang séc tơ lái sau sửa chữa.

- Tháo, vệ sinh sạch sẽ bên trong két nước ngọt, nước thải, thay gioăng cửa két.

- Tháo, vệ sinh sạch dầu mỡ cặn bên trong trước và sau sửa chữa, thay gioăng cửa két.

- Kẻ vẽ đường mớn nước, các thước nước mũi - giữa - lái, vòng tròn đăng kiểm, tên tàu.

- Đo chiều dày nhôm và các vùng kết cấu nghi ngờ theo yêu cầu của Đăng kiểm hiện trường (số lượng, vị trí đo được xác định cụ thể sau khi Đăng kiểm hiện trường khảo sát).

- Tháo, thay mới điện cực chống ăn mòn.

- Tháo trạch chống va cũ, thay mới các đoạn trạch chống va bị hỏng.

- Tháo, bảo dưỡng ống thông hơi.

- Tháo toàn bộ lớp chống va ra phục vụ bảo dưỡng, sửa chữa, thay mới 04 bộ lớp đôi chống va chạm xung quanh tàu (lớp đã qua sử dụng).

- Bảo dưỡng hệ thống tời neo + xích neo + điện điều khiển tời neo (phục vụ cho Đăng kiểm)

- Tháo, kiểm tra, đo khe hở bạc trục lái, bảo dưỡng motor lái, máy nén khí, hệ thống lái sự cố, thay dầu thủy lực máy lái (phục vụ cho Đăng kiểm)

- Bảo dưỡng, tháo gioăng cao su cũ, vệ sinh sạch sẽ, lắp gioăng mới, trét keo cửa sổ hai bên mạn.

- Bảo dưỡng, tháo vệ sinh thay mới gioăng cao su cũ, bảo dưỡng các tay khóa cửa ra vào cabin và buồng máy.

- Bảo dưỡng, tháo vệ sinh thay mới gioăng cao su cũ, bảo dưỡng các tay khóa cửa của các nắp hầm trên boong chính.

- Sửa chữa và bọc lại ghế ngồi ở cabin.

- Hàn lại các mã khung sàn la-canh buồng máy, khoang mũi.

- Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống cứu sinh, cứu hỏa, báo động cháy theo yêu cầu Đăng kiểm

2.2 Phần máy, hệ động lực, van ống

2.2.1 Máy chính Yanmar 6HA2M-WDT và hộp số YX-120.

- Tháo, bảo dưỡng, sửa chữa, thay mới vật tư cho 02 máy chính Yanmar 6HA2M-WDT định kỳ-lên đà 5 năm lần thứ nhất (chi tiết trong dự toán).

- Tháo, bảo dưỡng, sửa chữa, thay mới vật tư cho 02 hộp số YX1120 định kỳ-lên đà 5 năm lần thứ nhất (chi tiết trong dự toán).

- Yêu cầu chi tiết việc kiểm tra, tháo, bảo dưỡng, sửa chữa, đo số liệu máy chính, hộp số cần được thống nhất với Đăng kiểm hiện trường.

- Lắp, thử lại máy chính, hộp số sau khi hoàn thành.

2.2.2 Máy phát điện

- Máy phát điện chính Kolher 20.5 EFKOZD

+ Tháo nắp xy lanh chuyển về xưởng tháo rửa, vệ sinh và suspap hút xả, kiểm tra độ mòn thân suspap và ghít suspap.

+ Tháo, kiểm tra, bảo dưỡng, thay mới phụ tùng piston, tay biên.

+ Tháo vệ sinh đo kiểm tra xy lanh.

+ Kiểm tra áp lực hệ thống nước làm mát, thay lọc.

+ Tháo, kiểm tra, bảo dưỡng bơm và kim phun nhiên liệu.

+ Tháo bảo dưỡng thử áp lực sinh hàn nước ngọt.

+ Tháo kiểm tra bảo dưỡng đề khởi động máy, kiểm tra, bảo dưỡng dinamo sạc bình.

+ Kiểm tra bảo dưỡng test thử hệ thống báo động.

+ Tháo vệ sinh tấm sấy, đo cách điện máy phát điện

+ Tháo kiểm tra cổ nhún, bọc cách nhiệt

- Máy phát điện phụ Kolher 12 EFKOZD

+ Kiểm tra áp lực hệ thống nước làm mát, thay lọc.

+ Tháo, kiểm tra, bảo dưỡng bơm và kim phun nhiên liệu.

+ Tháo bảo dưỡng thử áp lực sinh hàn nước ngọt.

+ Tháo vệ sinh tấm sấy, đo cách điện máy phát điện

+ Tháo kiểm tra cổ nhún, bọc cách nhiệt

2.2.3 Bơm, van, quạt

- Tháo bảo dưỡng, thử kín 04 van thông biển, 08 van thoát mạn, 04 bầu lọc rác, vỉ chắn rác (phục vụ Đăng kiểm), vệ sinh thử kín.

- Tháo, bảo dưỡng 04 quạt thông gió buồng máy

- Tháo kiểm tra, bảo dưỡng, sửa đoạn ống cao su của ống xả máy chính trái trong khoang máy lái

- Tháo, bảo dưỡng hệ thống van và phục vụ kiểm tra theo yêu cầu Đăng kiểm (hút khô, cứu hỏa, van chặn)

- Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống bơm (01 bơm hút khô, 01 bơm nhiên liệu, 01 bơm cứu hỏa, 01 bơm nước ngọt, 01 bơm nước thải) và phục vụ kiểm tra theo yêu cầu Đăng kiểm

2.2.4 Phần hệ trục chân vịt

- Tháo bu lông bắt tước tô, đo kiểm tra độ gãy khúc, lệch tâm trước khi tàu lên đà. Sau đó khi hạ thủy lắp lại hoàn chỉnh.

