

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI



TẬP 2

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

VẬN HÀNH, BẢO TRÌ HỆ THỐNG LUỒNG HÀNG HẢI CÔNG CỘNG

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

Hà Nội - 2021

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

VẬN HÀNH, BẢO TRÌ HỆ THỐNG LUỒNG HÀNG HẢI CÔNG CỘNG

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

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

1. Giới thiệu chung

Định mức kinh tế - kỹ thuật vận hành, bảo trì hệ thống luồng hàng hải công cộng (sau đây gọi tắt là định mức) quy định số lần kiểm tra tổng quan, bảo trì báo hiệu hàng hải từng đoạn luồng, tuyến luồng hàng hải công cộng và số lần kiểm tra thường xuyên đê, kè (đê chắn sóng, chắn cát; kè bảo vệ bờ, chỉnh trị luồng hàng hải công cộng...) đối với từng loại đê, kè; mức hao phí nguyên vật liệu, nhân công, máy và thiết bị trong các công tác vận hành, bảo trì hệ thống luồng hàng hải công cộng (bao gồm cả kiểm tra thường xuyên hệ thống đê, kè);

Định mức được xây dựng trên cơ sở quy trình vận hành, bảo trì luồng hàng hải công cộng; quy trình bảo trì, bảo dưỡng hệ thống đê, kè, và tính chất đặc thù, yêu cầu kỹ thuật, điều kiện thực tế sản xuất, cung ứng dịch vụ sự nghiệp công bảo đảm an toàn hàng hải đang thực hiện.

2. Cơ sở xây dựng định mức

- Bộ luật Hàng hải Việt Nam ngày 25 tháng 11 năm 2015;
- Nghị định số 58/2017/NĐ-CP ngày 10 tháng 5 năm 2017 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Bộ luật Hàng hải Việt Nam về quản lý hoạt động hàng hải;
- Nghị định 32/2019/NĐ/CP ngày 10 tháng 4 năm 2019 của Chính phủ quy định giao nhiệm vụ, đặt hàng hoặc đấu thầu cung cấp sản phẩm, dịch vụ công sử dụng ngân sách nhà nước từ nguồn kinh phí chi thường xuyên;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;
- Thông tư số 75/2015/TT-BGTVT ngày 24 tháng 11 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu hàng hải, QCVN 20: 2015/BGTVT;
- Thông tư số 63/2019/TT-BTC ngày 09 tháng 9 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Tài chính hướng dẫn về chế độ thu, nộp, quản lý, sử dụng phí bảo đảm hàng hải và cơ chế tài chính trong lĩnh vực cung ứng dịch vụ sự nghiệp công bảo đảm an toàn hàng hải.

3. Giải thích từ ngữ

- AIS: Hệ thống nhận dạng tự động (Automatic Identification System - AIS): Là hệ thống thu nhận, lưu trữ và cung cấp thông tin nhận dạng, vị trí, hành trình di chuyển của tàu thuyền, báo hiệu hàng hải lắp đặt thiết bị AIS; cung cấp thông tin về khí tượng, thủy văn;
- Trạm bờ AIS: Là thành phần kỹ thuật được lắp đặt trên bờ, có chức năng thu nhận bản tin AIS được phát ra từ các thiết bị AIS hoạt động trong phạm vi kiểm soát của nó; phát thông tin tới các thiết bị AIS;
- Trung tâm dữ liệu AIS: Là thành phần kỹ thuật trên bờ, có chức năng thu nhận bản tin AIS từ các trạm bờ AIS, lưu trữ, xử lý và cung cấp thông tin AIS cho người sử dụng thông qua môi trường mạng Internet;
- Báo hiệu thị giác: Là báo hiệu hàng hải cung cấp thông tin báo hiệu bằng hình ảnh vào ban ngày, ánh sáng vào ban đêm; báo hiệu thị giác bao gồm: Đăng tiêu, chấp tiêu, báo hiệu dẫn luồng (báo hiệu hai bên luồng, báo hiệu hướng luồng chính, báo hiệu phương vị, báo hiệu chướng ngại vật biệt lập, báo hiệu vùng nước an toàn, báo hiệu chuyên dùng, báo hiệu chướng ngại vật nguy hiểm mới phát hiện) và các báo hiệu thị giác khác;
- Báo hiệu vô tuyến điện: Là báo hiệu hàng hải cung cấp thông tin báo hiệu bằng tín hiệu vô tuyến điện. Báo hiệu vô tuyến điện bao gồm báo hiệu tiêu Radar (Racon), báo hiệu hàng hải AIS và các loại báo hiệu vô tuyến điện khác;
- Ma nơ: Là việc điều động phương tiện thủy (tàu, ca nô) rời/cấp cầu cảng, báo hiệu, đê, kè, ...;
- Công suất định mức: Là công suất định mức của máy theo quy định của nhà sản xuất (Neđm);
- Phao thép: Là phao chế tạo bằng vật liệu thép;
- Phao PPC: Là phao chế tạo bằng vật liệu PPC (Polypropylen);
- GPS: Hệ thống định vị toàn cầu (Global Positioning System - GPS), là hệ thống xác định vị trí dựa trên vị trí của các vệ tinh nhân tạo;
- VHF: Tần số rất cao (Very high frequency - VHF), là dải tần số vô tuyến nằm từ 30 MHz tới 300 MHz;
- Hệ thống thông tin liên lạc, gồm: máy VHF, ăngten thu phát, hệ thống cáp dẫn tín hiệu;
- Hệ thống chống sét, gồm: kim thu sét, cột, dây liên kết, dây thoát sét, dàn tiếp địa.
- Trạm quản lý, vận hành phao tiêu: Trạm quản lý luồng.

4. Nội dung định mức

- 4.1. Định mức công tác kiểm tra tổng quan, bảo trì báo hiệu hàng hải; kiểm tra thường xuyên đê, kè; vận hành trung tâm dữ liệu.
- 4.2. Định mức công tác bảo trì hệ thống thông tin liên lạc hàng tuần.
- 4.3. Định mức công tác bảo trì hệ thống chống sét hàng tuần.
- 4.4. Định mức công tác sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải trên luồng (phao báo hiệu, đăng tiêu báo hiệu).
- 4.5. Định mức hao phí thời gian, mức công suất khai thác của phương tiện thủy, máy phát điện.
- 4.6. Định mức lao động thường trực tại trạm quản lý luồng hàng hải công cộng (thường trực, phối hợp công tác tìm kiếm, cứu nạn, an toàn hàng hải, trực canh thông tin liên lạc ...).
- 4.7. Định mức hao phí vật liệu phụ.

4.8. Định mức hao phí công cụ, dụng cụ.

4.9. Định mức thời gian sử dụng thiết bị, phụ tùng báo hiệu hàng hải phục vụ vận hành luồng hàng hải công cộng.

4.10. Định mức hao phí nhân công của phương tiện phục vụ công tác vận hành, bảo trì hệ thống luồng hàng hải công cộng (bao gồm cả hệ thống đê, kè).

5. Phạm vi áp dụng định mức

5.1. Định mức kinh tế - kỹ thuật vận hành, bảo trì hệ thống luồng hàng hải công cộng (bao gồm cả hệ thống đê, kè) được áp dụng để lập dự toán, xây dựng và phê duyệt giá sản phẩm, dịch vụ, đặt hàng và thanh quyết toán sản phẩm, dịch vụ sự nghiệp công bảo đảm an toàn hàng hải.

5.2. Đối với một số công tác khác không nêu trong định mức này được áp dụng như sau:

- Hao phí nhân công, vật liệu, máy thi công cho công tác sơn bảo dưỡng đăng tiêu, chấp tiêu trên luồng áp dụng định mức xây dựng hiện hành;
- Hao phí nhiên liệu của phương tiện thủy, bộ và máy phát điện phục vụ công tác vận hành, bảo trì hệ thống luồng hàng hải công cộng áp dụng định mức được quy định tại tập Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu;
- Hao phí lao động của phương tiện thủy phục vụ công tác vận hành, bảo trì hệ thống luồng hàng hải công cộng (kiểm tra tổng quan; bảo trì; kiểm tra thường xuyên đê, kè; sơn bảo dưỡng báo hiệu trên luồng): Xác định theo thời gian hoạt động của phương tiện thủy và số thuyền viên được bố trí trên phương tiện theo định biên an toàn;
- Công tác bảo trì nhà trạm, kiểm tra duy tu hệ thống chống sét, các trang thiết bị phòng cháy, chữa cháy, phát quang đường, ... áp dụng định mức xây dựng cơ bản hiện hành và các quy định chuyên ngành về phòng cháy, chữa cháy;
- Bảo trì hệ thống điện, nước áp dụng định mức xây dựng cơ bản;
- Công tác kiểm tra định kỳ và kiểm tra chi tiết các công trình đê, kè được thực hiện theo những yêu cầu, nhiệm vụ cụ thể. Có thể thuê đơn vị tư vấn hoặc chuyên gia có năng lực chuyên môn để thực hiện theo quy trình bảo trì, bảo dưỡng hệ thống đê, kè và các quy định liên quan đến đầu tư xây dựng cơ bản.

5.3. Đối với các công việc thực hiện trên luồng với các cấp địa hình khác nhau thì mức hao phí thời gian, vật liệu, nhân công của tập định mức này được điều chỉnh nhân với hệ số K_1 tại Bảng A như sau:

Bảng A

STT	Cấp địa hình	K_1
(1)	(2)	(3)
1	Cấp I, II, III	1,0
2	Cấp IV	1,1
3	Cấp V, cấp VI	1,2

Ghi chú: Cấp địa hình áp dụng tại Bảng A được quy định tại Phụ lục kèm theo của tập định mức này.

