

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### I. Giới thiệu chung về dự toán:

1. Tên dự toán: Sửa chữa tàu 14-42-36 năm 2025.
2. Chủ đầu tư: Lữ đoàn 653.

### II. Khái quát về gói thầu:

Theo Quyết định số 739/QĐ-LĐ ngày 25/8/2025 của Lữ đoàn 653 về việc phê duyệt kế hoạch lựa chọn nhà thầu Sửa chữa tàu 14-42-36:

- Tên gói thầu: Gói thầu 01: “Sửa chữa tàu 14-42-36”;
- Nguồn vốn: Nguồn ngân sách Lữ đoàn 242.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh qua mạng;
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn/một túi hồ sơ;
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý III/2025;
- Loại hợp đồng: Hợp đồng trọn gói;
- Thời gian thực hiện gói thầu: 40 ngày.

### III. Yêu cầu về kỹ thuật:

1. Thi công sửa chữa, bảo dưỡng các phao bè cứu sinh đảm bảo các yêu cầu về kỹ thuật, chất lượng và khối lượng các hạng mục theo Dự toán được phê duyệt.

2. Mô tả dịch vụ:

Nhà thầu căn cứ các bảng dưới đây để làm cơ sở tính toán bảng giá dự thầu tại mẫu 11A của E-HSMT:

a. Cách tính giá thành sửa chữa tàu:

TT	Hạng mục chi phí	Cách tính	Thành tiền (đồng)
1	Vật tư thiết bị (Đã có VAT)		
2	Lương công nhân sản xuất (Lcn)	$310.500 (\text{đồng}/\text{công}) \times 589 (\text{công})$	
3	Chi phí động lực, năng lượng	$11\%Lcn$	
4	Chi phí sản xuất chung	$30\%Lcn$	
A	Giá thành công xưởng (Zcx)	$\Sigma(1+2+3+4)$	
5	Chi phí ngoài sản xuất	$\frac{0,65\%Zcx}{2}$	

<b>TT</b>	<b>Hạng mục chi phí</b>	<b>Cách tính</b>	<b>Thành tiền (đồng)</b>
B	Giá thành toàn bộ Ztb	A+5	
6	Lãi định mức	$\frac{3,5\% Ztb}{2}$	
C	Tổng giá thành sửa chữa	B+6	

**b. Vật tư, thiết bị:**

<b>TT</b>	<b>Tên vật tư thiết bị</b>	<b>Xuất xứ</b>	<b>Đơn vị tính</b>	<b>Số lượng</b>
<b>I</b>	<b>PHẦN BẢO DƯỠNG</b>			
<b>1</b>	<b>Sơn</b>		<b>lít</b>	<b>248</b>
	Sơn chống rỉ KUA602/A	Intergrad hoặc tương đương	lít	95
	Sơn trung gian FAJ034/A	Intergrad hoặc tương đương	lít	20
	Sơn chống hà BQA624	Intergrad hoặc tương đương	lít	35
	Sơn phủ PU nâu PHL274/A	Intergrad hoặc tương đương	lít	20
	Sơn phủ PU ghi PHF684/A	Intergrad hoặc tương đương	lít	25
	Sơn phủ trắng PHB 000	Intergrad hoặc tương đương	lít	25
	Sơn kết nước interline 850	Intergrad hoặc tương đương	lít	10
	Sơn chống rỉ M	Hải Phòng hoặc tương đương	lít	3
	Sơn phủ đen M300	Hải Phòng hoặc tương đương	lít	2
	Sơn phủ đỏ M146	Hải Phòng hoặc tương đương	lít	5
	Sơn phủ vàng M132	Hải Phòng hoặc tương đương	lít	1
	Sơn phủ xanh M256	Hải Phòng hoặc tương đương	lít	2
	Sơn phủ kem M124	Hải Phòng hoặc tương đương	lít	5
<b>2</b>	<b>Dung môi</b>		<b>lít</b>	<b>33</b>
	Dung môi chống hà GTA007	Intergrad hoặc tương đương	lít	5
	Dung môi C.Ri + TG GTA220	Intergrad hoặc tương đương	lít	15
	Dung môi sơn phủ GTA733	Intergrad hoặc tương đương	lít	10
	Dung môi M	Hải Phòng hoặc tương đương	lít	3
<b>3</b>	<b>Vật tư bảo dưỡng</b>			
	Búa gõ rỉ	Việt Nam hoặc tương đương	chiếc	2
	Đá mài Φ125x22x6	Việt Nam hoặc tương đương	viên	6
	Bàn chải sắt	Việt Nam hoặc tương đương	chiếc	4
	Chổi sơn lăn	Việt Nam hoặc tương đương	chiếc	35