- Đo khe hở bạc trục chân vịt, tháo rút chân vịt, đưa trục lên máy kiểm tra độ cong, độ đảo lập bảng thông số, nắn lại trục đảm bảo yêu cầu. Thực hiện các bước kiểm tra theo yêu cầu Đăng kiểm

- Vệ sinh, kiểm tra thăm thâu hiện màu phân gốc cánh chân vịt và thực hiện các bước kiểm tra khác theo yêu cầu Đăng kiểm

2.3 Phần điện và nghi khí hàng hải

- Cấp mới 2 bóng led 2 bên mạn tàu loại 10W, 220V

- Cấp mới 2 bóng led 2 bên mạn tàu loại 10W/24V

- Thay mới (50m) cáp cao su kéo điện bờ 2x2,5

- Thay 09 bộ đèn chiếu sáng trong buồng máy (led âm trần, kèm bóng sự cố)

- Tháo, thay vỏ tủ điện bờ và tủ điện chiếu sáng 1

- Bảo dưỡng, nạp gas điều hòa (9000/12000 BTU)

- Thay 02 đồng hồ vôn kế, ampe kế của tủ sạc 380/24V

- Kiểm tra, bảo dưỡng, thử hoạt động các thiết bị thông tin liên lạc, nghi khí hàng hải bởi các cơ sở được Đăng kiểm cấp GCN

- Phục vụ thử, kiểm tra khả năng hoạt động, bảo vệ của các thiết bị trên tàu theo yêu cầu của Đăng kiểm (máy chính, máy phát, máy lái, bảng điện chính và các tủ điện, hệ thống hút khô...)

2.4. Mô tả dịch vụ, khối lượng tham khảo, thông số và tiêu chuẩn kỹ thuật:

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
I	PHẦN VỎ VÀ THIẾT BỊ			
1	Vỏ tàu phần ngâm nước tính từ vạch môn nước trở xuống, bao gồm cả trục chân vịt, hộp van thông biển		m2	75,00
1.1	Dũi, cạo hà phần diện tích bị hà bám (30%)		m2	22,50
	*Vật tư			
-	Bàn chải mài D100		cái	4,00
1.2	Mài chà vệ sinh sạch sẽ, rửa nước ngọt, sơn mới 04 lớp theo quy trình của hãng sơn		m2	75,00
	*.Nhân công			
-	Mài chà vệ sinh sạch sẽ, rửa nước ngọt 100% diện tích		m2	75,00
-	Sơn chống rỉ 01 lớp 100% diện tích		m2	75,00
-	Sơn trung gian 01 lớp 100% diện tích		m2	75,00

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
-	Sơn phủ 2 lớp chống hà 100% diện tích		m2	150,00
	*.Vật tư			
-	Sơn chống rỉ	Sơn hàng hải, VN hoặc tđ	lít	18,75
-	Sơn trung gian	Sơn hàng hải, VN hoặc tđ	lít	18,75
-	Sơn chống hà	Sơn hàng hải, VN hoặc tđ	lít	37,50
-	Dung môi		lít	7,50
-	Bàn chải mài D100		cái	8,00
-	Giẻ lau		kg	5,00
-	Xà phòng		kg	5,00
-	Con lăn sơn		cái	8,00
2	Vỏ tàu phần mạn khô		m2	70,00
	Mài chà vệ sinh sạch sẽ, sơn 01 nước sơn chống rỉ, 01 nước sơn trung gian 100% diện tích; sơn phủ 02 lớp sơn phủ theo quy trình của hãng sơn		m2	70,00
	*.Nhân công			
-	Mài chà vệ sinh sạch 100% diện tích		m2	70,00
-	Sơn chống rỉ 100% diện tích		m2	70,00
-	Sơn trung gian 100% diện tích		m2	70,00
-	Sơn phủ 2 lớp 100% diện tích		m2	140,00
	*.Vật tư			
-	Sơn chống rỉ	Sơn hàng hải, VN hoặc tđ	lít	17,50
-	Sơn trung gian	Sơn hàng hải, VN hoặc tđ	lít	17,50
-	Sơn phủ màu cam	Sơn hàng hải, VN hoặc tđ	lít	35,00
-	Dung môi	Việt Nam hoặc tđ	lít	5,25
-	Bàn chải mài D100	Việt Nam	cái	3,00
-	Giẻ lau	Việt Nam	kg	4,00
-	Con lăn sơn		cái	8,00
3	Vỏ tàu phần mặt boong và các nắp hầm, thiết bị mặt boong		m2	90,00
	Mài chà vệ sinh sạch sẽ, sơn dặm chống rỉ 20% diện tích, sơn phủ 02 lớp theo quy trình của hãng sơn (có kèm hạt mài chống trượt)		m2	90,00
	*.Nhân công			
-	Mài chà vệ sinh sạch 100% diện tích		m2	90,00
-	Sơn dặm 20% diện tích		m2	18,00
-	Sơn phủ 2 lớp 100% diện tích		m2	180,00

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
	*.Vật tư			
-	Sơn chống rỉ	Sơn hàng hải, VN hoặc tđ	lít	4,50
-	Sơn phủ màu xanh lá cây	Sơn hàng hải, VN hoặc tđ	lít	45,00
-	Dung môi		lít	4,95
-	Bàn chải mài D100		cái	3,00
-	Giẻ lau		kg	5,00
-	Con lăn sơn		cái	10,00
	Hạt mài chống trượt		kg	20,00
4	Vỏ tàu phần xung quanh cabin, nóc cabin		m2	80,00
	Bọc dán hệ cửa, mài chà vệ sinh sạch sẽ, sơn dậm chống rỉ 10% diện tích, sơn phủ 02 lớp theo quy trình của hãng sơn		m2	80,00
	*.Nhân công			
-	Mài chà vệ sinh sạch 100% diện tích		m2	80,00
-	Sơn dậm 10% diện tích		m2	8,00
-	Sơn phủ 2 lớp 100% diện tích		m2	160,00
	*.Vật tư			
-	Sơn chống rỉ	Sơn hàng hải, VN hoặc tđ	lít	2,00
-	Sơn phủ màu trắng	Sơn hàng hải, VN hoặc tđ	lít	40,00
-	Dung môi		lít	4,20
-	Bàn chải mài D100		cái	3,00
-	Giẻ lau		kg	4,00
-	Con lăn sơn		cái	8,00
-	Băng dính dán		cuộn	3,00
-	Giấy nilong		m2	8,00
5	Buồng máy, khoang sector lái, khoang mũi		tàu	1,00
	*.Nhân công			
-	Vệ sinh công nghiệp sạch dầu mỡ cặn bên trong trước và sau sửa chữa, phục vụ Đăng kiểm kiểm tra		khoang	3
	*.Vật tư			
-	Giẻ lau		kg	2,00
-	Xà phòng		kg	3,00
-	Xăng A95		lít	3,00
6	Két nước ngọt, nước thải		két	2,00
	*.Nhân công			
-	Bơm hút nước, tháo, vệ sinh sạch sẽ bên trong két nước ngọt, nước thải, thay gioăng cửa két		két	2
	*.Vật tư			

