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

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

Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19 tháng 12 năm 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 05 tháng 02 năm 2015, được sửa đổi, bổ sung bởi:

Thông tư số 28/2016/TT-BGTVT ngày 14 tháng 10 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, vận hành đèn biển ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19 tháng 12 năm 2014 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 thi hành kể từ ngày 01 tháng 12 năm 2016.

Thông tư số 38/2018/TT-BGTVT ngày 11 tháng 6 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải 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 tháng 12 năm 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 thi hành kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018.

Căn cứ Bộ luật Hàng hải Việt Nam ngày 14 tháng 6 năm 2005;

Căn cứ Nghị định số 107/2012/NĐ-CP ngày 20 tháng 12 năm 2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giao thông vận tải;

Căn cứ Nghị định số 21/2012/NĐ-CP ngày 21 tháng 3 năm 2012 của Chính phủ về quản lý cảng biển và luồng hàng hải;

Căn cứ 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;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kết cấu hạ tầng giao thông và Cục trưởng Cục Hàng hải Việt Nam,

Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành 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. [1]

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này 10 tập Định mức kinh tế - kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng (dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải, cụ thể:

---

[1] Thông tư số 28/2016/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, vận hành đèn biển 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 ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải có căn cứ ban hành như sau:

"Căn cứ Bộ luật Hàng hải Việt Nam ngày 27 tháng 6 năm 2005;

Căn cứ Nghị định số 107/2012/NĐ-CP ngày 20 tháng 12 năm 2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giao thông vận tải;

Căn cứ Nghị định số 21/2012/NĐ-CP ngày 21 tháng 3 năm 2012 của Chính phủ về quản lý cảng biển và luồng hàng hải;

Căn cứ 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;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kết cấu hạ tầng giao thông và Cục trưởng Cục Hàng hải Việt Nam;

Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành Thông tư sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, vận hành đèn biển ban hành kèm theo Thông tư số 76/2014/TT-BGTVT ngày 19 tháng 12 năm 2014 ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải".

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 căn cứ ban hành như sau:

"Căn cứ Bộ luật hàng hải Việt Nam ngày 25 tháng 11 năm 2015;

Căn cứ Nghị định số 12/2017/NĐ-CP ngày 10 tháng 02 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giao thông vận tải;

Căn cứ 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;

Căn cứ Nghị định số 58/2017/NĐ-CP ngày 10 tháng 5 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Bộ luật hàng hải Việt Nam về quản lý hoạt động hàng hải;

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kết cấu hạ tầng giao thông và Cục trưởng Cục Hàng hải Việt Nam,

Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành Thông tư 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".

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, vận hành đèn biển;

2.[2] Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, vận hành luồng hàng hải;

3. Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác tiếp tế;

4. Định mức kinh tế - kỹ thuật bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị báo hiệu hàng hải;

5. Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa phao báo hiệu hàng hải;

6. Định mức kinh tế - kỹ thuật thay, thả, điều chỉnh và thu hồi phao báo hiệu hàng hải;

7. [3]Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu;

8. Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa máy phát điện;

9. Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa phương tiện thủy;

10. Định mức kinh tế - kỹ thuật đóng mới phao báo hiệu hàng hải.

Điều 2.

1. Thông tư này áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức và cá nhân liên quan đến việc cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải.

2. Đối với tuyến luồng, phương tiện, thiết bị, hạng mục công việc trong cơ cấu sản phẩm, dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải phát sinh chưa quy định trong các tập định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư này thì tổ chức được giao sản xuất, cung ứng dịch vụ công ích bảo đảm an toàn hàng hải xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật gửi Cục Hàng hải Việt Nam thẩm định, trình Bộ Giao thông vận tải chấp thuận để triển khai áp dụng.

---

[2] Khoản này được thay thế theo quy định tại khoản 1 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.

[3] Khoản 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.

Điều 3.[4] Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 05 tháng 02 năm 2015 và thay thế Thông tư số 02/2011/TT-BGTVT ngày 14 tháng 02 năm 2011 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.

Điều 4.[5] Chánh Văn phòng Bộ, Chánh Thanh tra Bộ, các Vụ trưởng, Cục trưởng Cục Hàng hải Việt Nam, Tổng Giám đốc Tổng công ty Bảo đảm an toàn Hàng hải

---

[4] Điều 2 của Thông tư số 28/2016/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, vận hành đèn biển 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 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 12 năm 2016 quy định như sau:

"Điều 2. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 12 năm 2016.

Điều 2 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 quy định như sau:

"Điều 2. Hiệu lực thi hành

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01 tháng 8 năm 2018."

[5] Điều 3 của Thông tư số 28/2016/TT-BGTVT sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, vận hành đèn biển 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 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 12 năm 2016 quy định như sau:

"Điều 3. Tổ chức thực hiện

Chánh Văn phòng Bộ, Chánh Thanh tra Bộ, các Vụ trưởng, Cục trưởng Cục Hàng hải Việt Nam, Tổng Giám đốc Tổng Công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc, Tổng Giám đốc Tổng Công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Nam, Thủ trưởng các cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./."

Điều 3 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 quy định như sau:

"Điều 3. Tổ chức thực hiện

Chánh Văn phòng Bộ, Chánh Thanh tra Bộ, các Vụ trưởng, Cục trưởng Cục Hàng hải Việt Nam, Tổng Giám đốc Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc, Tổng Giám đốc Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Nam, Thủ trưởng các cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./."

miền Bắc, Tổng Giám đốc Tổng công ty Bảo đảm an toàn Hàng hải miền Nam, Thủ trưởng các cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Số: 13/VBHN-BGTVT

XÁC THỰC VĂN BẢN HỢP NHẤT

Hà Nội, ngày 09 tháng 10 năm 2019

BỘ TRƯỞNG

Nguyễn Văn Thể

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
ĐÓNG MỚI 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 đóng mới phao báo hiệu hàng hải (sau đây gọi tắt là định mức) quy định mức hao phí cần thiết về vật liệu, nhân công, máy thi công để thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng của hạng mục đóng mới phao báo hiệu hàng hải.

Định mức được xây dựng trên cơ sở quy trình công nghệ đóng mới phao báo hiệu hàng hải phù hợp với các chủng loại phao hiện đang được bố trí trên các tuyến luồng 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 lượng vật liệu chính, vật liệu phụ, (không kể vật liệu phụ cần dùng cho máy móc, phương tiện vận chuyển và những vật liệu tính trong chi phí chung) cần cho việc thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công việc gia công;

- Quy định số lượng vật tư cần thiết để thực hiện một đơn vị khối lượng của hạng mục đóng mới phao báo hiệu hàng hải;

- Hao phí vật liệu trong các bảng mức đã bao gồm hao hụt qua các khâu thi công và luân chuyển (nếu có);

- Mức hao phí vật liệu khác được tính bằng tỷ lệ % trên giá trị vật liệu chính (mã răng lược; đá mài, chổi sơn, bút sơn; dầu hỏa...).

2. Mức hao phí lao động

- Quy định số công của lao động trực tiếp thực hiện một đơn vị khối lượng của hạng mục đóng mới phao báo hiệu hàng hải 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 thực hiện một đơn vị khối lượng của hạng mục đóng mới phao báo hiệu hàng hải.

3. Mức hao phí máy thi công

- Quy định số ca của máy và thiết bị thi công trực tiếp thực hiện một đơn vị khối lượng của hạng mục đóng mới phao báo hiệu hàng hải.

II. KẾT CẤU ĐỊNH MỨC

Mục 1: Gia công chế tạo và lắp ráp phao báo hiệu hàng hải;

Mục 2: Gia công chế tạo và lắp ráp phụ kiện phao báo hiệu hàng hải;

Mục 3: Gia công chế tạo và lắp ráp các phụ kiện xích.

III. PHẠM VI ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác đóng mới phao báo hiệu hàng hải được áp dụng để lập đơn giá, dự toán, đặt hàng và thanh quyết toán gia công sản phẩm hoàn chỉnh hoặc từng chi tiết của phao báo hiệu hàng hải.

2. Công tác vận chuyển vật tư để gia công được nêu trong định mức được quy định cho cự ly vận chuyển trong phạm vi công xưởng là 30m.

3. Trường hợp định mức này chưa quy định thì áp dụng định mức, quy định có liên quan của Nhà nước hoặc thực tế sản xuất sau khi được cấp có thẩm quyền chấp thuận.

4. Ngoài quy định áp dụng chung này, trong từng nội dung của định mức cũng 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);

- Thông tư số 54/2011/TT-BGTVT ngày 08 tháng 11 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về báo hiệu hàng hải và thông báo hàng hải;

- 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 ĐÓNG MỚI PHAO BÁO HIỆU HÀNG HẢI

I. CHUẨN BỊ VẬT TƯ, THIẾT BỊ

- Chuẩn bị mặt bằng thi công; rải tôn; chuẩn bị máy móc trang thiết bị; nhân lực...