TT	Tên vật tư thiết bị	Xuất xứ	Đơn vị tính	Số lượng
	Chổi sơn quét tay	Việt Nam hoặc tương đương	chiếc	8
<b>4</b>	<b>Cát bả làm sạch vỏ tàu</b>		<b>m<sup>3</sup></b>	<b>7</b>
	Cát vàng cánh to	Vĩnh Phú hoặc tương đương	m <sup>3</sup>	7
<b>II</b>	<b>HỆ ĐỘNG LỰC</b>			
<b>1</b>	<b>Máy chính 6YHM - WET (02 máy)</b>			
	Dầu DO 0,05S-II chạy kiểm tra trước khi lên đà, nổ máy chạy thử tại bến, chạy thử đường dài	Petrolimex hoặc tương đương	lít	2.000
	Dầu nhớt Caltex 15W40 bôi trơn máy chính (thùng 18 lít)	Việt Nam hoặc tương đương	thùng	10
	Dung dịch nước làm mát	Nhật hoặc tương đương	lít	240
	Lọc dầu nhớt C -5701	Indonesia hoặc tương đương	cái	4
	Lọc dầu DO	Indonesia hoặc tương đương	cái	4
	Lọc dầu hộp số LF701	Indonesia hoặc tương đương	cái	2
	Thay ắc quy 12V - 182Ah	Tia sáng hoặc tương đương	bình	4
<b>2</b>	<b>Máy đèn (02 máy)</b>			
	Dung dịch nước làm mát	Nhật hoặc tương đương	lít	120
	Dầu bôi trơn 2 máy đèn thùng loại 18 lít	Petrolimex hoặc tương đương	thùng	1
	Lọc dầu nhớt P550048	Indonesia hoặc tương đương	chiếc	2
	Lọc dầu DO P502143	Indonesia hoặc tương đương	chiếc	4
	Thay ắc quy 12V - 182Ah	Tia sáng hoặc tương đương	bình	2
<b>3</b>	<b>Hệ trục chân vịt</b>			
	Rà côn tước tô trục chân vịt	Việt Nam hoặc tương đương	trục	2
	Đưa lên máy kiểm tra cổ xoa trục chân vịt	Việt Nam hoặc tương đương	trục	2
	Đánh bóng cánh chân vịt	Việt Nam hoặc tương đương	chiếc	2
	Tết trục chân vịt Φ24	Trung Quốc hoặc tương đương	m	4
	Keo 2 thành phần lắp trục	Trung Quốc hoặc tương đương	hộp	3
<b>4</b>	<b>Hệ thống lái</b>			
	Dầu thủy lực máy lái CS68 thùng loại 18 lít	Việt Nam hoặc tương đương	thùng	3
<b>5</b>	<b>Căn máy</b>			
	Keo chockfast đồ căn chân máy thùng loại 6,8 kg	Ireland hoặc tương đương	thùng	4
	Bu lông tinh chân máy Φ18x120	Việt Nam hoặc tương đương	bộ	8
	Bu lông tinh tước tô Φ(14-15)x80	Việt Nam hoặc tương đương	bộ	8
	Cao su làm khuôn	Việt Nam hoặc tương đương	m	20

