# VĂN BẢN PHÁP LUẬT KHÁC

## VĂN BẢN HỢP NHẤT - BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

**Văn bản hợp nhất số 13/VBHN-BGTVT ngày 09 tháng 10 năm 2019 hợp nhất Thông tư ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải**

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT**
SỬA CHỮA PHƯƠNG TIỆN THỦY
*(Ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19 tháng 12 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)*

(Tiếp theo Công báo số 843 + 844)

**Chương III**
**ĐỊNH MỨC SỬA CHỮA PHƯƠNG TIỆN THỦY**

**Mục 1: Phục vụ chung**

**I. PHỤC VỤ TÀU LÊN, XUỐNG TRIỀN (tính cho 01 lần lên, xuống triền)**

| STT | Nội dung công việc | Thành phần hao phí | Đơn vị | Nhóm tàu | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Nhóm tàu I | Nhóm tàu II | Nhóm tàu III | Nhóm tàu IV |
| 1 | Phục vụ tàu lên, xuống triền | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Đế căn thép | kg | 15 | 20 | 25 | 5 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | - Đinh đỉa 5 - 7 cm | kg | 0,2 | 0,3 | 0,4 | |
| | | - Gỗ nhóm III | m3 | 0,03 | 0,05 | 0,1 | 0,01 |
| | | **Nhân công (4,5/7)** | công | 30 | 40 | 50 | 10 |
| | | **Máy thi công**<br>- Xe cẩu bánh hơi 16 tấn | ca | 0,5 | 0,7 | 1 | 0,5 |
| | | - Xe nâng 5 tấn | ca | 0,5 | 0,5 | 0,5 | |
| | | - Kích thủy lực 150 tấn | ca | 1 | 2,0 | 3,0 | 0,5 |
| | | - Xe triền loại 5 tấn | ca | 2 | 2,5 | 3,0 | |
| | | - Tời điện 10 tấn | ca | 2 | 2,5 | 3,0 | |
| | | - Máy khác (nếu có) | % | 5 | 5 | 5 | 5 |

Ghi chú:

- Nhóm tàu xem Phụ lục I và Phụ lục II về phân nhóm tàu
- Lên xuống tàu vào ban đêm, hao phí lao động tăng 10% theo từng nhóm tàu

**II. VỆ SINH TÀU PHỤC VỤ KHẢO SÁT SỬA CHỮA** (tính cho 01 lần sửa chữa)

| STT | Nội dung công việc | Thành phần hao phí | Đơn vị | Nhóm tàu | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | nhóm tàu I | nhóm tàu II | nhóm tàu III | nhóm tàu IV |
| 1 | - Cấp sửa chữa: Hàng năm | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Nước ngọt | m3 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 1,0 |
| | | **Nhân công (4,5/7)** | công | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 0,5 |
| | | **Máy thi công** | | | | | |
| | | - Máy bơm 2,8 kW | ca | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 0,3 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | - Cấp sửa chữa: Trên đà | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Đá mài Φ70-120 | cái | 1,0 | 2,0 | 3,0 | - |
| | | - Nước ngọt | m3 | 4,0 | 4,0 | 6,0 | 1,0 |
| | | **Nhân công (4,5/7)** | công | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 0,5 |
| | | **Máy thi công** | | | | | |
| | | - Máy bơm 2,8 kW | ca | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 0,3 |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 1 | 1,5 | 2 | |
| 3 | - Cấp sửa chữa: Định kỳ | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Đá mài Φ70-120 | cái | 2 | 3 | 4 | - |
| | | - Nước ngọt | m3 | 4,0 | 4,0 | 6,0 | 1,0 |
| | | **Nhân công (4,5/7)** | công | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 0,5 |
| | | **Máy thi công** | | | | | |
| | | - Máy bơm 2,8 kW | ca | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 0,3 |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 1 | 2 | 3 | 0,5 |

Ghi chú:

- Các tàu có vỏ tàu bằng vật liệu phi kim loại không sử dụng đá mài.

**III. VỆ SINH CÁC KÉT** (tính cho 01m3)

| STT | Nội dung công việc | Thành phần hao phí | Đơn vị | Két nước ngọt, két ballast |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Vệ sinh két | Nhân công (4,5/7) | công | 0,4 |

Ghi chú:

- Nếu chỉ vệ sinh đáy két cũng tính như vệ sinh cả két.

- Định mức trên chưa kể gõ rỉ và quét sơn hoặc quét xi măng két.
- Vệ sinh két dầu áp dụng hệ số điều chỉnh k = 1,5.
- Các két có thể tích nhỏ hơn 1m3 được tính bằng 1m3.

**Mục 2: Sửa chữa phần vỏ**

**I. Thay thế thép tấm vỏ tàu (tính cho 100 kg)**

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | CHIỀU DÀY THÉP | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ≤ 6 mm | > 6 mm |
| 1 | Thay thế thép tấm vỏ tàu | **Vật liệu** | | | |
| | | - Thép tấm | kg | 105 | 105 |
| | | - Ô xy | chai | 0,8 | 0,8 |
| | | - Gas | kg | 1,6 | 1,6 |
| | | - Que hàn | kg | 7,0 | 7,0 |
| | | - Vật liệu khác | % | 5 | 5 |
| | | **Nhân công (4,5**/7) | công | 8,5 | 8,0 |
| | | **Máy thi công** | | | |
| | | - Xe nâng 5 T | ca | 0,25 | 0,25 |
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 kW | ca | 0,5 | 0,5 |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,5 | 0,5 |
| | | - Máy cắt thép tấm 15,0 kW | ca | 0,25 | 0,25 |
| | | - Máy ép thủy lực 300 tấn | ca | 0,1 | 0,1 |
| | | - Máy lốc thép tấm 15 kW | ca | 0,2 | 0,3 |
| | | - Máy khác (nếu có) | % | 5 | 5 |

Ghi chú:

- Định mức trên được xác định cho thay 100 kg thép tấm thành phẩm, thuộc boong, đáy, mạn và các vách:

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

+ Vị trí thay các vách két 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.

**II. Thay thế thép hình** (tính cho 100 kg)

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | THÉP HÌNH |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Thay thế thép hình | **Vật liệu** | | |
| | | - Thép hình các loại | kg | 103 |
| | | - Ô xy | chai | 0,8 |
| | | - Gas | kg | 1,6 |
| | | - Que hàn | kg | 5,0 |
| | | **Nhân công (4,5/7)** | công | 8,0 |
| | | **Máy thi công** | | |
| | | - Xe nâng 5 tấn | ca | 0,1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 kW | ca | 1,2 |
| | | - Máy mài cầm tay 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 |

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, sống chính, sống 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 két...): Hệ số K=1,1;

+ Thay thép hình L, I, T ở vị trí các mã liên kết có kích thước chiều dài nhỏ thua 500mm: 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.

**III. Hàn đường mòn thân tàu** (tính cho 01 m)

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | CHIỀU DÀY THÉP HÀN | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **$\delta \leq 6$ mm** | **$\delta \leq 6 \leq 10$ mm** | **$\delta > 10$ mm** |
| 1 | Mài, tẩy, làm sạch đường hàn cũ, hàn bù đảm bảo yêu cầu kỹ thuật | **Vật liệu** | | | | |
| | | - Que hàn | kg | 0,5 | 0,8 | 1,3 |
| | | **Nhân công (4,5/7)** | công | 0,2 | 0,3 | 0,4 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Máy thi công** | | | | |
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 kW | ca | 0,05 | 0,05 | 0,06 |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,03 | 0,03 | 0,04 |

**IV. Bảo dưỡng, sửa chữa, thay thế các chi tiết**

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | NHÓM TÀU | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Nhóm tàu I | Nhóm tàu II | Nhóm tàu III | Nhóm tàu IV |
| 1 | **Cắt thay con trạch thép có gân dọc, ngang** (tính cho 1,0 m con trạch) | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Con trạch thép | m | 1,05 | 1,05 | 1,05 | |
| | | - Ôxy | chai | 0,1 | 0,1 | 0,1 | |
| | | - Gas | kg | 0,20 | 0,20 | 0,20 | |
| | | - Que hàn | kg | 0,5 | 0,5 | 0,5 | |
| | | **Nhân công (4,5/7)** | công | 3,0 | 3,5 | 4,0 | |
| | | **Máy thi công** | | | | | |
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 kW | ca | 0,3 | 0,3 | 0,3 | |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,1 | 0,1 | 0,1 | |
| | | - Máy khác (nếu có) | % | 5 | 5 | 5 | |
| 2 | **Cắt thay con trạch cao su** (tính cho 1,0 m con trạch) | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Con trạch cao su | m | 1,03 | 1,03 | 1,03 | 1,03 |
| | | - Bu lon + ê cu | bộ | 5 | 5 | 5 | 5 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nhân công (4,5/7) | công | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,0 |
| | | Máy thi công | | | | | |
| | | - Máy khoan 4,5 kW | ca | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 3 | **Gia công, thay lỗ xô ma có viền thép tròn d30** (tính cho 01 xô ma) | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Lỗ xô ma viền thép tròn | cái | 1 | 1 | 1 | |
| | | - Ô xy | chai | 0,1 | 0,1 | 0,1 | |
| | | - Gas | kg | 0,2 | 0,2 | 0,2 | |
| | | - Que hàn | kg | 0,2 | 0,2 | 0,2 | |
| | | **Nhân công (4,5/7)** | công | 0,5 | 0,7 | 0,8 | |
| | | **Máy thi công** | | | | | |
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 kW | ca | 0,2 | 0,2 | 0,2 | |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,05 | 0,05 | 0,05 | |
| 4 | **Gia công sừng bò mới, lắp đặt, thay thế sừng bò cũ bằng thép tròn d30** (tính cho 01 sừng bò) | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Sừng bò buộc dây | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | - Que hàn | kg | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,1 |
| | | **Nhân công (4,0/7)** | công | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| | | **Máy thi công** | | | | | |
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 kW | ca | 0,2 | 0,2 | 0,2 | |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,05 | 0,05 | 0,05 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | **Thay thế bộ cọc bích đôi** (tính cho 01 bộ cọc bích) 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 đôi | bộ | 1 | 1 | 1 | |
| | | - Ô xy | chai | 0,7 | 0,8 | 0,9 | |
| | | - Gas | kg | 1,14 | 1,16 | 1,18 | |
| | | - Que hàn | kg | 1,5 | 1,6 | 1,7 | |
| | | **Nhân công (4,5/7)** | công | 2,75 | 3,0 | 3,25 | |
| | | **Máy thi công** | | | | | |
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 kW | ca | 1,0 | 1,0 | 1,0 | |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,5 | 0,5 | 0,5 | |
| 6 | **Thay thế cọc bích đơn** (tính cho 01 bộ cọc bích) 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 | 1 | 1 | |
| | | - Ô xy | chai | 0,5 | 0,7 | 0,8 | |
| | | - Gas | kg | 1,0 | 1,14 | 1,16 | |
| | | - Que hàn | kg | 1,0 | 1,2 | 1,2 | |
| | | Nhân công (4,5/7) | công | 2 | 2,2 | 2,5 | |
| | | Máy thi công | | | | | |
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 kW | ca | 0,5 | 0,6 | 0,6 | |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,2 | 0,2 | 0,2 | |
| 7 | **Thay thế các ống thông gió hầm hàng** (tính cho 01 ống thông gió) | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Ống thông gió hầm hàng | bộ | 1 | 1 | 1 | |
| | | - Ô xy | chai | 0,1 | 0,1 | 0,1 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - Cắt bỏ ống thông gió cũ,<br>- Vệ sinh khu vực lắp đặt<br>- Lắp đặt cái mới hàn hoàn chỉnh | - Gas | kg | 0,2 | 0,2 | 0,2 | |
| | | - Que hàn | kg | 0,2 | 0,2 | 0,2 | |
| | | **Nhân công 4/7** | công | 1,0 | 1,0 | 1,0 | |
| | | **Máy thi công** | | | | | |
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 kW | ca | 0,1 | 0,1 | 0,1 | |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,1 | 0,1 | 0,1 | |
| 8 | **Thay thế cửa tu đom** (tính cho 01 cửa, cả bản lề, khuy khóa)<br>Tháo bỏ cửa cũ, lấy dấu lắp cửa sổ mới | **Vật liệu** | | | | | |
| | | Cửa tu đom | bộ | 1 | 1 | 1 | |
| | | - Bulông + êcu các loại | bộ | 12 | 12 | 14 | |
| | | **Nhân công (4,5/7)** | công | 4,0 | 4,0 | 4,0 | |
| | | **Máy thi công** | | | | | |
| | | - Máy khoan cầm tay D 13 mm | ca | 1,5 | 1,5 | 1,5 | |
| | **Thay thế cửa sổ**<br>- Thay thế cửa sổ (tính cho 01 cửa, cả bản lề, khuy khóa)<br>- Tháo bỏ cửa sổ cũ, lấy dấu lắp cửa sổ mới | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Bulông + êcu | Bộ | 12 | 12 | 14 | |
| | | - Cửa sổ | | 1 | 1 | 1 | |
| | | **Nhân công (4,5/7)** | | 3,0 | 3,0 | 3,0 | |
| | | **Máy thi công** | | | | | |
| | | - Máy khoan cầm tay D 13 mm | | 1,0 | 1,0 | 1,0 | |
| 9 | **Lợp mới mái che nắng nóc, trước và sau cabin** (tính cho 01 m²) | **Vật liệu** | m² | 1,1 | 1,1 | 1,1 | |
| | | - Bu lông + êcu các loại | bộ | 12 | 12 | 12 | |
| | | **Nhân công (4,0/7)** | công | 1,0 | 1,0 | 1,0 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - Tháo mái che cũ<br>- Vệ sinh khu vực lắp đặt<br>- Lắp đặt mái che mới | **Máy thi công** | | | | | |
| | | - Máy khoan cầm tay D 13 mm | ca | 0,5 | 0,5 | 0,5 | |
| | | - Máy cắt cầm tay | ca | 0,25 | 0,25 | 0,25 | |
| 10 | **Thay cục chống ăn mòn điện hóa** (tính cho 01 cục)<br>- Cắt bỏ tấm kẽm cũ, mài nhẵn khu vực lắp đặt.<br>- Lắp đặt và hàn hoàn chỉnh kẽm mới | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Cục chống ăn mòn điện hóa | cục | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | - Que hàn | kg | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | | **Nhân công (4,0/7)** | công | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| | | **Máy thi công** | | | | | |
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 kW | ca | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| 11 | **Cửa sổ ca bin** (tính cho 01 cửa)<br>Vệ sinh, lau chùi, bảo dưỡng, thay gioăng kín nước các cửa | **Nhân công (3,5/7)** | công | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 0,5 |
| 12 | **Bảo dưỡng, thử áp lực hộp van thông biển** (tính cho 01 hộp)<br>- Tháo vệ sinh, gõ rỉ hộp van<br>- Thử áp lực<br>- Thay lưới chắn rác | **Nhân công (4,5/7)** | công | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 1,5 |
| | | **Máy thi công** | | | | | |
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 kW | ca | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | **Bảo dưỡng, sơn chống rỉ neo, xích neo và các phụ kiện neo** (tính cho 01 bộ) | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Sơn đen | lít | 2,5 | 3 | 3,5 | |
| | | **Nhân công (4,0/7)** | công | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 1,0 |
| 14 | **Thay neo** (tính cho 01 neo) Tháo neo cũ, lắp đặt neo mới | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Neo | cái | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | - Ma ní | cái | 2 | 2 | 2 | |
| | | **Nhân công (4/7)** | công | 1,0 | 2,0 | 2,0 | 0,5 |
| 15 | **Thay xích neo** (tính cho 01 mối nối xích) Cắt, tháo đoạn xích cũ hỏng, đấu lắp xích mới bằng phương pháp hàn hoặc mắt nối | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Ma ní ken tơ (mắt nối) | cái | 2 | 2 | 2 | |
| | | - Que hàn | kg | 0,03 | 0,03 | 0,03 | |
| | | **Nhân công (4/7)** | công | 0,50 | 0,50 | 0,50 | |
| 16 | **Bộ rulô đỡ xích neo, ru lô con lăn tỳ dây buộc tàu** - Tháo, đưa về xưởng, tháo rã, vệ sinh, bảo dưỡng (hoặc sửa chữa thay thế chi tiết hỏng), tra dầu, mỡ; lắp ráp trở lại tàu, thử hoạt động (tính cho 01 bộ ru lô con lăn) - Sửa chữa, thay thế các chi tiết hỏng | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Sơn đen | lít | 0,03 | 0,03 | 0,03 | |
| | | **Nhân công (4,5/7)** | công | 0,5 | 1,5 | 1,5 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | + Thành ru lô (tính cho 01 bộ) | Nhân công (4/7) | công | 0,5 | 0,5 | 0,5 | |
| | + Ổ đỡ (tính cho 01 bộ) | Nhân công (4/7) | công | 0,5 | 0,5 | 0,5 | |
| | + Trục ru lô (tính cho 01 bộ) | Nhân công (4/7) | công | 0,3 | 0,3 | 0,3 | |
| | + Con lăn (tính cho 01 bộ) | Nhân công (4/7) | công | 0,2 | 0,2 | 0,2 | |
| 17 | **Bộ khóa hãm xích neo** (tính cho 01 bộ) | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Sơn đen | lít | 0,05 | 0,05 | 0,05 | |
| | Bảo dưỡng, sửa chữa nhỏ | **Nhân công (4/7)** | công | 0,3 | 0,3 | 0,3 | |
| 18 | **Tháo, thay bộ hãm xích neo** (tính cho 01 bộ) | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Bộ hãm xích | cái | 1 | 1 | 1 | |
| | | - Gỗ nhóm III | m3 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | |
| | | - Bu lông + êcu các loại | bộ | 4 | 4 | 4 | |
| | | **Nhân công (4/7)** | công | 0,5 | 0,5 | 0,5 | |
| 19 | **Tời kéo neo** (tính cho 01 bộ) Tháo, bảo dưỡng, sửa chữa | **Nhân công (4/7)** | công | 5,0 | 6,0 | 7,0 | |
| 20 | **Máy lái, xích lái, ru lô đỡ xích lái, séc tơ lái** (tính cho 01 hệ thống) Bảo dưỡng hệ thống lái cấp hàng năm (phần cơ khí) | **Nhân công (4,5/7)** | công | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 1,0 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | **Trục lái, bạc trục lái, bánh lái** (tính cho 01 hệ trục lái)<br>Tháo, vệ sinh, đo đạc, lập biên bản ghi nhận số liệu trình Đăng kiểm, lắp lại (thay, hàn đắp, nắn trục, bánh lái, bạc trục... tính riêng) | **Nhân công (4,5/7)** | công | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 1,0 |
| 22 | **Tháo chân vịt 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 | 5,0 | 6,0 | 1,0 |
| 23 | **Tán đinh ri vờ ca nô vỏ nhôm, đuya ra** (tính cho 100 đinh)<br>Mài tẩy đinh tán cũ, tán đinh tán mới, xử lý kín nước... | **Vật liệu**<br>- Đinh rỉ về hợp kim nhôm<br>**Nhân công (4,5/7)** | <br>cái<br>công | | | | <br>120<br>3,0 |
| 24 | **Bảo dưỡng tại chỗ tời kéo phao 12 Tấn, phần cơ khí cấp hàng** năm (tính cho 01 tời) | **Vật liệu**<br>- Bu lông + ê cu<br>- Dầu rửa<br>- Mỡ bảo quản<br>- Giẻ lau<br>**Nhân công (4/7)** | <br>bộ<br>lít<br>kg<br>kg<br>công | | <br><br>5<br>3<br>5<br>5,0 | <br><br>5<br>3<br>5<br>5,0 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | **Sửa chữa, bảo dưỡng tời kéo phao 12 Tấn tại xưởng**<br>- Tháo rời, cẩu về xưởng<br>- Tiến hành lắp lại và thử hoạt động tại tàu | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Bu lông + 02 êcu<br>- Ô xy<br>- Gas<br>- Que hàn<br>**Nhân công (4,5/7)**<br>**Máy thi công**<br>- Xe cẩu bánh hơi 16 tấn<br>- Xe nâng 5 tấn | bộ<br>chai<br>kg<br>kg<br>công<br><br>ca<br>ca | | 12<br>0,2<br>0,3<br>1,0<br>12<br><br>0,5<br>0,4 | 12<br>0,2<br>0,3<br>1,0<br>12<br><br>0,5<br>0,4 | |
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 kW | ca | | 0,2 | 0,2 | |
| | | - Máy mài cầm tay 1 kW | ca | | 1,5 | 1,5 | |
| 26 | **Tháo tời kéo phao điện 12 Tấn**<br>- Kiểm tra, đo đạc lập số liệu<br>- Kiểm tra các chi tiết<br>- Sửa chữa hoặc thay thế các chi tiết không đạt yêu cầu kỹ thuật (phần vật tư tính riêng) | **Nhân công (4,5/7)** | công | | 28 | 28 | |
| | | **Vật liệu:** | | | | | |
| | | - Bu lông + ê cu<br>- Dầu rửa<br>- Mỡ bảo quản<br>- Giẻ lau | bộ<br>lít<br>kg<br>kg | | 10<br>5<br>7<br>7 | 10<br>5<br>7<br>7 | |
| | **Tra dầu mỡ, lắp lại, thử tải.** | | | | | | |
| | - Cụm động cơ điện, cụm phanh, hộp số: Tháo, vệ sinh, đo đạc, kiểm tu, lập hồ sơ sửa chữa, lắp ráp lại | Nhân công (4,5/7) | công | | 3 | 3 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - Cụm trục tay quay: tháo, vệ sinh 02 ổ đỡ bánh răng lai chủ động, đo đạc kiểm tra độ hao mòn 02 gối trục, 02 ổ bạc đỡ | Nhân công (4,5/7) | công | | 2 | 2 | |
| | - Cụm khớp nối chữ thập, đĩa trung gian: tháo, vệ sinh, đo đạc, kiểm tra độ hao mòn 02 nửa khớp nối, 01 đĩa nối | Nhân công (4,5/7) | công | | 1 | 1 | |
| | - Cụm trục số 1: tháo, vệ sinh 02 ổ đỡ bánh răng lai chủ động, đo đạc kiểm tra độ hao mòn 02 gối trục, 02 ổ bạc đỡ | Nhân công (4,5/7) | công | | 3 | 3 | |
| | - Cụm trục số 2: tháo, vệ sinh 02 ổ đỡ bánh răng lai chủ động, đo đạc kiểm tra độ hao mòn 02 gối trục, 02 ổ bạc đỡ | Nhân công (4,5/7) | công | | 4 | 4 | |
| | - Cụm trục số 3: tháo, vệ sinh 02 ổ đỡ bánh răng lai chủ động, đo đạc kiểm tra độ hao mòn 02 gối trục, 02 ổ bạc đỡ | Nhân công (4,5/7) | công | | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - Cụm trục số 4: tháo, vệ sinh 02 ổ đỡ bánh răng lai bị động, ru lô quấn cáp, đo đạc kiểm tra độ hao mòn 02 gối trục, 01 vãnh bánh răng bị động, ru lô quấn cáp, tháo lắp lại cáp | Nhân công (4,5/7) | công | | 5 | 5 | |
| | - Cụm tang cong chống quấn dây: tháo, vệ sinh ru lô quấn dây | Nhân công (4,5/7) | công | | 1 | 1 | |
| | Tra dầu mỡ, lắp lại, thử tải tại xưởng trước khi lắp xuống tàu | Nhân công (4,5/7) | công | | 5 | 5 | |
| 27 | **Bảo dưỡng tại chỗ Ru lô con lăn tỳ cáp kéo phao 12 Tấn, phần cơ khí cấp hàng năm**<br>Vệ sinh sạch bôi mỡ mới | **Vật liệu:** | | | | | |
| | | - Dầu rửa | lít | | 2 | 2 | |
| | | - Mỡ bảo quản | kg | | 2 | 2 | |
| | | - Giẻ lau | kg | | 2 | 2 | |
| | | **Nhân công (3/7)** | công | | 1,0 | 1,0 | |
| 28 | **Tháo mang về xưởng kiểm tra bảo dưỡng tại xưởng Ru lô con lăn tời cáp kéo phao 12 Tấn, phần cơ khí cấp trên đà** | **Vật liệu:** | | | | | |
| | | - Bu lông + 02 ê cu | bộ | | 12 | 12 | |
| | | - Ô xy | chai | | 0,2 | 0,2 | |
| | | - Gas | kg | | 0,3 | 0,3 | |
| | | - Que hàn | kg | | 3,0 | 3,0 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tháo mang về xưởng sửa chữa, lắp tại tàu | **Nhân công (4,5/7)** | công | | 10 | 10 | |
| | | **Máy thi công** | | | | | |
| | | - Xe cẩu bánh hơi 16 tấn | ca | | 0,3 | 0,3 | |
| | | - Xe nâng 5 tấn | ca | | 0,3 | 0,3 | |
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 kW | ca | | 0,5 | 0,5 | |
| | | - Máy mài cầm tay 1 kW | ca | | 1,0 | 1,0 | |
| | | - Máy khác | % | | 2 | 2 | |
| | Thay mới: | | | | | | |
| | - Ổ đỡ | **Nhân công (4/7)** | công | | 1,0 | 1,0 | |
| | - Trục | **Nhân công (4/7)** | công | | 2,0 | 2,0 | |
| | - Gia công, thay mới con lăn | **Nhân công (4/7)** | công | | 5,5 | 5,5 | |
| 29 | **Cắt thay Ru lô con lăn tời cáp kéo phao 12 Tấn** | Vật liệu: | | | | | |
| | | - Bộ Ru lô con lăn tời cáp | bộ | | 1 | 1 | |
| | | - Ô xy | chai | | 0,25 | 0,25 | |
| | | - Gas | kg | | 0,5 | 0,5 | |
| | | - Que hàn | kg | | 2,5 | 2,5 | |
| | | Nhân công (4,5/7) | công | | 2,5 | 2,5 | |
| | | Máy thi công | | | | | |
| | | - Xe nâng 5 tấn | ca | | 0,5 | 0,5 | |
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 kW | ca | | 1,0 | 1,0 | |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | | 0,5 | 0,5 | |
| | | - Máy khác | % | | 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.

