

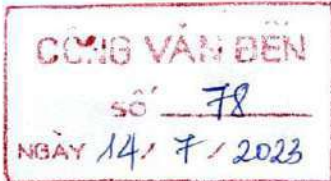
ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH THANH HÓA  
**SỞ GIAO THÔNG VẬN TẢI**  
Số: 3985 /SGTVT-TĐKHKT  
V/v triển khai Thông tư số 10/  
2023/ TT-BGTVT ngày 22/ 6/ 2023  
của Bộ Giao thông vận tải.

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

Thanh Hóa, ngày 12 tháng 7 năm 2023

Kính gửi:

- Sở, ban ngành cấp tỉnh;
- UBND các huyện, thị xã, thành phố;
- Các đơn vị quản lý, bảo trì ĐTNĐ trên địa bàn tỉnh.



Thực hiện Công văn số 9402/UBND-CN ngày 03/7/2023 của UBND tỉnh; trong đó, giao Sở Giao thông vận tải chủ trì, phối hợp với các Sở: Tài chính, Nông nghiệp và PTNT, Xây dựng và các đơn vị liên quan nghiên cứu nội dung Thông tư số 10/2023/TT-BGTVT ngày 22/6/2023 của Bộ Giao thông vận tải, tổ chức triển khai thực hiện theo quy định. Trên cơ sở ý kiến của các Sở: Tài chính tại văn bản số 3974/STC-TCDN ngày 11/7/2023; Nông nghiệp và PTNT tại văn bản số 3383/SNN&PTNT-QLXDCT ngày 07/7/2023, Xây dựng tại văn bản số 4510/XD-KTXD ngày 10/7/2023.

Sở GTVT triển khai đến các sở, ban, ngành, UBND các huyện, thị xã, thành phố, Ban quản lý Khu kinh tế Nghi Sơn và các KCN, các cơ quan, đơn vị và các tổ chức có liên quan trên địa bàn tỉnh căn cứ chức năng, nhiệm vụ được giao nghiên cứu Thông tư số 10/2023/TT-BGTVT ngày 22/6/2023 về việc Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, bảo trì đường thủy nội địa để biết và thực hiện (đính kèm Thông tư số 10/2023/TT-BGTVT ngày 22/6/2023).

Thông tư số 10/2023/TT-BGTVT ngày 22/6/2023 được đăng tải trên cổng thông tin điện tử của Sở GTVT tại địa chỉ <https://sgtvt.thanhhoa.gov.vn>.

Trong quá trình thực hiện nếu có khó khăn, vướng mắc, hoặc có ý kiến đề xuất góp ý về Thông tư trên đề nghị các đơn vị có ý kiến bằng văn bản gửi về Sở GTVT (số 42 Đại lộ Lê Lợi, phường Điện Biên, Thành phố Thanh Hóa) để được hướng dẫn hoặc tổng hợp báo cáo UBND tỉnh và Bộ Giao thông vận tải.

Sở GTVT thông báo để các đơn vị biết và thực hiện./.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- UBND tỉnh (để báo cáo);
- Giám đốc Sở (báo cáo);
- VP Sở (để đăng tải trên Website);
- Lưu: VT, TĐKHKT (Th,1b).

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

PHẠM VĂN TUẤN

Số: 10 /2023/TT-BGTVT

Hà Nội, ngày 22 tháng 06 năm 2023

**THÔNG TƯ**

**Ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, bảo trì đường thủy nội địa**

*Căn cứ Nghị định số 56/2022/NĐ-CP ngày 24 tháng 8 năm 2022 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 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;*

*Căn cứ Nghị định số 45/2018/NĐ-CP ngày 13 tháng 3 năm 2018 của Chính phủ quy định việc quản lý, sử dụng và khai thác tài sản kết cấu hạ tầng giao thông đường thủy nội địa;*

*Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kết cấu hạ tầng giao thông và Cục trưởng Cục Đường thủy nội địa Việt Nam;*

*Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành Thông tư ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, bảo trì đường thủy nội địa.*

**Điều 1. Phạm vi điều chỉnh**

Ban hành kèm theo Thông tư này Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, bảo trì đường thủy nội địa quốc gia.

**Điều 2. Đối tượng áp dụng**

1. Thông tư này áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan đến quản lý, bảo trì đường thủy nội địa quốc gia.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông này làm cơ sở lập, phê duyệt dự toán và giá dịch vụ sự nghiệp công quản lý, bảo trì đường thủy nội địa quốc gia.

3. Đối với đường thủy nội địa địa phương, đường thủy nội địa chuyên dùng có thể áp dụng Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư này.

4. Đối với công tác quản lý, bảo trì đường thủy nội địa thực hiện bảo trì theo khối lượng thực tế thì định mức kinh tế - kỹ thuật, giá dịch vụ được duyệt là cơ sở để nghiệm thu, thanh toán, quyết toán và quản lý chi phí dịch vụ.

5. Đối với công tác quản lý, bảo trì kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa thực hiện bảo trì theo chất lượng thực hiện thì định mức kinh tế - kỹ thuật là cơ

sở để xác định mức giá khoán bảo trì. Công tác nghiệm thu, thanh toán, quyết toán thực hiện trên cơ sở đánh giá kết quả thực hiện quản lý, bảo trì theo chất lượng thực hiện.

### **Điều 3. Điều khoản thi hành**


1. Thông tư này có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 9 năm 2023.

2. Bãi bỏ Thông tư số 64/2014/TT-BGTVT ngày 10 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, bảo trì đường thủy nội địa và Thông tư số 25/2016/TT-BGTVT ngày 03 tháng 10 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải sửa đổi, bổ sung định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, bảo trì đường thủy nội địa ban hành kèm theo Thông tư số 64/2014/TT-BGTVT ngày 10 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, bảo trì đường thủy nội địa.

3. Đối với hợp đồng quản lý, bảo trì đường thủy nội địa đã được ký trước ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành thì tiếp tục thực hiện đến khi kết thúc hợp đồng; trường hợp điều chỉnh hợp đồng có bổ sung khối lượng thì phần khối lượng bổ sung áp dụng Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư này.

4. Đối với các công tác quản lý, bảo trì đường thủy nội địa quốc gia chưa được quy định trong Định mức kinh tế - kỹ thuật ban hành kèm theo Thông tư này thì áp dụng các định mức tương tự do cơ quan có thẩm quyền ban hành trên nguyên tắc bảo đảm tính kinh tế, kỹ thuật hoặc tổ chức lập, trình Bộ Giao thông vận tải quyết định.

### **Điều 4. Tổ chức thực hiện**

Chánh Văn phòng Bộ, Chánh Thanh tra Bộ, các Vụ trưởng, Cục trưởng Cục Đường thủy nội địa Việt Nam, Thủ trưởng cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./. 

#### **Nơi nhận:**

- Như Điều 4;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Văn phòng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- UBND các tỉnh, Thành phố trực thuộc TW;
- Các Thứ trưởng Bộ GTVT;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL (Bộ Tư pháp);
- Cổng Thông tin điện tử Chính phủ;
- Cổng Thông tin điện tử Bộ GTVT;
- Công báo;
- Báo Giao thông, Tạp chí GTVT;
- Lưu: VT, KCHT.

**KT. BỘ TRƯỞNG**

**THỨ TRƯỞNG**



**Nguyễn Xuân Sang**



**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT**  
**QUẢN LÝ, BẢO TRÌ ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA**  
(Ban hành kèm theo Thông tư số /2023/TT-BGTVT ngày tháng năm 2023  
của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải)

**PHẦN 1**  
**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT QUẢN LÝ, BẢO DƯỠNG**  
**THƯỜNG XUYÊN ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA**

**Chương I**  
**QUY ĐỊNH CHUNG**

**I. Cơ sở pháp lý xây dựng định mức**

- Nghị định số 32/2019/NĐ-CP ngày 10 tháng 4 năm 2019 của Chính phủ quy định giao nhiệm vụ, đặt hàng hoặc đấu thầu cung cấp sản phẩm, dịch vụ công sử dụng ngân sách nhà nước từ nguồn kinh phí chi thường xuyên.

- Nghị định số 45/2018/NĐ-CP ngày 13 tháng 3 năm 2018 của Chính phủ quy định việc quản lý, sử dụng và khai thác tài sản kết cấu hạ tầng giao thông đường thủy nội địa.

- Nghị định số 08/2021/NĐ-CP ngày 28 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định về quản lý hoạt động đường thủy nội địa.

- Thông tư số 08/2020/TT-BGTVT ngày 17 tháng 4 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa Việt Nam.

- Thông tư số 21/2022/TT-BGTVT ngày 22 tháng 8 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý, bảo trì công trình thuộc kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa.

- Tiêu chuẩn quốc gia TCVN 11392:2017 về bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa.

**II. Nội dung định mức**

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa quy định mức hao phí về vật liệu, lao động và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác quản lý, bảo dưỡng từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc nhằm duy trì trạng thái hoạt động bình thường của đường thủy nội địa.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa được xác định trên cơ sở các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy trình quản lý, bảo trì đường thủy nội địa.

3. Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa bao gồm: mã hiệu, tên công tác, đơn vị tính, thành phần công việc, quy định áp dụng (nếu có) và bảng các hao phí định mức; trong đó:

- Thành phần công việc: Quy định nội dung các bước công việc từ khi chuẩn bị đến khi hoàn thành công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa theo tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy trình quản lý, bảo trì đường thủy nội địa.

- Bảng các hao phí định mức gồm:

+ *Mức hao phí vật liệu*: Là số lượng vật liệu chính, vật liệu phụ, vật liệu luân chuyển (không kể vật liệu cần dùng cho máy thi công và những vật liệu tính trong chi phí chung) cần thiết cho việc thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa. Mức hao phí vật liệu đã bao gồm hao hụt vật liệu ở khâu thi công. Mức hao phí vật liệu chính được tính bằng số lượng phù hợp với đơn vị tính của vật liệu. Mức hao phí vật liệu phụ được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí vật liệu chính.

+ *Mức hao phí nhân công*: Là số ngày công lao động của nhân công trực tiếp và nhân công phục vụ để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa từ khi chuẩn bị đến khi kết thúc. Mức hao phí nhân công được tính bằng số ngày công theo cấp bậc thợ tương ứng. Cấp bậc thợ quy định trong định mức là cấp bậc bình quân của các công nhân, kỹ sư tham gia trực tiếp và phục vụ để thực hiện một đơn vị khối lượng công tác quản lý, bảo trì đường thủy nội địa.

+ *Mức hao phí máy thi công*: Là số ca sử dụng phương tiện, máy và thiết bị (gọi tắt là máy) trực tiếp thực hiện, máy phục vụ cần thiết (nếu có) để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa. Mức hao phí máy trực tiếp thực hiện được tính bằng số lượng ca máy sử dụng. Mức hao phí máy phục vụ được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí máy thi công trực tiếp.

### **III. Hướng dẫn áp dụng định mức**

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa áp dụng để lập, phê duyệt dự toán và giá dịch vụ sự nghiệp công quản lý, bảo trì đường thủy nội địa quốc gia.

2. Hành trình đi kiểm tra tuyến luồng hoặc đến vị trí thao tác nghiệp vụ khác bằng phương tiện thủy, được tính là một vòng tuyến khép kín (đi-về).

3. Thao tác (thực hiện sau hành trình) là phương tiện thủy di chuyển chậm hoặc nổ máy đứng yên khi thực hiện các thao tác nghiệp vụ (công tác điều chỉnh, dịch chuyển, bảo dưỡng, sơn cột, biển báo hiệu (báo hiệu bờ, báo hiệu cầu) chỉ tính ca máy cho thời gian đưa kíp thợ từ luồng đi vào, đi ra vị trí báo hiệu).

4. Định mức của các công tác bảo dưỡng thường xuyên thực hiện tại trạm áp dụng theo định mức tương ứng thực hiện tại xưởng.

5. Kích thước báo hiệu để xác định định mức theo Thông tư số 08/2020/TT-BGTVT ngày 17 tháng 4 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa Việt Nam.

6. Với môi trường nước mặn, nước nhiễm mặn sử dụng vật liệu phù hợp và đảm bảo điều kiện tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành.

### **IV. Nội dung công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa**

#### **1. Công tác quản lý đường thủy nội địa**

1.1. *Hành trình kiểm tra, đánh giá chất lượng công tác bảo dưỡng thường xuyên*: Kiểm tra, đánh giá chất lượng bảo dưỡng thường xuyên của nhà thầu.

1.2. *Hành trình kiểm tra đột xuất sau thiên tai*: Kiểm tra, đánh giá thiệt hại kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa sau thiên tai.

1.3. *Hành trình kiểm tra giao thông đường thủy nội địa khi xảy ra tai nạn, sự cố:* Kiểm tra, xác định sơ bộ tai nạn, sự cố có biện pháp đảm bảo an toàn giao thông hoặc yêu cầu biện pháp đảm bảo an toàn giao thông đường thủy nội địa, kiểm tra theo dõi kết cấu hạ tầng giao thông đường thủy, xác định mức độ hư hại (nếu có) để lập phương án xử lý.

## **2. Công tác bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa**

2.1. *Hành trình kiểm tra tuyến luồng thực hiện công tác bảo dưỡng thường xuyên:*

- Kiểm tra phát hiện những thay đổi trên tuyến luồng so với lần kiểm tra trước như: thay đổi vị trí luồng chạy tàu, thay đổi chuẩn tắc luồng, xuất hiện bãi cạn, vật chướng ngại, báo hiệu thay đổi (hông, nghiêng, đổ, sai vị trí), xuất hiện các hoạt động bất thường khác trên luồng và hành lang bảo vệ luồng;

- Kiểm tra tình trạng hoạt động báo hiệu như vị trí, màu sắc; phát hiện hành vi vi phạm ảnh hưởng đến an toàn giao thông trên tuyến, tuyên truyền để nâng cao ý thức chấp hành pháp luật giao thông đường thủy của người dân và chủ phương tiện tham gia giao thông; kết hợp khảo sát đo đạc, sơ khảo bãi cạn; thực hiện công tác bảo dưỡng báo hiệu trên tuyến; kiểm tra các công trình thuộc kết cấu hạ tầng giao thông đường thủy nội địa kịp thời phát hiện những hư hỏng để có biện pháp xử lý, khắc phục kịp thời;

- Xây dựng phương án đảm bảo giao thông đường thủy.

### **2.2. Bảo dưỡng thường xuyên báo hiệu**

2.2.1. *Thả phao:* Đưa phao, phụ kiện đến vị trí cần thả và thực hiện thả phao đúng yêu cầu kỹ thuật.

2.2.2. *Điều chỉnh phao:* điều chỉnh phao từ vị trí cũ đến vị trí mới phù hợp với điều kiện luồng hoặc khi phao có sự cố (do tác động của thiên tai hoặc các nguyên nhân khác) bị dịch khỏi vị trí ban đầu thì điều chỉnh phao về vị trí ban đầu.

2.2.3. *Chống bồi rùa:* Nhắc rùa lên khỏi mặt đất (đáy sông, kênh, hồ, đầm) sau đó lại thả rùa xuống để loại bỏ bùn cát bồi lấp rùa.

2.2.4. *Trục phao:* Trục toàn bộ phao và phụ kiện lên tàu phục vụ công tác bảo dưỡng phao hoặc thu hồi phao hoặc trục đưa phao vào vị trí an toàn khi có thiên tai.

2.2.5. *Bảo dưỡng phao thép:* Cạo sơn, đánh gỉ, sơn chống gỉ, sơn màu, sơn chống hà (nếu có) duy trì màu sắc nhận dạng của phao báo hiệu và các phụ kiện phao duy trì tuổi thọ của phao thép.

2.2.6. *Bảo dưỡng phao nhựa, composite:* Vệ sinh, cọ rửa phao, báo hiệu lắp trên phao đảm bảo độ sáng về màu sắc báo hiệu.

2.2.7. *Bảo dưỡng xích và phụ kiện:* Đập, gõ gỉ, làm sạch xích và phụ kiện, nhúng hắc ín hoặc sơn chống gỉ xích, phụ kiện để duy trì tuổi thọ của xích và phụ kiện.

2.2.8. *Bảo dưỡng biển phao:* Cạo sơn, gõ, đánh gỉ, sơn chống gỉ, sơn màu duy trì tuổi thọ của biển phao.

2.2.9. *Bảo dưỡng tiêu thị:* Cạo sơn, gõ, đánh gỉ, sơn chống gỉ, sơn màu duy trì tuổi thọ của tiêu thị.

2.2.10. *Bảo dưỡng giá phao, lồng đèn:* Cạo sơn, gõ, đánh gỉ, sơn chống gỉ, sơn màu duy trì tuổi thọ của giá phao, lồng đèn.

2.2.11. *Sơn màu phao sắt*: Vệ sinh, làm sạch, sơn màu phao duy trì màu sắc nhận dạng, duy trì tuổi thọ của phao.

2.2.12. *Sơn màu biển phao*: Vệ sinh, làm sạch, sơn màu biển phao duy trì màu sắc nhận dạng, duy trì tuổi thọ của biển phao.

2.2.13. *Sơn màu tiêu thị*: Sơn màu tiêu thị duy trì màu sắc nhận dạng, tuổi thọ của tiêu thị.

2.2.14. *Bảo dưỡng cột, biển (báo hiệu, tuyên truyền luật, thước nước ngược)*: Cạo sơn, đánh gỉ, sơn chống gỉ, sơn màu duy trì màu sắc nhận dạng, tuổi thọ của cột, biển.

2.2.15. *Sơn màu cột, biển (báo hiệu, tuyên truyền luật, thước nước ngược)*: Vệ sinh, làm sạch, sơn màu duy trì màu sắc nhận dạng, tuổi thọ của cột, biển.

2.2.16. *Sơn màu giá phao, lồng đèn*: Vệ sinh, làm sạch, sơn màu duy trì màu sắc nhận dạng, tuổi thọ giá phao, lồng đèn.

2.2.17. *Điều chỉnh cột và biển báo hiệu (loại không đổ bê tông chân cột)*: Điều chỉnh cột báo hiệu, biển báo hiệu theo phương thẳng đứng đảm bảo tình hướng, tầm nhìn của báo hiệu.

2.2.18. *Dịch chuyển cột và biển báo hiệu (loại không đổ bê tông chân cột)*: Di chuyển cột và biển báo hiệu từ vị trí này sang vị trí khác cho phù hợp với diễn biến luồng.

2.2.19. *Kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời*: Kiểm tra, vệ sinh tấm năng lượng mặt trời, thấu kính, thân đèn; kiểm tra kết nối GPS và truyền tín hiệu đối với đèn có kết nối với trung tâm.

2.3. *Bảo dưỡng thiết bị hệ thống thông tin (trạm đo mực nước tự động; trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu; trung tâm dữ liệu)*: Tháo và bảo dưỡng các thiết bị, lắp đặt và kiểm tra tình trạng hoạt động của thiết bị.

2.4. *Kiểm tra công trình kè, kè chân báo hiệu*:

Đi theo tuyến kè, quan sát kiểm tra tình trạng kè để phát hiện hiện tượng sụt lở, sụt lún và các dấu hiệu nhìn thấy bằng mắt thường có thể ảnh hưởng đến kết cấu công trình. Nếu phát hiện có sự cố hoặc dấu hiệu bất thường xác định vị trí xuất hiện tại kè chính trị, kè chân báo hiệu. Dùng các dụng cụ như thước để đo đạc sơ bộ, ghi chép vào nhật ký hoặc chụp ảnh để theo dõi quá trình diễn biến của sự cố, báo cáo kịp thời về cơ quan quản lý.

2.5. *Kiểm tra công trình âu, đập*: Thực hiện theo quy trình bảo trì công trình được phê duyệt.

### **3. Công tác đặc thù trong quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa**

3.1. *Trực đảm bảo giao thông*: Thường trực nắm bắt tình hình, cập nhật và cung cấp kịp thời thông tin về giao thông trên tuyến luồng, tham gia xử lý khi có tình huống đột xuất xảy ra.

3.2. *Đo mực nước*: Đo, ghi chép, lưu trữ số liệu, cập nhật dữ liệu lên phần mềm hệ thống quản lý (nếu có), vẽ biểu đồ diễn biến mực nước theo thời gian.

3.3. *Trực phòng chống thiên tai*: Bố trí phương tiện và nhân sự trực theo quy chế phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn; tiếp thu, phổ biến thông tin, triển khai biện pháp phòng, chống thiên tai.

3.4. *Làm việc với địa phương bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường thủy:* Làm việc với Ủy ban nhân dân các xã, phường ven tuyến đường thủy nội địa, các lực lượng chức năng (công an, biên phòng, thanh tra giao thông), các chủ công trình trên tuyến đường thủy nội địa để phối hợp bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường thủy nội địa và các công việc có liên quan trên tuyến đường thủy nội địa quản lý.

3.5. *Phát quang quanh báo hiệu:* Chặt cành, cây xung quanh báo hiệu theo các hướng bị che chắn, đảm bảo tầm nhìn báo hiệu.

3.6. *Đo dò sơ khảo bãi cạn bằng máy đo hồi âm cầm tay:* Đo bãi cạn có trong hồ sơ quản lý luồng hoặc bãi cạn mới xuất hiện hoặc các chướng ngại vật trên luồng, nắm bắt hiện trạng luồng và xác định các thông số cơ bản của luồng tại khu vực bãi cạn và chướng ngại vật để phục vụ cho công tác bảo đảm giao thông đường thủy nội địa; nội nghiệp và lập báo cáo theo quy định.

3.7. *Đảm bảo thông tin liên lạc (trạm đo mực nước tự động; trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu; trung tâm dữ liệu):* Theo dõi tình hình hoạt động, vận hành hệ thống và quản trị hạ tầng công nghệ; cập nhật dữ liệu, báo cáo sự cố (nếu có).

3.8. *Duy trì gói cước viễn thông:* Đảm bảo thông tin liên lạc giữa các trạm với trung tâm dữ liệu được liên tục, thông suốt.

3.9. *Vớt các vật nổi trên luồng chạy tàu thuyền:* Thu gom cây trôi, bèo, rác thải ùn tắc không đảm bảo an toàn cho phương tiện thủy lưu thông trên tuyến đường thủy.