II. GIA CÔNG CHẾ TẠO VÀ LẮP RÁP PHAO BÁO HIỆU HÀNG HẢI

1. Gia công thân trụ phao

- Lấy dấu và cắt thép thân trụ phao; vát mép, làm sạch mép cắt;
- Hàn đính ghép tôn, hàn liên kết thành tấm phôi thân trụ phao;
- Vận chuyển tấm phôi thân trụ phao vào máy ép thủy lực; để ép sấn hai đầu thép tạo bán kính cong thân phao theo đường sinh trụ lốc;
- Vận chuyển tấm phôi ép xong sang máy lốc để lốc thành thân trụ phao;
- Vận chuyển thân trụ phao ra hàn đính chắc vùng giáp mối; đưa vào máy lốc lại;
- Vận chuyển thân trụ phao ra bãi để kiểm tra, mài, gõ xỉ và xử lý khuyết tật; hàn liên kết thành thân trụ phao;
- Tháo văng, chống, nẹp;
- Tạo lỗ trên phần đuôi của thân (phao thùng) để lắp ráp đối trọng gang và thoát khí;
- Xử lý khuyết tật, vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

2. Gia công mặt đáy và mặt boong

- Lấy dấu và cắt các chi tiết: mặt đáy và mặt boong; vát mép, làm sạch mép cắt;
- Hàn đính ghép thép, hàn liên kết thành tấm phôi mặt đáy và mặt boong;

- Vận chuyển tấm phôi vào máy ép thủy lực để ép tạo dáng hình chỏm cầu thô; đưa sang máy vê chỏm cầu để vê thành chi tiết mặt đáy và mặt boong hoàn chỉnh;

- Vận chuyển tấm phôi vào máy lốc để lốc thành chi tiết dạng mặt côn đối với mặt đáy và mặt boong hoàn chỉnh;

- Cắt bỏ lượng dư gia công, vát mép; lắp ráp; kiểm tra, mài, gõ xỉ và xử lý khuyết tật; hàn chỏm cầu hoặc côn với thân trụ phao;

- Xử lý khuyết tật, vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

3. Gia công đuôi phao

- Lấy dấu và cắt thép đuôi phao; vát mép, làm sạch mép cắt;

- Hàn đính ghép tôn, hàn liên kết thành tấm phôi đuôi phao;

- Vận chuyển tấm phôi đuôi phao vào máy ép thủy lực; để ép sấn hai đầu thép tạo bán kính cong đuôi phao theo đường sinh trụ lốc;

- Vận chuyển tấm phôi ép xong sang máy lốc để lốc thành đuôi phao;

- Vận chuyển đuôi phao ra hàn đính chắc vùng giáp mối; đưa vào máy lốc lại;

- Vận chuyển đuôi phao ra bãi để kiểm tra, mài, gõ xỉ và xử lý khuyết tật; hàn liên kết thành đuôi phao;

- Tháo văng, chống, nẹp;

- Tạo lỗ trên phần đuôi để lắp ráp đối trọng gang và thoát khí;

- Xử lý khuyết tật, vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

4. Các chi tiết tấm, mã, bích, cửa hầm phao

- Lấy dấu, cắt, gia công, lắp ráp và hàn liên kết các chi tiết:

+ Mã lắp ráp Anốt chống ăn mòn; gò dập; khoan lỗ;

+ Bích để lắp cần; gò, dập, tiện, khoan lỗ;

+ Mã quai neo, quai cẩu; gõ nắn mã theo hình dạng tôn vỏ;

+ Mã gia cường thân; tấm gia cường đáy; mã gia cường đối trọng;

+ Lấy dấu, cắt, gia công, lắp ráp và hàn liên kết các chi tiết;

+ Nắp cửa hầm phao, tiện nắp, khoan lỗ cửa;

+ Gờ cửa, tiện gờ, khoan lỗ gờ;

+ Thân cửa hầm, ép sấn đầu thép, lốc thành vành thân cửa, khoan lỗ;

+ Lỗ cửa hầm trên mặt boong phao.

- Xử lý khuyết tật, vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

5. Quai neo, quai cẩu phao

- Lấy dấu và cắt: các quai neo, quai cẩu phao; bào xọc cạnh; cắt lỗ bằng hơi; tiện lỗ các quai;

- Gỏ lắp và hàn các quai vào phao;

- Xử lý khuyết tật, vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

6. Các chi tiết vành tròn

- Lấy dấu, cắt và lốc các chi tiết:

- Vành đỡ đối trọng, vành gia cường đuôi thép hình; lốc thành vành tròn; gá lắp và hàn vành đỡ đối trọng với đuôi phao, vành gia cường với thân;

- Vành lắp đệm chống va, làm sạch mép cắt; lốc theo đường kính phao; khoan lỗ lắp cao su; gá lắp và hàn vành lắp đệm chống va vào thân phao; vận chuyển và lắp ráp vành chống va bằng cao su đúc vào vành lắp đệm chống va;

- Xử lý khuyết tật, vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

7. Gia công cần phao

a. Các chi tiết thanh

- Lấy dấu và cắt các chi tiết:

+ Thanh đứng, thanh ngang cần; lắp dựng vào bàn gá lắp cần phao;

+ Thanh đứng, thanh ngang, thanh đỡ vòng lồng bảo vệ; rà hơi cắt các đầu ghép;

+ Thanh cánh cầu thang, thanh bậc cầu thang; thanh buộc dây dẫn; thanh gia cố và thanh đỡ sàn đèn; ống trụ lắp đèn, thanh tay cầm trụ đèn; thanh đỡ phản xạ;

- Lắp ráp và hàn liên kết các chi tiết;

- Xử lý khuyết tật, vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

b. Các chi tiết tấm, mã cần phao

- Lấy dấu và cắt, khoan các chi tiết:

+ Bích đế chân cần; mã chân cần;

+ Bích trụ đèn, tiện, khoan lỗ bích; tấm sàn đèn, khoan lỗ sàn đèn; mã gia cường trụ lắp đèn;

+ Tấm thép biển số, sấn gờ mép biển số; tấm đặt thùng ắc quy;

- Lắp ráp và hàn liên kết các chi tiết;

- Xử lý khuyết tật, vệ sinh, sơn lót, sơn phủ.

8. Gia công chế tạo 1 quả phao hoàn chỉnh

- Gia công các chi tiết và lắp ráp thành quả phao hoàn chỉnh;

- Gia công chế tạo phao;

- Gia công và lắp ráp các chi tiết phao;

- Lắp ráp cửa hầm phao; bệ đặt đèn; đối trọng gang; vành con chạch; tấm anốt chống mòn.

III. GIA CÔNG CHẾ TẠO VÀ LẮP RÁP PHỤ KIỆN PHAO

- Đúc gang đối trọng:

+ Làm khuôn; làm lõi, sấy lõi; làm nắp, sấy nắp. Sửa, đắp lò; sửa, sấy nồi rót;

+ Đốt lò, tháo lò, đổ gang nóng chảy vào khuôn; dỡ lò, làm vệ sinh. Tháo khuôn, vệ sinh phay tẩy chi tiết.

- Chế tạo dấu hiệu đỉnh (hình trụ, nón, cầu): lấy dấu; cắt tấm vỏ dấu hiệu đỉnh, gò dập thành chi tiết yêu cầu; cắt ống cột dấu hiệu đỉnh; cắt, tiện bích thép, khoan lỗ; cắt ống cột, thanh gia cường, mã gia cường; lắp ráp và hàn các chi tiết với nhau;

- Chế tạo phản xạ ra đa:

+ Lấy dấu và cắt: cánh phản xạ, tấm gia cường, mã chân, ống cột; khoan lỗ; lắp ráp và hàn các chi tiết với nhau.

- Chế tạo lồng đèn: lấy dấu và cắt bích trên, bích dưới; tiện bích, khoan lỗ; cắt các thanh chéo, uốn, lắp ráp và hàn các chi tiết với nhau;

- Chế tạo thùng ắc quy: lấy dấu và cắt các tấm: đáy, thân vỏ thùng, nắp đậy, mã bản lề nắp, thép ổ khóa; khoan lỗ, doa lỗ ô van; gò dập thành hình dáng theo thiết kế; lắp ráp hàn các chi tiết với nhau; mài, phay tẩy mép cắt;

- Chế tạo tấm biển báo: lấy dấu, cắt: các thanh cánh thép, thanh gỗ, tấm đỡ, mã đỡ; khoan lỗ; lắp ráp và hàn các chi tiết với nhau và hàn vào cần phao.

IV. GIA CÔNG CHẾ TẠO VÀ LẮP RÁP PHỤ KIỆN XÍCH

1. Gia công mắt nối (mắt cuối)

- Lấy dấu; cắt thép; nung nóng, uốn bẻ quặp hai đầu tạo thành hình ô van theo thiết kế; vát mép vùng mối nối để phục vụ công đoạn hàn trước khi lắp ráp; mài tạo độ nhẵn bóng bề mặt; hàn liên kết khi nối xích.