TT	Tên vật tư thiết bị	Xuất xứ	Đơn vị tính	Số lượng
	Keo 502	Việt Nam hoặc tương đương	hộp	4
	Mỡ khoai	Việt Nam hoặc tương đương	kg	3
	Lưỡi roa bu lông tinh	Trung Quốc hoặc tương đương	chiếc	2
<b>6</b>	<b>Kềm chống ăn mòn</b>			
	Kềm chống ăn mòn điện hóa kích thước 200x100x35	Việt Nam hoặc tương đương	kg	80
	Thay kềm chống ăn mòn cho tàu	Việt Nam hoặc tương đương	tàu	1
	Cao su đệm tấm kềm	Việt Nam hoặc tương đương	kg	3
<b>7</b>	<b>Hệ thống bơm</b>			
	Tháo mang lên xưởng bảo dưỡng, kiểm tra, thay bi, tấm sấy mô tơ lai bơm (hút khô, cứu hỏa, dùng chung), lắp ngược trở lại	Việt Nam hoặc tương đương	chiếc	3
	Tháo mô tơ lai tời neo từ tàu vận chuyển lên xưởng để kiểm tra, bảo dưỡng, thay bi, tấm sấy mô tơ lai tời neo, lắp ngược trở lại	Việt Nam hoặc tương đương	chiếc	1
	Tháo quạt thông gió buồng máy từ tàu vận chuyển lên xưởng để kiểm tra, bảo dưỡng mô tơ quạt thông gió buồng máy, lắp ngược trở lại	Việt Nam hoặc tương đương	chiếc	4
	Vòng bi 6306 mô tơ lai bơm	Nhật hoặc tương đương	vòng	6
	Vòng bi 6304 mô tơ lai quạt thông gió	Nhật hoặc tương đương	vòng	8
	Phốt bơm nước	Trung Quốc hoặc tương đương	bộ	3
	Xăng RON 95	Petrolimex hoặc tương đương	lít	10
	Sơn cách điện	Trung Quốc hoặc tương đương	lít	3
	Mỡ bôi trơn chịu nhiệt	Trung Quốc hoặc tương đương	hộp	1
<b>8</b>	<b>Hệ thống điện</b>			
	Đèn pha 220V - 1000W	Trung Quốc hoặc tương đương	chiếc	1
<b>9</b>	<b>Hệ thống van ống</b>			
	Tháo mang lên xưởng bảo dưỡng, thử áp lực van thông biển, lắp trở lại	Việt Nam hoặc tương đương	chiếc	3
	Tháo, vệ sinh bầu lọc nước thông biển	Việt Nam hoặc tương đương	chiếc	3
	Tháo hệ thống đường ống hút khô trong buồng máy	Việt Nam hoặc tương đương	hệ thống	1
	Tháo hệ thống đường ống hút cứu hỏa trong buồng máy	Việt Nam hoặc tương đương	hệ thống	1
	Lắp hệ thống đường ống hút khô trong buồng máy	Việt Nam hoặc tương đương	hệ thống	1
	Lắp hệ thống đường ống hút cứu hỏa trong buồng máy	Việt Nam hoặc tương đương	hệ thống	1
	Ống inox 304 - Φ48xδ3	Việt Nam hoặc tương đương	kg	101

TT	Tên vật tư thiết bị	Xuất xứ	Đơn vị tính	Số lượng
	Ống inox 304 - Φ60xδ3	Việt Nam hoặc tương đương	kg	76,5
	Cút góc vuông Φ48xδ4	Việt Nam hoặc tương đương	cái	30
	Cút góc vuông Φ60xδ4	Việt Nam hoặc tương đương	cái	24
	Bích thép Φ150xδ14	Việt Nam hoặc tương đương	cái	65
	Giẻ lau	Việt Nam hoặc tương đương	kg	20
	Bia Ami ăng 3mm	Việt Nam hoặc tương đương	kg	5
	Cao su tấm 5mm	Việt Nam hoặc tương đương	kg	20
	Mỡ bò	Việt Nam hoặc tương đương	kg	2
	Keo threebond	Việt Nam hoặc tương đương	tuýp	2
	Giấy ráp 00	Việt Nam hoặc tương đương	tờ	3
	Bu lông M14x50	Việt Nam hoặc tương đương	bộ	200
<b>10</b>	<b>Hạng mục khác</b>			
	Cao su đúc 30x20 gioăng cửa buồng máy	Việt Nam hoặc tương đương	m	14
	Keo Dog	Việt Nam hoặc tương đương	hộp	1

**c. Mô tả chi tiết công việc:**

Mục	Nội dung công việc	Vật tư					Nhân công
		Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng	KL Tinh (kg)	% GC	
<b>I</b>	<b>PHẦN LÊN, XUỐNG ĐÀ</b>						<b>48</b>
1	Kéo tàu lên đà		chiếc	1			25
2	Hạ thủy tàu		chiếc	1			20
3	Ngậy tàu nằm trên đà		chiếc	1			3
<b>II</b>	<b>PHẦN KHẢO SÁT KIỂM TRA</b>						<b>4,5</b>
	Mài, đo kiểm tra độ dày tôn vỏ, vẽ bản vẽ đo tôn		điểm	150			4,5
<b>III</b>	<b>PHẦN BẢO DƯỠNG</b>						<b>156,93</b>
<b>1</b>	<b>Vỏ ngoài hợp kim nhôm</b>						<b>133,76</b>
1.1	Mặt ngoài vỏ hợp kim nhôm đáy phân ngâm nước KT: 17000x4800	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	27,74			
		Sơn trung gian FAJ034/A hoặc tương đương	lít	13,87			
		Sơn chống hà BQA624 hoặc tương đương	lít	27,74			
	Tổng diện tích: 81,6m <sup>2</sup>				100%	81,60	
	- Phun cát làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	81,60			28,56
- Sơn 05 lớp sơn Anh (02 lớp sơn chống rỉ + 01 lớp sơn trung gian + 02 lớp sơn chống hà)		m <sup>2</sup>	408,00			8,16	
1.2	Mặt ngoài vỏ hợp kim nhôm mạn phân ngâm nước không tính hậu lái KT: 17000x400x2	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	4,62			