**V. Dũi hà, cạo, gõ rỉ**

Đơn vị tính: 01 m²

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | PHẦN CHÌM | MẠN KHÔ | BOONG, CA BIN | CÁC HẦM | CƠ CẤU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Dũi hà các phần chìm của tàu** | **Vật liệu** | | | | | | |
| | | - Bàn chải máy Φ 90-120 | cái | 0,03 | | | | |
| | | **Nhân công (3/7)** | công | 0,05 | | | | |
| | | **Máy thi công** | | | | | | |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,03 | | | | |
| 2 | **Làm sạch bề mặt bằng nạo rỉ và máy mài, không phải gõ rỉ** | **Vật liệu** | | | | | | |
| | | - Bàn chải máy Φ 90-120 | cái | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | | **Nhân công (4,0/7)** | công | 0,30 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 |
| | | **Máy thi công** | | | | | | |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,03 | 0,025 | 0,02 | 0,03 | 0,03 |
| 3 | **Làm sạch bề mặt bằng gõ rỉ, nạo rỉ và máy mài** | **Vật liệu** | | | | | | |
| | | - Bàn chải máy Φ 90-120 | cái | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| | | **Nhân công (4,0/7)** | công | 0,45 | 0,4 | 0,35 | 0,5 | 0,5 |
| | | **Máy thi công** | | | | | | |
| | | - Máy mài cầm tay 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. Hao phí nhân công rửa, lau chùi bề mặt để sơn tính bằng 25% làm sạch bề mặt bằng nạo rỉ và máy mài, không phải gõ rỉ.

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

**VI. Sơn**

**1. Sơn thân tàu**

Đơn vị tính: 01 m²

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | PHẦN CHÌM | MẠN KHÔ | BOONG, CA BIN | CÁC HẦM | CƠ CẤU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sơn 01 nước | **Vật liệu** | | | | | | |
| | | - Sơn | lít | (Hao phí được xác định theo chủng loại sơn của các hãng sơn sử dụng, chiều dày màng sơn, loại bệ mặt sơn) | | | | |
| | | **Nhân công (3/7)** | công | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,06 |

**2. Sơn thước nước, vòng tròn đăng kiểm, tên tàu**

Đơn vị tính: 01 tàu

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | NHÓM TÀU I | NHÓM TÀU II | NHÓM TÀU III | NHÓM TÀU IV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Sơn thước nước, vòng tròn đăng kiểm, tên tàu** | **Vật liệu** | | | | | |
| | | - Sơn | lít | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| | | **Nhân công (3/7)** | công | 1,5 | 2,5 | 3,5 | 1,0 |

Ghi chú:

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

- Đối với các két chứa nước ngọt sinh hoạt thì quét xi măng định mức hao phí được xác định như sau: 1,5 kg/m², hao phí nhân công tính bằng hao phí nhân công quét sơn trong hầm.

**Mục 3: Sửa chữa phần máy**

**I. Sửa chữa máy**

Đơn vị tính: cho 01 xilanh

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | ĐƯỜNG KÍNH XI LANH D (MM) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 50-70 | 71-100 | 101-130 | 131-160 | 161-200 | 201-250 | 251-300 |
| 1 | **Chuẩn bị sửa chữa:**<br>- Chạy thử trước khi sửa chữa, lập phương án sửa chữa (tính cho 01 tàu) | **Nhân công (6/7)** | công | 1,5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| | - Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, mặt bằng, phòng chống cháy nổ (tính cho 01 tàu) | **Nhân công (6/7)** | công | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 2 | **Tháo rời và lắp lại các đường ống chính đi vào máy: nước biển, nước ngọt, nhiên liệu, dầu nhờn, ống hút, ống xả** (tính cho 01 máy) | **Nhân công (4/7)** | công | 2 | 3 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | **Bảo trì hệ thống phân phối khí**: | | | | | | | | | |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bầu giảm âm (tính cho 01 bầu) | **Nhân công (4/7)** | công | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 6 | 6 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại ống khí xả từ máy đến bầu giảm âm (tính cho 01 máy) | **Nhân công (4/7)** | công | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 9 | 12 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng 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 | 6 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng 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 | | | 10 | 15 | 20 | 20 | 20 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại mặt quy lát (tính cho 01 xilanh) | **Nhân công (5/7)** | công | 1 | 1.5 | 1.5 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng, rà và lắp lại xupap hút, xả (tính cho 01 xupap) | **Nhân công (4,5/7)** | công | 0.5 | 0.5 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 1 | 1 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại cơ cấu con đội, con cò (tính cho 01 xilanh) | **Nhân công (5/7)** | công | 0.5 | 0.75 | 1 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại trục cam (tính cho 01 trục) | **Nhân công (5/7)** | công | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| | - Kiểm tra, điều chỉnh khe hở nhiệt xupap hút, xả (tính cho 1 xupap) | **Nhân công (5/7)** | công | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0.125 |
| | Ghi chú: Trong hệ thống phân phối khí nếu có chi tiết hỏng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K = 1,2 | | | | | | | | | |
| 4 | **Bảo trì hệ thống nhiên liệu:** | | | | | | | | | |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại các đường ống nhiên liệu (tính cho 01 hệ thống) | **Nhân công (3/7)** | công | 0.5 | 1 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bơm nhiên liệu (tính cho 01 bơm) | **Nhân công (5/7)** | công | 0.5 | 1 | 1.5 | 1.5 | 2 | 2 | 2 |
| | - Thay bầu lọc nhiên liệu (tính cho 01 bầu) | **Nhân công (3/7)** | công | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | - 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 | 0.75 |
| | - Tháo, kiểm tra và lắp lại bơm cao áp (tính cho 01 bơm) | **Nhân công (5/7)** | công | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | - Tháo, kiểm tra và lắp đặt bộ điều tốc (tính cho 01 bộ) | **Nhân công (6/7)** | công | 1 | 1.5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 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 | | | | | | | | | |
| 5 | **Bảo trì hệ thống bôi trơn:** | | | | | | | | | |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại các đường ống dầu nhờn (tính cho 01 hệ thống) | **Nhân công (3/7)** | công | 0.5 | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bơm dầu nhờn (tính cho 01 bơm) | **Nhân công (5/7)** | công | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bầu lọc dầu nhờn (tính cho 01 bầu) | **Nhân công (3/7)** | công | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | - Tháo, xả dầu nhờn cũ, vệ sinh cacte, thay dầu nhờn mới (tính cho 01 máy) | **Nhân công (3/7)** | công | 1 | 2 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 3 | 3 |
| | - Tháo, vệ sinh thay mới kiểm tra sinh hàn dầu | **Nhân công (3/7)** | công | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 6 | 6 |
| | Ghi chú: Trong hệ thống bôi trơn nếu có chi tiết hỏng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K = 1,2 | | | | | | | | | |
| 6 | **Bảo trì hệ thống làm mát:** | | | | | | | | | |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng 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 | 2.5 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bơm nước ngọt (tính cho 01 cái) | **Nhân công (4/7)** | công | 0.5 | 1.5 | 2 | 2.5 | 3 | 3 | 3 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bầu sinh hàn máy (tính cho 01 bầu) | **Nhân công (4/7)** | công | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 6 | 6 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại cụm ly hợp lai bơm dùng chung (tính cho 01 cụm) | **Nhân công (4/7)** | công | | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | Ghi chú: Trong Hệ thống làm mát nếu có chi tiết hỏng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K = 1,2 | | | | | | | | | |
| 7 | **Bảo trì cơ cấu chính của máy**: | | | | | | | | | |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, lập bảng số liệu, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại cụm piston - sécmăng - biên (tính cho 01 cụm) | **Nhân công (5/7)** | công | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, lập bảng số liệu, thay mới và lắp lại sơ mi (tính cho 01 cái) | **Nhân công (5/7)** | công | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại khối blốc xi lanh (tính cho 01 khối) | **Nhân công (5/7)** | công | 2 | 5 | 8 | 10 | 14 | 18 | 18 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, lập bảng số liệu và lắp lại bạc trục, bạc biên (tính cho 01 bộ) | **Nhân công (5/7)** | công | 0.5 | 0.5 | 0.75 | 0.75 | 1 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, lập bảng số liệu và lắp lại trục cơ (tính cho 01 trục) | **Nhân công (5/7)** | công | 6 | 9 | 12 | 12 | 15 | 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 | 3 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng, lắp lại và điều chỉnh cơ cấu bánh răng truyền động (Tính cho 01 hộp số) | **Nhân công (5/7)** | công | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| | - Tháo máy chính ra khỏi bệ, treo nhấc máy lên để phục vụ sửa chữa (tính cho 01 máy) | **Nhân công (5/7)** | công | 1 | 1.5 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| | Ghi chú: Trong bảo trì cơ cấu chính nếu có chi tiết hỏng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K = 1,3 | | | | | | | | | |
| 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 | 3 |
| | - Đưa hộp số về xưởng, tháo vệ sinh, đo lập số liệu và lắp ráp lại; thử hoạt động, vận chuyển và lắp lại tại tàu | **Nhân công (5/7)** | công | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 14 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại bộ ly hợp (tính cho 01 bộ) | **Nhân công (5/7)** | công | 3 | 5 | 7 | 10 | 13 | 14 | 14 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, và lắp lại bộ truyền động bánh răng (tính cho 01 bộ) | **Nhân công (5/7)** | công | 1.5 | 2.5 | 4 | 6 | 8 | 9 | 9 |
| | - Tháo, thay mới ổ đỡ trục (tính cho 01 ổ đỡ) | | | 0.5 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới (kẽm, zoăng...) và lắp lại sinh hàn hộp số | | | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 6 | 6 |
| | - Tháo, xả dầu nhờn cũ, vệ sinh, thay dầu nhờn mới (tính cho 01 máy) | **Nhân công (3/7)** | công | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | Ghi chú: Trong bảo trì hộp số nếu có chi tiết hỏng cần sửa chữa phục hồi thì hao phí nhân công được nhân với hệ số K =1,3 | | | | | | | | | |
| 9 | **Căn chỉnh máy chính với hệ trục:** | | | | | | | | | |
| | - Tháo căn thép cũ, cân chỉnh máy đồng tâm với hệ trục, gia công căn mới, lắp ráp hoàn chỉnh (tính cho 01 bộ). | **Nhân công (6/7)** | công | 5 | 10 | 16 | 26 | 30 | 30 | 30 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - Tháo căn nhựa tổng hợp cũ, cân chỉnh máy đồng tâm với hệ trục, đổ căn nhựa tổng hợp mới, lắp ráp hoàn chỉnh (tính cho 01 bộ) | **Nhân công (6/7)** | công | 3 | 4 | 8 | 12 | 14 | 15 | 15 |
| | - Tháo, vệ sinh, kiểm tra, thay mới chi tiết hỏng và lắp lại hệ thống điều khiển ga, số (tính cho 01 máy) | **Nhân công (4/7)** | công | 1 | 1.5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | - Chạy rà và hiệu chỉnh máy (tính cho 01 lần thử). | **Nhân công (5/7)** | công | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | - Chạy thử tại bến, kiểm tra toàn bộ hệ thống (tính cho 01 lần thử). | **Nhân công (5/7)** | công | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | - Chạy thử đường dài (tính cho 01 lần thử). | **Nhân công (5/7)** | công | 2 | 2 | 2,5 | 3 | 3 | 4 | 4 |

**II. Sửa chữa hệ trục chân vịt**

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | ĐƯỜNG KÍNH TRỤC CHÂN VỊT D (MM) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | < 50 | 50-70 | 71-90 | 91-120 | 121-150 |
| 1 | **Tháo bu lon nối trục, đo độ gẫy, 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 | **Thay dầu bôi trơn ổ đỡ trục, trục chân vịt** (tính cho 01 hệ trục) | **Nhân công (3/7)** | công | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 3 | **Tháo, kiểm tra, thay t-rết phía trong** (không tháo rút trục) | **Nhân công (4/7)** | công | 0,5 | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 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 trục) | **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 23 kVA | 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 |
| 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 trong.** (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 ngoài.** (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 láng lại cổ trục tại vị trí thay soa; đo lấy kích thước | **Máy thi công**<br>- 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 thi công**<br>- Máy tiện 11,5 kW | ca | 0,5 | 0,5 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| | - Lắp soa vào trục | | | | | | | |
| | - Tiện, đánh bóng đường kính ngoài của soa | **Máy thi công**<br>- Máy tiện 11,5 kW | ca | 0,5 | 0,5 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| 10 | **Tháo lưới chắn rác của cổ trục, vệ sinh, kiểm tra, thay thế mới, lắp ráp lại hoàn chỉnh** | **Vật liệu**<br>- 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 |
| | | **Nhân công (4/7)** | công | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| | | **Máy thi công**<br>- Máy hàn xoay chiều 23 kVA | ca | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,15 | 0,15 |
| 11 | **Tháo, thay thế ống bao trục chân vịt, giá chữ nhân** (tính cho 01 ống bao trục) | **Nhân công (5/7)** | công | 5,0 | 10,0 | 13,0 | 15,0 | 17 |
| | | **Máy thi công**<br>- Máy hàn xoay chiều 23 kVA | 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 máy thì được tính theo thực tế thi công.

**III. Bảo trì van, bầu lọc**

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | ĐƯỜNG KÍNH VAN D (MM) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | <30 | 31 - 50 | 51 - 70 | 71 - 90 | > 90 |
| 1 | **Bảo trì van nêm** | **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 ngả** | **Nhân công (5/7)** | công | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 |
| 4 | **Bảo trì van trục xoay 3 ngả** | **Nhân công (5/7)** | công | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 |
| 5 | **Bảo trì bầu lọc rác** | **Nhân công (3/7)** | công | 0,25 | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,0 |

Ghi chú:

- Định mức tính cho van.

- 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 mới tính bằng 50% hao phí trên.

**IV. Bảo trì bơm**

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | LOẠI BƠM | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | BƠM LY TÂM 01 CẤP | BƠM BÁNH RĂNG | BƠM TAY |
| 1 | **Bảo trì bơm lưu lượng < 10 $m^3/h$** | **Nhân công (5/7)** | công | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 2 | **Bảo trì bơm lưu lượng $10 \leq Q < 20m^3/h$** | **Nhân công (5/7)** | công | 4,0 | | |
| 3 | **Bảo trì bơm lưu lượng $20 \leq Q < 40m^3/h$** | **Nhân công (5/7)** | công | 5,0 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | **Bảo trì bơm lưu lượng 40 ≤ Q < 60m$^3$/h** | **Nhân công (5/7)** | công | 7,0 | | |
| 5 | **Bảo trì bơm lưu lượng Q ≥ 60m$^3$/h** | **Nhân công (5/7)** | công | 8,0 | | |

Ghi chú:

- Định mức tính cho bơm.

- Nếu chi tiết nào của bơm hỏng cần sửa chữa phục hồi, hao phí nhân công được nhân hệ số 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.

**V. Bảo trì đường ống**

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | ĐƯỜNG KÍNH ỐNG D (mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | <30 | 31 - 50 | 51 - 70 | 71 - 90 | > 90 |
| 1 | - Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m;<br>- Tháo đường ống đưa ra ngoài, vệ sinh, kiểm tra;<br>- Thay thế các gioăng đệm bị hỏng khi lắp ráp;<br>- Thử áp lực đường ống sau lắp ráp, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;<br>- Thu dọn nơi làm việc. | **Nhân công (4,5/7)** | công | 0,1 | 0,15 | 0,2 | 0,25 | 0,3 |

Ghi chú:

- Định mức tính cho mét.

**VI. Thay thế đường ống**

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | ĐƯỜNG KÍNH ỐNG D (mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | < 30 | 31 - 50 | 51 - 70 | 71 - 90 | > 90 |
| | - Tháo đường ống cũ đưa ra ngoài, gá cố định vị trí lấy mẫu<br>- Gia công đường ống mới theo mẫu ống cũ<br>- Lắp ráp, thử áp lực đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. | **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 5,0 kW | ca | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |

Ghi chú:

- Định mức tính cho mét.
- Nếu các đường ống có mặt bích thì hao phí thay mặt bích tính theo thực tế.
- Nếu thay thế đường ống bằng ống tráng kẽm, hoặc kim loại màu thì hao phí nhân công được tính tăng 10%.