5.4. Đối với các chủng loại phao báo hiệu hàng hải khác nhau mức hao phí thời gian bảo trì được điều chỉnh nhân với hệ số K_2 tại Bảng B như sau:

Bảng B

STT	Loại phao báo hiệu hàng hải	K_2
(1)	(2)	(3)
1	Phao có đường kính $D \leq 2,0$ m	1,0
2	Phao có đường kính $2,0 \text{ m} < D \leq 2,40$ m	1,1
3	Phao có đường kính $2,40 \text{ m} < D \leq 2,90$ m	1,2
4	Phao có đường kính $2,90 \text{ m} < D \leq 3,50$ m	1,3
5	Phao có đường kính $3,5 \text{ m} < D \leq 4,0$ m	1,4
6	Phao có đường kính $4,0 \text{ m} < D \leq 5,0$ m	1,5

5.5. Đối với các chủng loại đê, kè có kết cấu lớp gia cố mái khác nhau mức hao phí thời gian kiểm tra thường xuyên được điều chỉnh nhân với hệ số K_3 tại Bảng C như sau:

Bảng C

STT	Loại công trình đê, kè	K_3
<i>(1)</i>	<i>(2)</i>	<i>(3)</i>
1	Kết cấu lớp gia cố mái bằng khối bê tông, ghép rời, liên kết mảng	1,0
2	Kết cấu lớp gia cố mái bằng đá xây, đá lát khan, thảm rọ đá	1,1
3	Kết cấu lớp gia cố mái bằng đá đổ, đá thả rời	1,2

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

Chương II

QUY TRÌNH THỰC HIỆN

I. Kiểm tra tổng quan, bảo trì báo hiệu hàng hải; kiểm tra thường xuyên đèn, kè; vận hành trung tâm dữ liệu

1. Kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải

Là việc sử dụng phương tiện thủy đi dọc tuyến luồng, quan sát bằng mắt thường để kiểm tra tình trạng hoạt động của báo hiệu vào ban ngày như: Vị trí, màu sắc, hình dạng và các thiết bị được lắp đặt trên báo hiệu và kiểm tra tình trạng hoạt động của báo hiệu vào ban đêm như: Đặc tính của ánh sáng, tầm hiệu lực ánh sáng ban đêm (tối thiểu 02 lần trong một tháng); sử dụng thiết bị thu tín hiệu AIS, Radar để kiểm tra tín hiệu phát của thiết bị AIS, Racon; phát hiện và ngăn ngừa các vi phạm ảnh hưởng đến an toàn hàng hải trên luồng, tuyên truyền để nâng cao ý thức chấp hành quy định an toàn hàng hải của người dân và phương tiện tham gia hoạt động hàng hải. Việc kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải được thực hiện theo quy trình sau:

- Chuẩn bị dụng cụ, nhân vật liệu, trang bị bảo vệ cá nhân (bảo hộ lao động), trang bị cứu sinh theo quy định; vận chuyển, tập kết dụng cụ, vật liệu từ kho xuống phương tiện;
- Công nhân đi từ trạm quản lý luồng dọc theo tuyến luồng bằng phương tiện thủy để thực hiện công tác kiểm tra tổng quan;
- Công nhân di chuyển về trạm quản lý luồng bằng phương tiện thủy; vận chuyển, tập kết dụng cụ, vật liệu còn lại từ phương tiện thủy về kho; bàn giao cho trạm dụng cụ, vật liệu còn lại sau chuyển công tác;
- Ghi chép nhật ký công tác kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải.

2. Bảo trì báo hiệu hàng hải

Công tác bảo trì báo hiệu hàng hải được thực hiện riêng biệt với công tác kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải. Việc bảo trì báo hiệu hàng hải được thực hiện theo quy trình sau:

2.1. Công việc chung

- Chuẩn bị dụng cụ, nhân vật liệu, trang bị bảo vệ cá nhân (bảo hộ lao động), trang bị cứu sinh theo quy định; vận chuyển, tập kết dụng cụ, vật liệu từ kho xuống phương tiện;
- Công nhân đi từ trạm đến báo hiệu bằng phương tiện thủy để thực hiện công tác bảo trì;
- Công nhân di chuyển về trạm bằng phương tiện thủy; vận chuyển, tập kết dụng cụ, vật liệu còn lại từ phương tiện thủy về kho; bàn giao cho trạm dụng cụ, vật liệu còn lại sau chuyển công tác bảo trì;

- Ghi chép nhật ký công tác bảo trì báo hiệu hàng hải.

2.2. Bảo trì báo hiệu hàng hải thị giác

2.2.1. Đối với bảo trì thân báo hiệu (phao, đăng tiêu)

- Đối với phao thép và đăng tiêu

- + Sử dụng máy định vị xác định vị trí phao báo hiệu, kiểm tra vị trí so với vị trí thiết kế, ghi chép lại các số liệu đo đạc;
- + Sử dụng giẻ lau, chất tẩy rửa để vệ sinh, làm sạch thân báo hiệu; vệ sinh những chỗ sơn bị bong tróc và sơn lại bảo đảm màu sắc báo hiệu: Đối với phao báo hiệu thực hiện từ phần con trạch trở lên; đối với đăng tiêu thực hiện từ bộ đặt đèn trở lên.

- **Đối với phao PPC:** Sử dụng giẻ lau và xà phòng làm sạch thân phao báo hiệu từ phần mặt bầu phao trở lên.

2.2.2. Đối với bảo trì phần thiết bị đèn tích hợp lắp đặt trên phao, đăng tiêu

- Sử dụng giẻ lau, chất tẩy rửa để vệ sinh, làm sạch bảng pin năng lượng, thấu kính, thân đèn;
- Kiểm tra đặc tính ánh sáng, chu kỳ chớp, điều chỉnh bảo đảm đúng đặc tính kỹ thuật.

2.2.3. Đối với bảo trì phần thiết bị đèn không tích hợp lắp đặt trên phao, đăng tiêu

- Sử dụng giẻ lau, chất tẩy rửa để vệ sinh, làm sạch bảng pin năng lượng, thấu kính, thân đèn, ắc quy, tiết chế nạp, dây dẫn điện;
- Kiểm tra đặc tính ánh sáng, chu kỳ chớp, điều chỉnh bảo đảm đúng đặc tính kỹ thuật;
- Kiểm tra tâm nguồn sáng, điều chỉnh tâm nguồn sáng đúng tiêu điểm của thấu kính;
- Kiểm tra tiết chế nạp, máy tạo chớp, các điểm đấu nối thiết bị với nguồn năng lượng;
- Kiểm tra điện áp, dung dịch ắc quy (bổ sung dung dịch nếu thiếu);

2.3. Bảo trì thiết bị báo hiệu hàng hải vô tuyến điện

2.3.1. Đối với bảo trì thiết bị AIS

- Sử dụng giẻ lau, chất tẩy rửa để vệ sinh, làm sạch thiết bị AIS, ăng ten VHF, GPS, bảng pin năng lượng, ắc quy, tiết chế nạp, dây dẫn điện;
- Kiểm tra các đầu cáp kết nối, điểm đấu nối thiết bị với nguồn năng lượng;
- Kiểm tra điện áp, dung dịch ắc quy (bổ sung dung dịch nếu thiếu);

- Kiểm tra đặc tính của báo hiệu hàng hải AIS đảm bảo đúng đặc tính đã thông báo hàng hải bằng bộ thu AIS.

2.3.2. Đối với bảo trì thiết bị AIS phát thông tin khí tượng thủy văn

- Sử dụng giẻ lau, chất tẩy rửa để vệ sinh, làm sạch thiết bị AIS, ăng ten VHF, GPS, bảng pin năng lượng, ắc quy, tiết chế nạp, dây dẫn điện;
- Vệ sinh các cảm biến gió, mực nước và các thiết bị điều khiển tại trạm (datalogger);
- Kiểm tra các đầu cáp kết nối, đường truyền, dây cáp truyền tín hiệu, thiết bị thu phát.
- Kiểm tra điện áp, dung dịch ắc quy (bổ sung dung dịch nếu thiếu); điểm đầu nối thiết bị với nguồn năng lượng;
- Kiểm tra thông số giữa số đọc mực nước của thước nước lắp đặt tại vị trí đặt báo hiệu và số liệu đo hiển thị trên màn hình của thiết bị điều khiển;
- Kiểm tra hệ thống dây tiếp địa, kim thu sét;
- Kiểm tra đặc tính của báo hiệu hàng hải AIS đảm bảo đúng đặc tính đã thông báo hàng hải bằng bộ thu AIS; so sánh số liệu đo của hệ thống được phát theo bản tin số 8 với số liệu được hiển thị trên màn hình của thiết bị điều khiển tại trạm. Nếu số liệu đo bị sai lệch, thiếu hoặc không hiển thị thì tìm nguyên nhân và xử lý kịp thời.

2.3.3. Đối với bảo trì thiết bị Racon lắp trên phao, đăng tiêu

- Sử dụng giẻ lau, chất tẩy rửa để vệ sinh, làm sạch thiết bị Racon, bảng pin năng lượng, ắc quy, tiết chế nạp, dây dẫn điện;
- Kiểm tra các điểm đầu nối thiết bị với nguồn năng lượng;
- Kiểm tra điện áp, dung dịch ắc quy (bổ sung dung dịch nếu thiếu);
- Kiểm tra đặc tính của báo hiệu hàng hải Racon đảm bảo đúng đặc tính đã thông báo hàng hải bằng Radar.

