

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

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

1.1. Tên dự toán: Sửa chữa, bảo dưỡng tàu HQ16-91-01 và Cano HQ16-01-01 thuộc Chi cục Hải quan khu vực XI.

1.2. Tên gói thầu: Tên gói thầu: Sửa chữa, bảo dưỡng định kỳ tàu HQ16-91-01 và Cano HQ16-01-01.

1.3. Chủ đầu tư: Chi cục Hải quan khu vực XI.

1.4. Nguồn kinh phí thực hiện: Ngân sách nhà nước năm 2025.

1.5. Tiến độ thực hiện gói thầu: ≤ 50 ngày.

1.6. Thông số kỹ thuật của phương tiện:

a. Ca nô HQ16-01-01

Cano HQ16-01-01 là phương tiện phục vụ công tác tuần tra kiểm soát chống buôn lậu trên sông, biển của Chi cục Hải quan khu vực XI:

- Vùng hoạt động: Biển Việt Nam
- Cấp Tàu: Cấp 3
- Chiều dài lớn nhất: $L_{max} = 6,73$ (m)
- Chiều rộng: $B_{max} = 2,20$ (m)
- Chiều cao mạn: $D = 0,95$ (m)
- Chiều chìm lớn nhất: $d = 0,38$ (m)
- Lượng chiếm nước: $\Delta = 2,39$ (tấn)
- Máy chính: 01 máy Tổng công suất: 200 (HP)
- Kiểu máy, hãng/ xuất xứ: Yamaha - Nhật Bản
- Kết cấu thân vỏ : Hợp kim nhôm

Ngoài ra còn các thiết bị neo, lái, cứu sinh, thiết bị tín hiệu, hệ thống thiết bị điện, thiết bị vô tuyến điện, nghi khí hàng hải và thiết bị khác được thiết kế theo yêu cầu quy phạm.

b. Tàu HQ16-91-01

Tàu HQ16-91-01 là phương tiện phục vụ công tác tuần tra kiểm soát chống buôn lậu trên sông, biển của Chi cục Hải quan khu vực XI:

- Vùng hoạt động: Biển Việt Nam
- Cấp Tàu: Hạn chế II
- Chiều dài lớn nhất: $L_{max} = 16,9$ (m)
- Chiều rộng: $B_{max} = 4,65$ (m)
- Chiều cao mạn: $D = 2,36$ (m)

- Chiều chìm lớn nhất: $d = 0.9$ (m)
- Lượng chiếm nước: $\Delta = 25.03$ (tấn)
- Máy chính: 02 máy Tổng công suất: 898 (HP)
- Kiểu máy, hãng/ xuất xứ: CUMMINS QSM11-610ID (Mỹ)
- Kết cấu thân vỏ : Hợp kim nhôm

Ngoài ra còn các thiết bị neo, lái, cứu sinh, thiết bị tín hiệu, hệ thống thiết bị điện, thiết bị vô tuyến điện, nghi khí hàng hải và thiết bị khác được thiết kế theo yêu cầu quy phạm.

2. Mục tiêu công việc:

2.1. Chi tiết thông tin về các dịch vụ

a. Ca nô HQ16-01-01

STT	Nội dung công việc	Tình trạng kỹ thuật	Phương án sửa chữa
I	PHẦN ĐÀ ĐỐC		
1	Lên xuống đà		Cầu chuyển xuống lên đà, căn kê vào vị trí để tiến hành khảo sát. Cầu hạ thủy tàu hoàn chỉnh.
2	Phục vụ khảo sát		Làm sạch thân vỏ phục vụ khảo sát.
II	PHẦN SƠN		
1	Phần sơn vỏ ngoài phần dưới mớn nước	Sơn bong tróc	Mài chà, vệ sinh, sơn 04 nước sơn theo quy trình hãng sơn.
2	Phần sơn bên ngoài mạn khô	Sơn bong tróc	Mài chà, vệ sinh, bả matít phẳng toàn bộ bề mặt mạn; sơn 01 nước lót, sơn 02 nước phủ màu xanh nước biển.
3	Mặt boong chính	Sơn bong tróc	Vệ sinh, chà sạch sẽ. Sơn dặm chống rỉ, phủ toàn bộ 02 nước màu đỏ nâu theo quy định của hãng sơn.
4	Mặt ngoài xung quanh cabin, cột đèn	Sơn bong tróc	Bọc dán hệ cửa, thiết bị cabin. Vệ sinh, chà sạch sẽ. Sơn dặm chống rỉ, phủ toàn bộ 02 nước màu xanh hòa bình theo quy định của hãng sơn.
5	Sàn sau lái, sàn sinh hoạt bên trong cabin	Sơn bong tróc	Vệ sinh, chà sạch sẽ. Sơn phủ 01 nước màu ghi theo quy định của hãng sơn.
6	Kê lại đường nước, thước nước, vòng tròn đăng kiểm, số hiệu tàu	Sơn bong tróc	"-Kê lại vạch mớn nước. Sơn toàn bộ ký hiệu thước nước, vòng tròn đăng kiểm, vạch phủ hiệu hải quan hiệu hai bên mạn. Kê sơn mới 05 phủ hiệu Hải Quan mạn tàu và cabin. -Sơn tên tàu, số hiệu tàu: Kê lại dòng chữ ""HẢI QUAN VIỆT NAM"" và ""VIETNAM CUSTOMS"" 02 bên mạn và hai bên cabin."
7	Vệ sinh toàn ca nô sau khi sửa chữa		Vệ sinh toàn bộ bên trong và ngoài xuống trước và sau sửa chữa.
III	PHẦN VỎ, THIẾT BỊ		

STT	Nội dung công việc	Tình trạng kỹ thuật	Phương án sửa chữa
1	02 kết xăng (nhôm) thể tích 1m ³	Cấu cặn	Tháo 02 nắp kết, vệ sinh bên trong 02 kết sau đó lắp lại, thay bu lông M10x60, gioăng cao su 5mm.
2	Ghế băng khu vực lái xuồng	Gãy hỏng	Tháo 01 tấm da ghế kt 400x1000mm, thay khung gỗ kt50x50x2m, dán sửa chữa vị trí hư hỏng. Lắp lại trên xuồng, bắt vít chắc chắn.
VI	PHẦN MÁY		
1	Máy chính 200hp, 5000 v/p; Yamaha - Nhật Bản	Bảo dưỡng định kỳ	Tháo vệ sinh, bảo dưỡng sinh hàn, bơm nước biển, chế hòa khí, hệ dầu máy, bugi, bộ điều nhiệt và thay mới các chi tiết hỏng.
2	Bình ắc quy	Yếu, không vào điện	Tháo thay mới bình ắc quy 12V/100A