**Mục 4: Sửa chữa phần điện**

**I. Thay thế đèn pha** (tính cho 01 bộ)

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | PHA RỌI LUỒNG | | PHA LÀM HÀNG, THI CÔNG | | PHA RỌI LUỒNG | | PHA LÀM HÀNG, THI CÔNG | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | < 500W | ≥ 500W | < 500W | ≥ 500W | < 500W | ≥ 500W | < 500W | ≥ 500W |
| 1 | - Tháo dỡ đèn pha cũ;<br>- Lắp đặt đèn pha mới vào vị trí đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. | **Vật liệu** | bộ | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| | | **Nhân công (3/7)** | công | 1,0 | 1,5 | 0,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,5 | 0,5 |
| | | **Máy thi công** | | | | | | | | | |
| | | - Máy cắt cầm tay 1,0 kW | ca | 0,5 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 0,2 | 0,2 |
| 2 | - Cắt bỏ phần giá đỡ đèn pha cũ;<br>- Gia công lại giá đỡ mới phù hợp với đèn pha mới. | **Vật liệu** | | | | | | | | | |
| | | - Giá đỡ đèn | cái | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 | 01 |
| | | **Nhân công (3/7)** | công | 1,5 | 2 | 1 | 1,5 | 1,5 | 2 | 1 | 1,5 |
| | | **Máy thi công** | | | | | | | | | |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,5 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 0,2 | 0,2 |
| | | - Máy khoan cầm tay D 13 mm | ca | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | 0,1 |
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 KW | ca | 0,5 | 0,5 | 0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,5 | 0,2 | 0,2 |

**II. Thay đèn tín hiệu hàng hải** (tính cho 01 bộ)

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | ĐÈN CỘT | ĐÈN MẠN, ĐÈN ĐUÔI |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | - Tháo dỡ đèn tín hiệu hàng hải cũ;<br>- Lắp đặt đèn tín hiệu hàng hải mới vào vị trí đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. | **Vật liệu** | | | |
| | | - Đèn tín hiệu | bộ | 01 | 01 |
| | | **Nhân công (3/7)** | công | 0,5 | 0,2 |
| | | **Máy thi công** | | | |
| | | - Máy cắt cầm tay 1,0 kW | ca | 0,2 | 0,1 |
| 2 | - Cắt bỏ các mã đỡ cũ nếu bị hỏng hoặc không phù hợp.<br>- Gia công lại giá đỡ mới phù hợp với đèn mới. | **Vật liệu** | | | |
| | | - Giá đỡ đèn | cái | 01 | 01 |
| | | **Nhân công (3/7)** | công | 1 | 0,5 |
| | | **Máy thi công** | | | |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,2 | 0,2 |
| | | - Máy khoan cầm tay D 13 mm | ca | 0,2 | 0,2 |
| | | - Máy hàn điện xoay chiều 23 kW | ca | 0,3 | 0,3 |

**III. Thay thế đèn chiếu sáng** (tính cho 01 bộ)

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | ĐÈN CHIẾU SÁNG HÀNH LANG, MẠN | | ĐÈN CHIẾU SÁNG TRONG CABIN | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ĐƠN | ĐÔI | ĐƠN | ĐÔI |
| 1 | - Tháo dỡ đèn cũ;<br>- Cắt bỏ các mã đỡ cũ nếu bị hỏng hoặc không phù hợp; | **Vật liệu**<br>- Đèn chiếu sáng | bộ | 01 | 01 | 01 | 01 |
| | | **Nhân công (3/7)** | công | 0,4 | 0,6 | 0,25 | 0,4 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - Gia công lại giá đỡ mới phù hợp với đèn mới;<br>- Lắp đặt đèn mới vào vị trí đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. | **Máy thi công** | | | | | |
| | | - Máy mài cầm tay 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 điện xoay chiều 23 kW | ca | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

**IV. Thay thế công tắc, ổ cắm** (tính cho 01 bộ)

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | KÍN NƯỚC | KHÔNG KÍN NƯỚC |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | - Tháo dỡ các ổ cắm, công tắc ổ cắm cũ bị hỏng;<br>- Cắt bỏ các mã đỡ cũ nếu bị hỏng hoặc không phù hợp;<br>- Gia công lại giá đỡ mới phù hợp với công tắc, ổ cắm mới, hàn vào vị trí;<br>- Lắp đặt công tắc, ổ cắm mới vào vị trí đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. | **Vật liệu** | | | |
| | | - Ổ cắm | bộ | 01 | 01 |
| | | **Nhân công (3/7)**<br>**Máy thi công** | công | 0,5 | 0,4 |
| | | - Máy khoan cầm tay D 13 mm | ca | 0,1 | 0,1 |

**V. Bảo trì còi** (tính cho 01 bộ)

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | CÒI ĐIỆN | CÒI HƠI | CHUÔNG ĐIỆN |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | - Tháo dỡ còi, đem về xưởng, tháo các chi tiết bên trong, vệ sinh, kiểm tra, lắp lại, điều chỉnh âm thanh, sơn lại vỏ;<br>- Lắp đặt lại vị trí dưới tàu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. | Nhân công (4/7) | công | 0,75 | 1 | 0,5 |

**VI. Lắp đặt, rải dây điện trong vách của ca bin, phòng sinh hoạt** (tính cho 01 m)

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | CÁP BỌC 1 RUỘT | | CÁP BỌC 2 RUỘT | | CÁP BỌC 3 RUỘT TRỞ LÊN | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ≤ 10mm² | > 10 mm² | ≤ 10mm² | > 10 mm² | ≤ 10mm² | > 10 mm² |
| 1 | - Tháo dỡ các lớp vách;<br>- Gia công các máng đỡ dây;<br>- Kéo dải dây, định vị chắc chắn theo các máng đỡ dây;<br>- Đánh dấu các đầu dây;<br>- Lắp đặt lại các lớp 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 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,35 | 0,35 | 0,45 |
| | | **Máy thi công** | | | | | | | |
| | | - Máy mài cầm tay 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 |

**VII. Lắp đặt rải dây điện không có vách** (hầm máy, hầm hàng, hành lang ngoài trời) (tính cho 01m)

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | CÁP BỌC 1 RUỘT | | CÁP BỌC 2 RUỘT | | CÁP BỌC 3 RUỘT TRỞ LÊN | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ≤ 10mm² | > 10 mm² | ≤ 10mm² | > 10 mm² | ≤ 10mm² | > 10 mm² |
| 1 | - Lấy dấu các vị trí gắn máng đỡ dây;<br>- Gia công các máng đỡ dây; | **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 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | - Hàn các máng đỡ cáp;<br>- Kéo dải dây, bó gọn và định vị chắc chắn trên máng đỡ dây, luồn dây qua các đoạn cần thiết phải đi trong ống. | **Nhân công (4/7)** | công | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,4 |
| | | **Máy thi công** | | | | | | | |
| | | - Máy mài cầm tay 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 điện xoay chiều 23 kW | ca | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

**VIII. Bảo trì máy biến áp nạp** (tính cho 01 bộ)

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | MÁY BIẾN ÁP NẠP | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 5-10KVA | 11-20KVA |
| 1 | - Tháo máy biến áp nạp ra khỏi hệ thống điện;<br>- Tháo các phần trong máy biến áp nạp, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các mạch điện, cuộn dây;<br>- Tẩm sấy các cuộn dây để nâng cao cách điện các cuộn dây và các mạch điện;<br>- Lắp đặt lại hoàn chỉnh, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. | **Vật liệu** | | | |
| | | - Véc ni cách điện | lít | 1 | 2 |
| | | **Nhân công (5/7)**<br>**Máy thi công** | công | 4 | 6 |
| | | - Tủ sấy 5 kW | ca | 2 | 2 |

**IX. Bảo trì máy biến áp cách ly** (tính cho 01 bộ)

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | MÁY BIẾN ÁP CÁCH LY | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 5-10KVA | 11-50KVA | 51-100KVA |
| 1 | - Tháo máy biến áp nạp ra khỏi hệ thống điện đem về xưởng;<br>- Tháo các phần trong máy biến áp nạp, vệ sinh, đo kiểm tra cách điện các mạch điện, các cuộn dây;<br>- Tẩm sấy các cuộn dây để nâng cao độ cách điện;<br>- Lắp đặt lại hoàn chỉnh, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. | **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 kW | ca | 2 | 3 | 3 |

**X. Thay thế và bảo dưỡng bình ắc quy**

**1. Thay thế bình ắc quy** (tính cho 01 bình)

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | DUNG LƯỢNG BÌNH ẮC QUY | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | C ≤ 100 Ah | C > 100 Ah |
| 1 | - Tháo các đầu dây bình ắc quy cũ;<br>- Vận chuyển bình cũ về xưởng;<br>- Vận chuyển bình mới xuống tàu lắp đặt đúng vị trí. | **Nhân công (3/7)** | công | 1 | 1,5 |

**2. Bảo dưỡng bình ắc quy cũ** (tính cho 01 bình)

| STT | NỘI DUNG CÔNG VIỆC | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | DUNG LƯỢNG BÌNH ẮC QUY | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | C ≤ 100 Ah | C > 100 Ah |
| 1 | - Tháo, đấu lại các đầu dây bình ắc quy;<br>- Vận chuyển bình về xưởng và ra tàu;<br>- Vệ sinh, bảo dưỡng bình ắc quy;<br>- Đổ điện dịch vào bình ắc quy;<br>- Nạp điện cho bình ắc quy theo đúng yêu cầu kỹ thuật. | **Nhân công (3/7)**<br>**Máy thi công** | công | 1 | 1,5 |
| | | - Máy nạp ắc quy 36 V/30 A | ca | 1,5 | 1,5 |
| | | - Nước cất công nghiệp | lít | 10 | 10 |

**XI. Bảo trì tủ điện, bảng điện, hộp điện** (tính cho 01 hệ thống)

| STT | HỆ THỐNG | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | TRỌNG TẢI TÀU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ≤ 50 DWT | > 50 DWT |
| 1 | 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 cầm tay 1,0 kW | ca | 0,5 | 1 |
| | | - Tủ sấy 5 kW | ca | 0,2 | 0,5 |
| 2 | 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 |
| | | - Tủ sấy 5 kW | ca | 0,2 | 0,2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Bảng 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 |
| | | - Tủ sấy 5 kW | ca | 0,2 | 0,2 |
| 4 | Hộp điều khiển, khởi động động cơ, bơm | **Nhân công (4/7)** | công | 1 | 1 |
| | | **Máy thi công** | | | |
| | | - Máy hàn cầm tay | ca | 0,2 | 0,5 |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,2 | 0,5 |
| | | - Tủ sấy 5 kW | ca | 0,2 | 0,2 |
| 5 | Hộp điện bờ | **Nhân công (4/7)** | công | 1 | 1 |
| | | **Máy thi công** | | | |
| | | - Máy hàn cầm tay | ca | 0,2 | 0,5 |
| | | - Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,2 | 0,5 |
| | | - Tủ sấy 5 kW | ca | 0,2 | 0,2 |

**XII. Bảo dưỡng động cơ điện xoay chiều rô to lồng sóc** (tính cho động cơ)

| STT | ĐỊA ĐIỂM | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | BẬC THỢ 4/7 | | | BẬC THỢ 5/7 | | | BẬC THỢ 6/7 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CÔNG SUẤT ĐỘNG CƠ (kW) | | | CÔNG SUẤT ĐỘNG CƠ (kW) | | | CÔNG SUẤT ĐỘNG CƠ (kW) | | |
| | | | | ≤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 tại tàu | **Nhân công** | công | 1 | 1,25 | 1,5 | 2,0 | 2,8 | 3,5 | 4,5 | 5,5 | 7,0 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Bảo trì tại xưởng | **Vật liệu** | | | | | | | | | | |
| | | - Sơn cách điện | lít | 0,5 | 1 | 1,25 | 1,5 | 2 | 4 | 5 | 6 | 8 |
| | | **Nhân công** | công | 3,00 | 4,50 | 6,50 | 9,50 | 12,5 | 16,0 | 21,0 | 26,5 | 34,5 |

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.

**XIII. Bảo trì máy phát điện xoay chiều tự kích** (tính cho động cơ)

| STT | ĐỊA ĐIỂM | THÀNH PHẦN HAO PHÍ | ĐƠN VỊ | BẬC THỢ 4/7 | | | BẬC THỢ 5/7 | | | BẬC THỢ 6/7 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | CÔNG SUẤT ĐỘNG CƠ (kW) | | | CÔNG SUẤT ĐỘNG CƠ (kW) | | | CÔNG SUẤT ĐỘNG CƠ (kW) | | |
| | | | | ≤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 tại tàu | **Nhân công** | công | 1 | 1,25 | 1,5 | 2,0 | 2,8 | 3,5 | 4,5 | 5,5 | 7,0 |
| 2 | Bảo trì tại xưởng | **Vật liệu** | | | | | | | | | | |
| | | - Sơn cách điện | lít | 0,5 | 1 | 1,25 | 1,5 | 2 | 4 | 5 | 6 | 8 |
| | | **Nhân công** | công | 3,5 | 5,0 | 7,0 | 10,5 | 13,5 | 17,0 | 22,5 | 28,5 | 36,5 |

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

# PHỤ LỤC I
## BẢNG PHÂN NHÓM CÁC PHƯƠNG TIỆN THỦY CỦA TỔNG CÔNG TY BĐATHH MIỀN BẮC

| STT | TÊN TÀU | Năm đóng | Cấp tàu | Trọng tải toàn phần DWT | Kích thước cơ bản | | | | Máy chính | | | Máy đèn | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | L | B | H | T | Model | Ne | n | Model | Ne | n |
| | | | | | m | m | m | m | | hp | rpm/min | | hp | rpm/min |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) |
| **I** | **Nhóm I** | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Tàu HP 024 | 2002 | BHC III | 17.1 | 24 | 4.2 | 2.3 | 1.4 | YANMAR6CHE3 | 115 | 2550 | SD 2105 CI | 22 | 1500 |
| 2 | Tàu TL 09 | 1969/2012 | Sông I | 17.8 | 17.5 | 3.8 | 1.6 | 1.1 | YANMAR6CHE3 | 115 | 2550 | R180 | 8 | 1500 |
| 3 | Tàu Cô Tô | 1975/2012 | Sông I | 17.8 | 18.2 | 4.7 | 1.6 | 1 | YANMAR6CHE | 105 | 2300 | R180 | 8 | 1500 |
| 4 | Tàu TV 02 | 1972 | Sông I | 19 | 17.7 | 4.4 | 1.5 | 1.2 | YANMAR4CHE3 | 78 | 2550 | | | |
| 5 | Tàu TV 03 | 1972 | Sông I | 13.73 | 17.7 | 4.4 | 1.5 | 1.2 | Johndeer 4045DFM | 75 | 2400 | | | |
| 6 | Tàu V 061 | 2005 | BHC III | 28.3 | 24 | 4.95 | 1.9 | 1.4 | Johndeer 6068TFM | 175 | 2400 | KOHLER 4TNE88 | 28.6 | 1500 |
| 7 | Tàu DN 079 | 2008 | HCB III | 27.9 | 21.8 | 4.95 | 1.9 | 1.4 | Johndeer 6068TFM | 175 | 2400 | KOHLER 4TNE88 | 28.6 | 1500 |
| 8 | Tàu Sông Cấm | 1968 | Sông I | 10 | 17.5 | 3.8 | 1.6 | 1.1 | Johndeer 6068TFM | 175 | 2400 | Kubota ASK R150 | 11.5 | 2200 |
| 9 | Tàu KS 065 | 2006 | BHCIII | 14.1 | 21.7 | 5.12 | 2.0 | 1.5 | Johndeer 6081TFM | 255 | 2126 | KOHLER 4TNE88 | 28.6 | 1500 |
| II | **Nhóm II** | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Tàu VMS 01 | 1974 | BHC III | 57.2 | 26.5 | 5.2 | 2 | 1.4 | Skoda 6L160 | 135 | 750 | Johndeer 4045DFM | 54 | 1500 |
| 11 | Tàu VMS 02 | 1974 | BHC III | 48.5 | 26.5 | 5.2 | 2 | 1.4 | Skoda 6L160 | 135 | 750 | Xeng Zeng | 18 | 2600 |
| 12 | Tàu VMS 03 | 1974 | BHC III | 57.2 | 26.5 | 5.2 | 2 | 1.4 | Skoda 6L160 | 135 | 750 | Xeng Zeng | 18 | 2600 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Tàu Vĩnh Thực | 1973 | BHC III | 53.3 | 26.5 | 5.2 | 2 | 1.4 | YANMAR6CH-UTE | 255 | 2550 | KOHLER 4TNE88 | 28.6 | 1500 |
| 14 | Tàu VS 316 | 1969 | BHC III | 57.7 | 26.5 | 5 | 2 | 1.4 | YANMAR6HAE | 165 | 2000 | Johndeer 4045DFM | 54 | 1500 |
| 15 | Tàu VS 59 | 1969 | BHC III | 59 | 26.5 | 5 | 2 | 1.4 | YANMAR6HAE3 | 180 | 2100 | YANMAR4TN.100 E | 66 | 1500 |
| 16 | Tàu TL 568 | 1973 | BHC III | 55.9 | 26.5 | 5 | 2 | 1.4 | YANMAR6HAE | 165 | 2000 | Johndeer 4045DFM | 54 | 1500 |
| 17 | Tàu VS 29 | 1969/2013 | HCB III | 64.2 | 26.5 | 5 | 2 | 1.4 | YC6108ZLCB | 150 | 1500 | YC4108C | 40 | 1500 |
| 18 | Tàu TL 406 | 1972 | BHC III | 59 | 26.5 | 5 | 2 | 1.4 | YANMAR6HAE3 | 180 | 2100 | YANMAR4TN.100 E | 49 | 1500 |
| 19 | Tàu V 064 | 2005 | BHC III | 68 | 29 | 5.4 | 2.2 | 1.62 | Caterpillar3406C | 190 | 1800 | Johndeer 4045DFM | 54 | 1500 |
| III | **Nhóm III** | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Tàu V 021 | 2002 | BHC III | 70 | 28.9 | 5.2 | 2.1 | 1.54 | YANMAR6HAE 3 | 180 | 2100 | 495 ADC | 38 | 1500 |
| 21 | Tàu V 022 | 2002 | BHC III | 70 | 28.9 | 5.2 | 2.1 | 1.54 | YANMAR6HAE 3 | 180 | 2100 | 495 ADC | 38 | 1500 |
| IV | **Nhóm IV** | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Ca nô Hồng Hà 02 | 1984 | Sông I | 8 N | 8.25 | 2.8 | 1.25 | 0.65 | BTG 33MB | 30 | 2600 | | | |
| 23 | Ca nô Hồng Hà 01 | 1984 | Sông I | 28N | 8.1 | 2.6 | 1.1 | 0.6 | 4ụ 8,5/11 | 24 | 1500 | | | |
| 24 | Ca nô Sông Ba | 1982 | Sông II | 6N | 6 | 2.1 | 0.85 | 0.6 | BTG 33MB | 30 | 2600 | | | |
| 25 | Ca nô Hải Yến | 1974 | Sông II | 9N | 7.5 | 2.5 | 0.85 | 0.55 | BTG 33MB | 30 | 2600 | | | |
| 26 | Ca nô Sông Cấm 02 | 1990/2013 | Sông II | 10N | 5.85 | 1.9 | 1.0 | 0.35 | Yamaha F100BETL | 100 | 5500 | | | |
| 27 | Ca nô HPC 077 | 2002 | Sông I | 10N | 5.85 | 1.9 | 1.0 | 0.35 | Yamaha-85AET | 85 | 5000 | | | |
| 28 | Ca nô HPC 078 | 2002 | Sông I | 10N | 5.85 | 1.9 | 1.0 | 0.35 | Yamaha-85AET | 85 | 5000 | | | |
| 29 | Ca nô KV I | 1995 | Sông II | 6N | 4.3 | 1.95 | 1.17 | 0.65 | Yamaha-60F | 60 | 5000 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | Ca nô P4 | 1995/2012 | VRH HSCIV | 11N | 6.73 | 2.21 | 0.95 | 0.35 | Yamaha F100BETL | 100 | 5500 | | | |
| 31 | Ca nô Đình Vũ 02 | 2001 | Sông II | 6N | 4.3 | 1.95 | 1.17 | 0.65 | ME200 HL | 34 | 2500 | | | |
| 32 | Ca nô Đảo Trần | 1996 | Sông II | 5N | 4.3 | 1.95 | 1.17 | 0.65 | Yamaha-30G | 30 | 5000 | | | |
| 33 | Ca nô Diêm Điền | 1995 | Sông II | 3N | 4.3 | 1.95 | 1.17 | 0.65 | Yamaha-40X | 40 | 5000 | | | |
| 34 | Ca nô ST-660-39 | 2008 | VRH HSCIV | 11N | 6.73 | 2.21 | 0.95 | 0.35 | Yamaha-85AETL | 85 | 5000 | | | |
| 35 | Ca nô SD-420-22 | 2008 | VRH HSCIV | 5N | 4.23 | 1.77 | 0.9 | 0.33 | Yamaha-E40XWL | 40 | 5000 | | | |
| 36 | Canô KSC 066 | 2005 | Sông II | 8N | 8.71 | 2.8 | 1.4 | 0.55 | YANMAR -4JHYE | 35 | 3400 | | | |
| 37 | Ca nô sắt 2 | 1982 | Sông II | I | 7.76 | 2.5 | 1.1 | 0.6 | 4 ụ 8,5/11 | 24 | 1500 | | | |
| 38 | Ca nô sắt 5 | 1982 | Sông II | I | 7.76 | 2.5 | 1.1 | 0.6 | 4 ụ 8,5/11 | 24 | 1500 | | | |
| **V** | **Nhóm V** | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | Tàu Duyên Hải 05 | 1974 | HCB III | 93.9 | 31.5 | 6.2 | 2.4 | 1.6 | Johndeer 6068TFM | 175 | 2400 | KOHLER 4TNE88 | 28.6 | 1500 |

