

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI



TẬP 8

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT SỬA CHỮA PHƯƠNG TIỆN THỦY

(Ban hành kèm theo Thông tư số

/2021/TT-BGTVT ngày tháng năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

Hà Nội - 2021

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT SỬA CHỮA PHƯƠNG TIỆN THỦY

(Ban hành kèm theo Thông tư số /2021/TT-BGTVT ngày tháng năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

Chương I QUY ĐỊNH CHUNG

1. Giới thiệu chung

Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa phương tiện thủy (gọi tắt là định mức) quy định mức hao phí cần thiết về vật liệu, nhân công và máy thi công để hoàn thành công tác sửa chữa một phương tiện thủy.

2. Cơ sở pháp lý xây dựng định mức

- Bộ luật Hàng hải Việt Nam ngày 25 tháng 11 năm 2015;
- Nghị định số 58/2017/NĐ-CP ngày 10 tháng 5 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Bộ luật Hàng hải Việt Nam về quản lý hoạt động hàng hải;
- Nghị định số 32/2019/NĐ-CP ngày 10 tháng 4 năm 2019 của Chính phủ quy định giao nhiệm vụ, đặt hàng hoặc đấu thầu cung cấp sản phẩm, dịch vụ công sử dụng ngân sách nhà nước từ nguồn kinh phí thường xuyên;
- Thông tư số 63/2019/TT-BTC ngày 09 tháng 9 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài chính hướng dẫn về chế độ thu, nộp, quản lý, sử dụng phí bảo đảm hàng hải và cơ chế tài chính trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ sự nghiệp công bảo đảm an toàn hàng hải;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

3. Giải thích từ ngữ

- Mức hao phí vật liệu: Quy định số lượng vật liệu cần thiết để thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng của hạng mục sửa chữa (các vật tư, phụ tùng, trang thiết bị thay thế cho phương tiện căn cứ vào tình trạng kỹ thuật thực tế hoặc khuyến cáo của nhà sản xuất); hao phí vật liệu trong các bảng mức đã bao gồm hao hụt qua các khâu thi công và luân chuyển (nếu có);
- Mức hao phí vật liệu khác: được xác định bằng tỷ lệ % trên chi phí vật liệu chính;

- Mức hao phí nhân công: Quy định số công lao động trực tiếp thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng của một công tác sửa chữa phương tiện thủy; cấp bậc thợ quy định trong định mức là cấp bậc bình quân của các công nhân tham gia trực tiếp sửa chữa một hạng mục của phương tiện thủy;
- Mức hao phí máy thi công: Quy định số ca máy và thiết bị thi công trực tiếp thực hiện sửa chữa được tính bằng ca để hoàn thành một đơn vị khối lượng của một công tác sửa chữa phương tiện thủy;
- Mức hao phí máy thi công khác: được xác định bằng tỷ lệ % trên chi phí máy thi công trực tiếp thi công;
- Nhóm phương tiện thủy: Quy định nhóm phương tiện thủy để xác định các mức hao phí trong quá trình sửa chữa, cụ thể:
 - + Nhóm I: Các tàu có trọng tải toàn phần dưới 30 DWT;
 - + Nhóm II: Các tàu có trọng tải toàn phần từ 30 DWT đến dưới 70 DWT;
 - + Nhóm III: Các tàu có trọng tải toàn phần từ 70 DWT đến 120 DWT;
 - + Nhóm IV: Các tàu có trọng tải toàn phần lớn hơn 120 DWT;
 - + Nhóm V: Các canô có công suất từ 15 Hp đến dưới 150 Hp;
 - + Nhóm VI: Các canô có công suất từ 150 Hp đến 300 Hp.

4. Nội dung định mức

- 4.1. Phục vụ chung.
- 4.2. Sửa chữa, bảo dưỡng phần vỏ.
- 4.3. Sửa chữa, bảo dưỡng phần máy.
- 4.4. Sửa chữa, bảo dưỡng phần điện.
- 4.5. Sửa chữa, bảo dưỡng hệ trục chân vịt, hệ thống van, đường ống và các hệ thống khác.

5. Phạm vi áp dụng định mức

- 5.1. Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa phương tiện thủy áp dụng để lập dự toán, xây dựng và phê duyệt giá sản phẩm, dịch vụ, đặt hàng và thanh quyết toán sản phẩm, dịch vụ sự nghiệp công bảo đảm an toàn hàng hải.
- 5.2. Đối với các nội dung chưa được quy định tại định mức này thì áp dụng theo các định mức, quy định hiện hành có liên quan.

6. Đối tượng áp dụng định mức: Định mức này áp dụng đối với các tổ chức, cá nhân có liên quan trong việc đặt hàng, cung cấp sản phẩm, dịch vụ sự nghiệp công bảo đảm an toàn hàng hải.

Chương II

QUY TRÌNH THỰC HIỆN

I. Phục vụ chung

1. Phục vụ chung trong thời gian phương tiện nằm cầu cảng, triền đà, ụ, đốc để sửa chữa

1.1. Sửa chữa phương tiện theo chu kỳ kiểm tra hàng năm

- Điều động phương tiện vào cầu cảng của nhà máy để sửa chữa;
- Đấu nối, tháo nguồn nước, nguồn điện để cấp điện, nước sinh hoạt cho phương tiện tại cầu cảng;
- Lắp, tháo giàn giáo (nếu có);
- Trục cứu hỏa trong quá trình sửa chữa;
- Vệ sinh môi trường trong quá trình sửa chữa;
- Các công việc khác (nếu có).

1.2. Sửa chữa phương tiện theo chu kỳ kiểm tra trên đà - trung gian, định kỳ

- Điều động phương tiện vào cầu cảng của nhà máy để sửa chữa;
- Bơm gửi nhiên liệu (nếu có);
- Đưa phương tiện lên, xuống triền đà, ụ, đốc để sửa chữa;
- Đấu nối, tháo nguồn nước, nguồn điện để cấp điện, nước sinh hoạt cho phương tiện tại cầu cảng;
- Lắp, tháo giàn giáo (nếu có);
- Trục cứu hỏa trong quá trình sửa chữa;
- Vệ sinh môi trường trong quá trình sửa chữa;
- Các công việc khác (nếu có).

2. Phục vụ đưa phương tiện lên, xuống triền đà; đưa phương tiện vào, ra ụ, đốc

2.1. Đưa phương tiện lên, xuống triền đà

2.1.1. Đưa phương tiện lên đà

- Tiếp nhận phương tiện tại cửa triền;
- Chuẩn bị mặt bằng, vật tư, thiết bị thực hiện kéo phương tiện;
- Kéo cáp, đóng cần, tiêu, đưa xe triền xuống mút triền;
- Đưa phương tiện vào xe triền theo con nước;
- Cố định vị trí phương tiện vào xe triền;
- Kéo phương tiện lên triền đà;
- Kích và cần kê phương tiện trên triền đà, rút xe triền ra;
- Kiểm tra bố trí các gối kê theo bản vẽ kê lẻ phù hợp với kết cấu phương tiện;
- Kiểm tra sự ăn lẻ, cân bằng phương tiện phục vụ sửa chữa.

2.1.2. Đưa phương tiện xuống đà (hạ thủy)

- Kích phương tiện, chuyển xe triền vào vị trí, chuẩn bị hạ thủy;
- Kiểm tra xe triền, tời, cáp, đường ray triền;
- Hạ thủy phương tiện;
- Dùng tàu kéo đưa phương tiện về cầu tàu;
- Kéo xe triền, thu dọn vệ sinh triền đà.

2.2. Đưa phương tiện vào, ra ụ, đốc

2.2.1. Đưa phương tiện vào ụ, đốc

- Tiếp nhận phương tiện tại cửa ụ, đốc;
- Đóng cần, gối kê theo bản vẽ kê lẻ phù hợp với kết cấu phương tiện;
- Xả/ bơm nước vào ụ, đốc;

- Dùng tàu kéo đưa phương tiện vào ụ, đốc;
- Kiểm tra sự ăn lề, cân bằng phương tiện;
- Bơm nước ra khỏi ụ, đốc; cố định vị trí phương tiện trên ụ, đốc phục vụ sửa chữa;

2.2.2. Đưa phương tiện ra khỏi ụ, đốc (hạ thủy)

- Thu dọn, vận chuyển các thiết bị về kho, phục vụ hạ thủy;
- Bơm nước vào ụ đốc;
- Dùng tàu kéo đưa phương tiện ra khỏi ụ, đốc;
- Bơm nước ra, thu dọn vệ sinh ụ, đốc.

3. Dũ hà phần chìm; vệ sinh phương tiện, khảo sát sửa chữa

3.1. Dũ hà phần chìm

- Chuẩn bị dụng cụ trong phạm vi 30 m;
- Dùng mũi dũ để dũ hà bám ở phần chìm của phương tiện;
- Thu dọn rác thải và vận chuyển đến nơi quy định.

3.2. Vệ sinh phương tiện, khảo sát sửa chữa

- Vệ sinh vỏ phương tiện phục vụ khảo sát;
- Dùng bơm áp lực cao để bơm nước ngọt rửa tẩy mặn bề mặt phương tiện;
- Dùng máy mài cầm tay để mài các vị trí phục vụ đo chiều dày tôn theo yêu cầu.

4. Vệ sinh các kết, khoang, hầm, kho

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Tháo các nắp, thông gió, vệ sinh bên trong, lắp lại nắp;
- Thu dọn nơi làm việc.

II. Sửa chữa phần vỏ

1. Tẩy rỉ, làm sạch bề mặt thân vỏ, thiết bị chằng buộc, xích neo, neo và các phụ kiện neo

1.1. Tẩy rỉ, làm sạch bề mặt bằng thủ công

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Dùng búa gõ rỉ, máy mài cầm tay làm sạch các bề mặt, vị trí rỉ thành vẩy, tảng dày;
- Dùng nạo để nạo và máy mài cầm tay làm sạch các vị trí lớp rỉ chưa dày thành vẩy và các lớp sơn bị hỏng;
- Dùng máy mài cầm tay để chà chải các vị trí lớp sơn bị mất màu sắc;
- Đối với các vị trí lớp sơn còn tốt thì dùng giẻ sạch để lau;
- Thu dọn rác thải và vận chuyển đến nơi quy định.

1.2. Tẩy rỉ, làm sạch bề mặt bằng phun cát

- Chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, vật liệu trong phạm vi 30 m;
- Phun cát tẩy rỉ tại các vị trí đã xác định, đảm bảo đạt độ sạch;
- Dùng máy nén khí để thổi sạch bề mặt đã phun cát;
- Thu dọn thiết bị, vận chuyển về kho.

1.3. Tẩy rỉ, làm sạch xích neo, neo và các phụ kiện neo

- Chuẩn bị mặt bằng thi công, vệ sinh bề mặt, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m;
- Xông neo, trải xích neo ra mặt bằng;
- Gõ rỉ, vệ sinh, chà chải xích neo, neo;
- Thu dọn mặt bằng.

2. Hàn bù đường hàn mòn thân tàu

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Mài, vệ sinh đường hàn cũ;
- Hàn bổ sung các đường hàn bị ăn mòn;

- Thu dọn nơi làm việc.

3. Thay thép tấm

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Lấy dấu, cắt bỏ phần thép tấm bị hỏng bằng máy cắt hơi;
- Gia công mới, lắp ráp vào vị trí cần thay, hàn và kiểm tra;
- Thu dọn nơi làm việc.

4. Thay thép hình

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Lấy dấu, cắt bỏ phần thép hình bị hỏng;
- Gia công mới, lắp ráp vào vị trí cần thay, hàn và kiểm tra;
- Thu dọn nơi làm việc.

5. Sơn

5.1. Sơn bề mặt bằng thủ công

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ thi công trong phạm vi 30 m;
- Pha sơn, sơn bằng dụng cụ thủ công (chổi, con lăn sơn...) theo quy trình của hãng sơn;
- Thu dọn nơi làm việc.

5.2. Sơn bề mặt bằng máy

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, máy, thiết bị thi công trong phạm vi 30 m;
- Pha sơn, sơn bằng máy phun sơn theo quy trình của hãng sơn;
- Thu dọn thiết bị, vận chuyển về kho.

5.3. Sơn thước nước, vòng tròn đẳng kiểm, tên phương tiện

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, thiết bị thi công trong phạm vi 30 m;
- Lấy dấu, kẻ đường nước, thước nước, vòng tròn đẳng kiểm, tên phương tiện đúng vị trí;

- Pha sơn, sơn theo quy trình của hãng sơn;
- Thu dọn thiết bị, vận chuyển về kho.

5.4. Sơn neo, xích neo và phụ kiện neo

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ thi công trong phạm vi 30 m;
- Sơn xích neo, neo bằng sơn màu đen;
- Đánh dấu các tiết xích;
- Thu gom xích neo, đưa vào thùng xích, đưa neo về vị trí ban đầu;
- Thu dọn mặt bằng.

6. Bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết (con trạch, lỗ luồn dây, cọc bích, ...)

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết (con trạch, lỗ luồn dây, cọc bích ...);
- Thu dọn nơi làm việc.

7. Sửa chữa vỏ composite, vỏ gỗ, vỏ nhôm

7.1. Sửa chữa vỏ composite

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Xác định vị trí phân bề mặt hư hỏng cần sửa chữa;
- Sử dụng máy cắt cắt bề mặt bị hư hỏng;
- Dùng giấy nhám hoặc máy mài cầm tay mài sạch bề mặt sửa chữa, bề mặt đã được mài;
- Tạo hình khuôn đúng theo tuyến hình của ca nô tại vị trí bị hư hỏng;
- Vệ sinh, đánh bóng khuôn, phủ chất chống dính lên bề mặt khuôn;
- Cố định khuôn lên trên bề mặt cần sửa chữa;
- Phun Gelcoat lên bề mặt khuôn;
- Pha keo composite phục vụ sửa chữa;

- Lăn lớp keo composite, sau đó phủ lớp vải sợi thủy tinh lên bề mặt cần sửa chữa, dùng rulo lăn đều bề mặt; chờ khô, mài lại bề mặt lớp 1;
- Tiếp tục thực hiện đối với lớp 2, lớp 3, ... đến độ dày đạt yêu cầu;
- chà nhám, đánh bóng hoàn thiện;
- Thu dọn nơi làm việc.