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
-	Thay gioăng kín nước		két	2
7	Kết dầu trực nhật (02), kết dầu dự trữ(02), kết dầu cặn (01)		két	4
	*.Nhân công			
-	Bơm hút dầu đốt, dầu bẩn, tháo, vệ sinh sinh sạch dầu mỡ cặn bên trong trước và sau sửa chữa, thay gioăng cửa két		két	4
	*.Vật tư			
-	Thay gioăng cửa két		két	4
8	Các phụ kiện : đường nước, thước nước, cột đèn, giá đèn mạn, bảng tên, kê chữ tên tàu; số đăng kiểm		tàu	1,00
	*.Nhân công			
-	Làm sạch, kê vẽ, dán lại chữ		tàu	1,00
	*.Vật tư			
-	Bàn chải mài D100		cái	2,00
-	Giẻ lau		kg	1,00
-	Đề can chữ		tàu	1,00
-	Sơn chống rỉ	Sơn hàng hải, VN hoặc tđ	lít	2,00
-	Sơn phủ các màu	Sơn hàng hải, VN hoặc tđ	lít	5,00
-	Dung môi		lít	0,70
9	Đo chiều dày nhôm và các vùng kết cấu nghi ngờ theo yêu cầu của Đăng kiểm hiện trường (số lượng, vị trí đo được xác định cụ thể sau khi Đăng kiểm hiện trường khảo sát)		tàu	1,00
10	Tháo, thay mới điện cực chống ăn mòn		tám	15,00
	*Nhân công (bao gồm cả vật tư phụ)			
-	Tháo điện cực cũ, thay điện cực chống ăn mòn mới		tám	15,00
	*.Vật tư			
-	Điện cực chống ăn mòn (vỏ nhôm), KT = 205x105x30		tám	15,00
-	Bu lông inox M12		chiếc	32,00
-	Cao su tám 5ly		kg	3,00
11	Trạch chống va		m	15,00
	*Nhân công		m	15,00
-	Tháo trạch chống va cũ, thay mới các đoạn trạch chống va bị hỏng (cao su đúc, KT = 80x100 kèm bu lông)			
-	Lắp bổ sung nẹp gia cường trong con trạch bằng nhôm 3ly, KT = 0,04x15 = 0,6 m ²			

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
-	Cắt nắn hàn sửa chữa mép đỡ con trạch trên dưới, thay cục bộ nhôm 5ly SL= 0,6m ² .			
	*Vật tư			
-	Trạch chống va mới 80x100 (cả cao su) kèm bu lông inox		m	15,00
-	Nhôm 5ly		kg	8,34
-	Nhôm 3ly		kg	5,00
12	Ống thông hơi			
	*Nhân công			
-	Tháo, vệ sinh, bảo dưỡng 08 ống thông hơi.		ống	8,00
13	Tháo lớp cũ, thay mới các lớp đệm chống va bị hỏng			
	*Nhân công		bộ	16,00
-	Tháo các lớp cũ, thay các lớp đệm chống va mới và sơn vỏ bao thân tàu			
-	Thay mới 04 bộ lớp đôi kèm phụ kiện			
	*Vật tư			
-	Lớp Ôtô (cũ đã qua sử dụng)		chiếc	8,00
-	Ma ní inox M12		bộ	40,00
-	Xích inox F12		m	20,00
-	Inox tấm 4ly kích thước 100x150x16		kg	2,67
-	Bu lông inox M12x50		bộ	32,00
14	Tháo, kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống tời neo, xích neo		hệ	1,00
	*Nhân công			
-	Tháo, kiểm tra bộ nguồn, thay thế các chi tiết hỏng		hệ	1,00
-	Tháo, kiểm tra vệ sinh tủ bảng điện điều khiển tời neo		hệ	1,00
-	Tháo, kiểm tra mô tơ, thay thế các chi tiết hỏng, thay 02 vòng bi, sơn tấm sấy.		hệ	1,00
-	Tháo kiểm tra bảo dưỡng hộp số tời neo, thay thế chi tiết hỏng (vật tư chi tiết theo thực tế tháo dỡ kiểm tra)		hệ	1,00
-	Trải neo, xích neo, đo đường kính, thử hoạt động để phục vụ Đăng kiểm kiểm tra		hệ	1,00
	*Vật tư			
-	Vòng bi tời neo	Nhật Bản hoặc tương đương	vòng	2,00
-	Sơn tấm cách điện		lít	2,00
-	Xăng A92		lít	3,00
-	Giẻ lau		kg	2,00

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
-	Mỡ bò IC2		kg	2,00
15	Tháo, kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống lái		hệ	1,00
-	Kiểm tra, đo khe hở bạc trục lái theo yêu cầu Đăng kiểm		trục	2,00
-	Bảo dưỡng 02 motor máy lái		chiếc	2,00
-	Bảo dưỡng máy nén khí		bộ	1,00
-	Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống lái sự cố		hệ	1,00
-	Thay dầu máy lái		hệ	1,00
	*Vật tư			
-	Vòng bi mô tơ lái		cái	4,00
-	Xăng A92		lít	2,00
-	Giẻ lau		kg	2,00
-	Dầu nhớt		lít	2,00
-	Sơn tẩm cách điện		lít	1,00
-	Dầu máy lái		lít	100,00
16	Cửa sổ hai bên mạn			
	*Nhân công			
-	Bảo dưỡng, tháo gioăng cao su cũ, vệ sinh sạch sẽ, lắp gioăng mới, trét keo, phục vụ Đăng kiểm kiểm tra		cửa	4,00
	*Vật tư			
-	Zoăng cao su (cửa lùa)		m	10,00
-	Keo Silicon A500		lọ	7,00
-	Bàn chải máy D100		chiếc	3,00
17	Cửa ra vào cabin và cửa vào buồng máy			
	*Nhân công			
-	Bảo dưỡng, tháo vệ sinh thay mới gioăng cao su cũ, bảo dưỡng các tay khóa cửa, phục vụ Đăng kiểm kiểm tra		cửa	2,00
	*Vật tư			
-	Gioăng cao su 25x35		m	15,00
-	Keo X66		lọ	1,00
-	Bàn chải máy D100		chiếc	2,00
-	Dầu xịt RP7		hộp	1,00
18	Nắp hầm trên mặt boong			
	*Nhân công			
-	Bảo dưỡng, tháo vệ sinh thay mới gioăng cao su cũ, bảo dưỡng các tay khóa cửa, phục vụ Đăng kiểm kiểm tra		nắp hầm	4,00
	*Vật tư			
-	Gioăng cao su 25x35		m	10,00
-	Keo X66		lọ	1,00
-	Bàn chải máy D100		chiếc	2,00