## PHỤ LỤC II
## BẢNG PHÂN NHÓM CÁC PHƯƠNG TIỆN THỦY CỦA TỔNG CÔNG TY BĐATHH MIỀN NAM

| STT | TÊN TÀU | Năm đóng | Cấp tàu | Trọng tải toàn phần DWT | Kích thước cơ bản | | | | Máy chính | | | Máy đèn | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | L | B | H | D | Model | Ne | n | Model | Ne | n |
| | | | | | m | m | m | m | | hp | rpm/min | | hp | rpm/min |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) |
| **I** | **Nhóm I** | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | Tàu QN 025 | 2003 | BHC III | 20.4 | 22.35 | 4.1 | 2.3 | 1.4 | YANMAR 6CHE 3 | 115 | 2550 | CHINE SD 2105 CI | 22 | 1500 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 02 | Canô sắt Định An | 1998 | Sông I | 6 người | 17.0 | 4.2 | 1.7 | 0.7 | YANMAR 6CH-THE | 155 | 2300 | | | |
| 03 | Canô sắt Cửa Tiểu | 1997 | Sông I | 08 người | 10.5 | 3.3 | 1.8 | 0.8 | YANMAR 6CHE3 | 115 | 2550 | | | |
| 04 | Canô sắt KS 04 | 1999 | Sông I | 08 người | 9.5 | 2.58 | 1.5 | 0.8 | YANMAR 4 TM-GGG | 52 | 2100 | | | |
| 05 | Canô nhôm KS 062 | 2007 | Sông II | 08 người | 8.71 | 2.8 | 1.4 | 0.55 | YANMAR 4 JHYE | 35 | 3400 | | | |
| **II** | **Nhóm II** | | | | | | | | | | | | | |
| 06 | Tàu TL 216 | 1970 | BHC III | 60.0 | 24.0 | 5.2 | 1.9 | 1.5 | YANMAR 6HA-HTE | 240 | 2000 | JOHNDEER 4045 DFM | 54 | 1500 |
| 07 | Tàu VS 61 | 1969 | BHC II | 50 | 25 | 5.5 | 1.9 | 1.4 | YANMAR 6HA-HTE | 240 | 2000 | YANMAR | 46 | 1500 |
| 08 | Tàu VT 061 | 2006 | BHC III | 68 | 27.1 | 5.2 | 2.2 | 1.62 | CATERPILL 3406 C | 190 | 1800 | JONHDEER 4045DFM 50 | 54 | 1500 |
| 09 | Tàu VT 062 | 2006 | BHC III | 68 | 27.1 | 5.2 | 2.2 | 1.62 | CATERPILL 3406 C | 190 | 1800 | JONHDEER 4045DFM 50 | 54 | 1500 |
| 10 | Tàu MJ 511 | 1973 | BHC III | 50 | 26.5 | 52 | 2 | 1.4 | YANMAR 6HAE 3 | 180 | 2100 | MITSUBISHI | 46 | 1500 |
| 11 | Tàu VS 735 | 1974 /2013 | BHC II | 50 | 26.5 | 5.2 | 2 | 1.4 | YANMAR 6HA2M-WHT | 278 | 2000 | JONHDEER 4045DFM | 54 | 1500 |
| 12 | Tàu KS 061 | 2006 | BHC III | 49 | 21.77 | 4.8 | 0.7 | 1.35 | JONHDEER 6081AFM 01 | 255 | 2100 | YANMAR 4TNV88-G | 2x30.2 | 1500 |
| 13 | Tàu kéo VMSS-1201 | 2012 | BCH SB | lực kéo 7000kg | 5 45 | ,2 | | 1,8 | Cummin TA85 | 700 | | | | |
| 14 | Tàu kéo VMSS-1204 | 2012 | BCH SB | lực kéo 3850kg | 16,8 | 6,04 | | 1,96 | Caterpillar C12 | 385 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **III** | **Nhóm III** | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Tàu KS-01 | 1975 | BHC III | 80 | 27.4 | 6.7 | 3.2 | 1.7 | CATERPILL 3406 | 300 | 1800 | YANMAR 4TNV98T-GGE | 42 | 1500 |
| **IV** | **Nhóm IV** | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Canô RMS 09 | 2000 | Sông I | 13 người | 5.8 | 1.83 | 0.9 | 0.6 | YAMAHA 6G4-306050 | 150 | 5000 | | | |
| 17 | Canô RMS 10 | 2000 | Sông I | 13 người | 5.8 | 1.83 | 0.9 | 0.6 | YAMAHA 6G4-306310 | 150 | 5000 | | | |
| 18 | Canô RMS 11 | 2000 | Sông I | 13 người | 5.8 | 1.83 | 0.9 | 0.6 | YAMAHA 6G4-306553 | 150 | 5000 | | | |
| 19 | Canô RMS 12 | 2002 | Sông I | 13 người | 5.8 | 1.83 | 0.9 | 0.6 | YAMAHA 6G4-L-306823 | 150 | 5000 | | | |
| 20 | Canô VT 038C | 2003 | Sông II | 10 người | 5.76 | 1.7 | 1.0 | 0.5 | YAMAHA 150AETL | 150 | 5000 | | | |
| 21 | Canô VT 082 | 2003 | Sông II | 10 người | 5.76 | 1.7 | 1.0 | 0.5 | YAMAHA 150AETL | 150 | 5000 | | | |
| 22 | Canô RMS 04 | 1999 | Sông I | 06 người | 4.76 | 1.74 | 0.62 | 0.42 | MERCRUISE R 0L342455 | 135 | 4400 | | | |
| 23 | Canô VT 036 | 2003 | Sông I | 10 người | 5.76 | 1.7 | 1.0 | 0.5 | YAMAHA V4/1005705 | 115 | 5000 | | | |
| 24 | Canô VT 037 | 2003 | Sông I | 10 người | 5.76 | 1.7 | 1.0 | 0.5 | YAMAHA V4/1005704 | 115 | 5000 | | | |
| 25 | Canô SMS 01 | 2007 | Sông I | 10 người | 4.9 | 1.5 | 0.7 | 0.35 | YAMAHA 115 AET | 115 | 5000 | | | |
| 26 | Canô VT 074 | 2007 | Sông I | 12 người | 4.9 | 1.5 | 0.7 | 0.35 | YAMAHA 115 AET | 115 | 5000 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | Canô VT 081 | 2007 | Sông I | 10 người | 4.9 | 1.5 | 0.7 | 0.35 | YAMAHA 115 AET | 115 | 5000 | | | |
| 28 | Canô SMS 02 | 2007 | Sông I | 07 người | 4.9 | 1.5 | 0.7 | 0.35 | YAMAHA 85 AET | 85 | 5000 | | | |
| 29 | Canô SMS 03 | 2006 | Sông I | 06 người | 4.6 | 1.6 | 0.65 | 0.3 | YAMAHA 85 AET | 85 | 5000 | | | |
| 30 | Canô VT 071 | 2006 | Sông I | 06 người | 4.6 | 1.6 | 0.65 | 0.3 | YAMAHA 85 AET | 85 | 5000 | | | |
| 31 | Canô VT 072 | 2006 | Sông I | 07 người | 4.6 | 1.6 | 0.65 | 0.3 | YAMAHA 85 AET | 85 | 5000 | | | |
| 32 | Canô VT 073 | 2006 | Sông I | 07 người | 4.6 | 1.6 | 0.65 | 0.3 | YAMAHA 85 AET | 85 | 5000 | | | |
| 33 | Trường Sa 01 | 1997 | Sông I | 04 người | 4.0 | 1.7 | 0.7 | 0.4 | YAMAHA 25DMHS | 25 | 5000 | | | |
| 34 | Trường Sa 02 | 1997 | Sông I | 04 người | 4.0 | 1.7 | 0.7 | 0.4 | YAMAHA 25DMHL | 25 | 5000 | | | |
| 35 | Trường Sa 03 | 1997 | Sông I | 04 người | 4.0 | 1.7 | 0.7 | 0.4 | YAMAHA 25DMHS | 25 | 5000 | | | |
| 36 | Trường Sa 04 | 1997 | Sông I | 04 người | 4.0 | 1.7 | 0.7 | 0.4 | YAMAHA 25DMHS | 25 | 5000 | | | |
| 37 | Trường Sa 05 | 1997 | Sông I | 04 người | 4.0 | 1.7 | 0.7 | 0.4 | YAMAHA 25DMHS | 25 | 5000 | | | |
| 38 | Ca nô Trường Sa 06 | 2011 | | 04 người | 4.0 | .7 | 0.7 | 0.4 | YAMAHA 25DMHS | 25 | 5000 | | | |
| 39 | Ca nô Trường Sa 07 | 2011 | | 04 người | 4.0 | 1.7 | 0.7 | 0.4 | YAMAHA 5DMHS | 25 | 5000 | | | |
| 40 | Ca nô Trường Sa 08 | 2012 | | 04 người | 4.0 | 1.7 | 0.7 | 0.4 | YAMAHA 25DMHS | 25 | 5000 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 41 | Ca nô Trường Sa 09 | 2013 | | 04 người | 4.0 | 1.7 | 0.7 | 0.4 | YAMAHA 25DMHS | 25 | 5000 | | | |
| 42 | Canô VMS-S 1202 | 2012 | Sông I | 10 người | 6.8 | 1.9 | 0.5 | | YAMAHA 150AETL | 150 | 5000 | | | |
| 43 | Cano VMSS-1205 | 2012 | BHC IV | 20 người | 8 | 2.4 | 1.2 | | Yamaha 250GETOX | 250 | 5000 | | | |
| **V** | **Nhóm V** | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | Tàu Hải Đăng 05 | 2005 | BHC I | 578.2 | 51.57 | 8.9 | 4.4 | 3.2 | YANMAR-6RY17P-GV | 1000 | 1500 | YANMAR 6CHL-HTN | 100 | 1500 |
| 45 | Tàu Cửu Long | 1991 | BHC II | 350 | 45.72 | 9.75 | 4.39 | 3.05 | YANMAR 6HAM-DTE | 2x300 | 2000 | YANMAR 6CHL-HTN | 2x100 | 1500 |
| 46 | Tàu VT-023 | 2002 | BHC II | 118.4 | 33.0 | 6.2 | 2.8 | 2.25 | CATERPILLAR 3406C | 322 | 1800 | JONHDEER 4045DFM | 2x54 | 1500 |
| 47 | Sa-Lan VT-0311 | 2003 | BHC III | 301 | 30.0 | 11.0 | | 1.6 | Duy Phương 6160A-18D | 2x275 | 1000 | CATERPILL 3306 B | 235 | 1500 |
| 48 | Tàu Hải Đăng 02 | 1990 | BHC II | 155 | 32.61 | 6.2 | 2.9 | 2.1 | SKODA 6 L160 | 135 | 750 | YANMAR 6CHL- HTNE | 100 | 1500 |
| 49 | Canô gỗ BĐ-0349H | 1994 | Sông I | 08 Tấn | 12.0 | 3.1 | 1.25 | 0.7 | YANMAR 4 CHE 3 | 78 | 2550 | | | |
| 50 | Canô gỗ Thổ Chu | 2000 | Sông I | 08 người | 13.4 | 3.4 | 1.8 | 1.04 | MISHUBISI D4AN | 70 | 2550 | | | |
| 51 | Canô gỗ Hòn Khoai | 2000 | Sông I | 13 Tấn | 12.4 | 3.48 | 1.44 | 1.0 | YANMAR 4 CHE | 70 | 2300 | | | |
| 52 | Canô gỗ Bãi Cạnh | 1998 | Sông II | 2.28 Tấn | 13.04 | 3.4 | 1.8 | 1.04 | YANMAR 4 CHE | 70 | 2300 | | | |
| 53 | Sà lan VMSS 1101 | | BCH SB | 522 | 35,7 | 10,5 | | 2 | | | | | | |
| 54 | Sà lan VMSS 1102 | | BCH SB | 522 | 35,75 | 10,5 | | 2 | | | | | | |
| 55 | Sà lan VMSS 1103 | | BCH SB | | 27 | 9,5 | | 1,1 | | | | | | |

**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

# ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
SỬA CHỮA MÁY PHÁT ĐIỆN
*(Ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19 tháng 12 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)*

## Chương I
## QUY ĐỊNH CHUNG

Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa máy phát điện (sau đây gọi tắt là định mức) quy định mức hao phí cần thiết về vật liệu, nhân công để hoàn thành công tác sửa chữa một tổ máy phát điện.

Định mức được xây dựng trên cơ sở quy trình công tác sửa chữa máy phát điện; quy trình, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành, tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất phù hợp với chủng loại máy phát điện hiện đang sử dụng trong công tác bảo đảm an toàn hàng hải, các định mức và quy định hiện hành của nhà nước.

### I. NỘI DUNG ĐỊNH MỨC

**1. Mức hao phí vật liệu**

- Quy định số vật liệu cần thiết để sửa chữa một máy phát điện;

- Mức hao phí vật liệu khác được tính theo tỷ lệ % giá trị vật liệu chính (không kể vật tư phụ tùng thay thế của máy, các vật tư phụ tùng của máy không đưa vào định mức và chỉ được xác định chính xác khi thực hiện khảo sát sửa chữa cụ thể từng loại máy khi đã tháo máy để kiểm tra).

**2. Mức hao phí nhân công**

- Quy định số công trực tiếp để sửa chữa một hạng mục của một tổ máy phát điện với cấp bậc thợ tương ứng;

- 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 máy phát điện.

**II. KẾT CẤU ĐỊNH MỨC**

Mục 1: Định mức sửa chữa máy phát điện sử dụng nhiên liệu xăng, mức điện áp 220 VAC, 50 Hz

Mục 2: Định mức sửa chữa máy phát điện sử dụng nhiên liệu diesel, mức điện áp 220/380 VAC, 50 Hz

**III. PHẠM VI ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC**

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa máy phát điện được áp dụng để lập đơn giá, dự toán, đặt hàng và thanh quyết toán sản phẩm dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải.

2. Trường hợp định mức này chưa quy định thì áp dụng định mức, quy định có liên quan của Nhà nước.

3. Ngoài quy định áp dụng chung này, trong nội dung của định mức còn có thuyết minh và quy định áp dụng cụ thể.

**IV. CƠ SỞ PHÁP LÝ XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC**

- Bộ luật Lao động và các văn bản hướng dẫn thi hành;

- Nghị định số 49/2013/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Bộ luật lao động về tiền lương;

- Nghị định số 130/2013/NĐ-CP ngày 16 tháng 10 năm 2013 của Chính phủ về sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

- Thông tư số 119/2010/TT-BTC ngày 10 tháng 8 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Tài chính hướng dẫn về thu, quản lý, sử dụng nguồn thu phí bảo đảm hàng hải và cơ chế tài chính trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải;

- Thông tư số 04/2010/TT-BXD ngày 26 tháng 5 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

- Các số liệu khảo sát, kiểm tra thực tế và các tài liệu liên quan đến xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật bảo đảm an toàn hàng hải.

## Chương II
## QUY TRÌNH SỬA CHỮA MÁY PHÁT ĐIỆN

Công tác sửa chữa máy phát điện được chia làm hai cấp:

- Cấp sửa chữa hàng năm: ứng với thời gian khai thác máy từ 1.800 giờ ÷ 2.200 giờ;

- Cấp sửa chữa lớn: ứng với thời gian khai thác máy từ 5.500 giờ ÷ 6.600 giờ.

### I. CẤP SỬA CHỮA HÀNG NĂM

#### 1. Phần động cơ lai

- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, lắp lại hoàn chỉnh:

+ Hệ thống phân phối khí;

+ Hệ thống cung cấp nhiên liệu;

+ Hệ thống bôi trơn;

+ Hệ thống làm mát;

+ Hệ thống khởi động.

- Lắp ráp, cân chỉnh hoàn thiện.

#### 2. Phần phát điện

- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng rotor và stator; sửa chữa và thay thế các chi tiết bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh đầu phát điện;

- Tháo, vệ sinh, kiểm tra tủ điều khiển, bảng điện, mạch điện kích từ và điều khiển; thay thế các chi tiết không đạt yêu cầu về mặt kỹ thuật;

- Lắp ráp, hiệu chỉnh hoàn thiện phần phát điện.

3. Phần khung, bệ máy

Kiểm tra phần khung và bệ máy, sửa chữa thay thế các chi tiết không đạt yêu cầu kỹ thuật.

**4. Chạy thử máy:** chạy thử máy ở các chế độ không tải, có tải và tiến hành bàn giao theo quy định.

**II. CẤP SỬA CHỮA LỚN**

**1. Phần động cơ lai**

Thực hiện toàn bộ các hạng mục như sửa chữa hàng năm và thực hiện thêm các hạng mục sau:

- Kiểm tra, rà mặt quy lát và xu páp;

- Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc không đạt yêu cầu về mặt kỹ thuật, lắp lại hoàn chỉnh cơ cấu chính.

**2. Phần phát điện**

Thực hiện toàn bộ các hạng mục như sửa chữa hàng năm và thực hiện thêm các hạng mục sau:

- Kiểm tra, thay thế các ổ đỡ không đạt yêu cầu về mặt kỹ thuật;

- Kiểm tra, quấn lại các cuộn dây không đạt yêu cầu về mặt kỹ thuật.

**3. Phần khung, bệ máy**

Thực hiện toàn bộ các hạng mục của sửa chữa hàng năm và thực hiện thêm các hạng mục sau: Vệ sinh và sơn lại toàn bộ khung, bệ máy.

**4. Chạy thử máy**: chạy thử máy ở các chế độ không tải, có tải và tiến hành bàn giao theo quy định.

## Chương III
## ĐỊNH MỨC SỬA CHỮA MÁY PHÁT ĐIỆN

**Mục 1. Định mức sửa chữa máy phát điện sử dụng nhiên liệu xăng, mức điện áp 220 VAC, 50 Hz**

Bảng 1: Vật liệu sửa chữa (tính cho 01 máy)

| STT | Tên vật tư | Đơn vị | Số lượng | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Hàng năm | Sửa chữa lớn |
| 1 | Giẻ lau | kg | 3,0 | 4,0 |
| 2 | Cát rà supap (thô) | hộp | 0,5 | 0,5 |
| 3 | Cát rà supap (tinh) | hộp | 0,5 | 0,5 |
| 4 | Nấm rà supap | cái | 1,0 | 1,0 |
| 5 | Xăng A92 | lít | 4 | 6 |
| 6 | Băng keo cách điện | cuộn | 2 | 2 |
| 7 | Keo dán gioăng (loại 100 ml) | tuýp | 0,5 | 1 |
| 8 | Bìa cách điện | m² | - | 0,3 |
| 9 | Mỡ | kg | 0,2 | 0,3 |
| 10 | Giấy nhám thô | tờ | 2 | 3 |
| 11 | Giấy nhám tinh | tờ | 1 | 2 |
| 12 | Dây chì | cuộn | - | 0,5 |
| 13 | Dầu RP7 (loại 150 ml) | hộp | 0,5 | 0,5 |
| 14 | Khăn sạch | cái | 2 | 3 |
| 15 | Vật liệu khác | % | 3,0 | |

**Bảng 2: Nhân công sửa chữa** (tính cho 01 máy)

| STT | Hạng mục sửa chữa | Nhân công (công) | |
|---|---|---|---|
| | | Nhóm I | Bậc thợ |
| **I** | **Phục vụ chung** | | |
| 1 | Tháo rời tổ máy phát ra khỏi hệ thống mạng điện. Vận chuyển máy đến vị trí sửa chữa (trong phạm vi 30m); sau khi sửa chữa xong vận chuyển và lắp lại như cũ. | 1 | 3,0/7 |
| 2 | Chạy thử theo đúng quy trình để kiểm tra thông số kỹ thuật sau khi sửa chữa, lắp đặt và tiến hành bàn giao theo quy định. | 1 | 4,0/7 |
| **II** | **Phần động cơ lai** | | |
| 1 | Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc không đạt yêu cầu kỹ thuật, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống phân phối khí. | 0,5 | 4,5/7 |
| - | Rà mặt quy lát (*) | 0,5 | 5,0/7 |
| - | Rà xu páp (*) | 0,5 | 5,0/7 |
| 2 | Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc không đạt yêu cầu kỹ thuật, lắp lại hoàn chỉnh: | | |
| - | Hệ thống cung cấp nhiên liệu; | 1 | 4,5/7 |
| - | Hệ thống bôi trơn; | 1 | 4,5/7 |
| - | Hệ thống làm mát; | 1 | 4,5/7 |
| - | Cơ cấu chính (Xi lanh - piston - thanh truyền - trục khuỷu...) (*). | 3 | 5,0/7 |
| 3 | Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc không đạt yêu cầu kỹ thuật, lắp lại hoàn chỉnh: | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| - | Hệ thống khởi động bằng tay; | 0,5 | 4,5/7 |
| - | Hệ thống khởi động bằng điện. | 1 | 4,5/7 |
| 4 | Lắp ráp, cân chỉnh hoàn thiện phần động cơ lai. | 0,5 | 4,0/7 |
| **III** | **Phần phát điện** | | |
| 1 | Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng rotor và stato; sửa chữa và thay thế các chi tiết bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh đầu phát điện. | 4 | 4,5/7 |
| - | Kiểm tra, thay thế các ổ đỡ không đạt yêu cầu kỹ thuật (**); | 0,5 | 4,5/7 |
| - | Kiểm tra, quấn lại các cuộn dây không đạt yêu cầu kỹ thuật (**). | 10 | 5,0/7 |
| 2 | Tháo, vệ sinh, kiểm tra tủ điều khiển, bảng điện, mạch điện kích từ và điều khiển; thay thế các chi tiết không đạt yêu cầu kỹ thuật. | 2 | 4,5/7 |
| 3 | Lắp ráp, hiệu chỉnh hoàn thiện phần điện. | 0,5 | 4,5/7 |
| **IV** | **Phần khung, bệ máy** | | |
| 1 | Sửa chữa phần khung, bệ máy và thay thế các chi tiết không đạt yêu cầu kỹ thuật | 1 | 3,5/7 |
| 2 | Vệ sinh và sơn lại toàn bộ máy | 1 | 3,0/7 |

Ghi chú:

- Máy phát điện sử dụng nhiên liệu xăng thuộc nhóm I được hiểu là nhóm có công suất máy phát từ 2 ÷ 5,5 kW.
- (*) Là các hạng mục được thực hiện đối với cấp sửa chữa lớn.
- (**) Là các hạng mục được thực hiện sau khi tiến hành kiểm tra mà không đạt yêu cầu kỹ thuật.