7.2. Sửa chữa vỏ gỗ

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Sử dụng máy cắt, cắt bỏ phần gỗ mục, hỏng;
- Gia công tấm gỗ trong xưởng, vận chuyển gỗ đến vị trí sửa chữa; sử dụng lửa để uốn cong phần gỗ theo yêu cầu (nếu cần);
- Lắp đặt gỗ vào vị trí cần thay thế, gia công lỗ để bắt bu lông liên kết giữa gỗ vỏ với khung xương, giữa các khung xương với nhau, hoặc giữa khung xương với ky đáy; đóng đinh liên kết gỗ vỏ với khung xương; xảm trét làm kín mối ghép gỗ;
- Trường hợp tàu gỗ bọc composite ngoài, thì sau khi thay gỗ, thực hiện bọc lại lớp composite; đóng dăm đinh vuông liên kết giữa lớp composite với gỗ vỏ;
- Thu dọn nơi làm việc.

7.3. Sửa chữa vỏ nhôm

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Lấy dấu, cắt bỏ phần vỏ nhôm bị hỏng bằng máy cắt nhôm;
- Gia công mới, lắp ráp vào vị trí cần thay, hàn và kiểm tra;
- Thu dọn nơi làm việc.

III. Sửa chữa phần máy

1. Sửa chữa máy

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Tháo rời từng chi tiết máy, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa thay thế các chi tiết bị hỏng, lắp lại;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

IV. Sửa chữa phần điện

1. Bảo trì máy biến áp nạp

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo máy biến áp nạp ra khỏi hệ thống điện;
- Tháo vỏ máy biến áp nạp, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây, mạch chỉnh lưu;
- Tẩm sấy các cuộn dây để nâng cao cách điện;
- Lắp đặt lại hoàn chỉnh, thử hoạt động;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

2. Bảo trì máy biến áp cách ly

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo máy biến áp nạp ra khỏi hệ thống điện;
- Tháo vỏ máy biến áp nạp, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các cuộn dây;
- Tẩm sấy các cuộn dây để nâng cao cách điện;
- Lắp đặt lại hoàn chỉnh, thử hoạt động;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

3. Bảo trì động cơ điện xoay chiều rô to lồng sóc

3.1. Thực hiện tại tàu (đối với cấp hàng năm, trên đà - trung gian)

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo, kiểm tra, lắp lại các mạch điện có liên quan đến động cơ;
- Tháo, kiểm tra, lắp lại hệ truyền động của động cơ;
- Vệ sinh vỏ động cơ, nắp thông gió và cánh quạt làm mát;
- Mở nắp hộp đầu dây, vệ sinh đầu dây, tháo cầu nối, làm sạch bề mặt tiếp xúc và lắp lại;
- Đo điện trở cách điện của động cơ (giữa các cuộn dây với nhau và cuộn dây với vỏ), ghi lại thông số, đấu lại các đầu dây;

- Chạy thử tải cùng với các thiết bị khác;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

* Nếu các thông số điện trở cách điện của động cơ không đạt yêu cầu, thì tháo đưa về xưởng, kiểm tra, vệ sinh, tẩm sấy động cơ để đảm bảo thông số cách điện.

3.2. Thực hiện tại xưởng (đối với cấp định kỳ)

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo bu lông chân động cơ;
- Vận chuyển động cơ về xưởng;
- Tháo rời các chi tiết, rút rô to ra khỏi thân động cơ, tháo vòng bi ra khỏi trục;
- Vệ sinh, kiểm tra vòng bi, trục, rô to và các chi tiết khác, sửa chữa các hư hỏng nhỏ, lắp ráp lại các chi tiết;
- Vệ sinh, kiểm tra, sửa chữa các hư hỏng nhỏ các cuộn dây stato;
- Tẩm, sấy các cuộn dây theo quy trình công nghệ, trước và sau khi tẩm sấy phải đo và ghi lại điện trở cách điện;
- Lắp ráp động cơ chạy thử không tải;
- Sơn vỏ động cơ;
- Vận chuyển động cơ xuống tàu, lắp ráp, căn chỉnh, chạy thử tải cùng với các thiết bị khác;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

4. Bảo trì máy phát điện xoay chiều tự kích

4.1. Thực hiện tại tàu (đối với cấp hàng năm, trên đà - trung gian)

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Tháo, kiểm tra, lắp lại hệ truyền động của máy phát;
- Vệ sinh vỏ máy phát, lắp thông gió và cánh quạt làm mát;
- Mở nắp hộp đầu dây, vệ sinh đầu dây, tháo cầu nối, làm sạch bề mặt tiếp xúc và lắp lại;
- Đo điện trở cách điện của máy phát (giữa các cuộn dây với nhau và cuộn dây với vỏ), ghi lại thông số, đấu lại các đầu dây;

- Tháo, vệ sinh, kiểm tra vòng tiếp xúc, cổ góp, chổi than, mạch kích từ, các đồng hồ chỉ báo;
- Chạy thử cùng với các thiết bị khác;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

* Nếu các thông số điện trở cách điện của máy phát không đạt yêu cầu, thì tháo đưa về xưởng, kiểm tra, vệ sinh, sấy máy phát để đảm bảo thông số cách điện.

4.2. Thực hiện tại xưởng (đối với cấp định kỳ)

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo bu lông chân máy phát;
- Tháo, kiểm tra, lắp lại các mạch điện có liên quan đến máy phát;
- Vận chuyển máy phát về xưởng;
- Tháo rời các chi tiết, rút rô to ra khỏi thân động cơ, tháo vòng bi ra khỏi trục;
- Vệ sinh, kiểm tra vòng bi, trục, rô to và các chi tiết khác, sửa chữa các hư hỏng nhỏ, lắp ráp lại các chi tiết;
- Vệ sinh, kiểm tra, sửa chữa các hư hỏng nhỏ các cuộn dây stato;
- Sấy, sấy các cuộn dây theo quy trình công nghệ, trước và sau khi sấy phải đo và ghi lại điện trở cách điện;
- Lắp ráp động cơ chạy thử không tải;
- Sơn vỏ động cơ;
- Vận chuyển động cơ xuống tàu, lắp ráp, căn chỉnh, chạy thử cùng với các thiết bị khác;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

5. Lắp đặt, thay dây điện

5.1. Lắp đặt, thay dây điện trong vách (trong ca bin, phòng sinh hoạt)

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tắt aptomat cấp nguồn cho hệ thống;
- Tháo dỡ các lớp vách;

- Tháo dỡ dây dẫn cũ và máng đỡ cũ;
- Gia công, hàn các máng đỡ dây mới;
- Đánh dấu các đầu dây;
- Kéo rải dây, định vị chắc chắn theo các máng đỡ dây;
- Lắp đặt lại các lớp vách;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

5.2. Lắp đặt, thay dây điện ngoài vách (hầm máy, hầm hàng, hành lang ngoài trời)

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Tắt aptomat cấp nguồn cho hệ thống;
- Tháo dỡ dây dẫn cũ và máng đỡ cũ;
- Gia công, hàn các máng đỡ dây mới;
- Đánh dấu các đầu dây;
- Kéo dải dây, định vị chắc chắn theo các máng đỡ dây;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

6. Bảo trì tủ điện, bảng điện, hộp điện

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo rời các thiết bị điện, khí cụ điện; vệ sinh, kiểm tra để thay thế các bộ phận hỏng;
- Vệ sinh sạch các điểm tiếp xúc, cầu nối, thanh cái, bóp chặt các đầu cốt, thay các đoạn dây bị lão hóa, bó dây lại gọn gàng bằng lạt nhựa hoặc ống gen xoắn;
- Lắp đặt hoàn chỉnh và thử hoạt động;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

7. Thay công tắc, ổ cắm, aptomat, ...

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;

- Tháo dỡ các công tắc, ổ cắm, aptomat cũ;
- Cắt bỏ các mã đỡ cũ;
- Gia công lại giá đỡ mới;
- Lắp đặt công tắc, ổ cắm, aptomat mới vào vị trí;
- Làm mới đầu tiếp xúc của dây dẫn điện;
- Vít lại các đầu dây dẫn điện vào công tắc, ổ cắm, aptomat mới;
- Dùng dụng cụ đo điện kiểm tra thông mạch trước khi thử hoạt động;
- Cấp nguồn thử hoạt động;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

8. Thay thế, bảo dưỡng bình ắc quy

8.1. Thay thế bình ắc quy

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo các đầu dây bình ắc quy cũ;
- Vận chuyển bình ắc quy cũ về xưởng;
- Nạp điện bình ắc quy mới;
- Vận chuyển bình ắc quy mới xuống tàu;
- Lắp đặt bình ắc quy mới đúng vị trí, đấu nối các đầu dây;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

8.2. Bảo dưỡng bình ắc quy

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo các đầu dây bình ắc quy;
- Vận chuyển bình ắc quy về xưởng;
- Vệ sinh, bảo dưỡng và bổ sung điện dịch bình ắc quy;

- Nạp điện cho bình ắc quy;
- Vận chuyển lại bình ắc quy xuống tàu;
- Lắp đặt bình ắc quy mới đúng vị trí, đầu nối các đầu dây;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

9. Bảo trì còi

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo dỡ còi, đem về xưởng;
- Tháo rời các chi tiết bên trong;
- Vệ sinh, lau chùi các tiếp điểm;
- Lắp lại cụm còi tại xưởng;
- Kiểm tra, điều chỉnh âm thanh;
- Lắp còi vào vị trí ban đầu và thử hoạt động;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

10. Thay đèn

10.1. Thay đèn pha

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo dỡ đèn pha cũ;
- Cắt bỏ phần giá đỡ đèn pha cũ;
- Lắp đặt phần giá đỡ đèn pha mới;
- Lắp đặt đèn pha mới vào vị trí;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

10.2. Thay đèn tín hiệu hàng hải

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m;

- Tháo dỡ đèn tín hiệu hàng hải cũ;
- Cắt bỏ phần giá đỡ đèn tín hiệu hàng hải cũ;
- Lắp đặt phần giá đỡ đèn tín hiệu hàng hải mới;
- Lắp đặt đèn tín hiệu hàng hải mới vào vị trí;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

10.3. Thay đèn chiếu sáng

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo dỡ đèn chiếu sáng cũ;
- Cắt bỏ phần giá đỡ đèn chiếu sáng cũ;
- Lắp đặt phần giá đỡ đèn chiếu sáng mới;
- Lắp đặt đèn chiếu sáng mới vào vị trí;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

V. Bảo dưỡng, sửa chữa hệ trục chân vịt, hệ thống van, đường ống và các hệ thống khác

1. Sửa chữa hệ trục chân vịt

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo rời từng chi tiết hệ trục chân vịt, vệ sinh, kiểm tra, thay thế các chi tiết bị hỏng, lắp lại;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

2. Bảo trì van, bầu lọc

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo van đưa ra ngoài, tháo rời từng chi tiết của van, vệ sinh, kiểm tra, thay thế các chi tiết bị hỏng, lắp tổng thành, thử áp lực, lắp vào vị trí cũ;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

3. Bảo trì, thay thế đường ống

3.1. Bảo trì đường ống

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo rời các đường ống, vệ sinh, kiểm tra, thay thế bu lông hư hỏng và gioăng làm kín; sơn lại bề mặt, lắp tổng thành, thử kín;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

3.2. Thay thế đường ống

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo các đoạn ống đã mục rỉ, mòn quá giới hạn; gia công đường, uốn ống, thay bích nối, bu lông và gioăng làm kín; sơn bề mặt, lắp tổng thành, thử kín;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

4. Bảo trì bơm

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30m;
- Tháo bơm đưa ra ngoài, tháo rời từng chi tiết của bơm, vệ sinh, kiểm tra, thay thế các chi tiết bị hỏng, lắp tổng thành, lắp vào vị trí cũ chạy thử;
- Thu dọn vật tư, dụng cụ, thiết bị.

Chương III

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

I. Phục vụ chung

1. Phục vụ chung trong thời gian phương tiện nằm cầu cảng, triền đà, ụ, đốc để sửa chữa: Các mức hao phí (số ngày nằm cầu tàu, nằm triền đà, nằm ụ, đốc...) được xác định theo thực tế và quy trình công nghệ của nhà máy sửa chữa.

2. Phục vụ đưa phương tiện lên, xuống triền đà; đưa phương tiện vào, ra ụ, đốc

2.1. Đưa phương tiện lên, xuống triền đà

Bảng mức 1: Mức hao phí đưa phương tiện lên, xuống triền đà

Đơn vị tính: 01 tàu/ca nô

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
1	Đưa phương tiện lên đà, hạ thủy bằng hệ thống triền đà (tính cho 01 lần lên, xuống triền đà)	Vật liệu							
		Đế căn thép	kg	15,0	20,0	25,0	30,0	5,0	7,0
		Đinh đĩa 5 - 7 cm	kg	0,2	0,3	0,4	0,5		
		Gỗ nhóm III	m ³	0,03	0,05	0,1	0,155	0,01	0,02
		Nhân công (4,5/7)	công	30,0	40,0	50	60,0	10,0	15,0
		Máy thi công							
		Cần cẩu bánh hơi 16 tấn	ca	0,5	0,7	1,0	1,0	0,5	0,5
		Xe nâng chiều cao nâng 12m	ca	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		Kích nâng 100 tấn	ca	1,0	2,0	3,0	4,0	0,5	0,5
		Xe triền	ca	2,0	2,5	3,0	4,0	1,0	1,0
		Tời điện	ca	2,0	2,5	3,0	4,0	1,0	1,0
		Tàu kéo phục vụ thi công, công suất 360 cv	ca	1,0	1,0	1,0	1,0		
		Máy khác	%	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Ghi chú:

- Nhóm tàu/nhóm ca nô theo Phụ lục I và Phụ lục II về phân nhóm phương tiện;
- Lên, xuống phương tiện vào ban đêm, hao phí lao động tăng 10% theo từng nhóm phương tiện;
- Tàu kéo phục vụ lai dắt phương tiện trong phạm vi nhà máy sửa chữa (không quá 01 hải lý);
- Đối với các ca nô có chiều dài $L_{max} > 10m$ thì sử dụng các máy: xe triền, tời điện để phục vụ công tác lên đà, hạ thủy.

2.2. Đưa phương tiện vào, ra ụ, dock

Bảng mức 2: Mức hao phí đưa phương tiện vào, ra ụ, dock

Đơn vị tính: 01 tàu

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Nhóm tàu	
				Nhóm III	Nhóm IV
1	Đưa phương tiện vào, ra ụ, dock (tính cho 01 lần vào, ra ụ, dock)	Vật liệu			
		Đế căn thép	kg	25	30
		Đinh đĩa 5 - 7 cm	kg	0,4	0,5
		Gỗ nhóm III	m ³	0,1	0,155
		Bao cát làm gối căn	chiếc	14	18
		Dây thép Φ1,0 mm	kg	1,2	1,5
		Oxy (chai 40 lít)	chai	1,5	2
		Gas	kg	3	4
		Que hàn Φ4 mm	kg	8	10
		Nhân công (4,5/7)	công	50	60
		Máy thi công			
		Máy hàn điện 23kw	ca	1	1,5
		Cần cầu bánh hơi 16 tấn	ca	1	1
		Xe nâng chiều cao nâng 12m	ca	0,5	1
		Tàu kéo phục vụ thi công, công suất 360 cv	ca	1	1
		Kích nâng 100 tấn	ca	2	3
		Máy bơm nước động cơ điện 20 kw	ca	3	4
		Máy khác	%	5	5

Ghi chú:

- Nhóm tàu theo Phụ lục I và Phụ lục II về phân nhóm phương tiện;
- Đưa phương tiện vào, ra ụ, đốc ban đêm, hao phí lao động tăng 10% theo từng nhóm phương tiện;
- Tàu kéo phục vụ lai dắt phương tiện trong phạm vi nhà máy sửa chữa (không quá 01 hải lý).