3. Kiểm tra thường xuyên đề, kè

- Việc kiểm tra thường xuyên đề, kè được kết hợp với một trong những chuyến kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải và số lần được thực hiện theo quy định tại Bảng mức 2 của định mức này.
 - Việc kiểm tra thường xuyên đề, kè được thực hiện theo nội dung như sau:
- + Sử dụng phương tiện thủy để đưa công nhân di chuyển đến đề, kè cần thực hiện công tác kiểm tra thường xuyên;

+ Tiến hành đi bộ dọc theo tuyến đê, kè, quan sát kiểm tra tình trạng của đê, kè để phát hiện hiện tượng sạt lở, sụt lún và các dấu hiệu nhìn thấy bằng mắt thường có thể ảnh hưởng đến kết cấu của đê, kè, ghi chép vào nhật ký.

- Nếu có sự cố hoặc dấu hiệu bất thường phải xác định vị trí xuất hiện trên đê, kè, có thể dùng các dụng cụ đơn giản như thước để đo đạc sơ bộ, ghi lại bằng sổ và chụp ảnh để theo dõi quá trình diễn biến của sự cố và báo cáo kịp thời về cơ quan quản lý.

4. Bảo trì hệ thống thông tin liên lạc hàng tuần

- Kiểm tra, bảo trì ăng ten thu phát
- + Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, trang bị an toàn lao động.
- + Kiểm tra, bảo trì các bộ gá ăngten và ăngten (Bắt chặt các ốc vít liên kết, bôi dầu mỡ chống rỉ, xử lý các vị trí bị rỉ sét, sơn lại, ...).
- Kiểm tra, bảo trì hệ thống cáp dẫn tín hiệu
- + Kiểm tra tình trạng cáp, bắt chặt các kẹp cáp, vệ sinh bảo trì các đầu nối, điểm tiếp xúc., vệ sinh xử lý chống thấm.
- Kiểm tra, bảo trì máy thu phát
- + Vệ sinh, bảo trì các chi tiết bên ngoài máy, quạt tản nhiệt, dây tiếp mát...
- + Kiểm tra các chức năng thu, phát hiệu chỉnh đúng với chỉ tiêu kỹ thuật của máy.
- + Hoạt động thử kiểm tra các thông số của hệ thống, ghi chép lập báo cáo.

5. Bảo trì hệ thống chống sét hàng tuần

- **Kiểm tra, bảo trì kim thu sét**
- + Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, trang bị an toàn lao động;
- + Vệ sinh làm sạch bề mặt kim thu sét;
- + Vệ sinh, làm sạch và sơn lại trụ đỡ kim thu sét;
- + Kiểm tra, hiệu chỉnh độ thẳng đứng của kim, trụ đỡ kim;
- + Thu dọn dụng cụ, vệ sinh công nghiệp.
- **Bảo trì hệ thống dây thoát sét, dây liên kết, thiết bị bảo vệ chống sét lan truyền**
- + Kiểm tra tình trạng kỹ thuật và sự liên tục của dây thoát sét, dây liên kết;
- + Kiểm tra bắt chặt các kẹp cáp, vệ sinh các mối nối;

Kiểm tra đo điện trở tiếp đất chống sét và ghi chép nhật ký

- + Chuẩn bị máy đo điện trở tiếp đất (kiểm tra hoạt động, độ chính xác máy đo);
- + Đo điện trở tiếp đất chống sét.
- + Ghi chép nhật ký kết quả kiểm tra hệ thống chống sét và đo điện trở tiếp đất chống sét.

6. Vận hành trung tâm dữ liệu

a) Vận hành thiết bị, đường truyền, nguồn điện:

- Vận hành máy chủ, máy tính khai thác, giám sát;
- Vận hành đường truyền vật lý kết nối Internet và thiết bị mạng;
- Vận hành hệ thống điện và thiết bị phụ trợ;
- Vệ sinh thiết bị.

b) Vận hành phần mềm:

- Vận hành hệ điều hành của máy chủ, máy tính giám sát, khai thác;
- Vận hành các phần mềm quản trị;
- Vận hành các phần mềm ứng dụng;
- Cập nhật phần mềm.

c) Khai thác thông tin:

- Cung cấp thông tin cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu;
- Hỗ trợ, giải đáp yêu cầu người sử dụng.

II. Sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải trên luồng (phao báo hiệu, đăng tiêu báo hiệu)

1. Quy định chung

- Công tác sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải trên luồng nhằm đảm bảo duy trì màu sắc nhận dạng của báo hiệu theo quy định, đồng thời duy trì tuổi thọ của báo hiệu hàng hải;

- Số lần thực hiện sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải trên luồng trong một năm được thực hiện theo quy định tại Bảng mức 9 của định mức này;
- Hao phí nhân công sơn bảo dưỡng phao báo hiệu hàng hải trên luồng được thực hiện theo quy định tại Bảng mức 10 của định mức này;
- Công tác sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải trên luồng phải đảm bảo tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường.

2. Công việc chung

- Chuẩn bị phương tiện thủy, dụng cụ, vật liệu; pha sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật tại trạm;
- Di chuyển đến vị trí phao báo hiệu cần sơn bảo dưỡng;
- Che đậy thiết bị báo hiệu và tháo dỡ che đậy sau khi sơn bảo dưỡng xong;
- Vệ sinh toàn bộ bề mặt phao từ đường môn nước trở lên; cạo rỉ, nạo bỏ lớp sơn bị hư hỏng;
- Sơn chống rỉ phần được cạo rỉ;
- Sơn màu toàn bộ phần nổi của phao (từ phần con trạch chống va trở lên), kẻ số báo hiệu đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Thu dọn mặt bằng thi công.

III. Phương tiện thủy, máy phát điện phục vụ vận hành, bảo trì hệ thống luồng hàng hải công cộng

1. Phương tiện thủy phục vụ vận hành, bảo trì hệ thống luồng hàng hải công cộng

1.1. Phục vụ kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải và kiểm tra thường xuyên đê, kè

- Chuẩn bị phương tiện, khởi động máy theo quy trình;
- Ma nơ rời cầu cảng hoặc bến đỗ;
- Di chuyển dọc tuyến luồng để kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải;
- Trường hợp tuyến luồng có công trình đê, kè thì công tác kiểm tra thường xuyên đê, kè được kết hợp với công tác kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải (di chuyển đến các đê, kè để kiểm tra thường xuyên; ma nơ đưa công nhân lên đê, kè; ma nơ rời đê, kè; nổ máy tại chỗ chờ đợi công nhân kiểm tra thường xuyên đê, kè; ma nơ cập và rời đê, kè đón công nhân; di chuyển đến các vị trí khác để kiểm tra và sau đó quay về trạm);
- Ma nơ cập cầu cảng hoặc bến đỗ.

1.2. Phục vụ bảo trì báo hiệu hàng hải

- 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 lên thực hiện công tác bảo trì;
- 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 báo hiệu khác hoặc quay về trạm;
- Ma nơ cập cầu cảng hoặc bến đỗ.

1.3. Phục vụ sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải trên luồng (phao báo hiệu, đăng tiêu 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 cần sơn bảo dưỡng;
- Ma nơ cập báo hiệu để công nhân thực hiện sơn bảo dưỡng;
- Ma nơ rời báo hiệu;
- Neo, đậu tại gần vị trí 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 báo hiệu khác hoặc quay về trạm;
- Ma nơ cập cầu cảng hoặc bến đỗ.

1.4. Thường trực bảo đảm an toàn giao thông, phối hợp tìm kiếm cứu nạn, bảo vệ môi trường, thường trực phục vụ xử lý sự cố đột xuất xảy ra trên luồng

- Phương tiện luôn trong tình trạng thường trực sẵn sàng hoạt động;
- Đảm bảo quân số theo quy định.

2. Máy phát điện phục vụ vận hành, bảo trì hệ thống luồng hàng hải công cộng

2.1. Vận hành máy phát điện hàng ngày (xăng, diesel) tại trạm quản lý luồng hàng hải công cộng sử dụng hoàn toàn máy phát điện

- Chuẩn bị máy, đưa vào hoạt động:
 - + Kiểm tra mức kết nhiên liệu, dầu bôi trơn, nước làm mát (xem có hiện tượng rò rỉ hoặc hết nước làm mát hay không);
 - + Kiểm tra độ căng dây đai truyền động, via động cơ để kiểm tra tình trạng chuyển động; kiểm tra cầu dao tổng ở vị trí cắt mạch.
- Khởi động máy phát điện:
 - + Khởi động máy, chạy máy phát điện không tải trong thời gian 3 phút;
 - + Kiểm tra điện áp, tần số, nhiệt độ, áp lực dầu bôi trơn; kiểm tra khí xả, độ rung, ... của máy phát điện;
 - + Đóng cầu dao máy phát điện với hệ thống điện;
 - + Tăng ga, điều chỉnh tải của máy phát điện đến mức phụ tải sử dụng.
- Theo dõi trong quá trình hoạt động:
 - + Theo dõi, bổ sung nhiên liệu, dầu bôi trơn, xử lý kịp thời các sự cố bất thường của máy phát điện;
 - + Sau mỗi 02 giờ hoạt động, kiểm tra các thông số hoạt động (điện áp, dòng điện, tần số, nhiệt độ, áp lực dầu bôi trơn, ...) của máy phát điện, ghi chép nhật ký;
- Kết thúc quá trình vận hành:
 - + Giảm dần phụ tải, chạy máy phát điện không tải trong thời gian 2 phút;
 - + Cắt cầu dao máy phát điện với hệ thống điện, tắt máy;
 - + Kiểm tra tình trạng kỹ thuật chung; kiểm tra, điều chỉnh độ căng của các dây đai (nếu cần); kiểm tra, siết lại các bu lông chân máy, điều chỉnh khớp nối đồng trục (nếu cần);

+ Kiểm tra mức dầu bôi trơn, nước làm mát, bổ sung dầu bôi trơn, nước làm mát (nếu cần).