**Mục 2: Định mức sửa chữa máy phát điện sử dụng nhiên liệu diesel, mức điện áp 220/380 VAC, 50 Hz**

Bảng 1: Vật liệu sửa chữa (tính cho 01 máy)

| STT | Tên vật tư | Đơn vị | Số lượng | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Hàng năm | | | | Sửa chữa lớn | | | |
| | | | Nhóm II (01 xi lanh) | Nhóm III (02 xi lanh) | Nhóm IV (03 xi lanh) | Nhóm V (01 xi lanh) | Nhóm II (01 xi lanh) | Nhóm III (02 xi lanh) | Nhóm IV (03 xi lanh) | Nhóm V (01 xi lanh) |
| 1 | Dầu vệ sinh | lít | 4 | 6 | 8 | 6 | 7 | 9 | 11 | 9 |
| 2 | Giẻ lau | kg | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 6 | 8 | 6 |
| 3 | Cát rà su-pap (thô) | hộp | 0,5 | 1 | 1 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 0,5 |
| 4 | Cát rà su-pap (tinh) | hộp | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 5 | Nấm rà supap | cái | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 |
| 6 | Xăng | lít | 1,5 | 1,5 | 2 | 1,5 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 7 | Băng keo cách điện | cuộn | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 8 | Keo dán gioăng | tuýp | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 9 | Bìa cách điện | $m^2$ | - | - | - | - | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 10 | Mỡ bò | kg | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 11 | Giấy nhám thô | tờ | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 |
| 12 | Giấy nhám tinh | tờ | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 13 | Dầu RP7 (loại 150 ml) | hộp | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 14 | Dây chì | cuộn | - | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 15 | Khăn sạch | kg | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| 16 | Gỗ tạp | $m^3$ | - | - | - | - | 0,0025 | 0,0075 | 0,0075 | 0,0075 |
| 17 | Vật liệu khác | % | 3,0 | | | | | | | |

Bảng 2: Nhân công sửa chữa (tính cho 01 máy)

| STT | Hạng mục sửa chữa | Nhân công (công) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Nhóm II (01 xi lanh) | Nhóm III (02 xi lanh) | Nhóm IV (03 xi lanh) | Nhóm V (01 xi lanh) | Bậc thợ |
| **I** | **Phục vụ chung** | | | | | |
| 1 | Tháo rời tổ máy phát ra khỏi hệ thống mạng điện. Vận chuyển máy đến vị trí sửa chữa (trong phạm vi 30 m); sau khi sửa chữa xong vận chuyển và lắp lại. | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 1,5 | 3,0/7 |
| 2 | Chạy thử theo đúng quy trình để kiểm tra thông số kỹ thuật sau khi sửa chữa, lắp đặt và tiến hành bàn giao theo quy định. | 1 | 1 | 1 | 1 | 4,0/7 |
| **II** | **Phần động cơ lai** | | | | | |
| 1 | Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh hệ thống phân phối khí. | 2 | 3 | 4 | 3 | 3,0/7 |
| - | Rà mặt quy lát (*); | 1 | 1 | 1,5 | 1 | 5,0/7 |
| - | Rà xu páp (*); | 1 | 2 | 2,5 | 1 | 5,0/7 |
| - | Thay ổ đỡ trục cam (**). | 0,5 | 1 | 1,5 | 1 | 5,0/7 |
| 2 | Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc không đạt yêu cầu kỹ thuật, lắp lại hoàn chỉnh: | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| - | Hệ thống cung cấp nhiên liệu; | 2 | 3 | 4 | 3 | 4,5/7 |
| - | Hệ thống bôi trơn; | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 4,5/7 |
| - | Hệ thống làm mát; | 2 | 2 | 2,5 | 2,5 | 3,0/7 |
| - | Cơ cấu chính (Xi lanh - piston - thanh truyền - trục khuỷu...) (*). | 5 | 8 | 11 | 7 | 5,0/7 |
| 3 | Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa và thay thế các chi tiết đến hạn hoặc không đạt yêu cầu kỹ thuật, lắp lại hoàn chỉnh: | | | | | |
| - | Hệ thống khởi động bằng tay; | 0,5 | 0,5 | - | 0,5 | 4,0/7 |
| - | Hệ thống khởi động bằng điện. | 1 | - | 1 | 1 | 4,5/7 |
| 4 | Lắp ráp, cân chỉnh hoàn thiện phần động cơ lai. | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 4,0/7 |
| **III** | **Phần phát điện** | | | | | |
| 1 | Tháo, vệ sinh, kiểm tra, bảo dưỡng rotor và stator; sửa chữa và thay thế các chi tiết bị hư hỏng, lắp lại hoàn chỉnh đầu phát điện. | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 4,5/7 |
| - | Kiểm tra, thay thế các ổ đỡ không đạt yêu cầu kỹ thuật (**); | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 4,5/7 |
| - | Kiểm tra, quấn lại các cuộn dây không đạt yêu cầu kỹ thuật (**). | 10 | 12 | 13 | 14 | 5,0/7 |
| 2 | Tháo, vệ sinh, kiểm tra tủ điều khiển, bảng điện, mạch điện kích từ và điều khiển; thay thế các chi tiết không đạt yêu cầu kỹ thuật | 2 | 2 | 2 | 2 | 4,5/7 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Lắp ráp, hiệu chỉnh hoàn thiện phần điện. | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 5,0/7 |
| **IV** | **Phần khung, bệ máy** | | | | | |
| 1 | Sửa chữa phần khung, bệ máy, và thay thế các chi tiết không đạt yêu cầu về mặt kỹ thuật | 1,5 | 1,5 | 2 | 1,5 | 3,0/7 |
| 2 | Vệ sinh và sơn lại toàn bộ máy | 1 | 2 | 2 | 1 | 3,0/7 |

Ghi chú:

- Máy phát điện sử dụng nhiên liệu diesel thuộc các nhóm II, III, IV được hiểu như sau:

+ Nhóm II có công suất máy phát 4,0 ÷ 6,5 kW, loại 01 xilanh;

+ Nhóm III có công suất máy phát 6,5 ÷ 8,0 kW, loại 02 xilanh;

+ Nhóm IV có công suất máy phát 8,0 ÷ 10,0 kW, loại 03 xi lanh;

+ Nhóm V có công suất máy phát 10,0 ÷ 14,4 kW, loại 01 xi lanh.

- (*) Là các hạng mục được thực hiện đối với cấp sửa chữa lớn.

- (**) Là các hạng mục được thực hiện sau khi tiến hành kiểm tra mà không đạt yêu cầu kỹ thuật.

**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

# ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
TIÊU HAO NHIÊN LIỆU

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19 tháng 12 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)*

## Chương I
## QUY ĐỊNH CHUNG

Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu (sau đây gọi tắt là định mức) quy định mức hao phí cần thiết về nhiên liệu, dầu bôi trơn của máy chính và máy phát điện của phương tiện thủy; máy phát điện của trạm đèn, trạm luồng; phương tiện bộ và tốc độ trung bình của phương tiện thủy để thực hiện một hạng mục công việc.

Định mức được xây dựng trên cơ sở tình trạng kỹ thuật của phương tiện thủy, phương tiện bộ, máy phát điện; các quy trình thực hiện công tác bảo đảm an toàn hàng hải; nhiệm vụ của phương tiện, thiết bị đang thực hiện; tài liệu kỹ thuật của nhà chế tạo; mức phụ tải thực tế sử dụng tại trạm đèn, trạm luồng, kết quả khảo sát kiểm tra thực tế các định mức và quy định hiện hành của Nhà nước.

### I. NỘI DUNG ĐỊNH MỨC

#### 1. Tiêu hao nhiên liệu, dầu bôi trơn

- Tiêu hao nhiên liệu là lượng nhiên liệu hao phí cho việc vận hành máy chính, máy phát điện của phương tiện thủy, máy phát điện cho trạm đèn, trạm luồng trong 01 giờ (kg/giờ) và phương tiện bộ di chuyển 100 km (lít/100 km). Tiêu hao nhiên liệu được xác định theo các chế độ khai thác và được điều chỉnh theo thời gian hoạt động của máy như sau:

+ Không điều chỉnh đối với các máy có thời gian hoạt động < 5 năm;

+ Tăng thêm 3% đối với các máy có thời gian hoạt động ≥ 5 năm đến < 10 năm;

+ Tăng thêm 5% đối với các máy có thời gian hoạt động ≥ 10 năm.

- Tiêu hao dầu bôi trơn: dầu bôi trơn được bổ sung trong quá trình hoạt động và dầu bôi trơn thay thế định kỳ của máy chính, máy phát điện và phương tiện bộ được tính theo tỷ lệ % của tiêu hao nhiên liệu;

- Tiêu hao nhiên liệu trong định mức này chưa bao gồm mức hao hụt trong vận chuyển và thi công. Mức hao hụt được xác định theo định mức của Nhà nước.

**2. Vận tốc trung bình của phương tiện thủy**

Là vận tốc của phương tiện thủy được xác định trong điều kiện tải trung bình, sóng cấp 3, tại chế độ hoạt động 85% công suất định mức (hải lý/giờ).

**II. KẾT CẤU ĐỊNH MỨC**

Mục 1: Tiêu hao nhiên liệu phương tiện thủy

Mục 2: Tiêu hao nhiên liệu máy phát điện trạm đèn, trạm luồng

Mục 3: Tiêu hao nhiên liệu phương tiện bộ

Bảng mức I: Định mức tiêu hao nhiên liệu, dầu bôi trơn và vận tốc khai thác trung bình phương tiện thủy[6]

Bảng mức II: Định mức tiêu hao nhiên liệu, dầu bôi trơn máy phát điện trạm đèn, trạm luồng

Bảng mức III: Định mức tiêu hao nhiên liệu, dầu bôi trơn phương tiện bộ

---

[6] Nội dung này được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018.

## III. PHẠM VI ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu được áp dụng để xây dựng giá, lập dự toán, quyết toán các sản phẩm dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải.

2. Trường hợp định mức này chưa quy định thì áp dụng định mức, quy định có liên quan của Nhà nước.

3. Ngoài quy định áp dụng chung này, trong từng nội dung của định mức còn có thuyết minh và quy định áp dụng cụ thể.

## IV. CƠ SỞ PHÁP LÝ XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC

- Bộ luật Lao động và các văn bản hướng dẫn thi hành;

- Nghị định số 49/2013/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Bộ luật Lao động về tiền lương;

- Nghị định số 130/2013/NĐ-CP ngày 16 tháng 10 năm 2013 của Chính phủ về sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

- Thông tư số 119/2010/TT-BTC ngày 10 tháng 8 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Tài chính hướng dẫn về thu, quản lý, sử dụng nguồn thu phí bảo đảm hàng hải và cơ chế tài chính trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải;

- Thông tư số 04/2010/TT-BXD ngày 26 tháng 5 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

- Các số liệu khảo sát, kiểm tra thực tế và các tài liệu liên quan đến xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật bảo đảm an toàn hàng hải.

# Chương II
# NỘI DUNG ĐỊNH MỨC TIÊU HAO NHIÊN LIỆU

### Mục 1. Tiêu hao nhiên liệu phương tiện thủy

- Mức tiêu hao nhiên liệu trong 01 giờ của máy chính và máy phát điện phương tiện thủy được xác định tại các chế độ khai thác (kg/h);

- Mức tiêu hao dầu bôi trơn của máy chính và máy phát điện của phương tiện thủy được xác định theo tỷ lệ % lượng nhiên liệu tiêu thụ;

- Vận tốc khai thác trung bình được xác định tại chế độ khai thác 85% công suất định mức (Neđm);

- Mức tiêu hao nhiên liệu, dầu bôi trơn, vận tốc khai thác trung bình của phương tiện thủy được quy định tại Bảng mức I.

Đối với chế độ khai thác ở mức công suất chưa được quy định tại Bảng mức I, lượng tiêu hao nhiên liệu được xác định như sau:

**1. Máy chính**

Lượng tiêu hao nhiên liệu của máy chính được xác định như sau:

$$G_1 = \frac{ge_1 . Ne_1}{1000} (kg/h) \qquad (1)$$

Trong đó:

- Ne1: Công suất của máy chính ở chế độ khai thác thực tế (hp);

- G1: Lượng tiêu hao nhiên liệu của máy chính trong 01 giờ hoạt động ở mức công suất Ne1 (kg/h);

- ge1: Suất tiêu hao nhiên liệu của động cơ ở chế độ khai thác Ne1 (g/hp.h), được xác định như sau: ge1 = ge.k1;

- ge: Suất tiêu hao nhiên liệu của động cơ ở chế độ khai thác 85% Neđm (g/hp.h);

- k1: Hệ số điều chỉnh suất tiêu hao nhiên liệu ở các mức công suất khai thác khác nhau được quy định tại Bảng 1.

Bảng 1: Hệ số k1

| $U = \frac{Ne_1}{Ne_{đm}}.100\%$ | U ≤ 25 | 25 < U ≤ 50 | 50 < U ≤ 75 | U > 75 |
|---|---|---|---|---|
| k1 | 1,3 | 1,2 | 1,1 | 1,0 |

**2. Máy phát điện phương tiện thủy**

Lượng tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện trong 01 giờ hoạt động được xác định như sau:

$$G_2 = \frac{ge.k_1.P}{0,745.\eta.1000}(kg/h) \qquad (2)$$

Trong đó:

- G2: Lượng tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện trong 01 giờ hoạt động tại chế độ phụ tải thực tế (kg/h);
- ge: Suất tiêu hao nhiên liệu của động cơ ở chế độ hoạt động ở mức 85% Neđm (g/hp.h);
- P: Phụ tải thực tế (kW);
- η: Hiệu suất của máy phát điện (tra theo Bảng 2);
- k1: Hệ số điều chỉnh suất tiêu hao nhiên liệu ở các mức công suất khai thác khác nhau (tra theo Bảng 1);
- 0,745; 1000: Hệ số quy đổi đơn vị đo.

Bảng 2: Hệ số η

| $U_1 = \frac{P}{P_{max}}.100\%$ | U1 ≤ 25 | 25 < U1 ≤ 50 | 50 < U1 ≤ 75 | U1 > 75 |
|---|---|---|---|---|
| η | 0,56 | 0,79 | 0,86 | 0,9 |

Ghi chú: Pmax là công suất định mức của máy phát, được tính là kW.

**Mục 2. Tiêu hao nhiên liệu máy phát điện trạm đèn, trạm luồng**

- Mức tiêu hao nhiên liệu tại các chế độ công suất, tỷ lệ hao phí dầu bôi trơn của máy phát điện được quy định tại Bảng mức II;

- Đối với các chế độ công suất chưa được quy định tại Bảng mức II thì xác định mức tiêu hao nhiên liệu theo phương pháp như đối với máy phát điện của phương tiện thủy.

**Mục 3. Tiêu hao nhiên liệu phương tiện bộ**

Mức tiêu hao (G1):

- Là lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện bộ khi không chở hàng chạy 100 km, trên đường loại 1, 2, 3. Lượng G1 đã bao gồm nhiên liệu cho xe khởi động, quay trở, qua phà, qua cầu, đưa đón khách, xếp trả hàng. Mức G1 phụ thuộc vào điều kiện kỹ thuật của xe, được xác định qua số liệu thống kê, kiểm tra, khảo sát thực tế phương tiện, được tính bằng (lít/100 km);

- Đối với xe tải lượng nhiên liệu tăng thêm khi chở 1 tấn hàng chạy 100 km, trên đường loại 1, 2, 3 là G2. Nếu xe chở P tấn hàng, thì lượng nhiên liệu tăng thêm là G2.P (lít/100 km);

- Đối với xe cẩu khi cẩu hàng với mức tải trung bình mức tiêu hao là lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện thực hiện cẩu hàng trong 01 giờ;

Lượng tiêu hao nhiên liệu cho một chuyến công tác của các loại phương tiện bộ được tính cụ thể:

**1. Ô tô chở người**

$$G = a.G1.b.\frac{L}{100} \text{ (lít)} \qquad (3)$$

Trong đó:

- G: Lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyến công tác;

- a: Hệ số quy đổi cấp đường (tra theo Bảng 3);

- G1: Lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện chạy 100 km, trên đường loại 1, 2, 3 (lít/100 km), quy định tại Bảng mức III;

- b: Hệ số điều chỉnh khi xe chạy điều hòa nhiệt độ b = 1,1;

- L: Chiều dài cung đường xe chạy trong chuyến công tác (km);

Ghi chú: Khi xe chạy trong thành phố lượng hao phí G1 tăng thêm 10%.

**2. Ô tô tải**

$$G = a.b.\frac{L}{100}(G1 + G2 . P) \text{ (lít)} \qquad (4)$$

Trong đó:

- G: Lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyến công tác;
- a: Hệ số quy đổi cấp đường quy định tại Bảng 3;
- G1: Lượng nhiên liệu cần thiết để phương tiện chạy 100 km, trên đường loại 1, 2, 3 quy định tại Bảng mức III;
- G2: Lượng nhiên liệu tăng thêm khi chở 1 tấn hàng đi 100 km, trên đường loại 1, 2, 3 quy định tại Bảng 4;
- b: Hệ số điều chỉnh khi xe chạy điều hòa nhiệt độ b = 1,1;
- L: Chiều dài cung đường xe chạy trong chuyến công tác (km);
- P: Tổng khối lượng hàng hóa vận chuyển (tấn);

Ghi chú: Khi xe chạy trong thành phố lượng hao phí G1 tăng thêm 10%.

**3. Xe cẩu**

Khi xe cẩu di chuyển, lượng nhiên liệu tiêu hao của chuyến công tác được xác định như đối với xe tải.

Bảng 3: Hệ số a

| Loại đường | a | |
|---|---|---|
| | Xe xăng | Xe dầu |
| 1, 2, 3 | 1,00 | 1,00 |
| 4, 5 | 1,15 | 1,10 |
| 6 | 1,40 | 1,45 |

Ghi chú: Loại đường theo quy định hiện hành do các cơ quan có thẩm quyền quy định.

Bảng 4: Hệ số G2

| Loại xe | Đơn vị | G2 | |
|---|---|---|---|
| | | Xe xăng | Xe dầu |
| Xe vận tải dưới 6 tấn | lít/100 km.tấn | 1,5 | 1,3 |
| Xe vận tải trên 6 tấn | lít/100 km.tấn | 1,0 | 1,0 |

## Chương III
## BẢNG CHI TIẾT ĐỊNH MỨC TIÊU HAO NHIÊN LIỆU

### Bảng mức I: Định mức tiêu hao nhiên liệu, dầu bôi trơn và vận tốc khai thác trung bình phương tiện thủy

Đơn vị tính: 01 máy

| STT | Tên phương tiện | Tên, kiểu loại máy | Năm đóng/thay máy | Công suất/vòng quay (hp/rpm) | Loại nhiên liệu | Định mức | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ge (g/hp.h) | Nhiên liệu (kg/h) | Dầu bôi trơn (%) | Vận tốc trung bình (hải lý/giờ) |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| 1 | Tàu An Bang | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yanmar - 6NY16 - ST | 2004 | 2x550/1350 | Diesel | 158 | 73,87 | 2,0 | 10,0 |
| | Máy phát điện | Yanmar -6HAL2 - HTN | 2004 | 299/1500 | Diesel | 159 | 40,41 | 1,8 | |
| | Ca nô công tác | Yamaha - 25VMH | 2004 | 25/5000 | Xăng | 345 | 7,33 | 2,0 | |
| 2 | Tàu Vĩnh Thực | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yanmar - 6CH- UTE | 1973/1994 | 255/2550 | Diesel | 166 | 35,98 | 2,0 | 7,5 |
| | Máy phát điện | Yanmar - 4TN.V88 | 1973/2009 | 28,6/1500 | Diesel | 175 | 4,25 | 2,0 | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Tàu V 064 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Caterpillar - 3406 C | 2006 | 190/1800 | Diesel | 161 | 26,00 | 2,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | Johndeer - 4045DFM50 | 2006 | 54/1500 | Diesel | 157 | 7,21 | 2,0 | |
| 4 | Tàu VS 59 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yanmar - 6HAE3 | 1969/1995 | 180/2100 | Diesel | 186 | 28,46 | 2,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | Yanmar - 4TN.100TE | 1969/2002 | 66/1500 | Diesel | 159 | 8,92 | 2,0 | |
| 5 | Tàu TL 406 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yanmar - 6HAE3 | 1969/1996 | 180/2100 | Diesel | 186 | 28,46 | 2,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | Yanmar - 4TN.100 E | 1969/2002 | 49/1500 | Diesel | 159 | 6,62 | 2,0 | |
| 6 | Tàu V 021 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yanmar - 6HAE3 | 2002 | 180/2100 | Diesel | 186 | 28,46 | 2,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | CHINA 495 ADC | 2002 | 38/1500 | Diesel | 189 | 6,10 | 2,5 | |
| 7 | Tàu V 022 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yanmar - 6HAE3 | 2002 | 180/2100 | Diesel | 186 | 28,46 | 2,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | CHINA 495 ADC | 2002 | 38/1500 | Diesel | 189 | 6,10 | 2,5 | |
| 8 | Tàu V 061 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Johndeer - 6068TFM | 2005 | 175/2400 | Diesel | 165 | 24,54 | 2,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | Yanmar - 4TN.V88 | 2005 | 28,6/1500 | Diesel | 175 | 4,25 | 2,0 | |
| 9 | Tàu VS 316 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yanmar - 6HAE | 1969/1994 | 165/2000 | Diesel | 187 | 26,23 | 2,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | Johndeer - 4045DFM | 1969/2002 | 54/1500 | Diesel | 157 | 7,21 | 2,0 | |
| 10 | Tàu TL 568 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yanmar - 6HAE | 1973/1995 | 165/2000 | Diesel | 187 | 26,23 | 2,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | Johndeer - 4045DFM | 1973/2002 | 54/1500 | Diesel | 157 | 7,21 | 2,0 | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Tàu Sông Cấm | | | | | | | | |
| | Máy chính | Johndeer - 6068TFM | 1967/2010 | 175/2400 | Diesel | 165 | 24,54 | 2,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | KUBOTA- ASK R150 | 1967/2007 | 11,5/2200 | Diesel | 175 | 1,71 | 2,0 | |
| 12 | Tàu VS 29 | | | | | | | | |
| | Máy chính | YC6108ZLCB | 2013 | 150/1500 | Diesel | 180 | 22,95 | 3 | 6,0 |
| | Máy phát điện | YC4108C | 2013 | 40.3/1500 | Diesel | 180 | 6,16 | 2,5 | |
| | | | | | | | | | |
| 13 | Tàu Duyên Hải 05 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Johndeer - 6068TFM | 1989/2009 | 175/2400 | Diesel | 165 | 24,54 | 2,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | Yanmar - 4TN.V88 | 1989/2009 | 28,6/1500 | Diesel | 175 | 4,25 | 2,0 | |
| 14 | Tàu VMS 02 | | | | | | | | |
| | Máy chính | SKODA - 6L160 | 1973/1999 | 135/750 | Diesel | 180 | 20,66 | 3,0 | 6,0 |
| | Máy phụ | CHINA - Xeng Zeng | 1973/1999 | 18/2600 | Diesel | 189 | 2,89 | 2,5 | |
| 15 | Tàu VMS 03 | | | | | | | | |
| | Máy chính | SKODA - 6L160 | 1969/1998 | 135/750 | Diesel | 180 | 20,66 | 3,0 | 6,0 |
| | Máy phụ | CHINA - Xeng Zeng | 1969/1998 | 18/2600 | Diesel | 189 | 2,89 | 2,5 | |
| 16[7] | Tàu VMS-01 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yuchai YC 6108 ZLCB | 1974/2016 | 150/1500 | Diesel | 180 | 22,95 | 2,0 | 6,5 |
| 17 | Tàu TL 09 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yanmar - 6CHE3 | 2003 | 115/2550 | Diesel | 180 | 17,60 | 2,0 | 6,0 |
| | Máy phát điện | R180 | 2011 | 8/1500 | Diesel | 189 | 1,29 | 2,5 | |