3. Dũ hà phần chìm; vệ sinh phương tiện, khảo sát sửa chữa

Bảng mức 3: Mức hao phí dũ hà phần chìm

Đơn vị tính: 01m²

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Dũ hà phần chìm	Vật liệu		
		- Bàn chải máy Φ90-120	cái	0,03
		Nhân công (3/7)	công	0,05
		Máy thi công		
		- Máy mài 1,0 kW	ca	0,03

Bảng mức 4: Mức hao phí vệ sinh phương tiện, khảo sát sửa chữa (tính cho 01 lần sửa chữa)

Đơn vị tính: 01m²

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Nhóm tàu	Nhóm ca nô
1	Rửa, vệ sinh phần trên mớn nước, khảo sát sửa chữa	Vật liệu			
		Nước ngọt	m ³	0,02	0,02
		Nhân công (3,5/7)	công	0,025	0,025
		Máy thi công			
		Máy bơm nước động cơ điện 2,0 kW	ca	0,005	0,005
2	Rửa, vệ sinh phần dưới mớn nước, khảo sát sửa chữa	Vật liệu			
		Đá mài Φ70-120	cái	0,01	
		Nước ngọt	m ³	0,025	0,025
		Nhân công (3,5/7)	công	0,03	0,03
		Máy thi công			
		Máy bơm nước động cơ điện 2,0 kW	ca	0,005	0,005
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,01	

4. Vệ sinh các kết, khoang, hầm, kho

Bảng mức 5: Mức hao phí vệ sinh kết, hót chuyển bùn đất

Đơn vị tính: 01m³

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Vệ sinh kết, hót chuyển bùn đất	Nhân công (4/7)	công	0,4

Ghi chú:

- Nếu chỉ vệ sinh đáy kết cũng tính như vệ sinh cả kết;
- Định mức trên chưa kể gỡ rỉ và quét sơn hoặc quét xi măng kết;
- Vệ sinh kết dầu diesel, xăng, dầu nhớt, dầu thủy lực áp dụng hệ số điều chỉnh $k = 1,5$;
- Các kết có thể tích nhỏ hơn 01m³ được tính bằng 01m³.

Bảng mức 6: Mức hao phí vệ sinh khoang, hầm, kho

Đơn vị tính: 01m²

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Vệ sinh khoang, hầm, kho	Nhân công (3/7)	công	0,1

Ghi chú:

- Định mức trên chưa kể gỡ rỉ và quét sơn;
- Vệ sinh các kho chứa sơn, hầm chứa xích neo và la canh buồng máy áp dụng hệ số điều chỉnh $k = 1,5$;
- Các kho, hầm, khoang có diện tích nhỏ hơn 01m² được tính bằng 01m².

II. Sửa chữa phần vỏ

1. Tẩy rỉ, làm sạch bề mặt thân vỏ, thiết bị chằng buộc, xích neo, neo và các phụ kiện neo

1.1. Tẩy rỉ, làm sạch bề mặt bằng thủ công

Bảng mức 7: Mức hao phí tẩy rỉ, làm sạch bề mặt bằng thủ công

Đơn vị tính: 01 m²

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Phần chìm	Mạn khô	Boong, ca bin	Các hầm	Cơ cấu
1	Làm sạch bề mặt bằng nạo rỉ và máy mài, không phải gỡ rỉ.	Vật liệu						
		Bàn chải máy Φ90-120	cái	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		Nhân công (3,0/7)	công	0,30	0,25	0,20	0,30	0,30
		Máy thi công						
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,03	0,025	0,02	0,03	0,03
2	Làm sạch bề mặt bằng gỡ rỉ, nạo rỉ và máy mài	Vật liệu						
		Bàn chải máy Φ90-120	cái	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
		Nhân công (3,0/7)	công	0,45	0,4	0,35	0,5	0,5
		Máy thi công						
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,03	0,025	0,02	0,03	0,03

Ghi chú:

- Bề mặt còn tốt: lớp sơn vẫn còn giữ được màu sắc gần như nguyên thủy chưa bị ố và chuyển màu, độ bám chắc của sơn còn tốt, bề mặt lớp sơn chưa bị phồng rộp. Mức hao phí nhân công rửa, lau chùi bề mặt để sơn tính bằng 25% mức hao phí làm sạch bề mặt bằng nạo rỉ và máy mài, không phải gỡ rỉ;

- Nếu phải đứng trên cao bản, giàn giáo, hao phí nhân công tăng thêm 10%.

1.2. Tẩy rửa, làm sạch bề mặt bằng phun cát

Bảng mức 8: Mức hao phí tẩy rửa, làm sạch bề mặt bằng phun cát

Đơn vị tính: 01 m²

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Tẩy rửa, làm sạch bề mặt bằng phun cát	<i>Vật liệu</i>		
		Cát chuẩn	m ³	0,06
		Vật liệu khác	%	2,0
		<i>Nhân công (4,0/7)</i>	công	0,3
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy nén khí 600m ³ /h	ca	0,03
		Máy phun cát	ca	0,06
		Máy khác	%	1,0

Ghi chú:

- Định mức trên xác định cho làm sạch bề mặt kết cấu kim loại mới đã tính đến thu hồi vật liệu;
- Đối với làm sạch kết cấu bề mặt kim loại đã sơn thì các thành phần hao phí được điều chỉnh nhân với hệ số $K = 1,2$;
- Trường hợp phun cát ướt, hao phí nước ngọt tính bằng: 1.125 lít/m².

1.3. Tẩy rỉ, làm sạch xích neo, neo và các phụ kiện neo

Bảng mức 9. Mức hao phí tẩy rỉ làm sạch xích neo, neo và các phụ kiện neo

Đơn vị tính: 01m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí (<i>Tương ứng theo đường kính danh nghĩa xích và phụ kiện</i>)				
				12<d≤18	18<d≤22	22<d≤26	26<d≤30	30<d≤34
1	Tẩy rỉ làm sạch xích neo và các phụ kiện neo	Nhân công (3,0/7)	công	0,08				

Ghi chú: Đối với neo tàu mức hao phí nhân công tẩy rỉ bề mặt tính bằng 0,35 công/m², bậc thợ 3,0/7 (diện tích neo tính theo thực tế)

2. Hàn bù đường hàn mòn thân tàu

Bảng mức 10: Mức hao phí hàn bù đường hàn mòn thân tàu

Đơn vị tính: 01 m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí		
				Chiều dày thép hàn (d)		
				3 ≤ d ≤ 6 (mm)	6 < d ≤ 10 (mm)	10 < d ≤ 12 (mm)
1	Hàn bù đường hàn mòn thân tàu	Vật liệu				
		Que hàn Φ4 mm	kg	0,5	0,8	1,3
		Nhân công (4,5/7)	công	0,2	0,3	0,4
		Máy thi công				
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,05	0,05	0,06
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,03	0,03	0,04

3. Thay thép tấm

Bảng mức 11: Mức hao phí thay thép tấm

Tính cho 100 kg

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Chiều dày thép (d)	
				$3 \leq d \leq 6$ (mm)	$6 < d \leq 12$ (mm)
1	Thay thép tấm	Vật liệu			
		Thép tấm	kg	105	105
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,8	0,8
		Gas	kg	1,6	1,6
		Que hàn $\Phi 4$ mm	kg	7,0	7,0
		Vật liệu khác	%	5	5
		Nhân công (4,5/7)	công	8,5	8,0
		Máy thi công			
		Cần trục ô tô sức nâng 5T	ca	0,25	0,25
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,5	0,5
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,5	0,5
		Máy cắt thép tấm 15,0 kW	ca	0,25	0,25
		Máy lốc tôn 5 kW	ca	0,2	0,3
		Máy khác	%	5	5

Ghi chú:

- Định mức trên được xác định cho thay 100 kg thép tấm thành phẩm, thuộc boong, đáy, mạn, các vách và đã bao gồm hao hụt trong quá trình thi công:

+ Vị trí thay tôn đáy mũi, đáy buồng máy và đáy sau lái: Hệ số $K = 1,05$;

+ Vị trí thay các vách kết kín: Hệ số $K = 1,1$;

+ Vị trí thay đáy và mạn cong hai chiều phức tạp: Hệ số $K = 1,15$;

+ Vị trí thay đáy và mạn cong ba chiều phức tạp: Hệ số $K = 1,2$.

- Nếu thay thép tấm ở các vị trí khác, có kích thước nhỏ, hao phí nhân công được áp dụng các hệ số điều chỉnh sau:

+ Với các hạng mục có khối lượng thay ≤ 30 kg: Hệ số điều chỉnh $K = 1,2$;

+ Thay cơ cấu thân tàu bằng thép tấm: Hệ số điều chỉnh $K = 1,3$.

- Các vị trí phức tạp hỗn hợp với nhiều yếu tố khó khăn thì hệ số điều chỉnh bằng tích các hệ số K ;

- Nếu chỉ cắt và nắn sửa chữa sau đó lắp lại và hàn thì không tính hao phí theo tấm, các hao phí khác tính như định mức.

4. Thay thép hình

Bảng mức 12: Mức hao phí thay thép hình

Tính cho 100 kg

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Thay thép hình	Vật liệu		
		Thép hình các loại	kg	103
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,8
		Gas	kg	1,6
		Que hàn $\Phi 4$ mm	kg	5,0
		Nhân công (4,5/7)	công	8,0
		Máy thi công		
		Xe nâng chiều cao nâng 12 m	ca	0,1
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	1,2
		Máy mài 1,0kW	ca	0,1
		Máy cắt uốn cốt thép 5,0 kW	ca	0,2
		Máy khoan 4,5 kW	ca	0,1
		Máy khác	%	5

Ghi chú:

- Định mức trên được xác định cho thay 100 kg thép hình L, I, T ở các vị trí thuận lợi. Nếu thay ở các vị trí khác được áp dụng các hệ số điều chỉnh sau:

- + Thay thép hình L, I, T ở các vách tàu, đà ngang đáy, sòng chính, sòng phụ: Hệ số $K = 1,05$;
 - + Thay thép hình L, I, T các cơ cấu phức tạp bên trong thân tàu (kể cả hầm kín, hầm máy, các kết, ...): Hệ số $K = 1,1$;
 - + Thay thép hình L, I, T ở vị trí các mã liên kết có kích thước chiều dài nhỏ hơn 0,5m: Hệ số $K = 1,2$;
 - + Thay thép hình L, I, T và các mã bẻ mép ở các vị trí hầm hàng, be sóng, ...: Hệ số $K = 1,00$.
- Nếu chỉ cắt và nắn sửa chữa, lắp lại và hàn thì không tính hao phí thép hình, các hao phí khác tính như định mức.

5. Sơn

5.1. Sơn bề mặt bằng thủ công

Bảng mức 13: Mức hao phí sơn bề mặt bằng thủ công

Đơn vị tính: 01 m²

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
		Vật liệu		Phần chìm	Mạ khô	Boong, ca bin	Khoang, hầm, kết	Kết cấu gia cường
1	Sơn bề mặt bằng thủ công (tính cho 01 lớp sơn)	Sơn chống rỉ/Sơn màu	lít	<i>Hao phí theo loại sơn và quy trình sơn của hãng</i>				
		Dung môi pha sơn	lít					
		Nhân công sơn chống rỉ (3,5/7)	công	0,045	0,035	0,035	0,055	0,065
		Nhân công sơn màu (3,5/7)	công	0,035	0,025	0,025	0,045	0,055

Ghi chú:

- Nếu phải đứng trên cao bản, giàn giáo hao phí nhân công tăng thêm 10%;
- Đối với các kết cấu chứa nước ngọt sinh hoạt quét xi măng, định mức hao phí được xác định như sau: 1,5 kg/m². Mức hao phí nhân công tính bằng mức hao phí nhân công quét sơn chống rỉ trong hầm.

5.2. Sơn bề mặt bằng máy

Bảng mức 14: Mức hao phí sơn bề mặt bằng máy

Đơn vị tính: 01 m²

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Sơn bề mặt bằng máy (tính cho 01 lớp sơn)	Vật liệu		
		Sơn	lít	<i>Hao phí theo loại sơn và quy trình sơn của hãng</i>
		Dung môi pha sơn	lít	
		Vật liệu khác	%	2
		Nhân công (4,5/7)		0,02
		Máy thi công		
		Máy nén khí 600m ³ /h	ca	0,008
		Máy phun sơn 400m ² /h	ca	0,013
		Máy khác	%	5

Ghi chú:

- Nếu phải đứng trên cao bản, giàn giáo hao phí nhân công tăng thêm 10%;
- Công tác sơn bằng máy được thực hiện đối với các khu vực đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật của công nghệ này.

5.3. Sơn thước nước, vòng tròn đăng kiểm, tên phương tiện

Bảng mức 15: Mức hao phí sơn thước nước, vòng tròn đăng kiểm, tên phương tiện

Đơn vị tính: 01 phương tiện thủy

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				I	II	III	IV	V	VI
1	Sơn thước nước, vòng tròn đăng kiểm, tên phương tiện	Vật liệu							
		Sơn màu	lít	2,0	2,5	3,0	5,0	0,5	0,7
		Nhân công (4,0/7)	công	1,5	2,5	3,5	5,0	1,05	1,5

Ghi chú: Nếu phải đứng trên cao bản, giàn giáo hao phí nhân công tăng thêm 10%.

