

## **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

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

1.1. Tên dự toán: Sửa chữa tàu Bạch Long Vĩ.

1.2. Tên gói thầu: Gói thầu số 01: Sửa chữa tàu Bạch Long Vĩ.

1.3. Chủ đầu tư: Công ty TNHH Một thành viên – Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải Việt Nam.

1.4. Nguồn kinh phí thực hiện: Nguồn chi hoạt động kinh tế hàng hải năm 2026 được giao cho Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam để đặt hàng Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải Việt Nam cung ứng dịch vụ sự nghiệp công vận hành, bảo trì hệ thống luồng hàng hải công cộng năm 2026.

1.5. Tiến độ thực hiện gói thầu:  $\leq 25$  ngày.

1.6. Phạm vi công việc của gói thầu: Sửa chữa tàu Bạch Long Vĩ 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 1007/QĐ-CHHĐTVN ngày 18/5/2026 của Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam.

Các thông số cơ bản tàu Bạch Long Vĩ:

- Lmax x Bmax x D x d = 46,66 m x 12,50 m x 5,20 m x 3,60 m;
- Máy chính: Caterpillar C32, công suất 895kW x 02 máy;
- Máy phát điện: Caterpillar C7.1, công suất 100kW x 02 máy;
- 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 OSV;
- Cấp máy: \* VRM.

### **2. Mục tiêu công việc:**

Sửa chữa tàu Bạch Long Vĩ theo cấp Hàng năm đảm bảo đúng theo quy trình, quy phạm của Đăng kiểm Việt Nam.

2.1. Phần vỏ:

a) Phần Nội thất

- Thay chậu rửa bát + vòi rửa trong nhà bếp.

b) Trang bị theo quy phạm

- Trang bị cứu hỏa: Bảo dưỡng bình bột xách tay 8 kg(MFZ/ABC8); Bảo dưỡng bình CO2 5 kg (MT5); Bảo dưỡng bình bột di động 45lit(kèm thiết bị phun) (MFTZ/ABC35); Bảo dưỡng bình chứa chất tạo bọt xách tay 20l+thiết bị tạo bọt xách tay; Trang bị ròng cứu hoả kèm khớp nối.

## 2.2. Phần máy:

a) Máy chính Caterpillar C32 số 01 (1200Hp/2000rpm/đường kính xy lanh 145mm)

- Chạy thử trước khi sửa chữa, lập phương án sửa chữa (0.5 giờ);
- Bảo trì hệ thống phân phối khí, nhiên liệu, bôi trơn, làm mát, hộp số.

b) Máy chính Caterpillar C32 số 02 (1200Hp/2000rpm/đường kính xy lanh 145mm)

- Chạy thử trước khi sửa chữa, lập phương án sửa chữa (0.5 giờ);
- Bảo trì hệ thống phân phối khí, nhiên liệu, bôi trơn, làm mát, hộp số.

c) Máy phát điện Caterpillar C7.1 số 1 (146,6Hp/1500rpm/Dxy lanh 105mm)

- Chạy thử trước khi sửa chữa, lập phương án sửa chữa (0.5 giờ);
- Bảo trì hệ thống phân phối khí, nhiên liệu, bôi trơn, hệ thống làm mát.

d) Máy phát điện Caterpillar C7.1 số 2 (146,6Hp/1500rpm/Dxy lanh 105mm)

- Chạy thử trước khi sửa chữa, lập phương án sửa chữa (0.5 giờ);
- Bảo trì hệ thống phân phối khí, nhiên liệu, bôi trơn, hệ thống làm mát.

e) Hệ thống bơm, van, ống, kết cấu

- Bảo trì bơm, Bảo trì van, Bảo trì đường ống.

## 2.3. Phần điện:

a) Nguồn DC

- Bảo dưỡng các bình ắc quy: tháo dây nối, chuyển ắc quy về xưởng, vệ sinh, kiểm tra, sạc nạp theo quy trình kỹ thuật, vận chuyển xuống tàu lắp đặt lại;

- Thay mới các bình ắc quy;
- Kiểm tra, thay mới cụm mo tơ điều khiển chỉ báo góc lái.

b) NGUỒN AC

- Kiểm tra, bảo dưỡng bảng điện chính, bảng điện sự cố, bảng điện chiếu sáng hàng hải.;

- Kiểm tra, bảo dưỡng tủ nạp điện ắc quy khởi động máy chính, máy phát điện;

- Kiểm tra, bảo dưỡng 02 máy biến áp 380V/45kVA;

- Kiểm tra, thay mới aptomat bơm nước hút khô-dùng chung buồng máy;

c) Hệ thống điện sinh hoạt toàn tàu

- Hệ thống điện sinh hoạt 24V: Thay các bóng đèn 24V/15W lão hoá, cháy hỏng; Thay mới 02 bộ đèn pha LED 24V/100W;

- Hệ thống điện sinh hoạt 220V: Thay bóng đèn tuýp LED 220V/20W; Thay bóng đèn LED 220V; Thay mới 06 bộ đèn pha LED 220V/100W.