[7] Nội dung này được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | Tàu HP 024 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yanmar - 6CHE3 | 2002 | 115/2550 | Diesel | 180 | 17,60 | 2,0 | 6,0 |
| | Máy phát điện | CHINA -SD 2105 CI | 2002 | 22/1500 | Diesel | 189 | 3,53 | 2,5 | |
| 19 | Tàu TV 02 | Yanmar - 6CHE | 1972/2001 | 105/2300 | Diesel | 170 | 15,17 | 2,0 | 6,0 |
| 20 | Tàu Cô Tô | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yanmar - 6CHE | 1976/1998 | 105/2300 | Diesel | 170 | 15,17 | 2,0 | 6,0 |
| | Máy phát điện | R180 | 2011 | 8/1500 | Diesel | 189 | 1,29 | 2,5 | |
| 21 | Tàu TV 03 | Johndeer - 4045DFM | 1972/2006 | 75/2400 | Diesel | 157 | 10,01 | 3,0 | 5,0 |
| 22[8] | Ca nô Sông Cấm | Yamaha F100BETL | 2012 | 100/5500 | Xăng | 250 | 21,25 | 1 | 17,0 |
| 23 | Tàu gỗ Hải Đăng | Yanmar - 4CHE3 | 1997/2003 | 78/2550 | Diesel | 188 | 12,46 | 2,0 | 6,0 |
| 24 | Ca nô KV I | Yamaha - 60F | 1995 | 60/5000 | Xăng | 276 | 14,08 | 2,5 | 15,0 |
| 25 | Ca nô Diêm Điền | Yamaha - E40XWL | 1997 | 40/5000 | Xăng | 360 | 12,24 | 2,5 | 10,0 |
| 26 | Ca nô KSC 066 | Yanmar - 4JHYE | 2005 | 35/3400 | Diesel | 174 | 5,18 | 2,0 | 7,0 |
| 27 | Ca nô Đình Vũ 02 | Yamaha - ME200 HL | 2001 | 34/2500 | Diesel | 174 | 5,03 | 2,0 | 6,0 |
| 28 | Ca nô Sông Ba | Yanmar -BTG 33MB | 2000 | 30/2600 | Diesel | 170 | 4,34 | 2,0 | 5,5 |
| 29 | Ca nô Hải Yến | Yanmar - BTG 33MB | 2000 | 30/2600 | Diesel | 170 | 4,34 | 2,0 | 5,5 |
| 30 | Ca nô Đảo Trần | Yamaha - 30G | 1996 | 30/5000 | Xăng | 312 | 7,96 | 2,5 | 10,0 |
| 31 | Ca nô Hồng Hà 02 | Yanmar-BTG 33MB | 1958/1995 | 30/2600 | Diesel | 170 | 4,34 | 2,0 | 5,5 |
| 32 | Ca nô Hồng Hà 01 | Nga - 4ụ 8,5/11 | 1958 | 24/1500 | Diesel | 205 | 4,18 | 3,0 | 4,0 |
| 33 | Ca nô sắt 2 | Nga - 4ụ 8,5/11 | 1982 | 24/1500 | Diesel | 205 | 4,18 | 3,0 | 4,0 |
| 34 | Ca nô sắt 5 | Nga - 4ụ 8,5/11 | 1982 | 24/1500 | Diesel | 205 | 4,18 | 3,0 | 4,0 |

[8] Nội dung này được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 2 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | Tàu DN 079 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Johndeer - 6068TFM | 2006 | 175/2400 | Diesel | 165 | 24,54 | 2,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | Yanmar - 4TN.V88 | 2006 | 28,6/1500 | Diesel | 175 | 4,25 | 2,0 | |
| 36[9] | Ca nô HPC 077 | Yamaha F100BELT | 2004/2016 | 100/5500 | Xăng | 250 | 21,25 | 1,0 | 17 |
| 37[10] | Ca nô HPC 078 | Yamaha F100BELT | 2004/2015 | 100/5500 | Xăng | 250 | 21,25 | 1,0 | 17 |
| 38 | Ca nô P4 | Yamaha F100BETL | 2011 | 100/5500 | Xăng | 250 | 21,25 | 1 | 17,0 |
| 39 | Ca nô SD-420-22 | Yamaha - E40XWL | 2008 | 40/5000 | Xăng | 360 | 12,24 | 2,5 | 10,0 |
| 40 | Ca nô ST-660-399 | Yamaha - 85AET | 2008 | 85/5000 | Xăng | 296 | 21,39 | 2,5 | 14,0 |
| 41 | Tàu KS 065 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Johndeer - 6081 AFM | 2006 | 255/2126 | Diesel | 165 | 35,76 | 2,0 | 7,5 |
| | Máy phát điện | Yanmar - 4TN.V88 | 2006 | 28,6/1500 | Diesel | 175 | 4,25 | 2,0 | |
| 42 | Tàu Hải Đăng 05 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yanmar 6RY17P - GV | 2004 | 1000/1500 | Diesel | 153 | 130,05 | 2,0 | 8,0 |
| | Máy phát điện | Yanmar 6CHL-HTN | 2004 | 2 x100/1500 | Diesel | 158 | 13,43 | 2,0 | |
| 43[11] | Tàu Cửu Long | | | | | | | | 8,0 |

[9] Nội dung này được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018

[10] Nội dung này được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018

[11] Nội dung này được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Máy chính | Cateipillar C12 | 1943/2016 | 2x340/1800 | Diesel | 195,3 | 56,3 | 2,0 | |
| | Máy phát điện | Yanmar 6CHL- HTNE | 1943/1990/2004 | 2 x 100/1500 | Diesel | 158 | 13,43 | 2,0 | |
| | Máy phát điện | Yanmar 4TNE98 | 1990/2004 | 46/1500 | Diesel | 175 | 6,84 | 2,0 | |
| 44 | Sà lan VT-0311 | | | | | | | | |
| | Máy chính | D.phơng -6160A -18D | 2003 | 2 x 275/1000 | Diesel | 160 | 37,40 | 2,0 | 5,0 |
| | Máy phát điện | Caterpilar 3306B | 2003 | 235/1500 | Diesel | 168 | 33,56 | 2,0 | |
| | Máy phát điện | Caterpilar 3054 | 2003 | 81/1500 | Diesel | 180 | 12,39 | 2,0 | |
| 45 | Tàu VT-023 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Caterpilar - 3406C | 2002 | 322/1800 | Diesel | 148 | 40,51 | 2,0 | 8,0 |
| | Máy phát điện | Johndeer -4045DFM | 2002 | 2 x 54/1500 | Diesel | 157 | 7,21 | 2,0 | |
| 46 | Tàu KS 01 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Caterpilar 3406 | 1975/1999 | 300/1800 | Diesel | 155 | 39,53 | 2,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | Yanmar 4TNV 98T- GGE | 2006 | 51,3/1500 | Diesel | 175 | 7,63 | 2,0 | |
| 47 | Tàu KS 061 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Johndeer 6081AFM.01 | 2006 | 255/2126 | Diesel | 165 | 35,76 | 2,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | Yanmar 4TNV 88- GKM | | 28,6/1500 | Diesel | 175 | 4,25 | 2,0 | |
| 48[12] | Tàu TL 216 | | | | | | | | 7,5 |
| | Máy chính | Yanmar 6HA2M- WHT | 1970/2017 | 350/1950 | Diesel | 183,5 | 54,6 | 2,0 | |
| | Máy phát điện | Johndeer- 4045DFM | | 54/1500 | Diesel | 157 | 7,21 | 2,0 | |
| 49 | Tàu VS 61 | | | | | | | | |

[12] Nội dung này được sửa đổi, bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Máy chính | Yanmar - 6HA- HTE | 1969/1996 | 240/2000 | Diesel | 175 | 35,70 | 2,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | Yanmar - 4TNE98 | | 46/1500 | Diesel | 159 | 6,22 | 2,0 | |
| 50 | Tàu VT 061 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Caterpilar - 3406C | 2005 | 190/1800 | Diesel | 161 | 26,00 | 2,0 | 6,5 |
| | Máy phát điện | Johndeer -4045DFM50 | | 54/1500 | Diesel | 157 | 7,21 | 2,0 | |
| 51 | Tàu VT 062 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Caterpilar - 3406C | 2005 | 190/1800 | Diesel | 161 | 26,00 | 2,0 | 6,5 |
| | Máy phát điện | Johndeer -4045DFM50 | | 54/1500 | Diesel | 157 | 7,21 | 2,0 | |
| 52 | Tàu MJ 511 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yanmar - 6HAE 3 | 1973/1996 | 180/2100 | Diesel | 186 | 28,46 | 2,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | Mitsubishi | | 46/1500 | Diesel | 155 | 6,06 | 2,0 | |
| 53 | Tàu VS 735 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yanmar - 6HA2M- WHT | 1974/2012 | 278/1880 | Diesel | 174 | 41,12 | 2,0 | 7,5 |
| | Máy phát điện | Johndeer - 4045DFM | | 54/1500 | Diesel | 157 | 7,21 | 2,0 | |
| 54 | Tàu Hải đăng 02 | | | | | | | | |
| | Máy chính | SKODA -6L160 | 1990 | 135/750 | Diesel | 180 | 20,66 | 3,0 | 7,0 |
| | Máy phát điện | Yanmar 4TNV 98T- GGE | 1990/2006 | 51,3/1500 | Diesel | 175 | 7,63 | 2,0 | |
| 55 | Tàu QN-025 | | | | | | | | |
| | Máy chính | Yanmar - 6CHE3 | 2002 | 115/2550 | Diesel | 188 | 18,38 | 2,0 | 6,0 |
| | Máy phát điện | CHINA -SD 2105 CI | 2002 | 22/1500 | Diesel | 189 | 3,53 | 2,5 | |
| 56 | Canô nhựa VMSS-1205 | Yamaha - 250AETL | 2012 | 250/5000 | Xăng | 271 | 57,6 | 2,5 | 20,5 |
| 57 | Ca nô vỏ sắt Định An | Yanmar - 6CH -HTE | 1998 | 155/2300 | Diesel | 168 | 22,13 | 2,0 | 7,0 |
| 58 | Ca nô nhựa RMS 09 | Yamaha - 150AETL | 2000 | 150/5000 | xăng | 346 | 44,12 | 2,5 | 17,0 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 59 | Ca nô nhựa RMS 10 | Yamaha - 150AETL | 2000 | 150/5000 | xăng | 346 | 44,12 | 2,5 | 17,0 |
| 60 | Ca nô nhựa RMS 11 | Yamaha - 150AETL | 2000 | 150/5000 | xăng | 346 | 44,12 | 2,5 | 17,0 |
| 61 | Ca nô nhựa RMS 12 | Yamaha - 150AET | 2002 | 150/5000 | xăng | 346 | 44,12 | 2,5 | 17,0 |
| 62 | Ca nô nhựa VT- 038C | Yamaha - 150AET | 2003 | 150/5000 | xăng | 346 | 44,12 | 2,5 | 17,0 |
| 63 | Ca nô nhựa VT 082 | Yamaha - 150AETL | 2008 | 150/5000 | xăng | 346 | 44,12 | 2,5 | 16,0 |
| 64 | Canô nhựa VMSS-1202 | Yamaha - 150AETL | 2012 | 150/5000 | xăng | 346 | 44,12 | 2,5 | 16,0 |
| 65 | Ca nô nhựa VT- 036 | Yamaha - 115BET | 2003 | 115/5000 | xăng | 311 | 30,40 | 2,5 | 14,0 |
| 66 | Ca nô nhựa VT- 037 | Yamaha - 115BET | 2003 | 115/5000 | xăng | 311 | 30,40 | 2,5 | 14,0 |
| 67 | Ca nô vỏ sắt Cửa Tiểu | Yanmar - 6CHE3 | 1997 | 115/2550 | Diesel | 180 | 17,60 | 2,0 | 7,0 |
| 68 | Ca nô nhựa SMS 01 | Yamaha - 115AET | 1994 | 115/5000 | xăng | 311 | 30,40 | 2,5 | 16,0 |
| 69 | Ca nô nhựa VT 074 | Yamaha - 115AET | 2007 | 115/5000 | xăng | 311 | 30,40 | 2,5 | 16,0 |
| 70 | Ca nô nhựa VT 081 | Yamaha - 115AET | 2008 | 115/5000 | xăng | 311 | 30,40 | 2,5 | 16,0 |
| 71 | Ca nô nhựa SMS 02 | Yamaha - 85AET | 1994 | 85/5000 | xăng | 296 | 21,39 | 2,5 | 14,0 |
| 72 | Ca nô nhựa RMS 03 | Yamaha - 85AET | 1995 | 85/5000 | xăng | 296 | 21,39 | 2,5 | 14,0 |
| 73 | Ca nô nhựa RMS 05 | Yamaha - 85AET | 1995 | 85/5000 | xăng | 296 | 21,39 | 2,5 | 14,0 |
| 74 | Ca nô nhựa VT 071 | Yamaha - 85AET | 2007 | 85/5000 | xăng | 296 | 21,39 | 2,5 | 14,0 |
| 75 | Ca nô nhựa VT 072 | Yamaha - 85AET | 2007 | 85/5000 | xăng | 296 | 21,39 | 2,5 | 14,0 |
| 76 | Ca nô nhựa VT 073 | Yamaha - 85AET | 2007 | 85/5000 | xăng | 296 | 21,39 | 2,5 | 14,0 |
| 77 | Ca nô gỗ BĐ-0349H | Yanmar - 4CHE3 | 1994 | 78/2550 | Diesel | 188 | 12,46 | 2,0 | 5,0 |
| 78 | Canô gỗ Thổ Chu | Yanmar - 4CHE3 | 2000 | 78/2550 | Diesel | 188 | 12,46 | 2,0 | 5,0 |
| 79 | Canô gỗ Hòn khoai | Yanmar - 4CHE | 1998 | 70/2300 | Diesel | 180 | 10,71 | 2,0 | 5,0 |
| 80 | Ca nô gỗ Bãi Cạnh | Yanmar - 4CHE | 1998 | 70/2300 | Diesel | 180 | 10,71 | 2,0 | 5,0 |
| 81 | Ca nô KS 04 | Yanmar 4TMGGG | 1999 | 52/2100 | Diesel | 185 | 8,18 | 2,0 | 6,0 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 82 | Ca nô QN039C | Yanmar 4TNE84-BME | 2003 | 44/3000 | Diesel | 187 | 6,99 | 2,0 | 6,0 |
| 83 | Ca nô KS 062 | Yanmar 4JHYE | 2006 | 35/3400 | Diesel | 174 | 5,18 | 2,0 | 7,0 |
| 84 | Ca nô Trường Sa 01 | Yamaha - 25VMH | 1997 | 25/5000 | Xăng | 345 | 7,33 | 2,5 | 10,0 |
| 85 | Ca nô Trường Sa 02 | Yamaha - 25VMH | 1997 | 25/5000 | Xăng | 345 | 7,33 | 2,5 | 10,0 |
| 86 | Ca nô Trường Sa 03 | Yamaha - 25VMH | 1997 | 25/5000 | Xăng | 345 | 7,33 | 2,5 | 10,0 |
| 87 | Ca nô Trường Sa 04 | Yamaha - 25VMH | 1997 | 25/5000 | Xăng | 345 | 7,33 | 2,5 | 10,0 |
| 88 | Ca nô Trường Sa 05 | Yamaha - 25VMH | 1997 | 25/5000 | Xăng | 345 | 7,33 | 2,5 | 10,0 |
| 89 | Ca nô Trường Sa 06 | Yamaha - 25BMHS | 2011 | 25/5000 | Xăng | 345 | 7,33 | 2,5 | 10,0 |
| 90 | Ca nô Trường Sa 07 | Yamaha - 25BMHS | 2011 | 25/5000 | Xăng | 345 | 7,33 | 2,5 | 10,0 |
| 91 | Ca nô Trường Sa 08 | Yamaha - 25BMHS | 2012 | 25/5000 | Xăng | 345 | 7,33 | 2,5 | 10,0 |
| 92 | Ca nô Trường Sa 09 | Yamaha - 25BMHS | 2013 | 25/5000 | Xăng | 345 | 7,33 | 2,5 | 10,0 |
| 93[13] | Ca nô Sông Cấm 02 | Yamaha F100BETL | 2017 | 100/5500 | Xăng | 250 | 21,25 | 1,0 | 17,0 |
| 94[14] | Ca nô Sông Cấm 03 | Yamaha F100BETL | 2017 | 100/5500 | Xăng | 250 | 21,25 | 1,0 | 17,0 |
| 95[15] | Ca nô Cửa Gianh | Yamaha F100BETL | 2017 | 100/5500 | Xăng | 250 | 21,25 | 1,0 | 17,0 |
| 96[16] | Ca nô Lệ Môn | Yamaha F100BETL | 2017 | 100/5500 | Xăng | 250 | 21,25 | 1,0 | 17,0 |

[13] Nội dung này được bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018

[14] Nội dung này được bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018

[15] Nội dung này được bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 97[17] | Tàu Đà Nẵng 08 | | | | | | | | 11,0 |
| | Máy chính | John Deere 6125AFM | 2017 | 341/1800 | Diesel | 163 | 47,27 | 2,0 | |
| | Máy phát điện | John Deere 4045 DFM50 | 2017 | 54/1500 | Diesel | 113 | 7,21 | 2,0 | |
| 98[18] | Tàu Nghệ An 01 | | | | | | | | 10,5 |
| | Máy chính | John Deere 6125AFM | 2017 | 341/1800 | Diesel | 163 | 47,27 | 2,0 | |
| | Máy phát điện | John Deere 4045 TFM50 | 2017 | 75/1500 | Diesel | 157 | 9,95 | 2,0 | |
| 99[19] | Ca nô VMSS.ES - 1601 | Huyndai Seasall S270P | 2016 | 270/3800 | Diesel | 141 | 32,35 | 2,5 | 20,0 |
| 100[20] | Ca nô VMSS.ES - 1602 | Yamaha 150AETL | 2016 | 150/5500 | Xăng | 346 | 44,12 | 3,0 | 18,0 |

[16] Nội dung này được bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018

[17] Nội dung này được bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018

[18] Nội dung này được bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018.

[19] Nội dung này được bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018.

[20] Nội dung này được bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101[21] | Ca nô VMSS.WS - 1605 | Yamaha 150AETL | 2016 | 150/5500 | Xăng | 346 | 44,12 | 3,0 | 18,0 |
| 102[22] | Ca nô VMSS.WS - 1607 | Yamaha 150AETL | 2016 | 150/5500 | Xăng | 346 | 44,12 | 3,0 | 18,0 |
| 103[23] | Ca nô VMSS.WS - 1701 | Huyndai Seasall S270P | 2017 | 270/3800 | Diesel | 141 | 32,37 | 2,5 | 20,0 |

**Bảng mức II: Định mức tiêu hao nhiên liệu, dầu bôi trơn máy phát điện trạm đèn, trạm luồng**

Đơn vị tính: 01 máy

| STT | Tên máy phát | Công suất động cơ lai (hp) | Vòng quay động cơ lai (rpm) | Công suất máy phát Pmax (kw) | Loại nhiên liệu | Suất tiêu hao nhiên liệu (g/hp.h) | Định mức | | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Nhiên liệu (kg/h) | Dầu bôi trơn (%) | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| 1 | Yanmar TF85 | 8.5 | 2200 | 4 | Diesel | 180 | 1,30 | 1,8 | |
| 2 | Yanmar - YBT 5T | 8.5 | 2200 | 5 | Diesel | 180 | 1,30 | 1,8 | |
| 3 | Yanmar TF90 (YBT 5S) | 11.5 | 2400 | 5 | Diesel | 180 | 1,76 | 1,8 | |

[21] Nội dung này được bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018.

[22] Nội dung này được bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018.

[23] Nội dung này được bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 1 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Yanmar - YBT 6,5S (TF90-115) | 11.5 | 2400 | 5.2 | Diesel | 180 | 1,76 | 1,8 | |
| 5 | Yanmar YMB6.5SE | 11.5 | 2400 | 5.5 | Diesel | 180 | 1,76 | 1,8 | |
| 6 | Yanmar YHG 5000SE | 7.7 | 3000 | 4.4 | Diesel | 180 | 1,18 | 1,8 | |
| 7 | Yanmar TF120M (YBT 6,5T) | 12 | 2400 | 6.5 | Diesel | 180 | 1,63 | 1,8 | |
| 8 | Yanmar - TF120 | 12 | 2400 | 7 | Diesel | 180 | 1,84 | 1,8 | |
| 9 | Yanmar TS130 | 13 | 2400 | 6 | Diesel | 180 | 1,99 | 1,8 | |
| 10 | Yanmar TF160 (YBT 12,5T) | 16 | 2400 | 10 | Diesel | 180 | 2,45 | 1,8 | |
| 11 | Yanmar - YBT 18T | 23 | 2200 | 14.4 | Diesel | 180 | 3,52 | 1,8 | |
| 12 | Kubota - ASK R150 | 11.5 | 2200 | 5.5 | Diesel | 175 | 1,71 | 1,8 | |
| 13 | Kubota - ASK R130 | 6.8 | 2200 | 3.5 | Diesel | 175 | 1,01 | 1,8 | |
| 14 | Kubota DG7500 | 12.5 | 2400 | 7.5 | Diesel | 175 | 1,86 | 1,8 | |
| 15 | Kubota - ASK R3100 | 16 | 2200 | 10.6 | Diesel | 175 | 2,38 | 1,8 | |
| 16 | Kubuta EA2200 | 5.5 | 3600 | 2 | Xăng | 230 | 1,07 | 0,8 | |
| 17 | Lister | 11 | 1500 | 4 | Diesel | 180 | 1,68 | 1,8 | |
| 18 | Lister-at1601a5 | 16 | 1500 | 7.5 | Diesel | 180 | 2,45 | 1,8 | |
| 19 | Magic Wave S1100M | 16 | 2400 | 5 | Diesel | 180 | 2,45 | 1,8 | |
| 20 | KAMAR KDE6500 | 12.5 | 2400 | 5 | Diesel | 180 | 1,86 | 1,8 | |
| 21 | LL380BD/SY -A-8 | 13.5 | 1500 | 8 | Diesel | 180 | 2,01 | 1,8 | |
| 22 | LL385B/SY-A-10 | 16 | 1500 | 10 | Diesel | 180 | 2,28 | 1,8 | |
| 23 | Honda SH 4500 | 8 | 3600 | 2,5 | Xăng | 230 | 1,56 | 0,8 | |
| 24 | Honda GX620 | 20 | 3600 | 8 | Xăng | 230 | 3,91 | 0,8 | |
| 25 | Honda GX160 (SH2800) | 5.5 | 3600 | 2 | Xăng | 230 | 1,07 | 0,8 | |
| 26 | Honda GX240 | 8 | 3600 | 2.5 | Xăng | 230 | 1,56 | 0,8 | |
| 27 | Honda GX390 (HG 7500) | 13 | 3600 | 5.5 | Xăng | 230 | 2,54 | 0,8 | |