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
-	Dầu xít RP7		hộp	1,00
19	Sửa chữa và bọc lại ghế ngồi ở ca-bin và nâng cao chân ghế tựa (04 cái)		tàu	1
20	Hàn lại các mã giữ sàn la canh khoang máy và sàn la canh khoang mũi		tàu	1
21	Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống cứu sinh, cứu hỏa, báo động cháy theo yêu cầu Đăng kiểm		tàu	1
II	PHẦN MÁY, HỆ ĐỘNG LỰC, VAN, ÓNG			
1	Máy chính phải Yanmar 6HA2M-WDT (cấp định kỳ 5 năm, hoạt động khoảng hơn 6600 giờ) và hộp số YX-120		bộ	1
	*. Nhân công			
1.1	Máy chính phải Yanmar 6HA2M-WDT		Máy	1
1.1.1	Mặt quy lát		Máy	1
-	Tháo nắp xy lanh chuyên về xưởng tháo rả, vệ sinh rà suspap hút xả, kiểm tra độ mòn thân suspap và ghít suspap		Máy	1
-	Thay phốt chặn LO suspap		Cái	1
-	Thay mới bộ roong mặt quy lát		Bộ	1
1.1.2	Piston & tay biên		Cụm	6
-	Rút piston đo kiểm tra		Cụm	6
-	Đo kiểm tra tay biên, bạc biên, ốc, bạc ốc		Cụm	6
-	Đo kiểm tra thay bạc biên mới		Bộ	6
-	Đo kiểm tra thay bạc sec măng mới		Bộ	6
1.1.3	Xy lanh		Cụm	6
-	Cảo xy lanh vệ sinh block máy và xy lanh		Cái	6
-	Thay mới roong xi lanh		Bộ	6
-	Bộ màu thử thăm thấu vết nứt cổ xy lanh, nắp xy lanh và piston		Bộ	6
1.1.4	Tua bin tăng áp		Cái	1
-	Bảo dưỡng tua bin tăng áp		Cụm	1
-	Kiểm tra bạc và séc măng tua bin		Bộ	1
1.1.5	Lọc & nước ngọt làm mát		Hệ	1
-	Kiểm tra áp lực hệ thống nước làm mát sau khi lắp máy		Hệ	1
-	Tháo lắp vệ sinh các mắt nước xung quanh block máy		Cái	6
-	Vệ sinh cate thay nhớt mới		Máy	1

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
-	Thay lọc LO & DO		Cái	4
1.1. 6	Các bơm & kim phun nhiên liệu		Cụm	1
-	Tháo bảo dưỡng, thay phốt bơm nước biển máy chính lại		Cụm	1
-	Tháo bảo dưỡng bơm nước ngọt máy chính lại		Cụm	1
-	Tháo kiểm tra áp lực vòi phun		Cây	6
-	Tháo lên băng kiểm tra, bảo dưỡng bơm cao áp, thay o-ring & phốt làm kín đầu trục		Cụm	1
-	Tháo kiểm tra bảo dưỡng bơm dầu nhớt		Cụm	1
1.1. 7	Các sinh hàn M/E		Cụm	1
-	Tháo bảo dưỡng thử áp lực sinh hàn nước ngọt		Cụm	1
-	Tháo bảo dưỡng sinh hàn gió tăng áp		Cụm	1
-	Tháo bảo dưỡng thử áp lực sinh hàn LO		Cụm	1
-	Kiểm tra amiang cách nhiệt ống xả sau tuabin		Máy	1
-	Kiểm tra ống xả trong buồng máy lái		Máy	1
-	Hàn lại phần ống xả/ bô xả bị thủng		Máy	1
1.2	Phần hộp số YX-120		Cụm	1
1.2. 1	Phân tháo tách - vận chuyển		Cụm	1
-	Tháo tách hộp số rời khỏi máy		Cụm	1
-	Cầu kéo di chuyển hộp số đến lỗ công nghệ		Cụm	1
-	Cầu hộp số rời khỏi tàu và đưa về nơi bảo dưỡng		Cụm	1
1.2. 2	Tháo rã hộp số, tháo tách 2 bộ nối tiến và lùi, kiểm tra sau lắp ráp, vệ sinh		Cụm	1
-	Kiểm tra toàn bộ các lá ma sát và lá thép 2 bộ ly hợp		Cụm	1
-	Kiểm tra các vòng bi, bánh răng, bơm nhớt		Cụm	1
-	Vệ sinh lắp ráp hoàn chỉnh		Cụm	1
-	Kiểm tra áp lực dầu tiến, lùi		Cụm	1
-	Vệ sinh thay dầu hộp số		Cụm	1
-	Bảo dưỡng sinh hàn L.O hộp số		Cụm	1
-	Vệ sinh lọc hộp số		Cụm	1
1.3	Kiểm tra test hệ thống bảo vệ máy		Máy	1
1.4	Tháo kiểm tra bảo dưỡng đề khởi động máy		Cái	1
1.5	Kiểm tra bảo dưỡng diamo sạc bình		Cái	1