## V. Khối lượng công tác quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa

Stt	Công tác	Đơn vị	Khối lượng
<b>I</b>	<b>Công tác quản lý đường thủy nội địa</b>		
1	Hành trình kiểm tra, đánh giá chất lượng công tác bảo dưỡng thường xuyên để phục vụ nghiệm thu (*)	lần/năm	12
2	Hành trình kiểm tra đột xuất sau thiên tai (*)	lần/năm	3
3	Hành trình kiểm tra giao thông đường thủy nội địa khi xảy ra tai nạn (*)	lần/năm	4
<b>II</b>	<b>Công tác bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa</b>		
1	Hành trình kiểm tra tuyến luồng, thực hiện công tác bảo dưỡng thường xuyên	lần/năm	52
2	Bảo dưỡng thường xuyên báo hiệu		
2.1	Thả phao	lần/năm/quả	1
2.2	Điều chỉnh phao	lần/năm/quả	9
2.3	Chống bồi rùa	lần/năm/quả	9 (6)
2.4	Trục phao	lần/năm/quả	1
2.5	Bảo dưỡng phao sắt	lần/năm/quả	1
2.6	Bảo dưỡng phao nhựa, composite	lần/năm/quả	2
2.7	Bảo dưỡng xích và phụ kiện	lần/năm/xích và	1



Stt	Công tác	Đơn vị	Khối lượng
		<i>phụ kiện</i>	
2.8	<i>Bảo dưỡng biển phao</i>	<i>lần/năm/biển</i>	1
2.9	<i>Bảo dưỡng tiêu thị</i>	<i>lần/năm/tiêu thị</i>	1
2.10	<i>Bảo dưỡng giá phao, lồng đèn</i>	<i>lần/năm/bộ</i>	1
2.11	<i>Sơn màu phao sắt</i>	<i>lần/năm/quả</i>	1
2.12	<i>Sơn màu biển phao</i>	<i>lần/năm/biển</i>	1
2.13	<i>Sơn màu tiêu thị</i>	<i>lần/năm/tiêu thị</i>	1
2.14	<i>Bảo dưỡng cột, biển (báo hiệu, tuyên truyền luật, thước nước ngược)</i>	<i>lần/năm/cột, biển</i>	1
2.15	<i>Sơn màu cột, biển (báo hiệu, tuyên truyền luật, thước nước ngược)</i>	<i>lần/năm/cột, biển</i>	1
2.16	<i>Sơn màu cột bê tông</i>	<i>lần/năm/cột</i>	2
2.17	<i>Điều chỉnh cột và biển báo hiệu (loại không đổ bê tông chân cột) (*)</i>	<i>lần/năm/cột, biển</i>	1
2.18	<i>Dịch chuyển cột và biển báo hiệu (loại không đổ bê tông chân cột) (*)</i>	<i>% số cột</i>	10
2.19	<i>Kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời</i>	<i>lần/năm/đèn</i>	12
3	Bảo dưỡng thiết bị hệ thống thông tin		
3.1	<i>Bảo dưỡng trạm đo mực nước tự động</i>	<i>lần/năm</i>	1
3.2	<i>Bảo dưỡng trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu</i>	<i>lần/năm</i>	1
3.3	<i>Bảo dưỡng thiết bị tại trung tâm dữ liệu</i>	<i>lần/năm</i>	1
4	Kiểm tra công trình kè, kè chân báo hiệu	lần/năm	2
5	Thu hồi báo hiệu	báo hiệu	Theo thực tế
6	Lắp đặt báo hiệu	báo hiệu	Theo thực tế
<b>III</b>	<b>Các công tác đặc thù trong quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa</b>		
1	Trực đảm bảo giao thông	giờ/ngày	24
2	Đọc mực nước sông		
2.1	<i>Đọc mực nước sông vùng lũ</i>	<i>lần/ngày</i>	3
2.2	<i>Đọc mực nước sông vùng triều</i>	<i>lần/ngày</i>	24
3	Trực phòng chống thiên tai	ngày/năm	18
4	Làm việc với địa phương bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường thủy	lần/năm/xã, phường (lực lượng chức năng, chủ công trình)	4

Stt	Công tác	Đơn vị	Khối lượng
5	Phát quang quanh báo hiệu	lần/năm/cột	2
6	Đo dò sơ khảo bãi cạn bằng máy đo hồi âm cầm tay	lần/năm/bãi	9
7	Đảm bảo thông tin liên lạc		
7.1	<i>Đảm bảo thông tin liên lạc trạm đo mực nước tự động</i>	<i>ngày/năm</i>	<i>365</i>
7.2	<i>Đảm bảo thông tin liên lạc trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu</i>	<i>ngày/năm</i>	<i>365</i>
7.3	<i>Đảm bảo thông tin liên lạc trung tâm dữ liệu</i>	<i>ngày/năm</i>	<i>365</i>
8	Duy trì gói cước viễn thông	năm	1
9	Vớt các vật nổi trên luồng chạy tàu thuyền		Theo thực tế

*Ghi chú:*

- Hành trình kiểm tra công tác bảo dưỡng thường xuyên, hành trình kiểm tra đột xuất sau thiên tai, hành trình kiểm tra giao thông thủy khi xảy ra tai nạn, sự cố áp dụng định mức hành trình kiểm tra tuyến bằng xuồng cao tốc;

- Công tác thả phao, trực phao các tuyến đường thủy nội địa khu vực miền Trung cộng thêm 01 lần/năm/quả;

- Công tác điều chỉnh phao trên Sông Tiền, Sông Hậu được cộng thêm 01 lần/năm;

- Công tác chống bồi rùa các tuyến đường thủy nội địa khu vực miền Nam sử dụng giá trị trong ngoặc (...);

- Khối lượng các công tác (\*) trong khối lượng công tác bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa đề lập dự toán; nghiệm thu theo thực tế thực hiện;

- Khối lượng các công tác: điều chỉnh phao, chống bồi rùa chỉ tính thực hiện bằng 50% số lượng phao trên tuyến luồng.

## Chương II

### ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC QUẢN LÝ ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA

#### 1. Hành trình kiểm tra tuyến

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị nhân lực, trang thiết bị, vật tư và sổ ghi chép phục vụ cho kiểm tra;
- Nổ máy đưa phương tiện ra luồng;
- Hành trình trên tuyến theo vòng khép kín; kết hợp hành trình đến vị trí bảo dưỡng thường xuyên báo hiệu, kiểm tra công trình,...);
- Đo sâu bằng máy đo sâu hồi âm cầm tay theo hành trình kiểm tra tuyến và ghi chép những vấn đề liên quan đến luồng tuyến, hệ thống báo hiệu...;
- Đưa phương tiện về bến; tắt máy, vệ sinh phương tiện, kết thúc công việc;
- Nội nghiệp, báo cáo theo quy định.

#### 1.1. Hành trình kiểm tra tuyến bằng xuồng cao tốc

Đơn vị tính: 01 km

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Công suất xuồng cao tốc			
				25 CV	40 CV	75 CV	115 CV
1.01.01	Hành trình kiểm tra tuyến bằng xuồng cao tốc	Nhân công 4,5/7	công	0,0186	0,0155	0,0123	0,0092
		Máy thi công	ca	0,0071	0,0059	0,0047	0,0035
		Xuồng cao tốc	ca	0,0060	0,0050	0,0040	0,0030
		Máy đo sâu hồi âm cầm tay					
				1	2	3	4

*Ghi chú:*

- Xuồng cao tốc 25 CV áp dụng đối với các sông, kênh có bề rộng trung bình nhỏ hơn 50m;
- Xuồng cao tốc 40 CV áp dụng đối với các sông, kênh có bề rộng trung bình từ 50m đến nhỏ hơn hoặc bằng 200m;
- Xuồng cao tốc 75 CV áp dụng đối với các sông, kênh có bề rộng trung bình lớn hơn 200m đến nhỏ hơn hoặc bằng 500m;
- Xuồng cao tốc 115 CV áp dụng đối với các sông có bề rộng trung bình lớn hơn 500m, vùng cửa sông đổ ra biển trở vào đất liền, tuyến bờ ra đảo, nối các đảo, vịnh (phương tiện phù hợp với vùng nước, tuyến vận tải hoạt động);
- Hành trình kiểm tra công tác bảo dưỡng thường xuyên, hành trình kiểm tra đột xuất sau thiên tai, hành trình kiểm tra giao thông thủy khi xảy ra tai nạn khi áp dụng định mức nêu trên thì không tính hao phí nhân công và hao phí ca máy đo sâu hồi âm cầm tay.

## 1.2. Hành trình kiểm tra tuyến bằng tàu công tác

Đơn vị tính: 01 km

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Công suất tàu công tác		
				33 CV	90 CV	150 CV
1.01.02	Hành trình kiểm tra tuyến bằng tàu công tác	Nhân công 4,5/7	công	0,0489	0,0315	0,0270
		Máy thi công				
		Tàu công tác	ca	0,0179	0,0120	0,0096
		Máy đo sâu hồi âm cầm tay	ca	0,011	0,006	0,005
				1	2	3

### Ghi chú:

- Tàu công tác 33 CV kiểm tra tuyến kết hợp làm bảo dưỡng báo hiệu phao có đường kính đến  $\Phi 1400$  trên các sông, kênh;
- Tàu công tác 90 CV kiểm tra tuyến kết hợp làm bảo dưỡng báo hiệu phao có đường kính từ  $\Phi 1500$  đến  $\Phi 2400$  trên các sông, kênh có bề rộng trung bình  $\leq 500\text{m}$ ;
- Tàu công tác 150 CV kiểm tra tuyến kết hợp làm bảo dưỡng báo hiệu phao có đường kính từ  $\Phi 1800$  đến  $\Phi 2400$  trên các sông có bề rộng trung bình  $> 500\text{m}$ , vùng cửa sông đổ ra biển trở vào đất liền, tuyến bờ ra đảo, nổi các đảo, vịnh (phương tiện phù hợp với vùng nước, tuyến vận tải hoạt động).



**Chương III**  
**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG TÁC BẢO DƯỠNG**  
**THƯỜNG XUYÊN ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA**

**1. Thả phao**

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị phao, xích và dụng cụ, phòng hộ lao động;
- Tàu từ tim luồng đến vị trí thả phao, định vị vị trí;
- Thả phao theo đúng yêu cầu kỹ thuật, kiểm tra hiệu chỉnh phao thả;
- Lắp đèn, kiểm tra chế độ màu sắc ánh sáng của đèn, xác định tọa độ phao sau khi thả;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, đưa tàu ra tim luồng.

Đơn vị tính: 01 quả

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tàu công tác		
				33 CV	90 CV	150 CV
2.01.01	Phao nhót $\phi$ 800 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,630	-	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	0,158	-	-
2.01.02	Phao trụ $\phi$ 800 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,648	-	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	0,158	-	-
2.01.03	Phao trụ $\phi$ 1000 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,862	-	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	0,215	-	-
2.01.04	Phao trụ $\phi$ 1200 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,110	-	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	0,277	-	-
2.01.05	Phao trụ $\phi$ 1300 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,244	-	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	0,311	-	-
2.01.06	Phao trụ $\phi$ 1400 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,364	-	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	0,341	-	-

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tàu công tác		
				33 CV	90 CV	150 CV
2.01.07	Phao trụ $\phi$ 1500 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	-	0,895	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	-	0,250	-
2.01.08	Phao trụ $\phi$ 1600 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	-	0,950	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	-	0,262	-
2.01.09	Phao trụ $\phi$ 1700 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	-	0,958	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	-	0,274	-
2.01.10	Phao trụ $\phi$ 1800 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	-	1,000	0,873
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	-	0,286	0,218
2.01.11	Phao trụ $\phi$ 1900 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	-	1,042	0,922
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	-	0,293	0,230
2.01.12	Phao trụ $\phi$ 2000 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	-	1,083	0,958
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	-	0,309	0,240
2.01.13	Phao trụ $\phi$ 2400 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	-	1,249	1,089
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	-	0,357	0,272
				1	2	3

*Ghi chú:*

- Định mức thả phao áp dụng đối với phao có đèn. Đối với phao không có đèn, định mức ca máy giảm 0,035 ca/quả;
- Đối với phao có chiều dài xích > 15m, định mức ca máy nhân thêm hệ số 1,06;
- Tàu công tác 33 CV và 90 CV áp dụng đối với các sông, kênh có bề rộng trung bình  $\leq$  500m;
- Tàu công tác 150 CV áp dụng đối với các sông có bề rộng trung bình > 500m, vùng cửa sông đổ ra biển trở vào đất liền, tuyến bờ ra đảo, nối các đảo, vịnh (phương tiện phù hợp với vùng nước, tuyến vận tải hoạt động).

## 2. Điều chỉnh phao

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động;
- Tàu từ tim luồng đến vị trí phao;
- Quăng dây, bắt phao, giảm xích, trực nhắc rùa, thu xích, kẹp phao, rùa vào phương tiện;
- Xác định vị trí mới của phao, tháo dây buộc xích tiến hành thả rùa, phao theo yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc công tác, thu dọn dụng cụ, đưa tàu ra tim luồng.

Đơn vị tính: 01 quả

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tàu công tác		
				33 CV	90 CV	150 CV
2.02.01	Phao nhót $\phi$ 800 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	0,680	-	-
			ca	0,170	-	-
2.02.02	Phao trụ $\phi$ 800 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	0,707	-	-
			ca	0,170	-	-
2.02.03	Phao trụ $\phi$ 1000 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	0,954	-	-
			ca	0,238	-	-
2.02.04	Phao trụ $\phi$ 1200 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	1,227	-	-
			ca	0,307	-	-
2.02.05	Phao trụ $\phi$ 1300 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	1,365	-	-
			ca	0,341	-	-
2.02.06	Phao trụ $\phi$ 1400 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	1,499	-	-
			ca	0,375	-	-
2.02.07	Phao trụ $\phi$ 1500 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	-	0,933	-
			ca	-	0,266	-
2.02.08	Phao trụ $\phi$ 1600 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	-	0,969	-
			ca	-	0,277	-

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tàu công tác		
				33 CV	90 CV	150 CV
2.02.09	Phao trụ $\phi$ 1700 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	-	1,006	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	-	0,287	-
2.02.10	Phao trụ $\phi$ 1800 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	-	1,049	0,984
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	-	0,300	0,241
2.02.11	Phao trụ $\phi$ 1900 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	-	1,093	1,003
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	-	0,313	0,251
2.02.12	Phao trụ $\phi$ 2000 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	-	1,137	1,041
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	-	0,325	0,261
2.02.13	Phao trụ $\phi$ 2400 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	-	1,311	1,205
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	-	0,374	0,301
				1	2	3

*Ghi chú:*

- Tàu công tác 33 CV và 90 CV áp dụng đối với các sông, kênh có bề rộng trung bình  $\leq 500$ m;
- Tàu công tác 150 CV áp dụng đối với các sông có bề rộng trung bình  $> 500$ m, vùng cửa sông đổ ra biển trở vào đất liền, tuyến bờ ra đảo, nối các đảo, vịnh (phương tiện phù hợp với vùng nước, tuyến vận tải hoạt động).



### 3. Chống bồi rùa

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động;
- Tàu từ tìm luồng đến vị trí phao;
- Quăng dây, bắt phao, giảm xích chống đứt xích;
- Trục nhắc rùa lên khỏi đáy sông, sau thả xuống;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, đưa tàu ra tìm luồng.

Đơn vị tính: 01 quả

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tàu công tác		
				33 CV	90 CV	150 CV
2.03.01	Phao nhót $\phi$ 800 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	0,387	-	-
			ca	0,111	-	-
2.03.02	Phao trụ $\phi$ 800 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	0,433	-	-
			ca	0,111	-	-
2.03.03	Phao trụ $\phi$ 1000 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	0,509	-	-
			ca	0,146	-	-
2.03.04	Phao trụ $\phi$ 1200 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	0,632	-	-
			ca	0,181	-	-
2.03.05	Phao trụ $\phi$ 1300 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	0,693	-	-
			ca	0,198	-	-
2.03.06	Phao trụ $\phi$ 1400 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	0,754	-	-
			ca	0,216	-	-
2.03.07	Phao trụ $\phi$ 1500 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	-	0,588	-
			ca	-	0,168	-
2.03.08	Phao trụ $\phi$ 1600 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	-	0,616	-
			ca	-	0,176	-
2.03.09	Phao trụ $\phi$ 1700 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	-	0,644	-
			ca	-	0,184	-
2.03.10	Phao trụ $\phi$ 1800 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công	-	0,672	0,586
			ca	-	0,192	0,155

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tàu công tác		
				33 CV	90 CV	150 CV
2.03.11	Phao trụ $\phi$ 1900 mm	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	-	0,700	0,611
		<i>Máy thi công</i>				
2.03.12	Phao trụ $\phi$ 2000 mm	<i>Tàu công tác</i>	ca	-	0,200	0,161
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	-	0,728	0,635
2.03.13	Phao trụ $\phi$ 2400 mm	<i>Máy thi công</i>				
		<i>Tàu công tác</i>	ca	-	0,208	0,179
				-	0,840	0,733
				-	0,240	0,203
				1	2	3

**Ghi chú:**

- Tàu công tác 33 CV và 90 CV áp dụng đối với các sông, kênh có bề rộng trung bình  $\leq 500$ m;
- Tàu công tác 150 CV áp dụng đối với các sông có bề rộng trung bình  $> 500$ m, vùng cửa sông đổ ra biển trở vào đất liền, tuyến bờ ra đảo, nối các đảo, vịnh (phương tiện phù hợp với vùng nước, tuyến vận tải hoạt động).

#### 4. Trục phao

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động;
- Tàu từ tim luồng đến vị trí phao;
- Quăng dây, bắt phao, trục phao, rùa, xích đưa lên phương tiện theo yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc công tác, thu dọn dụng cụ, đưa tàu ra tim luồng.

Đơn vị tính: 01 quả

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tàu công tác		
				33 CV	90 CV	150 CV
2.04.01	Phao nhót $\phi$ 800 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,758	-	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	0,197	-	-
2.04.02	Phao trụ $\phi$ 800 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,801	-	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	0,197	-	-
2.04.03	Phao trụ $\phi$ 1000 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,140	-	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	0,293	-	-
2.04.04	Phao trụ $\phi$ 1200 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,546	-	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	0,393	-	-
2.04.05	Phao trụ $\phi$ 1300 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,782	-	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	0,450	-	-
2.04.06	Phao trụ $\phi$ 1400 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	1,951	-	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	0,494	-	-
2.04.07	Phao trụ $\phi$ 1500 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	-	1,264	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	-	0,361	-
2.04.08	Phao trụ $\phi$ 1600 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	-	1,286	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	-	0,368	-
2.04.09	Phao trụ $\phi$ 1700 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	-	1,308	-
		<i>Máy thi công</i>				
		Tàu công tác	ca	-	0,374	-
2.04.10	Phao trụ $\phi$ 1800 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	-	1,330	0,998

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tàu công tác		
				33 CV	90 CV	150 CV
		<i>Máy thi công</i> Tàu công tác	ca	-	0,380	0,265
2.04.11	Phao trụ $\phi$ 1900 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công  ca	-  -	1,356  0,385	1,056  0,276
2.04.12	Phao trụ $\phi$ 2000 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công  ca	-  -	1,374  0,393	1,094  0,286
2.04.13	Phao trụ $\phi$ 2400 mm	<i>Nhân công 4,5/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công  ca	-  -	1,474  0,421	1,155  0,302
				1	2	3

**Ghi chú:**

- Đối với phao có chiều dài xích >15m, định mức ca máy nhân thêm hệ số 1,06;
- Tàu công tác 33 CV và 90 CV áp dụng đối với các sông, kênh có bề rộng trung bình  $\leq$  500m;
- Tàu công tác 150 CV áp dụng đối với các sông có bề rộng trung bình > 500m, vùng cửa sông đổ ra biển trở vào đất liền, tuyến bờ ra đảo, nối các đảo, vịnh (phương tiện phù hợp với vùng nước, tuyến vận tải hoạt động).



## 5. Bảo dưỡng phao

### 5.1. Bảo dưỡng phao sắt

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Kê đệm, cọ rửa phao, tháo gioăng phao;
- Cạo, đánh gỉ trong ngoài phao, làm sạch mặt phao;
- Gò nắn lại phần phao bị bẹp;
- Sơn một nước sơn chống gỉ trong ngoài phao;
- Sơn màu hai nước bên ngoài phao đúng quy chuẩn báo hiệu, đánh số báo hiệu;
- BẮT chặt gioăng đảm bảo kín nước;
- Đưa phao vào vị trí quy định;
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 quả

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Phao nhót		Phao trụ						
				φ 800 mm		φ 800 mm		φ 1000 mm		φ 1200 mm		
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	
2.05.1	Bảo dưỡng phao sắt	<i>Vật liệu</i>										
		Sơn chống gỉ	kg	0,610	0,610	0,950	0,950	1,290	1,290	1,752	1,752	
		Sơn màu	kg	0,410	0,410	0,650	0,650	0,890	0,890	1,209	1,209	
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,087	-	0,135	-	0,183	-	0,224	-	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2	2	2	
		<i>Nhân công</i> 4,0/7	công	1,157	1,736	1,802	2,650	2,447	3,313	2,796	3,915	
<i>Máy thi công</i> Máy mài cầm tay 1,0 kW	ca	0,108	-	0,168	-	0,229	-	0,262	-			
				01	02	03	04	05	06	07	08	

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Phao trụ						
				φ 1300 mm		φ 1400 mm		φ 1500 mm		
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	
2.05.1	Bảo dưỡng phao sắt	<i>Vật liệu</i>								
		Sơn chống gỉ	kg	1,860	1,860	2,380	2,380	2,800	2,800	
		Sơn màu	kg	1,480	1,480	1,620	1,620	1,930	1,930	
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,264	-	0,338	-	0,377	-	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2	
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,529	4,687	4,515	5,000	5,045	5,460	
	<i>Máy thi công</i>									
	Máy mài cầm tay 1,0 kW	ca	0,330	-	0,422	-	0,471	-		
			09	10	11	12	13	14		

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Phao trụ							
				φ 1600 mm		φ 1700 mm		φ 1800 mm		φ 1900 mm	
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.05.1	Bảo dưỡng phao sắt	<i>Vật liệu</i>									
		Sơn chống gỉ	kg	3,220	3,220	3,640	3,640	4,060	4,060	4,485	4,485
		Sơn màu	kg	2,250	2,250	2,570	2,570	2,850	2,850	3,140	3,140
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,417	-	0,446	-	0,486	-	0,511	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	5,574	5,933	5,969	6,406	6,499	6,870	6,837	7,341
	<i>Máy thi công</i>										
	Máy mài cầm tay 1,0 kW	ca	0,521	-	0,558	-	0,607	-	0,639	-	
			15	16	17	18	19	20	21	22	

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Phao trụ, phao neo				Phao neo	
				φ 2000 mm		φ 2400 mm		φ 3500 mm	φ 3800 mm
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại xưởng
2.05.1	Bảo dưỡng phao sắt	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	4,910	4,910	6,640	6,640	9,883	11,267
		Sơn màu	kg	3,430	3,430	4,640	4,640	8,727	9,949
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,536		0,702		1,402	1,598
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	7,175	7,812	9,387	10,05	18,75	21,37
	<i>Máy thi công</i>								
	Máy mài cầm tay 1,0 kW	ca	0,671	-	0,877	-	1,752	1,997	
				23	24	25	26	27	28

Đơn vị tính: 01 m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.05.20	Bảo dưỡng phao sắt	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn chống gỉ	kg	0,141	0,141
		Sơn màu	kg	0,095	0,095
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,020	-
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,268	0,335
		<i>Máy thi công</i>			
	Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,025	-	
				1	2

*Ghi chú:* Áp dụng đối với bảo dưỡng phao sắt có kích thước khác kích thước các loại phao có từ mã hiệu 2.05.101 đến 2.05.128.

Đơn vị tính: 01 m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.05.30	Sơn chống hà phao (phần ngập trong nước mặn)	<i>Vật liệu</i>		
		Sơn chống hà	kg	0,249
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,017
				1

*Ghi chú:* Đối với phao sắt vùng nước mặn, khi bảo dưỡng bổ sung sơn chống hà phần ngập trong nước mặn.

## 5.2. Bảo dưỡng phao nhựa, composite

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Kê đệm, cọ rửa phao, kiểm tra, gioăng phao, báo hiệu;
- Bịt chặt gioăng đảm bảo kín nước;
- Đưa phao vào vị trí quy định;
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 quả

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	φ 1500 mm	φ 1900 mm
2.05.40	Bảo dưỡng phao nhựa, composite	<i>Vật liệu</i>			
		Bàn chải nhựa	cái	1,075	1,424
		Giẻ lau	kg	1,075	1,424
		Cồn	lít	0,215	0,285
		Benzen	lít	0,215	0,285
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,677	0,897
			1	2	

Đơn vị tính: 01 m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.05.50	Bảo dưỡng phao nhựa, composite	<i>Vật liệu</i>		
		Bàn chải nhựa	cái	0,100
		Giẻ lau	kg	0,100
		Cồn	lít	0,020
		Benzen	lít	0,020
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,063
			1	

*Ghi chú:* Định mức bảo dưỡng phao nhựa, composite được thực hiện tại hiện trường.