2. Gia công maní

- Lấy dấu và cắt thép thân ma ní, nung nóng, chồn hai đầu, đột lỗ lắp then ma ní, uốn bẻ tạo thành hình chữ u sao cho hai lỗ đột đồng tâm; cắt thép then ma ní, nung nóng, chồn một đầu để chi tiết có dạng then, đóng then vào lỗ của thân ma ní; khoan lỗ chốt côn trên thân ma ní; mài tạo độ nhẵn bóng bề mặt; cắt thép, tiện chốt côn.

3. Gia công mắt xoay

- Lấy dấu và cắt thép đầu trên; nung nóng, uốn bẻ tạo thành hình chữ u; cắt thép vành ngoài con quay, nung nóng, chồn mở rộng tiết diện bề mặt, đột lỗ, lắp ráp và hàn với đầu trên;

- Lấy dấu và cắt thép đầu dưới, nung nóng, uốn bẻ tạo thành hình "dấu hỏi" kín; nung nóng, luồn chi tiết này qua vành ngoài, đặt thêm vòng đệm, chồn đầu, khoan lỗ xuyên qua vòng đệm và thân của đầu dưới, đóng chốt, hàn phủ chốt với vòng đệm; mài tạo độ nhẵn bóng bề mặt.

4. Gia công chi tiết (thanh/vòng) liên kết

- Lấy dấu và cắt thép chi tiết liên kết; bào xọc cạnh; cắt lỗ, tiện lỗ; mài tạo độ nhẵn bóng bề mặt.

Chương III
NỘI DUNG ĐỊNH MỨC ĐÓNG MỚI PHAO BÁO HIỆU HÀNG HẢI

Mục 1. Gia công chế tạo và lắp ráp phao báo hiệu hàng hải

1. Gia công thân trụ phao

Đơn vị tính: 01 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí									
		Tên	Đơn vị	Phao DN2,9m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4m	Phao DN2,1m	Phao T5,0m	Phao T2,6m	Phao D2,4m	Phao T2,0m	Phao D2,0m	Phao C2,0m
	Gia công thân trụ phao	**Vật liệu**											
		Thép tấm các loại	kg	1.233,8	1.042,1	909,8	686,4	14.621	1.089,5	887,4	729,6	552,1	405,2
		Thép hình các loại	kg					465,56					
		Thép tròn các loại	kg					103,14					
		Cao su con trạch	kg					307					
		Gang đúc	kg					11.000					
		Kẽm	kg					210					
		Êcu bu lông các loại	bộ					189					
		Que hàn	kg	33,9	30,8	28,6	7,2	529,54	31,2	28,4	22,7	20,6	8,8
		Đá mài	viên					14,58					
		Sơn chống gỉ	m²	26,1	21,8	18,8	13,6	180,6	23,0	18,2	19,6	13,9	6,9
		Sơn màu	m²	5,3	4,8	4,4	3,8	35,3	4,8	4,4	3,7	3,7	6,9
		Sơn chống gỉ nước	m²	10,4	8,5	7,2	4,9	76,42	9,1	6,9	8,0	5,1	17,2
		Sơn chống hà	m²	10,4	8,5	7,2	4,9	76,42	9,1	6,9	8,0	5,1	17,2
		Ô xy	chai	0,79	0,71	0,66	0,58		0,7	0,7	0,5	0,5	0,5

		Gas	kg	1,59	1,43	1,32	1,15		1,4	1,3	1,0	0,9	1,0
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công											
		Nhân công bậc 4,5/7	công	63,1	53,3	47,1	34,9	1311,1	57,1	48,9	45,8	36,3	38,4
		Máy thi công											
		Cần cẩu 16 tấn	ca	1,05	0,94	0,69	0,52	1,667	1,1	0,9	0,7	0,6	0,44
		Cẩu tháp 30 tấn	ca					1,317					
		Xe cẩu 110 tấn	ca					1,317					
		Máy cắt tôn 15 kW	ca					27,628					
		Máy hàn điện 23 kW	ca	1,75	1,57	1,45	0,46	226,933	1,9	2,0	1,2	1,1	0,81
		Máy lốc tôn 22 kW	ca	0,790	0,600	0,485	0,301	27,628	0,6	0,5	0,4	0,3	0,22
		Máy mài 2,7 kW	ca					109,872					
		Máy nén khí 600 m^3/h	ca	0,88	0,74	0,65	0,49	3,334	0,8	0,6	0,7	0,5	0,37
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kW	ca	0,88	0,74	0,65	0,49	3,334	0,8	0,6	0,7	0,5	0,37
		Pa lăng xích 5 tấn	ca					92,221					
		Tời điện 5 tấn	ca					92,221					
		Máy ép thủy lực 18 kW	ca	0,09	0,07	0,06	0,04		0,035	0,03	0,02	0,02	

		Máy cắt bằng hơi 2000 lít	ca	2,18	2,02	1,79	1,68		0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Ghi chú: Hạng mục thân phao T5,0 m bao gồm: trụ phao, mặt đáy, mặt boong, đuôi phao, các chi tiết tấm, mã, bích, cửa hầm phao, quai neo, quai cẩu phao, các chi tiết vành tròn.

2. Gia công mặt đáy và mặt boong

Đơn vị tính: 01 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí								
		Tên	Đơn vị	Phao DN2,9 m	Phao DN2,6 m	Phao DN2,4 m	Phao DN2,1 m	Phao T2,6 m	Phao D2,4 m	Phao T2,0 m	Phao D2,0 m	Phao C2,0 m
	Gia công mặt đáy và mặt boong	**Vật liệu**										
		Thép tấm các loại	kg	1.204,4	967,6	825,4	631,8	865,8	831,0	410,5	474,1	326,9
		Que hàn	kg	49,55	44,83	41,31	36,61	43,13	41,31	26,04	27,06	14,79
		Sơn chống gỉ	m²	22,6	18,2	15,5	11,9	15,92	15,5	10,76	10,76	5,6
		Sơn màu	m²	7,6	6,1	5,2	4,0	5,31	5,17	3,59	3,59	
		Sơn chống gỉ nước	m²	7,6	6,1	5,2	4,0	5,31	5,17	3,59	3,59	13,88
		Sơn chống hà	m²	7,6	6,1	5,2	4,0	5,31	5,17	3,59	3,59	13,88
		Ô xy	chai	1,69	1,53	1,42	1,26	1,44	1,416	0,944	1,004	1,264
		Gas	kg	3,38	3,06	2,84	2,52	2,88	2,84	1,88	2	2,52
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công										
		Nhân công bậc 4,5/7	công	105,3	85,5	73,4	57,1	72,93	74,9	40,43	47,59	34,31

		Máy thi công										
		Cần cẩu 16 tấn	ca	0,91	0,73	0,42	0,32	0,45	0,63	0,21	0,36	0,13
		Máy hàn điện 23 kW	ca	3,78	3,42	3,17	2,81	3,23	3,17	1,65	1,75	1,75
		Máy lốc tôn 22 kW						0,24	0,45	0,11	0,25	0,10
		Máy nén khí 600 m^3/h	ca	0,85	0,68	0,58	0,44	0,59	0,58	0,4	0,4	0,39
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kW	ca	0,85	0,68	0,58	0,44	0,59	0,58	0,4	0,4	0,39
		Máy ép thủy lực 18 kW	ca	0,17	0,14	0,12	0,09	0,07	0,06	0,045	0,045	
		Máy vê chỏm cầu 22 kW	ca	1,00	0,7	0,6	0,4	0,35	0,6	0,2	0,4	
		Máy cắt bằng hơi 2000 lít	ca	2,12	1,87	1,63	1,54	0,71	0,7	0,54	0,58	0,54
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

3. Gia công đuôi phao

Đơn vị tính: 01 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí								
		Tên	Đơn vị	Phao DN2,9 m	Phao DN2,6 m	Phao DN2,4 m	Phao DN2,1 m	Phao T2,6 m	Phao D2,4 m	Phao T2,0 m	Phao D2,0 m	Phao C2,0 m
	Gia công đuôi phao	**Vật liệu**										
		Thép tấm các loại	kg	641,9	531,4	442,4	347,8	416,6	288,4	197,2	236,6	239,5
		Êcu bu lông các loại	bộ	30,0	27,0	24,0	18,0	32,0		28,0		
		Que hàn	kg	17,0	15,4	14,08	12,38	13,6	5,9	7,7	4,4	9,4

		Sơn chống gỉ nước	m²	11,7	9,7	8,1	6,3	10,6	7,4	6,3	7,5	6,1
		Sơn chống hà	m²	11,7	9,7	8,1	6,3	10,6	7,4	6,3	7,5	6,1
		Ô xy	chai	0,35	0,31	0,29	0,26	0,4	0,2	0,2	0,1	0,4
		Gas	kg	1,35	1,21	1,11	0,98	1,4	0,6	0,9	0,5	0,8
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công										
		Nhân công bậc 4,5/7	công	36,9	30,8	25,9	20,6	29,2	19,9	15,8	18,5	9,3
		Máy thi công										
		Cần cẩu 16 tấn	ca	0,53	0,48	0,33	0,09	0,42	0,22	0,20	0,24	0,10
		Máy hàn điện 23 kW	ca	1,46	1,32	1,21	1,06	1,52	0,66	0,74	0,42	1,18
		Máy khoan đứng 4,5 kW	ca	0,5	0,45	0,4	0,3	0,54	0,34	0,02	0,10	-
		Máy lốc tôn 22 kW	ca	0,411	0,300	0,236	0,153	0,22	0,16	0,11	0,13	-
		Máy nén khí 600 m³/h	ca	0,33	0,27	0,23	0,18	0,30	0,21	0,18	0,21	0,17
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kW	ca	0,33	0,27	0,23	0,18	0,30	0,21	0,18	0,21	0,17
		Máy ép thủy lực 18 kW	ca	0,046	0,038	0,027	0,019	0,019	0,14	0,01	0,01	-
		Máy cắt bằng hơi 2000 lít	ca	1,13	1,03	0,87	0,85	0,5	0,2	0,4	0.2	0,2
		Máy khác	**%**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**3,0**	**3,00**	**3,0**	**3,0**