b. Tàu HQ16-91-01

STT	Nội dung công việc	Tình trạng kỹ thuật	Phương án sửa chữa
I	PHẦN ĐÀ ĐỐC		
1	Lên xuống đà		Kéo phương tiện lên đà, căn kê vào vị trí để tiến hành khảo sát. Kéo hạ thủy tàu hoàn chỉnh.
2	Phục vụ khảo sát		Làm sạch thân vỏ phục vụ khảo sát.
II	PHẦN SON		
1	Phần ngâm nước	Hà bám nhiều, sơn bong tróc	Vệ sinh, chà sạch sẽ, rửa nước ngọt. Sơn 04 lớp theo quy trình của hãng sơn.
2	Phần mạn khô	Sơn bong tróc	Bắc dàn giáo, vệ sinh, chà sạch sẽ, rửa xà phòng. Sơn dặm 01 nước chống rỉ, 01 nước sơn phủ theo quy trình của hãng sơn.
3	Mặt boong chính + Cabin	Sơn bong tróc	Kê lại vạch mớn nước. Sơn toàn bộ ký hiệu thước nước, vòng tròn đăng kiểm, vạch phù hiệu hải quan hiệu hai bên mạn.
4	Thiết bị mặt boong: Hệ cửa, cột đèn, máy tời neo, nắm thông gió, đầu thông hơi, van, nắp ống đo và bệ đỡ các thiết bị	Sơn bong tróc	Vệ sinh, chà sạch sẽ. Sơn dặm chống rỉ, phủ toàn bộ 01 nước màu theo quy định thiết bị.
5	Sơn tên tàu, số hiệu tàu: Kê lại dòng chữ "HẢI QUAN VIỆT NAM" và "VIETNAM CUSTOMS"	Bong tróc, bạc màu	Sơn tên tàu, số hiệu tàu: Kê lại dòng chữ "HẢI QUAN VIỆT NAM" và "VIETNAM CUSTOMS" 02 bên mạn và hai bên cabin. Đường nước thước nước
6	Khoang máy, hầm trục, hầm xích neo và xích neo	Vệ sinh định kỳ	Vệ sinh sạch dầu mỡ các khoang hầm; tháo, lắp các thiết bị có liên quan phục vụ sửa chữa.
7	Neo 50kg, xích neo D10x82m, Mani neo	Rỉ, sơn bong tróc	Tháo xông 01 đường xích. Gõ rỉ, vệ sinh, sơn 01 nước sơn chống rỉ, 01 nước sơn màu đen cho neo + đường xích.

STT	Nội dung công việc	Tình trạng kỹ thuật	Phương án sửa chữa
8	Vệ sinh 04 két dầu	Lâu ngày không vệ sinh	Tháo 04 nắp két, vệ sinh bên trong 04 két (02 dự trữ, 02 trực nhật) sau đó lắp lại, thay bu lông, gioăng cao su chịu dầu.
9	Hộp bảng điện ở ca bin KT 600x400x250	Sơn bong tróc	Vệ sinh, chà sạch sẽ. Sơn dặm chống rỉ, phủ toàn bộ 02 nước màu theo quy định thiết bị.
10	Hộp bảng điện chính bị rỉ sét KT 1500x800x250	Sơn bong tróc	Vệ sinh, chà sạch sẽ. Sơn dặm chống rỉ, phủ toàn bộ 02 nước màu theo quy định thiết bị.
III	PHẦN VỎ		
1	"Đo siêu âm kiểm tra độ dày tôn vỏ, điền kết quả vào bản	Theo yêu cầu Đăng kiểm	Siêu âm đo chiều dày tôn theo quy định Đăng kiểm.
2	Sùng bò 400x90 mạn phải	Gãy	Tháo thay mới 1 cái sùng bò cho tàu.
3	Lan can Inox D34mm x 1,65mm x3,200m mạn phải	Gãy	Nắn, hàn lại.
4	Ống thông hơi 50A-5K	Bị han rỉ và tróc sơn	Vệ sinh, bảo dưỡng đoạn ống D60x650, 12 bộ bu lông M10.
5	Ống chữa cháy 40A-5K	Bị ăn mòn	Thay mới 1 đoạn ống D48x200, 2 mặt bích D120x5 khoan 4 lỗ.
6	Đệm chống va D100	Bong tróc, rách	Thay thế D100x6000mm mạn phải, D100x2000mm mạn trái.
7	Tay van trên mũi lái D130x20mm	Bị ăn mòn	Tháo, thay mới.
8	Tấm kềm chống ăn mòn Kt 159x70x10	Bị ăn mòn	Tháo thay mới 14 tấm chống ăn mòn cho tàu hợp kim nhôm loại khoan 02 lỗ bắt cu lông M10x23 kích thước 159x70x10
9	Cửa sổ kính xung quanh cabin	Ngấm nước	Thay gioăng cao su 2 bộ kt 6000x4mm (kt cửa 800x640mm)
10	Hộp van thông biển	Bị ăn mòn, hà bám	- Vệ sinh, gỡ rỉ, bảo dưỡng, thử áp lực, thay mới lưới chắn rác hộp van thông biển + Hàn bít tấm nhôm đáy KT 500x500xd5+ hàn đầu ống lắp đường ống + Bơm thử áp lực khí hộp van P = 0,3KG/cm ² ; t = 30 phút

STT	Nội dung công việc	Tình trạng kỹ thuật	Phương án sửa chữa
11	Tay van đóng mở nắp hàm nhôm đúc 0,5kg/cái	Bị ăn mòn	Tháo, thay mới.
12	Động cơ kéo neo 2,2kW	Bảo dưỡng định kỳ	Tháo rửa, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than.
13	Tấm nhôm gia cường đêm chống va D100x5x500	Gãy	Tháo, thay mới.
IV	PHẦN ĐỘNG LỰC		
1	Máy chính chính: Năm sản xuất 2018; Nước sản xuất Mỹ: Cummins; Model: QSM11-610ID; Số lượng 02 (máy); số máy: 35350217 (máy trái) và 35350218 (máy phải); Công suất: 449 (kW); Vòng quay: 2300 (vg/ph).	Bảo dưỡng định kỳ	<ul style="list-style-type: none"> '- Tháo, thay mới 02 bầu lọc dầu nhớt, 02 bầu lọc dầu cháy, 02 bầu lọc nước, 02 lõi lõi lọc thô dầu cháy, 02 bầu lọc dầu nhớt hộp số. - Đồng hồ hiển thị vòng tua kiểm tra bảo dưỡng. - Động cơ đề 12V: Tháo rửa, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, chổi than. Lắp lại vào máy. - Củ phát điện 24V: Tháo rửa, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than. Lắp lại vào máy. Thay mới dây cu doa. -Tháo vệ sinh thay mới 132 lít dầu nhớt 15W40 cho máy, hộp số, -Tháo vệ sinh hệ nước ngọt, thay mới 60 lít dung dịch chống đóng cặn - Cân chỉnh bơm cao áp, kim phụ nhiên liệu; Thay kềm chống ăn mòn sinh hàn nhớt, sinh hàn nước: 04 cái/02 máy; -Vệ sinh 02 bơm ly tâm nước biển làm mát máy chính.
2	Hệ trục chân vịt đường kính D85mm	Bảo dưỡng định kỳ	<ul style="list-style-type: none"> Tháo bu lông nối trục, đo độ gãy, độ lệch trục, lập bảng số liệu, lắp ráp lại hoàn chỉnh -Tháo lưới chắn rác của cổ trục, vệ sinh, kiểm tra, lắp ráp hoàn chỉnh -Căng tâm, kiểm tra, căn chỉnh máy chính với đường tâm hệ trục -Tháo rút trục đưa ra ngoài, Tháo rời các chi tiết, vệ sinh, kiểm tra, lập bảng số liệu, lắp ráp lại hoàn chỉnh
3	Máy phát điện: Năm sản xuất: 2018; Nước sản xuất Mỹ; Nhà hiệu Marine QD MDKDC-CUMINS ONAN; Số	Bảo dưỡng định kỳ	<ul style="list-style-type: none"> '-Tháo, thay mới 01 bầu lọc dầu nhớt, 01 bầu lọc dầu cháy. -Tháo vệ sinh hệ nước ngọt, thay mới 5 lít dung dịch chống đóng cặn. -Tháo vệ sinh thay mới 16 lít dầu nhớt 15W40 cho máy, hộp số.

STT	Nội dung công việc	Tình trạng kỹ thuật	Phương án sửa chữa
	lượng 01 (tổ hợp); Số máy: D180351194.		<p>-Động cơ đề 12V: Tháo rã, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than. Lắp lại vào máy.</p> <p>-Củ phát điện 12V: Tháo rã, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than. Lắp lại vào máy. Thay mới dây cu doa</p> <p>-Củ phát điện chính 380V: Tháo rã, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than. Lắp lại vào máy. Thay mới dây cu doa</p> <p>-Bơm nước biển: Tháo bơm chuyển về nhà xưởng tháo rã kiểm tra, thay thế 01 cánh bơm cau su và các chi tiết hỏng. Cắt thay đệm lắp ráp lại hoàn chỉnh, thử hoạt động.</p> <p>-Sinh hàn: Tháo sinh hàn chuyển về xưởng, vệ sinh xúc rửa thử kín, sửa chữa, lắp lại hoàn chỉnh.</p>
4	Hệ thống lái điện thủy lực 0,5TM	Bảo dưỡng định kỳ	<p>* Hệ thống lái điện thủy lực 0,5TM: Tháo, vệ sinh bảo dưỡng hệ thống thủy lực máy lái (bơm, xi lanh, van, ống kết dầu).</p> <p>-Tháo, thay mới 02 lọc dầu cho máy lái, 50 lít dầu thủy lực HP 68 vệ sinh vác van điện từ.</p> <p>-Động cơ máy lái: Tháo rã, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than lắp lại hoàn chỉnh.</p> <p>-Động tời neo: Tháo rã, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than lắp lại hoàn chỉnh</p>
5	Động cơ bơm hút khô 3 pha; 1,5 kW; 380 V; 50 Hz	Bảo dưỡng định kỳ	Tháo rã, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than.
6	Động cơ bơm cứu hoả: 3 pha; 2,77/2,2 kW; 230/380 V; 8,3/4,8A; 50Hz; 2900 vg/ph; Ip 55	Bảo dưỡng định kỳ	Tháo rã, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than.
7	Động cơ bơm dầu đốt: 3 pha; 0,5 kW; 380V; 1,32A; 50Hz; 2900vg/ph.	Bảo dưỡng định kỳ	Tháo rã, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than.

STT	Nội dung công việc	Tình trạng kỹ thuật	Phương án sửa chữa
8	Động cơ bơm nước thải và nước biển sinh hoạt: 1 pha; 0,37 kW; 230/240 V; 50Hz; 2900 vg/ph; Ip 44	Bảo dưỡng định kỳ	Tháo rã, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than.
9	Động cơ 1 pha bơm nước ngọt sinh hoạt; 350; 220 V; 50 Hz;	Bảo dưỡng định kỳ	Tháo rã, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than.
10	Máy biến áp 380V/220V	Bảo dưỡng định kỳ	Tháo rã, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than.
V	PHẦN VAN ỐNG		
1	Hệ đường ống trong buồng máy	Hạn gỉ, cẩu bẩn	Tháo, vệ sinh bảo dưỡng 35 m đường ống kích thước D31~50mm
2	Hệ thông van hút khô, chữa cháy.	Bảo dưỡng định kỳ	Tháo, bảo dưỡng, sơn, thay gioăng. -Van 40A-5K 06 cái -Van bướm 50A-5K 06 cái -Kính quan sát 40A-5K 03 cái
3	Van thông biển máy chính 5K-150A:	Bảo dưỡng định kỳ	Tháo van, chuyển về xưởng, tháo rã, vệ sinh bảo dưỡng, rà sửa, thay thế chi tiết hỏng, lắp lại. Thay mới 01 van cánh bướm thông biển 5K-150A
4	Lọc thông biển 5K-150A	Bảo dưỡng định kỳ	Tháo lọc, chuyển về xưởng, tháo rã, vệ sinh bảo dưỡng, thay thế chi tiết hỏng, lắp lại
5	Ống khí xả máy chính Inox D141x3.4x1000mm + bọc cách nhiệt	Bục rò nước	Tháo, thay mới.
VI	PHẦN ĐIỆN		
1	Tủ điện phân phối chính	Bảo dưỡng định kỳ	Vệ sinh bảo dưỡng sơn tẩm các thiết bị
2	Tủ nạp ắc quy	Bảo dưỡng định kỳ	Vệ sinh bảo dưỡng sơn tẩm các điện tủ nạp ắc quy
3	Tủ điều khiển bơm, quạt toàn tàu	Bảo dưỡng định kỳ	Vệ sinh kiểm tra các tủ điều khiển bơm, quạt toàn tàu
4	Ắc quy 200Ah	Tích điện yếu	Tháo, thay mới
5	Ắc quy 200Ah	Tích điện yếu	Tháo, thay mới

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

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
A	CA NỔ HQ16-01-01			
1	PHẦN SƠN			
2	Phần sơn vỏ ngoài phần dưới mớn nước		m2	13,0

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
3	- Làm sạch bề mặt bằng nạo rỉ và máy mài		m2	13,0
4	- Rửa nước ngọt 100% diện tích		m2	13,0
5	- Sơn 03 lớp sơn theo qui trình hãng sơn		m2	39,0
6	Máy thi công			
7	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		ca	13,0
8	Máy khí nén phun sơn 5m3/h		ca	39,0
9	Vật tư			
10	Amin-Epoxy Primer Sơn lót Amin-Epoxy 2 TP	Nippon EA9 Primer hoặc tương đương	lít	2,00
11	Epoxy anti-corrosive Sơn chống rỉ Epoxy 2TP	E- Marine AC hoặc tương đương	lít	3,00
12	Epoxy tie-coat Sơn trung gian Epoxy 2TP	E- Marine A/C II hoặc tương đương	lít	3,00
13	Antifouling - Hydrolytic SPC Tin-free- Sơn chống hà, không chứa thiếc	Ecoloflex SPC 200K hoặc tương đương	lít	3,00
14	Antifouling - Hydrolytic SPC Tin-free- Sơn chống hà, không chứa thiếc	Ecoloflex SPC 200K hoặc tương đương	lít	3,00
15	Nước ngọt		m3	2,00
16	Con lăn sơn L200		cái	2,00
17	Bàn chải máy Φ90-120	Φ90-120	cái	3,00
18	Đá giáp xếp D100	D100	viên	1,00
19	Giẻ lau		kg	2,00
20	Phần sơn bên ngoài mạn khô		m2	14,0
21	- Mài chải tạo nhám bề mặt 100 % diện tích		m2	14,0
22	- Rửa nước ngọt 100% diện tích		m2	14,0
23	- Sơn 01 lớp sơn dậm 30% theo quy trình hãng sơn		m2	4,2
24	- Sơn 02 lớp sơn phủ theo quy trình hãng sơn		m2	28,0
25	Máy thi công			
26	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		ca	14,0
27	Máy khí nén phun sơn 5m3/h		ca	14,0
28	Vật tư			
29	Bột bả matít		hộp	2,00
30	Amin-Epoxy Primer Sơn lót Amin-Epoxy 2 TP	Nippon EA9 Primer hoặc tương đương	lít	2,00
31	Epoxy anti-corrosive Sơn chống rỉ Epoxy 2TP	E- Marine AC hoặc tương đương	lít	3,00
32	Polyurethane Finish Sơn phủ Polyurethane 2TP	Hi-Pon 50-01 Topcoat hoặc tương đương	lít	2,00
33	Polyurethane Finish Sơn phủ Polyurethane 2TP	Hi-Pon 50-01 Topcoat hoặc tương đương	lít	2,00
34	Dung môi GTA007		lít	1,00
35	Con lăn sơn L200		cái	2,00
36	Bàn chải máy Φ90-120	Φ90-120	cái	3,00