Mục	Nội dung công việc	Vật tư					Nhân công
		Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng	KL Tinh (kg)	% GC	
		Sơn trung gian FAJ034/A hoặc tương đương	lít	2,31			
		Sơn chống hà BQA624 hoặc tương đương	lít	4,62			
		Tổng diện tích:13,6m <sup>2</sup>			100%		13,60
		- Phun cát làm sạch 100% diện tích tôn cũ	m <sup>2</sup>	13,60			4,76
		- Sơn 05 lớp sơn Anh (02 lớp sơn chống rỉ + 01 lớp sơn trung gian + 02 lớp sơn chống hà)	m <sup>2</sup>	68,00			1,36
1.3	Mặt ngoài vỏ hộp kim nhôm mạn phần ngâm nước hậu lái KT: 1000x4800	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	1,63			
		Sơn trung gian FAJ034/A hoặc tương đương	lít	0,82			
		Sơn chống hà BQA624 hoặc tương đương	lít	1,63			
		Tổng diện tích:4,8m <sup>2</sup>			100%		4,80
		- Phun cát làm sạch 100% diện tích tôn cũ	m <sup>2</sup>	4,80			1,68
	- Sơn 05 lớp sơn Anh (02 lớp sơn chống rỉ + 01 lớp sơn trung gian + 02 lớp sơn chống hà)	m <sup>2</sup>	24,00			0,48	
1.4	Mặt ngoài bánh lái KT: 700x700x4	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,67			
		Sơn trung gian FAJ034/A hoặc tương đương	lít	0,33			
		Sơn chống hà BQA624 hoặc tương đương	lít	0,67			
		Tổng diện tích:1,96m <sup>2</sup>			100%		1,96
		- Phun cát làm sạch 100% diện tích tôn cũ	m <sup>2</sup>	1,96			0,69
	- Sơn 05 lớp sơn Anh (02 lớp sơn chống rỉ + 01 lớp sơn trung gian + 02 lớp sơn chống hà)	m <sup>2</sup>	9,80			0,20	
1.5	Mặt ngoài vỏ hộp kim nhôm mạn khô không tính hậu lái KT: 18300x1400x2	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	17,42			
		Sơn phủ PU ghi PHF684/A hoặc tương đương	lít	17,42			
		Tổng diện tích:51,24m <sup>2</sup>			100%		51,24
		- Phun cát làm sạch 100% diện tích tôn cũ	m <sup>2</sup>	51,24			17,93
	- Sơn 04 lớp sơn Anh (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)	m <sup>2</sup>	204,96			4,10	
1.6	Mặt ngoài vỏ hộp kim nhôm mạn khô hậu lái KT: 4800x1500	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	2,45			
		Sơn phủ PU ghi PHF684/A hoặc tương đương	lít	2,45			
		Tổng diện tích:7,2m <sup>2</sup>			100%		7,20
	- Phun cát làm sạch 100% diện tích tôn cũ	m <sup>2</sup>	7,20			2,52	

Mục	Nội dung công việc	Vật tư					Nhân công	
		Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng	KL Tinh (kg)	% GC		KL Thô (kg)
	- Sơn 04 lớp sơn Anh (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	28,80				0,58
1.7	Mặt boong hậu lái KT: 5000x4800	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	8,16				
		Sơn phủ PU nâu PHL274/A hoặc tương đương	lít	8,16				
	Tổng diện tích:24m <sup>2</sup>				100%		24,00	
	- Phun cát làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	24,00				8,40
	- Sơn 04 lớp sơn Anh (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	96,00				1,92
1.8	Mặt boong hành lang 2 bên mạn KT: 10000x1000x2	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	6,80				
		Sơn phủ PU nâu PHL274/A hoặc tương đương	lít	6,80				
	Tổng diện tích:20m <sup>2</sup>				100%		20,00	
	- Phun cát làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	20,00				7,00
	- Sơn 04 lớp sơn Anh (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	80,00				1,60
1.9	Mặt boong mũi KT: 4400x3700	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	5,54				
		Sơn phủ PU nâu PHL274/A hoặc tương đương	lít	5,54				
	Tổng diện tích:16,28m <sup>2</sup>				100%		16,28	
	- Phun cát làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	16,28				5,70
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	65,12				1,30
1.10	Cột giàn bạt sau lái Φ42 KT: 20000x132	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,18				
		Sơn phủ trắng PHB 000 hoặc tương đương	lít	0,54				
	Tổng diện tích:2,64m <sup>2</sup>				20%		2,64	
	- Gõ rỉ làm sạch 20% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	0,53				0,23
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	4,23				0,13
1.11	Khung giàn bạt sau lái Φ42 KT: 36000x132	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,32				
		Sơn phủ trắng PHB 000 hoặc tương đương	lít	0,97				
	Tổng diện tích:4,752m <sup>2</sup>				20%		4,75	
	- Gõ rỉ làm sạch 20% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	0,95				0,41
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	7,60				0,23
1.12	Bích nhận dầu KT: 600x300x4	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,24				
		Sơn phủ PU nâu PHL274/A hoặc tương đương	lít	0,24				