4. Các chi tiết tấm, mã, bích, cửa hầm phao

Đơn vị tính: 01 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí								
		Tên	Đơn vị	Phao DN2,9 m	Phao DN2,6 m	Phao DN2,4 m	Phao DN2,1 m	Phao T2,6 m	Phao D2,4 m	Phao T2,0 m	Phao D2,0 m	Phao C2,0 m
	Gia công các chi tiết tấm, mã, bích, cửa hầm phao	**Vật liệu**										
		Thép tấm các loại	kg	644,9	523,5	163,6	154,8	465	242	230,0	202	722,3
		Thép hình các loại	kg									38,7
		Anốt	kg	27,6	27,6	18,4	18,4	-	-	-	-	-
		Êcu bu lông các loại	bộ	28,0	28,0	28,0	28,0	40,0	20,0	40,0	20,0	89
		Que hàn	kg	33,8	33,2	22,2	22,0	40,6	18,1	26,7	21,2	47,5
		Sơn chống gỉ	m²	9,3	7,3	1,7	1,7	4,9	2,1	4,3	2,1	3,6
		Sơn màu	m²	0,8	0,8	0,8	0,8	1,0	0,7	2,7	0,7	0,4
		Sơn chống gỉ nước	m²	1,9	1,8	1,5	1,4	2,4	0,6	2,8	0,6	11,7
		Sơn chống hà	m²	1,9	1,8	1,5	1,4	2,4	0,6	2,8	0,6	10,7
		Ô xy	chai	1,74	1,73	1,30	1,28	1,9	1,2	1,0	1,1	2,5
		Gas	kg	3,61	3,59	2,73	2,69	4,2	2,5	2,0	2,3	4,9
		Vật liệu khác		2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

		Nhân công										
		Nhân công bậc 4,5/7	công	39,7	33,6	14,1	13,8	29,0	14,0	20,6	12,3	49,02
		Máy thi công										
		Cần cẩu 16 tấn	ca	0,06	0,05	0,02	0,02	0,05	0,03	0,04	0,02	0,07
		Máy hàn điện 23 kW	ca	4,13	4,05	3,35	3,27	6,96	3,2	4,9	2,61	4,13
		Máy khoan đứng 4,5 kW	ca	0,81	0,81	0,74	0,74	1,11	0,7	0,5	0,69	0,81
		Máy nén khí 600 m³/h	ca	0,32	0,26	0,10	0,10	0,16	0,1	0,2	0,06	0,32
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kW	ca	0,32	0,26	0,10	0,10	0,16	0,1	0,2	0,06	0,32
		Máy tiện 11,5 kW	ca	0,13	0,13	0,13	0,13	-	0,1	-	0,06	0,13
		Máy cắt bằng hơi 2000 lít	ca					1,4	0,9	1,3	0,8	1,23
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,00	3,0	3,0	3,0	3,0

5. Quai neo, quai cẩu phao

Đơn vị tính: 01 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí			
		Tên	Đơn vị	Phao DN2,9 m - DN2,1 m	Phao T2,6 m - T2,0 m	Phao D2,4 m - D2,0 m	Phao C2,0 m
	Gia công quai neo, quai cẩu	**Vật liệu**					
		Thép tấm các loại	kg	70,7	128,1	146,74	40,9
		Que hàn	kg	9,1	8,3	8,3	10,09

		Sơn chống gỉ	m²	2,4	2,4	2,4	-
		Sơn màu	m²	2,4	2,4	2,4	-
		Sơn chống gỉ nước	m²	1,5	1,5	1,6	0,21
		Sơn chống hà	m²	1,5	1,5	1,6	0,21
		Ô xy	chai	0,66	0,9	0,9	0,56
		Gas	kg	1,32	1,8	1,8	1,13
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2
		Nhân công					
		Nhân công bậc 4,5/7	công	8,3	8,8	9,2	3,1
		Máy thi công					
		Máy hàn điện 23 kW	ca	1,50	1,4	1,4	1,70
		Máy nén khí 600 m³/h	ca	0,10	0,1	0,1	0,05
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kW	ca	0,10	0,1	0,1	0,05
		Máy tiện 11,5 kW	ca	0,39	0,4	0,4	0,52
		Máy cắt bằng hơi 2000 lít	ca		0,2	0,2	0,2
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0

6. Các chi tiết vành tròn

Đơn vị tính: 01 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí								
		Tên	Đơn vị	Phao DN2,9 m	Phao DN2,6 m	Phao DN2,4 m	Phao DN2,1 m	Phao T2,6 m	Phao D2,4 m	Phao T2,0 m	Phao D2,0 m	Phao C2,0 m
	Gia công các chi tiết vành tròn	**Vật liệu**										
		Thép tấm các loại	kg	93,2	84,3	77,9	62,6	293,1	194,1	230,0	178,0	206,3
		Thép hình các loại	kg	79,0	70,9	65,2	57,0					
		Cao su con trạch	kg	95,0	86,0	79,0	70,0	107,0	99,0	83,0	83,0	-
		Êcu bu lông các loại	bộ	19,0	17,0	16,0	14,0	30,0	28,0	24,0	24,0	24,0
		Que hàn	kg	35,1	31,9	29,8	26,6	28,0	23,6	26,7	20,0	29,0
		Sơn chống gỉ	m²	4,2	3,7	3,5	3,0	5,6	5,1	4,3	4,3	12,9
		Sơn màu	m²	1,9	1,7	1,6	1,4	3,6	3,2	2,7	2,7	-
		Sơn chống gỉ nước	m²	2,2	2,0	1,8	1,6	3,7	0,9	2,8	0,9	1,6
		Sơn chống hà	m²	2,2	2,0	1,8	1,6	3,7	0,9	2,8	0,9	1,3
		Ôxy	chai	0,98	0,89	0,82	0,72	1,2	0,5	1,0	0,5	1,1
		Than rèn	kg					150	100	150	100	100
		Gas	kg	1,97	1,78	1,64	1,45	2,4	1,0	2,0	0,9	2,1
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công										
		Nhân công bậc 4,5/7	công	19,1	17,2	15,9	13,9	25,9	16,2	20,6	14,6	17,3

		Máy thi công										
		Máy hàn điện 23 kW	ca	5,38	4,87	4,51	3,98	6,3	3,4	4,9	2,9	2,9
		Máy khoan đứng 4,5 kW	ca	0,40	0,36	0,34	0,29	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
		Máy lốc tôn 22 kW	ca	0,077	0,062	0,054	0,036	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
		Máy nén khí 600 m³/h	ca	0,18	0,16	0,15	0,13	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kW	ca	0,18	0,16	0,15	0,13	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
		Máy cắt bằng hơi 2000 lít	ca	0,73	0,66	0,61	0,53	0,9	0,4	0,7	0,3	0,3
		Bễ lò rèn	ca					4,4	3	4,4	3	3
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

7. Gia công cần phao

7.1. Các chi tiết thanh

Đơn vị tính: 01 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí									
		Tên	Đơn vị	Phao DN2,9 m	Phao DN2,6 m	Phao DN2,4 m	Phao DN2,1 m	Phao T5,0 m	Phao T2,6 m	Phao D2,4 m	Phao T2,0 m	Phao D2,0 m	Phao C2,0 m
	Gia công các chi tiết thanh	**Vật liệu**											
		Thép tấm các loại	kg	41,4	23,4	23,3	23,3	715,72	30,1	30,1	93,5	93,5	367,7
		Thép hình các loại	kg	308,3	261,8	140,4	140,4	1.307,66	242	242	197	197	-
		Thép tròn các loại	kg	8,8	8,8	8,2	8,2	200,57	77,1	77,1	51	51	35,6
		Ecu bu lông các loại	bộ					9					
		Que hàn	kg	18,3	18,3	16,3	16,3	91,23	7,1	7,1	6,2	6,2	4,7

		Đá mài	viên					2,04					
		Sơn chống gỉ	m²	14,7	12,5	7,8	7,8	89,17	9,1	9,1	7,4	7,4	6,7
		Sơn màu	m²	14,7	12,5	7,8	7,8	89,17	9,1	9,1	7,4	7,4	6,7
		Ô xy	chai	1,36	1,02	0,84	0,84	3,67	0,7	0,7	0,5	0,5	0,3
		Gas	kg	2,72	2,03	1,68	1,68	7,34	1,4	1,4	1,1	1,1	0,6
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công											
		Nhân công bậc 4,5/7	công	25,4	21,4	13,5	13,5	171	14,3	14,3	11,7	11,7	13,5
		Máy thi công											
		Cần cẩu 16 tấn	ca					0,446					
		Cẩu tháp 30 tấn	ca					0,111					
		Máy hàn điện 23 kW	ca	1,5	1,4	1,3	1,3	22,813	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
		Máy khoan đứng 4,5 kW	ca					2,221					
		Máy mài 2,7 kW	ca					11,551					
		Máy nén khí 600m3/h	ca	0,4	0,3	0,2	0,2	0,892	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kW	ca	0,4	0,3	0,2	0,2	0,892	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

		Pa lăng xích 5 tấn	ca					7,775					
		Tời điện 5 tấn	ca					7,775					
		Máy cắt bằng hơi 2000 lít	ca						0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Ghi chú: Hạng mục cần phao T5,0 m đã bao gồm: Các chi tiết thanh, các chi tiết tấm, mã cần phao.