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
1.6	Trục cơ (trục khuỷu)		Cái	1
-	Đục đồ keo chân máy sau khi cân chỉnh		Máy	1
-	Tháo lắp đo kiểm tra trục cơ, bạc trục cơ, bạc chặn		Trục	1
-	Tháo thay mới phốt làm kín đầu trục		Cái	2
1.7	Trục cam		Cái	1
-	Tháo lắp đo kiểm tra trục cam, bạc trục cam		Trục	1
1.8	Cụm van hằng nhiệt		Cụm	1
-	Tháo vệ sinh, kiểm tra bộ tự động điều chỉnh nhiệt độ nước làm mát			
-	Test các chế độ làm việc của van hằng nhiệt			
1.9	Căn chỉnh máy, đồ keo chân máy bằng keo chockfast		Máy	1
-	Căn chỉnh máy và hộp số, đo lại thông số co bóp sau đó tiến hành đồ keo chockfast cố định chân máy			
2	Máy chính trái Yanmar 6HA2M-WDT (cấp định kỳ 5 năm, hoạt động khoảng hơn 6600 giờ) và hộp số YX-120			
	*. Nhân công			
2.1	Máy chính trái Yanmar 6HA2M-WDT		Máy	1
2.1.1	Mặt quy lát		Máy	1
-	Tháo nắp xy lanh chuyển về xưởng tháo rã, vệ sinh rã suspap hút xả, kiểm tra độ mòn thân suspap và ghít suspap		Máy	1
-	Thay phốt chặn LO suspap		Máy	1
-	Thay mới bộ roong mặt quy lát		Bộ	1
2.1.2	Piston & tay biên		Cụm	1
-	Rút piston đo kiểm tra		Cụm	6
-	Đo kiểm tra tay biên, bạc biên, ốc, bạc ốc		Cụm	6
-	Đo kiểm tra thay bạc biên mới		Bộ	6
-	Đo kiểm tra thay bạc sec măng mới		Bộ	6
2.1.3	Xy lanh		Cụm	1
-	Cảo xy lanh vệ sinh block máy và xy lanh		Cái	6
-	Thay mới roong xi lanh		Bộ	6
-	Bộ màu thử thấm thấu vết nứt cổ xy lanh, nắp xy lanh và piston		Bộ	6
2.1.4	Tua bin tăng áp		Cụm	1

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
-	Bảo dưỡng tua bin tăng áp		Cụm	1
-	Kiểm tra bạc và séc măng tua bin		Bộ	1
2.1. 5	Lọc & nước ngọt làm mát		Hệ	1
-	Kiểm tra áp lực hệ thống nước làm mát sau khi lắp máy		Hệ	1
-	Tháo lắp vệ sinh các mắt nước xung quanh block máy		Cái	6
-	Vệ sinh cate thay nhớt mới		Máy	1
-	Thay lọc LO & DO		Cái	4
2.1. 6	Các bơm & kim phun nhiên liệu		Cụm	1
-	Tháo bảo dưỡng bơm nước biển máy chính lại		Cụm	1
-	Tháo bảo dưỡng bơm nước ngọt máy chính lại		Cụm	1
-	Tháo kiểm tra áp lực vòi phun		Cây	6
-	Tháo lên băng kiểm tra, bảo dưỡng bơm cao áp, thay o-ring & phốt làm kín đầu trục		Cụm	1
-	Tháo kiểm tra bảo dưỡng bơm dầu nhớt		Cụm	1
2.1. 7	Các sinh hàn		Cụm	1
-	Tháo bảo dưỡng thử áp lực sinh hàn nước ngọt		Cụm	1
-	Tháo bảo dưỡng sinh hàn gió tăng áp		Cụm	1
-	Tháo bảo dưỡng thử áp lực sinh hàn LO		Cụm	1
-	Kiểm tra amiang cách nhiệt ống xả sau tuabin		Máy	1
-	Kiểm tra ống xả trong B.máy lái		Máy	1
-	Hàn lại phần ống xả/ bô xả bị thủng		Máy	1
2.2	Phần hộp số		Cụm	1
2.2. 1	Phân tháo tách - vận chuyển		Cụm	1
-	Tháo tách hộp số rời khỏi máy		Cụm	1
-	Cầu kéo di chuyển hộp số đến lỗ công nghệ		Cụm	1
-	Cầu hộp số rời khỏi tàu và di chuyển về Sài Gòn		Cụm	1
2.2. 2	Tháo rã hộp số, tháo tách 2 bộ nồi tiến và lùi, kiểm tra sau lắp ráp, vệ sinh		Cụm	1
-	Kiểm tra toàn bộ các lá ma sát và lá thép 2 bộ ly hợp		Cụm	1
-	Kiểm tra các vòng bi, bánh răng, bơm nhớt		Cụm	1

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
-	Vệ sinh lắp ráp hoàn chỉnh		Cụm	1
-	Kiểm tra áp lực dầu tiến, lùi		Cụm	1
-	Vệ sinh thay dầu hộp số		Cụm	1
-	Bảo dưỡng sinh hàn L.O hộp số		Cụm	1
-	Vệ sinh lọc hộp số		Cụm	1
2.3	Kiểm tra test hệ thống bảo vệ máy		Máy	1
2.4	Tháo kiểm tra bảo dưỡng đề khởi động máy		Cái	1
2.5	Kiểm tra bảo dưỡng diamo sạc bình		Cái	1
2.6	Trục cơ (trục khuỷu)		Cái	1
-	Đục-đổ keo chân máy sau khi cân chỉnh		Máy	1
-	Tháo-lắp đo k.tra trục cơ, bạc trục cơ, bạc chặn		Trục	1
-	Tháo thay mới phốt làm kín dầu trục		Cái	2
2.7	Trục cam		Cái	1
-	Tháo-lắp đo k.tra trục cam, bạc trục cam		Trục	1
2.8	Cụm van hằng nhiệt		Cụm	1
-	Tháo vệ sinh, kiểm tra bộ tự động điều chỉnh nhiệt độ nước làm mát			
-	Test các chế độ làm việc của van hằng nhiệt			
2.9	Căn chỉnh máy, đổ keo chân máy bằng keo chockfast		Máy	1
-	Căn chỉnh máy và hộp số, đo lại thông số co bóp sau đó tiến hành đổ keo chockfast cố định chân máy		Máy	1
3	Vật tư máy chính (2 máy)		bộ	2
-	GASKET, HEAD Gioăng mặt máy	126629-01330	Cái	4
-	GASKET, COVER Gioăng mặt máy	126650-01411	Cái	4
-	O-RING, LINER Gioăng sơ mi	126650-01301	Cái	12
-	O-RING, LINER Gioăng sơ mi	126650-01311	Cái	24
-	O-RING Gioăng sơ mi	144626-01322	Cái	12
-	METAL ASSY, MAIN Bạc trục cổ số 1	126625-02450	Bộ	2
-	METAL ASSY, MAIN Bạc trục	126625-02460	Bộ	10
-	METAL ASSY, MAIN Bạc trục cổ số 7	126625-02470	Bộ	2
-	METAL, THRUST Bạc chặn	126650-02190	Bộ	4