5.4. Sơn neo, xích neo và phụ kiện neo

Bảng mức 16: Mức hao phí sơn neo, xích neo và phụ kiện neo

Đơn vị tính: 01m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí (<i>Tương ứng theo đường kính danh nghĩa xích và phụ kiện</i>)				
				12<d≤18	18<d≤22	22<d≤26	26<d≤30	30<d≤34
1	Sơn xích neo và phụ kiện neo (<i>tính cho 01 lớp sơn</i>)	Vật liệu						
		Sơn chống rỉ	lít	<i>Hao phí theo loại sơn và quy trình sơn của hãng</i>				
		Sơn màu đen	lít					
		Dung môi pha sơn	lít					
		Nhân công sơn chống rỉ (3,5/7)	công	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03
		Nhân công sơn màu (3,5/7)	công	0,008	0,0013	0,017	0,022	0,026

Ghi chú:

- Thực hiện sơn 01 lớp sơn chống rỉ; 02 lớp sơn màu;
- Mức hao phí nhân công, vật tư sơn neo tàu tính theo mức hao phí sơn kết cấu gia cường được quy định tại Bảng mức 13 của tập định mức này (diện tích sơn tính theo thực tế).

6. Bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết (con trạch, lỗ luồn dây, cọc bích, ...)

Bảng mức 17: Mức hao phí bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết

Đơn vị tính: 01 tàu/ca nô

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
1	Cắt thay con trạch thép có gân dọc, ngang (tính cho 01 m con trạch; kích thước, độ dày con trạch phụ thuộc thiết kế)	Vật liệu							
		Con trạch thép	m	1,05	1,05	1,05	1,05		
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,1	0,1	0,14	0,16		
		Gas	kg	0,2	0,2	0,28	0,32		
		Que hàn Φ4 mm	kg	0,5	0,5	0,6	0,8		
		Nhân công (4,5/7)	công	3,0	3,0	3,5	4,0		
		Máy thi công							
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,3	0,3	0,3	0,3		
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,1	0,1	0,1	0,1		
		Máy khác	%	5	5	5	5		
2	Cắt thay con trạch cao su (tính cho 01m con trạch)	Vật liệu							
		Con trạch cao su	m	1,03				1,03	1,03
		Bu lông + ê cu	bộ	5				5	5
		Nhân công (4,5/7)	công	1,5				1,0	1,5
		Máy thi công							
		Máy khoan 4,5 kW	ca	1,0				1,0	1,0
3	Gia công, thay lỗ luồn dây có viền thép tròn φ30 (tính cho 01 lỗ luồn dây; hao phí thép tròn gia công lỗ xô ma phụ thuộc nhóm tàu)	Vật liệu							
		Lỗ luồn dây viền thép tròn	cái	1,0		1,0	1,0		1,0
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,1	0,1	0,14	0,16		0,1
		Gas	kg	0,2	0,2	0,28	0,32		0,2
		Que hàn Φ4 mm	kg	0,2	0,2	0,4	0,6		0,2
		Nhân công (4,5/7)	công	0,5	0,5	0,7	0,8		0,8
		Máy thi công							

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,2	0,2	0,2	0,35		0,2
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,05	0,05	0,05	0,05		0,05
4	Gia công sừng bò mới, lắp đặt, thay thế sừng bò cũ bằng thép tròn $\phi 30$ (tính cho 01 sừng bò)	Vật liệu							
		Sừng bò buộc dây	cái	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Bu lông + ê cu Inox M14	bộ					1,0	1,0
		Que hàn $\Phi 4$ mm	kg	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
		Nhân công (4,0/7)	công	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
		Máy thi công							
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,2	0,2	0,2	0,2		
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,05	0,05	0,05	0,05		
5	Thay thế bộ cọc bích đôi Cắt bỏ bộ cọc bích cũ, thay bộ cọc bích mới, hàn mài nhẵn hoàn chỉnh (gia công cọc bích tính riêng) (tính cho 01 bộ cọc bích)	Vật liệu							
		Bộ cọc bích đôi	bộ	1,0	1,0	1,0	1,0		
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,7	0,7	0,8	0,9		
		Gas	kg	1,14	1,14	1,16	1,18		
		Que hàn $\Phi 4$ mm	kg	1,5	1,5	1,6	1,7		
		Nhân công (4,5/7)	công	2,75	2,75	3,0	3,25		
		Máy thi công							
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,5	0,5	1,0	1,0		
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,5	0,6	0,8	1,0		
6	Thay thế cọc bích đơn Cắt bỏ bộ cọc bích cũ, thay bộ cọc bích mới, hàn mài nhẵn hoàn chỉnh (gia công cọc bích tính riêng)	Vật liệu							
		Bộ cọc bích đơn	bộ	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,5	0,5	0,7	0,8		
		Gas	kg	1,0	1,0	1,14	1,16		
		Que hàn $\Phi 4$ mm	kg	1,0	1,0	1,2	1,4		
		Nhân công (4,5/7)	công	2,0	2,0	2,2	2,5	0,25	0,25

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
	bích tính riêng) (tính cho 01 bộ cốp bích)	Máy thi công							
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,5	0,5	0,6	0,7		
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,2	0,2	0,4	0,5		
7	Thay thế các ống thông hơi hầm, khoang, két - Cắt bỏ ống thông hơi cũ - Vệ sinh khu vực lắp đặt - Lắp đặt cái mới, hàn hoàn chỉnh (tính cho 01 ống thông hơi)	Vật liệu							
		Ống thông hơi	bộ	1,0	1,0	1,0	1,0		
		Ô xy (chai 40 lít)	chai	0,1	0,1	0,2	0,5		
		Gas	kg	0,2	0,2	0,4	1,2		
		Que hàn Φ4 mm	kg	0,2	0,2	0,5	1,2		
		Nhân công 4/7	công	0,75	0,75	1,0	1,25		
		Máy thi công							
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,25	0,25	0,75	1,0		
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,15	0,15	0,25	0,3		
8	Thay thế cửa tuôm Tháo bỏ cửa cũ, lấy dầu lắp cửa mới (tính cho 01 cửa, cả bản lề, khuy khóa, gioăng cao su)	Vật liệu							
		Cửa tuôm	bộ	1,0	1,0	1,0	1,0		
		Bu lông + êcu các loại	bộ	12,0	12,0	12,0	12,0		
		Gioăng	bộ	1,0	1,0	1,0	1,0		
		Nhân công (4,5/7)	công	4,0	4,0	4,0	4,0		
		Máy thi công							
		Máy khoan cầm tay D13 mm	ca	1,5	1,5	1,5	1,5		
	Thay thế cửa sổ Tháo bỏ cửa sổ cũ, lấy dầu lắp cửa sổ mới (tính cho 01 cửa, cả bản lề, khuy khóa, gioăng cao su)	Vật liệu							
		Bu lông + êcu	bộ	12,0	12,0	12,0	12,0		
		Cửa sổ	bộ	1,0	1,0	1,0	1,0		
		Gioăng	bộ	1,0	1,0	1,0	1,0		
		Nhân công (4,5/7)	công	3,0	3,0	3,0	3,0		
		Máy thi công							
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	1,0	1,0	1,0	1,0		
9	Lợp mới mái che nắng nóc, trước và	Vật liệu							
		Tôn lợp mái	m ²	1,1	1,1	1,1	1,1		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
	sau cabin - Tháo mái che cũ; - Vệ sinh khu vực lắp đặt; - Lắp đặt mái che mới. <i>(tính cho 01 m²)</i>	Bu lông + êcu các loại	bộ	12,0	12,0	12,0	12,0		
		Nhân công (4,0/7)	công	0,5	0,5	0,5	0,5		
		Máy thi công							
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0,35	0,35	0,35	0,35		
		Máy cắt 1,7kW	ca	0,25	0,25	0,25	0,25		
10	Thay kẽm chống ăn mòn điện hóa - Cắt bỏ tấm kẽm cũ, mài nhẵn khu vực lắp đặt; - Lắp đặt và hàn hoàn chỉnh kẽm mới. <i>(tính cho 01 cục)</i>	Vật liệu							
		Kẽm chống ăn mòn điện hóa	tấm	1,0		1,0	1,0	1,0	1,0
		Que hàn Φ4 mm	kg	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Nhân công (4,0/7)	công	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		Máy thi công							
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11	Cửa sổ ca bin Vệ sinh, lau chùi, bảo dưỡng, thay gioăng kín nước các cửa; thử kín. <i>(tính cho 01 cửa)</i>	Nhân công (3/7)	công	0,5	0,5	0,75	1,0	0,5	0,5
12	Bảo dưỡng, thử áp lực hộp van thông biển - Tháo vệ sinh, gỡ rỉ hộp van; - Thử áp lực; - Thay tấm chắn rác (vật tư tính riêng). <i>(tính cho 01 hộp)</i>	Nhân công (4,5/7)	công	2,5	2,5	3,0	3,5	1,5	1,5
		Máy thi công							
		Máy hàn xoay chiều 23kW	ca	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
13	Thay neo Tháo neo cũ, lắp đặt neo mới (tính cho 01 neo)	Vật liệu							
		Neo	cái	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		Ma ní	cái	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công (4/7)	công	1,0	1,0	2,0	2,5	0,5	0,5
14	Thay xích neo tàu / dây neo ca nô Cắt, tháo đoạn xích cũ hỏng, đầu lắp xích mới bằng phương pháp hàn hoặc mắt nối (tính cho 01 mỗi nối xích)	Vật liệu							
		Ma ní ken tơ (mắt nối)	cái	2,0	2,0	2,0	2,0		
		Dây neo	m					1,0	1,0
		Que hàn Φ4 mm	kg	0,03	0,03	0,3	0,5		
		Nhân công (4/7)	công	0,25	0,25	0,50	0,50	0,1	0,1
15	Bộ ru lô đỡ xích neo, ru lô con lăn tỳ dây buộc tàu								
	Tháo, đưa về xưởng, vệ sinh, bảo dưỡng, tra dầu, mỡ; lắp ráp trở lại tàu, thử hoạt động (tính cho 01 bộ ru lô con lăn)	Vật liệu							
		Sơn đen	lít	0,03	0,03	0,03	0,03		
		Nhân công (4,5/7)	công	0,5	0,5	1,5	1,5		
	Sửa chữa, thay thế các chi tiết hỏng (vật tư thay thế tính theo thực tế):								
	- Thành ru lô (tính cho 01 bộ)	Nhân công (4/7)	công	0,5	0,5	0,5	0,5		
	Ô đỡ (tính cho 01 bộ)	Nhân công (4/7)	công	0,5	0,5	0,5	0,5		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
	Trục ru lô (tính cho 01 bộ)	Nhân công (4/7)	công	0,3	0,3	0,3	0,3		
	Con lăn (tính cho 01 bộ)	Nhân công (4/7)	công	0,2	0,2	0,2	0,2		
16	Bộ khóa hãm xích neo Bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ (tính cho 01 bộ)	Vật liệu							
		Sơn đen	lít	0,05	0,05	0,05	0,05		
		Nhân công (4/7)	công	0,3	0,3	0,3	0,3		
17	Tháo, thay bộ hãm xích neo (tính cho 01 bộ)	Vật liệu							
		Bộ hãm xích	cái	1,0	1,0	1,0	1,0		
		Gỗ nhóm III	m ³	0,01	0,01	0,01	0,01		
		Bu lông + êcu các loại	bộ	4,0	4,0	4,0	4,0		
		Nhân công (4/7)	công	0,5	0,5	0,5	0,5		
18	Tời kéo neo Tháo dỡ, vệ sinh các bánh răng, gối đỡ, bảo dưỡng, lắp lại (phần cơ khí). (tính cho 01 bộ)	Vật liệu							
		Mỡ bôi	kg	1,0	1,5	1,7	2,0		
		Giẻ lau	kg	0,5	0,6	0,7	2,0		
		Nhân công (4/7)	công	5,0	5,0	6,0	7,0		
19	Máy lái, xích lái, pully đỡ xích lái, séc tơ lái Tháo dỡ, vệ sinh các bánh răng, gối đỡ (phần cơ khí). (tính cho 01 hệ thống)	Vật liệu							
		Mỡ bôi	kg	1,0	1,5	1,7	2,0	0,3	0,5
		Giẻ lau	kg	0,5	0,6	0,7	2,0	0,5	0,75
		Nhân công (4/7)	công	4,0	4,0	5,0	6,0	1,0	1,5
20	Trục lái, bạc trục lái, bánh lái	Nhân công (4,5/7)	công	5,0	5,0	6,0	7,0	1,0	1,0

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
	Tháo, vệ sinh, đo đạc, lập biên bản ghi nhận số liệu, lắp lại (thay, hàn đắp, nắn trực, bánh lái, bạc trực tính riêng). (tính cho 01 hệ trực lái)								
21	Tháo chân vịt, vệ sinh, đánh bóng, kiểm tra để sửa chữa và lắp lại, chưa tính sửa chữa (tính cho 01 chân vịt)	Nhân công (4,5/7)	công	4,0	4,0	5,0	6,0	0,3	0,5
22	Bảo dưỡng tời kéo phao 12 tấn phần cơ khí tại chỗ (vệ sinh, thay mỡ, sông cáp, thử hoạt động) (tính cho 01 tời)	Vật liệu							
		Dầu rửa	lít		5,0	5,0	5,0		
		Mỡ bảo quản	kg		3,0	3,0	3,0		
		Giẻ lau	kg		5,0	5,0	5,0		
		Nhân công (4/7)	công		3,0	3,0	3,0		
23	Tháo tời kéo phao 12 tấn, vận chuyển về xưởng phục vụ sửa chữa - Tháo rời, cẩu về xưởng - Tiến hành lắp lại và thử hoạt động tại tàu	Vật liệu							
		Ô xy (chai 40 lít)	chai		0,2	0,2	0,2		
		Gas	kg		0,3	0,3	0,3		
		Que hàn Φ4 mm	kg		1,0	1,0	1,0		
		Nhân công (4,5/7)	công		10,0	10,0	10,0		
		Máy thi công							
		Cần cẩu bánh hơi 16 tấn	ca		0,5	0,5	0,5		
		Xe nâng chiều cao nâng 12 m	ca		0,4	0,4	0,4		
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca		0,2	0,2	0,2		
		Máy mài 1,0 kW	ca		1,5	1,5	1,5		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
24	Tháo rời các bộ phận của tời tời kéo phao 12 tấn, tách riêng các cụm động cơ điện, cụm phanh, hộp giảm tốc, các cụm trục, cụm tang quần dây để kiểm tra, sửa chữa, bảo dưỡng; xong lắp lại hoàn chỉnh (Tính cho 01 tời)	Vật liệu							
		Dầu rửa	lít		5,0	5,0	5,0		
		Mỡ bảo quản	kg		7,0	7,0	7,0		
		Giẻ lau	kg		7,0	7,0	7,0		
		Nhân công (4,5/7)	công		18,0	18,0	18,0		
	Sửa chữa, thay thế các chi tiết hỏng (vật tư thay thế tính theo thực tế):								
	Cụm động cơ điện, cụm phanh, hộp giảm tốc: Tháo, vệ sinh, đo đặc, kiểm tu, lắp hồ sơ sửa chữa, lắp ráp lại	Nhân công (4,5/7)	công		3,0	3,0	3,0		
	Cụm trục tay quay: tháo, vệ sinh 02 ổ đỡ bánh răng lai chủ động, đo đặc kiểm tra độ hao mòn 02 gối trục, 02 ổ bạc đỡ	Nhân công (4,5/7)	công		2,0	2,0	2,0		
	Cụm khớp nối chữ thập, đĩa trung gian: tháo, vệ sinh, đo đặc, kiểm tra độ hao mòn	Nhân công (4,5/7)	công		1,0	1,0	1,0		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
	02 nửa khớp nối, 01 đĩa nối								
	Cụm trục số 1: tháo, vệ sinh 02 ổ đỡ bánh răng lai chủ động, đo đặc kiểm tra độ hao mòn 02 gối trục, 02 ổ bạc đỡ	Nhân công (4,5/7)	công		3,0	3,0	3,0		
	Cụm trục số 2: tháo, vệ sinh 02 ổ đỡ bánh răng lai chủ động, đo đặc kiểm tra độ hao mòn 02 gối trục, 02 ổ bạc đỡ	Nhân công (4,5/7)	công		4,0	4,0	4,0		
	Cụm trục số 3: tháo, vệ sinh 02 ổ đỡ bánh răng lai chủ động, đo đặc kiểm tra độ hao mòn 02 gối trục, 02 ổ bạc đỡ	Nhân công (4,5/7)	công		4,0	4,0	4,0		