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
37				
38	Mặt boong chính		m2	7,5
39	- Mài chải tạo nhám bề mặt 100 % diện tích		m2	7,5
40	- Rửa nước ngọt 100% diện tích		m2	7,5
41	- Sơn 01 lớp sơn dậm 30% theo quy trình hãng sơn		m2	2,3
42	- Sơn 02 lớp sơn phủ theo quy trình hãng sơn		m2	15,0
43	Máy thi công			
44	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		ca	7,5
45	Máy khí nén phun sơn 5m3/h		ca	15,0
46	Vật tư			
47	Amin-Epoxy Primer Sơn lót Amin-Epoxy 2 TP	Nippon EA9 Primer hoặc tương đương	lít	0,90
48	Epoxy anti-corrosive Sơn chống rỉ Epoxy 2TP	E- Marine AC hoặc tương đương	lít	1,20
49	Polyurethane Finish Sơn phủ Polyurethane 2TP	Hi-Pon 50-01 Topcoat Ral 5010 (504 Blue) hoặc tương đương	lít	1,00
50	Polyurethane Finish Sơn phủ Polyurethane 2TP	Hi-Pon 50-01 Topcoat Ral 5010 (504 Blue) hoặc tương đương	lít	1,00
51	Dung môi GTA007		lít	1,00
52	Đề can biểu tượng hải quan		bộ	5,00
53	Con lăn sơn L200	50mm	cái	2,00
54	Bàn chải máy Φ90-120	Φ90-120	cái	3,00
55				
56	Mặt ngoài xung quanh cabin, cột đèn		m2	12,0
57	- Mài chải tạo nhám bề mặt 100 % diện tích		m2	12,0
58	- Rửa nước ngọt 100% diện tích		m2	12,0
59	- Sơn 01 lớp sơn dậm 30% theo quy trình hãng sơn		m2	3,6
60	- Sơn 02 lớp sơn phủ theo quy trình hãng sơn		m2	24,0
61	Máy thi công			
62	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		ca	12,0
63	Máy khí nén phun sơn		ca	24,0
64	Vật tư			
65	Amin-Epoxy Primer Sơn lót Amin-Epoxy 2 TP	Nippon EA9 Primer hoặc tương đương	lít	1,50
66	Epoxy anti-corrosive Sơn chống rỉ Epoxy 2TP	E- Marine AC hoặc tương đương	lít	1,90
67	Polyurethane Finish Sơn phủ Polyurethane 2TP	Hi-Pon 50-01 Topcoat 445 Red	lít	1,70

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
		oxide hoặc tương đương		
68	Polyurethane Finish Sơn phủ Polyurethane 2TP	Hi-Pon 50-01 Topcoat 445 Red oxide hoặc tương đương	lít	1,70
69	Con lăn sơn L200		cái	2,00
70	Bàn chải máy Φ90-120	Φ90-120	cái	3,00
71				
72	Sàn sau lái, sàn sinh hoạt bên trong cabin		m2	3,0
73	- Mài chải tạo nhám bề mặt 100 % diện tích		m2	3,0
74	- Rửa nước ngọt 100% diện tích		m2	3,0
75	- Sơn 01 lớp sơn dậm 30% theo quy trình hãng sơn		m2	0,9
76	- Sơn 02 lớp sơn phủ theo quy trình hãng sơn		m2	6,0
77	Máy thi công			
78	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		ca	3,0
79	Máy khí nén phun sơn		ca	6,0
80	Vật tư			
81	Amin-Epoxy Primer Sơn lót Amin-Epoxy 2 TP	Nippon EA9 Primer hoặc tương đương	lít	0,40
82	Epoxy anti-corrosive Sơn chống rỉ Epoxy 2TP	E- Marine AC hoặc tương đương	lít	0,50
83	Polyurethane Finish Sơn phủ Polyurethane 2TP	Hi-Pon 50-01 Topcoat 060 Gray hoặc tương đương	lít	0,40
84	Polyurethane Finish Sơn phủ Polyurethane 2TP	Hi-Pon 50-01 Topcoat 060 Gray hoặc tương đương	lít	0,40
85	Con lăn sơn L200		cái	1,00
86	Bàn chải máy Φ90-120	Φ90-120	cái	1,00
87				
88	Kẻ lại đường nước, thước nước, vòng tròn đăng kiểm, số hiệu tàu		chữ	16,00
89	- Sơn vạch môn nước			
90	- Sơn toàn bộ ký hiệu môn nước 2 mạn			
91	- Sơn tên tàu, số hiệu			
92	Vật tư			
93	Acrylic Finish Sơn phủ Acrylic 1TP	Nippon A-Marine Finish hoặc tương đương	lít	2,0
94	Băng dính trắng bản rộng 50mm	50mm	Cuộn	1,0
95	Ni lông trắng		kg	1,0
96	Bút sơn dẹt	Artline EK - 400XF hoặc tương đương	cái	1,0
97	Vệ sinh toàn tàu sau khi sửa chữa		xuông	1,0