### 3. Yêu cầu kỹ thuật của gói thầu:

\* Phần vỏ:

TT	Tên, quy cách, xuất xứ vật tư, vật liệu	
	Tên vật liệu	Yêu cầu vật liệu
1	Nước ngọt	
2	Chậu rửa inox đôi	
3	Vòi rửa	2 vòi
4	Trang bị theo quy phạm	
5	Trang bị cứu hỏa	
6	Bảo dưỡng bình bột xách tay 8 kg(MFZ/ABC8)	MFZ8
7	Bảo dưỡng bình CO2 5 kg (MT5)	MT5
8	Bảo dưỡng bình bột di động 45lit(kèm thiết bị phun) (MFTZ/ABC35)	45 lit
9	Bảo dưỡng bình chứa chất tạo bọt xách tay 20l+thiết bị tạo bọt xách tay	20 lit
10	Ròng cứu hỏa kèm khớp nối	D50

\* Phần máy:

TT	Tên, quy cách, xuất xứ vật tư, vật liệu	
	Tên	Quy cách
1	Dầu diesel	0,5S
2	Dầu nhòn	15W40
3	Lõi lọc gió	C32
4	Dung dịch	AT5400SH
5	Gioăng sinh hàn	C32
6	Kềm chống mòn	C32
7	Lọc tách nước	C32
8	Cánh bơm nước biển (dự kiến)	C32

9	Lọc dầu đốt	C32
10	Lọc dầu nhờn	C32
11	Gioăng sinh hàn dầu nhờn	C32
12	Gioăng sinh hàn nước ngọt	C32
13	Dung dịch chống cấu cặn	
14	Phốt làm kín phía nước bơm nước biển	C32
15	Phốt làm kín phía dầu bơm nước biển	C32
16	Phốt làm kín phía nước bơm nước ngọt	C32
17	Phốt làm kín phía dầu bơm nước ngọt	C32
18	Lõi lọc gió	C7.1
19	Gioăng sinh hàn	C7.1
20	Kềm chống mòn	C7.1
21	Lọc tách nước	C7.1
22	Lọc dầu đốt	C7.1
23	Lọc dầu nhờn	C7.1
24	Phốt làm kín phía trước nước bơm nước biển	C7.1
25	Phốt làm kín phía dầu bơm nước biển	C7.1
26	Cánh bơm nước biển (dự kiến)	C7.1
27	Rọ hút khô	DY 80
28	Rọ hút khô	DY 65
29	Van đồng	DY21
30	Ống nhựa chịu nhiệt D21	DY21
31	Cút góc chịu nhiệt D21	DY21
32	Sơn đỏ	Sơn tàu biển (có đặc tính kỹ thuật tương đương sơn M146 hãng sơn Hải Phòng)
33	Sơn xanh	Sơn tàu biển (có đặc tính kỹ thuật tương đương sơn M270 hãng sơn Hải Phòng)

34	Sơn chống rỉ	Sơn tàu biển (có đặc tính kỹ thuật tương đương sơn M1 hãng sơn Hải Phòng)
35	Sơn xanh	Sơn tàu biển (có đặc tính kỹ thuật tương đương sơn M256 hãng sơn Hải Phòng)

**\* Phần điện**

TT	Tên, quy cách, xuất xứ vật tư, vật liệu	
	Tên	Quy cách
1	Nước cất công nghiệp	
2	Bình ắc quy TS	12V/200Ah
3	Bình ắc quy TS	12V/80Ah
4	Bình ắc quy TS	12V/60Ah
5	Đầu boọc ắc quy bằng đồng	
6	Moto điện 24V điều khiển	24V
7	Aptomat	32A-690V
8	Dây nối bình ắc quy	1x50 dài 0,6m
9	Bóng đèn LED	24V/25W
10	Bộ đèn pha LED	24V/100W
11	Bóng đèn tuýp LED	220V/20W
12	Bóng đèn LED	220V/9W
13	Bộ đèn pha LED	220V/100W

Ghi chú: *Khái niệm “tương đương” nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng, thay thế đối với các vật tư, máy móc, thiết bị đã nêu; phải được Cơ quan Đăng kiểm chấp thuận, cấp Giấy chứng nhận cho phép hoạt động sau khi hoàn thành thi công sửa chữa tàu Bạch Long Vĩ*

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).

Quy chuẩn áp dụng:

TT	Vật liệu	Quy chuẩn - Tiêu chuẩn
1	Vật liệu sắt - hàn	QCVN 21: 2025/BGTVT/BGTVT - Phần 7A: Vật liệu
2	Vật liệu sơn	Tiêu chuẩn của hãng sơn Hải Phòng
3	Vật tư, phụ tùng thay thế cho máy chính, máy phát điện	QCVN 21:2025/BGTVT - Phần 3: Hệ thống máy tàu, và các tiêu chuẩn của hãng máy
4	Vật liệu cho hệ thống van, ống	QCVN 21:2025/BGTVT - Phần 3: Hệ thống máy tàu
5	Vật liệu cho phần điện tàu	QCVN 21:2025/BGTVT - Phần 4: Trang bị điện
6	Các trang bị an toàn tàu biển	QCVN 42: 2015/BGTVT

#### 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 đà 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 hoả, cứu nạn, thiết bị hàng hải	

<b>TT</b>	<b>Loại hình công tác</b>	<b>Quy chuẩn – Tiêu chuẩn</b>
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
4.3	Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa, nghiệm thu kỹ thuật hệ thống van, ống	QCVN 21:2025/BGTVT - Phần 3 – 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 Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải Việt Nam (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