## 6. Bảo dưỡng xích và phụ kiện

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Vận chuyển xích và phụ kiện ra vị trí làm việc;
- Đốt, đập, gõ gi, làm sạch xích và phụ kiện, nhúng hắc ín hoặc sơn;
- Phơi khô xích và phụ kiện đưa về vị trí lắp đặt;
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

### 6.1. Bảo dưỡng xích và phụ kiện bằng hắc ín

Đơn vị tính: 01 m

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại xích					
				Xích $\phi$ (10-14) mm		Xích $\phi$ (16-20) mm		Xích $\phi$ (22-24) mm	
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.06.1	Bảo dưỡng xích và phụ kiện	<i>Vật liệu</i>							
		Hắc ín	kg	0,160	0,160	0,187	0,187	0,200	0,200
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>	công	0,033	0,040	0,040	0,047	0,044	0,050
				01	02	03	04	05	06

Đơn vị tính: 01 m

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại xích					
				Xích $\phi$ (25-30) mm		Xích $\phi$ (32-40) mm		Xích $\phi$ >40mm	
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.06.1	Bảo dưỡng xích và phụ kiện	<i>Vật liệu</i>							
		Hắc ín	kg	0,213	0,213	0,234	0,234	0,258	0,258
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công</i>	công	0,047	0,053	0,052	0,058	0,057	0,064
				07	08	09	10	11	12

## 6.2. Bảo dưỡng xích và phụ kiện bằng sơn

Đơn vị tính: 01 m

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại xích						
				Xích $\phi$ (10-14) mm		Xích $\phi$ (16-20) mm		Xích $\phi$ (22-24) mm		
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	
2.06.2	Bảo dưỡng xích và phụ kiện	<i>Vật liệu</i>								
		Sơn chống gỉ	kg	0,171	0,171	0,200	0,200	0,214	0,214	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2	
		<i>Nhân công</i>	công	0,030	0,036	0,036	0,042	0,039	0,045	
				01	02	03	04	05	06	

Đơn vị tính: 01 m

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại xích						
				Xích $\phi$ (25-30) mm		Xích $\phi$ (32-40) mm		Xích $\phi > 40$ mm		
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	
2.06.2	Bảo dưỡng xích và phụ kiện	<i>Vật liệu</i>								
		Sơn chống gỉ	kg	0,228	0,228	0,251	0,251	0,276	0,276	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2	
		<i>Nhân công</i>	công	0,042	0,048	0,047	0,052	0,051	0,058	
				07	08	09	10	11	12	



## 7. Bảo dưỡng biển phao

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Cạo sơn, gỡ gỉ, gò nắn, làm sạch biển phao;
- Sơn chống gỉ một nước, sơn màu hai nước đúng quy chuẩn báo hiệu;
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 biển

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại 1		Loại 2		Loại 3	
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.07.10	Biển phao bờ phải	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	0,564	0,564	0,457	0,457	0,361	0,361
		Sơn màu	kg	0,996	0,996	0,807	0,807	0,637	0,637
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,080	-	0,065	-	0,051	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,272	1,652	1,030	1,338	0,814	1,057
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,120	-	0,097	-	0,077	-
2.07.20	Biển phao bờ trái	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	0,282	0,282	0,228	0,228	0,180	0,180
		Sơn màu	kg	0,498	0,498	0,403	0,403	0,319	0,319
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,040	-	0,032	-	0,026	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,636	0,826	0,515	0,669	0,407	0,529
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,060	-	0,049	-	0,038	-
2.07.30	Biển phao tim luồng và phao hai luồng	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	0,838	0,838	0,571	0,571	0,386	0,386
		Sơn màu	kg	1,479	1,479	1,008	1,008	0,681	0,681
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,119	-	0,081	-	0,055	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,889	2,453	1,288	1,673	0,870	1,130
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,178	-	0,122	-	0,082	-
				1	2	3	4	5	6

**8. Bảo dưỡng tiêu thị***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Cạo sơn, gõ gi, gò nắn, làm sạch tiêu thị;
- Sơn chống gỉ một nước, sơn màu hai nước đúng quy chuẩn báo hiệu;
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 tiêu thị

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.08.10	Tiêu thị hình trụ	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn chống gỉ	kg	0,028	0,028
		Sơn màu	kg	0,049	0,049
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,004	-
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,062	0,081
		<i>Máy thi công</i> Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,006	-
2.08.20	Tiêu thị hình nón	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn chống gỉ	kg	0,020	0,020
		Sơn màu	kg	0,036	0,036
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,003	-
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,046	0,059
		<i>Máy thi công</i> Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,004	-
2.08.30	Tiêu thị hình cầu	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn chống gỉ	kg	0,023	0,023
		Sơn màu	kg	0,040	0,040
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,003	-
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,051	0,066
		<i>Máy thi công</i> Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,005	-
			1	2	

## 9. Bảo dưỡng giá phao, lồng đèn

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Cạo sơn, gõ gi, gò nắn, làm sạch giá phao, lồng đèn;
- Sơn chống gỉ một nước, sơn màu hai nước đúng quy chuẩn báo hiệu;
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 cái

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.09.10	Bảo dưỡng giá phao	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn chống gỉ	kg	0,355	0,355
		Sơn màu	kg	0,627	0,627
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,050	-
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,801	1,041
		<i>Máy thi công</i>			
2.09.20	Bảo dưỡng lồng đèn	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn chống gỉ	kg	0,105	0,105
		Sơn màu	kg	0,185	0,185
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,015	-
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,236	0,307
		<i>Máy thi công</i>			
				1	2

## 10. Sơn màu phao sắt

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Tàu từ tim luồng đi đến phao;
- Quăng dây, bắt phao, chằng buộc phao vào phương tiện;
- Vệ sinh phao, làm sạch mặt phao, biển báo hiệu;
- Sơn màu hai nước đúng quy chuẩn báo hiệu;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, đưa tàu ra tim luồng.

Đơn vị tính: 01 quả

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Phao nhót (mm)	Phao trụ (mm)				
				φ 800	φ 800	φ 1000	φ 1200	φ 1300	
2.10.1	Sơn màu phao	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn màu	kg	0,410	0,650	0,890	1,209	1,480	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,326	0,331	0,368	0,420	0,433	
		<i>Máy thi công</i>							
	Tàu công tác	ca	0,124	0,124	0,140	0,160	0,165		
				01	02	03	04	05	

Đơn vị tính: 01 quả

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Phao trụ (mm)				
				φ 1400	φ 1500	φ 1600	φ 1700	φ 1800
2.10.1	Sơn màu phao	<i>Vật liệu</i>						
		Sơn màu	kg	1,620	1,930	2,250	2,570	2,850
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,446	0,481	0,516	0,551	0,586
		<i>Máy thi công</i>						
	Tàu công tác	ca	0,170	0,183	0,197	0,210	0,223	
				06	07	08	09	10

Đơn vị tính: 01 quả

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Phao trụ (mm)	Phao trụ, phao neo (mm)		Phao neo (mm)	
				φ 1900	φ 2000	φ 2400	φ 3500	φ 3800
2.10.1	Sơn màu phao	<i>Vật liệu</i>						
		Sơn màu	kg	3,140	3,430	4,640	8,727	9,949
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,621	0,656	0,887	1,669	1,902
		<i>Máy thi công</i>						
	Tàu công tác	ca	0,237	0,250	0,338	0,636	0,725	
				11	12	13	14	15

*Ghi chú:* Công suất tàu công tác theo công suất tàu công tác hành trình kiểm tra tuyến.

## 11. Sơn màu biển phao

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Vệ sinh, làm sạch biển phao;
- Sơn màu hai nước đúng quy chuẩn báo hiệu;
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 biển

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại 1	Loại 2	Loại 3
2.11.10	Biển phao bờ phải	<i>Vật liệu</i>				
		Sơn màu	kg	0,996	0,807	0,637
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,720	0,583	0,461
2.11.20	Biển phao bờ trái	<i>Vật liệu</i>				
		Sơn màu	kg	0,498	0,403	0,319
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,360	0,292	0,230
2.11.30	Biển phao tim luồng và phao hai luồng	<i>Vật liệu</i>				
		Sơn màu	kg	1,479	1,008	0,681
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,069	0,729	0,492
				1	2	3

**12. Sơn màu tiêu thị***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Vệ sinh, làm sạch tiêu thị;
- Sơn màu hai nước đúng quy chuẩn báo hiệu;
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 tiêu thị

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.12.10	Tiêu thị hình trụ	<i>Vật liệu</i>		
		Sơn màu	kg	0,049
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,035
2.12.20	Tiêu thị hình nón	<i>Vật liệu</i>		
		Sơn màu	kg	0,036
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,026
2.12.30	Tiêu thị hình cầu	<i>Vật liệu</i>		
		Sơn màu	kg	0,040
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,029
				1



### 13. Bảo dưỡng cột báo hiệu thép

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Tàu từ tim luồng đi đến vị trí cột;
- Cạo sơn, gõ, đánh gi, gõ nắn, vệ sinh, làm sạch cột;
- Sơn chống gỉ một lớp, sơn màu hai nước đúng quy chuẩn báo hiệu, đánh số báo hiệu;
- Bắt, siết bu lông;
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc, kết thúc công tác, đưa tàu ra tim luồng.

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột thép $\phi 120$ mm		Cột thép $\phi 130$ mm	
				Cao 5,5m		Cao 5,5m	
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.13.01	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn chống gỉ	kg	0,292	0,292	0,317	0,317
		Sơn màu	kg	0,516	0,516	0,559	0,559
		Bàn chải sắt $\phi 90$	cái	0,041	-	0,045	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,659	0,856	0,714	0,927
		<i>Máy thi công</i>					
		Tàu công tác	ca	-	0,028	-	0,028
Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,062	-	0,067	-		
				1	2	3	4

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột thép $\phi 140$ mm		Cột thép $\phi 150$ mm				
				Cao 6,5m		Cao 6,5m		Cao 7,5m		
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	
2.13.02	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>								
		Sơn chống gỉ	kg	0,403	0,403	0,432	0,432	0,498	0,498	
		Sơn màu	kg	0,711	0,711	0,762	0,762	0,880	0,880	
		Bàn chải sắt $\phi 90$	cái	0,057	-	0,061	-	0,071	-	
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2	
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,909	1,180	0,974	1,264	1,123	1,459	
		<i>Máy thi công</i>								
		Tàu công tác	ca	-	0,028	-	0,028	-	0,028	
Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,086	-	0,092	-	0,106	-			
				1	2	3	4	5	6	

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột thép $\phi 160$ mm			
				Cao 6,5m		Cao 7,5m	
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.13.03	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn chống gỉ	kg	0,460	0,460	0,531	0,531
		Sơn màu	kg	0,813	0,813	0,938	0,938
		Bàn chải sắt $\phi 90$	cái	0,065	-	0,075	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,038	1,349	1,198	1,556
		<i>Máy thi công</i>					
		Tàu công tác	ca	-	0,028	-	0,028
Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,098	-	0,113	-		
				1	2	3	4

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột thép $\phi 170$ mm			
				Cao 6,5m		Cao 7,5m	
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.13.04	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn chống gỉ	kg	0,489	0,489	0,564	0,564
		Sơn màu	kg	0,864	0,864	0,997	0,997
		Bàn chải sắt $\phi 90$	cái	0,069	-	0,080	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,103	1,433	1,273	1,653
		<i>Máy thi công</i>					
		Tàu công tác	ca	-	0,028	-	0,028
		Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,104	-	0,120	-
			1	2	3	4	

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột thép $\phi 200$ mm					
				Cao 6,5m		Cao 7,5m		Cao 8,5m	
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.13.05	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	0,576	0,576	0,664	0,664	0,753	0,753
		Sơn màu	kg	1,016	1,016	1,173	1,173	1,329	1,329
		Bàn chải sắt $\phi 90$	cái	0,082	-	0,094	-	0,107	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,298	1,686	1,498	1,945	1,697	2,205
		<i>Máy thi công</i>							
		Tàu công tác	ca	-	0,028	-	0,028	-	0,028
		Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,122	-	0,141	-	0,160	-
			1	2	3	4	5	6	

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột thép $\phi 350$ mm					
				Cao 6,5m		Cao 7,5m		Cao 8,5m	
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.13.06	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	1,007	1,007	1,162	1,162	1,317	1,317
		Sơn màu	kg	1,779	1,779	2,052	2,052	2,326	2,326
		Bàn chải sắt $\phi 90$	cái	0,143	-	0,165	-	0,187	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,272	2,950	2,621	3,404	2,971	3,858
		<i>Máy thi công</i>							
		Tàu công tác	ca	-	0,028	-	0,028	-	0,028
Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,214	-	0,247	-	0,280	-		
				1	2	3	4	5	6

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột thép $\phi 126,8$ mm		Cột thép $\phi 141,3$ mm		Cột thép $\phi 168,3$ mm	
				Cao 6,5m		Cao 7,5m		Cao 8,5m	
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.13.07	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	0,309	0,309	0,407	0,407	0,559	0,559
		Sơn màu	kg	0,545	0,545	0,718	0,718	0,987	0,987
		Bàn chải sắt $\phi 90$	cái	0,044	-	0,058	-	0,079	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,696	0,904	0,917	1,191	1,260	1,637
		<i>Máy thi công</i>							
		Tàu công tác	ca	-	0,028	-	0,028	-	0,028
Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,066	-	0,087	-	0,119	-		
				1	2	3	4	5	6

Đơn vị tính : 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột thép dạng dàn (thanh liên kết)							
				Cao 12m		Cao 14m		Cao 16m		Cao 18m	
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.13.08	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>									
		Sơn chống gỉ	kg	9,410	9,410	10,97	10,97	12,54	12,54	14,12	14,12
		Sơn màu	kg	16,61	16,61	19,37	19,37	22,14	22,14	24,90	24,90
		Bàn chải sắt φ90	cái	1,335	-	1,556	-	1,779	-	2,003	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	20,19	32,38	23,56	37,78	26,92	43,17	30,42	48,79
		<i>Máy thi công</i>									
		Tàu công tác	ca	-	0,028	-	0,028	-	0,028	-	0,028
Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	2,002	-	2,334	-	2,668	-	3,004	-		
				1	2	3	4	5	6	7	8

Đơn vị tính : 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột thép dạng dàn (thanh liên kết)					
				Cao 20m		Cao 21m		Cao 24m	
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.13.09	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	18,62	18,62	21,46	21,46	24,52	24,52
		Sơn màu	kg	32,86	32,86	37,89	37,89	43,30	43,30
		Bàn chải sắt φ90	cái	2,641	-	3,044	-	3,478	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	39,91	64,00	46,02	73,79	52,58	84,32
		<i>Máy thi công</i>							
		Tàu công tác	ca	-	0,028	-	0,028	-	0,028
Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	3,962	-	4,566	-	5,217	-		
				1	2	3	4	5	6

Đơn vị tính: 01 m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.13.10	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn chống gỉ	kg	0,141	0,141
		Sơn màu	kg	0,249	0,249
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,020	-
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,318	0,413
		<i>Máy thi công</i>			
	Máy mài cầm tay 1,0kW	ca	0,030	-	
			1	2	

**Ghi chú:**

- Chiều cao cột tính từ mặt đất đến đỉnh cột báo hiệu;
- Bảo dưỡng tại xưởng đối với trường hợp cột tròn chôn dưới đất, thì điều chỉnh hao phí vật liệu, nhân công và máy thi công nhân với hệ số 1,15 định mức bảo dưỡng cột tại xưởng cùng đường kính và chiều cao;
- Bảo dưỡng tại xưởng chưa bao gồm công tác tháo, lắp và vận chuyển;
- Bảo dưỡng tại hiện trường, công suất tàu công tác theo công suất tàu công tác hành trình kiểm tra tuyến;
- Bảo dưỡng tại hiện trường mã hiệu 2.13.101, 2.13.102 bổ sung hao phí tàu công tác bằng 0,028 ca/1 bộ cột - biển và áp dụng đối với các cột có kích thước khác kích thước các loại cột có mã hiệu từ 2.13.011 đến mã hiệu 2.13.076.
- Công suất tàu công tác theo công suất tàu công tác hành trình kiểm tra tuyến.



#### 14. Bảo dưỡng biển báo hiệu thép

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Cạo sơn, gõ, đánh gi, gõ nắn, vệ sinh, làm sạch biển;
- Sơn chống gỉ một lớp, sơn màu hai nước đúng quy chuẩn báo hiệu;
- Bắt, siết bu lông;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 biển

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại 1		Loại 2		Loại 3	
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.14.01	Biển hình vuông, hình thoi (sơn màu hai mặt)	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	0,914	0,914	0,635	0,635	0,406	0,406
		Sơn màu	kg	1,614	1,614	1,121	1,121	0,717	0,717
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,130	-	0,090	-	0,058	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,413	1,907	0,981	1,324	0,628	0,848
2.14.02	Bảo dưỡng biển hình vuông, hình thoi (sơn màu một mặt)	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	0,914	0,914	0,635	0,635	0,406	0,406
		Sơn màu	kg	0,807	0,807	0,560	0,560	0,359	0,359
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,130	-	0,090	-	0,058	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,160	1,562	0,806	1,085	0,516	0,694
2.14.03	Biển báo hiệu công, âu và điều khiển đi lại	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	0,914	0,914	0,635	0,635	0,406	0,406
		Sơn màu	kg	0,807	0,807	0,560	0,560	0,359	0,359
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,130	-	0,090	-	0,058	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,160	1,562	0,806	1,085	0,516	0,694
2.14.03	Biển báo hiệu công, âu và điều khiển đi lại	<i>Máy thi công</i>							
		Máy mài cầm tay 1,0 kW	ca	0,130	-	0,090	-	0,058	-

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại 1		Loại 2		Loại 3	
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.14.04	Biên báo hiệu lý trình Km đường sông	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	0,564	0,564	0,384	0,384	0,276	0,276
		Sơn màu	kg	0,498	0,498	0,339	0,339	0,244	0,244
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,080	-	0,054	-	0,039	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,716	0,964	0,487	0,656	0,351	0,472
2.14.05	Biên báo hiệu vật chướng ngại	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	1,584	1,584	1,100	1,100	0,704	0,704
		Sơn màu	kg	2,797	2,797	1,942	1,942	1,243	1,243
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,225	-	0,156	-	0,100	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,449	3,306	1,700	2,296	1,088	1,469
2.14.06	Biên báo hiệu Ngã ba	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	0,914	0,914	0,635	0,635	0,406	0,406
		Sơn màu	kg	1,614	1,614	1,121	1,121	0,717	0,717
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,130	-	0,090	-	0,058	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,413	1,907	0,981	1,324	0,628	0,848
2.14.07	Biên báo hiệu định hướng	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	1,827	1,827	1,269	1,269	0,812	0,812
		Sơn màu	kg	3,227	3,227	2,241	2,241	1,434	1,434
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,259	-	0,180	-	0,115	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	2,825	3,814	1,962	2,649	1,256	1,695
2.14.07	Biên báo hiệu định hướng	<i>Máy thi công</i>							
		Máy mài cầm tay 1,0 kW	ca	0,259	-	0,180	-	0,115	-

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại 1		Loại 2		Loại 3	
				Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.14.08	Biển báo khoang thông thuyền	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	0,717	0,717	0,498	0,498	0,319	0,319
		Sơn màu	kg	0,633	0,633	0,440	0,440	0,281	0,281
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,102	-	0,071	-	0,045	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,911	1,226	0,632	0,851	0,405	0,545
2.14.09	Biển báo hiệu C1.1.3, C1.1.4	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	0,102	0,102	0,071	0,071	0,045	0,045
		Sơn màu	kg	0,090	0,090	0,062	0,062	0,040	0,040
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,014	-	0,010	-	0,006	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,129	0,174	0,090	0,121	0,057	0,077
2.14.10	Biển thông báo phụ tam giác	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	0,254	0,254	0,169	0,169	0,118	0,118
		Sơn màu	kg	0,224	0,224	0,149	0,149	0,105	0,105
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,036	-	0,024	-	0,017	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,322	0,434	0,215	0,289	0,150	0,202
2.14.11	Biển thông báo phụ chữ nhật	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn chống gỉ	kg	0,305	0,305	0,212	0,212	0,135	0,135
		Sơn màu	kg	0,269	0,269	0,187	0,187	0,120	0,120
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,043	-	0,030	-	0,019	-
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,387	0,521	0,269	0,362	0,172	0,231
		<i>Máy thi công</i>							
		Máy mài cầm tay 1,0 kW	ca	0,043	-	0,030	-	0,019	-
				1	2	3	4	5	6

*Ghi chú:* Bảo dưỡng tại xưởng chưa bao gồm công tác tháo, lắp và vận chuyển.

**15. Bảo dưỡng cột biển tuyên truyền luật, biển thước nước ngược thép***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Cạo sơn, gõ, đánh gi, gò nắn, vệ sinh, làm sạch biển;
- Sơn chống gỉ một nước, sơn màu hai nước đúng quy chuẩn báo hiệu;
- Bắt, siết bu lông;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Tại xưởng	Tại hiện trường
2.15.01	Cột biển tuyên truyền luật, biển thước nước ngược	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn chống gỉ	kg	0,141	0,141
		Sơn màu	kg	0,249	0,249
		Bàn chải sắt φ90	cái	0,020	-
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,218	0,294
		<i>Máy thi công</i>			
		Máy mài cầm tay 1,0 kW	ca	0,020	-
<i>Máy thi công</i>					
		Tàu công tác	ca	-	0,028
				1	2

*Ghi chú:*

- Bảo dưỡng tại xưởng chưa bao gồm công tác tháo, lắp và vận chuyển;
- Công suất tàu công tác theo công suất tàu công tác hành trình kiểm tra tuyến.

## 16. Bảo dưỡng cột, biển dán phản quang

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Chà, bóc màng phản quang cũ, vệ sinh, làm sạch cột, biển;
- Đo, cắt, dán màng phản quang mới đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Bắt, siết bu lông;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.16.01	Cột, biển dán phản quang	<i>Vật liệu</i>		
		Màng phản quang	m2	1,100
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,255
				1

## 17. Sơn màu cột báo hiệu

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Tàu từ luồng đi đến vị trí cột;
- Vệ sinh, làm sạch cột trước khi sơn;
- Sơn màu hai nước theo yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

### 17.1. Sơn màu cột báo hiệu thép

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột $\phi$ 120mm, cao 5,5m	Cột $\phi$ 130mm, cao 5,5m
2.17.01	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn màu	kg	0,516	0,559
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,332	0,359
		<i>Máy thi công</i>			
		Tàu công tác	ca	0,028	0,028
				1	2

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột $\phi$ 140mm	Cột $\phi$ 150mm	
				Cao 6,5m	Cao 6,5m	Cao 7,5m
2.17.02	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>				
		Sơn màu	kg	0,711	0,762	0,880
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,457	0,490	0,539
		<i>Máy thi công</i>				
	Tàu công tác	ca	0,028	0,028	0,028	
				1	2	3

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột $\phi$ 160mm		Cột $\phi$ 170mm	
				cao 6,5m	cao 7,5m	cao 6,5m	cao 7,5m
2.17.03	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>					
		Sơn màu	kg	0,813	0,938	0,864	0,997
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,522	0,603	0,555	0,641
		<i>Máy thi công</i>					
	Tàu công tác	ca	0,028	0,028	0,028	0,028	
				1	2	3	4

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột $\phi$ 200mm			Cột $\phi$ 350mm		
				cao 6,5m	cao 7,5m	cao 8,5m	cao 6,5m	cao 7,5m	cao 8,5m
2.17.04	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>							
		Sơn màu	kg	1,016	1,173	1,329	1,779	2,052	2,326
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,612	0,707	0,801	0,964	1,113	1,261
		<i>Máy thi công</i>							
	Tàu công tác	ca	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	
				1	2	3	4	5	6



Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột	Cột	Cột
				φ126,8mm cao 5,5m	φ141,3mm cao 6,5m	φ168,3mm cao 7,5m
2.17.05	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>				
		Sơn màu	kg	0,545	0,718	0,987
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,350	0,461	0,634
		<i>Máy thi công</i>				
	Tàu công tác	ca	0,028	0,028	0,028	
				1	2	3

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột thép dạng dàn (thanh liên kết)						
				cao 12m	cao 14m	cao 16m	cao 18m	cao 20m	cao 21m	cao 24m
2.17.06	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>								
		Sơn màu	kg	16,61	19,37	22,14	24,9	32,86	37,89	43,30
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2	2	
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	5,34	6,23	7,14	8,05	10,56	12,18	13,89
		<i>Máy thi công</i>								
	Tàu công tác	ca	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	
				1	2	3	4	5	6	7

*Ghi chú:* Công suất tàu công tác theo công suất tàu công tác hành trình kiểm tra tuyến.