- Lau chùi máy sạch sẽ và vệ sinh công nghiệp khu vực đặt máy.

2.2. Bảo trì máy phát điện tại trạm quản lý luồng hàng hải công cộng sử dụng hoàn toàn máy phát điện

2.2.1. Bảo trì máy phát điện sau 200 giờ hoạt động: Áp dụng như quy trình bảo trì máy phát điện (xăng, diesel) sau 200 giờ hoạt động được quy định tại tập Định mức kinh tế - kỹ thuật vận hành hệ thống đèn biển, đăng tiêu độc lập.

2.2.2. Bảo trì máy phát điện sau 600 giờ hoạt động: Áp dụng như quy trình bảo trì máy phát điện (xăng, diesel) sau 600 giờ hoạt động được quy định tại tập Định mức kinh tế - kỹ thuật vận hành hệ thống đèn biển, đăng tiêu độc lập.

2.3. Bảo trì hàng tuần đối với máy phát điện dự phòng (xăng, diesel) tại các trạm sử dụng điện lưới: Áp dụng như quy trình bảo trì hàng tuần đối với máy phát điện dự phòng (xăng, diesel) tại các trạm sử dụng điện lưới được quy định tại tập Định mức kinh tế - kỹ thuật vận hành hệ thống đèn biển, đăng tiêu độc lập.

IV. Thường trực tại trạm quản lý luồng hàng hải công cộng (thường trực, phối hợp công tác tìm kiếm, cứu nạn, an toàn hàng hải, trực canh thông tin liên lạc ...)

- Thường trực bảo vệ tài sản, an ninh khu vực trạm; quan sát vùng biển, phối hợp thông tin tìm kiếm cứu nạn, theo dõi thời tiết;

- Thực hiện liên lạc bằng máy thông tin để báo cáo tình hình sản xuất của trạm luồng với đơn vị quản lý và trạm thông tin trung tâm theo đúng quy định; trực canh máy thông tin 24/24h; giải quyết được các trường hợp cấp cứu thông thường nếu xảy ra nơi mình quản lý; sử dụng tín hiệu thông tin để liên lạc với tàu;

- Tiếp nhận, xử lý thông tin về an toàn hàng hải, các sự cố về báo hiệu; phối hợp với các cơ quan hữu quan trong công tác bảo đảm an toàn hàng hải trên luồng; tư vấn, tuyên truyền ý thức chấp hành quy định an toàn hàng hải đối với phương tiện tham gia hoạt động hành hải trên luồng

- Tiếp nhận nguyên nhiên vật liệu, trang thiết bị, lương thực, thực phẩm và nhu yếu phẩm,...; vệ sinh công nghiệp, phát quang đường xá, các trang thiết bị phòng cháy, chữa cháy.

- Ghi chép nhật ký trạm luồng, nhật ký trực canh thông tin liên lạc và nhật ký vận hành, bảo trì hệ thống báo hiệu trên luồng;

V. Hao phí vật liệu phục vụ vận hành, bảo trì hệ thống luồng hàng hải công cộng

VI. Hao phí công cụ, dụng cụ

VII. Thời gian sử dụng thiết bị, phụ tùng báo hiệu hàng hải phục vụ vận hành luồng hàng hải công cộng

VIII. Hao phí nhân công của phương tiện phục vụ công tác vận hành, bảo trì hệ thống luồng hàng hải công cộng (bao gồm cả hệ thống đê, kè).

Chương III

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

I. Định mức công tác kiểm tra tổng quan, bảo trì báo hiệu hàng hải; kiểm tra thường xuyên đê, kè

1. Định mức số lần kiểm tra tổng quan, bảo trì báo hiệu của từng luồng

1.1. Quy định chung

- Đối với phao thép, phần thân phao báo hiệu thực hiện công tác bảo trì như quy định tại Bảng mức 1 của định mức này;
- Đối với phao PPC, phần thân phao báo hiệu thực hiện công tác bảo trì 01 lần/tháng;

1.2. Định mức số lần kiểm tra tổng quan, bảo trì báo hiệu của từng luồng, đoạn luồng: Số lần kiểm tra tổng quan, bảo trì báo hiệu hàng hải (*đăng tiêu, thiết bị báo hiệu lắp đặt trên đăng tiêu; phao báo hiệu hàng hải, thiết bị báo hiệu lắp đặt trên phao báo hiệu hàng hải*) của từng luồng, đoạn luồng được quy định tại Bảng mức 1 của định mức này.

Bảng mức 1: Số lần kiểm tra tổng quan, bảo trì báo hiệu hàng hải

STT	Tên luồng	Số lần kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải (lần/tháng)	Số lần bảo trì báo hiệu hàng hải (lần/tháng)
1	Luồng Vạn Gia	4	6
2	Luồng Hòn Gai - Cái Lân		
2.1	- Đoạn trạm Cổ Ngựa	8	8
2.2	- Đoạn Hòn Gai - Cái Lân	8	8
3	Luồng Sông Chanh	5	6
4	Luồng Hải Phòng		
4.1	- Đoạn Lạch Huyện	9	9
4.2	- Đoạn Nam Triệu	9	9
4.3	- Kênh Hà Nam	9	9
4.4	- Đoạn Bạch Đằng	8	9
4.5	- Đoạn Sông Cấm	8	9
4.6	- Đoạn Vật Cách	8	9

STT	Tên luồng	Số lần kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải (lần/tháng)	Số lần bảo trì báo hiệu hàng hải (lần/tháng)
4.7	- Đoạn kênh Cái Tráp	5	6
5	Luồng Phà Rừng	6	7
6	Luồng Diêm Điền	3	5
7	Luồng Hải Thịnh	3	6
8	Luồng Lệ Môn	4	6
9	Luồng Nghi Sơn	9	9
10	Luồng Cửa Lò	7	7
11	Luồng Cửa Hội - Bến Thủy		
11.1	- Đoạn Cửa Hội	4	5
11.2	- Đoạn Xuân Hải - Bến Thủy	4	6
12	Luồng Vũng Áng	6	6
13	Luồng Cửa Gianh	4	5
14	Luồng Hòn La	5	6
15	Luồng Cửa Việt	5	5
16	Luồng Thuận An	4	6
17	Luồng Chân Mây	5	6
18	Luồng Đà Nẵng	8	9
19	Luồng Kỳ Hà - Trường Giang	6	7
20	Luồng Dung Quất	7	8
21	Luồng Sa Kỳ	4	6
22	Luồng Quy Nhơn		
22.1	- Từ phao 0 đến hết Vũng quay tàu cảng Quy Nhơn	9	9
22.2	- Từ vũng quay tàu cảng Quy Nhơn đến khu neo đậu Đầm Thị Nại	6	8
23	Luồng Vũng Rô	5	6
24	Luồng Đầm Môn	4	4
25	Luồng Ba Ngòi	6	6

STT	Tên luồng	Số lần kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải (lần/tháng)	Số lần bảo trì báo hiệu hàng hải (lần/tháng)
26	Luồng Nha Trang	7	8
27	Luồng Sài Gòn – Vũng Tàu:		
27.1	- Đoạn Ghềnh Rái	9	10
27.2	- Đoạn Thiêng Liêng	9	10
27.3	- Đoạn Tam Thôn Hiệp	9	9
27.4	- Đoạn Mũi Đèn Đỏ	9	10
28	Luồng Sông Dinh		
28.1	- Đoạn từ P1 đến cảng Hải quân	9	9
28.2	- Đoạn từ cảng Hải quân đến cầu Gò Găng	9	10
29	Luồng Sông Dừa	6	7
30	Luồng Soài Rạp:		
30.1	- Đoạn Long Hoà	9	9
30.2	- Đoạn Lý Thôn	9	9
30.3	- Đoạn Hiệp Phước	9	9
31	Luồng Đồng Nai		
31.1	- Đoạn Mũi Đèn Đỏ - Rạch Ông Nhiêu	6	7
31.2	- Đoạn Rạch Ông Nhiêu - Hạ lưu cầu Đồng Nai	6	7
32	Luồng Vũng Tàu - Thị Vải:		
32.1	- Đoạn Vũng Tàu – Phú Mỹ	9	10
32.2	- Đoạn Phú Mỹ - Bến cảng Vedan Phước Thái	8	9
32.3	- Đoạn Bến cảng Vedan Phước Thái - Thượng lưu sông Thị Vải	4	5
33	Luồng sông Tiền		
33.1	- Đoạn Cửa Tiểu	5	6
33.2	- Đoạn Vĩnh Hựu	5	5
33.3	- Đoạn Mỹ Tho	5	7
34	Luồng Định An - sông Hậu:		