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
98	Dùng giẻ lau, nước xà phòng, hóa chất máy hút bụi công nghiệp vệ sinh sạch sẽ trong và ngoài xưởng sau khi sửa chữa xong		m2	46,50
99	PHẦN VỎ, THIẾT BỊ			
100	02 két xăng (nhôm) thể tích 1m3		m3	1,00
101	Vật tư			
102	Xà phòng		kg	2,00
103	Giẻ lau		kg	4,00
104	Bu lông inox M10x60		bộ	30,00
105	Cao su tấm 5mm		kg	1,20
106	Bộ thông hơi bình xăng		bộ	2,00
107	Ống nhôm D48x3		kg	0,77
108	Nhôm tròn D70		kg	1,16
109	Thước thăm két dầu		bộ	2,00
110	Van đồng tay gạt 20A-5k		bộ	2,00
111	Ghế khu vực lái xưởng			
112	Tháo 01 tấm da ghế kt 400x1000mm, thay khung gỗ kt50x50x2m, dán sửa chữa vị trí hư hỏng. Lắp lại trên xưởng, bắt vít chắc chắn.		tấm	1,00
113	Vật tư			
114	Gỗ nhóm IV		m2	0,40
115	Vít inox M4		bộ	10,00
116	PHẦN MÁY			
117	Máy chính YAMAHA, công suất 200hp			
118	Tháo vệ sinh, bảo dưỡng sinh hàn, bơm nước biển, chế hòa khí, hệ dầu máy, thay mới các chi tiết hỏng.		máy	1,0
119	Vật tư			
120	Gioăng sinh hàn nước máy YAMAHA 200		Bộ	1,00
121	Cánh bơm nước biển máy YAMAHA 200		cái	1,00
122	Ruột lọc nhiên liệu YAMAHA 200		cái	1,00
123	Dầu nhớt Yamalube (350ml/ tuýp)	Yamalube (350ml/ tuýp)	Tuýp	1,00
124	Dầu nhớt Yamalube (750ml/ tuýp)	Yamalube (750ml/ tuýp)	Tuýp	1,00
125	Bugì B8HS-10	B8HS-10	cái	6,00
126	Bộ điều nhiệt động cơ YAMAHA		bộ	1,00
127	Giẻ lau		Kg	5,00
128	Giấy ráp mịn		Tờ	3,00
129	PHẦN ĐIỆN			
130	Bình ắc quy			
131	Tháo, thay mới 01 bình ắc quy		bình	1,0
132	Ắc quy 100Ah nhãn hiệu Đồng nai		bình	1,0
133	DỊCH VỤ KHÁC			
134	Dịch vụ triển địa		ca nô	1,0
135	Chạy thử tại bến		ca nô	1,0

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
136	Chạy thử đường dài		ca nô	1,0
137	Đăng kiểm giám sát, cấp GCN		ca nô	1,0
B	TÀU HQ16-91-01			
	PHẦN SƠN			
	Sơn vỏ tàu phần ngâm nước			
	- Rửa nước ngọt 100% diện tích		m2	80,00
	- Sơn 03 lớp sơn theo qui trình hãng sơn		m2	240,00
	Máy thi công			
	Máy khí nén phun sơn		m2	240,00
	Vật tư sơn			
	Amin-poxy Primer Sơn lót Amin-Epoxy 2 TP	Nippon EA9 Primer hoặc tương đương	lít	10,00
	Epoxy anti-corrosive Sơn chống rỉ Epoxy 2TP	E- Marine AC hoặc tương đương	lít	13,00
	Epoxy tie-coat Sơn trung gian Epoxy 2TP	E- Marine A/C II hoặc tương đương	lít	18,00
	Antifouling - Hydrolytic SPC Tinfree - Sơn chống hà, không chứa thiếc	Ecoloflex SPC 200K hoặc tương đương	lít	17,00
	Antifouling - Hydrolytic SPC Tinfree - Sơn chống hà, không chứa thiếc	Ecoloflex SPC 200K	lít	17,00
	Nước ngọt		m3	3,0
	Sơn phân mạn khô			
	- Màì chải tạo nhám bề mặt 100% diện tích		m2	52,00
	- Rửa nước ngọt 100% diện tích		m2	52,00
	- Sơn dặm chống rỉ bề mặt 30% diện tích theo quy trình sơn của hãng		m2	15,60
	- Sơn 01 lớp theo quy trình hãng sơn		m2	52,00
	Máy thi công			
	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		m2	52,00
	Máy khí nén phun sơn		m2	67,60
	Vật tư			
	Amin-poxy Primer Sơn lót Amin-Epoxy 2 TP	Nippon EA9 Primer hoặc tương đương	lít	13,00
	Epoxy anti-corrosive Sơn chống rỉ Epoxy 2TP	E- Marine AC hoặc tương đương	lít	16,00
	Polyurethane Finish Sơn phủ Polyurethane 2TP	Hi-Pon 50-01 Topcoat hoặc tương đương	lít	14,00
	Polyurethane Finish Sơn phủ Polyurethane 2TP	Hi-Pon 50-01 Topcoat hoặc tương đương	lít	14,00
	Giẻ lau		kg	10,0
	Đá giáp xếp D100		viên	5,0
	Bàn chải máy Φ90-120		cái	4,0
	Sơn phần mặt boong chính + cabin			
	- Màì chải tạo nhám bề mặt 100% diện tích		m2	102,00
	- Rửa nước ngọt 100% diện tích		m2	102,00

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
	- Sơn dặm chống rỉ bề mặt 30% diện tích theo quy trình sơn của hãng		m2	30,60
	- Sơn 02 lớp theo quy trình hãng sơn		m2	102,00
	Máy thi công			
	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		m2	102,00
	Máy khí nén phun sơn		m2	132,60
	Vật tư			
	Amin-Epoxy Primer Sơn lót Amin-Epoxy 2 TP	Nippon EA9 Primer hoặc tương đương	lít	13,00
	Epoxy anti-corrosive Sơn chống rỉ Epoxy 2TP	E- Marine AC hoặc tương đương	lít	16,00
	Polyurethane Finish Sơn phủ Polyurethane 2TP	Hi-Pon 50-01 Topcoat hoặc tương đương	lít	14,00
	Polyurethane Finish Sơn phủ Polyurethane 2TP	Hi-Pon 50-01 Topcoat hoặc tương đương	lít	14,00
	Giẻ lau		kg	20,0
	Đá giáp xếp D100		viên	10,0
	Bàn chải máy Φ90-120		cái	8,0
	Thiết bị mặt boong: Hệ cửa, cột đèn, máy tời neo, nắm thông gió, đầu thông hơi, van, nắp ống đo và bệ đỡ các thiết bị			
	- Mài chải tạo nhám bề mặt 100% diện tích		m2	20,00
	- Sơn dặm chống rỉ bề mặt 30% diện tích theo quy trình sơn của hãng		m2	6,00
	- Sơn 01 lớp theo quy trình hãng sơn		m2	20,00
	Máy thi công			
	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		m2	20,00
	Máy khí nén phun sơn		m2	26,00
	Vật tư			
	Amin-Epoxy Primer Sơn lót Amin-Epoxy 2 TP	Nippon EA9 Primer hoặc tương đương	lít	2,5
	Alkyd Finish Sơn phủ Alkyd 1TP	Bilac 000 White hoặc tương đương	lít	3,70
	Alkyd Finish Sơn phủ Alkyd 1TP	Bilac 537 Signal Red hoặc tương đương	lít	3,70
	Alkyd Finish Sơn phủ Alkyd 1TP	Bilac 355 Yellow hoặc tương đương	lít	3,70
	Giẻ lau		kg	2,0
	Đá giáp xếp D100		viên	3,0
	Bàn chải máy Φ90-120		cái	2,0
	Băng dính trắng bản rộng 50mm		cuộn	10,00
	Băng dính giấy (bản 25mm)		cuộn	3,00