7.2. Các chi tiết tấm, mã cần phao

Đơn vị tính: 01 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí								
		Tên	Đơn vị	Phao DN2,9 m	Phao DN2,6 m	Phao DN2,4 m	Phao DN2,1 m	Phao T2,6 m	Phao D2,4 m	Phao T2,0 m	Phao D2,0 m	Phao C2,0 m
	Gia công các chi tiết tấm, mã cần phao	**Vật liệu**										
		Thép tấm các loại	kg	214,2	181,8	137,6	137,6	138,4	138,4	128,8	128,8	93,5
		Thép hình các loại	kg		-							-
		Êcu bu lông các loại	bộ	19	19	19	19	26,0	26,0	26,0	26,0	26,0
		Que hàn	kg	13,9	13,6	11,7	11,7	16,8	16,8	16,3	16,3	20,4
		Sơn chống gỉ	m²	13,2	11,6	7,3	7,3	7,4	7,4	5,6	5,6	6,2

		Sơn màu	m²	13,2	11,6	7,3	7,3	7,4	7,4	5,6	5,6	6,2
		Ô xy	chai	1,59	1,56	1,42	1,42	1,4	1,4	1,4	1,4	0,8
		Gas	kg	3,17	3,14	2,83	2,83	2,8	2,8	2,7	2,7	1,6
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công										
		Nhân công bậc 4,5/7	công	22,5	20,6	14,7	14,7	15,4	15,4	12,9	12,9	12,1
		Máy thi công										
		Máy hàn điện 23 kW	ca	2,67	2,59	2,31	2,31	3,2	3,2	3,1	3,1	3,21
		Máy khoan đứng 4,5 kW	ca	0,20	0,20	0,20	0,20	0,1	0,1	0,1	0,1	0,04
		Máy nén khí 600 m3/h	ca	0,37	0,32	0,20	0,20	0,2	0,2	0,2	0,2	0,17
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 KW	ca	0,37	0,32	0,20	0,20	0,2	0,2	0,2	0,2	0,17
		Máy tiện 11,5 KW	ca	0,26	0,26	0,26	0,26	0,3	0,3	0,1	0,1	0,06
		Máy cắt bằng hơi 2000 lít	ca					1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

8. Gia công chế tạo 01 quả phao hoàn chỉnh

- Gia công các chi tiết và lắp ráp thành quả phao hoàn chỉnh (bao gồm cả gia công các chi tiết)

Đơn vị tính: 01 quả phao

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí									
		Tên	Đơn vị	Phao DN2,9 m	Phao DN2,6 m	Phao DN2,4 m	Phao DN2,1 m	Phao T5,0 m	Phao T2,6 m	Phao D2,4 m	Phao T2,0 m	Phao D2,0 m	Phao C2,0 m
	Gia công 01 quả phao hoàn chỉnh	**Vật liệu**											
		Thép tấm các loại	kg	4.144,5	3.424,8	2.650,7	2.115,0	15.336,72	3.415,8	2.734,6	2.228,9	2.001,3	2.402,2
		Thép hình các loại	kg	387,3	332,7	205,6	197,4	1.773,32	242,0	242,0	197,0	197,0	38,70
		Thép tròn các loại	kg	8,8	8,8	8,2	8,2	303,7	77,10	77,10	51,00	51,00	35,60
		Gang đúc đối trọng	kg	1.730,0	1.557,0	1.384,0	1.038,0	11.000	1.920,0	2.600,0	1.680,0	1.300,0	-
		Cao su con chạch	kg	95,0	86,0	79,0	70,0	307	107,0	99,0	83,0	83,0	-
		Anốt	kg	27,6	27,6	18,4	18,4	210	-	-	-	-	-
		Ecu bu lông các loại	bộ	96	91	87	80	198	128	74	118	70	139
		Que hàn	kg	210,5	197,1	173,0	141,8	620,77	192,1	151,0	150,2	132,3	144,6
		Đá mài	viên					16,62					
		Sơn chống gỉ	m²	92,5	77,5	57,0	47,7	346,18	68,3	59,7	54,9	46,4	48,42
		Sơn màu	m²	45,9	39,9	29,5	27,5	124,47	33,5	32,3	26,4	26,1	7,99
		Sơn chống gỉ nước	m²	35,3	29,6	25,3	19,7	76,42	32,6	22,4	24,2	19,2	20,21
		Sơn chống hà	m²	35,3	29,6	25,3	19,7	76,42	32,6	22,4	24,2	19,2	20,21

		Ô xy	chai	9,16	8,41	7,41	7,02	3,67	8,7	6,9	7,2	5,9	7,4
		Gas	kg	19,11	17,56	15,47	14,62	7,34	18,3	14,3	15,0	12,2	14,7
		Than rèn	kg	-	-	-	-	-	150	100	150	100	100
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công											
		Nhân công bậc 4,5/7	công	351,3	298,7	237,7	195,7	1.482,2	284,9	258,0	210,3	186,2	217,2
		Máy thi công											
		Cần cẩu 16 tấn	ca	2,7	2,48	1,8	1,2	2,11	2,5	2,4	1,6	1,5	1,64
		Cẩu tháp 30 tấn	ca					1,43					
		Xe cẩu 110 tấn	ca					1,43					
		Máy cắt tôn 15 kW	ca					27,63					
		Máy hàn điện 23 kW	ca	22,17	20,8	18,8	16,7	249,75	23,5	17,8	17,8	13,9	18,56
		Máy khoan đứng 4,5 kW	ca	1,91	1,8	1,7	1,5	2,22	2,5	1,8	2,3	1,5	2,33
		Máy lốc tôn 22 kW	ca	1,34	0,970	0,781	0,494	27,63	1,37	1,43	0,87	1,02	0,76
		Máy mài 2,7 kW	ca					121,42					
		Pa lăng xích 5 tấn	ca					100					
		Tời điện 5 tấn	ca					100					
		Máy nén khí 600 m3/h	ca	3,43	2,8	2,2	1,8	4,23	2,6	2,2	2,0	1,8	2,1
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kW	ca	3,43	2,8	2,2	1,8	4,23	2,6	2,2	2,0	1,8	2,1

		Máy tiện 11,5 kW	ca	0,78	0,8	0,8	0,8		0,8	0,9	0,7	0,7	0,67
		Máy ép thủy lực 18 kW	ca	0,306	0,248	0,207	0,145		0,124	0,1	0,075	0,075	
		Máy vê chỏm cầu 22 kW	ca	1,00	0,7	0,6	0,4		0,35	0,6	0,2	0,4	-
		Máy cắt bằng hơi 2000 lít	ca	6,16	5,58	4,9	4,6		5,6	4,2	4,9	3,9	5,05
		Bễ lò rèn	ca						4,4	3	4,4	3	3
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Ghi chú: Hao phí nhân công tại mục 8 đã bao gồm nhân công gia công và lắp ráp các chi tiết thành một quả phao hoàn chỉnh.

9. Gia công chế tạo tấn phao sản phẩm

- Gia công và lắp ráp các chi tiết phao

Đơn vị tính: 1 tấn sản phẩm

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí									
		Tên	Đơn vị	Phao DN2,9 m	Phao DN2,6m	Phao DN2,4 m	Phao DN2,1 m	Phao T5,0 m	Phao T2,6 m	Phao D2,4 m	Phao T2,0 m	Phao D2,0 m	Phao C2,0 m
	Gia công 1 quả phao hoàn chỉnh	**Vật liệu**											
		Thép tấm các loại	kg	671,0	699,5	610,0	613,9	536,25	596,9	478,1	546,1	566,0	968,5
		Thép hình các loại	kg	62,1	64,6	49,9	60,5	62	31,9	32,3	19,2	23,0	16,4
		Thép tròn các loại	kg	1,5	1,7	2,0	2,5	10,62	14,3	9,5	11,2	13,6	15,1
		Gang đúc đối trọng	kg	250,6	218,3	319,8	302,8	384,62	338,1	462,5	403,5	373,6	-

		Cao su con chạch	kg	14,9	15,9	18,3	20,4	10,73	18,8	17,6	19,9	23,9	-
		Anốt	kg	5,4	5,4	4,3	4,3	7,34	-	-	-	-	-
		Êcu bulong các loại	bộ	15,1	16,9	16,1	23,4	6,92	21,3	11,9	21,9	18,1	19,0
		Que hàn	kg	33,1	36,4	40,0	41,3	21,71	33,2	26,9	36,1	38,0	66,5
		Đá mài	viên					0,58					
		Sơn chống gỉ	m²	14,5	14,3	13,2	13,9	12,1	12,0	10,6	13,2	13,3	13,3
		Sơn màu	m²	7,2	7,4	6,8	8,0	4,35	5,9	5,7	6,3	7,5	3,2
		Sơn chống gỉ nước	m²	5,6	5,5	5,9	5,8	2,67	5,7	4,0	5,8	5,5	8,2
		Sơn chống hà	m²	5,6	5,5	5,9	5,8	2,67	5,7	4,0	5,8	5,5	8,2
		Ô xy	chai	1,4	1,6	1,7	2,1	0,13	1,5	1,2	1,7	1,7	3,0
		Gas	kg	3,0	3,3	3,6	4,3	0,26	3,2	2,5	3,6	3,5	5,9
		Vật liệu khác	%	2,0	2,0	2,0	2,0	3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
		Nhân công											
		Nhân công bậc 4,5/7	công	55,2	55,2	54,9	57,1	51,82	50,5	45,9	50,4	53,5	87,3
		Máy thi công											
		Cần cẩu 16 tấn	ca	0,50	0,44	0,42	0,35	0,07	0,44	0,43	0,38	0,44	0,66
		Cẩu tháp 30 tấn	ca					0,05					
		Xe cẩu 110 tấn	ca					0,05					
		Máy cắt tôn 15 kW	ca					0,97					

		Máy hàn điện 23 kW	ca	3,48	3,85	4,34	4,87	8,73	4,43	3,17	4,32	3,99	7,49
		Máy khoan đứng 4,5 kW	ca	0,30	0,34	0,39	0,45	0,08	0,44	0,33	0,43	0,42	0,76
		Máy lốc tôn 22 kW	ca	0,21	0,18	0,18	0,14	0,97	0,21	0,21	0,18	0,22	0,31
		Máy nén khí 600 m3/h	ca	0,54	0,52	0,51	0,54	0,15	0,46	0,39	0,49	0,50	0,85
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kW	ca	0,54	0,52	0,51	0,54	0,15	0,46	0,39	0,49	0,50	0,85
		Máy mài 2,7 kW	ca					4,25					
		Pa lăng xích 5 tấn	ca					3,5					
		Tời điện 5 tấn	ca					3,5					
		Máy tiện 11,5 kW	ca	0,12	0,14	0,18	0,23		0,14	0,16	0,16	0,20	0,27
		Máy ép thủy lực 18 kW	ca	0,05	0,05	0,05	0,04		0,05	0,05	0,04	0,04	
		Máy vê chỏm cầu 22 kW	ca	0,08	0,07	0,08	0,07		0,054	0,102	0,04	0,103	-
		Máy cắt bằng hơi 2000 lít	ca	0,96	1,03	1,15	1,35		0,86	0,71	1,09	1,0	2,02
		Máy khác	%	3,0	3,0	3,0	3,0		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Ghi chú:

- Hao phí nhân công tại mục 9 đó bao gồm nhân công gia công và lắp ráp các chi tiết thành 1 tấn sản phẩm phao hoàn chỉnh.

- Định mức vật liệu thép từ mục 1 đến mục 9 chưa bao gồm hao hụt. Đối với thép tấm hao hụt tính bằng 10%; thép hình, thép tròn tính bằng 5%.

- Hao phí sơn lót; sơn chống gỉ nước, sơn chống gỉ khô; sơn màu; sơn chống hà, theo quy định của hãng sơn sử dụng.

- Hao phí cát chuẩn phục vụ làm sạch bề mặt được xác định: 0,04 m3/m²

10. Lắp ráp cửa hầm phao; bệ đặt đèn; đối trọng gang; vành con chạch; tấm anốt chống mòn

Đơn vị tính: 1 bộ

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí				
		Tên	Đơn vị	Cửa hầm phao, bệ đặt đèn	Gang đối trọng		Cao su con chạch	Tấm anốt chống mòn
	Lắp ráp êcu bulông	**Vật liệu**						
		Êcu bulông M16x50	bộ	1,0				
		Êcu bulông M30x210	bộ		1,0			
		Êcu bulông M12x140	bộ				1,0	
		Êcu bulông M16x35	bộ					1,0
		Chốt đối trọng D45	bộ			1,0		
		Nhân công: bậc 4,0/7	công	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1

Mục 2. Gia công chế tạo và lắp ráp phụ kiện phao báo hiệu hàng hải

1. Đúc gang đối trọng

Đơn vị tính: 100 Kg

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí
		Tên	Đơn vị	
	Đúc gang đối trọng	**Vật liệu**		
		Gang thỏi	kg	112,00

		Thép tròn D22 mm	kg	2,50
		Than cốc	kg	39,75
		Củi	kg	19,87
		Vật liệu khác	%	6,00
		Nhân công		
		Nhân công bậc 4,5/7	công	3,52
		Máy thi công		
		Bễ lò đúc gang 4,5 kW	ca	0,22
		Máy khác	%	3,00

2. Chế tạo dấu hiệu đỉnh (hình trụ, nón, cầu)

Đơn vị tính: 01 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí		
		Tên	Đơn vị	Loại hình trụ	Loại hình nón	Loại hình cầu
	Gia công dấu hiệu đỉnh	**Vật liệu**				
		Thép tấm d10 mm	kg	2,67	2,67	2,67
		Thép tấm d6 mm	kg	0,21	0,21	0,21
		Thép tấm d2 mm	kg	12,61	14,70	11,74
		Thép tròn d16 mm	kg	1,74	1,53	-
		Thép ống f 48x3,2	kg	2,96	2,96	2,96

		Bu lông M16x50	bộ	3,00	3,00	3,00
		Que hàn	kg	1,47	1,67	1,39
		Sơn chống gỉ	m²	1,72	2,02	1,58
		Sơn màu	m2	1,72	2,02	1,58
		Ô xy	chai	0,17	0,20	0,26
		Gas	kg	0,33	0,38	0,49
		Vật liệu khác	%	2,00	2,00	2,00
		Nhân công				
		Nhân công bậc 4,5/7	công	3,49	3,94	2,90
		Máy thi công				
		Máy hàn điện 23 kW	ca	0,10	0,07	0,06
		Máy khác	%	5,00	5,00	5,00

3. Chế tạo phản xạ ra đa

Đơn vị tính: 01 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí	
		Tên	Đơn vị	Phản xạ ra đa	Dấu hiệu đỉnh kết hợp làm phản xạ ra đa
	Chế tạo phản xạ ra đa, dấu hiệu đỉnh kết hợp làm phản xạ ra đa	**Vật liệu**			
		Thép tấm d8 mm	kg		3
		Thép tấm d4 mm	kg	2,38	3

		Thép tấm d2 mm	kg	40,06	12,0
		Thép tấm d1 mm	kg		20,0
		Thép ống f 48x3,2	kg	1,37	1,19
		Vít M5x12	bộ		75,0
		Bu lông M16x50	bộ	4,00	3,0
		Que hàn	kg	3,73	1,5
		Thiếc	kg		0,1
		Acid	kg		0,1
		Sơn chống gỉ	m²	5,13	4,47
		Sơn màu	m²	5,13	4,47
		Ôxy	chai	0,76	0,66
		Gas	kg	2,00	1,74
		Vật liệu khác	%	3,00	3,00
		Nhân công			
		Nhân công bậc 4,5/7	công	10,31	9,98
		Máy thi công			
		Máy hàn điện 23 kW	ca	0,72	0,63
		Máy khoan đứng 4,5 kW	ca	0,05	0,04
		Máy nén khí 600 m3/h	ca	0,14	0,12
		Máy phun cát, phun sơn 2,2 kW	ca	0,14	0,12
		Máy khác	%	3,00	3,00

4. Chế tạo lồng đèn

Đơn vị tính: 01 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí	
		Tên	**Đơn vị**	**Loại thanh xiên (thép hình)**	**Loại thanh đứng (thép tấm)**
	Chế tạo lồng đèn	**Vật liệu**			
		Thép tấm d10 mm	kg	6,34	13,5
		Thép tấm d6 mm	kg	5,31	
		Thép vuông 14x14	kg	6,15	
		Thép tròn f 16	m		7,3
		Thép ống f 34x4	m		0,1
		Que hàn	kg	0,58	1,2
		Sơn chống gỉ	m^2	0,55	0,65
		Sơn màu	m^2	0,13	0,65
		Ô xy	chai	0,13	0,15
		Gas	kg	0,24	0,28
		Vật liệu khác	%	2,00	2
		Nhân công			
		Nhân công bậc 4,5/7	công	3,5	3,5

		Máy thi công			
		Máy hàn điện 23 kW	ca	0,09	0,11
		Máy khoan đứng 4,5 kW	ca	0,05	0,06
		Máy khác	%	5,00	5,00

5. Chế tạo thùng ắc quy

Đơn vị tính: 01 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí
		Tên	Đơn vị	
	Chế tạo thùng ắc quy	**Vật liệu**		
		Thép tấm d10 mm	kg	2,41
		Thép tấm d6 mm	kg	10,43
		Thép tấm d5 mm	kg	40,77
		Que hàn	kg	9,52
		Sơn chống gỉ	m²	2,40
		Sơn màu	m²	1,43
		Ô xy	chai	0,40
		Gas	kg	0,79
		Vật liệu khác	%	2,00
		Nhân công		

		Nhân công bậc 4,5/7	công	7,28
		Máy thi công		
		Máy hàn điện 23 KW	ca	1,09
		Máy khoan đứng 4,5 kW	ca	0,14
		Máy khác	%	5,00

6. Chế tạo tấm biển báo

Đơn vị tính: 01 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí
		Tên	Đơn vị	
	Chế tạo tấm biển báo	Vật liệu		
		Thép tấm d10 mm	kg	6,61
		Thép tấm d6 mm	kg	50,19
		Nan gỗ	m	0,37
		Bu lông M10	bộ	60,00
		Que hàn	kg	4,26
		Sơn chống gỉ	m²	2,65
		Sơn màu	m²	0,59
		Ô xy	chai	1,09
		Gas	kg	2,17

		Vật liệu khác	%	2,00
		Nhân công		
		Nhân công bậc 4,5/7	công	13,36
		Máy thi công		
		Máy hàn điện 23 kW	ca	0,42
		Máy khoan đứng 4,5 kW	ca	1,78
		Máy khác	%	5,00

Mục 3. Gia công chế tạo và lắp ráp các phụ kiện xích

1. Gia công mắt nối (mắt cuối)

Đơn vị tính: 01 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí		
		Tên	Đơn vị	Đường kính D35 ÷ D40	Đường kính D41 ÷ D45	Đường kính D46 ÷ D50
	Gia công mắt nối (mắt cuối)	**Vật liệu**				
		Thép tròn D50 mm	kg		-	11,28
		Thép tròn D45 mm	kg		9,23	
		Thép tròn D40 mm	kg	7,18	-	
		Que hàn	kg	0,22	0,28	0,34
		Than rèn	kg	4,90	6,30	7,70
		Vật liệu khác	%	1,56	2,00	2,00

		Nhân công				
		Nhân công bậc 4,5/7	công	0,52	0,67	0,81
		Máy thi công				
		Máy hàn điện 23 kW	ca	0,026	0,033	0,041
		Bễ lò rèn	ca	0,020	0,025	0,031
		Máy cưa kim loại	ca	0,08	0,09	0,1
		Máy tiện	ca	0,085	0,095	0,105
		Máy búa 500 kg - 46,5 kW	ca	0,012	0,016	0,019
		Máy khác	%	3,00	3,00	3,00

2. Gia công maní

Đơn vị tính: 01 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí					
		Tên	Đơn vị	Gia công bằng phương pháp chồn			Gia công bằng phương pháp rèn và vuốt		
				Đường kính D35 ÷ D40	Đường kính D41 ÷ D45	Đường kính D46 ÷ D50	Đường kính D35 ÷ D40	Đường kính D41 ÷ D45	Đường kính D46 ÷ D50
	Gia công ma ní	**Vật liệu**							
		Thép tròn D90 mm	kg				11,68	14,11	15,08

		Thép tròn D50 mm	kg		-	15,08			
		Thép tròn D45 mm	kg		14,11				
		Thép tròn D40 mm	kg	11,68	-				
		Thép tròn D16 mm	kg	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
		Than rèn	kg	10,93	13,2	14,11	13,12	15,84	16,93
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		Nhân công							
		Nhân công bậc 4,5/7	công	3,19	3,85	4,12	3,35	4,04	4,33
		Máy thi công							
		Bễ lò rèn	ca	0,2	0,24	0,26	0,2	0,24	0,26
		Máy búa 500kg 46,5 kW	ca	0,12	0,15	0,16	0,12	0,15	0,16
		Máy tiện 11,5 kW	ca	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
		Máy cưa kim loại 1,7 kW	ca	0,08	0,09	0,1	0,08	0,09	0,1
		Máy khoan 4,5 kW	ca	0,15	0,17	0,2	0,15	0,17	0,2
		Máy khác	%	3	3	3	3	3	3

3. Gia công mắt xoay

Đơn vị tính: 01 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí					
		Tên	Đơn vị	Gia công bằng phương pháp chồn			Gia công bằng phương pháp rèn và vuốt		
				Đường kính D35 ÷ D40	Đường kính D41 ÷ D45	Đường kính D46 ÷ D50	Đường kính D35 ÷ D40	Đường kính D41 ÷ D45	Đường kính D46 ÷ D50
	Gia công mắt xoay	**Vật liệu**							
		Thép tròn D90 mm	kg				3,26	3,7	4,0
		Thép tròn D80 mm	kg				2,04	2,3	2,3
		Thép tròn D70 mm	kg	4,35	5,8	6,38			
		Thép tròn D50 mm	kg	-	-	15,79			19,0
		Thép tròn D45 mm	kg	-	14,35	-	13,33	15,0	
		Thép tròn D40 mm	kg	10,76	-	-			
		Thép tấm d10 mm	kg				0,60	0,68	0,74
		Que hàn	kg	0,89	1,19	1,31	1,14	1,28	1,54
		Than rèn	kg	10,58	14,11	15,52	13,48	15,16	18,23
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		Nhân công							
		Nhân công bậc 4,5/7	công	2,87	3,47	3,71	3,16	3,82	4,08

		Máy thi công							
		Bễ lò rèn	Ca	0,31	0,41	0,45	0,39	0,44	0,53
		Máy búa 500kg, 46,5 kW	Ca	0,19	0,25	0,28	0,24	0,27	0,32
		Máy hàn điện 23 kW	Ca	0,12	0,16	0,18	0,15	0,17	0,21
		Máy cưa kim loại 1,7 kW	Ca	0,08	0,09	0,1	0,08	0,09	0,1
		Máy tiện 11,5 kW	Ca				0,25	0,25	0,25
		Máy khác	%	3	3	3	3	3	3

4. Gia công chi tiết (thanh/vòng) liên kết

Đơn vị tính: 01 cái

STT	Công tác	Thành phần hao phí		Mức hao phí			
		Tên	Đơn vị	Gia công loại chi tiết thanh liên kết bằng thép tấm		Gia công loại chi tiết vòng liên kết bằng thép tròn	
				Chiều dày d40 ÷ d45	Chiều dày d46 ÷ d50	Đường kính D50	Đường kính D55
	Gia công chi tiết liên kết	**Vật liệu**					
		Thép tấm d50 mm	kg		65,00		
		Thép tấm d45 mm	kg	57,6	-		
		Thép tròn D55 mm	kg				20,2
		Thép tròn D50 mm	kg			16,40	

		Thép tròn D42 mm	kg				3,0
		Thép tròn D40 mm	kg			3,00	
		Que hàn	kg			1,16	1,39
		Than rèn	kg			16,00	19,00
		Ô xy	chai	0,07	0,08	0,0025	0,0028
		Gas	kg	0,15	0,17	0,15	0,17
		Vật liệu khác	%	2,00	2,00	2,00	2,00
		Nhân công					
		Nhân công bậc 4,5/7	công	4,34	4,90	4,34	4,90
		Máy thi công					
		Máy tiện 11,5 kW	ca	0,91	1,03	0,13	0,13
		Máy cưa kim loại 1,7 kW	ca	0,08	0,09	0,1	0,11
		Máy khác	%	3,00	3,00	3,00	3,00

Ghi chú:

Đối với các công tác có sử dụng ôxy và gas: Ôxy được tính theo đơn vị tính là chai, chai ôxy có dung tích 40 lít (P = 120 ÷ 150 at), cứ một chai ôxy được tính 02 kg gas. Trường hợp dùng đất đèn để cắt kim loại thì cứ một chai ôxy được tính 18 kg đất đèn.

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 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)

Chương I
QUY ĐỊNH CHUNG

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

Định mức được xây dựng trên cơ sở quy trình công tác sửa chữa phương tiện thủy; quy trình, tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành, các tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất; các chủng loại phương tiện thủy 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 lượng vật liệu cần thiết để thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng của hạng mục sửa chữa. Các chi tiết phụ tùng, vật tư, trang thiết bị thay thế cho phương tiện căn cứ vào biên bản khảo sát sửa chữa hoặc biên bản kiểm tra;

- Hao phí vật liệu trong các bảng mức đã bao gồm hao hụt qua các khâu thi công và luân chuyển (nếu có);

- Mức hao phí vật liệu khác: được xác định bằng tỷ lệ % giá trị vật liệu chính.

2. Mức hao phí nhân công

- Quy định số công lao động trực tiếp thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng của một công tác sửa chữa phương tiện thủy;

- Cấp bậc thợ quy định trong định mức là cấp bậc bình quân của các công nhân tham gia trực tiếp sửa chữa một hạng mục của phương tiện thủy.

3. Mức hao phí máy thi công

- Quy định số ca máy và thiết bị thi công trực tiếp thực hiện sửa chữa được tính bằng ca để hoàn thành một đơn vị khối lượng của một công tác sửa chữa phương tiện thủy;

- Mức hao phí máy thi công khác: được xác định bằng tỷ lệ % giá trị máy thi công.

4. Phân nhóm phương tiện thủy

Nhóm I: Các tàu có trọng tải toàn phần dưới 30 DWT;

Nhóm II: Các tàu có trọng tải toàn phần từ 30 DWT đến dưới 70 DWT;

Nhóm III: Các tàu có trọng tải toàn phần từ 70 DWT đến dưới 90 DWT;

Nhóm IV: Các canô, xuồng vỏ sắt và kim loại có công suất từ 15 hp ÷ 150 hp;

Nhóm V: Các tàu có trọng tải toàn phần lớn hơn hoặc bằng 90 DWT; tàu vỏ gỗ, xuồng vỏ sắt và kim loại có công suất máy trên 150 hp hoặc tàu đặc chủng, chuyên dùng...

II. KẾT CẤU ĐỊNH MỨC

Mục 1: Phục vụ chung

Mục 2: Sửa chữa phần vỏ

Mục 3: Sửa chữa phần máy

Mục 4: Sửa chữa phần điện

III. PHẠM VI ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa phương tiện thủy 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 dạng 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;

- Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép QCVN 21:2010/BGTVT và các lần sửa đổi, bổ sung của Quy chuẩn;

- Quy phạm phân cấp và đóng phương tiện thủy nội địa QCVN 72:2013/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 SỬA CHỮA PHƯƠNG TIỆN THỦY

Mục 1. Phục vụ chung

I. Phục vụ tàu lên, xuống triền

- Tiếp nhận tàu tại cửa triền;
- Kéo cáp, đóng căn, tiêu, đưa xe xuống mút triền;
- Đưa tàu vào xe theo con nước;
- Cố định vị trí tàu trên xe triền;
- Kéo tàu lên triền;
- Kích và căn kê tàu trên triền;
- Kích tàu chuyển xe chuẩn bị hạ thủy;
- Kiểm tra xe triền, tời, đi cáp, hạ thủy;
- Yêu cầu đảm bảo kỹ thuật, an toàn lao động;
- Kéo xe thu dọn vệ sinh triền.

II. Vệ sinh tàu phục vụ khảo sát sửa chữa

- Vệ sinh vỏ tàu phục vụ khảo sát;
- Dùng bơm áp lực cao để bơm nước rửa thân tàu cho sạch nước mặn;
- Dùng máy mài cầm tay để mài các vị trí phục vụ đo chiều dày tôn.

III. Vệ sinh các két

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Tháo nắp két, vệ sinh bên trong két, lắp lại nắp két đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Thu dọn nơi làm việc.

Mục 2: Sửa chữa phần vỏ

I. Thay thép tấm vỏ tàu

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Lấy dấu, cắt bỏ phần thép tấm bị hỏng bằng máy cắt hơi;
- Gia công mới, lắp ráp vào vị trí trên thân tàu, hàn và kiểm tra hàn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

II. Thay thép hình

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Lấy dấu, cắt bỏ phần thép hình bị hỏng;
- Gia công mới, lắp ráp vào vị trí trên tàu và hàn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

III. Hàn đường hàn mòn thân tàu

- Chuẩn bị vật tư, thiết bị trong phạm vi 30 m;
- Hàn bổ sung các đường hàn bị ăn mòn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

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

V. Dũi hà, cạo, gõ rỉ

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

- Dùng mũi dũi để dũi hà bám ở phần chìm của tàu;

- Dùng búa gõ rỉ (tay, máy) để gõ rỉ các vị trí rỉ thành vẩy, tảng dầy;

- Dùng nạo để nạo các vị trí lớp rỉ chưa dầy thành vẩy và các lớp sơn bị hỏng.

- Dùng bàn chải sắt hoặc máy mài cầm tay để chà chải đạt độ sạch yêu cầu sau đó dùng chổi để quét, giẻ lau để lau hoặc máy hút bụi để hút đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Đối với các vị trí lớp sơn còn tốt thì dùng giẻ sạch để lau;

- Thu dọn rác thải và vận chuyển đến nơi quy định.

VI. Sơn

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

- Pha sơn, sơn đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Thu dọn nơi làm việc.

Mục 3: Sửa chữa phần máy

I. Sửa chữa máy

II. Sửa chữa hệ trục chân vịt

III. Bảo trì van

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

- Tháo van đưa ra ngoài, tháo rời từng chi tiết của van, vệ sinh, kiểm tra, thay thế các chi tiết bị hỏng, lắp tổng thành, thử áp lực, lắp vào vị trí cũ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Thu dọn nơi làm việc.

IV. Bảo trì bơm

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

- Tháo bơm đưa ra ngoài, tháo rời từng chi tiết của bơm, vệ sinh, kiểm tra, thay thế các chi tiết bị hỏng, lắp tổng thành, lắp vào vị trí cũ chạy thử đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.

- Thu dọn nơi làm việc.

V. Bảo trì đường ống

VI. Thay thế đường ống

Mục 4: Sửa chữa phần điện

I. Thay thế đèn pha

II. Thay đèn tín hiệu hàng hải

III. Thay thế đèn chiếu sáng

IV. Thay thế công tắc, ổ cắm

V. Bảo trì còi

VI. Lắp đặt, rải dây điện trong vách (trong ca bin, phòng sinh hoạt)

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

VIII. Bảo trì máy biến áp nạp

IX. Bảo trì máy biến áp cách ly

X. Thay thế bình ắc quy

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

- Tháo rời các thiết bị điện, khí cụ điện, kiểm tra để thay thế các bộ phận hỏng, vệ sinh tất cả các thiết bị điện đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Vệ sinh sạch các điểm tiếp xúc, cầu nối, thanh cái, bóp chặt các đầu cốt, thay các đoạn dây bị đứt nối không đảm bảo an toàn, bó dây lại gọn gàng bằng lạt nhựa hoặc ống gen xoắn;

- Lắp đặt và thử hoàn chỉnh.

XII. Bảo dưỡng động cơ điện xoay chiều rô to lồng sóc

1. Bảo trì tại tàu

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

- Tháo, kiểm tra, lắp lại các mạch điện có liên quan đến động cơ;

- Tháo, kiểm tra, lắp lại hệ truyền động của động cơ;

- Vệ sinh vỏ động cơ, nắp thông gió và cánh quạt làm mát;

- Mở nắp hộp đấu dây, vệ sinh đầu dây, tháo cầu nối, làm sạch bề mặt tiếp xúc và lắp lại;

- Đo điện trở cách điện của động cơ (giữa các cuộn dây với nhau và cuộn dây với vỏ), ghi lại thông số. Đấu lại các đầu dây;

- Chạy thử tải cùng với các thiết bị khác.

2. Bảo trì tại xưởng

- Tháo bu lon chân động cơ;

- Vận chuyển động cơ về xưởng;

- Tháo rời các chi tiết, rút rô to ra khỏi thân động cơ, tháo vòng bi ra khỏi trục;

- Vệ sinh, kiểm tra vòng bi, trục, rô to và các chi tiết khác, sửa chữa các hư hỏng nhỏ, lắp ráp lại các chi tiết;

- Vệ sinh, kiểm tra, sửa chữa các hư hỏng nhỏ các cuộn dây stato;

- Tẩm, sấy theo quy trình công nghệ các cuộn dây, trước và sau khi tẩm sấy phải đo và ghi lại điện trở cách điện;

- Lắp ráp động cơ chạy thử không tải;

- Sơn vỏ động cơ;

- Vận chuyển động cơ xuống tàu, lắp ráp, căn chỉnh, chạy thử tải cùng với các thiết bị khác;

XIII. Bảo trì máy phát điện xoay chiều tự kích

1. Bảo trì tại tàu

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

- Tháo, kiểm tra, lắp lại hệ truyền động của máy phát;

- Vệ sinh vỏ máy phát, lắp thông gió và cánh quạt làm mát;

- Mở nắp hộp đấu dây, vệ sinh đầu dây, tháo cầu nối, làm sạch bề mặt tiếp xúc và lắp lại;

- Đo điện trở cách điện của máy phát (giữa các cuộn dây với nhau và cuộn dây với vỏ), ghi lại thông số. Đấu lại các đầu dây;

- Tháo, vệ sinh, kiểm tra vòng tiếp xúc, cổ góp, chổi than, mạch kích từ, các đồng hồ chỉ báo;

- Chạy thử cùng với các thiết bị khác.

2. Bảo trì tại xưởng

- Tháo bulông chân máy phát;

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

(Xem tiếp Công báo số 845 + 846)

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