**Bảng mức III: Định mức tiêu hao nhiên liệu, dầu bôi trơn phương tiện bộ**

Đơn vị tính: 01 máy

| STT | Tên phương tiện | Kiểu máy | Sức chở | Dung tích xi lanh ($cm^3$) | Công suất (hp) | Loại nhiên liệu | Định mức | | Ghi chú |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | G1 (lít/100 km) | Dầu bôi trơn (%) | |
| (1) | (2) | (3) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| **I** | **Xe con - xe khách** | | | | | | | | |
| 1 | Toyota Camry 2.2 | 5S - FE | 5 ng | 2200 | 99 | Xăng | 12,0 | 1,0 | |
| 2 | Toyota Camry 2.4 | 2AZ - FE | 5 ng | 2362 | 150 | " | 17,0 | 1,0 | |
| 3 | Toyota Camry 3.0 V | 1MZ -EF | 5 ng | 2995 | 212 | " | 19,0 | 1,0 | |
| 4 | Toyota Corola 1.6 | 4A-FE | 5 ng | 1587 | 108 | " | 12,0 | 1,0 | |
| 5 | Toyota Hiace | 2TR - PE | 16 ng | 2694 | 151 | " | 20,0 | 1,0 | |
| 6 | Toyota Hiace | 2RZ | 12 ng | 2400 | 132 | " | 15,0 | 1,0 | |
| 7 | Toyota Hiace | 2RZ - E | 12 ng | 2400 | 132 | " | 15,0 | 1,0 | |
| 8 | Toyota Hiace | 1RZ | 12 ng | 1998 | 100 | " | 14,0 | 1,0 | |
| 9 | Toyota Hiace | 1RZ | 15 ng | 1998 | 100 | " | 14,0 | 1,0 | |
| 10 | Toyota Zace GL 1.8 | 7K-E | 7 ng | 1781 | 82 | " | 12,0 | 1,0 | |
| 11 | Toyota Landcruiser 4500 | 1FZ-FE | 7 ng | 4477 | 240 | " | 23,0 | 1,0 | |
| 12 | Mitshubishi Pajero 6G72 | 6G72 | 7 ng | 2972 | 148 | " | 19,0 | 1,0 | |
| 13 | BMW 320i | X4I 6 | 4 ng | 1995 | 150 | " | 16,0 | 1,0 | |
| 14 | Peugeot 405 | XU 9.2 | 4 ng | 2150 | 92 | " | 14,0 | 1,0 | |
| 15 | Daewoo Nubira 1.6 | E-TEC | 4 ng | 1595 | 108 | " | 12,0 | 1,0 | |
| 16 | YA3 | ISUZU-4ZD/C1 | 7 ng | 1998 | 89 | " | 16,0 | 1,0 | |
| 17 | YA3 | NISSAN-NA20 | 7 ng | 1998 | 89 | " | 16,0 | 1,0 | |
| 18 | Mitshubishi Jollie | 4G63 | 7 ng | 1997 | 123 | " | 12,0 | 1,0 | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | Mitshubishi Pajero 6G74 | 6G74 | 7 ng | 3497 | 153 | " | 21,0 | 1,0 | |
| 20 | Nissan Sunny | DS | 4 ng | 1600 | 108 | " | 11,0 | 1,0 | |
| 21 | Toyota Innova G | 1RZ | 7 ng | 1998 | 134 | " | 14,5 | 1,0 | |
| 22 | Mercedes-Benz Sprint | OM611LA- D414 | 16 ng | 2148 | 109 | Diesel | 16,0 | 1,0 | |
| 23 | Toyota Camry 3.5 Q | VVT- i | 4 ng | 3456 | 273.5 | Xăng | 21,5 | 1,0 | |
| 24 | Toyota Fortuner V2.7 | 2TR-FE | 7 ng | 2694 | 158 | Xăng | 19,0 | 1,0 | |
| 25 | Toyota Fortuner G2.5 | 2KD-FTV | 7 ng | 2694 | 100,5 | Diesel | 11,0 | 1,0 | |
| 26 | Kia Sorento 4WD | 4GKE | 7 ng | 2359 | 128 | Xăng | 18,2 | 1,0 | |
| 27 | Lexus GS350 | V6 VVT-i | 4 ng | 3456 | 317 | Xăng | 21,5 | 1,0 | |
| 28 | Huyndai | D4DD | 29 ng | 3907 | 138 | Diesel | 20 | 1,0 | |
| 29[24] | Toyota Hiace | 1KD-FTV | 16 ng | 2982 | 134,4 | Diesel | 16,0 | 1,0 | |
| **II** | **Xe tải** | | | | | | | | |
| 1 | Tải FORD | TF | 4 tấn | 4000 | 106 | Diesel | 11,0 | 2,0 | * Mức hao phí nhiên liệu khi cẩu 3,5 l/h |
| 2 | Tải HINO | J07C-B | 5 tấn | 6634 | 165 | " | 16,4 | 2,0 | * Mức hao phí nhiên liệu khi cẩu 9,0 l/h<br>* Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 3,5 l/h |
| 3 | Tải MAZ: 500a | ЯМ3-236 | 7 tấn | 11150 | 180 | " | 24,0 | 2,0 | * Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 4,8 l/h |
| 4 | Tải IFA:W50L | 4VD14,5 | 4,8 tấn | 6560 | 125 | " | 17,0 | 2,0 | * Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 3,5 l/h |

[24] Nội dung này được bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 3 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Tải KAMAZ: 5320 | Kama3 740 | 10 tấn | 10850 | 210 | " | 26,0 | 2,0 | * Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 5,2 l/h |
| 6 | Bán tải ISUZU D MAX | 4JH1-TC | 0,5 tấn, 4 ng | 2999 | 130 | " | 14,0 | 2,0 | |
| 7 | Tải cẩu HUYNDAI HD72 | D4DB | 2,1 tấn | 3907 | 118 | " | 14,7 | 2,0 | * Mức hao phí nhiên liệu khi cẩu 9 l/h<br>* Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 3,2 l/h |
| 8 | Tải HUYNDAI HD170 | DT-TMB | 8,2 tấn | 11149 | 287 | Diesel | 24,5 | 2,0 | * Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 5,0 l/h |
| 9 | Tải DongFeng | YC6J180-21 | 9,3 tấn | 6494 | 176 | Diesel | 24 | 2,0 | * Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 5,0 l/h |
| 10[25] | Xe tải Huyndai HD210 (Lắp cần cẩu Unic URV-554K- 5 tấn) | D6GA | 13,6 tấn | 5899 | 225 | Diesel | 24,3 | 2,0 | * Mức hao phí nhiên liệu khi cẩu hàng 24 lít/giờ.<br>* Mức hao phí nhiên liệu khi xe quay trở, nổ máy tại chỗ 10 lít/giờ. |
| **III** | **Xe cẩu** | | | | | | | | |
| 1 | Cẩu KPAZ: KC-4561A | ЯМ3-238 | 16 tấn | 14860 | 240 | Diesel | 38,6 | 2,0 | * Mức hao phí nhiên liệu khi cẩu 29,5 l/h<br>* Mức hao phí nhiên |

[25] Nội dung này được bổ sung theo quy định tại khoản 2 Điều 1 và mục 3 Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu của Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19/12/2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành định mức kinh tế kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 7,5 l/h. |
| 2 | Cẩu KPAZ: KC-4574A | ЯМ3-238 | 22,5 tấn | 14860 | 240 | " | 38,6 | 2,0 | * Mức hao phí nhiên liệu khi cẩu 29,5 l/h.<br>* Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 7,7 l/h. |
| 3 | Cẩu KPAZ: KC-35714K | KAMA3 740.11 | 16 tấn | 10850 | 240 | " | 39,3 | 2,0 | * Mức hao phí nhiên liệu khi cẩu 30,1 l/h.<br>* Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 7,9 l/h. |
| 4 | Cẩu QY 16C XCMG | D 6114ZLB | 16 tấn | 8270 | 212 | " | 39,1 | 2,0 | * Mức hao phí nhiên liệu khi cẩu 16,0 l/h<br>* Mức hao phí nhiên liệu khi quay trở, nổ máy tại chỗ 7,9 l/h. |
| 5 | Xe nâng Heli CPCD 100 | ISUZU6BG1 | 10 tấn | 6494 | 112 | " | 18,7 lít/h | 2,0 | * Mức hao phí G1 = 17,5 l/h áp dụng khi xe nâng phục vụ thi công đóng phao có đường kính phao D = 2,4m<br>* Khi D <2,4m thì G1 nhân hệ số điều chỉnh k = 0,9<br>* Khi D >2,4 m thì G1 nhân hệ số điều chỉnh k =1,15 |

**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

# ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
# THAY, THẢ, ĐIỀU CHỈNH VÀ THU HỒI PHAO BÁO HIỆU HÀNG HẢI

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19 tháng 12 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)*

## Chương I
## QUY ĐỊNH CHUNG

Định mức kinh tế - kỹ thuật thay, thả, điều chỉnh và thu hồi phao báo hiệu hàng hải (sau đây gọi tắt là định mức) quy định mức hao phí cần thiết về vật liệu, nhân công, thời gian máy thi công để thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công việc.

Định mức được xây dựng trên cơ sở quy trình công tác thay, thả, điều chỉnh và thu hồi phao báo hiệu hàng hải phù hợp với chủng loại phao hiện đang được bố trí trên các tuyến luồng hàng hải; các định mức liên quan và quy định hiện hành của Nhà nước.

### I. NỘI DUNG ĐỊNH MỨC

**1. Mức hao phí nhân công**

- Quy định số công lao động của công nhân trực tiếp thực hiện khối lượng công tác thay, thả, điều chỉnh và thu hồi phao;

- Cấp bậc thợ quy định trong định mức là cấp bậc bình quân của các công nhân tham gia trực tiếp thay, thả, điều chỉnh và thu hồi phao báo hiệu hàng hải.

**2. Mức hao phí thời gian thi công**

Quy định thời gian phương tiện chuẩn bị, vận chuyển và thi công cần cho việc thực hiện và hoàn thành công tác thay, thả, điều chỉnh và thu hồi 01 bộ phao ở trong sông.

**3. Mức công suất máy sử dụng**

- Quy định mức công suất hoạt động ở các chế độ khai thác của máy (% công suất định mức) tương ứng với các hạng mục công việc;

- Vận tốc của phương tiện thủy khi kéo phao áp dụng đối với các tàu công suất ≤ 300 hp trang bị tời điện: là vận tốc khai thác được xác định trong điều kiện sóng cấp 3, tại chế độ hoạt động 85% công suất định mức (hải lý/giờ).

**4. Mức hao phí vật liệu phụ**

Là số lượng vật liệu phụ cần cho việc thực hiện và hoàn thành công tác thay, thả, điều chỉnh và thu hồi 01 bộ phao được tính theo tỷ lệ % giá trị vật liệu chính (nhiên liệu).

**II. KẾT CẤU ĐỊNH MỨC**

Mục 1: Thời gian xe ô tô tải, xe cẩu phục vụ công tác thay, thả, điều chỉnh và thu hồi phao báo hiệu hàng hải

Mục 2: Thay, thả, điều chỉnh và thu hồi phao báo hiệu hàng hải bằng phương tiện thủy chuyên dùng

**III. PHẠM VI ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC**

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật công thay, thả, điều chỉnh và thu hồi phao được áp dụng để lập đơn giá, làm cơ sở xác định dự toán, đặt hàng, thanh quyết toán, quản lý sản phẩm thay, thả, điều chỉnh và thu hồi phao báo hiệu hàng hải.

2. Công tác thay, thả, điều chỉnh và thu hồi phao báo hiệu hàng hải được thực hiện bằng các phương tiện thủy, bộ và các máy thi công lắp đặt trên phương tiện. Các phương tiện sử dụng để thực hiện công tác thay, thả, điều chỉnh và thu hồi phao bao gồm: tàu, xà lan, xe cẩu, xe tải...

3. Định mức này xác định các mức hao phí cho công tác thay, thả, điều chỉnh và thu hồi phao đối với các loại phao báo hiệu hàng hải có đường kính D = 2,40 m, rùa có trọng lượng P = 6,0 tấn. Trong các trường hợp khác được điều chỉnh như sau:

3.1. Tùy thuộc vào điều kiện địa lý, hải văn áp dụng hệ số điều chỉnh K1 theo Bảng 1

Bảng 1

| STT | Điều kiện địa lý, hải văn | K1 |
|---|---|---|
| 1 | Các đoạn luồng hàng hải trong sông | 1,0 |
| 2 | Các đoạn luồng hàng hải trong khu vực cửa sông | 1,1 |
| 3 | Các đoạn luồng hàng hải trong khu vực cửa biển, biển | 1,2 |

3.2. Đối với các loại phao, rùa có kích thước khác thì áp dụng hệ số điều chỉnh K2 theo Bảng 2.

Bảng 2

| STT | Loại phao - rùa | K2 |
|---|---|---|
| 1 | Đường kính phao D < 2,40 m; Trọng lượng rùa P < 6,0 tấn | 0,9 |
| 2 | Đường kính phao D = 2,40 m; Trọng lượng rùa 6,0 tấn ≤ P ≤ 9,0 tấn | 1,0 |
| 3 | Đường kính phao 2,40 m < D ≤ 2,90 m; Trọng lượng rùa P > 9,0 tấn | 1,2 |

4. Thời gian phương tiện di chuyển được xác định theo quãng đường di chuyển thực tế và vận tốc trung bình của phương tiện. Riêng đối với những tàu khi kéo phao vận tốc tính theo Bảng mức 11.

5. Đối với phao báo hiệu hàng hải, được thay thế để đưa về sửa chữa 01 lần/năm, công việc kiểm tra xích rùa, phụ kiện xích rùa và quai rùa được thực hiện 02 năm/lần đối với các phao bố trí tại cửa sông, biển và cửa biển; 03 năm/lần đối với các phao bố trí trong sông. Hao phí thời gian cẩu kiểm tra được tính trung bình 01 giờ cho 1 bộ xích rùa.

6. Khi thực hiện thay, thả phao định kỳ trên luồng hàng hải, đơn vị thi công phải tổ chức tuyến hành trình thi công hợp lý, đảm bảo an toàn lao động.

7. Đối với một số công tác không nêu trong định mức này được áp dụng định mức khác, quy định của Nhà nước hoặc xác định theo thực tế.

8. Ngoài quy định áp dụng chung này, trong từng nội dung của định mức còn có thuyết minh và quy định áp dụng cụ thể.

## IV. CƠ SỞ PHÁP LÝ XÂY DỰNG ĐỊNH MỨC

- Bộ luật Lao động và các văn bản hướng dẫn thi hành;

- Nghị định số 49/2013/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Bộ luật Lao động về tiền lương;

- Nghị định số 130/2013/NĐ-CP ngày 16 tháng 10 năm 2013 của Chính phủ về sản xuất và cung ứng sản phẩm, dịch vụ công ích;

- Thông tư số 119/2010/TT-BTC ngày 10 tháng 8 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Tài chính hướng dẫn về thu, quản lý, sử dụng nguồn thu phí bảo đảm hàng hải và cơ chế tài chính trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải;

- Thông tư số 04/2010/TT-BXD ngày 26 tháng 5 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

- Thông tư số 17/2010/TT-BGTVT ngày 17 tháng 5 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu hàng hải (QCVN 20:2010/BGTVT);

- Các số liệu khảo sát, kiểm tra thực tế và các tài liệu liên quan đến xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật bảo đảm an toàn hàng hải.

## Chương II
## QUY TRÌNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT THAY, THẢ, ĐIỀU CHỈNH VÀ THU HỒI PHAO BÁO HIỆU HÀNG HẢI

### I. QUY TRÌNH XE Ô TÔ TẢI, XE CẨU PHỤC VỤ CÔNG TÁC THAY, THẢ, ĐIỀU CHỈNH VÀ THU HỒI PHAO BÁO HIỆU HÀNG HẢI

**1. Vận chuyển phao, xích phao và phụ kiện**

- Ô tô tải, ô tô cẩu khởi động máy theo quy trình;
- Di chuyển từ nhà để xe đến bãi phao;
- Quay trở, nổ máy tại chỗ;
- Ô tô cẩu cẩu phao, xích phao lên ô tô tải;
- Ô tô tải chở phao và xích phao ra cầu tàu;
- Ô tô cẩu di chuyển theo ô tô tải;
- Ô tô cẩu cẩu phao, xích phao xuống cầu tàu hoặc hạ thủy.

**2. Vận chuyển rùa, xích rùa và phụ kiện (trường hợp thả, thu hồi phao)**

- Ô tô tải, ô tô cẩu khởi động máy theo quy trình;
- Di chuyển từ nhà để ô tô đến vị trí để rùa, xích rùa;
- Quay trở, nổ máy tại chỗ;
- Ô tô cẩu cẩu rùa, xích rùa lên ô tô tải;
- Ô tô tải chở rùa và xích rùa ra cầu tàu;

- Ô tô cẩu di chuyển theo ô tô tải;
- Ô tô cẩu cẩu rùa, xích rùa xuống cầu tàu hoặc cẩu treo rùa vào mũi tàu.

**II. QUY TRÌNH THAY, THẢ, ĐIỀU CHỈNH VÀ THU HỒI PHAO BẰNG PHƯƠNG TIỆN THỦY CHUYÊN DÙNG**

**1. Tàu thay thả phao có cẩu và hầm hàng**

1.1. Công tác thay phao

1.1.1. Nhận phao tại cảng

Tiếp nhận phao (phao, xích phao và phụ kiện):
- Khởi động cần cẩu của tàu;
- Mở nắp hầm hàng;
- Cẩu phao, xích phao và vật tư khác xuống hầm hàng;
- Đóng nắp hầm hàng.

1.1.2. Di chuyển: Tàu làm ma nơ rời cầu cảng, di chuyển đến vị trí phao cần thay.

1.1.3. Thi công thay phao trên luồng

Tàu thực hiện thay phao theo các thao tác sau:
- Hạ ca nô, ca nô di chuyển cập phao được thay;
- Khởi động cần cẩu tàu;
- Mở nắp hầm hàng;
- Cẩu phao mới từ hầm hàng lên mặt boong;
- Móc cáp cẩu vào phao cũ, cẩu phao cũ từ dưới nước lên mặt boong;
- Bốt giữ xích rùa, tháo ma ní nối xích phao cũ với xích rùa, lắp ráp ma ní nối xích phao mới với xích rùa;
- Cẩu phao mới xuống nước, ca nô công tác đưa công nhân đến tháo dây cáp cẩu, tháo dây bốt xích rùa;
- Cẩu phao cũ xuống hầm tàu;
- Đóng nắp hầm hàng;
- Cẩu ca nô công tác lên tàu hoặc ca nô về vị trí tập kết;
- Thu dọn mặt boong tàu, làm các thủ tục bàn giao giữa tàu và trạm quản lý luồng.

1.1.4. Di chuyển: Tàu làm ma nơ rời phao để di chuyển đến vị trí phao khác hoặc về cảng.
1.1.5. Trả phao tại cảng
Trả phao cũ về xưởng để sửa chữa:
- Khởi động cần cẩu của tàu;
- Mở nắp hầm hàng;
- Cẩu phao, xích từ dưới hầm hàng lên ô tô tải ở cầu cảng;
- Đóng nắp hầm hàng.
1.2. Công tác thả phao
1.2.1. Nhận phao tại cảng
Tiếp nhận phao, xích phao, xích rùa, rùa để đi thả phao:
- Khởi động cần cẩu của tàu;
- Mở nắp hầm hàng;
- Cẩu phao, xích phao, xích rùa, rùa và các vật liệu khác xuống tàu và xếp xuống hầm hàng;
- Đóng nắp hầm hàng.
b. Di chuyển: Tàu làm ma nơ rời cầu cảng để di chuyển đến khu vực thả phao.
1.2.2. Thi công:
- Tiếp cận vị trí thả phao;
- Khởi động cần cẩu tàu;
- Mở nắp hầm hàng;
- Cẩu phao, xích phao, xích rùa và rùa từ hầm hàng lên mặt boong để đấu lắp;
- Hạ ca nô công tác xuống nước;
- Cẩu bốt phao chắc chắn vào mạn tàu;
- Cẩu xích phao, xích rùa và rùa xuống nước vào đúng vị trí đã định vị. Ca nô chở công nhân tháo dây cáp cẩu;
- Tháo dây bốt phao;
- Đóng nắp hầm hàng;
- Cẩu ca nô công tác lên tàu hoặc ca nô về vị trí tập kết;
- Thu dọn mặt boong tàu, làm các thủ tục bàn giao giữa tàu và trạm quản lý luồng.

1.2.3. Di chuyển: Tàu làm ma nơ rời phao, di chuyển đến vị trí cần thả phao khác hoặc về cảng.

1.3. Công tác điều chỉnh phao

1.3.1. Di chuyển: Tàu làm ma nơ rời cảng, di chuyển từ cảng đến vị trí phao cần điều chỉnh.

1.3.2. Thi công:

- Tiếp cận khu vực điều chỉnh phao;
- Hạ ca nô công tác xuống nước, ca nô di chuyển đến vị trí thi công;
- Khởi động cần cẩu tàu;
- Ca nô đưa công nhân buộc dây cáp cẩu;
- Cẩu phao, xích phao, xích rùa lên mặt boong và rùa lên khỏi mặt nước (nếu thiết bị cẩu không cẩu được rùa do lực bám của bùn hoặc bị vùi lấp thì sử dụng thiết bị xói cát, mức hao phí sẽ căn cứ theo thực tế);
- Tàu vận chuyển phao, xích, rùa đến vị trí mới;
- Thả phao, xích phao, xích rùa và rùa xuống nước vào đúng vị trí đã định vị, ca nô đưa công nhân tháo dây cáp cẩu, tháo các dây bốt;
- Cẩu ca nô công tác lên tàu hoặc ca nô về vị trí tập kết;
- Thu dọn mặt boong tàu, làm các thủ tục bàn giao giữa tàu và trạm quản lý luồng.

1.3.4. Di chuyển: Tàu làm ma nơ rời phao để di chuyển đến vị trí phao cần điều chỉnh khác hoặc về cầu cảng.

1.4. Công tác thu hồi phao

1.4.1. Di chuyển:

- Tàu làm ma nơ rời cầu cảng;
- Di chuyển đến khu vực phao cần thu hồi.

1.4.2. Thi công thu hồi phao trên luồng:

Tàu tiếp cận tại khu vực phao cần thu hồi

- Khởi động cần cẩu;
- Mở nắp hầm hàng;
- Hạ ca nô, ca nô đưa công nhân di chuyển đến phao cần thu hồi để buộc dây cáp cẩu;
- Cẩu phao lên boong;
- Dùng cáp bốt xích rùa vào cọc bích tàu;

- Tháo ma ní nối xích phao với xích rùa;
- Cẩu phao xuống hầm hàng;
- Cẩu xích rùa và rùa xuống hầm hàng (nếu thiết bị cẩu không cẩu được rùa do lực bám của bùn hoặc bị vùi lấp thì sử dụng thiết bị xói cát, mức hao phí sẽ căn cứ theo thực tế);
- Đóng nắp hầm hàng;
- Thu dọn mặt boong tàu, làm các thủ tục bàn giao giữa tàu và trạm quản lý luồng.