Mục	Nội dung công việc	Vật tư					Nhân công	
		Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng	KL Tinh (kg)	% GC		KL Thô (kg)
	Tổng diện tích:0,72m <sup>2</sup>				100%		0,72	
	- Gõ ri làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	0,72				0,31
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	2,88				0,09
1.13	Thành quầy cửa hầm sec to KT: 2500x500	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,43				
		Sơn phủ PU ghi PHF684/A hoặc tương đương	lít	0,43				
	Tổng diện tích:1,25m <sup>2</sup>				100%		1,25	
	- Gõ ri làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	1,25				0,54
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	5,00				0,15
1.14	Nắp hầm sec to KT: 700x700	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,17				
		Sơn phủ PU ghi PHF684/A hoặc tương đương	lít	0,17				
	Tổng diện tích:0,49m <sup>2</sup>				100%		0,49	
	- Gõ ri làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	0,49				0,21
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	1,96				0,06
1.15	Thành quầy cửa buồng máy KT: 1900x400	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,26				
		Sơn phủ PU ghi PHF684/A hoặc tương đương	lít	0,26				
	Tổng diện tích:0,76m <sup>2</sup>				100%		0,76	
	- Gõ ri làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	0,76				0,33
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	3,04				0,09
1.16	Nắp cửa buồng máy KT: 600x600	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,12				
		Sơn phủ PU ghi PHF684/A hoặc tương đương	lít	0,12				
	Tổng diện tích:0,36m <sup>2</sup>				100%		0,36	
	- Gõ ri làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	0,36				0,15
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	1,44				0,04
1.17	Quạt thông gió buồng máy KT: 1800x100x2	Sơn chống rỉ M hoặc tương đương	lít	0,02				
		Sơn phủ vàng M132 hoặc tương đương	lít	0,07				
	Tổng diện tích:0,36m <sup>2</sup>				20%		0,36	
	- Gõ ri làm sạch 20% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	0,07				0,03
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	0,57				0,02
1.18	Nắp ca bô mũi KT: 4000x3500	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,95				
		Sơn phủ trắng PHB 000 hoặc tương đương	lít	2,86				
	Tổng diện tích:14m <sup>2</sup>				20%		14,00	
	- Gõ ri làm sạch 20% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	2,80				1,12

Mục	Nội dung công việc	Vật tư					Nhân công	
		Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng	KL Tinh (kg)	% GC		KL Thô (kg)
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	22,40				0,45
1.19	Vách trước cabin KT: 3000x1400	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,29				
		Sơn phủ trắng PHB 000 hoặc tương đương	lít	0,86				
	Tổng diện tích:4,2m <sup>2</sup>				20%		4,20	
	- Gõ rỉ làm sạch 20% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	0,84				0,25
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	6,72				0,13
1.20	Vách cabin 2 bên mạn KT: 6200x2200x2	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	1,86				
		Sơn phủ trắng PHB 000 hoặc tương đương	lít	5,57				
	Tổng diện tích:27,28m <sup>2</sup>				20%		27,28	
	- Gõ rỉ làm sạch 20% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	5,46				1,64
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	43,66				0,87
1.21	Vách sau cabin lái KT: 3800x2000 KT: 2000x1000x4 KT: 4000x1000	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	1,33				
		Sơn phủ trắng PHB 000 hoặc tương đương	lít	4,00				
	Tổng diện tích:19,6m <sup>2</sup>				20%		19,60	
	- Gõ rỉ làm sạch 20% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	3,92				1,18
	- Sơn 02 lớp sơn phủ		m <sup>2</sup>	31,36				0,63
1.22	Nóc cabin KT: 6200x3400	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	1,43				
		Sơn phủ trắng PHB 000 hoặc tương đương	lít	4,30				
	Tổng diện tích:21,08m <sup>2</sup>				20%		21,08	
	- Gõ rỉ làm sạch 20% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	4,22				1,27
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	33,74				0,67
1.23	Trang thiết bị trên nóc cabin KT: 5000x1000	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	1,70				
		Sơn phủ trắng PHB 000 hoặc tương đương	lít	1,70				
	Tổng diện tích:5m <sup>2</sup>				100%		5,00	
	- Gõ rỉ làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	5,00				2,25
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	20,00				0,60
1.24	Lan can nóc cabin KT: 3000x132	Sơn phủ trắng PHB 000 hoặc tương đương	lít	1,35				
	Tổng diện tích:3,96m <sup>2</sup>						3,96	
	- Sơn 02 lớp sơn phủ		m <sup>2</sup>	7,92				0,24
1.25	Cột đèn nóc cabin KT: 10000x300	Sơn phủ trắng PHB 000 hoặc tương đương	lít	1,02				
	Tổng diện tích:3m <sup>2</sup>						3,00	
	- Sơn 02 lớp sơn phủ		m <sup>2</sup>	6,00				0,18



Mục	Nội dung công việc	Vật tư					Nhân công
		Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng	KL Tinh (kg)	% GC	
	- Sơn 02 lớp sơn phủ		m <sup>2</sup>	4,73			0,14
1.35	Cọc bích KT: 350x300x12	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,43			
		Sơn phủ đen M300 hoặc tương đương	lít	0,43			
	Tổng diện tích:1,26m <sup>2</sup>				100%	1,26	
	- Gõ rỉ làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	1,26			0,57
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	5,04			0,15
1.36	Tấm đệm chân cọc bích KT: 600x300x6	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,37			
		Sơn phủ đen M300 hoặc tương đương	lít	0,37			
	Tổng diện tích:1,08m <sup>2</sup>				100%	1,08	
	- Gõ rỉ làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	1,08			0,49
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	4,32			0,13
1.37	Bệ tời neo KT: 2000x2000	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,68			
		Sơn phủ đen M300 hoặc tương đương	lít	1,02			
	Tổng diện tích:4m <sup>2</sup>				50%	4,00	
	- Gõ rỉ làm sạch 50% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	2,00			0,90
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	10,00			0,30
1.38	Giá súng KT: 1200x600	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,24			
		Sơn phủ PU ghi PHF684/A hoặc tương đương	lít	0,24			
	Tổng diện tích:0,72m <sup>2</sup>				100%	0,72	
	- Gõ rỉ làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	0,72			0,32
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	2,88			0,09
1.39	Khiên chắn KT: 800x800x4	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,87			
		Sơn phủ PU ghi PHF684/A hoặc tương đương	lít	0,87			
	Tổng diện tích:2,56m <sup>2</sup>				100%	2,56	
	- Gõ rỉ làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	2,56			1,15
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	10,24			0,31
1.40	Vách nhà vệ sinh KT: 6000x2000	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	4,08			
		Sơn phủ kem M124 hoặc tương đương	lít	4,08			
	Tổng diện tích:12m <sup>2</sup>				100%	12,00	
	- Gõ rỉ làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	12,00			5,40
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	48,00			1,44
1.41	Sàn bếp KT: 1500x1500	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,77			