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
	Sơn tên, số hiệu, logo hải quan hiệu và dòng chữ: HQ16-91-01 HẢI QUAN VIỆT NAM" và "VIETNAM CUSTOMS" 2 bên mạn		chữ	72,00
	- Kẻ lại vạch mớn nước		m	55,00
	- Sơn toàn bộ ký hiệu thước nước, vòng tròn đăng kiểm, vạch phù hiệu, hải quan hiệu hai mạn		tàu	1,00
	Vật tư			
	Acrylic Finish Sơn phủ Acrylic 1TP	Nippon A-Marine Finish 000 White hoặc tương đương	lít	10,00
	Alkyd Finish Sơn phủ Alkyd 1TP	Bilac 000 White hoặc tương đương	lít	5,00
	Alkyd Finish Sơn phủ Alkyd 1TP	Bilac 537 Signal Red hoặc tương đương	lít	5,00
	Alkyd Finish Sơn phủ Alkyd 1TP	Bilac 355 Yellow hoặc tương đương	lít	5,00
	Con lăn sơn L200		cái	5,00
	Con lăn sơn loại nhỏ (không cán)		cái	5,00
	Giẻ lau		kg	1,0
	Đá giáp xếp D100		viên	2,0
	Bàn chải máy Φ90-120		cái	2,0
	Khoang máy, hãm trục, hãm xích neo và xích neo		m2	30,00
	Neo 50kg, xích neo D10x82m		chiếc	1,00
	Maní neo		chiếc	1,00
	Hộp bảng điện ở ca bin KT 600x400x250			
	- Mài chải tạo nhám bề mặt 100% diện tích		m2	0,98
	- Thổi bụi 100% diện tích		m2	0,98
	- Sơn dậm chống rỉ bề mặt 30% diện tích theo quy trình sơn của hãng		m2	0,29
	- Sơn phủ 01 lớp màu theo qui trình hãng sơn		m2	0,98
	Máy thi công			
	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		m2	0,98
	Máy khí nén phun sơn		m2	1,96
	Vật tư			
	Amin-Epoxy Primer Sơn lót Amin-Epoxy 2 TP	Nippon EA9 Primer Red Oxide hoặc tương đương	lít	4,00
	Epoxy anti-corrosive Sơn chống rỉ Epoxy 2TP	E-Marine A/C 040 Gray hoặc tương đương	lít	7,00
	Epoxy Finish Sơn phủ Epoxy 2TP	E-Marine Finish 999 Black hoặc tương đương	lít	6,00

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
	Đá giáp xếp D100	D100	viên	1,0
	Đá mài Φ125	Φ125	cái	1,0
	Hộp bảng điện ở ca bin KT 1500x800x250			
	- Mài chải tạo nhám bề mặt 100% diện tích		m2	3,55
	- Thổi bụi 100% diện tích		m2	3,55
	- Sơn phủ 01 lớp màu theo qui trình hãng sơn		m2	3,55
	Máy thi công			
	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		m2	3,55
	Máy khí nén phun sơn		m2	7,10
	Vật tư			
	Epoxy anti-corrosive Sơn chống rỉ Epoxy 2TP	E-Marine A/C 040 Gray hoặc tương đương	lít	2,00
	Epoxy Finish Sơn phủ Epoxy 2TP	E-Marine Finish 999 Black hoặc tương đương	lít	2,00
	Đá giáp xếp D100	D100	viên	1,0
	Đá mài Φ125	Φ125	cái	1,0
	PHẦN VỎ			
	Đo siêu âm kiểm tra độ dày tôn vỏ, điền kết quả vào bản vẽ khai triển tôn vỏ		Điểm	100,00
	Thay mới kềm chống ăn mòn thân vỏ			
	Thay kềm mới cho vỏ tàu kích thước: 159x70x10		tám	14,00
	Máy thi công			
	Máy hàn xoay chiều 23 KW		Ca	14,00
	Máy mài cầm tay 1 kW		Ca	14,00
	Kềm chống ăn mòn	kích thước: 159x70x10	tám	14,00
	Gu đồng inox M14x60		bộ	28,00
	Đệm chống va			
	Thay mới đệm chống D100x6000mm mạn phải, D100x2000mm mạn trái		m	8,00
	Vật tư			
	Đệm chống va D100		m	8,00
	Lan can toàn tàu: D34		m	
	Nắn, hàn thay thế chỗ bị gãy, cong		m	3,20
	Vật tư			
	Inox D34 dày 1,65mm x 3,2m		kg	4,16
	Máy thi công			
	Máy hàn xoay chiều 23 KW		Ca	3,20
	Máy mài cầm tay 1 kW		Ca	3,20
	Cửa sổ kính xung quanh cabin			
	Tháo 02 bộ kính lùa 02 bên mạn, thay gioăng cao su, KT: 800x640		bộ	2,00

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
	Vật tư			
	Gioăng cao su cửa lửa		m	6,00
	Hộp van thông biển			4,00
	Vệ sinh, gõ rỉ, bảo dưỡng, thử áp lực, thay mới lưới chắn rác hộp van thông biển		hộp	4,00
	Bơm thử áp lực khí hộp van P = 0,3KG/cm ² ; t = 30 phút		cái	4,00
	Máy thi công			
	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		ca	4,00
	Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw		ca	4,00
	Vật tư			
	Khí ác gông (40 lít, 120 at)		chai	0,33
	Xà phòng bột VISO		kg	0,50
	Sừng bò buộc dây			
	Tháo, thay mới sừng bò 400x90 mạn phải		cái	1,00
	Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw		ca	10,00
	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		ca	10,00
	Vật tư			
	Sừng bò buộc dây 400x90		cái	1,00
	Ống thông hơi 50A-5K			
	Vệ sinh bảo dưỡng đoạn ống D60x650		cái	10,00
	Thay 12 bộ bu lông M10		cái	12,00
	Máy thi công			
	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		ca	30,00
	Vật tư			
	Đá giáp xếp D100	D100	viên	1,0
	Đá mài Φ125	Φ125	cái	1,0
	Ống chữa chữa 40A-5K			
	Thay mới ống D48x200		cái	1,00
	Thay 02 mặt bích D120x5		cái	2,00
	Máy thi công			
	Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw		ca	10,00
	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		ca	30,00
	Vật tư			
	Bích D120x5		cái	1,00
	Đá giáp xếp D100	D100	viên	1,0
	Đá mài Φ125	Φ125	cái	1,0
	Que hàn VĐ Φ4		kg	0,2
	Tay van trên mũi lái			
	Tháo, thay mới tay van D139x20mm		cái	2,00
	Máy thi công			
	Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw		ca	10,00
	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		ca	30,00
	Vật tư			
	Tay van		cái	2,00
	Tay van đóng mở nắp hầm			