1.4.3. Di chuyển: Tàu rời vị trí thu hồi phao di chuyển, làm ma nơ cập cầu cảng.

1.4.4. Trả phao tại cầu cảng
- Khởi động cần cẩu của tàu;
- Mở nắp hầm hàng;
- Cẩu bộ phao từ dưới hầm hàng lên cầu cảng;
- Đóng nắp hầm hàng.

**2. Xà lan thay thả phao tự hành**

2.1. Công tác thay phao

2.1.1. Nhận phao tại cảng

Tiếp nhận phao (phao, xích phao và phụ kiện):
- Xà lan khởi động máy theo quy trình;
- Cẩu phao, xích phao và vật tư khác sắp xếp xuống mặt boong chằng buộc đảm bảo an toàn.

2.1.2. Di chuyển: Xà lan làm ma nơ rời cầu cảng, di chuyển đến vị trí phao cần thay.

2.1.3. Thi công thay phao trên luồng:
- Xà lan tiếp cận khu vực phao thay;
- Khởi động cần cẩu của xà lan;
- Cẩu phao và xích phao cũ lên mặt boong, bốt giữ xích rùa;
- Tháo ma ní nối xích phao cũ với xích rùa;
- Lắp ráp ma ní nối xích phao mới với xích rùa;
- Cẩu phao mới xuống nước, tháo dây cáp cẩu, tháo dây bốt xích rùa;

- Cẩu đặt phao cũ vào vị trí quy định;
- Kiểm tra an toàn, thu dọn mặt boong xà lan, làm các thủ tục bàn giao giữa xà lan và trạm quản lý luồng.

2.1.4. Di chuyển: Xà lan làm ma nơ rời phao để di chuyển đến vị trí phao khác hoặc về cầu cảng.

2.1.5. Trả phao tại cảng

Trả phao cũ về xưởng để sửa chữa:

- Xà lan làm ma nơ cập cầu cảng;
- Khởi động cần cẩu của xà lan;
- Cẩu phao, xích từ mặt boong lên cầu cảng;
- Thu dọn, vệ sinh mặt boong.

2.2. Công tác thả phao

2.2.1. Nhận phao tại cảng

Tiếp nhận phao, xích phao, xích rùa, rùa và phụ kiện để đi thả phao:

- Xà lan khởi động máy theo quy trình;
- Cẩu phao, xích phao, xích rùa, rùa và vật liệu khác sắp xếp xuống mặt boong chằng buộc đảm bảo an toàn kỹ thuật.

2.2.2. Di chuyển: Xà lan làm ma nơ rời cầu cảng để di chuyển đến khu vực cần thả phao.

2.2.3. Thi công:

- Xà lan tiếp cận khu vực thả phao;
- Khởi động cần cẩu của xà lan;
- Cẩu, bốt phao vào mạn xà lan;
- Lắp ráp ma ní nối xích phao với xích rùa;
- Cẩu xích phao, xích rùa và rùa xuống nước vào vị trí đã định vị;
- Tháo dây cáp cẩu, tháo dây bốt phao;
- Kiểm tra an toàn, thu dọn mặt boong, làm các thủ tục bàn giao giữa xà lan và trạm quản lý luồng.

2.2.4. Di chuyển: Xà lan làm ma nơ rời phao để di chuyển đến vị trí cần thả phao khác hoặc về cầu cảng.

2.3. Công tác điều chỉnh phao

2.3.1. Di chuyển: Xà lan làm ma nơ rời cầu cảng để di chuyển đến vị trí phao cần điều chỉnh.

2.3.2. Thi công:

- Xà lan ma nơ cập phao cần điều chỉnh;
- Công nhân sử dụng dây ném hoặc móc kéo phao và bốt giữ phao cho nằm cạnh mạn tàu;
- Công nhân từ boong tàu xuống mặt phao sử dụng cáp móc quai cẩu và bốt ma ní tai phao để cẩu phao;
- Khởi động cần cẩu xà lan;
- Cẩu phao, xích phao, xích rùa lên mặt boong và rùa lên khỏi mặt nước (nếu thiết bị cẩu và tời điện không cẩu được rùa do lực bám của bùn hoặc bị vùi lấp thì sử dụng thiết bị xói cát, mức hao phí sẽ căn cứ theo thực tế, mức thời gian sẽ được tính thêm;
- Xà lan vận chuyển phao, xích, rùa đến vị trí mới;
- Thả phao, xích phao, xích rùa và rùa xuống nước vào đúng vị trí đã định vị;
- Tháo dây cáp cẩu, tháo các dây bốt phao, xích;
- Thu dọn mặt boong, làm các thủ tục bàn giao phao đã điều chỉnh với trạm quản lý luồng.

2.3.3. Di chuyển: Xà lan làm ma nơ rời phao để di chuyển đến vị trí phao cần điều chỉnh khác hoặc về cầu cảng.

2.4. Công tác thu hồi phao

2.4.1. Di chuyển:

- Xà lan làm ma nơ rời cầu cảng;
- Xà lan di chuyển từ cầu cảng đến khu vực cần thu hồi phao.

2.4.2. Thi công thu hồi phao:

- Xà lan ma nơ cập phao phải thu hồi;
- Khởi động cần cẩu;
- Công nhân sử dụng dây ném hoặc móc kéo phao và bốt giữ phao cho nằm cạnh mạn tàu;
- Công nhân từ boong tàu xuống mặt phao sử dụng cáp móc quai cẩu và bốt ma ní tai phao để cẩu phao;
- Cẩu phao và xích phao lên mặt boong quàng bốt giữ xích neo vào cọc bích;
- Cẩu xích rùa và rùa lên mặt boong (nếu thiết bị cẩu và tời điện không cẩu được rùa do lực bám của bùn hoặc bị vùi lấp thì sử dụng thiết bị xói cát thổi rùa, mức hao phí sẽ căn cứ theo thực tế);
- Chằng buộc đảm bảo an toàn.

2.4.3. Di chuyển:
- Xà lan di chuyển đến vị trí thu hồi phao khác hoặc về cầu cảng.
2.4.4. Trả phao tại cảng:
- Xà lan làm ma nơ cập cầu cảng;
- Khởi động cần cẩu của tàu;
- Cẩu bộ phao từ mặt boong lên cầu cảng;
- Thu dọn, vệ sinh mặt boong, bàn giao bộ phao cho đơn vị quản lý.

**3. Tàu thay thả phao dùng tời điện**

3.1. Công tác thay phao
3.1.1. Nhận phao tại cầu cảng:
Cần cẩu bờ cẩu phao, xích phao và phụ kiện, vật liệu khác xuống tàu, cô buộc phao vào mạn tàu.
3.1.2. Di chuyển:
- Tàu làm ma nơ rời cầu cảng;
- Di chuyển đến vị trí phao cần thay.
3.1.3. Thi công:
- Tàu tiếp cận khu vực phao cần thay;
- Dùng dây cáp bốt xích phao vào cọc bích của tàu;
- Kéo xích phao cũ lên mặt boong bằng tời điện;
- Tháo ma ní nối xích phao cũ với xích rùa, kéo phao cũ ra vị trí mạn tàu;
- Kéo phao mới để lắp ráp ma ní nối xích phao mới với xích rùa;
- Kiểm tra an toàn, thả hệ thống xích neo xuống nước, tháo dây bốt phao;
- Làm các thủ tục bàn giao phao với trạm quản lý luồng.
3.1.4. Di chuyển:
- Tàu làm ma nơ rời phao;
- Di chuyển về cầu cảng.

3.1.5. Trả phao cũ tại cảng:
- Cần cẩu bờ cẩu phao, xích phao từ tàu lên cầu cảng;
- Thu dọn, vệ sinh boong tàu.
3.2. Công tác thả phao
3.2.1. Nhận bộ phao tại cầu cảng:
Cần cẩu bờ cẩu phao, xích, rùa và phụ kiện xuống tàu, cô buộc phao vào mạn tàu, treo rùa vào mũi tàu.
3.2.2. Di chuyển:
- Tàu làm ma nơ rời cầu cảng;
- Di chuyển đến vị trí cần thả phao.
3.2.3. Thi công:
- Tàu tiếp cận khu vực thả phao;
- Kéo phao buộc từ mạn tàu về mũi tàu để chuẩn bị thả;
- Nối xích phao với xích rùa;
- Nối cáp tời điện vào xích rùa;
- Tháo cáp bốt giữ rùa với tàu;
- Dùng tời điện thả từ từ rùa vào vị trí thiết kế;
- Tháo cáp bốt giữ phao với tàu;
- Làm các thủ tục bàn giao giữa tàu và trạm quản lý luồng.
3.2.4. Di chuyển:
- Tàu làm ma nơ rời phao;
- Di chuyển về cầu cảng.
3.3. Công tác điều chỉnh phao
3.3.1. Di chuyển:
- Tàu làm ma nơ rời cầu cảng;
- Di chuyển đến vị trí phao cần điều chỉnh.

3.3.2. Thi công:

- Tàu tiếp cận khu vực phao cần điều chỉnh;
- Dùng dây cáp để quàng xích phao;
- Dùng tời điện kéo xích phao lên mặt boong;
- Dùng dây cáp bốt giữ phao vào mạn tàu, kéo rùa lên khỏi đáy luồng (nếu tời không kéo được rùa do lực bám của bùn thì sử dụng thiết bị xói cát thổi rùa mức hao phí sẽ căn cứ theo thực tế);
- Di chuyển đưa phao, xích, rùa đến vị trí đã định vị;
- Dùng tời điện thả rùa và xích rùa xuống nước vào đúng vị trí thiết kế;
- Tháo cáp bốt giữ phao với tàu;
- Thu dọn mặt boong tàu, làm các thủ tục bàn giao giữa tàu và trạm quản lý luồng.

3.3.3. Di chuyển:

- Tàu làm ma nơ rời phao;
- Di chuyển đến vị trí phao khác cần điều chỉnh hoặc về cầu cảng.

3.4. Công tác thu hồi phao

3.4.1. Di chuyển:

- Tàu làm ma nơ rời cầu cảng;
- Di chuyển đến vị trí phao cần thu hồi.

3.4.2. Thi công:

- Tàu tiếp cận khu vực phao cần thu hồi;
- Dùng dây cáp để quàng xích phao;
- Dùng tời điện kéo xích phao lên mặt boong;
- Dùng dây cáp bốt giữ phao vào mạn tàu;
- Dùng tời điện kéo rùa lên khỏi mặt nước, cô buộc vào mũi tàu (nếu tời không kéo được rùa do lực bám của bùn thì sử dụng thiết bị xói cát thổi rùa, mức hao phí sẽ căn cứ theo thực tế);
- Thu dọn mặt boong tàu, làm thủ tục thu hồi phao với đơn vị quản lý luồng.

3.4.3. Di chuyển: Di chuyển về cầu cảng.
3.4.4. Trả phao tại cảng:
- Làm ma nơ cập cầu cảng;
- Cần cẩu bờ cẩu phao, xích, rùa từ tàu lên cầu cảng;
- Thu dọn vệ sinh boong tàu;
- Bàn giao phao thu hồi cho đơn vị quản lý.

**4. Thay, thả, điều chỉnh và thu hồi phao báo hiệu hàng hải D=5,0 m bằng cụm phương tiện tàu kéo 1200 hp**

4.1. Công tác thay phao
4.1.1. Nhận phao (gồm phao, xích phao và phụ kiện):
- Xe cẩu, xe tải khởi động theo quy trình;
- Cẩu xích phao lên mặt phao rồi cô buộc lại và cẩu phao từ bãi lên xe;
- Xe cẩu và xe tải di chuyển đến khu vực của triền đà. Sau đó cẩu phao từ xe tải xuống xe triền;
- Khởi động hệ thống của triền đà theo quy định, kê kích phao và đưa phao xuống nước tại điểm mút của đường triền;
- Tàu kéo tập kết tại cảng; làm ma nơ rời cầu cảng và tiếp nhận phao tại điểm mút của đường triền;
- Cô buộc phao vào tàu kéo.
4.1.2. Di chuyển:
- Tàu kéo kéo phao ra khu vực phao cần thay;
- Tàu cẩu ma nơ rời cầu cảng; di chuyển và tập kết tại khu vực phao cần thay;
- Phương tiện lặn ma nơ rời cầu cảng, di chuyển và tập kết tại khu vực phao cần thay.
4.1.3. Thi công thay phao:
- Tàu cẩu dùng dây quàng phao cũ và cô buộc vào mạn tàu;
- Thợ lặn móc cáp xích phao cũ để tàu cẩu cẩu xích lên boong;
- Tàu cẩu cẩu xích phao cũ lên boong;
- Bốt xích rùa vào cọc bích;
- Tháo ma ní nối xích phao cũ với xích rùa;
- Tàu cẩu kéo phao cũ ra, tàu kéo đưa phao mới vào vị trí gần cọc bích tàu cẩu;
- Tàu cẩu cẩu xích phao của phao mới lên mặt boong, lắp ráp ma ní nối xích phao mới với xích rùa;

- Cẩu xích phao xuống nước;
- Tháo cáp bốt xích rùa;
- Thu dọn mặt boong tàu cẩu, làm các thủ tục bàn giao giữa tàu và trạm quản lý luồng;
- Tàu kéo tiếp nhận phao cũ.

4.1.4. Di chuyển:

- Tàu cẩu làm ma nơ và di chuyển về cầu cảng;
- Tàu kéo, kéo phao cũ di chuyển về điểm mút của đường triền để chuyển phao và về nơi tập kết;
- Phương tiện lặn làm ma nơ rời về nơi tập kết.

4.1.5. Trả phao cũ tại cảng:

- Khởi động triền đà theo quy định;
- Kê kích phao trên xe triền và kéo phao từ dưới nước lên bờ;
- Xe cẩu cẩu phao từ xe triền lên xe tải để vận chuyển phao về nơi quy định.

4.2. Công tác thả phao

4.2.1. Nhận 01 bộ phao (gồm phao, xích, rùa và phụ kiện) tại khu vực triền:

- Xe cẩu, xe tải khởi động theo quy trình;
- Cẩu phao, xích phao, xích rùa và phụ kiện hoặc rùa lên xe tải;
- Cẩu phao, xích phao, xích rùa và phụ kiện hoặc rùa từ xe tải xuống xe triền;
- Kê kích phao, xích phao, xích rùa và phụ kiện hoặc rùa và đưa xuống nước tại điểm mút của đường triền;
- Xà lan cẩu và tàu kéo ma nơ rời cầu cảng, tiếp nhận phao, xích phao, xích rùa và phụ kiện hoặc rùa tại điểm mút của đường triền;
- Thợ lặn móc cáp cẩu vào rùa để cô buộc vào xà lan;
- Cô buộc phao hoặc rùa vào xà lan;
- Cẩu xích phao, xích rùa và phụ kiện lên xà lan.

4.2.2. Di chuyển:

- Xà lan cẩu, tàu kéo: ma nơ rời điểm tiếp nhận phao, xích phao, xích rùa và phụ kiện hoặc rùa di chuyển đến vị trí phao cần thả (03 lần);
- Phương tiện lặn: ma nơ rời bến, di chuyển đến vị trí phao cần thả (02 lần).

4.2.3. Thi công:
- Xà lan cẩu thả rùa thứ nhất vào vị trí cần thả;
- Thợ lặn tháo cáp cẩu rùa thứ nhất;
- Tàu kéo kéo xà lan di chuyển về nhận phao, xích phao, xích rùa và phụ kiện tại điểm mút của đường triền;
- Xà lan cẩu và tàu kéo kéo phao, xích phao, xích rùa và phụ kiện đến vị trí rùa thứ nhất;
- Xà lan cẩu cẩu xích phao, xích rùa, phụ kiện vào vị trí rùa thứ nhất;
- Thợ lặn đấu lắp ma ní nối xích rùa với rùa thứ nhất;
- Tháo bốt phao với xà lan cẩu;
- Tàu kéo kéo xà lan di chuyển về nhận rùa thứ hai tại điểm mút của đường triền;
- Xà lan cẩu thả rùa thứ hai vào vị trí cần thả;
- Thợ lặn tháo cáp cẩu rùa thứ hai;
- Xà lan cẩu cẩu xích nối hai rùa và phụ kiện vào vị trí giữa hai quai rùa;
- Thợ lặn đấu lắp ma ní nối xích rùa thứ nhất với rùa thứ hai;
- Kiểm tra an toàn, thu dọn mặt boong, làm các thủ tục bàn giao giữa xà lan và trạm quản lý luồng.

4.2.4. Di chuyển:
Xà lan cẩu, tàu kéo và phương tiện lặn ma nơ rời phao để di chuyển về vị trí tập kết.

4.3. Công tác điều chỉnh phao:

4.3.1. Di chuyển:
- Xà lan cẩu và tàu kéo: ma nơ rời bến và di chuyển đến vị trí phao cần điều chỉnh;
- Phương tiện lặn: ma nơ rời bến, di chuyển đến vị trí phao cần điều chỉnh.

4.3.2. Thi công:
- Thợ lặn tháo ma ní nối xích giữa 02 rùa;
- Thợ lặn móc cáp cẩu vào rùa thứ nhất để di chuyển rùa đến vị trí mới;
- Xà lan cẩu rùa thứ nhất và tàu kéo kéo xà lan di chuyển rùa thứ nhất đến vị trí mới;
- Thợ lặn tháo cáp cẩu rùa thứ nhất khi đã vào vị trí mới;
- Thợ lặn tháo ma ní nối xích rùa thứ hai với xích phao để di chuyển phao đến vị trí mới;

- Xà lan cẩu phao, xích phao và xích rùa đến vị trí mới;
- Thợ lặn nối xích rùa với rùa thứ nhất tại vị trí mới;
- Thợ lặn móc cáp cẩu vào rùa thứ hai để di chuyển đến vị trí mới;
- Xà lan cẩu rùa thứ hai và tàu kéo kéo xà lan di chuyển rùa thứ hai đến vị trí mới;
- Thợ lặn tháo cáp cẩu rùa thứ hai khi đã vào vị trí mới;
- Thợ lặn nối hai rùa với nhau;
- Tháo dây cáp cẩu, tháo các dây bốt phao, xích;
- Kiểm tra an toàn, thu dọn mặt boong, làm các thủ tục bàn giao với trạm quản lý luồng.

4.3.3. Di chuyển:

Xà lan cẩu, tàu kéo và phương tiện lặn ma nơ rời phao để di chuyển đến vị trí phao cần điều chỉnh khác hoặc về vị trí tập kết.

4.4. Công tác thu hồi phao:

4.4.1. Di chuyển:

- Xà lan cẩu và tàu kéo: ma nơ rời bến và di chuyển đến vị trí phao cần thu hồi (03 lần);
- Phương tiện lặn: ma nơ rời bến, di chuyển đến vị trí phao cần thu hồi (03 lần).

4.4.2. Thi công:

- Thợ lặn tháo ma ní nối xích giữa 02 rùa;
- Thợ lặn móc cáp cẩu vào rùa thứ nhất;
- Xà lan cẩu rùa thứ nhất bốt vào mạn xà lan, tàu kéo kéo xà lan di chuyển về điểm mút của đường triền;
- Thợ lặn tháo ma ní nối xích rùa thứ hai với xích phao, xích rùa;
- Xà lan cẩu phao bốt vào mạn xà lan, xích phao và xích rùa lên boong di chuyển về điểm mút của đường triền;
- Thợ lặn móc cáp cẩu vào rùa thứ hai;
- Xà lan cẩu rùa thứ hai bốt vào mạn xà lan và tàu kéo kéo xà lan di chuyển về điểm mút của đường triền;
- Kiểm tra an toàn, thu dọn mặt boong, làm các thủ tục bàn giao.

4.4.3. Di chuyển:

Xà lan cẩu, tàu kéo và phương tiện lặn ma nơ rời điểm mút của đường triền di chuyển đến về nơi tập kết.

4.4.4. Trả 01 bộ phao (gồm phao, xích, rùa và phụ kiện) tại khu vực triền:
- Thợ lặn kê kích phao, xích phao, xích rùa và phụ kiện hoặc rùa cố định vào xe triền;
- Kéo xe triền (chở phao, xích phao, xích rùa và phụ kiện) lên bờ;
- Xe cẩu, xe tải khởi động theo quy trình;
- Cẩu phao, xích phao, xích rùa và phụ kiện từ xe triền lên xe tải;
- Cẩu phao, xích phao, xích rùa và phụ kiện hoặc rùa từ xe tải xuống nơi tập kết.
4.5. Tốc độ di chuyển trung bình của cụm phương tiện tàu kéo 1200 hp:
- Khi kéo phao hoặc rùa: 2 hải lý/giờ;
- Khi không kéo phao hoặc rùa: 4 hải lý/giờ.
* Vận tốc khai thác trung bình khi kéo phao hoặc rùa của phương tiện được xác định trong điều kiện sóng cấp 3, tại chế độ hoạt động 85% công suất định mức.

**III. PHƯƠNG TIỆN QUẢN LÝ LUỒNG PHỤC VỤ THAY, THẢ, ĐIỀU CHỈNH VÀ THU HỒI PHAO BÁO HIỆU**

- Tháo; lắp đèn, thiết bị nguồn cung cấp năng lượng và các thiết bị báo hiệu hàng hải khác để phục vụ công tác thay, thả, điều chỉnh hoặc thu hồi phao báo hiệu;
- Chuẩn bị phương tiện, khởi động máy theo quy trình;
- Ma nơ rời cầu cảng hoặc bến đỗ;
- Di chuyển đến vị trí báo hiệu;
- Ma nơ cập báo hiệu để công nhân thực hiện tháo thiết bị;
- Ma nơ rời báo hiệu;
- Nổ máy tại chỗ thường trực cảnh giới;
- Ma nơ cập báo hiệu đón công nhân;
- Ma nơ rời báo hiệu;
- Di chuyển đến vị trí neo đậu hoặc quay về trạm;
- Quy trình lắp thiết bị được lặp lại như tháo thiết bị;
- Di chuyển đến vị trí báo hiệu khác hoặc quay về trạm;
- Ma nơ cập cầu cảng hoặc bến đỗ.

(Xem tiếp Công báo số 847 + 848)

**VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN**

| | |
|---|---|
| Địa chỉ: | Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội |
| Điện thoại liên hệ: | |
| - Nội dung: | 080.44417; Fax: 080.44517 |
| - Phát hành: | 080.48543 |
| Email: | congbao@chinhphu.vn |
| Website: | http://congbao.chinhphu.vn |
| In tại: | Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng |