

PHẦN 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

CHƯƠNG V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục I. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu:

1. Công trình: Sửa chữa tàu Hồng Long 2.
2. Tên gói thầu: Gói thầu số 04: Sửa chữa tàu Hồng Long 2
3. Chủ đầu tư: CÔNG TY HOA TIÊU HÀNG HẢI MIỀN BẮC.
4. Nguồn vốn: Chi phí sản xuất kinh doanh của Công ty Hoa tiêu hàng hải miền Bắc năm 2026.
5. Quy mô: Sửa chữa, bảo dưỡng các hạng mục tàu Hồng Long 2 theo Hồ sơ dự toán sửa chữa tàu Hồng Long 2 được phê duyệt
6. Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn một túi hồ sơ.
7. Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Từ tháng 3/2026.
8. Loại hợp đồng: theo đơn giá cố định.
9. Thời gian thực hiện hợp đồng: ≤ 45 ngày.

Mục II. Yêu cầu về kỹ thuật:

1. Phạm vi công việc:

Sửa chữa tàu Hồng Long 2 đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật, chất lượng và khối lượng các hạng mục theo Dự toán sửa chữa được phê duyệt tại Quyết định số 82/QĐ-CTHTHMB ngày 27/02/2026 của Công ty Hoa tiêu hàng hải miền Bắc.

Các thông số cơ bản tàu Hồng Long 2:

- Kích thước: LxBxHxd = 15,2m x 4,6m x 2,42m x 0,9m;
- Máy chính: 6HA-DTE, Yanmar, công suất 320Hp x 02 máy
- Máy phát điện: Cummins - ONAN MDKAD, công suất 17 kVA
- Các trang thiết bị khác: Thiết bị vô tuyến điện, thiết bị hàng hải, cứu hỏa, cứu sinh... trang bị phù hợp theo yêu cầu của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia;
- Cấp tàu: * VRH HSC III AL PB
- Cấp máy: (*) VRM HSC

2. Mục tiêu công việc:

Sửa chữa tàu Hồng Long 2 theo cấp Trung gian - trên đà đảm bảo đúng theo quy trình, quy phạm của Đăng kiểm Việt Nam.

3. Yêu cầu kỹ thuật:

- Thông số kỹ thuật phù hợp với nhiệm vụ thiết kế và được cơ quan Đăng kiểm cấp Giấy chứng nhận thẩm định thiết kế.

- Được cơ quan Đăng kiểm Việt Nam kiểm tra, giám sát và cấp Giấy chứng nhận sản phẩm hoàn thành đưa vào sử dụng.

3.1. Yêu cầu chung về vật liệu

STT	Danh mục vật liệu	Yêu cầu chung về tiêu chuẩn vật liệu
1	Vật liệu nhôm	<ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng yêu cầu của Đăng Kiểm Việt Nam; Có đầy đủ chứng nhận xuất xứ (CO), chứng nhận chất lượng (CQ); - Vật liệu nhôm sử dụng phải có đầy đủ chứng chỉ xuất xưởng (MTC), chứng nhận chất lượng (CQ), chứng nhận xuất xứ (CO) và tài liệu chứng minh phù hợp tiêu chuẩn áp dụng (TCVN/ASTM/EN hoặc tương đương) và đáp ứng yêu cầu của Đăng Kiểm Việt Nam;
2	Các loại sơn	<ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp đầy đủ chứng nhận xuất xứ (CO) (nếu có), chứng nhận chất lượng (CQ); - Sơn chống hà phải thỏa mãn theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về hệ thống chống hà tàu biển; - Sơn kết nước ngọt: là sơn chuyên dùng 2 thành phần dùng cho kết nước ngọt; - Thời gian bảo hành tối thiểu: 36 tháng
3	Máy chính	<ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp đầy đủ chứng nhận xuất xứ (CO), chứng nhận chất lượng (CQ); - Có chứng chỉ đăng kiểm Việt Nam (hoặc chứng chỉ đăng kiểm khác được đăng kiểm Việt Nam công nhận);
4	Hộp số, hệ trục chân vịt, chân vịt	<ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp đầy đủ chứng nhận xuất xứ (CO), chứng nhận chất lượng (CQ); - Có chứng chỉ đăng kiểm Việt Nam (hoặc chứng chỉ đăng kiểm khác được đăng kiểm Việt Nam công nhận);
5	Máy phát điện	<ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp đầy đủ chứng nhận xuất xứ (CO), chứng nhận chất lượng (CQ); - Có chứng chỉ đăng kiểm Việt Nam (hoặc chứng chỉ đăng kiểm khác được đăng kiểm

STT	Danh mục vật liệu	Yêu cầu chung về tiêu chuẩn vật liệu
		Việt Nam công nhận);
6	Đối với các vật liệu, máy và trang thiết bị thuộc đối tượng kiểm tra, chứng nhận sản phẩm công nghiệp dùng cho tàu biển của Cục đăng kiểm Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Cung cấp đầy đủ chứng nhận xuất xứ (CO), chứng nhận chất lượng (CQ); - Có chứng nhận sản phẩm công nghiệp

Đối với các tài liệu nhà thầu nộp kèm E-HSMT là tiếng nước ngoài, Nhà thầu phải nộp kèm bản dịch sang tiếng Việt có xác nhận của Nhà sản xuất hoặc của nhà phân phối hợp pháp tại Việt Nam hoặc bản dịch từ bản gốc của Nhà sản xuất được công chứng. (Nhà thầu chịu trách nhiệm về tính chính xác giữa bản gốc và bản dịch)

3.2. Yêu cầu về chủng loại, chất lượng vật tư, thiết bị

- Tất cả các loại vật tư, thiết bị, vật liệu, cấu kiện đưa vào thi công, lắp đặt phải có xuất xứ rõ ràng, hợp pháp, đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật trong hồ sơ thiết kế đồng thời tuân thủ theo đúng tiêu chuẩn, quy phạm hiện hành và đáp ứng theo yêu cầu của E-HSMT.

- Trong E-HSMT của mình, nhà thầu phải xác định rõ và đầy đủ chủng loại, mã hiệu, nguồn gốc xuất xứ hoặc chứng nhận xuất xứ (nếu có) của các vật liệu, vật tư, thiết bị sử dụng cho công trình.

- Các thí nghiệm để xác định chất lượng các loại vật tư sử dụng cho công trình phải được thực hiện theo đúng các quy định hiện hành và nhà thầu phải tự thực hiện bằng kinh phí của Nhà thầu.

- Nhà thầu phải đảm bảo tính chính xác của mọi văn bản, thông tin trong E-HSMT của mình và cam kết chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật.

- Trong trường hợp Chủ đầu tư hoặc Tư vấn giám sát phát hiện vật tư - thiết bị đưa vào công trình không đảm bảo quy cách chất lượng, không đúng nguồn cung cấp đã báo cáo với Chủ đầu tư...nhà thầu bị coi là vi phạm hợp đồng.

Ghi chú: Nhà thầu phải cung cấp vật tư, thiết bị có thông số, yêu cầu kỹ thuật theo yêu cầu của HSMT; thuyết minh, bản vẽ thiết kế đã được chủ đầu tư phê duyệt được đính kèm phát hành cùng E-HSMT này.

3.2.1. Yêu cầu kỹ thuật cụ thể đối với vật tư, vật liệu

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
[1]	[2]	[4]	[5]
I	PHẦN VỎ VÀ THIẾT BỊ		

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
1	Vỏ tàu phần ngâm nước tính từ vạch mớn nước trở xuống, bao gồm cả trục chân vịt, hộp van thông biển	m2	75
1.1	Dũi, cạo hà phần diện tích bị hà bám (30%)	m2	22.5
	* Vật tư		
-	Bàn chải mài D100	cái	5
1.2	Mài chà vệ sinh sạch sẽ, rửa nước ngọt, sơn mới 04 lớp theo quy trình của hãng sơn	m2	75
	* Nhân công		
-	Mài chà vệ sinh sạch sẽ, rửa nước ngọt 100% diện tích	m2	75
-	Sơn lót 01 lớp 100% diện tích	m2	75
-	Sơn trung gian 01 lớp 100% diện tích	m2	75
-	Sơn phủ 2 lớp chống hà 100% diện tích	m2	150
	* Vật tư		
-	Sơn lót	lít	18.8
-	Sơn trung gian	lít	18.8
-	Sơn chống hà	lít	37.5
-	Dung môi	lít	7.5
-	Bàn chải mài D100	cái	8
-	Giẻ lau	kg	5
-	Xà phòng	kg	5
-	Con lăn sơn	cái	8
2	Vỏ tàu phần mạn khô	m2	60
	Mài chà vệ sinh sạch sẽ, sơn 01 nước sơn lót, 01 nước sơn trung gian 100% diện tích; sơn phủ 02 lớp theo quy trình của hãng sơn	m2	60
	* Nhân công		
-	Mài chà vệ sinh sạch 100% diện tích	m2	60
-	Sơn lót 100% diện tích	m2	60
-	Sơn trung gian 100% diện tích	m2	60
-	Sơn phủ 2 lớp 100% diện tích	m2	120
	* Vật tư		
-	Sơn lót	lít	15
-	Sơn trung gian	lít	15
-	Sơn phủ màu cam	lít	30
-	Dung môi	lít	4.5
-	Bàn chải mài D100	cái	3
-	Giẻ lau	kg	4
-	Con lăn sơn	cái	8
3	Vỏ tàu phần mặt boong và các nắp hầm, thiết bị mặt boong	m2	50
	Mài chà vệ sinh sạch sẽ, dặm sơn lót 20% diện tích, sơn phủ 02 lớp 100% diện tích theo quy trình của hãng sơn (có kèm hạt mài chống trượt)	m2	50

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
	* Nhân công		
-	Mài chà vệ sinh sạch 100% diện tích	m2	50
-	Sơn dặm 20% diện tích	m2	10
-	Sơn phủ 2 lớp 100% diện tích	m2	100
	* Vật tư		
-	Sơn lót	lít	2.5
-	Sơn phủ màu xanh lá cây	lít	25
-	Dung môi	lít	2.75
-	Bàn chải mài D100	cái	3
-	Giẻ lau	kg	5
-	Con lăn sơn	cái	10
-	Hạt mài chống trượt	kg	20
4	Vỏ tàu phân xung quanh cabin, nóc cabin	m2	50
-	Bọc dán hệ cửa, mài chà vệ sinh sạch sẽ, sơn dặm lót 10% diện tích, sơn phủ 02 lớp theo quy trình của hãng sơn	m2	50
	* Nhân công		
-	Mài chà vệ sinh sạch 100% diện tích	m2	50
-	Sơn dặm 10% diện tích	m2	5
-	Sơn phủ 2 lớp 100% diện tích	m2	100
	* Vật tư		
-	Sơn lót	lít	1.25
-	Sơn phủ màu trắng	lít	25
-	Dung môi	lít	2.625
-	Bàn chải mài D100	cái	3
-	Giẻ lau	kg	4
-	Con lăn sơn	cái	8
-	Băng dính dán	cuộn	3
-	Giấy nilong	m2	8
5	Khu vực sinh hoạt, buồng ngủ và bậc cửa sổ	m2	10
-	Mài chà vệ sinh sạch sẽ, dặm sơn lót 20% diện tích, sơn phủ 02 lớp 100% diện tích theo quy trình của hãng sơn	m2	10
	* Nhân công		
-	Mài chà vệ sinh sạch 100% diện tích	m2	10
-	Sơn dặm 20% diện tích	m2	2
-	Sơn phủ 2 lớp 100% diện tích	m2	20
	* Vật tư		
-	Sơn lót	lít	0.5
-	Sơn phủ màu	lít	5
-	Dung môi	lít	0.55
-	Bàn chải mài D100	cái	1
-	Giẻ lau	kg	2

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
-	Con lăn sơn	cái	3
6	Buồng máy, khoang sector lái, khoang mũi	tàu	1
	* Nhân công		
-	Vệ sinh công nghiệp sạch dầu mỡ cặn bên trong trước và sau sửa chữa, phục vụ Đăng kiểm kiểm tra	khoan g	3
	* Vật tư		
-	Giẻ lau	kg	2
-	Xà phòng	kg	3
-	Xăng A95	lít	3
7	Két nước ngọt, nước thải	két	2
	* Nhân công		
-	Bơm hút nước, tháo, vệ sinh sạch sẽ bên trong két nước ngọt, nước thải, thay gioăng cửa két, thay van két vệ sinh	két	2
	* Vật tư		
-	Gioăng cửa két	két	2
-	Van két vệ sinh	cái	1
8	Két dầu trực nhật (02), két dầu dự trữ(02), két dầu cặn (01)	két	5
	* Nhân công		
-	Bơm hút dầu đốt, dầu bản, tháo, vệ sinh sinh sạch dầu mỡ cặn bên trong trước và sau sửa chữa, thay gioăng cửa két	két	5
	* Vật tư		
-	Gioăng cửa két	két	5
9	Các phụ kiện: đường nước, thước nước, cột đèn, giá đèn mạn, bảng tên, kẻ chữ tên tàu; số đăng kiểm, lô gõ công ty	tàu	1
	* Nhân công		
-	Làm sạch, kẻ vẽ, dán lại chữ	tàu	1
	* Vật tư		
-	Bàn chải mài D100	cái	2
-	Giẻ lau	kg	1
-	Đề can chữ	tàu	1
-	Sơn lót	lít	5
-	Sơn phủ các màu	lít	15
-	Dung môi	lít	2
10	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
11	Điện cực chống ăn mòn	tám	9
	* Nhân công		

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
-	Tháo điện cực cũ, thay điện cực chống ăn mòn mới	tám	9
	* Vật tư		
-	Điện cực chống ăn mòn (vỏ nhôm), KT = 205x105x30	tám	9
-	Bu lông inox M12	chiếc	18
-	Cao su tấm 5mm	kg	2.25
12	Trạch chống va	m	15
	* Nhân công:	m	15
-	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		
-	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 cao su 80x100 kèm bu lông inox	m	15
-	Nhôm 5ly	kg	8.3
-	Nhôm 3ly	kg	5.0
13	Lớp chống va		
	* Nhân công	bộ	9
-	Tháo và thay lớp chống va		
-	Sửa tai giữ lớp do cong vênh	bộ	18
	* Vật tư		
-	Lớp ôto (cũ đã qua sử dụng)	chiếc	18
14	Tháo, kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống tời neo, xích neo	hệ	1
	* Nhân công		
-	Tháo, kiểm tra bộ nguồn, thay thế các chi tiết hỏng	hệ	1
-	Tháo, kiểm tra vệ sinh tủ bảng điện điều khiển tời neo	hệ	1
-	Tháo, kiểm tra mô tơ, thay thế các chi tiết hỏng, thay 02 vòng bi, sơn tấm sậy.	hệ	1
-	* Vật tư chi tiết theo thực tế tháo dỡ kiểm tra	hệ	1
-	Trải neo, xích neo, đo đường kính, thử hoạt động để phục vụ Đăng kiểm kiểm tra	hệ	1
	* Vật tư		
-	Vòng bi tời neo	vòng	2
-	Sơn tấm cách điện	lít	2
-	Xăng A95	lít	3
-	Giẻ lau	kg	2
-	Mỡ bò IC2	kg	2
15	Tháo, kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống lái	hệ	1
-	Kiểm tra, đo khe hở bạc trục lái theo yêu cầu Đăng kiểm	trục	2
-	Bảo dưỡng 02 motor máy lái	chiếc	2
-	Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống lái sự cố	hệ	1
-	Thay dầu máy lái	hệ	1

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
-	Tháo và thay vòng bi tỳ và gioăng tét kín nước cho trục lái do bị rơ và rò nước	bộ	2
-	Tháo vệ sinh két dầu thủy lực	két	2
-	Bảo dưỡng tháo và thay phớt + vòng bi cho bơm thủy lực máy lái	bộ	2
-	Bảo dưỡng van điện từ máy lái	cái	2
-	Tháo bảo dưỡng xilanh thủy lực + thay phớt do bị ra dầu của máy lái	bộ	2
-	Tháo và thay dây cáp dầu thủy lực cho máy lái	dây	4
	* Vật tư		
-	Vòng bi mô tơ máy lái	vòng	4
-	Xăng A95	lít	2
-	Giẻ lau	kg	2
-	Dầu nhớt	lít	2
-	Sơn tẩm cách điện	lít	1
-	Dầu thủy lực máy lái	lít	100
-	Phớt của bơm thủy lực máy lái	bộ	2
-	Vòng bi của bơm thủy lực máy lái	bộ	2
-	Phớt của xilanh thủy lực máy lái	bộ	2
-	Dây ống cáp dầu thủy lực cho máy lái	dây	4
16	Cửa sổ hai bên mạn		
	* Nhân công		
-	Tháo và thay gioăng cao su, vệ sinh sạch sẽ, trét keo, phục vụ Đăng kiểm kiểm tra	cửa	6
	* Vật tư		
-	Gioăng cao su	m	19.2
-	Keo Silicon A500	lọ	12
-	Bàn chải máy D100	chiếc	3
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
	* Vật tư		
-	Gioăng cao su 25x35	m	10
-	Keo X66	lọ	1
-	Bàn chải máy D100	chiếc	2
-	Dầu xít RP7	hộp	1
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	cái	5

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
-	Tháo và thay tay chống cửa hầm sector lái	cái	1
	* Vật tư		
-	Gioăng cao su 25x35	m	10
-	Keo X66	lọ	1
-	Bàn chải máy D100	chiếc	2
-	Dầu xít RP7	hộp	1
-	Tay chống cửa hầm sector lái do bị hỏng	cái	1
19	Hệ thống chằng buộc tàu		
	Tháo và thay bulong cho cột vít mũi mạn phải	cái	1
	* Vật tư		
-	Bulong inox M12 bắt cột bích	cái	6
-	Dây nylon buộc tàu $\Phi 34$ chia thành 04 đoạn, mỗi đoạn kèm 2 đầu khuyên	m	100
20	Thay đệm, ga cho buồng ngủ	bộ	4
21	Thay alumex trong buồng lái	miếng	1
22	Thay ghế lái	cái	2
23	Hàn, nắn tôn mép boong mũi do bị móp nứt	m	0.5
24	Lắp bổ sung thanh đỡ lan can phía đuôi	cái	1
II	PHẦN MÁY, HỆ ĐỘNG LỰC, VAN, ÓNG		
1	Máy chính phải YANMAR-6HA-DTE3 và hộp số YX-120 (cấp định kỳ 5 năm, hoạt động khoảng hơn 6600 giờ)		
	* Nhân công		
1.1	Máy chính phải YANMAR-6HA-DTE3	Máy	1
1.1.1	Mặt 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 phớt chặn LO suspap	Máy	1
-	Thay mới bộ gioăng mặt quy láp	Bộ	1
1.1.2	Piston & tay biên	Cụm	6
-	Rút piston đo kiểm tra	Cụm	6
-	Đo kiểm tra tay biên, bạc biên, ắc, bạc ắc	Cụm	6
-	Đo kiểm tra thay bạc biên mới	Bộ	6
-	Đo kiểm tra thay bạc séc 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 gioăng xi lanh	Bộ	6
-	Bộ màu thử thăm thấu vết nứt cổ xy lanh, nắp xy lanh và piston	Bộ	6

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
1.1.4	Tua bin tăng áp	Cụm	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
-	Thay lọc LO & DO	Cái	4
1.1.6	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 nhờn	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
1.2	Phản hộp số	Cụm	1
1.2.1	Phản 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
1.6	Trục cơ (trục khuỷu)	Cái	1

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
-	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 lệch tâm, gãy khúc sau đó tiến hành đồ keo chockfast cố định chân máy	Máy	1
2	Máy chính trái YANMAR-6HA-DTE3 và hộp số YX-120 (cấp định kỳ 5 năm, hoạt động khoảng hơn 6600 giờ)		
	* Nhân công		
2.1	Máy chính trái YANMAR-6HA-DTE3	Máy	1
2.1.1	Mặt quy láp	Máy	1
-	Tháo nắp xy lanh chuyển về xưởng tháo rà, vệ sinh rà suspap hút xả, kiểm tra độ mòn thân suspap và ghít suspap	Máy	1
-	Thay phốt chặn LO suspap	Máy	1
-	Thay mới bộ gioăng mặt quy láp	Bộ	1
2.1.2	Piston & tay biên	Cụm	6
-	Rút piston đo kiểm tra	Cụm	6
-	Đo kiểm tra tay biên, bạc biên, ắc, bạc ắc	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	6
-	Cảo xy lanh vệ sinh block máy và xy lanh	Cái	6
-	Thay mới gioăng xi lanh	Bộ	6
-	Bộ màu thử thăm thấu vết nứt cổ xy lanh, nắp xy lanh và piston	Bộ	6
2.1.4	Tua bin tăng áp	Cụm	1
-	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

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
-	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 nhờn	Cụm	1
2.1. 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
2.2	Phần hộp số	Cụm	1
2.2. 1	Phần 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
2.2. 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
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
-	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		

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
-	Test các chế độ làm việc của van hằng nhiệt		
2.9	Căn chỉnh máy, đồ keo chân máy bằng keo chockfast	Máy	1
-	Căn chỉnh máy và hộp số, đo lại thông số lệch tâm, gãy khúc sau đó tiến hành đồ keo chockfast cố định chân máy	Máy	1
3	* Vật tư máy chính (02 máy)	bộ	2
-	LINER ASSY, CYLINDER Bộ sơ mi xy lanh	Bộ	12
-	GASKET, HEAD Gioăng mặt máy	Chiếc	4
-	GASKET, COVER Gioăng cửa khám	Chiếc	4
-	BUSH, CAMSHAFT Bạc cam chính	Bộ	12
-	BUSH, CAMSHAFT Bạc cam số 7	Bộ	2
-	MAIN METAL Bạc trục chính	Bộ	10
-	MAIN METAL Bạc trục số 7	Bộ	2
-	MAIN METAL Bạc trục số 1	Bộ	2
-	METAL, THRUST Bạc chặn dọc trục	Bộ	4
-	GASKET, CASE COVER Gioăng bưng máy đầu buli	Chiếc	2
-	SEAL, OIL Phốt trục đầu buli	Chiếc	2
-	GASKET, COVER Gioăng phốt đầu trục	Chiếc	2
-	BEARING, BALL 6022 Vòng bi đầu trục đầu buli	Chiếc	2
-	GASKET, GEAR CASE Gioăng bưng đầu buli	Chiếc	2
-	GASKET, HOUSING Gioăng bưng phốt đầu bánh đà	Chiếc	2
-	SEAL, OIL Phốt trục đầu bánh đà	Chiếc	2
-	O-RING, 1AG190.0 Oring phốt trục đầu bánh đà	Chiếc	2
-	VALVE, SUCTION Xupap hút	Chiếc	24
-	VALVE, EXHAUST Xupap xả	Chiếc	24

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
-	SEAT, VALVE Xie (Chén) Xupap hút	Chiếc	24
-	SEAT, VALVE Xie (Chén) xupap xả	Chiếc	24
-	GUIDE, VALVE Ghít xupap hút	Chiếc	24
-	GUIDE, VALVE Ghit xupap xả	Chiếc	24
-	SEAL, VALVE STEM Phốt ghít xupap	Chiếc	48
-	GASKET, T=2.0 Đệm đầu kim phun	Chiếc	12
-	GASKET, BONNET Gioăng quây lắp dàn cò	Chiếc	4
-	GASKET Gioăng lắp cabo	Chiếc	4
-	GASKET, MANIFOLD Gioăng ống hút	Chiếc	12
-	GASKET, MANIFOLD Gioăng ống xả	Chiếc	12
-	BEARING Bạc tua bin	Bộ	4
-	RING Xéc măng tua bin	Chiếc	2
-	RING Xéc măng tua bin	Chiếc	4
-	BEARING Bạc chặn tua bin	Bộ	2
-	O-RING Oring chặn dầu tua bin	Chiếc	2
-	O-RING Oring sò hút tua bin	Chiếc	2
-	PACKING, COOLER Gioăng sinh hàn gió	Chiếc	2
-	GASKET, COOLER Gioăng sinh hàn gió	Chiếc	2
-	GASKET, AIR DUCT Gioăng sinh hàn gió	Chiếc	2
-	RING SET Bộ xéc măng	Bộ	12
-	BUSH, PISTON PIN Bạc ắc pit tông	Bộ	12
-	METAL CRANKPIN Bạc biên	Bộ	12

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
-	ELEMENT KIT CMP Lọc dầu nhớt	Chiếc	4
-	IMPELLER, C. WATER Cánh bơm nước biển	Chiếc	2
-	SEAL, MECHANICAL Phốt trà bơm nước biển	Chiếc	2
-	SEAL TC30 50 11, OIL Phốt dầu bơm nước biển	Chiếc	2
-	BEARING, BALL 6206 Vòng bi bơm nước biển	Chiếc	4
-	IMPELLER Cánh bơm nước ngọt	Chiếc	2
-	SEAL, MECHANICAL Phốt trà bơm nước ngọt	Chiếc	2
-	OIL SEAL TC38-50-8 Phốt dầu bơm nước ngọt	Chiếc	2
-	GASKET, PUMP Gioăng bơm nước ngọt	Chiếc	2
-	BEARING, BALL 6305 Vòng bi bơm nước ngọt	Chiếc	2
-	BEARING, BALL 6305Z Vòng bi bơm nước ngọt	Chiếc	2
-	O-RING, 1AP150.0 Oring sinh hàn nước	Chiếc	2
-	O-RING, 1AP150.0 Oring sinh hàn nước	Chiếc	2
-	FILTER, FUEL Lọc dầu đốt	Chiếc	4
-	ELEMENT, FUEL OIL Lọc tách dầu nước	Chiếc	2
-	VALVE, INJECTION Kim phun	Chiếc	12
4	* Vật tư hộp số (02 máy)	bộ	2
-	RING, SEAL Xéc măng nhựa đầu trục	Chiếc	10
-	RING Xéc măng nhựa	Chiếc	4
-	RING Xéc măng nhựa	Chiếc	4
-	BEARING, 30314H Vòng bi	Chiếc	2
-	BEARING, 32309H Vòng bi	Chiếc	4
-	BEARING, 32310H Vòng bi	Chiếc	2

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
-	BEARING, 32218H Vòng bi	Chiếc	2
-	BEARING, 30316DH Vòng bi	Chiếc	2
-	SEAL, OIL TC9011513 Phốt đầu trực ra	Chiếc	2
-	SEAL, OIL TC8511013 Phốt trực vào	Chiếc	2
-	Keo chockfast loại thùng 3,4kg/ thùng	Thùng	8
5	Máy phát điện chính CUMMIN - ONAN MDKAD-5622517	máy	1
	* 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 mới bộ gioăng phốt	Máy	1
-	Thay mới bộ gioăng 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 séc măng mới	Bộ	3
-	Thay bạc biên mới	Bộ	3
-	Tháo kiểm tra cổ trục, bạc trục	Máy	1
-	Thay bạc trục mới	Bộ	4
-	Thay bạc dọc trục mới	Bộ	2
-	Thay mới phốt đầu trực	Cái	2
5.3	Xy lanh	Máy	1
-	Thay 04 sơ mi xi lanh (loại liền lốc)	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 thay mới 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

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
-	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
5.9	Hàn mặt đầu máy bị xâm thực (mặt chứa bơm nước ngọt làm mát bị xâm thực và bục nhiều) phay lại mặt làm việc.	Máy	1
5.10	Thay mới bộ trộn ống xả 2 lớp bằng inoc + quay nhê, ống dẫn nước xả trộn	Cái	1
5.11	Thay 04 chân cao su máy	Cái	4
	* Vật tư		
-	Gasket head (gioăng mặt quy láp)	Tấm	1
-	Cooling water	Can	2
-	Filter, DO (lõi phin lọc dầu đốt)	Cái	1
-	Filter, LO (lõi phin lọc dầu nhờn)	Cái	1
-	Bộ gioăng phốt mới	Bộ	1
-	Bạc séc măng mới	Bộ	4
-	Bạc biên mới	Bộ	4
-	Bạc trục mới	Bộ	4
-	Bạc dọc trục mới	Bộ	1
-	Phốt đầu trục mới	Cái	2
-	Kim phun mới	Cái	4
6	Máy phát điện dự phòng YANMAR-TF 85-RM		
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	1
-	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, bầu giảm âm, bọc cách nhiệt	Máy	1
7	* Vật tư khác phục vụ bảo dưỡng sửa chữa máy phát		
-	Giẻ lau	Kg	10
-	Giấy xi măng trải sàn	Cuộn	1
-	Dầu DO vệ sinh các thiết bị của máy tháo rã	Lít	20

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
8	Thông biển		
-	Tháo, bảo dưỡng 04 van thông biển, phục vụ kiểm tra và thử kín theo yêu cầu Đăng kiểm.	chiếc	4
-	Bảo dưỡng 04 bầu lọc rác, tháo và thay 04 vi + bulong + gioăng + chắn rác của hộp van thông biển, vệ sinh bên trong hộp van sau đó lắp lại	cái	4
-	Tháo vệ sinh hệ thống ống thông biển	tàu	1
9	Hệ thống gió buồng máy chính		
-	Tháo, bảo dưỡng 04 quạt thông gió buồng máy	quạt	4
10	Ống xả máy chính		
-	Tháo và thay mới đường ống xả và bầu dập lửa	hệ	2
	* Vật tư		
-	Ống Inox DN200 dày 3.76mm	m	10
-	Cút cong 90	cái	4
-	Bích Inox nối ống	cái	4
-	Bích + bulong + gioăng.	bộ	2
-	Bầu trộn-dập lửa	cái	2
-	Bầu giảm âm	cái	2
11	Kiểm tra, bảo dưỡng, thay thế hệ thống van		
-	Tháo, thay van D42 hút khô khoang sector lái, khoang dưới buồng ở, khoang kho và khoang mũi	cái	4
-	Tháo, thay van D48 làm mát nước mặn của 02 máy chính	cái	4
-	Tháo vệ sinh dà kín van cấp và xả của 05 két dầu	cái	10
-	Tháo, bảo dưỡng 03 van thoát mặn DN50+01 van thoát vệ sinh DN 90 phục vụ kiểm tra theo yêu cầu Đăng kiểm	cái	4
-	Tháo, thay van D21 thổi khí cho 04 bầu lọc rác của hộp van thông biển	cái	4
-	Tháo, thay van D19 thông hơi cho 04 bầu lọc rác của hộp van thông biển	cái	4
	* Vật tư		
-	Van D42	cái	4
-	Van D48	cái	4
-	Van D21	cái	4
-	Van D19	cái	4
-	Ống mềm 27 kết nối van thổi khí+colie	bộ	4
12	Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống bơm và phục vụ kiểm tra theo yêu cầu Đăng kiểm	tàu	1
-	Tháo, bảo dưỡng hệ thống bơm bao gồm 01 bơm hút khô, 01 bơm cứu hỏa	cái	2
-	Tháo, bảo dưỡng hệ thống bơm bao gồm 01 bơm nhiên liệu, 01 bơm nước ngọt	cái	2

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
-	Tháo và vệ sinh các đường ống nước biển làm mát máy chính và máy đèn	hệ	1
	* Vật tư		
-	Bơm hút khô	cái	1
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
-	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
-	Tháo và thay bạc trục	cái	4
	* Vật tư		
-	Bạc trục chân vịt	cái	4
-	Ôxy	chai	0.5
-	Gas	kg	0.75
14	Chân vịt	chiếc	2
-	Tháo chân vịt .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. Xong lắp lại	chiếc	2
15	Tháo và thay ống mềm kết nối máy chính do lão hóa	đoạn	12
16	Tháo và thay đồng hồ điều khiển máy chính trên buồng lái	cái	2
17	Tháo và thay tay chạng điều khiển máy trên buồng lái	bộ	2
18	Tháo và thay cảm biến áp lực dầu hộp số máy chính phải	cái	1
19	Tháo và thay mới ống báo mức dầu, bảo dưỡng van đóng nhanh cho các két dầu trong buồng máy	két	4
20	Bảo dưỡng thông hơi két dầu trong buồng máy	ống	6
21	Tháo và thay đường ống gom dầu thừa cho 02 máy do bi lão hóa	máy	2
22	Tháo bảo dưỡng bơm lặc tay hút khô buồng máy	cái	1
	* Vật tư		
-	Ống mềm kết nối máy chính	đoạn	12
-	Colie	cái	24
-	Đồng hồ điều khiển máy chính	cái	2
-	Tay chạng điều khiển máy	bộ	2
-	Cảm biến áp lực dầu hộp số	cái	1
-	Ống báo mức dầu	bộ	4
-	Ống dẫn dầu Φ32	m	8
-	Khay hứng dầu thừa	cái	2

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Số lượng, khối lượng
23	Hệ thống cứu hỏa		
	* Nhân công		
-	Kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống cứu hỏa, báo động cháy theo yêu cầu Đăng kiểm	tàu	1
-	Tháo và thay dây cứu hỏa + lăng phun do bị hỏng	bộ	2
-	Tháo và thay van cứu hỏa và sơn lại hộp vòi rồng	bộ	2
	* Vật tư		
-	Van cứu hỏa	cái	2
-	Dây + lăng phun cứu hỏa	bộ	2
III	PHẦN ĐIỆN VÀ NGHI KHÍ HÀNG HẢI		
1	Cáp cao su kéo điện bờ 4x4	m	100
2	Bảo dưỡng bảng điện máy lái	cái	1
3	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
4	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
5	Điều hòa không khí		
	* Nhân công		
-	Tháo bảo dưỡng và nạp gas	cái	1
-	Tháo và thay mới điều hòa 18000BTU	cái	1
	* Vật tư		
-	Điều hòa 18000BTU	cái	1
-	Ống đồng	m	10
-	Ống bảo ôn	m	10
-	Dây điện 2x2.5	m	10
6	Thay đèn pha manơ đêm 220V loại thủy tinh	cái	2
7	Thay mới hệ đèn hành trình	cái	7
8	Thay gạt nước kính lá	bộ	2

3.3. Yêu cầu khác:

Nhà thầu phải bố trí công nhân thợ hàn có Giấy chứng nhận thợ hàn còn hiệu lực do Đăng kiểm Việt Nam cấp, phù hợp với vật liệu nhôm, bao gồm hàn nhôm tấm và nhôm ống. Chứng chỉ phải thể hiện rõ phương pháp hàn, loại vật liệu, phạm vi áp dụng và vị trí hàn. Chủ đầu tư có quyền kiểm tra, xác minh và yêu cầu kiểm tra tay nghề thực tế trước và trong quá trình thi công

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	Loại hình công tác	Quy chuẩn – Tiêu chuẩn
1	Công tác dịch vụ chung:	
1.1	Triển đả đảm bảo phục vụ sửa chữa	
1.2	Cầu tàu phục vụ neo đậu, thử máy tại bến an toàn	
2	Công tác kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật phần thân tàu:	
2.1	Công tác làm sạch vỏ tàu	ISO 8501-1:1998
2.2	Công tác sơn	Theo tiêu chuẩn của Hãng sơn
2.3	Công tác kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật sắt hàn	QCVN 21:2025/BGTVT - Phần 6: Hàn
3	Công tác kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật trang thiết bị cứu sinh, cứu hỏa, cứu nạn, thiết bị hàng hải	
3.1	Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật trang bị cứu sinh, cứu hỏa, cứu nạn	QCVN 42: 2015/BGTVT
3.2	Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật trang bị hàng hải	QCVN 21:2025/BGTVT - Phần 7B: Trang thiết bị
4	Công tác kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật hệ thống động lực của tàu	
4.1	Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật máy chính, máy phát điện, máy phát điện sự cố	QCVN 21:2025/BGTVT - Phần 3: Hệ thống máy tàu, và các tiêu chuẩn của Hãng máy
4.2	Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật hệ thống lái	QCVN 21:2025/BGTVT - Phần 3 – Chương 15: Thiết bị lái
	Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa,	QCVN 21:2025/BGTVT - Phần 3 –

4.3	nghiệm thu kỹ thuật hệ thống van, ống	Chương 13: Hệ thống đường ống
5	Công tác kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật hệ thống điện	QCVN 21:2025/BGTVT - Phần 4: Trang bị điện
6	Công tác kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật hệ thống nghi khí hàng hải	TCVN 6278-2003

** Lưu ý: Giá gói thầu được 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), thương thảo ký kết hợp đồng*