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
-	GASKET, GEAR CASE Gioăng bưng đầu bu li	126660-01510	Cái	2
-	PACKING Gioăng bưng đầu bu li	126660-01531	Cái	2
-	GASKET Gioăng bơm nước ngọt	126660-01580	Cái	2
-	SEAL, OIL Phốt trục cơ đầu bu li	126630-01751	Cái	2
-	GASKET, COVER Gioăng phốt trục có đầu bu li	126630-01472	Cái	2
-	GASKET, OIL SUMP Gioăng các te	126630-01735 (126630-01733)	Cái	2
-	GASKET Gioăng bưng đầu bánh đà	126625-01680	Cái	2
-	O-RING, 1AG190.0 Oring phốt trục cơ đầu bánh đà	24321-001900	Cái	2
-	SEAL, OIL Phốt trục cơ đầu bánh đà	126625-01620	Cái	2
-	SEAL, VALVE STEM Phốt ghít xupap	126634-11340	Cái	48
-	VALVE, SUCTION Xupap hút	126634-11101	Cái	24
-	VALVE, EXHAUST Xupap xả	126634-11111	Cái	24
-	GASKET, BONNET Gioăng quây lắp dàn cò	126634-11413	Cái	4
-	GASKET Gioăng lắp ca bô	126677-11430	Cái	4
-	GASKET, MANIFOLD Gioăng ống hút	126634-12131	Cái	12
-	GASKET, MANIFOLD Gioăng ống xả	126634-13212	Cái	12
-	BEARING Bạc tua bin	X4917421100 (126662-18800)	Cái	4
-	LINK Xéc măng lửa tu bin	126662-18820	Cái	2
-	LINK Xéc măng khí tu bin	X4917723101 (126662-18830)	Cái	2
-	O-RING Oring tua bin	X4917422600	Cái	2
-	O-RING Oring tua bin	X4917422700	Cái	2
-	GASKET, AIR DUCT Gioăng sinh hàn gió	126625-18151	Cái	2

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
-	GASKET Gioăng sinh hàn gió	126625-18112 (126625-18111)	Cái	4
-	O-RING Oring sinh hàn gió	126625-18090	Cái	4
-	RING SET Bộ xéc măng	726671-22500	Bộ	6
-	METAL CRANKPIN Bạc biên	126625-23221	Bộ	12
-	GASKET Gioăng sinh hàn dầu	126625-33020	Cái	2
-	O-RING, 4DG30.0 Oring sinh hàn dầu	24326-000300	Cái	10
-	O-RING, 4DP14.0 Oring sinh hàn dầu	24316-000140	Cái	10
-	O-RING, 1AG35.0 Oring sinh hàn dầu	24321-000350	Cái	20
-	ELEMENT KIT CMP Lõi lọc dầu nhớt	126650-35350	Cái	8
-	IMPELLER Cánh bơm nước biển	43600-400411	Cái	2
-	SEAL,MECHANICAL Phốt trà bơm nước biển	148218-42090	Cái	2
-	SEAL, OIL TC405508 Phốt dầu bơm nước biển	24423-405508	Cái	2
-	O-RING, 1AG70.0 Oring phốt trà bơm nước biển	24321-000700	Cái	10
-	O-RING, 1AG100.0 Oring phốt trà bơm nước biển	24321-001000	Cái	10
-	BEARING, BALL 6308 Vòng bi bơm nước biển	24101-063084	Cái	4
-	GASKET Gioăng bơm nước ngọt	126630-43112	Cái	2
-	SEAL, MECHANICAL Phốt trà bơm nước ngọt	126630-43170 (126630-43161)	Cái	2
-	O-RING, 1AP20.0 Oring bơm nước ngọt	24311-000200	Cái	10
-	SEAL, OIL Phốt dầu bơm nước ngọt	126665-43400	Cái	2
-	BEARING, BALL 6305 Vòng bi bơm nước ngọt	24101-063054	Cái	4
-	GASKET, MOUNT Gioăng bơm nước biển	126630-42611	Cái	2
-	O-RING, 1AG210.0 Oring sinh hàn nước	24321-002100	Cái	4

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
-	ZINC, NUT40X40 Kẽm chống ăn mòn sinh hàn nước	27200-400400	Cái	8
-	GASKET Gioăng hộp van hằng nhiệt	126660-44360	Cái	2
-	VALVE ASSY, INJECTION Kim phun	126644-53550	Cái	12
-	FILTER, FUEL Lõi lọc dầu đốt	41650-501140G/J (41650-501140)	Cái	2
-	ELEMENT Lõi lọc tách dầu nước	120324-55760	Cái	2
-	V-BELT, A42 Dây cu roa lai củ phát	25132-004200	Cái	4
4	Vật tư hộp số		bộ	2
-	GASKET SET Bộ gioăng đại tu	777055-02992 (777055-02990)	Bộ	2
-	STRAINER Lõi lọc dầu	123672-84620	Cái	2
-	STRAINER, SUCTION Lõi lọc dầu	177055-04050	Cái	2
-	DISK, FRICTION Lá đồng trục hỗ trợ	177055-03290	Cái	18
-	PLATE, STEEL Lá thép trục hỗ trợ	177055-03300	Cái	16
-	RING Xéc măng cao su pít ton	177411-03280	Cái	2
-	RING Xéc măng cao su pít ton	177019-03500	Cái	2
-	RING, SEAL Xéc măng cao su đầu trục	177061-03200 (125335-83780)	Cái	4
-	DISK, FRICTION Lá đồng trục chủ động	177055-03290	Cái	18
-	PLATE, STEEL Lá thép trục chủ động	177055-03300	Cái	16
-	RING, SEAL Xéc măng cao su đầu trục	177061-03200 (125335-83780)	Cái	4
-	RING Xéc măng cao su pít ton	177411-03280	Cái	2
-	RING Xéc măng cao su pít ton	177019-03500	Cái	2
-	SEAL, OIL TC8511013 Phốt trục vào	24423-851013	Cái	2
-	SEAL, OIL TC9011513 Phốt trục ra	24423-901513	Cái	2
5	Máy phát điện chính Kolher 20.5 EFKOZD		máy	1

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
	*. Nhân công			
5.1	Nắp quy láp		máy	1
-	Tháo nắp xy lanh chuyển về xưởng tháo rửa, vệ sinh và suspap hút xả, kiểm tra độ mòn thân suspap và ghít suspap		Máy	1
-	Thay phốt chặn LO suspap		Máy	1
-	Thay mới bộ roong mặt quy láp		Bộ	1
5.2	Piston & tay biên		Máy	1
-	Rút piston đo kiểm tra		Cụm	3
-	Đo kiểm tra tay biên, bạc biên, bạc ốc, ốc		Máy	1
-	Thay bạc sec măng mới		Bộ	3
-	Bạc biên mới		Bộ	3
-	Tháo kiểm tra cổ trục, bạc trục		Máy	1
-	Bạc trục mới		Bộ	4
-	Bạc dọc trục mới		Bộ	2
-	Nhân công thay mới phốt đầu trục		Cái	2
-	Phốt đầu trục mới		Cái	2
5.3	Xy lanh		Máy	1
-	Tháo vệ sinh đo kiểm tra xy lanh		Máy	1
5.4	Lọc & hệ thống nước ngọt làm mát		Hệ	1
-	Kiểm tra áp lực hệ thống nước làm mát		Hệ	1
-	Thay lọc LO, DO		Cái	2
5.5	Các bơm & kim phun nhiên liệu		Hệ	1
-	Tháo bảo dưỡng bơm nước biển máy lai		Cụm	1
-	Tháo bảo dưỡng bơm nước ngọt máy lai		Cụm	1
-	Tháo kiểm tra áp lực vòi phun		Cây	3
-	Tháo lên băng bảo dưỡng bơm cao áp		Cụm	1
5.6	Sinh hàn		Cụm	1
-	Tháo bảo dưỡng thử áp lực sinh hàn nước ngọt		Cụm	1
5.7	Hệ thống điện		Hệ	1
-	Tháo kiểm tra bảo dưỡng đề khởi động máy		Cái	1
-	Tháo kiểm tra, bảo dưỡng dinamo sạc bình		Cái	1
-	Kiểm tra bảo dưỡng test thử hệ thống báo động của động cơ		Máy	1
-	Tháo vệ sinh tấm sấy, đo cách điện máy phát điện		Máy	1
5.8	Tháo kiểm tra cổ nhún, bọc cách nhiệt		Máy	1
	*.Vật tư			
-	Gasket head (roong nắp quy láp)	ED0047311120-S ED0047311130-S ED0047311140-S	Tấm	3
-	Cooling water	Fleetguard CC2848	Can	2

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
-	Filter, Fuel (lõi phin lọc dầu đốt)	ED0021753200-S	Cái	1
-	Filter, LO (lõi phin lọc dầu nhớt)	ED0021752800-S	Cái	1
6	Máy phát điện dự phòng Kolher 12 EFKOZD			
6.1	Lọc & hệ thống nước ngọt làm mát		Hệ	1
-	Kiểm tra áp lực hệ thống nước làm mát		Hệ	1
-	Thay lọc LO, DO		Cái	2
6.2	Các bơm & kim phun nhiên liệu		Hệ	1
-	Tháo bảo dưỡng bơm nước biển máy lai		Cụm	1
-	Tháo bảo dưỡng bơm nước ngọt máy lai		Cụm	1
-	Tháo kiểm tra áp lực vòi phun		Cây	4
-	Tháo lên băng bảo dưỡng bơm cao áp		Cụm	1
6.3	Sinh hàn		Cụm	1
-	Tháo bảo dưỡng thử áp lực sinh hàn nước ngọt		Cụm	1
6.4	Hệ thống điện		Hệ	1
-	Tháo kiểm tra bảo dưỡng đề khởi động máy		Cái	1
-	Tháo kiểm tra bảo dưỡng dinamo sạc bình		Cái	1
-	Kiểm tra, bảo dưỡng, test thử hệ thống báo động của động cơ		Máy	1
-	Tháo vệ sinh tấm sấy, đo cách điện máy phát điện		Máy	1
6.5	Tháo kiểm tra cổ nhún, bọc cách nhiệt		Máy	1
	*. Vật u			
-	Cooling water	Fleetguard CC2848	Can	2
-	Filter, Fuel (lõi phin lọc dầu đốt)	ED0021753200-S	Cái	1
-	Filter, LO (lõi phin lọc dầu nhớt)	ED0021752800-S	Cái	1
7	Vật tư khác phục vụ bảo dưỡng sửa chữa máy chính, hộp số, máy phát			
-	Giẻ lau		Kg	100
-	Giấy xi măng trải sàn		Cuộn	1
-	Dầu DO vệ sinh các thiết bị của máy tháo rã		Lít	100
-	Keo chockfast loại thùng 3,4kg/ thùng		Thùng	4
8	Van thông biển, thoát mạn			
-	Tháo, bảo dưỡng 04 van thông biển, phục vụ kiểm tra theo yêu cầu Đăng kiểm.		chiếc	4,00
-	Bảo dưỡng 04 bầu lọc rác. Tháo 04 vỉ chắn rác hộp van thông biển, vệ sinh bên trong hộp van sau đó lắp lại		cái	4,00
-	Tháo, bảo dưỡng 08 van thoát mạn phục vụ kiểm tra theo yêu cầu Đăng kiểm		chiếc	8,00
9	Hệ thống gió buồng máy chính			

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
-	Tháo, bảo dưỡng 04 quạt thông gió buồng máy		quạt	4,00
10	Ổng xả máy chính trái			
-	Tháo kiểm tra, bảo dưỡng, sửa đoạn ống cao su trong khoang máy lái		hệ	1,00
*	Vật tư			
-	Ổng cao su F168		m	0,60
-	Đai kẹp inox.		cái	4,00
11	Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống van		cái	18,00
-	Tháo, bảo dưỡng hệ thống van và phục vụ kiểm tra theo yêu cầu Đăng kiểm (hút khô, cứu hỏa, van chặn)		cái	24,00
12	Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống bơm và phục vụ kiểm tra theo yêu cầu Đăng kiểm		tàu	1,00
-	Tháo, bảo dưỡng hệ thống bơm bao gồm 01 bơm hút khô, 01 bơm nhiên liệu, 01 bơm cứu hỏa, 01 bơm nước ngọt, 01 bơm nước thải		cái	5,00
-	Tháo và vệ sinh các đường ống nước biển làm mát máy chính và máy đèn		hệ	1,00
13	Phần hệ trục chân vịt			
-	Tháo bu lông bắt tuốc tô, đo kiểm tra độ gãy khúc, lệch tâm trước khi tàu lên đà. Sau đó khi hạ thủy lắp lại hoàn chỉnh.		trục	2,00
-	Đo khe hở bạc trục chân vịt, tháo rút chân vịt, đưa trục lên máy kiểm tra độ cong, độ đảo lập bảng thông số, nắn lại trục đảm bảo yêu cầu. Thực hiện các bước kiểm tra theo yêu cầu Đăng kiểm		trục	2,00
	*.Vật tư			
-	Ôxy		chai	0,50
-	Gas		kg	0,75
14	Chân vịt		chiếc	2,00
-	Vệ sinh, kiểm tra thẩm thấu hiện màu phần gốc cánh chân vịt và thực hiện các bước kiểm tra khác theo yêu cầu Đăng kiểm		chiếc	2,00
III	PHẦN ĐIỆN VÀ NGHI KHÍ HÀNG HẢI			
1	Cấp mới 2 bóng led 2 bên mạn tàu loại 10W, 220V		bóng	2,00
2	Cấp mới 2 bóng led 2 bên mạn tàu loại 10W/24V		bóng	2,00
3	Cáp cao su kéo điện bờ 2x2,5		m	50,00

Stt	Nội dung công việc	Quy cách	Đơn vị	Khối lượng
4	Thay đèn chiếu sáng trong buồng máy (led âm trần, kèm bóng sự cố)	220V, 2 x 10W, 24V DC, 3W, IP66	bộ	9,00
5	Tháo, thay vỏ tủ điện bờ và tủ điện chiếu sáng 1		tủ	2,00
6	Nạp gas điều hòa		cái	2,00
7	Thay 02 đồng hồ vôn kế, ampe kế của tủ sạc 380/24V		cái	2,00
8	Kiểm tra, bảo dưỡng, thử hoạt động các thiết bị thông tin liên lạc, nghi khí hàng hải bởi các cơ sở được Đăng kiểm cấp GCN		tàu	1,00
9	Phục vụ thử, kiểm tra khả năng hoạt động, bảo vệ của các thiết bị trên tàu theo yêu cầu của Đăng kiểm (máy chính, máy phát, máy lái, bảng điện chính và các tủ điện, hệ thống hút khô...)		tàu	1,00
IV	DỊCH VỤ KHÁC			
1	Dịch vụ triển đầ		tàu	1
2	Đăng kiểm		tàu	1
3	Chạy thử, nghiệm thu		tàu	1

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

3.1. Đối với các vật tư, thiết bị chính (sơn; thiết bị thay thế máy chính):

- Hàng chính hãng mới 100% chưa qua sử dụng, lắp đặt phù hợp với tàu.
- Có chứng chỉ CO, CQ theo yêu cầu của đăng kiểm.

3.2. Đối với các vật tư thiết bị khác:

- Hàng chính hãng mới 100% chưa qua sử dụng, lắp đặt phù hợp với tàu.

3.3. Yêu cầu tiêu chuẩn đối với vật tư, phụ tùng thay thế.

TT	Vật liệu, vật tư, phụ tùng	Quy chuẩn, Tiêu chuẩn
1	Vật liệu sơn	Tiêu chuẩn của hãng sơn, sơn chống hà phải có Giấy CNSPCN
2	Vật tư, phụ tùng thay thế cho máy chính, hộp số và máy phát điện	QCVN 54: 2019/BGTVT và QCVN 21:2015/BGTVT - Phần 3: Hệ thống máy tàu
3	Vật liệu cho hệ thống van, ống	QCVN 54: 2019/BGTVT và QCVN 21:2015/BGTVT - Phần 3: Hệ thống máy tàu
4	Vật liệu cho phần điện tàu	QCVN 54: 2019/BGTVT và QCVN 21:2015/BGTVT- Phần 4: Trang bị điện

4. Giải pháp và phương pháp luận:

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận tổng quát thực hiện dịch vụ theo các nội dung quy định tại Chương V, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp và phương pháp luận;
2. Kế hoạch công tác.

5. Quy định về kiểm tra, nghiệm thu sản phẩm:

TT	Nội dung công việc	Quy chuẩn, Tiêu chuẩn, quy định
1	Công tác sơn	Theo tiêu chuẩn của hãng sơn
2	Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật trang thiết bị cứu sinh, cứu hỏa, cứu nạn	- QCVN 42:2015/BGTVT - Trang bị an toàn tàu biển. - Hướng dẫn kiểm tra chu kỳ tàu đang khai thác (B04) của Cục Đăng kiểm Việt Nam
3	Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật máy chính, máy đèn	- QCVN 54: 2019/BGTVT và QCVN 21:2015/BGTVT - Phần 3: Hệ thống máy tàu - Hướng dẫn kiểm tra chu kỳ tàu đang khai thác (B04) của Cục Đăng kiểm Việt Nam
4	Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật hệ trục chân vịt	- QCVN 54: 2019/BGTVT và QCVN 21:2015/BGTVT - Phần 3: Hệ thống máy tàu - Hướng dẫn kiểm tra chu kỳ tàu đang khai thác (B04) của Cục Đăng kiểm Việt Nam
5	Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật hệ thống van, ống	- QCVN 54: 2019/BGTVT và QCVN 21:2015/BGTVT - Phần 3: Hệ thống máy tàu - Hướng dẫn kiểm tra chu kỳ tàu đang khai thác (B04) của Cục Đăng kiểm Việt Nam
6	Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật hệ thống điện	- QCVN 54: 2019/BGTVT và QCVN 21:2015/BGTVT- Phần 4: Trang bị điện - Hướng dẫn kiểm tra chu kỳ tàu đang khai thác (B04) của Cục Đăng kiểm Việt Nam

* Nhà thầu phải tuân thủ theo các yêu cầu kỹ thuật/chỉ dẫn kỹ thuật thể hiện trong thiết kế. Ngoài ra, nhà thầu còn phải thực hiện các công việc cần thiết trong quá trình thi công theo quy định của pháp luật bao gồm tổ chức thi công, giám sát, nghiệm thu, thử nghiệm, an toàn lao động, vệ sinh môi trường, phòng chống cháy nổ, huy động thiết bị, kiểm tra, giám sát chất lượng và các yêu cầu khác (nếu có).

* **Lưu ý:** Giá gói thầu được Công ty Hoa tiêu hàng hải miền Bắc (Chủ đầu tư) áp dụng mức thuế GTGT là 8%. Đề nghị các nhà thầu tham dự gói thầu này chào giá áp dụng mức thuế suất GTGT là 8% cho tất cả các vật tư, thiết bị, dịch vụ làm cơ sở thống nhất đánh giá, lựa chọn nhà thầu, ký kết hợp đồng.