**17.2. Sơn màu cột báo hiệu bê tông**

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột $\phi$ 200mm	
				cao 6,5m	cao 8,5m
2.17.07	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn màu	kg	1,367	1,788
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,386	0,505
		<i>Máy thi công</i>			
	Tàu công tác	ca	0,028	0,028	
				1	2

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột $\phi$ 1000 mm				
				cao 4,0m	cao 5,0m	cao 6,0m	cao 8,0m	cao 12m
2.17.08	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>						
		Sơn màu	kg	4,208	5,260	6,311	8,415	12,623
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,188	1,485	1,782	2,375	3,563
		<i>Máy thi công</i>						
	Tàu công tác	ca	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	
				1	2	3	4	5

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cột $\phi$ 1500 mm	
				cao 7m	cao 10m
2.17.09	Cột báo hiệu	<i>Vật liệu</i>			
		Sơn màu	kg	11,045	15,779
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	3,118	4,454
		<i>Máy thi công</i>			
	Tàu công tác	ca	0,028	0,028	
				1	2

*Ghi chú:* Công suất tàu công tác theo công suất tàu công tác hành trình kiểm tra tuyến.

**18. Sơn màu giá phao, lồng đèn***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Vệ sinh, làm sạch giá phao, lồng đèn trước khi sơn;
- Sơn màu hai nước theo yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 cái

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.18.01	Sơn màu giá phao	<i>Vật liệu</i>		
		Sơn màu	kg	0,627
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,454
2.18.02	Sơn màu lồng đèn	<i>Vật liệu</i>		
		Sơn màu	kg	0,185
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,134
				1

**19. Sơn màu biển báo hiệu thép***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Vệ sinh, làm sạch biển;
- Sơn màu hai nước đúng quy chuẩn báo hiệu;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 biển

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại 1	Loại 2	Loại 3
2.19.01	Biển hình vuông, hình thoi (sơn màu hai mặt)	<i>Vật liệu</i>				
		Sơn màu	kg	1,614	1,121	0,717
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,166	0,810	0,518
2.19.02	Biển hình vuông, hình thoi (sơn màu một mặt)	<i>Vật liệu</i>				
		Sơn màu	kg	0,807	0,560	0,359
		Vật liệu khác	%	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,583	0,405	0,259

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại 1	Loại 2	Loại 3
2.19.03	Biển báo hiệu công, âu và điều khiển đi lại	<i>Vật liệu</i> Sơn màu Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	kg % công	0,807 2 0,583	0,560 2 0,405	0,359 2 0,259
2.19.04	Biển báo hiệu lý trình, Km đường sông	<i>Vật liệu</i> Sơn màu Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	kg % công	0,498 2 0,360	0,339 2 0,245	0,244 2 0,176
2.19.05	Biển báo hiệu vật chướng ngại	<i>Vật liệu</i> Sơn màu Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	kg % công	2,797 2 2,022	1,942 2 1,404	1,243 2 0,899
2.19.06	Biển báo hiệu Ngã ba	<i>Vật liệu</i> Sơn màu Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	kg % công	1,614 2 1,166	1,121 2 0,810	0,717 2 0,518
2.19.07	Biển báo hiệu định hướng	<i>Vật liệu</i> Sơn màu Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	kg % công	3,227 2 2,333	2,241 2 1,620	1,434 2 1,037
2.19.08	Biển báo hình tròn	<i>Vật liệu</i> Sơn màu Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	kg % công	0,633 2 0,458	0,440 2 0,318	0,281 2 0,203
2.19.09	Biển báo hiệu C1.1.3; C1.1.4	<i>Vật liệu</i> Sơn màu Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	kg % công	0,090 2 0,065	0,062 2 0,045	0,040 2 0,029
2.19.10	Biển báo thông báo phụ tam giác	<i>Vật liệu</i> Sơn màu Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	kg % công	0,224 2 0,162	0,149 2 0,108	0,105 2 0,076
2.19.11	Biển thông báo phụ chữ nhật	<i>Vật liệu</i> Sơn màu Vật liệu khác <i>Nhân công 4,0/7</i>	kg % công	0,269 2 0,194	0,187 2 0,135	0,120 2 0,086
				1	2	3

**20. Sơn màu cột biển tuyên truyền luật, biển thước nước ngược***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động và vật liệu;
- Tàu từ luồng đi đến vị trí cột;
- Vệ sinh, làm sạch cột, biển;
- Sơn màu hai nước theo quy chuẩn báo hiệu;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.20.01	Sơn màu cột biển tuyên truyền luật, biển thước nước ngược	<i>Vật liệu</i>		
		Sơn màu	kg	0,249
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,18
		<i>Máy thi công</i>		
	Tàu công tác	ca	0,028	
				1

*Ghi chú:* Công suất tàu công tác theo công suất tàu công tác hành trình kiểm tra tuyến.

## 21. Điều chỉnh cột và biển báo hiệu (loại không đổ bê tông chân cột)

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động;
- Tầu từ luồn vào vị trí cột cần điều chỉnh;
- Lên bờ, đào, điều chỉnh lại cột theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 bộ cột - biển

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại cột tròn - cao			
				5,5m	6,5m	7,5m	8,5m
2.21.01	Cột và biển báo hiệu hình vuông, hình thoi; biển báo hiệu cổng, âu, điều khiển đi lại, vật chướng ngại, ngã ba và báo hiệu định hướng	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,27	0,30	0,33	0,36
		<i>Máy thi công</i>					
		Tầu công tác	ca	0,028	0,028	0,028	0,028
2.21.02	Cột và biển báo hiệu lý trình, km đường thủy nội địa	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,23	0,26	0,29	0,31
		<i>Máy thi công</i>					
		Tầu công tác	ca	0,028	0,028	0,028	0,028
				1	2	3	4

*Ghi chú:* Công suất tầu công tác theo công suất tầu công tác hành trình kiểm tra tuyến.

## 22. Dịch chuyển cột và biển báo hiệu (loại không đổ bê tông chân cột)

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động;
- Tầu từ luồn vào vị trí cột cần dịch chuyển;
- Đào đất hạ cột ở vị trí cũ, vận chuyển cột, biển đến vị trí lắp dựng mới, dựng và chèn cột theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 bộ cột - biển

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại cột tròn - cao			
				5,5m	6,5m	7,5m	8,5m
2.22.01	Dịch chuyển cột và biển báo hiệu hình vuông, hình thoi; báo hiệu cống, âu, điều khiển đi lại, vật chướng ngại, ngã ba và báo hiệu định	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,69	1,88	2,07	2,26
		<i>Máy thi công</i>					
		Tầu công tác	ca	0,028	0,028	0,028	0,028
2.22.02	Dịch chuyển cột và biển báo hiệu lý trình, km đường thủy nội địa	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,52	1,69	1,86	2,03
		<i>Máy thi công</i>					
		Tầu công tác	ca	0,028	0,028	0,028	0,028
				1	2	3	4

*Ghi chú:* Công suất tầu công tác theo công suất tầu công tác hành trình kiểm tra tuyến.

### 23. Thay đèn, thay nguồn, kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời trên phao

*Thành phần hao phí:*

- Chuẩn bị đèn, nguồn thay thế, dụng cụ;
- Tàu từ luồng vào vị trí phao cần thay đèn, nguồn;
- Quăng dây bắt phao, kẹp phao vào phương tiện;
- Thực hiện tháo lồng đèn, thay thế đèn, nguồn theo đúng yêu cầu kỹ thuật hoặc kiểm tra, vệ sinh tấm năng lượng mặt trời, thấu kính, thân đèn, kiểm tra kết nối GPS, truyền tín hiệu (đối với đèn có kết nối với trung tâm);
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 đèn, nguồn

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.23.01	Đèn năng lượng mặt trời trên hao	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,071
2.23.02	Kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời trên phao	<i>Máy thi công</i> <i>Tàu công tác</i>	ca	0,040
2.23.03	Thay nguồn (ắc quy hoặc pin) của đèn năng lượng mặt trời trên phao	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> <i>Tàu công tác</i>	công ca	0,102 0,058
				1

*Ghi chú:* Công suất tàu công tác theo công suất tàu công tác hành trình kiểm tra tuyến.



**24. Thay đèn, thay nguồn, kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời trên cột**

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị đèn, nguồn thay thế, dụng cụ;
- Tầu từ luồng vào bờ vị trí cột cần thay đèn, nguồn;
- Vận chuyển đèn, nguồn, dụng cụ đến vị trí cột cần thay đèn, nguồn;
- Thực hiện tháo lồng đèn, thay thế đèn, nguồn theo đúng yêu cầu kỹ thuật hoặc kiểm tra, vệ sinh tấm năng lượng mặt trời, thấu kính, thân đèn, kiểm tra kết nối GPS, truyền tín hiệu (đối với đèn có kết nối với trung tâm);
- Vận chuyển vật tư, dụng cụ xuống tầu, đưa tầu ra tìm luồng;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc, kết thúc công tác.

Đơn vị tính: 01 đèn, nguồn

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại cột tròn				Loại dàn cao		
				cao 5,5m	cao 6,5m	cao 7,5m	cao 8,5m	cao 12m	cao ≤ 18m	cao ≤ 24m
2.24.01	Đèn năng lượng mặt trời trên cột	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,103	0,105	0,107	0,108	0,127	0,166	0,217
2.24.02	Kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời trên cột	<i>Máy thi công</i>								
		Tầu công tác	ca	0,052	0,053	0,054	0,055	0,059	0,078	0,103
2.24.03	Thay nguồn (ắc quy hoặc pin) của đèn năng lượng mặt trời trên cột	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,116	0,118	0,120	0,122	0,143	0,186	0,242
		<i>Máy thi công</i>	công							
		Tầu công tác	ca	0,067	0,068	0,069	0,070	0,074	0,092	0,114
				1	2	3	4	5	6	7

*Ghi chú:* Công suất tầu công tác theo công suất tầu công tác hành trình kiểm tra tuyến.

**25. Thay đèn, thay nguồn, kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời trên cầu***Thành phần hao phí:*

- Chuẩn bị đèn, nguồn thay thế, dụng cụ;
- Tàu từ luồng vào vị trí cầu cần thay đèn, nguồn;
- Vận chuyển đèn, nguồn, dụng cụ đến vị trí đèn;
- Thực hiện tháo lồng đèn, thay thế đèn, nguồn theo đúng yêu cầu kỹ thuật hoặc kiểm tra, vệ sinh tấm năng lượng mặt trời, thấu kính, thân đèn, kiểm tra kết nối GPS, truyền tín hiệu (đối với đèn có kết nối với trung tâm);
- Vận chuyển vật tư, dụng cụ xuống tàu, đưa tàu ra tìm luồng;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc.

Đơn vị tính: 01 đèn

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.25.01	Thay đèn năng lượng mặt trời trên cầu	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,119
2.25.02	Kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời trên cầu	<i>Máy thi công</i> Tàu công tác	ca	0,068
2.25.03	Thay nguồn (ắc quy hoặc pin) của đèn năng lượng mặt trời trên cầu	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công ca	0,134 0,076
				1

*Ghi chú:* Công suất tàu công tác theo công suất tàu công tác hành trình kiểm tra tuyến.

## 26. Trạm đo mực nước tự động

### 26.1. Bảo dưỡng trạm đo mực nước tự động tại hiện trường

#### Thành phần công việc

- Chuẩn bị, tháo và bảo dưỡng các thiết bị;
- Lắp đặt và kiểm tra tình trạng hoạt động của thiết bị;
- Thu dọn, vệ sinh nơi bảo dưỡng, kết thúc công tác.

Đơn vị tính: 01 trạm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.26.01	Bảo dưỡng trạm đo mực nước tự động tại hiện trường	<i>Vật liệu</i>		
		Cồn công nghiệp	lít	1,0
		Dung dịch tẩy gỉ sét (RP7 150ml)	chai	0,6
		Giấy ráp	tờ	5,1
		Thiếc hàn (180g)	cuộn	0,6
		Giẻ lau	kg	1,7
		Băng dính cách điện (190x2000x0,177)	cuộn	1,2
		Véc ni cách điện	lít	0,5
		Cốt nối dây	cái	16,0
		Chổi lông mịn	cái	2,0
		Sơn chống gỉ	lít	2,5
		Sơn màu	lít	3,5
		Nước rửa kính (300 ml)	chai	0,1
		Bulông M4x50	cái	4,0
		Vật liệu khác	%	1
<i>Nhân công</i>				
Kỹ sư 4/8	công	4,75		
Nhân công 3,5/7	công	1,3		
				1

**26.2. Đảm bảo thông tin liên lạc trạm đo mực nước tự động***Thành phần công việc*

- Theo dõi tình hình hoạt động các trạm đo mực nước;
- Kiểm tra trực tiếp, bảo đảm tình trạng của trạm tại hiện trường, khả năng kết nối, báo cáo sự cố (nếu có).

Đơn vị tính: 01 ngày/01 trạm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.26.02	Trực đo mực nước tự động	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	0,3
				1

*Ghi chú:* Định mức đã bao gồm công tác di chuyển tới các vị trí trạm đo mực nước.

**27. Duy trì gói cước viễn thông**

Đơn vị tính: 01 năm/1 trạm (01 đèn)

Mã hiệu	Công tác	Đơn vị	Số lượng
2.27.01	Duy trì gói cước viễn thông	tháng	12
			1

*Ghi chú:* Duy trì gói cước viễn thông đối với trạm đo mực nước tự động, trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu tại hiện trường, đèn năng lượng mặt trời.

## 28. Hệ thống nhận dạng tự động

### 28.1. Đảm bảo thông tin liên lạc trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu tại hiện trường

*Thành phần công việc:*

- Quản trị hệ thống hạ tầng thiết bị;
- Vận hành thiết bị thu, máy tính xử lý;
- Vận hành đường truyền vật lý kết nối internet và thiết bị mạng;
- Vận hành hệ thống điện và thiết bị phụ trợ;
- Vận hành phần mềm ứng dụng trạm thu;
- Vệ sinh công nghiệp.

Đơn vị tính: 01 năm/01 trạm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.28.01	Vận hành trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu tại hiện trường	<i>Vật liệu</i>		
		Điện năng	kWh	3941
		<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 3/8	công	365
		<i>Máy thi công</i>		
		Thiết bị VPN	ca	1095
Thiết bị đường truyền	ca	1095		
		Máy thu	ca	1095
				1

### 28.2. Thuê bao đường truyền vận hành trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu tại hiện trường

Đơn vị tính: 01 năm/01 trạm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.28.02	Thuê bao đường truyền vận hành trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu tại hiện trường	Đường truyền Internet FTTH	đường truyền	1,0
				1

**28.3. Bảo dưỡng trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu tại hiện trường***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, tháo và bảo dưỡng các thiết bị;
- Lắp đặt và kiểm tra tình trạng hoạt động của thiết bị;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 trạm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.28.03	Bảo dưỡng trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu tại hiện trường	<i>Vật liệu</i>		
		Cồn công nghiệp	lít	1,2
		Dung dịch tẩy gỉ sét (RP7 150ml)	chai	1,0
		Giấy ráp	tờ	15,0
		Thiếc hàn (180g)	cuộn	2,0
		Giẻ lau	kg	2,0
		Băng dính cách điện (190x2000x0,177)	cuộn	3,0
		Véc ni cách điện	lít	0,3
		Cột nối dây	cái	20,0
		Chổi lông mịn	cái	4,0
		Sơn chống gỉ	lít	0,5
		Sơn màu	lít	0,5
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 4/8	công	4,0
Nhân công 3,5/7	công	4,0		
				1

## 29. Trung tâm dữ liệu

### 29.1. Đảm bảo thông tin liên lạc trung tâm dữ liệu

*Thành phần công việc:*

- Quản trị hệ thống hạ tầng thiết bị;
- Vận hành máy chủ, máy tính khai thác, máy tính giám sát và thiết bị lưu trữ dữ liệu;
- Vận hành đường truyền vật lý kết nối Internet và thiết bị mạng;
- Vận hành hệ thống điện và thiết bị phụ trợ;
- Vận hành hệ quản trị cơ sở dữ liệu;
- Vận hành các phần mềm quản trị;
- Vận hành các phần mềm ứng dụng;
- Cập nhật phần mềm;
- Cung cấp, quản trị tài khoản dịch vụ;
- Cung cấp thông tin cho cơ quan có thẩm quyền khi được yêu cầu;
- Hỗ trợ, giải đáp yêu cầu người sử dụng;
- Vệ sinh công nghiệp.

Đơn vị tính: 01 năm/01 trung tâm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.29.01	Vận hành, khai thác trung tâm dữ liệu	<i>Vật liệu</i>		
		Điện năng	kWh	35786
		<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 3/8	công	365
		<i>Máy thi công</i>		
		Thiết bị đường truyền	ca	1095
		Thiết bị VPN	ca	1095
		Thiết bị định tuyến	ca	1095
		Thiết bị chuyển mạch	ca	1095
		Thiết bị tường lửa	ca	1095
		Thiết bị lưu trữ dữ liệu	ca	1095
		Điều hòa 18.000 BTU	ca	1095
		Máy chủ	ca	1095
		Máy vi tính	ca	730
				1

**29.2. Thuê bao đường truyền phục vụ vận hành, khai thác trung tâm dữ liệu**

Đơn vị tính: 01 năm/01 trung tâm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.29.02	Thuê bao đường truyền phục vụ vận hành, khai thác trung tâm dữ liệu	Đường truyền Internet Leased Line	đường truyền	1
		Đường truyền Internet FTTH	đường truyền	1
				1

**29.3. Bản quyền phần mềm phục vụ vận hành, khai thác trung tâm dữ liệu**

Đơn vị tính: 01 năm/01 trung tâm

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.29.03	Bản quyền phần mềm phục vụ vận hành, khai thác trung tâm dữ liệu	Bản quyền phần mềm an ninh mạng cho một thiết bị tường lửa	bản quyền	1
		Bản quyền phần mềm diệt virus cho máy tính	bản quyền	1
		Bản quyền dữ liệu bản đồ số cho một máy chủ ứng dụng	bản quyền	1
				1



**29.4. Bảo dưỡng máy chủ và thiết bị lưu trữ dữ liệu***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ và thiết bị đo;
- Kiểm tra thiết bị trước bảo dưỡng;
- Thực hiện bảo dưỡng phần cứng và phần mềm máy chủ và thiết bị lưu trữ dữ liệu;
- Kiểm tra, đánh giá kết quả hoạt động sau bảo dưỡng;
- Kết thúc công việc, thu dọn, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 máy

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.29.04	Bảo dưỡng máy chủ và thiết bị lưu trữ dữ liệu	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 3,0/8	công	3,78
		Nhân công 4,0/7	công	2,15
				1

*Ghi chú:* Chi phí vật liệu bảo dưỡng bằng 10% chi phí nhân công bảo dưỡng.**29.5. Bảo dưỡng thiết bị tường lửa***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ và thiết bị đo;
- Kiểm tra thiết bị trước bảo dưỡng;
- Thực hiện bảo dưỡng thiết bị tường lửa;
- Kiểm tra, đánh giá kết quả hoạt động sau bảo dưỡng;
- Kết thúc công việc, thu dọn, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 thiết bị

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.29.05	Bảo dưỡng thiết bị tường lửa	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 3,0/8	công	0,80
		Nhân công 4,0/7	công	1,20
				1

*Ghi chú:* Chi phí vật liệu bảo dưỡng bằng 10% chi phí nhân công bảo dưỡng.

## 29.6. Bảo dưỡng thiết bị chuyển mạch

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ và thiết bị đo;
- Kiểm tra thiết bị trước bảo dưỡng;
- Thực hiện bảo dưỡng thiết bị chuyển mạch;
- Kiểm tra, đánh giá kết quả hoạt động sau bảo dưỡng;
- Kết thúc công việc, thu dọn, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 thiết bị

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.29.06	Bảo dưỡng thiết bị chuyển mạch	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 3,0/8	công	0,80
		Nhân công 4,0/7	công	1,20
				1

*Ghi chú:* Chi phí vật liệu bảo dưỡng bằng 10% chi phí nhân công bảo dưỡng.

## 29.7. Bảo dưỡng thiết bị định tuyến

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ và thiết bị đo;
- Kiểm tra thiết bị trước bảo dưỡng;
- Thực hiện bảo dưỡng thiết bị định tuyến;
- Kiểm tra, đánh giá kết quả hoạt động sau bảo dưỡng;
- Kết thúc công việc, thu dọn, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 thiết bị

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.29.07	Bảo dưỡng thiết bị định tuyến	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 3,0/8	công	0,80
		Nhân công 4,0/7	công	1,20
				1

*Ghi chú:* Chi phí vật liệu bảo dưỡng bằng 10% chi phí nhân công bảo dưỡng.

**29.8. Bảo dưỡng máy tính giám sát, máy tính khai thác và máy tính xử lý***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ và thiết bị đo;
- Kiểm tra thiết bị trước bảo dưỡng;
- Thực hiện bảo dưỡng máy tính giám sát, máy tính khai thác và máy tính xử lý;
- Kiểm tra, đánh giá kết quả hoạt động sau bảo dưỡng;
- Kết thúc công việc, thu dọn, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 máy

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.29.08	Bảo dưỡng máy tính giám sát, máy tính khai thác và máy tính xử lý	Nhân công		
		Kỹ sư 3,0/8	công	2,50
		Nhân công 4,0/7	công	1,50
				1

*Ghi chú:* Chi phí vật liệu bảo dưỡng bằng 10% chi phí nhân công bảo dưỡng.**29.9. Bảo dưỡng bộ chuyển đổi nguồn***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ và thiết bị đo;
- Kiểm tra thiết bị trước bảo dưỡng;
- Thực hiện bảo dưỡng bộ chuyển đổi nguồn;
- Kiểm tra, đánh giá kết quả hoạt động sau bảo dưỡng;
- Kết thúc công việc, thu dọn, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 thiết bị

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.30.09	Bảo dưỡng bộ chuyển đổi nguồn	Nhân công		
		Kỹ sư 3,0/8	công	1,32
		Nhân công 4,0/7	công	3,10
				1

*Ghi chú:* Chi phí vật liệu bảo dưỡng bằng 10% chi phí nhân công bảo dưỡng.

**29.10. Bảo dưỡng thiết bị lưu điện (UPS)***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị vật tư, dụng cụ và thiết bị đo;
- Kiểm tra thiết bị trước bảo dưỡng;
- Thực hiện bảo dưỡng thiết bị lưu điện;
- Kiểm tra, đánh giá kết quả hoạt động sau bảo dưỡng;
- Kết thúc công việc, thu dọn, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 thiết bị

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.29.10	Bảo dưỡng thiết bị lưu điện (UPS)	<i>Nhân công</i>		
		Kỹ sư 3,0/8	công	2,35
		Nhân công 4,0/7	công	2,65
				1

*Ghi chú:* Chi phí vật liệu bảo dưỡng bằng 10% chi phí nhân công bảo dưỡng.**30. Bảo dưỡng kê đá (kè chỉnh trị, kè chân báo hiệu) bị bong xô***Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, mặt bằng thi công;
- Tháo dỡ đá lát cũ, sửa lại lớp lọc;
- Xếp đá lát mái bằng đá hộc, chèn khe;
- Hoàn thiện mái kè bảo đảm đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi thi công;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh hiện trường.

Đơn vị tính: 01 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.30.01	Bảo dưỡng kê đá (kè chỉnh trị, kè chân báo hiệu) bị bong xô	Vật liệu:		
		Đá hộc	m <sup>3</sup>	1,22
		Đá dăm 4x6	m <sup>3</sup>	0,061
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	3,33
				1

*Ghi chú:* Tận dụng tối thiểu 65% đá hộc của công trình.

### 31. Phát quang kè đá

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ;
- Chặt nhỏ gốc cây, cỏ dại mọc trên kè;
- Gom cỏ dại, thân cây dại đến vị trí quy định (cự ly bình quân 50m);
- Đào bỏ gốc cây thân gỗ;
- San lấp lại hố đào đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh hiện trường.