STT	Tên luồng	Số lần kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải (lần/tháng)	Số lần bảo trì báo hiệu hàng hải (lần/tháng)
34.1	- Đoạn cửa Định An	9	8
34.2	- Đoạn Cầu Quan	8	8
34.3	- Đoạn An Lạc Thôn	8	7
34.4	- Đoạn Cần Thơ	8	7
34.5	- Đoạn Ô Môn	7	7
34.6	- Đoạn Ô môn-Vàm Cái Sắn - Rạch Gòi Lớn	7	7
35	Luồng Côn Sơn - Côn Đảo	4	5
36	Luồng Năm Căn - Bò Đề	4	5
37	Luồng Hà Tiên	6	7
38	Luồng An Thới.	3	6
39	Luồng Đồng Tranh - Gò Gia		
39.1	- Đoạn Đồng Tranh	4	5
39.2	- Đoạn Tắt Ông Cu - Tắt Bài	4	5
39.3	- Đoạn Tắt Bài - Tắt Cua	4	5
39.4	- Đoạn Gò Gia	6	7
40	Luồng Phú Quý	3	5
41	Luồng Phan Thiết	3	5
42	Luồng Bến đầm – Côn đảo	3	4
43	Luồng cho tàu biển trọng tải lớn vào sông Hậu		
43.1	- Đoạn Dân Thành	6	7
43.1	- Đoạn Quan Chánh Bồ	6	7
44	Luồng Rạch Giá - Phú Quốc	6	7
45	Luồng Trần Đề		
45.1	- Đoạn từ cửa Trần Đề (từ cửa Trần Đề tới bến cảng biên phòng Trần Đề)	3	5
45.2	- Đoạn từ Vàm Nhơn Mỹ tới cửa Trần Đề (từ cảng Biên phòng Trần Đề tới Vàm Nhơn Mỹ)	3	5

Đối với những tuyến luồng, đoạn luồng được lắp đặt hệ thống giám sát từ xa thiết bị báo hiệu hàng hải thì số lần kiểm tra tổng quan của Bảng mức 1 được điều chỉnh giảm theo bảng sau:

STT	Tỷ lệ báo hiệu lắp đặt hệ thống giám sát từ xa trên tuyến luồng, đoạn luồng (T)	Số lần kiểm tra tổng quan điều chỉnh giảm	Ghi chú
1	$20\% \leq T \leq 50\%$	1	Khi điều chỉnh giảm, số lần kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải trên một tuyến luồng, đoạn luồng phải đảm bảo tối thiểu là 03 lần/tháng.
2	$50\% < T \leq 75\%$	2	
3	$T > 75\%$	3	

2. Định mức số lần kiểm tra thường xuyên đê, kè

2.1. Quy định chung: Kiểm tra thường xuyên đê, kè được kết hợp với một trong những chuyến kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải.

2.2. Định mức số lần kiểm tra thường xuyên đê, kè: Số lần kiểm tra thường xuyên đê, kè trong một tháng đối với các chủng loại đê, kè có kết cấu lớp gia cố mái khác nhau được quy định tại Bảng mức 2 của định mức này.

Bảng mức 2: Số lần kiểm tra thường xuyên đê, kè

STT	Loại công trình đê, kè	Số lần kiểm tra thường xuyên (lần/tháng)
(1)	(2)	(3)
1	Kết cấu lớp gia cố mái bằng khối bê tông, ghép rời, liên kết mảng	1
2	Kết cấu lớp gia cố mái bằng đá đỏ, đá xây, đá lát khan, đá thả rời	2
3	Kết cấu lớp gia cố mái bằng thảm rọ đá	4

3. Định mức hao phí thời gian kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải

3.1. Quy định chung: Công nhân bậc 3,0/5; mỗi kíp thợ 01 người/chuyến.

3.2. Định mức hao phí thời gian kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải: Mức hao phí thời gian kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải được quy định tại Bảng mức 3 của định mức này.

Bảng mức 3: Mức hao phí thời gian kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Mức hao phí thời gian (giờ)
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Chuẩn bị dụng cụ, trang bị bảo vệ cá nhân, trang bị cứu sinh theo quy định cho 01 chuyến công tác	chuyến	0,25
2	Kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải	chuyến	Xác định theo thời gian hoạt động của phương tiện thủy

4. Định mức hao phí thời gian kiểm tra thường xuyên đê, kè

4.1. Quy định chung

- Công nhân bậc 3,0/5; mỗi kíp thợ 01 người/chuyến;
- Hao phí thời gian hoạt động của phương tiện thủy trong công tác kiểm tra thường xuyên đê, kè được kết hợp với một trong những chuyến kiểm tra tổng quan báo hiệu hàng hải. Hao phí thời gian ma nơ cập, rời đê, kè đưa đón công nhân được xác định theo Bảng mức 11 của định mức này;
- Đối với các loại đê, kè có dạng kết cấu lớp gia cố mái khác nhau, mức hao phí thời gian kiểm tra đê, kè được nhân với hệ số điều chỉnh K3 tương ứng quy định tại Bảng C của định mức này.

4.2. Định mức hao phí thời gian kiểm tra thường xuyên đê, kè: Mức hao phí thời gian kiểm tra thường xuyên đê, kè được quy định tại Bảng mức 4 của định mức này.

Bảng mức 4: Mức hao phí thời gian kiểm tra thường xuyên đê, kè

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Mức hao phí thời gian (giờ)
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Công nhân đi bộ trên đê, kè để thực hiện công tác kiểm tra thường xuyên (bao gồm thời gian đi và về)	01 Km	0,8

5. Định mức bảo trì báo hiệu hàng hải

5.1. Quy định chung

- Đối với các chủng loại phao báo hiệu hàng hải khác nhau, số lượng công nhân và cấp bậc thợ thực hiện bảo trì phao báo hiệu hàng hải được quy định như sau:

- + Phao thép có đường kính $D < 2,0$ m: Công nhân bậc 4,0/5, mỗi kíp thợ 02 người/chuyên;
- + Phao thép có đường kính $2,0 \text{ m} \leq D \leq 5,0$ m: Công nhân bậc 4,0/5, mỗi kíp thợ 03 người/chuyên;
- + Phao PPC: Công nhân bậc 4,0/5, mỗi kíp thợ 02 người/chuyên.

- Đối với đăng tiêu báo hiệu hàng hải số lượng công nhân và cấp bậc thợ thực hiện bảo trì đăng tiêu báo hiệu hàng hải được quy định như sau: Công nhân bậc 4,0/5, mỗi kíp thợ 02 người/chuyên.

5.2. Định mức hao phí vật liệu, thời gian bảo trì báo hiệu hàng hải: Mức hao phí vật liệu, thời gian bảo trì báo hiệu hàng hải được quy định tại Bảng mức 5 của định mức này.

Bảng mức 5: Mức hao phí vật liệu, thời gian bảo trì báo hiệu hàng hải

STT	Nội dung công việc	Hao phí vật liệu			Hao phí thời gian (giờ)
		Vật liệu	Đơn vị	Số lượng	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Thành phần công việc chung		chuyển		0,5
2	Bảo trì phần thân phao				
2.1	Bảo trì phần thân phao thép	Giẻ lau	kg	0,6	0,15
		Chất tẩy rửa	lít	0,1	
2.2	Bảo trì phần thân phao PPC	Giẻ lau	kg	0,5	0,10
		Xà phòng	lít	0,1	
3	Bảo trì phần thân đăng tiêu				
3.1	Có chiều cao $H \leq 6,5\text{m}$	Giẻ lau	kg	0,5	0,15
		Chất tẩy rửa	lít	0,05	
3.2	Có chiều cao $6,5\text{m} < H \leq 18\text{m}$	Giẻ lau	kg	0,5	0,25
		Chất tẩy rửa	lít	0,05	
3.3	Có chiều cao $18\text{m} < H \leq 36\text{m}$	Giẻ lau	kg	0,5	0,35
		Chất tẩy rửa	lít	0,05	
4	Bảo trì phần thiết bị báo hiệu lắp đặt trên phao; đăng tiêu				
4.1	Thiết bị đèn không tích hợp				
4.1.1	Đường kính thấu kính từ: $100\text{mm} < D \leq 250\text{mm}$ (HD 155, VMS LED 132, VMSS. ML 200, RL 200...)	Giẻ lau	kg	0,2	0,18
		Nước rửa kính	ml	15	
		Keo silicon	hộp	0,05	
		Dầu RP7	ml	15	
		Giấy nhám mịn	tờ	0,5	
		Dung dịch điện phân	lít	0,2	
		Vật liệu khác	%	3	
4.1.2	Đường kính thấu kính từ: $250\text{mm} < D \leq 450\text{mm}$	Giẻ lau	kg	0,2	0,35

STT	Nội dung công việc	Hao phí vật liệu			Hao phí thời gian (giờ)
		Vật liệu	Đơn vị	Số lượng	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	(ML 300, MB 300, HD 300, VMSS ML 400, WM 350, ...)	Nước rửa kính	ml	15	
		Keo silicon	hộp	0,06	
		Dầu RP7	ml	15	
		Giấy nhám mịn	tờ	0,5	
		Dung dịch điện phân	lít	0,2	
		Vật liệu khác	%	3	
4.2	Thiết bị đèn tích hợp: Đường kính thấu kính từ: 100mm < D ≤ 250mm (NMA LED 132, ML 133, MS-L133 GSM, VMS 155, Led Camanad, AECS-NM3 Led Lanter ...)	Giẻ lau	kg	0,1	0,02
		Nước rửa kính	ml	5	
		Keo silicon	Hộp	0,03	
		Vật liệu khác	%	3	
5	Bảo trì thiết bị RACON	Giẻ lau	kg	0,1	0,20
		Dầu RP7	ml	15	
		Vật liệu khác	%	3,0	
6	Bảo trì thiết bị AIS	Giẻ lau	kg	0,1	0,20
		Dầu RP7	ml	15	
		Vật liệu khác	%	3,0	
7	Bảo trì thiết bị AIS phát thông tin khí tượng thủy văn (AIS, cảm biến gió, cảm biến mực nước, bộ xử lý dữ liệu trung tâm, nguồn năng lượng)	Giẻ lau	kg	0,5	0,50
		Nước rửa kính	ml	50	
		Keo silicon	hộp	0,1	
		Dầu RP7	ml	30	
		Vật liệu khác	%	3,0	
8	Thời gian công nhân di chuyển trên luồng		chuyến		Xác định theo quãng đường di chuyển và vận tốc trung bình của phương tiện thủy

Ghi chú:

- Thời gian bảo trì phần thân phao trong Bảng mức 5 của định mức này được xác định cho loại phao có đường kính $D \leq 2,0 \text{ m}$, đối với các loại phao báo hiệu có đường kính khác nhau áp dụng nhân với hệ số điều chỉnh K_2 tra tại Bảng B của định mức này;
- Hao phí thời gian bốc xếp, di chuyển, vận chuyển dụng cụ, vật liệu... từ nơi phương tiện tập kết đến đăng tiêu được xác định theo quãng đường, điều kiện thực tế của từng đăng tiêu;
- Vật liệu khác được xác định theo tỷ lệ % giá trị của các vật liệu được nêu trong bảng mức này.