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
	Tháo thay mới tay van đóng mở nắp hầm		cái	6,00
	Vật tư			
	Tay van đóng mở hầm nhôm đúc 0,5kg/cái		cái	6,00
	Động cơ kéo neo 2,2kW		cái	1,00
	Tấm nhôm gia cường đê chống va D100x5x500		kg	2,00
	Máy thi công			
	Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw		ca	0,50
	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		ca	0,50
	Vật tư			
	Tấm nhôm gia cường đê chống va D100x5x500		kg	2,00
	PHÂN ĐỘNG LỰC			
	Máy chính chính: Năm sản xuất 2018; Nước sản xuất Mỹ: Cummins; Model: QSM11-610ID; Số lượng 02 (máy); số máy: 35350217 (máy trái) và 35350218 (máy phải); Công suất: 449 (kW); Vòng quay: 2300 (vg/ph).		máy	2,00
	Tháo rời các bộ phận, đường ống, hệ thống điện đi vào máy. Tháo toàn bộ khung, sàn la-canh hầm máy. Tháo bu-lông chân máy, tháo tách máy khỏi hệ trục chân vịt, hộp số		máy	2
	Đồng hồ hiển thị vòng tua kiểm tra bảo dưỡng.		hệ thống	1
	Tháo các chướng ngại vật trên mặt boong, nắp hầm máy trên boong. Cầu máy lên xuống		máy	2
	Tháo tách các đường ống dầu cấp, dầu hồi, hệ điều khiển hộp số ra khỏi vận chuyển đưa về xưởng. Tháo rời làm sạch các chi tiết, kiểm tra lập bảng đo, sửa chữa thay thế các chi tiết hỏng, lắp lại. Vận chuyển lên tàu, lắp ráp căn chỉnh hộp số đảm bảo độ đồng tâm hộp số với đường tâm trục chân vịt. Kiểm tra tại bến và đường dài ở trạng thái làm việc cùng hệ thống		máy	2,00
	Tháo sinh hàn dầu nhờn ra khỏi hệ thống đưa lên xưởng. Mở 2 nắp, vệ sinh, sơn epoxy, thay mới kềm chống ăn mòn. Thông lại dàn ống và mặt bích bắt nắp. Thử áp lực đường nước ngọt sinh hàn, kiểm tra độ kín, khắc phục xì dò. Lắp 2 nắp, bịt kín thử áp lực đường nước biển, kiểm tra kín nước, đưa xưởng tàu lắp lại (Tính cho 01 máy)		máy	2,00

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
	Tháo bơm cấp nhiên liệu ra khỏi máy tại tàu, vệ sinh, kiểm tra sơ bộ, thay chi tiết hư hỏng, thử chỉnh, ráp lại.		máy	2,00
	Vòi phun nhiên liệu Tháo đường dầu cao áp, đường dầu hồi, muống ra khỏi vòi phun Tháo các vòi phun ra khỏi mặt qui-lát, vệ sinh, kiểm tra sơ bộ, rà sửa chữa. Thử áp lực, cân chỉnh vòi phun theo yêu cầu kỹ thuật. Lắp lại (Tính cho 01 bộ)		máy	2,00
	Tháo bình sinh hàn nước làm mát ra khỏi hệ thống đưa về xưởng		hệ thống	1,00
	Bơm nước biển: Tháo bơm chuyển về nhà xưởng tháo rà kiểm tra, thay thế các chi tiết hỏng. Cắt thay đệm lắp ráp lại hoàn chỉnh, thử hoạt động.		bơm	2
	Lắp ráp toàn bộ khung, sàn la-canh hầm máy. Lắp ráp các bộ cảm biến, bộ điều khiển vào máy, hệ thống điện phía dưới nắp khoang máy, hoàn chỉnh các chi tiết liên quan vào máy		hệ thống	2,00
	Chạy rà và hiệu chỉnh máy (Tính cho 01 lần thử)		máy	2,00
	Máy thi công			
	Pa lăng 3 tấn		ca	2,00
	Vật tư			
	Dầu D.O		lít	8,00
	Giẻ lau		kg	5,00
	Giấy nhám P400		tờ	5
	Lọc dầu nhớt máy CUMMINS QSM 11 602CV		Cái	2
	Lọc dầu cháy máy CUMMINS QSM 11 602CV		Cái	2
	Lọc nước máy CUMMINS QSM 11 602CV		Cái	2
	Ruột lọc dầu cháy máy CUMMINS QSM 11 602CV		Cái	2
	Lọc dầu hộp số máy CUMMINS QSM 11 602CV		Cái	2
	Sơn xịt cách điện, chịu nhiệt Sprayon		chai	2
	Đầu cột đồng các loại		cái	16
	Chất tẩy rửa động cơ điện AT 3200CD		lít	6
	Dây cu doa lai máy phát 24V máy CUMMINS QSM 11 602CV		sợi	2
	Dầu nhớt 15W40		lít	132
	Dung dịch chống đóng cặn		lít	60
	Kềm chống ăn mòn sinh hàn dầu nhớt, sinh hàn nước biển làm mát máy Cummins		cái	4,00

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
	Hệ trục chân vịt đường kính D85mm		hệ	2,00
	Tháo bu lông nổi trục, đo độ gầy, độ lệch trục, lập bảng số liệu, lắp ráp lại hoàn chỉnh		hệ	2,00
	Tháo rút trục đưa ra ngoài, tháo rời các chi tiết, vệ sinh, kiểm tra, lập bảng số liệu, lắp ráp lại hoàn chỉnh		hệ	2,00
	Căng tâm, kiểm tra, căn chỉnh máy chính với đường tâm hệ trục		hệ	2,00
	Tháo lưới chắn rác của cổ trục, vệ sinh, kiểm tra, lắp ráp hoàn chỉnh		hệ	2,00
	Máy thi công			
	Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw		ca	2,00
	Máy tiện 10 Kw		ca	2,00
	Máy phát điện: Năm sản xuất: 2018; Nước sản xuất Mỹ; Nhãn hiệu Marine QD MDKDC-CUMINS ONAN; Số lượng 01 (tổ hợp); Số máy: D180351194. Công suất 24kW		máy	1,00
	- Tháo rời các bộ phận, đường ống, hệ thống điện đi vào máy. Tháo toàn bộ khung, sàn la-canh hầm máy. Tháo bu-lông chân máy, tháo tách máy khỏi hệ trục chân vịt, hộp số		máy	1
	- Tháo các chướng ngại vật trên mặt boong, nắp hầm máy trên boong. Cầu máy lên xuống		máy	1
	Chạy rà và hiệu chỉnh máy (Tính cho 01 lần thử)		máy	1,00
	Tháo, thay mới 01 bầu lọc dầu nhớt, 01 bầu lọc dầu cháy.		Cái	2
	Tháo vệ sinh hệ nước ngọt, thay mới 5 lít dung dịch chống đóng cặn		hệ thống	1
	Tháo vệ sinh thay mới 10 lít dầu nhớt 15W40 cho máy, hộp số		cái	1
	Động cơ đề 12V: Tháo rã, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than. Lắp lại vào máy.		Cái	1
	Củ phát điện 12V: Tháo rã, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than. Lắp lại vào máy. Thay mới dây cu doa		Cái	1
	Củ phát điện chính 380V: Tháo rã, kiểm tra, xác định các chi tiết hư hỏng. Rửa, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây. Sơn tẩm		Cái	1