Đơn vị tính: 100 m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.31.01	Phát quang kè có mật độ cây, cỏ dại, dây leo ≤ 70% diện tích. Thỉnh thoảng xen lẫn cây cao < 1 m, cây con có đường kính < 5 cm	Nhân công 3,0/7	công	1,323
2.31.02	Phát quang kè có mật độ cây, cỏ dại, dây leo ≤ 70% diện tích. Thỉnh thoảng xen lẫn cây cao hơn 1 m, cây con có đường kính < 5 cm và một vài bụi dứa	Nhân công 3,0/7	công	1,978
2.31.03	Phát quang kè có mật độ cây, cỏ dại, dây leo ≤ 70% diện tích. Thỉnh thoảng xen lẫn cây cao hơn 1 m, cây con có đường kính ≥ 5 cm và một vài bụi dứa	Nhân công 3,0/7	công	2,536
				1

*Ghi chú:* Áp dụng cho cả trường hợp phát quang cây đổ ra phạm vi bảo vệ luồng đường thủy nội địa.

### 32. Trồng dặm cỏ mái kè

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, vật liệu;
- Vận chuyển văng cỏ trong phạm vi công trường;
- Trồng lại cỏ tại nơi cỏ chết, cỏ mọc thưa, tưới nước;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh hiện trường.

Đơn vị tính: 100 m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.32.01	Trồng dặm cỏ mái kè	Nhân công 3,0/7	công	6,30
2.32.02	Vận chuyển tiếp 10m	Nhân công 3,0/7	công	0,10
				1

### 33. Vớt các vật nổi trên luồng chạy tàu thuyền

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện;
- Tàu công tác kết hợp thủ công để thu gom cây trôi, bè, rác thải, vận chuyển và bốc dỡ lên địa điểm tập kết;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh khu vực công trường.

Đơn vị tính: 100 m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.33.01	Vớt các vật nổi trên luồng chạy tàu thuyền	Nhân công 4,0/7	công	0,41
		Máy thi công Tàu công tác	ca	0,097
				1

*Ghi chú:* Công suất tàu công tác theo công suất tàu công tác hành trình kiểm tra tuyến.

### 34. Đo dò sơ khảo bãi cạn bằng máy đo hồi âm cầm tay

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị vật tư, trang thiết bị và dụng cụ;
- Tầu từ luồng vào vị trí đầu tiên cần đo;
- Đo sơ khảo bằng máy đo hồi âm cầm tay theo yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc công tác đưa tầu ra luồng;
- Lập báo cáo, lên sơ họa, gửi báo cáo về cơ quan quản lý đường thủy nội địa.

Đơn vị tính: 01 km<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.34.01	Đo dò sơ khảo bãi cạn bằng máy đo hồi âm cầm tay	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	3,339
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy đo sâu hồi âm cầm tay	ca	1,367
		Xuồng cao tốc	ca	1,472
				1

*Ghi chú:* Công suất tầu công tác theo công suất tầu công tác hành trình kiểm tra tuyến

### 35. Định mức hao phí vật liệu

#### 35.1. Bảo dưỡng cột, biển báo hiệu

Mã hiệu	Công tác	Đơn vị	Son chống gỉ	Son màu
2.35.011	Bảo dưỡng cột, biển thép	kg/m <sup>2</sup>	0,141	0,249
2.35.012	Son báo hiệu bê tông, tre, gỗ	kg/m <sup>2</sup>	-	0,335

*Ghi chú:* Áp dụng đối với các cột, biển báo hiệu có kích thước khác với cột, biển báo hiệu có kích thước chưa được định mức ở trên.

#### 35.2. Phụ kiện phao

Mã hiệu	Loại phao	Xích		Ma ní		Mắc may		Con quay		Vòng chuyển tiếp	
		Φ	L	Φ	S.L	Φ	S.L	Φ	S.L	Φ	S.L
2.35.021	≤ φ1400	22	Theo tính toán cụ thể	26	07	26	06	26	01	26	01
2.35.022	≤ φ1800	26		28	07	28	06	40	01	30	01
2.35.023	≥ φ1900	32		34	07	34	06	42	1	40	01

### 36. Định mức hao phí nhân công

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
2.36.011	Trực đảm bảo giao thông	Nhân công 5,0/7	công/vị trí/ngày	2
2.36.012	Đếm lưu lượng vận tải tuyến đường thủy nội địa	Nhân công 4,0/7	công/vị trí/ca	1
2.36.013	Đọc mực nước sông vùng lũ	Nhân công 4,0/7	công/vị trí/ngày	0,3
2.36.014	Đọc mực nước sông vùng triều	Nhân công 4,0/7	công/vị trí/ngày	1
2.36.015	Trực phòng chống thiên tai	Nhân công 4,5/7	công/vị trí/ngày	5
2.36.016	Làm việc với địa phương bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông thủy	Nhân công 5,0/7	công/xã, phường (lực lượng chức năng, chủ công trình)/lần	0,5
2.36.017	Phát quang quanh báo hiệu	Nhân công 3,0/7	công/cột/lần	0,2
2.36.018	Kiểm tra kê đá công trình chỉnh trị	Nhân công 4,0/7	công/kê	0,4
2.36.019	Kiểm tra kê đá chân cột báo hiệu	Nhân công 4,0/7	công/cột	0,3



### 37. Định mức thời gian sử dụng vật liệu, thiết bị

#### 37.1. Định mức thời gian sử dụng của phao, cột, biển thép, đèn năng lượng mặt trời

Mã hiệu	Tên vật tư, thiết bị	Đơn vị	Niên hạn sử dụng	
			Vùng nước ngọt	Vùng nước mặn
2.37.011	Phao, cột, biển thép (bao gồm cả phụ kiện)	năm	12	10
2.37.012	Đèn năng lượng mặt trời	năm	5	5
			1	2

#### 37.2. Định mức thời gian sử dụng của ắc quy

Mã hiệu	Loại ắc quy và chế độ công tác của đèn tín hiệu	Đơn vị	Niên hạn sử dụng
2.37.021	Ắc quy khô 6V - 15Ah với đèn cháy thẳng	tháng	24 (tháng)
2.37.022	Ắc quy khô 6V - 15Ah với đèn nhấp nháy	tháng	30 (tháng)
2.37.023	Ắc quy khô 6V - 15Ah với đèn chớp 1, 2, 3	tháng	36 (tháng)

## PHẦN 2

# ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT MỘT SỐ CÔNG TÁC SỬA CHỮA CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA

### Chương I

## QUY ĐỊNH CHUNG

#### I. Cơ sở pháp lý xây dựng định mức

- Nghị định số 32/2019/NĐ-CP ngày 10 tháng 4 năm 2019 của Chính phủ quy định giao nhiệm vụ, đặt hàng hoặc đấu thầu cung cấp sản phẩm, dịch vụ công sử dụng ngân sách nhà nước từ nguồn kinh phí chi thường xuyên;

- Nghị định số 45/2018/NĐ-CP ngày 13 tháng 3 năm 2018 của Chính phủ quy định việc quản lý, sử dụng và khai thác tài sản kết cấu hạ tầng giao thông đường thủy nội địa;

- Thông tư số 21/2022/TT-BGTVT ngày 22 tháng 8 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải Quy định về quản lý, bảo trì công trình thuộc kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa;

- Thông tư số 08/2020/TT-BGTVT ngày 17 tháng 4 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa Việt Nam;

#### II. Nội dung định mức

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa công trình đường thủy nội địa quy định mức hao phí về vật liệu, lao động và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác sửa chữa từ khi chuẩn bị đến khi kết thúc công tác sửa chữa theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa công trình đường thủy nội địa được lập trên cơ sở các quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng; quy định về quản lý kỹ thuật, thi công, nghiệm thu; biện pháp thi công phổ biến.

3. Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa công trình đường thủy nội địa bao gồm: mã hiệu, tên công tác, đơn vị tính, thành phần công việc, quy định áp dụng (nếu có) và bảng các hao phí định mức; trong đó:

- Thành phần công việc quy định nội dung các bước công việc từ khi chuẩn bị đến khi hoàn thành công tác sửa chữa theo điều kiện kỹ thuật, điều kiện thi công và biện pháp thi công cụ thể.

- Bảng các hao phí định mức gồm:

+ *Mức hao phí vật liệu*: Là số lượng vật liệu chính, vật liệu phụ, các cấu kiện hoặc các bộ phận rời lẻ, vật liệu luân chuyển (không kể vật liệu cần dùng cho máy thi công và những vật liệu tính trong chi phí chung) cần thiết cho việc hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác sửa chữa. Mức hao phí vật liệu đã bao gồm hao hụt vật liệu ở khâu thi công. Mức hao phí vật liệu chính được tính bằng số lượng phù hợp với đơn vị tính của vật liệu. Mức hao phí vật liệu phụ được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí vật liệu chính.

+ *Mức hao phí nhân công*: Là số ngày công lao động của nhân công trực tiếp và nhân công phục vụ để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác sửa chữa từ

khi chuẩn bị đến khi kết thúc. Mức hao phí nhân công được tính bằng số ngày công theo 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 và phục vụ để thực hiện một đơn vị khối lượng công tác sửa chữa.

+ *Mức hao phí máy thi công*: Là số ca sử dụng phương tiện, máy và thiết bị (gọi tắt là máy) trực tiếp thi công, máy phục vụ cần thiết (nếu có) để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác sửa chữa. Mức hao phí máy thi công trực tiếp thi công được tính bằng số lượng ca máy sử dụng. Mức hao phí máy phục vụ được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí máy thi công trực tiếp thi công.

### **III. Hướng dẫn áp dụng định mức**

Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa công trình đường thủy nội địa được áp dụng để xác định đơn giá, dự toán và quản lý chi phí sửa chữa công trình đường thủy nội địa theo quy định.

## Chương II

### ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

#### 1. Lắp đặt cột và biển báo hiệu (chân cột không đổ bê tông)

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, cột, biển báo hiệu;
- Vận chuyển cột, biển báo hiệu trong khu vực lắp đặt;
- Đào móng, dựng cột, biển báo hiệu, lắp đặt lên chặt theo yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 bộ cột - biển

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao cột			
				5,5m	6,5m	7,5m	8,5m
S.01.01	Lắp đặt cột và biển báo hiệu hình vuông, hình thoi; cống, âu, điều khiển đi lại, vật chướng ngại, ngã ba và định hướng	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,47	1,56	1,72	1,88
S.01.02	Lắp đặt cột và biển báo hiệu lý trình, km đường sông	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,33	1,41	1,55	1,69
				1	2	3	4

*Ghi chú:* Định mức chưa gồm công tác vận chuyển vật liệu và cột - biển báo hiệu.

#### 2. Lắp đặt cột báo hiệu thép ống (chân cột đổ bê tông)

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ thi công;
- Vận chuyển vật liệu và cột trong khu vực lắp đặt;
- Đào hố chôn cột, dựng cột; trộn, đổ bê tông chân cột;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 bộ cột - biển

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao cột			
				5,5m	6,5m	7,5m	8,5m
S.02.01	Lắp đặt cột báo hiệu thép ống (đổ bê tông chân cột)	<i>Vật liệu</i>					
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	0,85	0,85	0,85	0,85
		Vật liệu khác	%	2	2	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	4,85	5,11	5,32	5,47
				1	2	3	4

*Ghi chú:* Định mức chưa gồm công tác vận chuyển vật liệu và cột - biển báo hiệu.

### 3. Lắp đặt cột báo hiệu thép ống (chân cột bắt bu lông)

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ thi công;
- Vận chuyển vật liệu và cột trong khu vực lắp đặt;
- Dựng cột, cố định cột bằng bu lông theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 bộ cột - biển

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.03.01	Lắp đặt cột báo hiệu thép ống (bắt bu lông chân cột)	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,95
				1

*Ghi chú:* Định mức chưa gồm công tác vận chuyển vật liệu và cột - biển báo hiệu.

#### 4. Lắp dựng cột báo hiệu thép dạng dàn

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ thi công;
- Vận chuyển vật liệu, cấu kiện cột trong khu vực lắp đặt;
- Kiểm tra, thi công trụ thế (hoặc néo xoáy);
- Lắp từng thanh, cân chỉnh cột, bắt chặt cố định các thanh giằng với nhau, lắp cầu thang, sàn thao tác, sơn bu lông chân cột, hoàn thiện theo yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 tấn

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Hoàn toàn thủ công	Thủ công kết hợp tời máy
S.04.01	Lắp dựng cột báo hiệu thép dạng dàn, chiều cao cột $\leq 15\text{m}$	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ ván nhóm IV	m <sup>3</sup>	0,001	0,001
		Cáp thép $\phi 4\text{mm}$	kg	0,500	0,500
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	12,29	9,03
	<i>Máy thi công</i>				
	Tời điện 2 T	ca	-	0,15	
S.04.02	Lắp dựng cột báo hiệu thép dạng dàn, chiều cao cột $\leq 25\text{m}$	<i>Vật liệu</i>			
		Gỗ ván nhóm IV	m <sup>3</sup>	0,003	0,003
		Cáp thép $\phi 4\text{mm}$	kg	0,900	0,900
		Vật liệu khác	%	2	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	12,98	10,38
	<i>Máy thi công</i>				
	Tời điện 2 T	ca	-	0,17	
				1	2

*Ghi chú:*

- Định mức được tính trong điều kiện địa hình độ dốc  $\leq 15^\circ$ , hoặc bùn nước có độ sâu  $\leq 20\text{cm}$ . Trường hợp gặp địa hình khác thì hao phí nhân công và máy thi công được điều chỉnh nhân với hệ số sau:
- Độ dốc từ  $> 15^\circ \div 35^\circ$  hoặc bùn nước từ  $> 20\text{cm} \div 50\text{cm}$ : hệ số 1,2;
- Độ dốc  $> 35^\circ$  hoặc bùn nước  $> 50\text{cm}$ : hệ số 1,5;
- Trường hợp đào hố thế thì công tác đào hố thế được tính riêng;
- Định mức chưa gồm công tác vận chuyển vật liệu và cột - biển báo hiệu.

## 5. Lắp đặt báo hiệu khoang thông thuyền

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, báo hiệu;
- Vận chuyển vật liệu, báo hiệu trong khu vực lắp đặt;
- Lắp đặt báo hiệu theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 biển, đèn

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại 1	Loại 2	Loại 3
S.05.01	Lắp đặt biển báo hiệu	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,4	0,32	0,24
S.05.02	Lắp đặt đèn báo hiệu	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,076	0,076	0,076
				1	2	3

*Ghi chú:* Định mức chưa gồm công tác vận chuyển vật liệu, biển và đèn báo hiệu.

## 6. Lắp đặt biển báo hiệu

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ thi công;
- Vận chuyển vật liệu, báo hiệu trong phạm vi lắp đặt;
- Lắp đặt biển báo hiệu theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 biển

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại 1	Loại 2	Loại 3
S.06.01	Lắp đặt biển báo hiệu	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,92	0,85	0,77
				1	2	3

*Ghi chú:* Định mức chưa gồm công tác vận chuyển vật liệu, biển báo hiệu.

## 7. Thay thế cột, biển báo hiệu

### 7.1. Thay thế cột và biển báo hiệu (chân cột không đổ bê tông)

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, cột, biển báo hiệu;
- Vận chuyển vật liệu, cột, biển báo hiệu trong khu vực thay thế báo hiệu;
- Đào đất hạ cột cũ, dựng cột mới, lắp báo hiệu mới theo yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vận chuyển cột, biển cũ xuống phương tiện thủy, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 bộ cột - biển

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao cột			
				5,5m	6,5m	7,5m	8,5m
S.07.11	Thay thế cột và biển báo hiệu hình vuông, hình thoi; công, âu, điều khiển đi lại, vật chướng ngại, ngã ba và định hướng	Nhân công 4,0/7	công	1,97	2,19	2,42	2,63
S.07.12	Thay thế cột và báo hiệu lý trình, km đường thủy nội địa	Nhân công 4,0/7	công	1,77	1,97	2,17	2,37
				1	2	3	4

*Ghi chú:* Định mức chưa gồm công tác vận chuyển vật liệu và cột - biển báo hiệu.

### 7.2. Thay thế biển báo hiệu

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, biển báo hiệu;
- Vận chuyển vật liệu, báo hiệu trong khu vực thay thế báo hiệu;
- Tháo báo hiệu cũ, lắp đặt báo hiệu mới theo yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vận chuyển cột, biển cũ xuống phương tiện thủy, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 biển

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại 1	Loại 2	Loại 3
S.07.21	Thay thế biển báo hiệu khoang thông thuyền trên cầu	Nhân công 4,0/7	công	0,60	0,52	0,44
S.07.22	Thay thế biển báo hiệu trên cột	Nhân công 4,0/7	công	1,32	1,21	1,10
				1	2	3

*Ghi chú:* Định mức chưa gồm công tác vận chuyển vật liệu và biển báo hiệu.



## 8. Thu hồi, dịch chuyển cột, biển báo hiệu

### 8.1. Thu hồi cột và biển báo hiệu (chân cột không đổ bê tông)

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ;
- Vận chuyển dụng cụ, báo hiệu trong khu vực thu hồi báo hiệu;
- Đào đất hạ cột, tháo phụ kiện;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vận chuyển cột, biển cũ xuống phương tiện thủy, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 bộ cột - biển

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Chiều cao cột			
				5,5m	6,5m	7,5m	8,5m
S.08.11	Thu hồi cột và biển báo hiệu hình vuông, hình thoi; công, âu, điều khiển đi lại, vật chướng ngại, ngã ba và định hướng	Nhân công 4,0/7	công	1,49	1,52	1,55	1,57
S.08.12	Thu hồi cột và biển báo hiệu lý trình ki-lô - mét đường sông	Nhân công 4,0/7	công	1,34	1,37	1,39	1,42
				1	2	3	4

Ghi chú: Định mức chưa gồm công tác vận chuyển cột - biển báo hiệu.

### 8.2. Thu hồi cột báo hiệu thép ống (chân cột bắt bu lông)

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị dụng cụ;
- Vận chuyển dụng cụ trong khu vực thu hồi cột báo hiệu;
- Tháo dỡ cột;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vận chuyển cột thu hồi xuống phương tiện thủy, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 cột

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.08.21	Thu hồi cột báo hiệu thép ống (loại bắt bu lông chân cột)	Nhân công 4,0/7	công	1,76
				1

Ghi chú: Định mức chưa gồm công tác vận chuyển cột báo hiệu.

### 8.3. Thu hồi báo hiệu khoang thông thuyền

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ;
- Vận chuyển dụng cụ trong khu vực thu hồi báo hiệu.
- Tháo dỡ báo hiệu;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vận chuyển báo hiệu thu hồi xuống phương tiện thủy, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 biển

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại 1	Loại 2	Loại 3
S.08.31	Thu hồi báo hiệu khoang thông thuyền	<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,40	0,32	0,24
				1	2	3

*Ghi chú:* Định mức chưa gồm công tác vận chuyển báo hiệu.

### 8.4. Dịch chuyển báo hiệu khoang thông thuyền

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ;
- Tầu từ luồng vào vị trí báo hiệu cần dịch chuyển;
- Tháo dỡ biển ở vị trí cũ, vận chuyển báo hiệu đến vị trí lắp dựng mới, lắp đặt báo hiệu theo đúng yêu kỹ thuật;
- Kết thúc, thu dọn dụng cụ, vệ sinh khu vực làm việc.

Đơn vị tính: 01 biển - đèn

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại 1	Loại 2	Loại 3
S.08.41	Dịch chuyển báo hiệu khoang thông thuyền	<i>Nhân công 4,0/7</i> <i>Máy thi công</i> Tàu công tác	công  ca	2,40  0,028	2,21  0,028	2,02  0,028
				1	2	3

*Ghi chú:* Công suất tàu công tác theo công suất tàu công tác hành trình kiểm tra tuyến.

## 9. Sửa chữa phao, cột biển báo hiệu, khung giá phao, lồng đèn, tiêu thị

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lấy dấu, cắt, mài, nắn uốn, hàn,... sửa chữa cấu kiện theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi khu vực sửa chữa.

### 9.1. Sửa chữa phao báo hiệu

Đơn vị tính: 01 tấn

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.09.01	Sửa chữa phao báo hiệu	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm	kg	1045,91
		Thép tròn	kg	24,37
		Đá mài	viên	0,77
		Que hàn	kg	17,85
		Ôxy	chai	2,81
		Khí gas	kg	5,61
		Bu lông	cái	62,00
		Goăng cao su dày 6mm	m <sup>2</sup>	0,54
		Vật liệu khác	%	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	34,21
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy cắt tôn 15 kW	ca	2,31
		Máy lọc tôn 5 kW	ca	2,31
		Máy mài 2,7 kW	ca	1,58
		Máy hàn 23 kW	ca	6,12
Máy khác	%	1		
				1

**9.2. Sửa chữa cột báo hiệu thép ống**

Đơn vị tính: 01 tấn

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.09.02	Sửa chữa cột báo hiệu thép ống	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm	kg	1038,9
		Thép tròn	kg	31,2
		Ôxy	chai	3,57
		Khí gas	kg	7,14
		Que hàn	kg	22,20
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	17,02
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23kW	ca	5,439
		Máy cắt uốn 5kW	ca	1,313
		Máy khoan 4,5kW	ca	1,575
		Máy khác	%	1

**9.3 Sửa chữa biển báo hiệu**

Đơn vị tính: 01 tấn

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.09.03	Sửa chữa biển báo hiệu	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm	kg	846,6
		Thép hình	kg	224,4
		Đá mài	viên	0,408
		Ôxy	chai	2,805
		Khí gas	kg	5,610
		Que hàn	kg	16,49
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	17,57
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23 kW	ca	4,043
		Máy mài 2,7 kW	ca	1,764
		Máy khoan 2,5 kW	ca	1,764
		Máy khác	%	1
			1	

#### 9.4 Sửa chữa cột thép dạng dàn, khung giá phao

Đơn vị tính: 01 tấn

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.09.04	Sửa chữa cột thép dạng dàn, khung giá phao	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm	kg	126,35
		Thép hình	kg	870,56
		Thép tròn	kg	51,35
		Đá mài	viên	0,428
		Ôxy	chai	1,683
		Khí gas	kg	3,366
		Que hàn	kg	20,98
		Vật liệu khác	%	3
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	19,80
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23 kW	ca	4,799
		Máy mài 2,7 kW	ca	1,785
		Máy khoan 2,5 kW	ca	1,050
Máy khác	%	1		
				1

### 9.5 Sửa chữa lồng đèn, tiêu thị

Đơn vị tính: 01 cái

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.09.05	Sửa chữa lồng đèn, tiêu thị	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tròn	kg	5,54
		Thép tấm	kg	17,62
		Đá mài	viên	0,016
		Ôxy	chai	0,076
		Khí gas	kg	0,153
		Que hàn	kg	0,31
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,91
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23 kW	ca	0,077
		Máy mài 2,7 kW	ca	0,037
		Máy khoan 2,5 kW	ca	0,037
Máy khác	%	1		
				1

*Ghi chú:* Công tác sửa chữa cầu kiện chưa bao gồm công tác sơn.

## 10. Gia công phao, cột, biển báo hiệu, khung giá phao, lồng đèn, tiêu thị

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lấy dấu, cắt, mài, nắn uốn, hàn,... gia công cấu kiện theo yêu cầu kỹ thuật. Xếp gọn thành phẩm, vận chuyển vật liệu trong phạm vi khu vực thi công.

### 10.1. Gia công phao báo hiệu

Đơn vị tính: 01 tấn

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.10.01	Gia công phao báo hiệu	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm	kg	1025,40
		Thép tròn	kg	23,89
		Đá mài	viên	0,75
		Que hàn	kg	17,50
		Ôxy	chai	2,75
		Khí gas	kg	5,50
		Bu lông	cái	61,00
		Goăng cao su dây 6mm	m <sup>2</sup>	0,53
		Vật liệu khác	%	0,5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	29,75
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy cắt tôn 15 kW	ca	2,20
		Máy lốc tôn 5 kW	ca	2,20
		Máy mài 2,7 kW	ca	1,50
		Máy hàn 23 kW	ca	5,83
		Máy khác	%	1
				1

*Ghi chú:* Công tác gia công cấu kiện chưa bao gồm công tác sơn.