Mục	Nội dung công việc	Vật tư					Nhân công	
		Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng	KL Tinh (kg)	% GC		KL Thô (kg)
		Sơn phủ PU ghi PHF684/A hoặc tương đương	lít	0,77				
	Tổng diện tích:2,25m <sup>2</sup>				100%	2,25		
	- Gõ ri làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	2,25			1,01	
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	9,00			0,27	
1.42	Sàn nhà vệ sinh KT: 1500x1500	Sơn chống rỉ KUA602/A hoặc tương đương	lít	0,77				
		Sơn phủ PU ghi PHF684/A hoặc tương đương	lít	0,77				
	Tổng diện tích:2,25m <sup>2</sup>				100%	2,25		
	- Gõ ri làm sạch 100% diện tích tôn cũ		m <sup>2</sup>	2,25			1,01	
	- Sơn 04 lớp sơn (02 lớp sơn chống rỉ + 02 lớp sơn phủ)		m <sup>2</sup>	9,00			0,27	
1.43	Trần kết nước ngọt KT: 2000x1500	Sơn kết nước interline 850 hoặc tương đương	lít	1,02				
	Tổng diện tích:3m <sup>2</sup>					3,00		
	- Sơn 02 lớp sơn phủ		m <sup>2</sup>	6,00			0,18	
1.44	Vách dọc kết nước ngọt KT: 5000x2000	Sơn kết nước interline 850 hoặc tương đương	lít	3,40				
	Tổng diện tích:10m <sup>2</sup>					10,00		
	- Sơn 02 lớp sơn phủ		m <sup>2</sup>	20,00			0,60	
1.45	Vách ngang kết nước ngọt KT: 2000x1000x2	Sơn kết nước interline 850 hoặc tương đương	lít	1,36				
	Tổng diện tích:4m <sup>2</sup>					4,00		
	- Sơn 02 lớp sơn phủ		m <sup>2</sup>	8,00			0,24	
1.46	Xương ngang kết nước ngọt KT: 7000x400x2	Sơn kết nước interline 850 hoặc tương đương	lít	1,90				
	Tổng diện tích:5,6m <sup>2</sup>					5,60		
	- Sơn 02 lớp sơn phủ		m <sup>2</sup>	11,20			0,34	
1.47	Xương dọc kết nước ngọt KT: 1500x200x21	Sơn kết nước interline 850 hoặc tương đương	lít	2,14				
	Tổng diện tích:6,3m <sup>2</sup>					6,30		
	- Sơn 02 lớp sơn phủ		m <sup>2</sup>	12,60			0,38	
<b>2</b>	<b>Hạng mục khác</b>						<b>23,17</b>	
2.1	Sơn vách môn nước		m	33,36			1,67	
2.2	Sơn toàn bộ ký hiệu môn nước hai mạn		tàu	1			5	
2.3	Kê biển số tàu cỡ chữ H = 200 mm	Sơn phủ đỏ M146 hoặc tương đương	lít	2			0,5	
		Sơn phủ trắng M100 hoặc tương đương	lít	2				
2.4	Tháo sàng chắn rác, vệ sinh hộp van thông sông và sàng chắn rác, sơn lại hộp van thông sông		hộp	2			10,0	
2.5	Thử kín áp lực hộp van thông sông		hộp	2			6,0	
<b>IV</b>	<b>PHẦN MÁY CHÍNH (02 MÁY DIESEL 6YHM-WET)</b>						<b>380</b>	
<b>1</b>	<b>Chân vịt</b>						<b>60</b>	
-	Tháo ê cu chân vịt, chân vịt, kiểm tra độ ăn mòn, độ côn chân vịt, lắp ráp toàn bộ trở lại, kiểm tra độ tiếp xúc côn chân vịt.		chiếc	2			36	
-	Cạo rà côn chân vịt		chiếc	2			12	
-	Nắn, đánh bóng chân vịt đạt yêu cầu kỹ thuật		chiếc	2			12	
<b>2</b>	<b>Trục chân vịt</b>						<b>130</b>	

Mục	Nội dung công việc	Vật tư					Nhân công
		Chủng loại	Đơn vị tính	Số lượng	KL Tinh (kg)	% GC	
-	Tháo bu lông giao đầu chân vịt, tháo rút trục chân vịt, vệ sinh trục, đánh bóng trục chân vịt bằng vải nhá, đo lập bảng số liệu, tiến hành lắp ráp theo trình tự ngược lại		trục	2			80
-	Đưa trục chân vịt lên máy tiện kiểm tra độ đồng tâm 2 cổ trục, lập bảng số liệu đo. Tiến hành mài sửa bề mặt cổ trục đảm bảo độ sai lệch cổ trục, cổ côn, độ ôvan, độ đảo, độ bóng bề mặt (kể cả công vận chuyển)		trục	2			30
-	Cạo rà côn trục chân vịt và then		trục	2			20
<b>3</b>	<b>Hệ thống lái</b>						<b>78</b>
-	Đo khe hở ổ đỡ trục lái, ổ đỡ cùng với gót lái và tất cả các công việc phụ cần thiết khác (trừ hàn và cắt)		bộ	2			12
-	Tháo mỡ séc tơ lái, ổ đỡ trên, tháo bánh lái với trục lái đồng thời rút trục lái, hạ toàn bộ xuống sàn dock, hàn khóa bulong lái, đắp lại xi măng sau khi xong. Vệ sinh kiểm tra trục lái, ổ đỡ và lắp lại toàn bộ sau khi sửa chữa:		bộ	2			50
-	Đưa trục lái đã tháo lên máy tiện, gá lắp kiểm tra độ võng, độ ô van, đánh bóng cổ trục, kiểm tra lập bảng số liệu, tính cả công vận chuyển.		trục	2			16
<b>4</b>	<b>Máy chính</b>						<b>112</b>
-	Vệ sinh sạch sẽ toàn bộ các te và hệ thống bôi trơn. Thay mới dầu bôi trơn cho máy		lần	2			8
-	Căn chỉnh máy chính theo hệ trục chân vịt: Tháo, đục bỏ căn cũ, tháo các đường ống liên quan, tạo không gian, căn chỉnh đảm bảo lệch tâm, gẫy khúc, mài rà tám căn, cố định vị trí, doa lỗ bulong định vị chân máy, đánh bóng định vị vào vị trí, lắp lại đường ống, lắp lại khung sạp.		hệ	2			60
-	Sau khi lắp đặt hoàn chỉnh máy, tiến hành thử đo công suất, chỉnh áp lực phun và nhiệt độ khí xả, hiệu chỉnh các thông số, phục vụ thử nghiệm theo quy định.		máy	2			44

d. Chi phí sản xuất chung sửa chữa tàu:

TT	Tên vật tư thiết bị	Xuất xứ	Đơn vị tính	Số lượng
<b>I</b>	<b>LÊN, XUỐNG ĐÀ</b>			
1	Gỗ căn kê, kê tàu 450x300x400/2	Việt Nam	cái	15
2	Bao cát	Việt Nam	cái	30
3	Dây thép 2mm	Việt Nam	kg	5
<b>II</b>	<b>PHẦN BẢO DƯỠNG</b>			
1	Đá mài $\Phi 125 \times 22 \times 6$	Việt Nam	viên	20
2	Bàn chải sắt tròn $\Phi 100$	Việt Nam	cái	20
3	Dụng cụ cạo đáy	Việt Nam	cái	20
4	Búa gõ ri	Việt Nam	cái	15
5	Chổi sơn lăn	Việt Nam	cái	17
6	Chổi sơn quét tay	Việt Nam	cái	15
7	Băng dính	Việt Nam	cuộn	5
<b>III</b>	<b>TTB PHỤC VỤ SỬA CHỮA</b>			
1	Dây điện bờ $2 \times 4 \text{mm}^2$	Hàn Quốc	m	100
2	Đèn LED chiếu pha	Rạng Đông	cái	2
3	Đèn pin sạc chiếu sáng	Trung Quốc	cái	4
4	Lưới che nắng	Việt Nam	kg	10
5	Bếp phun cát $\Phi 6$	Trung Quốc	cái	2
6	Nám phun cát	Trung Quốc	cái	4
7	Khóa đồng $\Phi 48$ điều chỉnh bình cát	Việt Nam	cái	4
8	Man bắt khóa $\Phi 48$	Việt Nam	cái	5
9	Khóa đồng $\Phi 27$ đường trích xả máy nén khí	Việt Nam	cái	3

<b>TT</b>	<b>Tên vật tư thiết bị</b>	<b>Xuất xứ</b>	<b>Đơn vị tính</b>	<b>Số lượng</b>
10	Man bắt khóa Φ27	Việt Nam	cái	5
11	Cao su non	Việt Nam	cuộn	10
12	Dây thép 2mm	Việt Nam	kg	5
13	Đầu cột máy hàn 380V-300A	Trung Quốc	bộ	8
14	Dây hơi ga, ôxy	Hàn Quốc	m	50
15	Đèn hơi	Việt Nam	chiếc	5
16	Bếp đèn	Việt Nam	cái	10
17	Đồng hồ ga, gió	Việt Nam	chiếc	5
<b>IV</b>	<b>TRANG BỊ BHLĐ</b>			
1	Quần áo bảo hộ lao động	Việt Nam	bộ	15
2	Mũ bảo hộ lao động	Việt Nam	cái	15
3	Giày bảo hộ lao động	Việt Nam	đôi	15
4	Găng tay bảo hộ lao động	Việt Nam	đôi	15
5	Mặt nạ phòng khói	Mỹ	cái	5
6	Dây an toàn toàn thân	Hàn Quốc	cái	4
7	Kính bảo hộ lao động	Việt Nam	cái	12

### 3. Yêu cầu kỹ thuật:

- Thực hiện công tác bảo dưỡng đúng theo hướng dẫn, đào tạo, công nhận của nhà sản xuất;

- Có đủ tổ chức kỹ thuật, giám sát đáp ứng về năng lực và trình độ chuyên môn trong lĩnh vực bảo dưỡng thiết bị cứu sinh khi tham gia gói thầu;

- Việc sửa chữa nhằm bảo quản, bảo dưỡng bảo dưỡng phương tiện, nhà thầu không làm thay đổi đặc tính kỹ thuật, thay đổi kích thước các chi tiết, hệ thống trang thiết bị của phương tiện;

- Quá trình thi công phải đúng quy trình, quy phạm; có quy trình nghiệm thu kỹ thuật;

- Có quy trình, quy định bảo đảm an toàn phòng, chống cháy nổ; bảo đảm về vệ sinh môi trường; an toàn lao động trong thi công sửa chữa; Giải pháp và phương pháp luận;

- Có biện pháp huy động nhân lực và thiết bị phục vụ thi công và Nhà thầu có hệ thống kiểm tra, giám sát chất lượng sửa chữa.

### **IV. Giải pháp và phương pháp luận:**

Nhà thầu chuẩn bị đề xuất giải pháp, phương pháp luận thi công sửa chữa theo các nội dung quy định tại Chương V, gồm các phần như sau:

1. Giải pháp kỹ thuật và phương pháp luận cung cấp dịch vụ sửa chữa;
2. Kế hoạch thi công, bảo sửa chữa.