

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

#### 1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

##### 1.1.1. Khái quát về dự án

- Tên dự án: Sửa chữa tàu TX20.25.
- Chủ đầu tư: Công ty TNHH MTV Đóng và Sửa chữa tàu Hải Long.
- Địa điểm thực hiện: Tại Công ty TNHH MTV Đóng và Sửa chữa tàu Hải Long; Số 108 Phan Đình Phùng, Phường Hồng Bàng, TP.Hải Phòng.

##### 1.1.2. Khái quát về gói thầu

- Tên gói thầu: **Cung cấp vật tư phục vụ sửa chữa động cơ Diesel lai máy phát điện MTU 6V369 TC52 và động cơ 02 máy chính MTU 12V956 TB82 tàu TX20.25**

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Đấu thầu rộng rãi, qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: 01 giai đoạn, 01 túi hồ sơ.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Tháng 5/2026;
- Loại hợp đồng: Trọn gói;
- Thời gian thực hiện gói thầu: 45 ngày.

#### 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

- Vật tư do nhà thầu cung cấp đảm bảo lắp đặt phù hợp cho động cơ. Hàng hóa mới 100%, sản xuất hoặc phân phối bởi hãng MTU, có xuất xứ rõ ràng, Toàn bộ hàng hóa có đầy đủ Co, Cq đi kèm.

STT	Danh mục hàng hóa	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật
1	Vật tư cho động cơ Diesel lai máy phát điện MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p)			
1,1	Nắp máy	1	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau

STT	Danh mục hàng hóa	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật
1,2	Bạc chốt piston ( cos 0 Φ54 )	1	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau
1,3	Bạc biên ( cos 0 Φ105 )	6	Cặp	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau
1,4	Bạc trục ( cos 0 Φ141 )	4	Cặp	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau
1,5	Bạc trục cam ( cos 0 )	6	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau
1,6	Piston loongzơ bơm cao áp	6	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
1,7	Xy lanh bơm cao áp	6	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau

STT	Danh mục hàng hóa	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật
1,8	Bu lông biên ( Φ15x89 )	3	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
1,9	Ghít kín dầu xupap ( Φ14 )	24	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
1,10	Phốt đầu trục cam	1	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
1,11	Gioăng cao su chịu dầu chịu nhiệt ( Φt70x Φs3,5 )	2	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
1,12	Lò xo van 1 chiều bơm cao áp ( Φ10 )	1	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
1,13	Van 1 chiều bơm cao áp	6	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau

STT	Danh mục hàng hóa	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật
1,14	Gioăng kim phun	6	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
1,15	Đệm đầu kim phun	6	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
1,16	Bộ Sửa chữa bơm nước biển (gồm Vòng bi, đệm kín, gioăng tròn, phốt kín nước, phốt kín dầu, phốt mặt chà)	1	Bộ	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau
1,17	Bộ Sửa chữa bơm nước ngọt (gồm Vòng bi, đệm kín, gioăng tròn, phốt kín nước, phốt kín dầu, phốt mặt chà)	1	Bộ	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau
1,18	Phốt kín dầu (15-30-10)	2	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
1,19	Bộ Sửa chữa tăng áp (gồm Bạc, xéc măng, đệm kín, gioăng tròn)	2	Bộ	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau

STT	Danh mục hàng hóa	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật
1,20	Phốt kín dầu ( 30-47-8/7)	1	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
1,21	Phốt kín dầu ( 25-47-7 )	1	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
1,23	Vòng bi	2	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau
1,24	Phốt kín dầu ( 25-47-10/7)	1	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
1,25	Bu lông lục giác chìm ( M6x40 )	4	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
1,27	Ruột lọc giấy dầu nhòn ( Φ114x200, lỗ Φ32 )	2	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau

STT	Danh mục hàng hóa	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật
1,28	Vòng bi đĩa	1	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau
1,29	Bộ gioăng đệm đại tu (bao gồm gioăng đệm mặt máy; gioăng xy lanh; đệm các te; phốt đầu trục cơ; phốt đuôi trục cơ; gioăng đệm làm kín các cụm sinh hàn; gioăng đệm làm kín các đường ống nước làm mát, khí nạp, khí xả, dầu nhớt, nhiên liệu,...)	1	Bộ	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
1,30	Lõi lọc thô dầu nhớt	4	Cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
1,31	Dung dịch nước làm mát	1	Can 20L	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU6V396 TC52 (425 kW-1800 v/p) Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
2	<b>Vật tư cho Máy chính trái động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW</b>			
2,1	Bạc biên cos 0 (đầu to biên)	12	cặp	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau

STT	Danh mục hàng hóa	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật
2,2	Bạc lót đĩa chia gió Φ24	1	cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau
2,3	Phốt dầu trục đĩa chia gió	1	cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
2,4	Vòng khóa trục đĩa chia gió	2	cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau
2,5	Đệm kín đĩa chia gió	1	cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
2,6	Đệm kín vỏ đĩa chia gió	1	cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
2,7	Đệm kín nắp che đĩa chia gió	1	cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau

STT	Danh mục hàng hóa	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật
2,8	Bộ gioăng đệm van khí khởi động	6	bộ	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
2,9	Bộ gioăng đệm kim phun, bơm cao áp	12	bộ	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
2,10	Bộ sửa chữa bơm dầu nhớt	2	Bộ	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau
2,11	Dung dịch nước làm mát	3	can	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
2,12	Lõi lọc tinh nhiên liệu	4	cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
2,13	Lõi lọc tinh dầu nhớt	4	cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau

STT	Danh mục hàng hóa	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật
2,14	Lõi lọc thô dầu nhớt	8	cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
2,15	Bộ gioăng đệm sửa chữa máy (bao gồm gioăng đệm mặt máy; gioăng xy lanh; đệm các te; gioăng đệm làm kín cụm sinh hàn khí nạp, sinh hàn dầu nhớt, sinh hàn nước; gioăng đệm làm kín các đường ống nước làm mát, khí nạp, khí xả, dầu nhớt, nhiên liệu,...)	1	bộ	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
3	<b>Vật tư cho Máy chính phải động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW</b>			
3,1	Bạc biên cos 0 (đầu to biên)	12	cặp	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau
3,2	Bộ gioăng đệm van khí khởi động	6	bộ	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
3,3	Bộ gioăng đệm kim phun, bơm cao áp	12	bộ	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau

STT	Danh mục hàng hóa	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật
3,4	Bộ sửa chữa bơm dầu nhờn	2	Bộ	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau
3,5	Dung dịch nước làm mát	3	can	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
3,6	Dung dịch súc rửa hệ thống làm mát (bình 3,78L)	10	Bình	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2023 trở về sau
3,7	Lõi lọc tinh nhiên liệu	4	cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
3,8	Lõi lọc tinh dầu nhờn	4	cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau
3,9	Lõi lọc thô dầu nhờn	8	cái	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau

STT	Danh mục hàng hóa	Khối lượng mời thầu	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật
3,10	Bộ gioăng đệm sửa chữa máy (bao gồm gioăng đệm mặt máy; gioăng xy lanh; gioăng đệm làm kín sinh hàn dầu nhớt; gioăng đệm làm kín các đường ống nước làm mát...)	1	bộ	Lắp đặt phù hợp với động cơ MTU 12V956 TB82 - 1455 v/p - 2255 kW Xuất xứ: Châu Á, Châu Âu, Châu Mỹ Năm sản xuất: Từ 2024 trở về sau

### 1.3. Các yêu cầu khác

- Về bảo hành: Thời gian bảo hành của vật tư: 12 tháng theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất kể từ từ ngày nghiệm thu, bàn giao hàng hóa.

- Địa điểm bảo hành: Tại các cảng biển của Việt Nam. Khi có yêu cầu về bảo hành, Bên B phải cử cán bộ kỹ thuật (nhân sự có chuyên môn phù hợp) đến khắc phục sự cố không chậm quá 48 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu của Bên A. Trong trường hợp Bên B không đáp ứng được việc bảo hành thì Bên A có quyền thuê nhà thầu khác thực hiện. Toàn bộ kinh phí thuê này do nhà thầu chi trả.

- Tài liệu chứng minh về tính hợp lệ của hàng hóa:

+ Bảng liệt kê chi tiết danh mục hàng hóa phù hợp với yêu cầu về phạm vi cung cấp nêu tại Chương V (Ghi rõ số lượng, khối lượng, cấu hình chi tiết, mã hàng hóa, tên hãng sản xuất, thành phần thiết bị chào mở rộng để đáp ứng yêu cầu kỹ thuật (nếu có), xuất xứ cụ thể của hàng hóa cho từng hạng mục chào thầu;

+ Văn bản cam kết đáp ứng đúng yêu cầu về chủng loại, kỹ thuật, tài liệu về kỹ thuật như tiêu chuẩn hàng hóa, tính năng, thông số kỹ thuật (kèm theo bản vẽ nếu cần thiết); khả năng bảo hành, bảo trì, duy tu, bảo dưỡng, sửa chữa, cung cấp phụ tùng thay thế hoặc cung cấp các dịch vụ sau bán hàng khác; đáp ứng các yêu cầu về dịch vụ và các nội dung khác như yêu cầu nêu tại Chương V;

- Văn bản tuyên bố đáp ứng kỹ thuật: Trong mục chỉ dẫn đáp ứng có ghi rõ nội dung đáp ứng thể hiện trong tài liệu, catalog (chỉ dẫn đúng tên tài liệu, catalô bản in, trang, mục,...);

- Văn bản cam kết khi bàn giao hàng hóa phải cung cấp các tài liệu: Chứng nhận của nguồn gốc hàng hóa (C/O) đối với hàng hóa nhập khẩu (Bản gốc hoặc Bản sao có chứng thực), chứng nhận chất lượng (C/Q) (Bản gốc hoặc Bản sao có chứng thực);

- Văn bản cam kết hàng hóa chào thầu là hàng mới 100% chưa qua sử dụng, có nhãn mác, xuất xứ, tên hãng sản xuất rõ ràng, còn nguyên đai nguyên kiện.

## **Mục 2. Bản vẽ**

“Không có bản vẽ”.

## **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành: Kiểm tra vật tư trước khi nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng.

Nhà thầu phải cam kết thực hiện quá trình test kiểm tra thử nghiệm các thông số thiết bị chào thầu của đơn vị chuyên môn cùng với chủ đầu tư khi có yêu cầu.