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
	Cụm trục số 4: tháo, vệ sinh 02 ổ đỡ bánh răng lai bị động, ru lô quần cáp, đo đặc kiểm tra độ hao mòn 02 gối trục, 01 vành bánh răng bị động, ru lô quần cáp, tháo lắp lại cáp	Nhân công (4,5/7)	công		5,0	5,0	5,0		
	Cụm tang cong trống quần dây: tháo, vệ sinh ru lô quần dây	Nhân công (4,5/7)	công		1,0	1,0	1,0		
	Thử tải tại xưởng trước khi lắp xuống tàu	Nhân công (4,5/7)	công		5,0	5,0	5,0		
25	Bảo dưỡng tại chỗ ru lô con lăn tỳ cáp kéo phao 12 tấn Vệ sinh sạch bôi mỡ mới	Vật liệu:							
		Dầu rửa	lít		2,0	2,0	2,0		
		Mỡ bảo quản	kg		2,0	2,0	2,0		
		Giẻ lau	kg		2,0	2,0	2,0		
		Nhân công (3/7)	công		1,0	1,0	1,0		
26	Tháo mang về xưởng kiểm tra, bảo dưỡng tại xưởng, lắp hoàn chỉnh lại tàu ru lô, con lăn, tỳ cáp kéo phao 12 tấn	Vật liệu:							
		Bu lông + 02 ê cu	bộ		12,0	12,0	12,0		
		Ô xy (chai 40 lít)	chai		0,2	0,2	0,2		
		Gas	kg		0,3	0,3	0,3		
		Que hàn Φ4 mm	kg		3,0	3,0	3,0		
		Nhân công (4,5/7)	công		10,0	10,0	10,0		
		Máy thi công							

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Nhóm tàu				Nhóm ca nô	
				Nhóm I	Nhóm II	Nhóm III	Nhóm IV	Nhóm V	Nhóm VI
		Cần cẩu bánh hơi 16 tấn	ca		0,3	0,3	0,3		
		Xe nâng chiều cao nâng 12 m	ca		0,3	0,3	0,3		
		Máy hàn xoay chiều 23kW	ca		0,5	0,5	0,5		
		Máy mài 1 kW	ca		1,0	1,0	1,0		
		Máy khác	%		2	2	2		
	Sửa chữa, thay thế các chi tiết hỏng (vật tư thay thế tính theo thực tế):								
	Ổ đỡ	Nhân công (4/7)	công		1,0	1,0	1,0		
	Trục	Nhân công (4/7)	công		2,0	2,0	2,0		
	Gia công, thay mới con lăn	Nhân công (4/7)	công		5,5	5,5	5,5		
27	Cắt thay ru lô con lăn tỳ cáp kéo phao 12 Tấn	Vật liệu:							
		Bộ Ru lô con lăn tời cáp	bộ		1,0	1,0	1,0		
		Ô xy (chai 40 lít)	chai		0,25	0,25	0,25		
		Gas	kg		0,5	0,5	0,5		
		Que hàn Φ4 mm	kg		2,5	2,5	2,5		
		Nhân công (4,5/7)	công		2,5	2,5	2,5		
		Máy thi công							
		Xe nâng chiều cao nâng 12 m	ca		0,5	0,5	0,5		
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca		1,0	1,0	1,0		
		Máy mài 1,0 kW	ca		0,5	0,5	0,5		
		Máy khác	%		5	5	5		

Ghi chú:

- Bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết chưa được nêu trong định mức áp dụng tương đương hoặc theo thực tế thi công;
- Các chi tiết thay thế căn cứ vào biên bản kiểm tra trong quá trình sửa chữa được tính theo thực tế.

7. Sửa chữa vỏ composite, vỏ gỗ, vỏ nhôm

7.1. Sửa chữa vỏ composite

Bảng mức 18: Mức hao phí sửa chữa vỏ composite

Đơn vị tính: 01 m²

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Số lớp composite (01 lớp composite có chiều dày $d \leq 2,5\text{mm}$)			
				Một lớp	Hai lớp	Ba lớp	Bốn lớp
1	Sửa chữa vỏ composite	Vật liệu					
		Cốt sợi vải thủy tinh	kg	1,4	2,8	4,2	5,6
		Nhựa nền polyeste	kg	2,4	4,8	7,2	9,6
		Chất đóng rắn (Butanox)	kg	0,3	0,6	0,9	1,2
		Chất xúc tác - xúc tiến (Axeton)	kg	0,3	0,5	0,8	1,0
		Gelcoat bề mặt ($d \leq 0,6\text{mm}$)	kg	1,0	1,0	1,0	1,0
		Chống dính	kg	0,2	0,2	0,2	0,2
		Bột đá	kg	0,3	0,6	0,9	1,2
		Matit	kg	1,0	1,0	1,0	1,0
		Ống lăn	cái	2,0	2,0	2,0	2,0
		Xương gỗ (D x R x C= 1 x 0,05 x 0,05)	m ³	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
		Đĩa chà nhám 4"	cái	1	1	1	1
		Vật liệu khác	%	3	3	3	3
		Nhân công (4,5/7)	Công	0,5	1	1,5	2
		Máy thi công					
		Máy mài 1kw	Ca	0,125	0,25	0,375	0,5
		Máy nén khí 300m3/h	Ca	0,04	0,08	0,12	0,16
		Máy khác	%	3	3	3	3

Ghi chú:

- Trọng lượng 01 lớp composite (chưa phun Gelcoat) tùy thuộc vào chủng loại: cốt sợi vải thủy tinh, tỷ trọng nhựa nền polyeste, chất đóng rắn, chất xúc tác, chất xúc tác-xúc tiến. Bình quân 01 lớp thành phẩm dày 2,5 mm có trọng lượng thành phẩm khoảng 3,42 kg /m²;
- Lớp Gelcoat làm mặt được thực hiện trước hoặc sau khi hoàn thành thi công các lớp composite đến chiều dày yêu cầu (tùy theo vị trí cần sửa chữa);
- Số lớp composite thực hiện thi công căn cứ theo hiện trạng hư hỏng của phương tiện.

7.2. Sửa chữa vỏ gỗ

Bảng mức 19: Mức hao phí thay thế gỗ thân vỏ

Đơn vị tính: 01 m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Kích thước gỗ (mm)			
				30x250	40x250	50x250	40x300
1	Thay thế gỗ thân vỏ	Vật liệu					
		Đỉnh thuyền hoặc bu lông thép	Chiếc	9	9	9	9
		Đỉnh vuông	kg	0,5	0,5	0,5	0,5
		Đỉnh thép 2mm	Kg	0,5	0,5	0,5	0,5
		Vỏ bào tre hoặc vật liệu tương tự	Kg	1	1	1,2	1,5
		Hỗn hợp xảm	Kg	1	1	1	1
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		Nhân công (5/7)	Công	0,5	0,6	0,7	0,9
		Máy thi công					
		Máy cưa gỗ cầm tay 1,3kw	Ca	0,125	0,2	0,3	0,5
		Máy khoan cầm tay 1kw	Ca	0,1	0,1	0,1	0,1
		Máy cưa kim loại 2,7 kw	Ca	0,1	0,1	0,1	0,1
		Máy mài 2,7 kw	Ca	0,125	0,2	0,3	0,5
		Máy khác	%	5	5	5	5

Bảng mức 20: Lượng dư gia công đối với vật liệu gỗ

STT	Vật liệu	Lượng dư gia công
1	Gỗ cây thẳng, xẻ dày 3 - 7 cm	25%
2	Gỗ xẻ thành khí hộp	15%
3	Gỗ thành khí hộp xẻ sang thành khí chi tiết	10%
4	La canh nhà ở, buồng máy, bản rộng	8%
5	La canh khoang hàng, bản rộng 20 cm	3%
6	Khung xương ca bin	3%
7	Dụng cụ sinh hoạt	8%
8	Gỗ dán	3%
9	Cốt ép	6%
10	Phooc mi ca	3%

Bảng mức 21: Mức hao phí sửa chữa thân vỏ gỗ bọc composite*Đơn vị tính: 01 m*

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Kích thước gỗ (mm)			
				30x250	40x250	50x250	40x300
1	Thay thế gỗ vỏ và bọc phủ 03 lớp composite	Vật liệu					
		Lớp composite (có chiều dày $d \leq 2,5\text{mm}$)	lớp	2	2	2	2
		Cốt sợi vải thủy tinh	kg/m ²	2,8	2,8	2,8	2,8
		Nhựa nền polyeste	kg/m ²	7,2	7,2	7,2	7,2
		Chất đóng rắn (Butanox)	kg/m ²	0,14	0,14	0,14	0,14
		Chất xúc tác - xúc tiến (Axeton)	kg/m ²	0,07	0,50	0,50	0,50
		Gelcoat bề mặt ($d \leq 0,6\text{mm}$)	kg/m ²	1,00	1,00	1,00	1,00
		Bột đá	kg/m ²	0,60	0,60	0,60	0,60
		Matit	kg/m ²	1,00	1,00	1,00	1,00
		Ống lặn	Cái	2,00	2,00	2,00	2,00
		Đỉnh thuyền hoặc bu lông thép	chiếc	9	9	9	9
		Đỉnh vuông	kg	0,5	0,5	0,5	0,5
		Đỉnh thép 2cm	kg	0,5	0,5	0,5	0,5
		Vỏ bào tre hoặc vật liệu tương tự	kg	1	1	1,2	1,5
		Hỗn hợp xảm	kg	1	1	1	1
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		Nhân công (5/7)	công	2	2	2	2
		Máy thi công					
		Máy cưa gỗ cầm tay công suất 1,3kw	ca	0,125	0,2	0,3	0,5
		Máy khoan cầm tay công suất 1kw	ca	0,1	0,1	0,1	0,1
		Máy cắt	ca	0,1	0,1	0,1	0,1
		Máy mài 2,7 kw	ca	0,125	0,2	0,3	0,5
		Máy khác	%	3	3	3	3

7.3. Sửa chữa vỏ nhôm

Bảng mức 22: Mức hao phí thay vỏ nhôm tấm

Đơn vị tính: 100 kg

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Chiều dày nhôm tấm (d)			
				$2 \leq d \leq 3(\text{mm})$	$3 < d \leq 4(\text{mm})$	$4 < d \leq 5(\text{mm})$	$5 < d \leq 6(\text{mm})$
1	Thay vỏ nhôm tấm	Vật liệu					
		Nhôm tấm	kg	105	105	105	105
		Đá mài	viên	0,8	1,0	1,2	1,5
		Dây hàn nhôm	kg	3,0	3,5	4,0	4,5
		Khí Argon/Heli	chai	1,5	1,8	2,0	2,5
		Aceton (tẩy sạch dầu mỡ trong mối hàn)	lít	0,2	0,3	0,4	0,5
		Nhân công (4,5/7)	công	27	30	35	38,5
		Máy thi công					
		Máy hàn một chiều (23-50)KW (Tig, Mig)	ca	0,35	0,4	0,5	0,55
		Máy cắt tôn 15 Kw	ca	0,30	0,35	0,4	0,45
		Máy mài 1kw	ca	0,35	0,4	0,5	0,55
		Máy khác	%	5	5	5	5

Ghi chú:

- Định mức trên được xác định cho thay 100 kg nhôm tấm thành phẩm. Nếu thay nhôm tấm ở các vị trí phức tạp được áp dụng các hệ số điều chỉnh như sau:

- + Thay nhôm đáy mũi và lái: Hệ số $K=1,05$;
- + Thay nhôm các vách, kết kín: Hệ số $K=1,1$;
- + Thay nhôm đáy, mạn cong hai chiều: Hệ số $K=1,15$;
- + Thay nhôm đáy và mạn cong ba chiều: Hệ số $K=1,2$.

- Nếu chỉ cắt và nắn sửa sau đó lắp lại và hàn thì không tính hao phí nhôm, các hao phí khác tính như định mức.

Bảng mức 23: Mức hao phí thay nhôm hình các loại*Đơn vị tính: 100 kg*

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí
1	Thay nhôm hình	Vật liệu		
		Nhôm hình các loại	kg	103
		Đá mài	viên	0,8
		Argon	chai	1,6
		Dây hàn	kg	8
		Nhân công (4,5/7)	công	9,2
		Máy thi công		
		Xe nâng chiều cao nâng 12 m	ca	0,1
		Máy hàn xoay chiều 23 Kw	ca	1,2
		Máy mài 1,0 Kw	ca	0,1
		Máy cắt thép hình 5,0 Kw	ca	0,1
		Máy uốn thép hình 2,8 Kw	ca	0,3
		Máy khoan 4,5 Kw	ca	0,1
		Máy khác (nếu có)	%	5
2	Đường cắt nhôm cũ	Vật liệu		
		Argon	chai	0,103
		Nhân công (4,5/7)	công	0,6
		Máy thi công		
		Máy hàn	ca	0,48

Ghi chú:

- Định mức trên được xác định cho thay 100 kg nhôm hình L, I, T. Nếu thay ở các vị trí phức tạp được áp dụng các hệ số điều chỉnh sau:
- + Thay nhôm hình L, I, T ở các vách tàu, đà ngang đáy, sòng chính, sòng phụ: Hệ số K= 1,05;
- + Thay nhôm hình L, I, T các cơ cấu bên trong thân tàu (kể cả hầm kín, hầm máy, các kết,...): Hệ số K=1,1;
- + Thay nhôm hình L, I, T ở vị trí các mã liên kết có kích thước chiều dài nhỏ hơn 0,5m: Hệ số K=1,2;
- Nếu chỉ cắt và nắn sửa chữa, lắp lại và hàn thì không tính hao phí nhôm hình, các hao phí khác tính như định mức.

III. Sửa chữa phần máy

1. Sửa chữa máy

Bảng mức 24: Mức hao phí sửa chữa máy

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Đường kính xy lanh D (mm)					
				50-70	71-100	101-130	131-160	161-200	201-250
1	Chuẩn bị sửa chữa								
	Chạy thử trước khi sửa chữa, lập phương án sửa chữa (tính cho 01 máy)	Nhân công (6/7)	công	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, mặt bằng, phòng chống cháy nổ (tính cho 01 tàu)	Nhân công (4/7)	công	1	1	1,5	1,5	1,5	2
2	Tháo rời và lắp lại các đường ống chính đi vào máy: Nước biển, nước ngọt, nhiên liệu, dầu nhờn, ống xả (tính cho 01 máy)	Nhân công (4/7)	công	2	3	5	7	8	9
3	Bảo trì hệ thống phân phối khí								
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại bầu giảm âm (tính cho 01 bầu)	Nhân công (4/7)	công	2	2	2,5	2,5	3	3,5
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại ống khí xả từ bầu giảm âm đến máy (tính cho 01 máy)	Nhân công (4/7)	công	2	2	3	4	5	6
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại đường ống nạp từ sau bầu lọc gió (động cơ không tăng áp) hoặc sau sinh hàn gió tăng áp (động cơ có tăng áp) đến động cơ (tính cho 01 máy)	Nhân công (4/7)	công	1	2	3	4	5	6
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại hệ thống tua bin khí xả-máy nén và sinh hàn gió tăng áp (tính cho 01 bộ).	Nhân công (4/7)	công		6	8	10	12	12
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới gioăng quy lát, gioăng cổ hút, gioăng cổ xả, thử kín và lắp lại mặt quy lát (tính cho 01 xi lanh)	Nhân công (5/7)	công	1,0	1,5	1,5	2	2	4
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra và lắp lại xupap hút, xả	Nhân công (4,5/7)	công	0,5	0,5	0,75	0,75	1	1

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Đường kính xy lanh D (mm)					
				50-70	71-100	101-130	131-160	161-200	201-250
	(tính cho 01 xilanh).								
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại cơ cấu con đội, con cò (tính cho 01 xilanh)	Nhân công (5/7)	công	0,5	0,5	0,75	0,75	1	1
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại trục cam (tính cho 01 trục).	Nhân công (5/7)	công	2	2	3	3	4	4
	Kiểm tra, điều chỉnh khe hở nhiệt xupap hút, xả (tính cho 01 xupap).	Nhân công (5/7)	công	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
	<i>Ghi chú: Trong hệ thống phân phối khí nếu có chi tiết hồng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K = 1,2.</i>								
4	Bảo trì hệ thống nhiên liệu								
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại các đường ống nhiên liệu trên máy (tính cho 01 hệ thống).	Nhân công (3/7)	công	0,5	1	1	1,5	2	2,5
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại bơm nhiên liệu (tính cho 01 bơm).	Nhân công (4/7)	công	0,5	0,5	1	1	1,5	1,5
	Thay bầu lọc nhiên liệu (tính cho 01 bầu).	Nhân công (3/7)	công	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, cân chỉnh, rà và lắp lại vòi phun (tính cho 01 vòi phun).	Nhân công (4,5/7)	công	0,5	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra và lắp lại bơm cao áp (tính cho 01 bơm).	Nhân công (5/7)	công	2	2	2	3	3	3
	Vệ sinh, kiểm tra bộ điều tốc cơ khí (tính cho 01 bộ).	Nhân công (5/7)	công	1	1,5	2	2	2	2
	<i>Ghi chú: Trong hệ thống nhiên liệu nếu có chi tiết hư hỏng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K = 1,3.</i>								
5	Bảo trì hệ thống bôi trơn								
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại các đường ống dầu nhờn (tính cho 01 hệ	Nhân công (3/7)	công	0,5	1	1	1,5	1,5	1,5

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Đường kính xy lanh D (mm)					
				50-70	71-100	101-130	131-160	161-200	201-250
	thống).								
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại bơm dầu nhờn (tính cho 01 bơm).	Nhân công (4/7)	công	0,5	0,5	1	1	1,5	1,5
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại bầu lọc dầu nhờn (tính cho 01 bầu).	Nhân công (3/7)	công	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	Tháo, xả dầu nhờn cũ, vệ sinh cacte, thay dầu nhờn mới (tính cho 01 máy).	Nhân công (3/7)	công	0,5	0,5	1	1	2	2
	Tháo, vệ sinh kiểm tra thay mới chi tiết hồng sinh hàn dầu nhờn.	Nhân công (4/7)	công	2	3	4	4	5	6
	<i>Ghi chú: Trong hệ thống bôi trơn nếu có chi tiết hồng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K = 1,2.</i>								
6	Bảo trì hệ thống làm mát:								
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại bơm nước mặn (tính cho 01 cái).	Nhân công (4/7)	công	0,5	1	1,5	2,5	2,5	2,5
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại bơm nước ngọt (tính cho 01 cái).	Nhân công (4/7)	công	0,5	1	2	2,5	3	3
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại bầu sinh hàn máy, kết nước (tính cho 01 cụm).	Nhân công (4/7)	công	2	3	4	4	5	6
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại cụm pully chuyển động lai bơm dùng chung (tính cho 01 cụm).	Nhân công (4/7)	công		2	2	2	2	
	<i>Ghi chú: Trong Hệ thống làm mát nếu có chi tiết hồng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K = 1,2.</i>								
7	Bảo trì cơ cấu chính của máy								
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, đo đặc, lập bảng số liệu, thay mới chi tiết hồng và lắp lại cụm piston - séc măng – tay biên, bạc biên (tính cho 01 cụm).	Nhân công (5/7)	công	2	3	4	5	5	6
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, đo đặc, lập bảng số liệu, thay mới chi tiết hồng và lắp lại sơ mi xy lanh	Nhân công (5/7)	công	1	1	1	2	2	2

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Đường kính xy lanh D (mm)					
				50-70	71-100	101-130	131-160	161-200	201-250
	(tính cho 01 cái).								
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra và lắp lại khối block xi lanh (tính cho 01 khối).	Nhân công (5/7)	công	2	5	8	10	14	18
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, đo đặc, lập bảng số liệu và lắp lại trục cơ, bạc trục cơ (tính cho 01 trục).	Nhân công (5/7)	công	6	9	12	12	15	15
	Đánh bóng cổ trục, cổ biên (tính cho 01 cổ).	Nhân công (6/7)	công	0,5	1	1	1,5	2	2,5
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng, lắp lại và điều chỉnh cơ cấu bánh răng truyền động (Tính cho 01 máy).	Nhân công (5/7)	công	1	2	3	3	4	4
	Tháo máy chính ra khỏi bệ, treo nhấc máy lên để phục vụ công tác sửa chữa khác (Tính cho 01 máy).	Nhân công (5/7)	công	1	1,5	2	3	4	4
	<i>Ghi chú: Trong bảo trì cơ cấu chính nếu có chi tiết hồng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K = 1,3.</i>								
8	Bảo trì hộp số								
	Tách hộp số ra khỏi máy (Tính cho 01 hộp số)	Nhân công (5/7)	công	1	1,5	2	3	3	3
	Đưa hộp số về xưởng, tháo vệ sinh kiểm tra bộ truyền động bánh răng; lắp ráp lại; thử hoạt động, vận chuyển và lắp lại tại tàu (Tính cho 01 hộp số)	Nhân công (5/7)	công	4	6	8	10	12	14
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hồng và lắp lại bộ ly hợp (tính cho 01 bộ)	Nhân công (5/7)	công	3	5	7	10	13	14
	Tháo, thay mới ổ đỡ trục (Tính cho 01 ổ đỡ)	Nhân công (5/7)	công	0,5	0,5	1	1	1	1
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới (kẽm, zoăng...) và lắp lại sinh hàn hộp số (Tính cho 01 hộp số)	Nhân công (4/7)	công	2	3	4	4	5	6
	Tháo, xả dầu nhớt cũ, vệ sinh, thay dầu nhớt mới (Tính cho 01 hộp số)	Nhân công (3/7)	công	0,25	0,25	0,5	0,5	0,75	0,75
	<i>Ghi chú: Trong bảo trì hộp số nếu có chi tiết hồng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K =1,3</i>								
9	Căn chỉnh máy chính với hệ trục (đơn vị tính 01								

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Đường kính xy lanh D (mm)					
				50-70	71-100	101-130	131-160	161-200	201-250
	<i>máy</i>):								
	Tháo căn thép cũ, cân chỉnh máy đồng tâm với hệ trục, gia công căn mới, lắp ráp hoàn chỉnh	Nhân công (6/7)	công	5	10	16	26	30	30
	Tháo căn nhựa tổng hợp cũ, cân chỉnh máy đồng tâm với hệ trục, đồ căn nhựa tổng hợp mới, lắp ráp hoàn chỉnh (<i>vật tư tính riêng</i>)	Nhân công (6/7)	công	3	4	8	12	14	15
	Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại hệ thống điều khiển ga, số	Nhân công (4/7)	công	1	1,5	2	2	2	2
10	Chạy thử máy sau sửa chữa (tính cho 01 lần thử):								
	Chạy rà và hiệu chỉnh máy	Nhân công (5/7)	công	2	3	4	4	4	4
	Chạy thử tại bến, kiểm tra toàn bộ hệ thống	Nhân công (5/7)	công	1	2	2	3	3	3
	Chạy thử đường dài, kiểm tra toàn bộ hệ thống	Nhân công (5/7)	công	2	2	2,5	3	3	4

IV. Sửa chữa phần điện

1. Bảo trì máy biến áp nạp

Bảng mức 25: Mức hao phí bảo trì máy biến áp nạp

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Công suất máy 5-10 (kVA)	Công suất máy 11-20 (kVA)
1	Bảo trì máy biến áp nạp	Vật liệu			
		Véc ni cách điện	lít	1	2
		Nhân công (5/7)	công	4	6
		Máy thi công			
		Tủ sấy 5,0 kW	ca	2	2

2. Bảo trì máy biến áp cách ly

Bảng mức 26: Mức hao phí bảo trì máy biến áp cách ly

Đơn vị tính: 01 bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí		
				Công suất máy 5-10 (kVA)	Công suất máy 11-50 (kVA)	Công suất máy 51-100 (kVA)
1	Bảo trì máy biến áp cách ly	Vật liệu				
		Véc ni cách điện	lít	1	5	10
		Dầu máy biến áp	lít			10
		Nhân công (5/7)	công	4	10	25
		Máy thi công				
		Tủ sấy 5,0 kW	ca	2	3	3

3. Bảo trì động cơ điện xoay chiều rô to lồng sóc

Bảng mức 27: Mức hao phí bảo trì động cơ điện xoay chiều rô to lồng sóc thực hiện tại tàu

Đơn vị tính: 01 động cơ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Công suất động cơ (kW)								
				P≤2	2<P≤4	4<P≤7	7<P≤10	10<P≤15	15<P≤20	20<P≤30	30<P≤42	42<P≤60
1	Bảo trì động cơ điện xoay chiều rô to lồng sóc thực hiện tại tàu	Nhân công (5/7)	công	1,0	1,25	1,5	2,0	2,8	3,5	4,5	5,5	7,0

Ghi chú:

- Nếu các thông số điện trở cách điện của động cơ điện không đạt yêu cầu, thì tháo đưa về xưởng, kiểm tra, vệ sinh, tẩm sấy động cơ để đảm bảo thông số cách điện với mức hao phí nhân công tính bằng 50% hao phí nhân công bảo trì tại xưởng và hao phí vật tư, ca máy tính bằng hao phí vật tư, ca máy bảo trì tại xưởng.

Bảng mức 28: Mức hao phí bảo trì động cơ điện xoay chiều rô to lồng sóc thực hiện tại xưởng

Đơn vị tính: 01 động cơ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí								
				Công suất động cơ (kW)								
				P≤2	2<P≤4	4<P≤7	7<P≤10	10<P≤15	15<P≤20	20<P≤30	30<P≤42	42<P≤60
1	Bảo trì động cơ điện xoay chiều rô to lồng sóc thực hiện tại xưởng	Vật liệu										
		Sơn cách điện	lít	0,5	1	1,25	1,5	2	4	5	6	8
		Nhân công (5/7)	công	3,00	4,50	6,50	9,50	12,5	16,0	21,0	26,5	34,5
		Máy thi công										
		Tủ sấy 5 kW	ca	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Ghi chú:

- Các chi tiết thay thế hoặc quấn lại dây các cuộn dây tính theo thực tế thi công;
- Đối với động cơ xoay chiều rô to dây quấn, động cơ điện 1 chiều áp dụng hệ số điều chỉnh $k = 1,3$.

4. Bảo trì máy phát điện xoay chiều tự kích

Bảng mức 29. Mức hao phí bảo trì máy phát điện xoay chiều tự kích thực hiện tại tàu

Đơn vị tính: 01 máy phát điện

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí							
				Công suất máy phát điện (kVA)							
				P≤5	5<P≤10	10<P≤25	25<P≤40	40<P≤65	65<P≤80	80<P≤140	140<P≤200
1	Bảo trì máy phát điện xoay chiều tự kích thực hiện tại tàu	Nhân công (5/7)	công	1,25	1,5	2,8	4,5	5,5	7	8,5	10,5

Ghi chú:

- Nếu các thông số điện trở cách điện của máy phát điện không đạt yêu cầu, thì tháo đưa về xưởng, kiểm tra, vệ sinh, tẩm sấy động cơ để đảm bảo thông số cách điện với mức hao phí nhân công tính bằng 50% hao phí nhân công bảo trì tại xưởng và hao phí vật tư, ca máy tính bằng hao phí vật tư, ca máy bảo trì tại xưởng.