6. Định mức bảo trì hệ thống thông tin liên lạc hàng tuần

Bảo trì hàng tuần đối với hệ thống thông tin liên lạc được lắp đặt tại các trạm quản lý luồng hàng hải: Mức hao phí hao phí nhân công, vật tư phục vụ công tác bảo trì áp dụng định mức quy định tại tập Định mức kinh tế - kỹ thuật vận hành hệ thống đèn biển, đăng tiêu độc lập.

7. Định mức bảo trì hệ thống chống sét hàng tuần

Bảo trì hàng tuần đối với hệ thống chống sét được lắp đặt tại công trình, trạm quản lý luồng hàng hải: Mức hao phí nhân công, vật tư phục vụ công tác bảo trì áp dụng định mức quy định tại Bảng mức 6 của định mức này:

Bảng mức 6: Mức hao phí nhân công, vật tư bảo trì hệ thống chống sét hàng tuần.

Đơn vị tính: 01 hệ thống

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật tư			
		Bậc thợ	Công	Chủng loại	Đơn vị	Khối lượng	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Hệ thống chống sét Franklin						
1	Kiểm tra, bảo trì kim thu sét - Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, trang bị an toàn lao động; - Vệ sinh làm sạch bề mặt kim thu sét; - Vệ sinh, làm sạch và sơn lại trụ đỡ kim thu sét; - Kiểm tra, hiệu chỉnh độ thẳng đứng của kim, trụ đỡ kim; - Thu dọn dụng cụ, vệ sinh công nghiệp.	2,0/5	0,5	Vật liệu - Sơn chống rỉ - Chổi sơn - Giấy ráp	ml cái tờ	50 01 02	
2	Bảo trì hệ thống dây thoát sét, dây liên kết, thiết bị bảo vệ chống sét lan truyền - Kiểm tra tình trạng kỹ thuật và sự liên tục của dây thoát sét, dây liên kết; - Kiểm tra bắt chặt các kẹp cáp, vệ sinh các mối nối.	2,0/5	0,25	Vật liệu - Kẹp cáp - Băng dính cách điện	cái cuộn	05 01	
3	Kiểm tra đo điện trở tiếp đất chống sét và ghi chép nhật ký - Chuẩn bị máy đo điện trở tiếp đất (kiểm tra hoạt động, độ chính xác máy đo); - Đo điện trở tiếp đất chống sét. - Ghi chép nhật ký kết quả kiểm tra hệ thống chống sét và đo điện trở tiếp đất chống sét.	4,0/5	0,25	Vật liệu - Giấy ráp	tờ	02	

8. Định mức hao phí nhân công, điện năng vận hành trung tâm dữ liệu hàng ngày

8.1. Quy định chung: Quy định mức hao phí nhân công vận hành trung tâm dữ liệu hàng ngày và mức hao phí điện năng vận hành tại trung tâm dữ liệu.

8.2. Định mức hao phí nhân công, điện năng vận hành trung tâm dữ liệu hàng ngày: Mức hao phí nhân công vận hành trung tâm dữ liệu hàng ngày được quy định tại Bảng mức 7 của định mức này.

Bảng mức 7: Hao phí nhân công vận hành trung tâm dữ liệu

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Bậc kỹ sư	Hao phí (công)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Vận hành trung tâm dữ liệu	công	4/8	1,0

Mức hao phí điện năng vận hành trung tâm dữ liệu hàng ngày được quy định tại Bảng mức 8 của định mức này.

Bảng mức 8: Hao phí điện năng vận hành tại trung tâm dữ liệu

STT	Hạng mục	Đơn vị	Tổng số lượng	Công suất (kW)	Hao phí điện năng		
					Hệ số	Giờ/ngày	Điện năng/ngày (kWh)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8) = (5)*(6)*(7)
1	Máy chủ	bộ	1	0,46	0,6	24	6,62
2	Thiết bị định tuyến, chuyển mạch	bộ	1	0,20	1	24	4,80
3	Điều hòa 9.000 BTU	bộ	1	0,9	0,5	24	10,8

II. Định mức công tác sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải trên luồng (phao báo hiệu, đăng tiêu báo hiệu)

1. Số lần sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải trên luồng trong một năm

1.1. Quy định chung

- Công tác sơn bảo dưỡng phao báo hiệu hàng hải trên luồng do công nhân quản lý, vận hành luồng thực hiện;
- Việc di chuyển từ trạm quản lý luồng đến các báo hiệu sử dụng phương tiện thủy được bố trí phù hợp, đảm bảo an toàn;
- Bậc thợ công nhân thực hiện: 3,0/5.

1.2. Số lần sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải trên luồng trong một năm: Số lần sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải trên luồng trong một năm được quy định tại Bảng mức 9 của định mức này.

Bảng mức 9: Số lần sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải trên luồng trong một năm

STT	Loại báo hiệu	Cấp địa hình (Phao thả tại các cấp địa hình khác nhau)	Số lần sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải trên luồng (lần/năm)	Thời gian thực hiện
(1)	(2)		(3)	(4)
1	Phao báo hiệu hàng hải chế tạo bằng vật liệu thép			
-	Phao báo hiệu hàng hải chế tạo bằng vật liệu thép được thả trên luồng có cấp địa hình I, II, III và IV	I, II, III và IV	01	Tháng thứ 8 tính từ thời điểm phao báo hiệu được thay, thả mới
-	Phao báo hiệu hàng hải chế tạo bằng vật liệu thép được thả trên luồng có cấp địa hình V, VI	V, VI	02	Tháng thứ 6 và tháng thứ 9 tính từ thời điểm phao báo hiệu được thay, thả mới
2	Đăng tiêu, chập tiêu (kết cấu thép, bê tông cốt thép, khối xây, composite)		01	

2. Định mức hao phí nhân công, vật tư sơn bảo dưỡng phao báo hiệu hàng hải trên luồng

2.1. Quy định chung

- Hao phí nhân công trong Bảng mức 10 của định mức này được xác định khi thi công các phao thép ở địa hình cấp I, II, III; khi thi công các phao ở khu vực có điều kiện địa hình cấp IV, V và VI thì mức hao phí nhân công được điều chỉnh nhân với hệ số K1 tại Bảng A của định mức này;

- Hao phí vật liệu: Do điều kiện thi công chịu tác động của sóng, gió nên hao phí sơn được điều chỉnh nhân với hệ số 1,1 theo mức hao phí được quy định tại Bảng mức 10 của định mức này.

2.2. Định mức hao phí nhân công, vật tư sơn bảo dưỡng phao báo hiệu hàng hải trên luồng: Hao phí nhân công, vật tư sơn bảo dưỡng phao báo hiệu hàng hải trên luồng được xác định theo Bảng mức 10 của định mức này.

Bảng mức 10: Mức hao phí nhân công, vật tư sơn bảo dưỡng phao báo hiệu hàng hải trên luồng

Đơn vị tính: 01 m²

STT	Nội dung công việc	Thành phần hao phí	Đơn vị	Mức hao phí	
				Thân phao	Cần phao và phụ kiện phao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Làm sạch và sơn phao phần trên mớn nước (tính cho 01 lớp sơn)	Vật tư			
		- Sơn chống rỉ (30% diện tích của thân phao, cần phao trên mớn nước)	lít	0,175	
		- Sơn màu	lít	0,12	
		- Dung môi pha sơn (cho mỗi lít sơn)	%	5,0	
		- Vật tư khác	%	3,0	
		Nhân công			
		- Nhân công làm sạch bề mặt (bậc 3,0/5)	công	0,34	0,36
		- Nhân công sơn 01 lớp (bậc 3,0/5)	công	0,085	0,10

III. Định mức hao phí thời gian, mức công suất khai thác của phương tiện thủy, máy phát điện

1. Định mức hao phí thời gian, mức công suất khai thác của phương tiện thủy

1.1. Quy định chung

- Đối với máy phát điện của phương tiện thủy có công suất $P_{max} < 5kw$, thì mức phụ tải sử dụng máy phát điện được tính bằng $85\%P_{max}$;
- P_{max} được quy định tại tập Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu;
- Neđm được quy định tại tập Định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu.

1.2. Định mức hao phí thời gian, mức công suất khai thác của phương tiện thủy: Mức hao phí thời gian, công suất khai thác của phương tiện thủy phục vụ công tác kiểm tra tổng quan; bảo trì báo hiệu hàng hải; kiểm tra thường xuyên đê, kè; sơn bảo dưỡng báo hiệu hàng hải trên luồng được xác định theo Bảng mức 11 của định mức này.

Bảng mức 11: Định mức hao phí thời gian, mức công suất khai thác của phương tiện thủy

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Hao phí thời gian (giờ)		Mức công suất khai thác máy chính (%N _{edm})	Mức phụ tải sử dụng máy phát điện (%P _{max})
			Tàu	Canô		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
1	Ma nơ phương tiện thủy cập; rời cầu cảng hoặc bến đỗ	lần	0,17	0,12	30	35
2	Ma nơ phương tiện thủy cập, rời báo hiệu; cập, rời đê, kè	lần	0,25	0,12	30	30
3	Bảo trì phần thân phao	phao	Xác định theo hao phí thời gian bảo trì phần thân phao	Xác định theo hao phí thời gian bảo trì phần thân phao	25	30
4	Bảo trì phần thân đăng tiêu	đăng tiêu	Xác định theo hao phí thời gian bảo trì phần thân đăng tiêu	Xác định theo hao phí thời gian bảo trì phần thân đăng tiêu	25	30
5	Bảo trì phần thiết bị báo hiệu lắp đặt trên phao; đăng tiêu	bộ	Xác định theo hao phí thời gian bảo trì phần thiết bị báo hiệu lắp đặt trên phao; đăng tiêu	Xác định theo hao phí thời gian bảo trì phần thiết bị báo hiệu lắp đặt trên phao; đăng tiêu	25	30
6	Phương tiện thủy di chuyển phục vụ công tác vận hành, bảo trì luồng hàng hải công cộng	chuyển	Xác định theo quãng đường di chuyển và vận tốc trung bình của phương tiện thủy		85	30
7	Phương tiện thủy nổ máy tại chỗ chờ đợi công nhân kiểm tra thường xuyên đê, kè	chuyển	Xác định theo hao phí thời gian kiểm tra thường xuyên đê, kè		25	30

2. Định mức hao phí thời gian, mức phụ tải sử dụng máy phát điện của trạm quản lý luồng

2.1. Trạm hoàn toàn sử dụng máy phát điện: Mức hao phí thời gian, phụ tải sử dụng máy phát điện được quy định tại Bảng mức 12 của định mức này.

Bảng mức 12: Mức hao phí thời gian vận hành máy phát điện

STT	Nhóm phụ tải	Thời gian (giờ)	Phụ tải tính toán (kW)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Trạm quản lý luồng sử dụng máy phát điện (Không có điện lưới)			
1.1	Thiết bị chiếu sáng trực ca và bảo vệ; hệ thống thông tin liên lạc	12	1,71	Từ 0h đến 6h và từ 18h đến 24h
1.2	Thiết bị phục vụ điều kiện làm việc, sinh hoạt	14	1,40	Từ 0h đến 6h; từ 11h đến 13h và từ 18h đến 24h
2	Phương tiện thủy có trang bị máy phát điện (Chạy phục vụ sinh hoạt trong thời gian neo, đỗ trực tại bến)	12	32%P _{max}	Đối với máy phát điện của phương tiện thủy có công suất P _{max} < 5kW, thì mức phụ tải sử dụng máy phát điện trong thời gian neo, đỗ trực tại bến được tính bằng 85%P _{max}

2.2. Trạm sử dụng điện lưới: Mức hao phí thời gian, phụ tải sử dụng được xác định theo Bảng mức 13 của định mức này.

Bảng mức 13: Mức hao phí thời gian, phụ tải

STT	Nhóm phụ tải	Thời gian(giờ)	Phụ tải tính toán (kW)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Thiết bị chiếu sáng trực ca và bảo vệ; hệ thống thông tin liên lạc	12	1,71	Từ 0h đến 6h và từ 18h đến 24h
2	Thiết bị phục vụ điều kiện làm việc, sinh hoạt	24	3,20	

2.3. Vận hành máy phát điện hàng ngày (xăng, diesel) tại trạm quản lý luồng hàng hải công cộng sử dụng hoàn toàn máy phát điện

Bảng mức 14: Mức hao phí nhân công, vật liệu vận hành máy phát điện hàng ngày (xăng, diesel) tại trạm quản lý luồng hàng hải công cộng sử dụng hoàn toàn máy phát điện

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí (công)	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	- Chuẩn bị máy, đưa vào hoạt động: + Kiểm tra mức kết nhiên liệu, dầu bôi trơn, nước làm mát (xem có hiện tượng rò rỉ hoặc hết nước làm mát hay không); + Kiểm tra độ căng dây đai truyền động, via động cơ để kiểm tra tình trạng chuyển động; kiểm tra cầu dao tổng ở vị trí cắt mạch. - Khởi động máy phát điện: + Khởi động máy, chạy máy phát điện không tải trong thời gian 3 phút; + Kiểm tra điện áp, tần số, nhiệt độ, áp lực dầu bôi trơn; kiểm tra khí xả, độ rung, ... của máy phát điện; + Đóng cầu dao máy phát điện với hệ thống điện; + Tăng ga, điều chỉnh tải của máy phát điện đến mức phụ tải sử dụng. - Theo dõi trong quá trình hoạt động: + Theo dõi, bổ sung nhiên liệu, dầu bôi trơn, xử lý kịp thời các sự cố bất thường của máy phát điện; + Sau mỗi 02 giờ hoạt động, kiểm tra các thông số hoạt động (điện áp, dòng điện, tần số, nhiệt độ, áp lực dầu bôi trơn, ...) của máy phát điện, ghi chép nhật ký; - Kết thúc quá trình vận hành:	2,5/5	1,8	Xăng/dầu diesel/dầu bôi trơn Vật liệu khác	kg %	- 3,0	Theo định mức kinh tế - kỹ thuật tiêu hao nhiên liệu

STT	Nội dung công việc	Mức hao phí					Ghi chú
		Nhân công		Vật liệu			
		Bậc thợ	Hao phí (công)	Chủng loại vật liệu	Đơn vị	Hao phí	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	+ Giảm dần phụ tải, chạy máy phát điện không tải trong thời gian 2 phút; + Cắt cầu dao máy phát điện với hệ thống điện, tắt máy; + Kiểm tra tình trạng kỹ thuật chung; kiểm tra, điều chỉnh độ căng của các dây đai (nếu cần); kiểm tra, siết lại các bu lông chân máy, điều chỉnh khớp nối đồng trục (nếu cần); + Kiểm tra mức dầu bôi trơn, nước làm mát, bổ sung dầu bôi trơn, nước làm mát (nếu cần). - Lau chùi máy sạch sẽ và vệ sinh công nghiệp khu vực đặt máy.						

Ghi chú:

- Mức hao phí dầu diesel, xăng, dầu bôi trơn căn cứ định mức thời gian chạy máy phát điện, định mức phụ tải, định mức nhiên liệu để xác định.
- Lượng tiêu hao nhiên liệu của máy phát điện ở chế độ chạy không tải tính bằng 25% Neđm.

2.4. Bảo trì máy phát điện tại trạm quản lý luồng hàng hải công cộng sử dụng hoàn toàn máy phát điện

2.4.1. Bảo trì máy phát điện sau 200 giờ hoạt động: Mức hao phí nhân công, vật liệu phục vụ công tác bảo trì máy phát điện sau 200 giờ hoạt động áp dụng định mức quy định tại tập Định mức kinh tế - kỹ thuật vận hành hệ thống đèn biển, đăng tiêu độc lập.

2.4.2. Bảo trì máy phát điện sau 600 giờ hoạt động: Mức hao phí nhân công, vật liệu phục vụ công tác bảo trì máy phát điện sau 600 giờ hoạt động áp dụng định mức quy định tại tập Định mức kinh tế - kỹ thuật vận hành hệ thống đèn biển, đăng tiêu độc lập.

2.5. Bảo trì hàng tuần đối với máy phát điện dự phòng (xăng, diesel) tại các trạm sử dụng điện lưới: Mức hao phí nhân công, vật liệu phục vụ công tác bảo trì hàng tuần đối với máy phát điện dự phòng (xăng, diesel) tại các trạm sử dụng điện lưới áp dụng định mức quy định tại tập Định mức kinh tế - kỹ thuật vận hành hệ thống đèn biển, đăng tiêu độc lập.

IV. Định mức lao động thường trực tại trạm quản lý luồng hàng hải công cộng

1. **Quy định chung:** Quy định định mức lao động thường trực, phối hợp công tác tìm kiếm, cứu nạn, an toàn hàng hải, trực canh thông tin liên lạc, ... tại trạm quản lý luồng hàng hải công cộng.
2. **Định mức lao động thường trực tại trạm quản lý luồng hàng hải công cộng:** Mức hao phí nhân công thường trực tại trạm quản lý luồng (01 trạm/ngày) được xác định theo Bảng mức 15 của định mức này.

Bảng mức 15: Hao phí nhân công thường trực tại trạm quản lý luồng

Đơn vị tính: 01 trạm/ngày

STT	Nội dung công việc	Đơn vị	Bậc thợ	Hao phí nhân công
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	- Thường trực bảo vệ tài sản, an ninh khu vực trạm; quan sát vùng biển, phối hợp thông tin tìm kiếm cứu nạn, theo dõi thời tiết; - Thực hiện liên lạc bằng máy thông tin để báo cáo tình hình sản xuất của trạm luồng với đơn vị quản lý và trạm thông tin trung tâm theo đúng quy định; trực canh máy thông tin 24/24h; giải quyết được các trường hợp cấp cứu thông thường nếu xảy ra nơi mình quản lý; sử dụng tín hiệu thông tin để liên lạc với tàu; - Tiếp nhận, xử lý thông tin về an toàn hàng hải, các sự cố về báo hiệu; phối hợp với các cơ quan hữu quan trong công tác bảo đảm an toàn hàng hải trên luồng; tư vấn, tuyên truyền ý thức chấp hành quy định an toàn hàng hải đối với phương tiện tham gia hoạt động hành hải trên luồng - Tiếp nhận nguyên nhiên vật liệu, trang thiết bị, lương thực, thực phẩm và nhu yếu phẩm,...; vệ sinh công nghiệp, phát quang đường xá, các trang thiết bị phòng cháy, chữa cháy. - Ghi chép nhật ký trạm luồng, nhật ký trực canh thông tin liên lạc và nhật ký vận hành, bảo trì hệ thống báo hiệu trên luồng;	công	3,0/5	04

V. Định mức hao phí vật liệu phụ: Mức hao phí vật liệu phụ trong công tác kiểm tra tổng quan, bảo trì báo hiệu hàng hải (bao gồm cả hệ thống đèn, đèn) và công tác sơn phao báo hiệu hàng hải trên luồng được tính bằng 12,5% chi phí vật liệu chính (nhiên liệu) của các công tác đó.

Ghi chú: Vật liệu phụ bao gồm: Sơn, dung môi, chổi lăn sơn, dây nilon, dây điện, dây thừng, dây buộc tàu, cáp thép, búa gõ rỉ, mỡ bảo dưỡng, đá cắt, đá mài, ...

VI. Định mức hao phí công cụ, dụng cụ: Mức hao phí công cụ, dụng cụ phục vụ công tác kiểm tra tổng quan, bảo trì báo hiệu hàng hải (bao gồm cả hệ thống đèn, đèn) và công tác sơn bảo dưỡng phao báo hiệu hàng hải được xác định bằng 1,0% tổng chi phí vật liệu chính (nhiên liệu) của các công tác đó.

Ghi chú: Công cụ, dụng cụ bao gồm: Máy định vị GPS cầm tay, thiết bị đo độ rọi ánh sáng, đồng hồ đo điện vạn năng, đồng hồ bấm giây, bộ dụng cụ sửa chữa cơ khí, điện, ...

VII. Định mức thời gian sử dụng thiết bị, phụ tùng báo hiệu hàng hải phục vụ vận hành luồng hàng hải công cộng

Định mức thời gian sử dụng thiết bị, phụ tùng báo hiệu hàng hải phục vụ vận hành luồng hàng hải công cộng được quy định tại Bảng mức 16 của định mức này. Bảng mức 16 của định mức này quy định mức thời gian sử dụng trung bình, khi áp dụng chỉ được thay thế thiết bị trong trường hợp thiết bị bị hỏng, không thể sửa chữa để hoạt động đúng tính năng kỹ thuật yêu cầu.

Bảng mức 16: Định mức thời gian sử dụng thiết bị, phụ tùng báo hiệu hàng hải phục vụ vận hành luồng hàng hải công cộng

STT	Chủng loại thiết bị	Đơn vị	Định mức thời gian sử dụng thiết bị	
			Lắp đặt trên đăng tiêu báo hiệu hàng hải	Lắp đặt trên phao báo hiệu hàng hải
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	Đèn không tích hợp			
1	Bóng đèn			
1.1	Bóng đèn LED công suất thấp ($\leq 0,15W$): - Phù hợp với tiêu chuẩn EMC/EMI/ESD.	giờ	15.000	10.000
1.2	Bóng đèn Halogen 12V/3÷75W: - Phù hợp với tiêu chuẩn EMC/EMI/ESD.	giờ	2.000	1.800
2	Van nhật quang: - Đạt cấp bảo vệ tối thiểu IP66 phù hợp với TCVN 4255: 2008.	năm	3	2
3	Bộ bảo vệ nạp ắc quy			
3.1	Bộ bảo vệ nạp ắc quy 5-10A: - Đạt cấp bảo vệ tối thiểu IP66 phù hợp với TCVN 4255: 2008.	năm	5	4
3.2	Bộ bảo vệ nạp ắc quy 5-10A: - Đạt cấp bảo vệ tối thiểu IP66 phù hợp với TCVN 4255: 2008; - Phù hợp với tiêu chuẩn EMC/EMI/ESD.	năm	7	5
4	Máy tạo chớp			
4.1	Máy tạo chớp (6÷12)V, (30÷100)W: - Phù hợp với QCVN 20: 2015/BGTVT; đạt cấp bảo vệ tối thiểu IP66 phù hợp với TCVN 4255: 2008.	năm	3	2

STT	Chủng loại thiết bị	Đơn vị	Định mức thời gian sử dụng thiết bị	
			Lắp đặt trên đăng tiêu báo hiệu hàng hải	Lắp đặt trên phao báo hiệu hàng hải
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4.2	Máy tạo chớp (6÷12)V, (30÷100)W: - Phù hợp với QCVN 20: 2015/BGTVT; đạt cấp bảo vệ tối thiểu IP66 phù hợp với TCVN 4255: 2008; - Phù hợp với tiêu chuẩn EMC/EMI/ESD.	năm	5	4
5	Máy tạo chớp đồng bộ			
5.1	Máy tạo chớp 12V (30÷100)W: - Phù hợp với QCVN 20: 2015/BGTVT; đạt cấp bảo vệ tối thiểu IP66 phù hợp với TCVN 4255: 2008.	năm	3	2
5.2	Máy tạo chớp 12V (30÷100)W: - Phù hợp với QCVN 20: 2015/BGTVT; đạt cấp bảo vệ tối thiểu IP66 phù hợp với TCVN 4255: 2008; - Phù hợp với tiêu chuẩn EMC/EMI/ESD.	năm	5	4
6	Ắc quy			
6.1	Ắc quy axit chì 12V/50÷200Ah: - Phù hợp với TCVN 4472:1993.	năm	2	1,8
6.2	Ắc quy axit chì 12V/50÷200Ah: - Phù hợp với tiêu chuẩn IEC 896-2.	năm	5	4
7	Bảng pin mặt trời (20÷55Wp): - Phù hợp với tiêu chuẩn EMC/EMI/ESD.	năm	10	8
II	Đèn tích hợp			
1	Bóng đèn			

STT	Chủng loại thiết bị	Đơn vị	Định mức thời gian sử dụng thiết bị	
			Lắp đặt trên đăng tiêu báo hiệu hàng hải	Lắp đặt trên phao báo hiệu hàng hải
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Bóng đèn LED công suất thấp ($\leq 0,15W$): - Phù hợp với tiêu chuẩn EMC/EMI/ESD.	giờ	15.000	10.000
2	Mạch điều khiển (tạo chớp, tiết chế nạp,...)			
2.1	Mạch điều khiển: - Phù hợp với QCVN 20: 2015/BGTVT.	năm	3	2
2.2	Mạch điều khiển: - Phù hợp với QCVN 20: 2015/BGTVT; - Phù hợp với tiêu chuẩn EMC/EMI/ESD.	năm	5	4
3	Ắc quy			
3.1	Ắc quy axit chì 6V/06÷20Ah: - Phù hợp với TCVN 4472: 1993.	năm	2	1,8
3.2	Ắc quy axit chì 6V/06÷20Ah: - Phù hợp với tiêu chuẩn IEC 896-2.	năm	5	4

Ghi chú:

Tiêu chuẩn EMC/EMI/ESD là các tiêu chuẩn của Ủy ban Kỹ thuật điện Quốc tế (IEC - International Electrotechnical Commission), trong đó:

- EMC (Electro Magnetic Compatibility): Tiêu chuẩn tương thích điện từ;
- EMI (Electro Magnetic Interference): Tiêu chuẩn nhiễu điện từ;
- ESD (Electrostatic Discharge): Tiêu chuẩn phóng tĩnh điện.

VIII. Hao phí nhân công của phương tiện phục vụ công tác vận hành, bảo trì hệ thống luồng hàng hải công cộng (bao gồm cả hệ thống đê, kè)

Hao phí nhân công của phương tiện thủy được xác định bằng công thức: $N = T.B / A$

Trong đó:

N: Hao phí lao động (công);

T: Thời gian phương tiện thủy phục vụ vận hành, bảo trì hệ thống luồng hàng hải công cộng được quy định tại định mức này.

B: Là số lượng thuyền viên được bố trí trên phương tiện thủy theo định biên an toàn (người);

A: Số giờ lao động trong ngày theo chế độ hiện hành (giờ).

Phụ lục: Cấp địa hình trong công tác vận hành, bảo trì luồng hàng hải công cộng
(Kèm theo tập Định mức Kinh tế - kỹ thuật vận hành, bảo trì hệ thống luồng hàng hải công cộng)

Cấp địa hình	Đặc điểm địa hình
I	- Sông rộng dưới 50m, nước yên tĩnh hoặc chảy rất chậm, lòng sông có nhiều đoạn thẳng bằng, bờ sông thấp thoải đều.
II	- Sông rộng từ dưới 100m, nước yên tĩnh hoặc chảy rất chậm, gợn sóng có bãi nổi hoặc công trình thủy công, chịu ảnh hưởng của thủy triều.
III	- Sông rộng dưới 300m hoặc sông chịu ảnh hưởng của thủy triều, có nhiều bãi nổi hoặc công trình thủy công, có sóng nhỏ.
IV	- Sông rộng < 500m. Sóng gió trung bình. Sông có thác ghềnh, suối sâu, bờ dốc đứng, sóng cao, gió mạnh. Có bến cảng lớn đang hoạt động.
V	- Sông rộng dưới 1.000m, sóng cao, gió lớn hoặc ven biển.
VI	- Sông rộng > 1.000m, sóng cao nước chảy xiết (< 2m/s). Dải biển cách bờ không quá 5 km, nếu có đảo chắn thì không quá 5 km. - Vùng biển quanh đảo, cách bờ đảo không quá 5 km.