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
	sấy cách điện, thay mới vòng bi, chổi than. Lắp lại vào máy. Thay mới dây cu doa			
	Bơm nước biển: Tháo bơm chuyển về nhà xưởng tháo rã kiểm tra, thay thế các chi tiết hỏng. Cắt thay đệm lắp ráp lại hoàn chỉnh, thử hoạt động.		cái	1
	Sinh hàn: Tháo sinh hàn chuyển về xưởng, vệ sinh xúc rửa thử kín, sửa chữa, lắp lại hoàn chỉnh.		cái	1
	Vật tư			
	Lọc dầu nhớt máy ONAN 13,5kW		Cái	1
	Lọc dầu cháy máy ONAN 13,5kW		Cái	1
	Dung dịch chống đóng cặn		lít	5
	Dầu nhớt 15W40		lít	16
	Cánh bơm nước biển máy ONAN 13,5kW		Cái	1
	Nắp trước bơm nước biển máy ONAN 13,5kW		Cái	1
	Gioăng sinh hàn máy ONAN 13,5kW		bộ	1
	Dây cu doa lai máy phát 12V máy ONAN 13,5kW		Sợi	1
	Vòng bi máy phát 12V		cái	2
	Sơn xịt cách điện, chịu nhiệt Sprayon		chai	6
	Đầu cột đồng các loại		cái	16
	Chất tẩy rửa động cơ điện AT 3200CD		lít	12
	Chất tẩy rửa sinh hàn AT 5400SH		lít	5
	Giấy nhám P400		tờ	5
	Giẻ lau		kg	5
	Hệ thống lái		hệ	1,00
	* Hệ thống lái điện thủy lực 0,5TM: Tháo, vệ sinh bảo dưỡng hệ thống thủy lực máy lái (bơm, xi lanh, van, ống kết dầu...)		hệ	1,00
	Máy thi công			
	Pa lăng 3 tấn		ca	1,00
	Công trục 10T		ca	1,00
	Xe cầu bánh hơi 25T		ca	1,00
	Máy khí nén 5m ³ /ph		ca	1,00
	Vật tư			
	Mỡ bò		kg	18,00
	Giấy nhám P400		tờ	5,00
	Keo đồ		kg	3,00
	Lọc dầu máy lái		Cái	2
	Dầu thủy lực HP68		lít	50
	Vòng bi động cơ máy lái		Vòng	4
	Vòng bi động cơ tời neo		Vòng	2
	Sơn xịt cách điện, chịu nhiệt Sprayon		chai	6
	Đầu cột đồng các loại		cái	16
	Chất tẩy rửa động cơ điện AT 3200CD		lít	12

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
	Giẻ lau		kg	5
	Động cơ bơm hút khô 3 pha; 1,5 kW; 380 V; 50 Hz		Động cơ	1,00
	Động cơ bơm cứu hoả: 3 pha; 2,77/2,2 kW; 230/380 V; 8,3/4,8A; 50Hz; 2900 vg/ph; Ip 55		Động cơ	1,00
	Động cơ bơm dầu đốt: 3 pha; 0,5 kW; 380V; 1,32A; 50Hz; 2900vg/ph.		Động cơ	1,00
	Động cơ bơm nước thải và nước biển sinh hoạt: 1 pha; 0,37 kW; 230/240 V; 50Hz; 2900 vg/ph; Ip 44		Động cơ	2,00
	Động cơ 1 pha bơm nước ngọt sinh hoạt; 350; 220 V; 50 Hz; 350W		Động cơ	1,00
	Máy biến áp 380V/220V		bộ	1,00
	PHẦN VAN ỐNG			
	Hệ đường ống trong buồng máy kích thước ống D31~50mm			
	Tháo đường ống đưa ra ngoài, vệ sinh, kiểm tra; - Thay thế các gioăng đệm bị hỏng; - Thử áp lực đường ống sau lắp ráp, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; - Thu dọn nơi làm việc		m	35,00
	Máy thi công			
	Máy thử áp lực		ca	35,00
	* Van thông biển máy chính 5K-150A: Tháo van, chuyển về xưởng, tháo rã, vệ sinh bảo dưỡng, rà sửa, thay thế chi tiết hỏng, lắp lại		Cái	4,00
	Máy thi công			
	Máy thử áp lực		ca	4,00
	<u>Vật tư</u>			
	Giẻ lau		kg	3,00
	Hóa chất AT 5400		binh	6,00
	Mỡ bò		kg	2,00
	Sơn HP		lít	2,00
	Cát rà (hộp loại 0,5 kg)		hộp	4,00
	Van cánh bướm thông biển 10K-150		cái	1,00
	Bu lông Inox M14x120		bộ	12
	Bu lông Inox M10x40		bộ	100
	Cước chà		kg	20
	Con lăn sơn L200		cái	5
	Bìa canh crich 5 ly		m2	1
	* Hệ thống van hút khô, chữa cháy			
	Tháo, bảo dưỡng, sơn, thay gioăng Van 40A-5K		cái	6,00
	Tháo, bảo dưỡng, sơn, thay gioăng Van 50A-5K		cái	6,00

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
	Kính quan sát 40A-5k		cái	3,00
	Máy thi công			
	Máy thử áp lực		ca	15,00
	Ống khí xả máy chính Inox D141x3.4x1000mm + bọc cách nhiệt		m	2,00
	Máy thi công			
	Máy hàn điện xoay chiều 23 Kw		ca	2,00
	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		ca	2,00
	<u>Vật tư</u>			
	Inox D141x3.4x1000mm		kg	16,96
	* Lọc thông biển 5K-150A: Tháo van, chuyển về xưởng, tháo rã, vệ sinh bảo dưỡng, thay thế chi tiết hỏng, lắp lại		Cái	4,00
	Máy thi công			
	Máy thử áp lực		ca	4,00
	<u>Vật tư</u>			
	Inox D141x3.4x1000mm		kg	8,00
	Giẻ lau		kg	3,00
	Hóa chất AT 5400		binh	6,00
	Mỡ bò		kg	2,00
	Sơn HP		lít	2,00
	Cát rà (hộp loại 0,5 kg)		hộp	4,00
	PHẦN ĐIỆN			
	Tủ điện phân phối chính Vệ sinh bảo dưỡng sơn tâm các điện tủ nạp ắc quy		hệ thống	1,00
	Máy thi công			
	Máy hàn cầm tay		ca	1,00
	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		ca	1,00
	Tủ nạp ắc quy		hệ thống	1,00
	Máy thi công			
	Máy hàn cầm tay		ca	1,00
	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		ca	1,00
	Tủ điều khiển bơm, quạt toàn tàu		hệ thống	5,00
	Máy thi công			
	Máy hàn cầm tay		ca	5,00
	Máy mài cầm tay 1,0 Kw		ca	5,00
	<u>Vật tư</u>			
	Kiểm định đồng hồ		cái	6
	Đèn báo nguồn		cái	3
	Sơn xịt cách điện, chịu nhiệt Sprayon		chai	6
	Đầu cột đồng các loại		cái	16
	Chất tẩy rửa động cơ điện AT 3200CD		lít	12
	Giấy nhám P400		tờ	5
	<u>Ắc quy</u>			
	Ắc quy 200Ah nhãn hiệu Đồng nai		binh	6,00
	Ắc quy 150Ah nhãn hiệu Đồng nai		binh	1,00

STT	Nội dung công việc	Yêu cầu về kỹ thuật	Đơn vị	Số lượng, Khối lượng tham khảo
	Vật tư			
	Ắc quy 200Ah nhãn hiệu Đồng nai		binh	6
	Ắc quy 150Ah nhãn hiệu Đồng nai		binh	1
	DỊCH VỤ KHÁC			
	Dịch vụ triển địa		tàu	1
	Chạy thử tại bến		tàu	1
	Chạy thử đường dài		tàu	1
	Đăng kiểm giám sát, cấp GCN		tàu	1

3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

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

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

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 này, gồm các phần như sau:

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

* 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 Chi cục Hải quan khu vực XI (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 (cùng mặt bằng), ký kết hợp đồng.