Bảng mức 30: Mức hao phí bảo trì máy phát điện xoay chiều tự kích tại xưởng

Đơn vị tính: 01 máy phát điện

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí							
				Công suất máy phát điện (kVA)							
				P≤5	5<P≤10	10<P≤25	25<P≤40	40<P≤65	65<P≤80	80<P≤140	140<P≤200
1	Bảo trì máy phát điện xoay chiều tự kích thực hiện tại xưởng	Vật liệu									
		Sơn cách điện	lít	1	1,25	2	5	6	8	9,5	11,5
		Nhân công (5/7)	công	5	7	13,5	22,5	28,5	36,5	43,5	52
		Máy thi công	ca	1	1	1	1	1	1	1	1

Ghi chú:

- Các chi tiết thay thế hoặc quấn lại dây các cuộn dây tính theo thực tế thi công;
- Đối với máy phát xoay chiều rô to dây quấn, máy phát điện 1 chiều áp dụng hệ số điều chỉnh $k = 1,3$;
- Đối với phần động cơ lai áp dụng định mức phần sửa chữa máy của định mức.

5. Lắp đặt, thay dây điện

5.1. Lắp đặt, thay dây điện trong vách (trong ca bin, phòng sinh hoạt)

Bảng mức 31: Mức hao phí lắp đặt, thay dây điện trong vách (trong ca bin, phòng sinh hoạt)

Đơn vị tính: 01m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Cáp bọc 1 ruột		Cáp bọc 2 ruột		Cáp bọc 3 ruột trở lên	
				$\leq 10\text{mm}^2$	$>10\text{ mm}^2$	$\leq 10\text{mm}^2$	$>10\text{ mm}^2$	$\leq 10\text{mm}^2$	$>10\text{ mm}^2$
1	Thay dây điện trong vách	Vật liệu							
		Dây điện	m	01	01	01	01	01	01
		Vật liệu khác: băng dính, đầu cốt lát nhựa.	%	5	5	5	5	5	5
		Nhân công (4/7)	công	0,12	0,15	0,15	0,25	0,25	0,35
		Máy thi công							
		Máy mài 1,0 kW	ca	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

5.2. Lắp đặt, thay dây điện ngoài vách (hầm máy, hầm hàng, hành lang ngoài trời)

Bảng mức 32: Mức hao phí lắp đặt, thay dây điện ngoài vách (hầm máy, hầm hàng, hành lang ngoài trời)

Đơn vị tính: 01m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí					
				Cáp bọc 1 ruột		Cáp bọc 2 ruột		Cáp bọc 3 ruột trở lên	
				≤ 10mm ²	>10 mm ²	≤ 10mm ²	>10 mm ²	≤ 10mm ²	>10 mm ²
1	Thay dây điện ngoài vách	Vật liệu							
		Dây điện	m	01	01	01	01	01	01
		Vật liệu khác: băng dính, đầu cốt lạt nhựa	%	5	5	5	5	5	5
		Nhân công (4/7)	công	0,1	0,12	0,12	0,2	0,2	0,3
		Máy thi công							
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

6. Bảo trì tủ điện, bảng điện, hộp điện

Bảng mức 33: Mức hao phí bảo trì tủ điện, bảng điện, hộp điện

Đơn vị tính: 01 hệ thống

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Trọng tải tàu	
				≤ 50 DWT	> 50 DWT
1	Bảo trì tủ điện phân phối chính	Nhân công (5/7)	công	5	10
		Máy thi công			
		Máy hàn cầm tay	ca	0,5	1
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,5	1
2	Bảo trì tủ điện điều khiển	Nhân công (5/7)	công	2	2
		Máy thi công			
		Máy hàn cầm tay	ca	0,2	0,5
		Máy mài cầm tay 1,0 kW	ca	0,2	0,5
3	Bảo trì bảng điện điều khiển	Nhân công (5/7)	công	1	1
		Máy thi công			
		Máy hàn cầm tay	ca	0,2	0,5
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,2	0,5
4	Bảo trì hộp điều khiển, khởi động động cơ, bơm	Nhân công (4/7)	công	0,5	0,5
		Máy thi công			
		Máy hàn cầm tay	ca	0,2	0,5
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,2	0,5
5	Bảo trì hộp điện bờ	Nhân công (4/7)	công	0,5	0,5
		Máy thi công			
		Máy hàn cầm tay	ca	0,2	0,5
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,2	0,5

7. Thay công tắc, ổ cắm, aptomat, ...

Bảng mức 34: Mức hao phí thay thế công tắc, ổ cắm, aptomat, ...

Đơn vị tính: 01bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Kín nước	Không kín nước
1	Thay mới ổ cắm, công tắc, aptomat ...	Vật liệu			
		Ổ cắm, công tắc, Aptomat ...	bộ	01	01
		Nhân công (3/7)	công	0,25	0,2
		Máy thi công			
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0,05	0,05

8. Thay thế, bảo dưỡng bình ắc quy

8.1. Thay thế bình ắc quy

Bảng mức 35: Mức hao phí thay thế bình ắc quy

Đơn vị tính: 01 bình

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Dung lượng bình ắc quy (Ah)	
				$80 \leq C \leq 100$	$100 < C \leq 200$
1	Thay mới bình ắc quy dung dịch điện phân	Nhân công (3/7)	công	1,0	1,5

Ghi chú: Đối với thay mới bình ắc quy kín khí thì mức hao phí nhân công được điều chỉnh nhân với hệ số $K=0,8$.

8.2. Bảo dưỡng bình ắc quy

Bảng mức 36: Mức hao phí bảo dưỡng bình ắc quy

Đơn vị tính: 01 bình

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Dung lượng bình ắc quy (Ah)	
				$80 \leq C \leq 100$	$100 < C \leq 200$
1	Bảo dưỡng bình ắc quy dung dịch điện phân	Nhân công (3/7)	công	1,0	1,5
		Máy thi công			
		Bộ nguồn AC-DC (nạp ắc quy)	ca	1,0	1,0
		Dung dịch điện phân	lít	Theo dung tích của nhà sản xuất	Theo dung tích của nhà sản xuất

9. Bảo trì còi

Bảng mức 37: Mức hao phí bảo trì còi

Đơn vị tính: 01bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí		
				Còi điện	Còi hơi	Chuông điện
1	Bảo trì còi	Nhân công (4/7)	công	0,5	1,0	0,25

10. Thay đèn**10.1. Thay đèn pha****Bảng mức 38: Mức hao phí thay đèn pha***Đơn vị tính: 01bộ*

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Đèn pha luồng		Đèn pha làm hàng, thi công	
				<500W	≥500W	<500W	≥500W
1	Thay đèn pha	Vật liệu					
		Đèn pha	bộ	01	01	01	01
		Giá đỡ đèn	cái	01	01	01	01
		Nhân công (3/7)	công	1,5	2	1	1,5
		Máy thi công					
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,2	0,2	0,2	0,2
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0,1	0,1	0,1	0,1
		Máy hàn xoay chiều 23 KW	ca	0,2	0,2	0,2	0,2

10.2. Thay đèn tín hiệu hàng hải

Bảng mức 39: Mức hao phí thay đèn tín hiệu hàng hải

Đơn vị tính: 01bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Đèn cột	Đèn mạn, đèn đuôi
1	Thay đèn tín hiệu hàng hải	Vật liệu			
		Đèn tín hiệu hàng hải	bộ	01	01
		Giá đỡ đèn	cái	01	01
		Nhân công (3/7)	công	1	0,5
		Máy thi công			
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,2	0,2
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0,2	0,2
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,3	0,3

10.3. Thay đèn chiếu sáng

Bảng mức 40: Mức hao phí thay đèn chiếu sáng

Đơn vị tính: 01bộ

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí			
				Đèn chiếu sáng hành lang, mạn		Đèn chiếu sáng trong ca bin, buồng máy	
				Đơn	Đôi	Đơn	Đôi
1	Thay đèn chiếu sáng (bao gồm cả giá đỡ đèn)	Vật liệu					
		Đèn chiếu sáng	bộ	01	01	01	01
		Nhân công (3/7)	công	0,4	0,6	0,25	0,4
		Máy thi công					
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,2	0,2	0,2	0,2
		Máy khoan cầm tay D 13 mm	ca	0,2	0,2	0,2	0,2
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,1	0,1	0,1	0,1

Ghi chú: Nếu chỉ thay bóng đèn thì hao phí nhân công tính bằng 25% mức hao phí trên.

V. Bảo dưỡng, sửa chữa hệ trục chân vịt, hệ thống van, đường ống và các hệ thống khác

1. Sửa chữa hệ trục chân vịt

Bảng mức 41: Mức hao phí sửa chữa hệ trục chân vịt

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Đường kính trục D (mm)				
				<50	50-70	71-90	91-120	121-150
1	Tháo bu lông nối trục, đo độ gầy, độ lệch tâm trục, lập bảng số liệu, lắp ráp lại hoàn chỉnh (tính cho 01 lần tháo, lắp/ 01 khớp nối trục)	Nhân công (5/7)	công	1,5	2,5	3,0	3,5	4,0
2	Tháo, kiểm tra, thay t-rét phía trong (không tháo rút trục)	Nhân công (4/7)	công	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0
3	Dịch trục, đo khe hở giữa bạc và trục chân vịt, lập bảng số liệu (tính cho 01 hệ trục)	Nhân công (5/7)	công	1,5	2,5	3,0	3,5	4,0
4	Tháo rút trục đưa ra ngoài, tháo rời các chi tiết, vệ sinh, kiểm tra, lập bảng số liệu, lắp ráp lại hoàn chỉnh (tính cho 01 hệ trục) (Đối với hệ trục chân vịt có trục trung gian thì mức hao phí nhân công được nhân với hệ số điều chỉnh K=1,3).	Nhân công (4/7)	công	5	10	15	20	20
		Máy thi công: - Máy tiện 11,5 kW	ca	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
5	Phục hồi côn đầu trục, rãnh then, gia công then mới (tính cho 01 đầu trục)	Vật liệu: - Que hàn	kg	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
		Nhân công (5/7)	công	3,0	6,5	9,5	14,0	14,0
		Máy thi công						
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
		Máy tiện 11,5 kW	ca	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Đường kính trục D (mm)				
				<50	50-70	71-90	91-120	121-150
6	Rà côn đầu trục với mặt bích trục hoặc đầu côn chân vịt (tính cho 01 đầu trục)	Nhân công (5/7)	công	1,0	2,0	3,0	5,0	8,0
7	Tháo bạc cũ, thay bạc trục mới phía trước (tính cho 01 bạc)	Nhân công (5/7)	công	2,0	4,0	5,0	5,0	6,0
8	Tháo bạc cũ, thay bạc trục mới phía sau (tính cho 01 bạc)	Nhân công (5/7)	công	2,5	5,0	6,0	7,0	7,0
9	Thay cổ soa đồng mới vào (tính cho 01 cổ):	Nhân công (5/7)	công	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
	Tiện, bóc soa đồng cũ; tiện lạng lại cổ trục tại vị trí thay soa; đo lấy kích thước	Máy thi công	ca	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75
		Máy tiện 11,5 kW	ca	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75
	Tiện, đánh bóng đường kính trong của soa theo kích thước của trục	Máy tiện 11,5 kW	ca	0,5	0,5	0,75	0,75	0,75
	Lắp soa vào trục							
10	Tháo lưới chắn rác của cổ trục, vệ sinh, kiểm tra, thay thế mới, lắp ráp lại hoàn chỉnh	Tiện, đánh bóng đường kính ngoài của soa	Máy tiện 11,5 kW	ca	0,5	0,5	0,75	0,75
		Vật liệu						
		Que hàn	kg	0,5	0,5	0,5	1	1
		Ô xy	chai	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
		- Gas	kg	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04
11	Tháo, thay thế ống bao trục chân vịt, giá đỡ ống bao trục (tính cho 01 ống bao trục)	Nhân công (4/7)	công	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0
		Máy thi công:						
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,1	0,1	0,1	0,15	0,15
11		Nhân công (5/7)	công	5,0	10,0	13,0	15,0	17
		Máy thi công:						
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	1	1,5	2	2,5	3

Ghi chú: Trong sửa chữa hệ trục chân vịt, nếu chi tiết nào hư hỏng cần sửa chữa phục hồi hoặc chưa được nêu trong định mức này thì được tính theo thực tế thi công.

2. Bảo trì van, bầu lọc

Bảng mức 42: Mức hao phí bảo trì van, bầu lọc

Đơn vị tính: 01van/bầu lọc

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Đường kính van D (mm)				
				<30	31 - 50	51 - 70	71 - 90	> 90
1	Bảo trì van nôm	Nhân công (4/7)	công	1,5	2	2,5	3	3
2	Bảo trì van cầu	Nhân công (4/7)	công	0,7	1,0	1,5	2,0	2,5
3	Bảo trì van trục xoay 2 ngã	Nhân công (5/7)	công	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
4	Bảo trì van trục xoay 3 ngã	Nhân công (5/7)	công	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
5	Bảo trì bầu lọc	Nhân công (3/7)	công	0,25	0,5	0,75	1,0	1,0

Ghi chú:

- Bảo trì các van hoặc thay thế các van chưa được nêu trong định mức này được áp dụng tương đương hoặc theo thực tế thi công;
- Nếu thay van/bầu lọc mới thì mức hao phí nhân công tính bằng 50% hao phí trên.

3. Bảo trì, thay thế đường ống

3.1. Bảo trì đường ống

Bảng mức 43. Mức hao phí bảo trì đường ống

Đơn vị tính: 01m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Đường kính ống D (mm)				
				<30	31 - 50	51 - 70	71 - 90	> 90
1	Bảo trì đường ống	Vật liệu:						
		Sơn chống rỉ	lít/m	0,025	0,035	0,045	0,05	0,055
		Sơn màu	lít/m	0,025	0,035	0,045	0,05	0,055
		Bàn chải máy Φ 90-120	cái	0,02	0,03	0,04	0,05	0,060
		Nhân công (4,5/7)	công	0,12	0,2	0,25	0,3	0,4
		Máy thi công						
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3

3.2. Thay thế đường ống

Bảng mức 44: Mức hao phí thay thế đường ống

Đơn vị tính: 01m

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí				
				Đường kính ống D (mm)				
				<30	31 - 50	51 - 70	71 - 90	> 90
1	Thay thế đường ống	Vật liệu						
		Ống thép đen	m	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
		Que hàn	kg	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
		Nhân công (4,5/7)	công	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35
		Máy thi công						
		Máy cắt ống 5,0 kW	ca	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
		Máy hàn xoay chiều 23 kW	ca	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
		Máy uốn ống 2,8 kW	ca	0,1	0,125	0,15	0,175	0,2
		Máy mài 1,0 kW	ca	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3

Ghi chú:

- Nếu phải thay mặt bích thì mức hao phí nhân công, vật tư thay thế 01 mặt bích được điều chỉnh nhân với hệ số $K=1,5$ (mức hao phí nhân công, vật tư của 01m đường kính ống tương ứng);
- Nếu thay thế đường ống bằng ống tráng kẽm, hoặc kim loại màu thì hao phí nhân công được điều chỉnh nhân với hệ số $K=1,1$.

4. Bảo trì bơm

Bảng mức 45: Mức hao phí bảo trì bơm

Đơn vị tính: 01 bơm

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí		
				Bơm ly tâm cấp 1	Bơm bánh răng	Bơm tay
1	Bảo trì bơm lưu lượng $< 10 \text{ m}^3/\text{h}$	Nhân công (5/7)	công	3,0	2,0	3,0
2	Bảo trì bơm lưu lượng $10 \leq Q < 20 \text{ m}^3/\text{h}$	Nhân công (5/7)	công	4,0		
3	Bảo trì bơm lưu lượng $20 \leq Q < 40 \text{ m}^3/\text{h}$	Nhân công (5/7)	công	5,0		
4	Bảo trì bơm lưu lượng $40 \leq Q < 60 \text{ m}^3/\text{h}$	Nhân công (5/7)	công	7,0		
5	Bảo trì bơm lưu lượng $Q \geq 60 \text{ m}^3/\text{h}$	Nhân công (5/7)	công	8,0		

Ghi chú:

- Nếu chi tiết nào của bơm hỏng cần sửa chữa phục hồi, hao phí nhân công được nhân với hệ số điều chỉnh $K = 1,5$ cho từng loại bơm tương ứng.
- Bảo trì hoặc thay thế các bơm chưa được nêu trong định mức được áp dụng tương đương hoặc theo thực tế thi công.
- Nếu thay bơm mới tính bằng 50% hao phí trên.

PHỤ LỤC I:**BẢNG PHÂN NHÓM CÁC PHƯƠNG TIỆN THỦY CỦA TỔNG CÔNG TY BẢO ĐẢM AN TOÀN HÀNG HẢI MIỀN BẮC**

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/năm thay máy	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	D	d
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
I	Nhóm I							
1	Tàu HP 024	2002	*VRH III MSrB	17,1 tấn	24,0	4,2	2,3	1,4
2	Tàu TL 09	1969/ 2012	VR-SI	17,8 tấn	17,5	3,8	1,6	1,1
3	Tàu Cô Tô	1975/ 2012	VR-SI	17,8 tấn	18,2	4,7	1,6	1,0
4	Tàu TV 02	1972	VR-SI	19 tấn	17,7	4,4	1,5	1,2
5	Tàu TV 03	1972	VR-SI	13,73 tấn	17,7	4,4	1,5	1,2
6	Tàu V 061	2005	*VRH III SrB	28,3 tấn	24,0	4,95	1,9	1,4
7	Tàu DN 079	2008	*VRH III MSrB	27,9 tấn	21,8	4,95	1,9	1,4
8	Tàu Sông Cấm	1968	VR-SI	10 tấn	17,5	3,8	1,6	1,1
9	Tàu KS 065	2006	*VRH III CS/By	14,1 tấn	21,7	5,12	2,0	1,5
II	Nhóm II							
10	Tàu VMS 01	1974	*- VRH III	57,2 tấn	26,5	5,2	2,0	1,4
11	Tàu VMS 02	1974	*- VRH III	48,5 tấn	26,5	5,2	2,0	1,4
12	Tàu VMS 03	1974	*- VRH III	57,2 tấn	26,5	5,2	2,0	1,4
13	Tàu Vĩnh Thực	1973	(*)VRH III (12)	53,3 tấn	26,5	5,2	2,0	1,4

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/năm thay máy	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	D	d
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
14	Tàu VS 316	1969	*-VRH III	57,7 tấn	26,5	5,0	2,0	1,4
15	Tàu VS 59	1969	(*)VRH III MSrB	59 tấn	26,5	5,0	2,0	1,4
16	Tàu TL 568	1973	(*)VRH III (12)	55,9 tấn	26,5	5,0	2,0	1,4
17	Tàu VS 29	1969/ 2013	*VRH III (12)	64,2 tấn	26,5	5,0	2,0	1,4
18	Tàu TL 406	1972	*- VRH III	59 tấn	26,5	5,0	2,0	1,4
19	Tàu V 064	2005	*- VRH III	68 tấn	29	5,4	2,2	1,62
III	Nhóm III		*- VRH III					
20	Tàu V 021	2002	*VRH III (12) SrB	70 tấn	28,9	5,2	2,1	1,54
21	Tàu V 022	2002	*VRH III (12) SrB	70 tấn	28,9	5,2	2,1	1,54
22	Tàu Duyên Hải 05	1974	*VRH III	93,9 tấn	31,5	6,2	2,4	1,6
23	Tàu Đà Nẵng 08	2018	*VRH III SS	108 tấn	33,5	6,8	2,8	2,0
24	Tàu Nghệ An 01	2018	*VRH III SS	108 tấn	33,5	6,8	2,8	2,0
IV	Nhóm IV							
25	Tàu An Bang	2004	*VRH (200) By	394,3 tấn	56,0	10,0	4,0	2,8
V	Nhóm V							
26	Ca nô Hồng Hà 02	1995	VR-SII	8 người	8,25	2,8	1,25	0,65
27	Ca nô Hồng Hà 01	1958	VR-SII	8 người	8,1	2,6	1,1	0,6
28	Ca nô Sông Ba	1982	VR-SI	6 người	6,0	2,1	0,85	0,6

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/năm thay máy	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	D	d
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
29	Ca nô Hải Yến	1974	VR-SI	9 người	7,5	2,5	0,85	0,55
30	Ca nô Sông Cấm	1990/ 2013	VR-SII	10 người	5,85	1,9	1,0	0,35
31	Ca nô Sông Cấm 02	2017	(*)VRH IV	10 người	5,85	1,9	1,0	0,35
32	Ca nô Sông Cấm 03	2017	(*)VRH IV	10 người	5,85	1,9	1,0	0,35
33	Ca nô HPC 077	2002	VR-SI	10 người	5,85	1,9	1,0	0,35
34	Ca nô HPC 078	2002	VR-SI	10 người	5,85	1,9	1,0	0,35
35	Ca nô KV I	1995	(*)VRH IV	6 người	4,3	1,95	1,17	0,65
36	Ca nô P4	1995/2012	(*)VRH IV	11 người	6,73	2,21	0,95	0,35
37	Ca nô Đình Vũ 02	2001	VR-SI	6 người	4,3	1,95	1,17	0,65
38	Ca nô Đảo Trần	1996	VR-SII	5 người	4,3	1,95	1,17	0,65
39	Ca nô Diêm Điền	1995	VR-SII	3 người	4,3	1,95	1,17	0,65
40	Ca nô ST-660-39	2008	(*)VRH IV	11 người	6,73	2,21	0,95	0,35
41	Ca nô SD-420-22	2008	(*)VRH IV	5 người	4,23	1,77	0,9	0,33
42	Ca nô Cửa Gianh	2005	(*)VRH IV	11 người	6,73	2,21	0,95	0,35
43	Ca nô Lệ Môn	2005	(*)VRH IV	11 người	6,73	2,21	0,95	0,35
44	Canô KSC 066	2005	(*)VRH IV	8 người	8,71	2,8	1,4	0,55
45	Ca nô sắt 2	1982	VR-SII	1 tấn	7,76	2,5	1,1	0,6
46	Ca nô sắt 5	1982	VR-SII	1 tấn	7,76	2,5	1,1	0,6
VI	Nhóm VI							
47	Tàu gỗ Hải Đăng	2000	VR-SI	13 tấn	12,4	3,48	1,44	1,0
48	Ca nô Hòn Dấu 21	2021	VR-SB	12 người	9,29	3,02	1,49	0,45

PHỤ LỤC II:**BẢNG PHÂN NHÓM CÁC PHƯƠNG TIỆN THỦY CỦA TỔNG CÔNG TY BẢO ĐẢM AN TOÀN HÀNG HẢI MIỀN NAM**

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/năm thay động cơ	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	H	D
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
I	Nhóm I							
1	Tàu QN 025	2003	*- VRH III	20,4 tấn	22,35	4,1	2,3	1,4
2	Tàu Định An	1998	VR-SI	6 người	17,0	4,2	1,7	0,7
3	Tàu Cửa Tiểu	1997	VR-SI	08 người	10,5	3,3	1,8	0,8
II	Nhóm II							
4	Tàu TL 216	1970	*- VRH III	60 tấn	24,15	5,5	1,9	1,4
5	Tàu VS 61	1969	*- VRH II (25)	50 tấn	25	5,5	1,9	1,4
6	Tàu VT 061	2006	* VRH III Sr B	68 tấn	27,1	5,2	2,2	1,62
7	Tàu VT 062	2006	* VRH III Sr B	68 tấn	27,1	5,2	2,2	1,62
8	Tàu MJ 511	1973	*- VRH III	50 tấn	24	5	2,0	1,4
9	Tàu VS 735	1974 /2013	*- VRH II	56,2 tấn	24,31	5,2	2,0	1,4
10	Tàu KS 061	2006	* VRH III CS/By V	49 tấn	20,0	4,8	2,0	1,35
11	Tàu VMSS-1201	2012	VR-SI	70 tấn	15,45	6,2	2,4	1,8
12	Tàu VMSS-1204	2013	VR-SI	40 tấn	14,8	5,8	2,5	1,96
III	Nhóm III							
13	Tàu Khảo Sát-01	1975	* VRH III CS/By V	80 tấn	27,4	6,7	3,2	1,7
14	Tàu VT-023	2002	* VRH II Tđ	118,4 tấn	33,0	6,2	2,8	2,25
IV	Nhóm IV							
15	Tàu Hải Đăng 05	2005	* VRH (200) SV	578,2 tấn	51,0	8,9	4,4	3,2

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/năm thay động cơ	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	H	D
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
16	Tàu Cửu Long	1991	* VRH II By V	350 tấn	45,72	9,75	4,39	3,05
17	Tàu VT-0311	2003	* VRH III By V	301 tấn	29,16	11,0	2,8	188,6
18	Tàu Cửu Long-02	2019	*- VRH III By V	419,4 tấn	34,85	10	3,2	2,0
19	Sà lan VMSS 1101	2010	VR-SI	522 tấn	32,74	10,5	2,6	1,1
20	Sà lan VMSS 1102	2010	VR-SI	522 tấn	32,74	10,5	2,6	1,1
21	Sà lan VMSS 1103	2001	VR-SI	73,5 tấn	27,0	8,65	1,5	0,8
V	Nhóm V							
22	Canô VT 036	2003	VR-SI	10 người	5,76	1,7	1,0	0,5
23	Canô VT 037	2003	VR-SI	10 người	5,76	1,7	1,0	0,5
24	Canô SMS 01	2007	VR-SI	10 người	4,9	1,5	0,7	0,35
25	Canô VT 074	2007	VR-SI	12 người	4,9	1,5	0,7	0,35
26	Canô VT 081	2007	VR-SI	10 người	4,9	1,5	0,7	0,35
27	Canô SMS 02	2007	VR-SI	07 người	4,9	1,5	0,7	0,35
28	Canô SMS 03	2006	VR-SI	06 người	4,6	1,6	0,65	0,3
29	Canô VT 071	2006	VR-SI	06 người	4,6	1,6	0,65	0,3
30	Canô VT 072	2006	VR-SI	07 người	4,6	1,6	0,65	0,3
31	Canô VT 073	2006	VR-SI	07 người	4,6	1,6	0,65	0,3
32	Ca nô Trường Sa 01	1997	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
33	Ca nô Trường Sa 02	1997	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/năm thay động cơ	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	H	D
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
34	Ca nô Trường Sa 03	1997	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
35	Ca nô Trường Sa 05	1997	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
36	Ca nô Trường Sa 06	2011	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
37	Ca nô Trường Sa 07	2011	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
38	Ca nô Trường Sa 08	2012	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
39	Ca nô Trường Sa 09	2013	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
40	Ca nô Trường Sa 11	2013	VR-SI	04 người	4,0	1,7	0,7	0,4
41	Cano VMSS.ES-1802	2018	VR-SI	10 người	7,25	2,06	0,9	0,45
42	Cano VMSS.ES-1803	2018	VR-SI	10 người	7,25	2,06	0,9	0,45
43	Canô gỗ BÐ-0349H	1994	VR-SI	08 tấn	12,0	3,1	1,25	0,7
44	Canô gỗ Thổ Chu	2000	VR-SI	08 người	13,4	3,4	1,8	1,04
45	Canô gỗ Hòn Khoai	2000	VR-SI	13 tấn	12,4	3,48	1,44	1,0
46	Canô gỗ Bãi Cạnh	1998	VR-SII	2,28 tấn	13,04	3,4	1,8	1,04
VI	Nhóm VI							
47	Canô RMS 09	2000	VR-SI	13 người	5,8	1,83	0,9	0,6
48	Canô RMS 10	2000	VR-SI	13 người	5,8	1,83	0,9	0,6
49	Canô RMS 11	2000	VR-SI	13 người	5,8	1,83	0,9	0,6
50	Canô RMS 12	2002	VR-SI	13 người	5,8	1,83	0,9	0,6
51	Canô VT 038C	2003	VR-SII	10 người	5,76	1,7	1,0	0,5
52	Canô VT 082	2003	VR-SII	10 người	5,76	1,7	1,0	0,5
53	Canô VMSS-1202	2012	VR-SI	10 người	6,8	1,9	1,42	0,5

STT	TÊN TÀU	Năm đóng/năm thay động cơ	Cấp tàu	Trọng tải toàn phần (tấn)/sức chở (người)	Kích thước cơ bản (m)			
					L	B	H	D
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
54	Cano VMSS-1205	2012	*- VRH IV BHC	20 người	8,0	2,4	1,2	0,5
55	Cano VMSS.ES-1601	2016	SB	15 người	9,0	2,85	1,5	0,5
56	Cano VMSS.ES-1602	2016	VHR HSC IV	12 người	7,2	2,4	1,2	0,55
57	Cano VMSS.WS-1605	2016	VHR HSC IV	12 người	8,9	2,32	1,25	0,5
58	Cano VMSS.WS-1607	2016	VHR HSC IV	12 người	8,9	2,32	1,25	0,5
59	Cano VMSS.WS-1701	2017	*- VRH SB	15 người	9,0	2,85	1,5	0,5
60	Cano VMSS.WS-1801	2018	*- VRH SB	15 người	9,0	2,85	1,5	0,5
61	Cano VMSS.ES-1901	2019	*- VRH SB	15 người	9,0	2,85	1,5	0,5
62	Cano VMSS.SC-1902	2019	*- VRH SB	15 người	9,0	2,85	1,5	0,5
63	Cano VMSS.ES-2001	2020	*- VRH SB	15 người	9,0	2,85	1,5	0,5
64	Cano VMSS.WS-2002	2020	*- VRH SB	15 người	9,0	2,85	1,5	0,5