**10.2. Gia công cột báo hiệu tròn bằng thép tấm**

Đơn vị tính: 01 tấn

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.10.02	Gia công cột báo hiệu tròn bằng thép tấm	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm	kg	1018,5
		Thép tròn	kg	30,6
		Ô xy	chai	3,50
		Khí gas	kg	7,00
		Que hàn	kg	21,76
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	14,80
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23 kW	ca	5,180
		Máy cắt uốn 5 kW	ca	1,250
		Máy khoan 4,5 kW	ca	1,500
		Máy khác	%	1,0
				1

**10.3. Gia công cột báo hiệu tròn bằng thép ống chế tạo sẵn**

Đơn vị tính: 01 tấn

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng		
S.10.03	Gia công cột báo hiệu tròn bằng thép ống chế tạo sẵn	<i>Vật liệu</i>				
		Thép ống	kg	989,4		
		Thép tròn	kg	30,6		
		Ô xy	chai	0,714		
		Khí gas	kg	1,429		
		Que hàn	kg	4,441		
		Vật liệu khác	%	2		
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	1,05		
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23 kW	ca	1,08		
		Máy khác	%	0,5		
						1

*Ghi chú:* Công tác gia công cấu kiện chưa bao gồm công tác sơn.



**10.4 Gia công biển báo hiệu**

Đơn vị tính: 01 tấn

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.10.04	Gia công biển báo hiệu	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm	kg	830
		Thép hình	kg	220
		Đá mài	viên	0,40
		Ôxy	chai	2,75
		Khí gas	kg	5,50
		Que hàn	kg	16,17
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	15,28
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23 kW	ca	3,85
		Máy mài 2,7 kW	ca	1,68
		Máy khoan 2,5 kW	ca	1,68
		Máy khác	%	1
				1

*Ghi chú:* Công tác gia công cấu kiện chưa bao gồm công tác sơn.

**10.5 Gia công cột thép dạng dàn, khung giá phao**

Đơn vị tính: 01 tấn

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.10.05	Gia công cột thép dạng dàn, khung giá phao	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm	kg	123,87
		Thép hình	kg	853,49
		Thép tròn	kg	50,347
		Đá mài	viên	0,42
		Ôxy	chai	1,65
		Khí gas	kg	3,30
		Que hàn	kg	20,57
		Vật liệu khác	%	3
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	17,22
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23 kW	ca	4,57
		Máy mài 2,7 kW	ca	1,70
		Máy khoan 2,5 kW	ca	1,00
		Máy khác	%	1
				1

**10.6 Gia công lồng đèn, tiêu thị**

Đơn vị tính: 01 cái

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.10.06	Gia công lồng đèn, tiêu thị	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tròn	kg	5,43
		Thép tấm	kg	17,27
		Đá mài	viên	0,016
		Ôxy	chai	0,075
		Khí gas	kg	0,150
		Que hàn	kg	0,308
		Vật liệu khác	%	2
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	0,79
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23 kW	ca	0,073
		Máy mài 2,7 kW	ca	0,035
		Máy khoan 2,5 kW	ca	0,035
		Máy khác	%	1

*Ghi chú:* Công tác gia công cấu kiện chưa bao gồm công tác sơn.

## 11. Đúc rùa

### 11.1. Bê tông rùa

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, trộn, đổ, đầm và bảo dưỡng bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi khu vực đúc rùa;
- Tách, dọn và xếp cấu kiện vào vị trí tại bãi.

Đơn vị tính: 01 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.11.01	Bê tông rùa	<i>Vật liệu</i>		
		Vữa bê tông	m <sup>3</sup>	1,015
		Vật liệu khác	%	0,5
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,92
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy trộn 250 l	ca	0,095
		Máy đầm dùi 1,5 kW	ca	0,095
				1

*Ghi chú:* Định mức cấp phối vữa bê tông áp dụng định mức dự toán xây dựng công trình của Bộ Xây dựng ban hành.

### 11.2. Gia công lắp đặt cốt thép bê tông rùa

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, kéo, nắn, cắt, uốn sắt, hàn nối, đặt buộc cốt thép theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi khu vực gia công.

Đơn vị tính: 01 tấn

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đường kính cốt thép		
				≤ 10mm	≤ 18mm	> 18mm
S.11.02	Gia công lắp đặt cốt thép bê tông rùa	<i>Vật liệu</i>				
		Thép tròn	kg	1.005	1.020	1.020
		Dây thép	kg	16,07	9,280	7,850
		Que hàn	kg	-	4,82	4,82
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	13,97	9,45	7,61
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy hàn 23 kW	ca	-	1,210	1,210
		Máy cắt uốn 5 kW	ca	0,400	0,320	0,160
				10	20	30

### 11.3. Gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn bê tông rùa

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị, gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn thép theo yêu cầu kỹ thuật;
- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 100 m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.11.03	Gia công, lắp dựng, tháo dỡ ván khuôn bê tông rùa	<i>Vật liệu</i>		
		Thép tấm	kg	23,03
		Thép hình	kg	13,68
		Que hàn	kg	1,200
		Vật liệu khác	%	5
		<i>Nhân công 4,0/7</i>	công	23,06
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy hàn 23 kW	ca	0,330
Máy khác	%	5		
				1

## 12. Nạo vét, hút phun hỗn hợp bùn, đất

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị máy và thiết bị thi công;
- Xác định vị trí nạo vét (hút phun) của hỗn hợp bùn, đất;
- Di chuyển máy và thiết bị trong phạm vi công trường; lắp ráp, tháo dỡ, định vị thiết bị, đường ống đảm bảo an toàn thiết bị thi công trong phạm vi công trường;
- Nạo vét (hút) bùn đất từ sà lan (hoặc từ hố chứa) đổ lên bãi quy định;
- Kết thúc, thu dọn mặt bằng sau khi thi công.

### 12.1 Nạo vét hỗn hợp bùn, đất từ sà lan lên bãi bằng tàu hút công suất 585 CV

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.12.01	Nạo vét hỗn hợp bùn, đất từ sà lan lên bãi bằng tàu hút công suất 585 CV, chiều sâu nạo vét ≤ 6 m, chiều cao ống xả ≤ 3 m, chiều dài ống xả ≤ 300 m	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,78
		<i>Máy thi công</i>		
		Tàu hút 585 CV (hoặc thiết bị nạo vét có năng suất tương đương)	ca	0,136
		Tàu kéo 360 CV	ca	0,027
		Cẩu nổi 30 T	ca	0,068
		Canô 23 CV	ca	0,068
		Sà lan 200 T	ca	0,136
		Máy phát điện 62,5 kVA	ca	0,136
		Tời điện 3 T	ca	0,136
		Máy khác	%	1,5
				1

*Ghi chú:*

Công tác nạo vét công trình đường thủy được định mức theo nhóm tàu, theo từng loại đất phù hợp với yêu cầu kỹ thuật, điều kiện thi công của các khối tàu như: chiều sâu nạo vét, chiều cao ống xả, chiều dài ống xả trong điều kiện thời tiết bình thường, tốc độ dòng chảy ≤ 2m/s, mực nước thủy triều lên và xuống chênh lệch ≤ 1,5m. Trường hợp nạo vét (hút phun) có điều kiện khác với các điều kiện được quy định trong định mức, được điều chỉnh như sau:

- Nếu chiều sâu nạo vét sâu thêm 1m hoặc chiều cao ống xả cao hơn 1m, hoặc chiều dài ống xả dài thêm 100m so với chiều sâu, chiều cao và chiều dài quy định trong định mức thì cứ 1m chiều cao, 1m sâu tăng thêm hoặc 100m chiều dài ống xả dài thêm thì được nhân hệ số 1,07 so với định mức nạo vét bằng tàu hút tương ứng. Hệ số điều chỉnh cho phần tăng thêm là  $1+m*0,07$  (trong đó m là số mét (m) chiều cao, chiều sâu tăng thêm hoặc 100m chiều dài tăng thêm được xác định theo quy định);

- Nạo vét ở những khu vực có chiều dày lớp đất nạo vét ≤ 0,4m thì định mức nạo vét bằng tàu hút được nhân với hệ số 1,05;

- Công tác đảm bảo an toàn giao thông qua khu vực thi công chưa tính trong định mức.

**12.2 Nạo vét hỗn hợp bùn, đất từ sà lan lên bãi bằng tàu hút công suất 1200 CV**Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.12.02	Nạo vét hỗn hợp bùn, đất từ sà lan lên bãi bằng tàu hút công suất 1200 CV, chiều sâu nạo vét ≤ 8 m, chiều cao ống xả ≤ 5 m, chiều dài ống xả ≤ 500 m	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,89
		<i>Máy thi công</i>		
		Tàu hút 1200 CV (hoặc thiết bị nạo vét có năng suất tương đương)	ca	0,107
		Tàu kéo 360 CV	ca	0,021
		Cầu nổi 30T	ca	0,054
		Canô 23 CV	ca	0,054
		Sà lan 200 T	ca	0,054
		Máy phát điện 62,5 kVA	ca	0,107
		Tời điện 3T	ca	0,107
Máy khác	%	1,5		
				1

**12.3 Hút phun hỗn hợp bùn, đất từ hố chứa dưới nước (sau khi xả đáy) lên bãi bằng tàu hút công suất 585 CV**Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.12.03	Hút phun hỗn hợp bùn, đất từ hố chứa dưới nước lên bãi bằng tàu hút công suất 585 CV, chiều sâu nạo vét ≤ 6 m, chiều cao ống xả ≤ 3 m, chiều dài ống xả ≤ 300 m	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,56
		<i>Máy thi công</i>		
		Tàu hút 585 CV (hoặc thiết bị hút phun có năng suất tương đương)	ca	0,119
		Tàu kéo 360 CV	ca	0,024
		Cầu nổi 30 T	ca	0,060
		Máy phát điện 62,5 kVA	ca	0,119
		Tời điện 3 T	ca	0,119
Máy khác	%	1,5		
				1

**12.4 Hút phun hỗn hợp bùn, đất từ hố chứa dưới nước (sau khi xả đáy) lên bãi bằng tàu hút công suất 1200 CV**

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.12.04	Hút phun hỗn hợp bùn, đất từ hố chứa dưới nước lên bãi bằng tàu hút công suất 1200 CV, chiều sâu nạo vét ≤ 6 m, chiều cao ống xả ≤ 3 m, chiều dài ống xả ≤ 300 m	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,78
		<i>Máy thi công</i>		
		Tàu hút 1200 CV (hoặc thiết bị hút phun có năng suất tương đương)	ca	0,094
		Tàu kéo 360 CV	ca	0,019
		Cầu nổi 30 T	ca	0,047
		Máy phát điện 62,5 kVA	ca	0,094
		Tời điện 3 T	ca	0,094
		Máy khác	%	1,5
				1

## 12.5 Hút phun hỗn hợp bùn, đất từ sà lan lên bãi bằng máy bơm

Thành phần công việc:

- Chuẩn bị máy và thiết bị thi công;
- Xác định vị trí hút phun của hỗn hợp bùn, đất;
- Vận chuyển, rải ống, lắp đặt ống PVC từ máy bơm lên bãi;
- Xả nước, hút phun hỗn hợp bùn, đất (công tác di chuyển đầu ống, nối ống lên bãi, tháo dỡ ống PVC sau khi hút phun đã tính trong định mức);
- Thu dọn mặt bằng sau khi thi công.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cự ly vận chuyển (km)				
				≤ 0,5	≤ 1,0	≤ 1,5	≤ 2,0	≤ 3,0
S.12.05	Hút phun hỗn hợp bùn, đất từ sà lan lên bãi	<i>Vật liệu</i>						
		Ống PVC Φ200mm	m	0,80	0,88	0,97	1,06	1,17
		Vật liệu khác	%	5	5	5	5	5
		<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	0,46	0,59	0,77	1,1	1,43
		<i>Máy thi công</i>						
		Máy bơm nước động cơ diesel công suất 30 CV	ca	0,120	-	-	-	-
		Máy bơm nước động cơ diesel công suất 40 CV	ca	-	0,122	-	-	-
		Máy bơm nước động cơ diesel công suất 75 CV	ca	-	-	0,123	-	-
		Máy bơm nước động cơ diesel công suất 120 CV	ca	-	-	-	0,130	0,134
		Máy bơm cát động cơ diesel công suất 126 CV	ca	0,120	-	-	-	-
		Máy bơm cát động cơ diesel công suất 350 CV	ca	-	0,122	-	-	-
		Máy bơm cát động cơ diesel công suất 380 CV	ca	-	-	0,123	-	-
		Máy bơm cát động cơ diesel công suất 480 CV	ca	-	-	-	0,130	0,134
		Pông - tông 50T	ca	0,120	0,122	0,123	0,130	0,134
Tàu kéo 150 CV	ca	0,024	0,024	0,025	0,026	0,027		
				1	2	3	4	5



### 13. Phá đá dưới nước bằng máy đào 1,6m<sup>3</sup> gắn đầu búa thủy lực chuyên dụng 5T trên hệ nổi

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị máy và thiết bị thi công; Định vị các vị trí cần phá đá. Di chuyển máy và thiết bị đến vị trí thi công trong phạm vi công trường;
- Phá đá dưới nước bằng máy đào gắn đầu búa thủy lực chuyên dụng theo yêu cầu kỹ thuật. Kiểm tra các vị trí phá đá dưới nước bằng thợ lặn;
- Thu dọn hiện trường sau khi thi công.

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup> đá nguyên khai

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Đá cấp III	Đá cấp IV	
S.13.01	Phá đá dưới nước bằng máy đào 1,6m <sup>3</sup> gắn đầu búa thủy lực chuyên dụng 5t trên hệ nổi, độ sâu ≤10m	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	6,88	4,58	
		<i>Thợ lặn 2/4</i>	giờ	3,67	2,44	
		<i>Máy thi công</i>				
		Máy đào 1,6m <sup>3</sup> gắn đầu búa thủy lực chuyên dụng 5 T	ca	3,208	2,139	
		Máy đào 1,6m <sup>3</sup> gắn gầu cào đá	ca	1,604	1,069	
		Sà lan 200 T	ca	4,813	3,208	
		Tàu kéo 150 CV	ca	1,540	1,027	
		Ca nô 23 CV	ca	0,770	0,513	
		Máy khác	%	2	2	
				1	2	

*Ghi chú:* Trường hợp phá đá ở chiều sâu mực nước từ 10÷20m, được nhân hệ số 1,25; từ độ sâu >20m được nhân hệ số 1,35 so với định mức phá đá tương ứng.

**14. Xúc đá hỗn hợp dưới nước lên sà lan bằng máy đào gầu dây**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, xác định vị trí xúc đá rời lên sà lan, di chuyển tàu đến vị trí xúc. Xúc đá lên sà lan, kiểm tra mặt bằng sau khi bốc xúc.

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.14.01	Xúc đá hỗn hợp dưới nước bằng máy đào gầu dây dung tích gầu 1,2 m <sup>3</sup> lên sà lan chiều sâu ≤ 9 m	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,29
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy đào gầu dây 1,2m <sup>3</sup>	ca	0,728
		Tàu kéo 150 CV	ca	0,364
		Sà lan 200 T	ca	0,728
		Máy khác	%	2
				1

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.14.02	Xúc đá hỗn hợp dưới nước bằng máy đào gầu dây dung tích gầu 1,6 m <sup>3</sup> lên sà lan chiều sâu ≤ 9 m	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,18
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy đào gầu dây 1,6m <sup>3</sup>	ca	0,546
		Tàu kéo 150 CV	ca	0,273
		Sà lan 200 T	ca	0,546
		Máy khác	%	2
				1

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.14.03	Xúc đá hỗn hợp dưới nước bằng máy đào gầu dây dung tích gầu 2,3 m <sup>3</sup> lên sà lan chiều sâu ≤ 9 m	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,09
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy đào gầu dây 2,3m <sup>3</sup>	ca	0,353
		Tàu kéo 150 CV	ca	0,177
		Sà lan 200 T	ca	0,353
		Máy khác	%	2
				1

*Ghi chú:* Trường hợp xúc đá ở chiều sâu mực nước >10m ÷ 20m được nhân hệ số 1,25; từ chiều sâu mực nước > 20 m được nhân hệ số 1,35 so với định mức tương ứng.



### 15. Xúc đá hỗn hợp sau từ sà lan lên bãi bằng máy đào

*Thành phần công việc:* Chuẩn bị, xúc đá rời từ sà lan lên bãi bằng máy đào.

Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.15.01	Xúc đá hỗn hợp từ sà lan lên bãi bằng máy đào 1,2m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,92
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy đào 1,2m <sup>3</sup>	ca	0,367
		Sà lan 200 T	ca	0,367
		Tàu kéo 150 CV	ca	0,118
S.15.02	Xúc đá hỗn hợp từ sà lan lên bãi bằng máy đào 1,6m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,84
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy đào 1,6m <sup>3</sup>	ca	0,350
		Sà lan 200 T	ca	0,350
		Tàu kéo 150 CV	ca	0,112
S.15.03	Xúc đá hỗn từ sà lan lên bãi bằng máy đào 2,3m <sup>3</sup>	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,78
		<i>Máy thi công</i>		
		Máy đào 2,3m <sup>3</sup>	ca	0,289
		Sà lan 200 T	ca	0,289
		Tàu kéo 150 CV	ca	0,036
				1

**16. Vận chuyển đất, cát, đá hỗn hợp bằng sà lan, tàu kéo****16.1. Vận chuyển đất, cát bằng sà lan, tàu kéo**Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Vận chuyển 1km đầu	Vận chuyển 1km tiếp theo		
					Cự ly < 6km	Cự ly 6÷20km	Cự ly > 20km
S.16.11	Vận chuyển đất, cát bằng sà lan 250t, tàu kéo 150 CV	<i>Máy thi công</i>					
		Sà lan 250 t	ca	0,122	0,103	0,093	0,090
		Tàu kéo 150 CV	ca	0,122	0,103	0,093	0,090
				1	2	3	4

**16.2. Vận chuyển đất, cát bằng sà lan tự hành**Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Vận chuyển 1km đầu	Vận chuyển 1km tiếp theo		
					Cự ly < 6km	Cự ly 6÷20km	Cự ly > 20km
S.16.21	Vận chuyển đất, cát bằng sà lan tự hành 200 T	<i>Máy thi công</i> Sà lan tự hành 200 T	ca	0,112	0,095	0,087	0,083
S.16.22	Vận chuyển đất, cát bằng sà lan tự hành 400 T	<i>Máy thi công</i> Sà lan tự hành 400 T	ca	0,084	0,071	0,065	0,062
S.16.23	Vận chuyển đất, cát bằng sà lan tự hành 800 T	<i>Máy thi công</i> Sà lan tự hành 800 T	ca	0,050	0,042	0,038	0,036
S.16.24	Vận chuyển đất, cát bằng sà lan tự hành 1200 T	<i>Máy thi công</i> Sà lan tự hành 1200 T	ca	0,018	0,015	0,014	0,013
				1	2	3	4

**16.3. Vận chuyển đá hỗn hợp bằng sà lan, tàu kéo**Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Vận chuyển 1km đầu	Vận chuyển 1km tiếp theo		
					Cự ly < 6km	Cự ly 6÷20km	Cự ly > 20km
S.16.31	Vận chuyển đá hỗn hợp bằng sà lan 250t, tàu kéo 150 CV	<i>Máy thi công</i>					
		Sà lan 250 T	ca	0,153	0,129	0,116	0,113
		Tàu kéo 150 CV	ca	0,153	0,129	0,116	0,113
				1	2	3	4

**16.4. Vận chuyển đá hỗn hợp bằng sà lan tự hành**Đơn vị tính: 100 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác xây dựng	Thành phần hao phí	Đơn vị	Vận chuyển 1km đầu	Vận chuyển 1km tiếp theo		
					Cự ly < 6km	Cự ly 6÷20km	Cự ly > 20km
S.16.41	Vận chuyển đá hỗn hợp bằng sà lan tự hành 200 T	<i>Máy thi công</i> Sà lan tự hành 200 T	ca	0,140	0,119	0,109	0,104
S.16.42	Vận chuyển đá hỗn hợp bằng sà lan tự hành 400 T	<i>Máy thi công</i> Sà lan tự hành 400 T	ca	0,105	0,089	0,081	0,078
S.16.43	Vận chuyển đá hỗn hợp bằng sà lan tự hành 800 T	<i>Máy thi công</i> Sà lan tự hành 800 T	ca	0,063	0,053	0,048	0,045
S.16.44	Vận chuyển đá hỗn hợp bằng sà lan tự hành 1200 T	<i>Máy thi công</i> Sà lan tự hành 1200 T	ca	0,023	0,019	0,018	0,016
				1	2	3	4

**17. Đắp bao tải đất, cát**

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu trong phạm vi 30m;
- Xác định vị trí đắp bao tải đất, cát;
- Xúc đất, cát đổ vào bao tải;
- Đắp bao tải đất, cát xuống đúng vị trí quy định;
- Kết thúc, thu dọn hiện trường sau khi thi công.

Đơn vị tính: 01 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.17.01	Đắp bao tải đất, cát	<i>Vật liệu</i>		
		Đất (cát)	m <sup>3</sup>	1,22
		Bao tải dứa (1mx0,6m)	cái	24,0
		Vật liệu khác	%	1
		<i>Nhân công 3,0/7</i>	công	1,26
				1

**18. Bạt mái kè**

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị hiện trường thi công, cắm tuyến, đóng cọc đánh dấu;
- Đào, bạt, sửa mái theo yêu cầu kỹ thuật;
- Vận chuyển đất thừa đổ đi trong phạm vi công trình hay đổ lên phương tiện vận chuyển;
- Kết thúc, thu dọn hiện trường sau khi thi công.

Đơn vị tính: 01 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Cấp đất		
				I	II	III
S.18.01	Bạt mái kè	<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	0,49	0,681	0,913
				1	2	4

*Ghi chú:* Phân cấp đất áp dụng định mức dự toán xây dựng công trình của Bộ Xây dựng ban hành.

## 19. Làm tầng lọc bằng thủ công

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị hiện trường, xác định vị trí, cắm tuyến;
- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi công trình;
- Xếp, rải, đầm đá, cát, sỏi bảo đảm yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc, thu dọn hiện trường sau khi thi công.

Đơn vị tính: 01 m<sup>3</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Loại đứng	Loại nằm
S.19.01	Làm tầng lọc cát vàng bằng thủ công	<i>Vật liệu</i>			
		Cát vàng	m <sup>3</sup>	1,22	1,22
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,30	0,78
S.19.02	Làm tầng lọc đá dăm hoặc sỏi bằng thủ công	<i>Vật liệu</i>			
		Đá dăm hoặc sỏi	m <sup>3</sup>	1,20	1,20
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	2,60	2,16
				1	2

## 20. Trải vải địa kỹ thuật dưới nước

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị hiện trường, xác định vị trí, cắm mốc theo bản vẽ thiết kế.
- Chuẩn bị máy móc thiết bị, dụng cụ và vật liệu.
- Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m. Đo, cắt vải lọc theo yêu cầu thiết kế.
- Vận chuyển cuộn vải đã cắt đưa vào rulô.
- Trải vải, ghim vải theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Thu dọn hiện trường sau khi thi công.

Đơn vị tính: 100 m<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.20.01	Trải vải địa kỹ thuật dưới nước	<i>Vật liệu</i>		
		Vải địa kỹ thuật	m <sup>3</sup>	106
		Ghim sắt φ6 (L-0,5mx0,1m)	kg	5,275
		<i>Nhân công 3,5/7</i>	công	1,24
		<i>Máy thi công</i>		
		Thiết bị lặn	ca	0,274
				1

*Ghi chú:*

- Định mức vải lọc đã tính đến hao hụt do cắt vải, lồi lõm của địa hình;
- Định mức vải lọc chưa tính đến phần vải chồng lên nhau ở mỗi nôi. Phần nôi được tính riêng theo quy định của thiết kế cho từng công trình cụ thể;
- Định mức chưa bao gồm thiết bị nổi như phao, bè,....

## 21. Rà quét vật chướng ngại

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị vật tư, trang thiết bị và dụng cụ;
- Tàu từ tìm luồng đi đến vị trí, tiến hành rà quét theo yêu cầu kỹ thuật;
- Kết thúc công tác, đưa tàu ra tìm luồng;
- Lập báo cáo, lên sơ họa, gửi báo cáo về cơ quan quản lý đường thủy nội địa.

Đơn vị tính: 01 km<sup>2</sup>

Mã hiệu	Công tác	Thành phần hao phí	Đơn vị	Số lượng
S.21.01	Rà quét vật chướng ngại, rà cứng	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	81,60
		<i>Máy thi công</i>		
		Tàu công tác	ca	13,600
S.21.02	Rà quét vật chướng ngại, rà mềm	<i>Nhân công 4,5/7</i>	công	61,20
		<i>Máy thi công</i>		
		Tàu công tác	ca	5,100
				1

*Ghi chú:*

- Tàu công tác 33 CV áp dụng đối với các sông, kênh có bề rộng trung bình nhỏ hơn hoặc bằng 200m.
- Tàu công tác 90 CV áp dụng đối với các sông, kênh có bề rộng trung bình lớn hơn 200m đến nhỏ hơn hoặc bằng 500m.
- Tàu công tác 150 CV áp dụng đối với các sông có bề rộng trung bình lớn hơn 500m, vùng cửa sông đổ ra biển trở vào đất liền, tuyến bờ ra đảo, nối các đảo, vịnh (phương tiện phù hợp với vùng nước, tuyến vận tải hoạt động).



**Phụ lục**  
**DANH MỤC PHÂN LOẠI ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA**

**I. Phân loại đường thủy nội địa phục vụ quản lý**

Tiêu chuẩn và thang điểm để phân loại đường thủy nội địa phục vụ quản lý cụ thể như sau:

Thứ tự	Loại tiêu chuẩn	Thang điểm (điểm)		
		15	10	5
1	Chiều rộng trung bình mùa kiệt	> 200m	50 ÷ 200m	< 50m
2	Độ sâu chạy tàu mùa kiệt	< 1,5m	1,5 ÷ 3m	> 3m
3	Chế độ thủy văn dòng chảy	Vùng ảnh hưởng lũ	Vừa ảnh hưởng lũ vừa ảnh hưởng triều	Vùng ảnh hưởng thủy triều
4	Mật độ công trình và vật chướng ngại trên sông (bao gồm: bãi cạn, vật chướng ngại, vật chìm đắm, kè chỉnh trị, cầu, phà, cảng và bến bốc xếp)	>1 chiếc/km	0,5 ÷ 1 chiếc/km	<0,5 chiếc/km
5	Mật độ báo hiệu	>2 báo hiệu/km	1 - 2 báo hiệu/km	<1 báo hiệu/km
6	Khối lượng hàng hóa thông qua	> 5 triệu tấn/năm	2-5 triệu tấn/năm	< 2 triệu tấn/năm
7	Chế độ ánh sáng phục vụ chạy tàu		Có đèn hiệu ban đêm	

*1. Nguyên tắc áp loại đường thủy nội địa phục vụ quản lý*

Tiêu chuẩn và thang điểm phân loại quy định tại điểm này chỉ áp dụng cho các sông, kênh được cơ quan nhà nước có thẩm quyền công bố quản lý và khai thác vận tải. Phân loại đường thủy nội địa phục vụ quản lý trên cơ sở áp loại cho từng sông, kênh (hoặc đoạn sông, kênh) riêng biệt nhưng đảm bảo tính liên tục trên các tuyến luồng quản lý. Nếu có một số đoạn sông, kênh (không vượt quá 20% chiều dài toàn tuyến) có loại thấp hơn loại sông, kênh của toàn tuyến thì được phép nâng loại phù hợp với toàn tuyến luồng.

*2. Thang điểm phân loại đường thủy nội địa phục vụ quản lý*

- Sông, kênh áp vào tiêu chuẩn phân loại đạt từ 85 điểm trở lên là đường thủy nội địa quản lý loại 1.
- Sông, kênh áp vào tiêu chuẩn phân loại đạt từ 65 điểm đến 84 điểm là đường thủy nội địa quản lý loại 2.
- Sông, kênh áp vào tiêu chuẩn phân loại đạt từ 64 điểm trở xuống là đường thủy nội địa quản lý loại 3.

## II. Danh mục phân loại đường thủy nội địa phục vụ quản lý

TT	Tên sông (kênh)	Phạm vi tuyến sông (kênh)	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Ghi chú
	<b>Miền Bắc</b>		<b>966,3</b>	<b>1.417,0</b>	<b>493,1</b>	
1	Sông Hồng	Từ phao số “0” Ba Lạt đến ngã ba Nậm Thi	222,0	275,0	47,0	
		Từ phao số “0” Ba Lạt đến ngã ba Mom Rô			47,0	
		Từ Ngã ba Mom Rô đến cảng Hà Nội	131,5			
		- Từ Cảng Hà Nội đến ngã ba Việt Trì cũ	74,5			
		- Từ ngã ba Việt Trì (cũ) đến ngã ba Hồng - Đà	16,0			
		- Từ Ngã ba Hồng - Đà đến Yên Bái		109,0		
		- Từ Yên Bái đến ngã ba Nậm Thi		166,0		
2	Sông Đà (bao gồm Hồ Hòa Bình và Hồ Sơn La)	Từ ngã ba Hồng Đà đến Cảng Nậm Nhùn		436,0		
		- Từ ngã ba Hồng Đà đến hạ lưu Đập thủy điện Hòa Bình		58,0		Sông Đà
		- Từ thượng lưu đập thủy điện Hòa Bình đến cảng Tạ Hộc		165,0		Hồ Hòa Bình
		- Từ cảng Tạ Hộc đến Tạ Bú		38,0		
		Từ thượng lưu đập Thủy điện Sơn La đến Cảng Nậm Nhùn		175,0		Hồ Sơn La
3	Sông Lô	Từ ngã ba Việt Trì đến Chiêm Hóa	115,0			
		- Từ ngã ba Việt Trì đến cảng Việt Trì	1,0			
		- Từ cảng Việt Trì đến cảng Tuyên Quang	105,0			
		- Từ ngã ba Việt Trì đến ngã ba Lô-Gâm	9,0			
4	Hồ Thác Bà (qua cảng Hương Lý)	Từ đập Thác Bà đến Cẩm Nhân		42,0	8,0	
		- Từ cảng Hương Lý đến Cẩm Nhân		42,0		
		- Từ cảng Hương Lý đến Đập Thác Bà			8,0	
5	Sông Đuống	Từ ngã ba Mỹ Lộc đến ngã ba Cửa Dâu	68,0			
6	Sông Luộc	Từ Quý Cao đến ngã ba Cửa Luộc	72,0			
7	Sông Đáy	Từ phao số “0” đến cảng Vân Đình	117,5		45,5	
		- Từ phao số “0” Cửa Đáy đến Ninh Bình	72,0			
		- Từ Ninh Bình đến Phủ Lý	45,5			
		- Từ Phủ Lý đến cảng Vân Đình			45,5	
8	Sông Đào Nam Định	Từ ngã ba Độc Bộ đến ngã ba Hưng Long	33,5			
9	Sông Ninh Cơ	Từ cống Châu Thịnh về phía hạ lưu đến ngã ba Mom Rô	47,0			

TT	Tên sông (kênh)	Phạm vi tuyến sông (kênh)	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Ghi chú
10	Kênh Quản Liêu	Từ ngã ba sông Ninh Cơ đến ngã ba sông Đáy	3,5			
11	Kênh Yên Mô	Từ ngã ba Chính Đại đến ngã ba Đức Hậu		14,0		
12	Sông Thái Bình	Từ cửa Thái Bình đến ngã ba Lác	7,0	57,0	36,0	
		- Từ cửa Thái Bình đến ngã ba Kênh Khê-Thái Bình			33,0	
		- Từ ngã ba Kênh Khê-Thái Bình đến Quý Cao			3,0	
		- Từ ngã ba Mía đến ngã ba Lấu Khê		57,0		
		- Từ ngã ba Lấu Khê đến ngã ba Lác	7,0			
13	Sông Cầu	Từ ngã ba Lác đến Hà Châu		83,0	21,0	
		- Từ ngã ba Lác đến ngã ba sông Cầu-Công		83,0		
		- Từ ngã ba sông Cầu-Công đến Hà Châu			21,0	
14	Sông Bằng Giang	Từ Thủy Khẩu đến Thị xã Cao Bằng			56,0	
15	Sông Lục Nam	Từ ngã ba Nhân đến Chũ		56,0		
16	Sông Thương	Từ ngã ba Lác đến Bồ Hạ		62,0		
17	Sông Công	Từ ngã ba Cầu-Công đến Cải Đan			19,0	
		- Từ ngã ba Cầu Công đến cầu đường bộ Đa Phúc			5,0	
		- Từ cầu đường bộ Đa Phúc đến Cải Đan			14,0	
18	Sông Kinh Thầy	Từ ngã ba Trại Sơn đến ngã ba Lấu Khê	44,5			
19	Sông Kinh Môn	Từ ngã ba Nồng đến ngã ba Kèo		45,0		
20	Sông Kênh Khê	Từ ngã ba Thái Bình đến ngã ba Văn Úc	3,0			
21	Sông Lai Vu	Từ ngã ba Cửa Dưa đến ngã ba Vũ Xá		26,0		
22	Sông Mạo Khê	Từ ngã ba Bến Đụn đến ngã ba Bến Triều	18,0			
23	Sông Mía	- Từ ngã ba Văn Úc đến ngã ba Thái Bình		3,0		
24	Sông Văn Úc - Gù	Từ cửa Văn Úc đến ngã ba Mũi Gươm	22,0	4,0	35,0	Sông Văn Úc
		_ Từ cửa Văn Úc ngã 3 Kênh Khê			35,0	
		_ Từ ngã 3 Kênh Khê đến ngã ba Cửa Dưa	22,0			Sông Gù
		- Từ ngã ba Cửa Dưa đến ngã ba Mũi Gươm		4,0		
25	Sông Hóa	Từ cửa Ba Giai đến ngã ba Ninh Giang			36,5	
26	Sông Trà Lý	Từ cửa Trà Lý đến ngã ba Phạm Lỗ	28,0	42,0		
		- Từ cửa Trà Lý đến thành phố Thái Bình		42,0		
		- Từ thành phố Thái Bình đến ngã ba Phạm Lỗ	28,0			

TT	Tên sông (kênh)	Phạm vi tuyến sông (kênh)	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Ghi chú
27	Sông Hàn - Cẩm	Từ hạ lưu cầu Kiên 200 m đến ngã ba Trại Sơn	16,0			
		- Từ hạ lưu cầu Kiên 200 m đến ngã ba Nóng	7,5			Sông Cẩm
		- Từ ngã ba Nóng đến ngã ba Trại Sơn	8,5			Sông Hàn
28	Sông Phi Liệt - Đá Bạch	Từ ngã ba sông Giá-sông Bạch Đằng đến ngã ba Trại Sơn	30,3			
		- Từ ngã ba Đụn đến ngã ba Trại Sơn	8,0			Sông Phi Liệt
		- Từ ngã ba sông Giá-sông Bạch Đằng đến ngã ba Đụn	22,3			Sông Đá Bạch
29	Sông Đào Hạ Lý	Từ ngã ba Xi Măng đến ngã ba Niệm	3,0			
30	Sông Lạch Tray	Từ cửa Lạch Tray đến ngã ba Kênh Đồng	49,0			
		- Từ cửa Lạch Tray đến cầu Rào	9,0			
		- Từ cầu Rào đến ngã ba Kênh Đồng	40,0			
31	Sông Ruột Lợn	Từ ngã ba Đông Vàng Trầu đến ngã ba Tây Vàng Châu	7,0			
32	Luồng Hạ Long - Yên Hưng	Từ Đền Quả Xoài đến Bến khách Hòn Gai	24,5			
		- Từ đền Quả Xoài đến hòn Vụng Dại	15,0			Luồng Ba Mom
		- Từ hòn Vụng Dại đến bến khách Hòn Gai	9,5			Luồng Vịnh Hạ Long
33	Luồng Bái Tử Long-Lạch Sâu	Từ Hòn Vụng Dại đến Hòn Đũa			25,0	
		- Từ hòn Một đến hòn Đũa			13,5	Luồng Bái Tử Long
		- Từ hòn Vụng Dại đến hòn Một			11,5	Luồng Lạch Sâu
34	Luồng Hạ Long - Cát Bà (bao gồm Lạch Tùng Gấu Cửa Đông; Lạch Bãi Bèo)	Từ Vịnh Cát Bà đến hòn Mười Nam			30,5	
		- Từ cảng Cát Bà đến hòn Vây Ròng			2,0	Vịnh Cát Bà
		- Từ cửa Tùng Gấu đến Cửa Đông			8,0	Lạch Tùng Gấu - Cửa Đông
		- Từ hòn ngang Cửa Đông đến hòn Vây Ròng			7,0	Lạch Bãi Bèo
		- Từ hòn Sãi Cóc đến cửa Tùng Gấu			4,5	Lạch Cửa Vạn
		- Từ hòn Mười Nam đến hòn Sãi Cóc			9,0	Lạch Đầu Xuôi

TT	Tên sông (kênh)	Phạm vi tuyến sông (kênh)	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Ghi chú
35	Lạch Cẩm Phả - Hạ Long	Từ Hòn Tôm đến Vũng Đục	29,5			
		- Từ hòn Tôm đến hòn Đũa	16,0			Luồng Hòn Gai
		- Từ hòn Đũa đến hòn Buộm	11,0			Luồng Lạch Buộm
		- Từ hòn Buộm đến Vũng Đục	2,5			Luồng Vũng Đục
36	Luồng Móng Cái- Vân Đồn-Cẩm Phả	Từ Hòn Buộm đến Vạn Tâm		96,0		
		- Từ Cửa Mô đến Vạn Tâm		48,0		Luồng Móng Cái - Cửa Mô
		- Từ hòn Buộm đến Cửa Mô		48,0		Luồng Cái Bàu - Cửa Mô
37	Luồng Vân Đồn- Cô Tô	Từ cảng Cô Tô đến Cái Rồng			55,0	
		- Từ Cửa Đồi đến cảng Cái Rồng			37,0	Luồng Vân Đồn-Cô Tô
		- Từ cảng Cô Tô đến Cửa Đồi			18,0	
38	Luồng Sâu Đông - Tiên Yên	Từ cửa Sâu Đông đến Thị trấn Tiên Yên		31,0	10,0	
		- Từ cửa Mô đến Mũi Chùa		21,0		Sông Tiên Yên
		- Từ Mũi Chùa đến Thị trấn Tiên Yên		10,0		
		- Từ Cửa Mô đến Sâu Đông			10,0	Luồng Cửa Mô - Sâu Đông
39	Luồng Nhánh Vạ Ráy ngoài	Từ Đông Bìa đến Vạ Ráy Ngoài		12,0		Lạch Cái Bàu - Cửa Mô (nhánh)
40	Sông Chanh	Từ hạ lưu cầu Mới 200 m đến ngã ba sông Chanh-Bạch Đằng	6,0			
41	Luồng Bài Thơ- Đầu Mối	Từ núi Bài Thơ đến hòn Đầu Mối		7,0		
42	Luồng Lạch Ngăn- Lạch Giải (qua Hòn Một)	Từ Hòn Sãi Cóc đến Ghềnh Đầu Phươn			22,0	
		- Từ Ghềnh Đầu Phươn đến hòn Một			16,0	Luồng Lạch Ngăn
		- Từ hòn Một đến Sãi Cóc			6,0	Luồng Lạch Giải
43	Sông Móng Cái	Từ Vạn Tâm đến Thị xã Móng Cái		17,0		
44	Luồng Hòn Đũa- Cửa Đồi	Từ Cửa Đồi đến Hòn Đũa			46,6	

TT	Tên sông (kênh)	Phạm vi tuyến sông (kênh)	Loại 1	Loại 2	Loại 3	Ghi chú
45	Hồ Lai Châu	Chân đập thủy điện Lai Châu đến Trung tâm huyện Mường Tè		91,0		
46	Vạn Tâm - Bắc Luân	Từ Đảo Vạn Tâm Vĩnh Thực đến cửa sông Bắc Luân		18,0		
	<b>Miền Trung</b>			<b>659,1</b>	<b>437,3</b>	
1	Kênh Nga Sơn	Từ Điện Hộ đến ngã ba Ché Thôn		27,0		
2	Sông Lèn	Từ cửa Lạch Sung đến ngã ba Bông		51,0		
		- Từ phao số 0 cửa Lạch Sung đến ngã ba Yên Lương		20,0		
		- Từ ngã ba Yên Lương đến Đò Lèn		19,5		
		- Từ Đò Lèn đến ngã ba Bông		11,5		
3	Kênh De	Từ ngã ba Trường Xá đến ngã ba Yên Lương		6,5		
4	Sông Tào	Từ phao số "0" cửa Lạch Trường ngã ba Tào Xuyên		32,0		
5	Kênh Choán	Từ ngã ba Hoàng Phụ đến ngã ba Hoàng Hà		15,0		
6	Sông Mã	Từ cầu Hoàng Long cách 200 m về hạ lưu đến ngã ba Bông		36,0		
7	Lạch Bạng-Đảo Hòn Mê	Từ cảng Lạch Bạng đến cảng quân sự Hòn Mê		20,0		
8	Sông Lam	Từ thượng lưu cảng Bến Thủy 200 m đến ngã ba Cây Chanh		103,7	53,7	
		- Từ thượng lưu cảng Bến Thủy 200 m đến hạ lưu đập Bara Đô Lương		103,7		
		- Từ thượng lưu đập Bara Đô Lương đến ngã ba Cây Chanh			53,7	
9	Sông Hoàng Mai	Từ cửa Lạch Cờn đến Cầu Tây		18,0		
10	Lan Châu-Hòn Ngư	Từ Hòn Ngư đến Lan Châu		5,7		
11	Kênh Nhà Lê (Nghệ An)	Từ Bara Bến Thủy đến ngã ba sông Cẩm-Kênh Nhà Lê			36,0	
12	Sông La-Ngàn Sâu	Từ ngã ba Núi Thành đến ngã ba Cửa Rào		40,0		
		Từ ngã ba Núi Thành đến ngã ba Linh Cảm		13,0		Sông La
		Từ ngã ba Linh Cảm đến Ngã ba Cửa Rào		27,0		Sông Ngàn Sâu
13	Sông Rào Cái-Gia Hội	Từ cửa Nhượng đến ngã ba Sơn			63,0	
		Từ ngã ba Sơn đến thị trấn Cẩm Xuyên			37,0	Sông Rào Cái
		Từ Cửa Nhượng đến cầu Hộ			26,0	Sông Gia Hội

14	Sông Nghèn	Từ Cửa Sót đến cống Trung Lương	38,5	26,0	
		- Từ Cửa Sót đến cầu Nghèn	38,5		
		- Từ cầu Nghèn đến cống Trung Lương (Hà Tĩnh) - Kênh nhà Lê		26,0	
15	Sông Gianh	Từ thượng lưu cảng xăng dầu sông Gianh 200 m đến Đồng Lào	29,5	33,5	
		- Từ thượng lưu cảng xăng dầu sông Gianh 200 m đến cảng Lèn Bàng	29,5		
		- Từ cảng Lèn Bàng đến Đồng Lào		33,5	
16	Sông Son	Từ ngã ba Văn Phú đến Hang Tỏi		36,0	
17	Sông Nhật Lệ	Từ cửa Nhật Lệ đến cầu Long Đại	22,0		
18	Sông Hiếu	Cách cầu Cửa Việt 150 m về phía hạ lưu đến Bến Đuôi	27,0		
19	Sông Thạch Hãn	Từ ngã ba Gia Độ đến Ba Lòng		46,0	
		- Từ ngã ba Gia Độ đến Đập Tràn		25,0	
		- Từ Đập Tràn đến Ba Lòng		21,0	
20	Sông Bến Hải (bao gồm nhánh Bến Tắt)	Từ kè Cửa Tùng đến đập Sa Lung và nhánh Bến Tắt		37,4	
		- Từ kè Cửa Tùng đến đập Sa Lung		24,4	
		- Từ cầu Hiền lương cũ đến đập Sa Lung			
		- Nhánh phụ từ cầu Hiền Lương mới đến Bến Tắt		13,0	
21	Sông Hương	Từ thượng lưu cảng xăng dầu Thuận An 200 m đến ngã ba Tuần	34,0		
22	Phá Tam Giang (bao gồm Đầm Thủy Tú)	- Tuyến chính từ cửa Tư Hiền đến Vân Trình (gồm đầm Thủy Tú)		74,0	
23	Sông Hàn-Vĩnh Điện	Từ ngã ba sông Thu Bồn đến Đền xanh Bắc đập Nam-Bắc		31,7	
		- Từ đền xanh Bắc đập Nam - Bắc đến ngã ba sông Hàn-Vĩnh Điện-Cẩm Lệ		9,4	
		- Từ hạ lưu cầu Sông Hàn 200 m đến hạ lưu cầu Nguyễn Văn Trỗi			
		- Từ Hạ lưu cầu Nguyễn Văn Trỗi đến ngã ba sông Hàn-Vĩnh Điện-Cẩm Lệ			
		- Từ ngã ba sông Hàn-Vĩnh Điện-Cẩm Lệ đến ngã ba sông Thu Bồn		22,3	Sông Vĩnh Điện
24	Sông Trường Giang	Cách cảng Kỳ Hà 6,8 km về phía thượng lưu đến ngã ba An Lạc	60,2		
25	Sông Thu Bồn (bao gồm sông Hội An)	Từ cửa Đại đến phà Nông Sơn	76,0		
		- Từ cửa Đại đến phà Nông Sơn	65,0		
		- Từ ngã ba sông Vĩnh Điện đến phà Nông Sơn			Sông Thu Bồn
		- Từ Km2+100 sông Thu Bồn đến km 10 sông Thu Bồn	11,0		Sông Hội An



26	Hội An-Cù Lao Chàm	Từ cửa Đại đến Cù Lao Chàm		17,0		
	<b>Miền Nam</b>		<b>1.222,9</b>	<b>983,1</b>	<b>715,3</b>	
1	Sông Đồng Nai (bao gồm Nhánh cù lao Ông Cò, cù lao Rùa, cù lao Bạch Đằng)	Từ cầu Đồng Nai đến ngã ba Sông Bé		13,8	58,0	
		- <i>Tuyến chính từ hạ lưu cầu Đồng Nai đến ngã ba Sông Bé</i>			58,0	
		- <i>Nhánh cù lao Rùa</i>		6,7		
		- <i>Nhánh cù lao Bạch Đằng</i>		7,1		
2	Sông Sài Gòn	Từ ngã ba rạch Bến Nghé đến hạ lưu đập Dầu Tiếng 2 km	101,2		29,1	
		- <i>Từ ngã ba rạch Bến Nghé đến cầu Bình Triệu</i>	17,3			
		Từ cầu Bình Triệu đến cầu Bến Súc về thượng lưu 10 km	83,9			
		<i>Cách cầu Bến Súc về thượng lưu 10 km đến hạ lưu đập Dầu Tiếng 2 km</i>			29,1	
3	Sông Vàm Cỏ Đông	Từ Ngã ba Vàm Cỏ Đông -Tây đến cảng Bến Kéo		21,1	109,9	
		- <i>Từ ngã ba Vàm Cỏ Đông-Tây đến cầu Bến Lức</i>		21,1		
		- <i>Từ cầu Bến Lức đến đến cảng Bến Kéo</i>			109,9	
4	Sông Vàm Cỏ Tây	Từ ngã ba sông Vàm Cỏ Đông-Tây đến ngã ba kênh Hồng Ngự-Vĩnh Hưng	95,4	33,4	34,0	
		- <i>Từ ngã ba sông Vàm Cỏ Đông-Tây đến cầu Tân An</i>		33,4		
		- <i>Từ cầu Tân An đến cầu Mộc Hóa</i>	95,4			
		- <i>Từ cầu Mộc Hóa đến ngã ba kênh Hồng Ngự-Vĩnh Hưng</i>			34,0	
5	Sông Vàm Cỏ	Từ ngã ba sông Soài Rạp đến ngã ba sông Vàm Cỏ Đông-Tây	35,5			
6	Kênh Tê-Đôi	Từ ngã ba sông Sài Gòn đến ngã ba sông Chợ Đệm Bến Lức	13,0			
7	Sông Chợ Đệm Bến Lức	Từ ngã ba Kênh Đôi đến ngã ba sông Vàm Cỏ Đông	20,0			
8	Kênh Thủ Thừa	Từ ngã ba sông Vàm Cỏ Đông đến ngã ba sông Vàm Cỏ Tây	10,5			
9	Rạch Ông Lớn-kênh Cây Khô	Từ ngã ba sông Cần Giuộc đến ngã ba kênh Tê	8,5			
10	Sông Cần Giuộc	Từ ngã ba sông Soài Rạp đến ngã ba kênh Cây Khô	35,5			
		- <i>Từ ngã ba sông Soài Rạp đến ngã ba kênh Nước Mặn-Cần Giuộc</i>	9,6			
		- <i>Từ ngã ba kênh Nước Mặn-Cần Giuộc đến ngã ba kênh Cây Khô</i>	25,9			
11	Kênh Nước Mặn	Từ ngã ba kênh Nước Mặn Vàm Cỏ đến ngã ba kênh Nước Mặn-Cần Giuộc	2,0			



12	Rạch Lá - Kênh Chợ Gạo - Rạch Kỳ Hôn	Từ ngã ba sông Tiền đến ngã ba sông Vàm Cỏ	28,5			
		- Từ ngã ba kênh Chợ Gạo (rạch Lá) đến ngã ba sông Vàm Cỏ	10,0			Rạch Lá
		- Từ ngã ba rạch Kỳ Hôn đến ngã ba Rạch lá (Chợ Gạo)	11,5			Kênh Chợ Gạo
		- Từ ngã ba sông Tiền đến ngã ba kênh Chợ Gạo	7,0			Rạch Kỳ Hôn
13	Sông Tiền (bao gồm nhánh cù lao Tây, cù lao Ma, sông Hồ Cừ, cù lao Long Khánh)	Từ thượng lưu cảng Mỹ Tho 500 m đến biên giới Việt Nam-Campuchia	221,3			
		- Tuyến chính từ thượng lưu cảng Mỹ Tho 500 m đến biên giới Việt Nam - Cam-pu-chia	176,3			
		- Nhánh cù lao Long Khánh	10,0			
		- Nhánh cù lao Ma	17,9			
		- Nhánh sông Hồ Cừ	8,0			
		- Nhánh cù lao Tây	9,1			
14	Kênh Hồng Ngự - Vĩnh Hưng	Từ ngã ba sông Vàm Cỏ Tây đến ngã ba sông Tiền			44,4	
15	Kênh Tháp Mười số 1	Từ ngã ba sông Vàm Cỏ Tây đến ngã ba sông Tiền	90,5			
16	Kênh Tháp Mười số 2 (Bao gồm nhánh âu Rạch Chanh)	Từ ngã ba sông Vàm Cỏ Tây đến ngã ba sông Tiền		94,3		
17	Kênh Phước Xuyên-28 (bao gồm kênh 4Bis; kênh Tư mới)	Từ Nhánh cù lao Tân Phong sông Tiền đến ngã ba kênh Hồng Ngự		16,5	59,3	
		- Từ ngã tư kênh Tháp Mười số 1 đến ngã ba kênh Hồng Ngự-Vĩnh Hưng			28,0	Kênh Phước Xuyên
		- Từ ngã tư kênh Tháp Mười số 2 đến ngã tư kênh Tháp Mười số 1		16,5		Kênh 4 Bis
		- Từ Mỹ Trung - K28 đến ngã tư kênh 4 Bis			10,0	Kênh Tư Mới
		- Từ nhánh cù lao Tân Phong sông Tiền đến ngã sáu Mỹ Trung - K28			21,3	Kênh 28
18	Kênh Xáng Long Định	Từ ngã ba sông Tiền đến ngã ba kênh Tháp Mười số 2		18,5		
19	Sông Vàm Nao	Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba sông Tiền-nhánh cù lao Tây Ma	6,5			
20	Kênh Tân Châu	Từ ngã ba Tiền-kênh Tân Châu đến sông Hậu-kênh Tân Châu		12,1		
21	Kênh Lấp Vò-Sa Đéc	Từ ngã ba sông Tiền-kênh Lấp Vò Sa Đéc đến ngã sông Hậu -kênh Lấp Vò Sa Đéc	51,5			
22	Rạch Ông Chưởng	Từ nhánh cù lao Ông Hồ (sông Hậu) đến nhánh cù lao Tây-Cù lao Ma sông Tiền		21,8		

23	Kênh Chệt Sậy-sông Bến Tre	Từ ngã ba sông Tiền (Vàm Giao Hòa) đến ngã ba sông Hàm Luông		16,5		
		- Từ ngã ba sông Tiền (Vàm Giao Hòa) đến ngã ba sông Bến Tre		9,0		Kênh Chệt Sậy
		- Từ ngã ba sông Bến Tre đến ngã ba sông Hàm Luông		7,5		Sông Bến Tre
24	Sông Hàm Luông	Từ cửa Hàm Luông đến ngã ba sông Tiền		32,4	53,6	
		- Từ cửa Hàm Luông đến rạch Mỏ Cà			53,6	
		- Từ rạch Mỏ Cà đến ngã ba sông Tiền		32,4		
25	Rạch và kênh Mỏ Cà	Từ ngã ba sông Hàm Luông đến ngã ba sông Cổ Chiên		18,0		
26	Kênh Chợ Lách	Từ ngã ba sông Tiền - Chợ Lách đến ngã ba Chợ Lách-Cổ Chiên	10,7			
27	Sông Cổ Chiên (bao gồm nhánh sông Băng Tra, Cung Hầu)	Từ cửa Cổ Chiên đến ngã ba sông Tiền	7,0	51,8	75,0	Sông Cổ Chiên
		- Từ cửa Cổ Chiên đến kênh Trà Vinh			46,0	
		- Từ kênh Trà Vinh đến ngã ba sông Măng Thít			29,0	
		- Từ ngã ba sông Măng Thít đến ngã ba kênh Chợ Lách	7,0			
		- Từ ngã ba kênh Chợ Lách đến ngã ba sông Tiền		27,0		
		- Nhánh sông Băng Tra		20,8		
		- Nhánh Cung Hầu		4,0		
28	Sông và kênh Măng Thít-Tắt cù lao Mây (bao gồm rạch Trà Ôn)	Từ sông ngã ba Cổ Chiên đến ngã ba sông Hậu	52,0			
		Từ ngã ba sông Cổ Chiên đến ngã ba rạch Trà Ôn	43,5			Sông - Kênh Măng Thít
		Từ ngã ba kênh Măng Thít đến ngã ba sông Hậu	5,0			Rạch Trà Ôn
		Từ ngã ba sông Hậu (phía Trà Ôn) đến ngã ba sông Hậu (phía Cái Côn)	3,5			Kênh Tắt - Cù Lao Mây
29	Sông Hậu (bao gồm cù lao Ông Hồ, nhánh Năng Gù-Thị Hòa)	Từ Vàm rạch Ngòi Lớn đến ngã ba kênh Tân Châu	75,6	16,0		
		- Tuyến chính từ Rạch Ngòi lớn đến thượng lưu cảng Bình Long	35,2			Sông Hậu (tuyến chính)
		- Tuyến chính từ thượng lưu cảng Bình Long đến ngã ba kênh Tân Châu	29,8			
		- Nhánh cù lao Ông Hồ	10,6			
		- Nhánh Năng Gù-Thị Hòa		16,0		

30	Kênh Tri Tôn - Hậu Giang	Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba kênh Rạch Giá Hà Tiên		57,5		
		- Từ ngã ba sông Hậu đến ngã tư kênh Tám Ngàn		26,3		Kênh Tri Tôn
		- Từ ngã tư kênh Tám Ngàn đến ngã ba kênh Rạch Giá Hà Tiên		31,2		
31	Kênh Ba Thê	Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba kênh Rạch Giá - Hà Tiên		57,0		
32	Kênh Rạch Giá Long Xuyên	Từ ngã ba sông Hậu đến kênh ông Hiến Tà Niên		64,0		
33	Kênh rạch Sỏi Hậu Giang - Ông Hiến Tà Niên	Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba sông Cái Bé	59,0	5,2		
		- Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba Ông Hiến Tà Niên	59,0			Kênh Rạch Sỏi - Hậu Giang
		- Từ kênh Rạch Sỏi Hậu Giang đến ngã ba sông Cái Bé		5,2		Kênh Ông Hiến Tà Niên
34	Kênh Mặc Cần Dung-Tám Ngàn	Từ ngã ba kênh Ba Thê đến ngã ba kênh Rạch Giá - Hà Tiên		48,5		
		- Từ ngã ba kênh Ba Thê đến ngã ba kênh Tám Ngàn		12,5		Kênh Mặc Cần Dung
		- Từ ngã ba kênh Mặc Cần Dung đến ngã ba kênh Rạch Giá Hà Tiên		36,0		Kênh Tám Ngàn
35	Kênh Vành Đai - Rạch Giá Hà Tiên	Từ kênh Rạch Sỏi Hậu Giang đến Đầm Hà Tiên (hạ lưu cầu Đông Hồ 100 m)	88,8			
		Từ kênh Rạch Sỏi - Hậu Giang đến kênh Rạch Giá Hà Tiên	8,0			Kênh Vành Đai Rạch Giá
		Từ ngã ba kênh Rạch Giá Long Xuyên đến đầm Hà Tiên (hạ lưu cầu Đông Hồ 100m)	80,8			Kênh Rạch Giá - Hà Tiên
36	Kênh Ba Hòn	Từ ngã ba kênh Rạch Giá-Hà Tiên đến cống Ba Hòn	5,0			
37	Rạch Cần Thơ	Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba kênh Xà No	14,7			
38	Kênh rạch Xà No- Cái Nhứt	Từ ngã ba rạch Cần Thơ đến ngã ba Rạch Cái Tư	42,5			
		- Từ ngã ba rạch Cần Thơ đến ngã ba Rạch Cái Nhứt	39,5			Rạch Xà No
		- Từ ngã ba kênh Xà No đến ngã ba rạch Cái Tư	3,0			Kênh Cái Nhứt
39	Rạch Cái Tư	Từ ngã ba rạch Cái Nhứt đến ngã ba sông Cái Lớn	12,5			

40	Kênh Tắt Cây Trâm-Trạm Cảnh Đền (bao gồm rạch Ngã ba Đình)	Từ ngã ba kênh sông Trẹm đến ngã ba sông Cái Lớn	50,0		
		- Từ ngã ba sông Cái Lớn đến ngã ba rạch Cái Tàu	5,0		Kênh Tắt Cây Trâm
		- Từ ngã ba rạch Cái Tàu đến ngã ba kênh sông Trẹm Cảnh Đền	11,5		Sông Trẹm Cảnh Đền
		- Từ ngã ba rạch ngã Ba Đình đến ngã ba sông Trẹm	33,5		Rạch ngã ba Đình
41	Rạch Cái Tàu	Từ ngã ba sông Cái Lớn đến kênh Tắt Cây Trâm-rạch ngã ba Đình		15,2	
42	Sông Cái Bé-Rạch Khe Luông	Từ ngã ba kênh Thốt Nốt đến ngã ba sông Cái Lớn		55,5	
		- Từ ngã ba kênh Thốt Nốt đến ngã ba kênh Tắt Cậu		48,2	Sông Cái Bé
		- Từ ngã ba kênh Tắt Cậu đến rạch Khe Luông		5,8	
		- Từ ngã ba sông Cái Bé đến ngã ba sông Cái Lớn		1,5	Rạch Khe Luông
43	Rạch ô Môn- kênh Thị Đội - kênh Thốt Nốt	Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba sông Cái Bé		47,5	
		- Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba kênh Thị Đội Ô Môn		15,2	Rạch Ô Môn
		- Từ ngã ba kênh Thị Đội Ô Môn đến ngã ba kênh Thốt Nốt		27,5	Kênh Thị Đội Ô Môn
		- Từ ngã ba kênh Thốt Nốt đến ngã ba sông Cái Bé		4,8	Kênh Thốt Nốt
44	Kênh Tắt Cậu	Từ ngã ba sông Cái Bé đến ngã ba sông Cái Lớn		1,5	
45	Sông Cái Lớn	Từ cửa Cái Lớn đến ngã ba sông Cái Tur - kênh Tắt Cây Trâm	56,0		
46	Kênh rạch Cái Côn-Quản Lộ Phụng Hiệp	Từ ngã ba sông Hậu đến công ngăn mặn Cà Mau		118,7	
		- Từ ngã ba sông Hậu đến ngã bảy Phụng Hiệp		16,5	Rạch Cái Côn
		- Từ ngã bảy Phụng Hiệp đến công ngăn mặn Cà Mau		102,2	Kênh Quản Lộ Phụng Hiệp

47	Sông Ông Đốc - Trèm Trẹm	Từ cửa Ông Đốc đến kênh Tân Bằng Cán Gáo	17,8		73,0	Sông Ông Đốc
		- Từ cửa Ông Đốc đến ngã ba kênh Lương Thế Trân			41,3	
		- Từ ngã ba kênh Lương Thế Trân tới ngã ba sông Tắt Thủ			3,7	
		- Từ ngã ba kênh Tắt Thủ đến ngã ba sông Trèm Trẹm	4,5			Sông Trèm Trẹm
		- Từ sông Ông Đốc đến kênh Sông Trẹm Cạnh Đền	13,3			
		- Từ ngã ba kênh Sông Trẹm Cạnh Đền đến ngã ba kênh Tân Bằng Cán Gáo			28,0	
48	Kênh Tân Bằng-Cán Gáo	Từ ngã ba sông Cái Lớn đến ngã ba sông Trèm Trẹm (Cán Gáo)			40,0	
49	Sông Tắc Thủ-Gành Hào	Từ hạ lưu bến xếp dỡ Cà Mau (200 m) đến ngã ba sông Ông Đốc	5,7			Sông Tắc Thủ
		- Từ ngã ba sông Gành Hào đến ngã ba sông Ông Đốc	4,5			
		- Từ hạ lưu bến xếp dỡ Cà Mau (200 m) đến ngã ba sông Tắc Thủ	1,2			Sông Gành Hào
50	Sông Gành Hào	Từ phao số “0” Gành Hào đến ngã ba kênh Lương Thế Trân		1,4	47,9	
		Từ phao số “0” Gành Hào đến ngã ba kênh Bảy Hạp Gành Hào			47,9	
		Từ ngã ba kênh Bảy Hạp Gành Hào đến ngã ba kênh Lương Thế Trân		1,4		
51	Sông, rạch Đại Ngãi-Cổ Cò (bao gồm kênh Phú Hữu Bãi Xàu, rạch Thạnh Lợi, Ba Xuyên Dừa Tho)	Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba sông Cổ Cò - K Bạc Liêu Vàm Lèo		60,8		
		- Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba kênh Phú Hữu Bãi Xàu		4,5		Rạch Đại Ngãi
		- Từ ngã ba rạch Đại Ngãi đến ngã ba rạch Thạnh Lợi		15,5		Kênh Phú Hữu Bãi Xàu
		- Từ ngã ba kênh Phú Hữu Bãi Xàu đến rạch Ba Xuyên Dừa Tho		3,9		Rạch Thạnh Lợi
		- Từ rạch Thạch Lợi đến sông Cổ Cò		7,6		Rạch Ba Xuyên Dừa Tho
		- Từ rạch Ba Xuyên Dừa Tho đến ngã ba kênh Bạc Liêu Vàm Lèo		29,3		Sông Cổ Cò

52	Kênh Vàm Lèo - Bạc Liêu-Cà Mau	Từ ngã ba sông Cỏ Cò đến hạ lưu Trạm Quản lý ĐTNĐ Cà Mau 200 m		81,3		
		- Từ ngã ba sông Cỏ Cò đến ngã ba kênh Bạc Liêu-Cà Mau		18,0		Kênh Bạc Liêu Vàm Lèo
		- Từ ngã ba kênh Bạc Liêu-Vàm Lèo đến hạ lưu Trạm Quản lý ĐTNĐ Cà Mau 200 m		63,3		Kênh Bạc Liêu - Cà Mau
53	Kênh Cái Nháp	Từ ngã ba sông Cửa Lớn đến ngã ba sông Bảy Hạp			11,0	
54	Kênh Lương Thế Trân	Từ ngã ba sông Gành Hào đến ngã ba sông Ông Đốc		10,0		
55	Kênh sông Bảy Hạp Gành Hào - Năm Căn	Từ ngã ba kênh Năm Căn Bảy Hạp đến ngã ba sông Gành Hào		34,0		
		- Từ ngã ba Bảy Hạp đến ngã ba sông Gành Hào		9,0		Kênh Bảy Hạp Gành Hào
		- Từ ngã ba kênh Năm Căn Bảy Hạp đến ngã ba kênh Bảy Hạp Gành Hào		25,0		Sông Bảy Hạp
56	Kênh Tắt Năm Căn	Từ Năm Căn đến ngã ba sông Bảy Hạp		11,5		
57	Kênh Hộ Phòng Gành Hào	Từ ngã ba kênh Gành Hào đến Hộ Phòng		18,0		
58	Kênh Tác Vân	Từ sông Gành Hào đến kênh Bạc Liêu Cà Mau			9,4	
<b>Tổng cộng (km):</b>			<b>6.894,1</b>	<b>2.189,2</b>	<b>3.059,2</b>	<b>1.645,7</b>

*Ghi chú:* Đường thủy nội địa quốc gia khi được công bố mở luồng, căn cứ tiêu chuẩn và thang điểm để phân loại đường thủy nội địa phục vụ quản lý.

## MỤC LỤC

Mã hiệu	Nội dung	Trang
	PHẦN 1: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT QUẢN LÝ, BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA	1
	Chương I: Quy định chung	1
	Chương II: Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác quản lý đường thủy nội địa	8
1.01.000	Hành trình kiểm tra tuyến	8
	Chương III: Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa	10
2.01.000	Phao	10
2.02.000	Điều chỉnh phao	12
2.03.000	Chống bồi rùa	14
2.04.000	Trục phao	16
2.05.100	Bảo dưỡng phao thép sắt	18
2.05.400	Bảo dưỡng phao nhựa, composite	21
2.06.000	Bảo dưỡng xích và phụ kiện	22
2.07.000	Bảo dưỡng biển phao	24
2.08.000	Bảo dưỡng tiêu thị	25
2.09.000	Bảo dưỡng giá phao, lồng đèn	26
2.10.000	Sơn màu phao sắt	27
2.11.000	Sơn màu biển phao	28
2.12.000	Sơn màu tiêu thị	29
2.13.000	Bảo dưỡng cột báo hiệu thép	30
2.14.000	Bảo dưỡng biển báo hiệu thép	36
2.15.000	Bảo dưỡng cột biển tuyên truyền luật, biển thước nước ngược thép	39
2.16.000	Bảo dưỡng cột, biển dán phản quang	40
2.17.000	Sơn màu cột báo hiệu	40
2.18.000	Sơn màu giá phao, lồng đèn	44
2.19.000	Sơn màu biển báo hiệu thép	44
2.20.000	Sơn màu cột biển tuyên truyền luật, biển thước nước ngược	46
2.21.000	Điều chỉnh cột và biển báo hiệu (chân cột không đồ bê tông)	47
2.22.000	Dịch chuyển cột và biển báo hiệu (chân cột không đồ bê tông)	48
2.23.000	Thay đèn, thay nguồn, kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời trên phao	49
2.24.000	Thay đèn, thay nguồn, kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời trên cột	50
2.25.000	Thay đèn, thay nguồn, kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời trên cầu	51
2.26.010	Bảo dưỡng trạm đo mực nước tự động tại hiện trường	52



<b>Mã hiệu</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Trang</b>
2.26.020	Đảm bảo thông tin liên lạc trạm đo mực nước tự động	53
2.27.010	Duy trì gói cước viễn thông	53
2.28.010	Đảm bảo thông tin liên lạc trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu tại hiện trường	54
2.28.020	Thuê bao đường truyền vận hành trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu tại hiện trường	54
2.28.030	Bảo dưỡng trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu tại hiện trường	55
2.29.010	Đảm bảo thông tin liên lạc trung tâm dữ liệu	56
2.29.020	Thuê bao đường truyền phục vụ vận hành, khai thác trung tâm dữ liệu	57
2.29.030	Bản quyền phần mềm phục vụ vận hành, khai thác trung tâm dữ liệu	57
2.29.040	Bảo dưỡng máy chủ và thiết bị lưu trữ dữ liệu	58
2.29.050	Bảo dưỡng thiết bị tường lửa	58
2.29.060	Bảo dưỡng thiết bị chuyển mạch	59
2.29.070	Bảo dưỡng thiết bị định tuyến	59
2.29.080	Bảo dưỡng máy tính giám sát, máy tính khai thác và máy tính xử lý	60
2.29.090	Bảo dưỡng bộ chuyển đổi nguồn	60
2.29.100	Bảo dưỡng thiết bị lưu điện (UPS)	61
2.30.000	Bảo dưỡng kê đá (kê chỉnh trị, kê chân cột) bị bong xô	61
2.31.000	Phát quang kê đá	62
2.32.000	Trồng dặm cỏ mái kê (kê thâm thực vật)	63
2.33.000	Vớt các vật nổi trên luồng chạy tàu thuyền	63
2.34.000	Đo dò sơ khảo bãi cạn bằng máy đo hồi âm cầm tay	64
2.35.000	Định mức vật liệu	65
2.36.000	Định mức nhân công	65
2.37.000	Định mức thời gian sử dụng vật liệu, thiết bị	66
	<b>PHẦN 2: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT MỘT SỐ CÔNG TÁC SỬA CHỮA CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA</b>	67
	Chương I: Quy định chung	
	Chương II: Định mức kinh tế - kỹ thuật	
S.01.000	Lắp đặt cột, biển báo hiệu (loại không đổ bê tông chân cột)	69
S.02.000	Lắp đặt cột báo hiệu thép ống (loại đổ bê tông chân cột)	69
S.03.000	Lắp đặt cột báo hiệu thép ống (loại bắt bu lông chân cột)	70
S.04.000	Lắp dựng cột báo hiệu thép dạng dàn	71
S.05.000	Lắp đặt báo hiệu khoang thông thuyền	72
S.06.000	Lắp đặt biển báo hiệu	72
S.07.000	Thay thế cột, biển báo hiệu	73
S.08.000	Thu hồi, thay thế cột, biển báo hiệu	74



<b>Mã hiệu</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Trang</b>
S.09.000	Sửa chữa phao, cột biển báo hiệu, khung giá phao, lồng đèn, tiêu thị	76
S.10.000	Gia công phao, cột, biển báo hiệu, khung giá phao, lồng đèn, tiêu thị	80
S.11.000	Đúc rùa	84
S.12.000	Nạo vét, hút phun hỗn hợp bùn, đất	86
S.13.000	Phá đá dưới nước bằng máy đào 1,6m <sup>3</sup> gắn đầu búa thủy lực chuyên dụng 5 T trên hệ nổi	90
S.14.000	Xúc đá hỗn hợp dưới nước bằng máy đào gầu dây	91
S.15.000	Xúc đá hỗn hợp từ sà lan lên bãi bằng máy đào	92
S.16.000	Vận chuyển đất, cát, đá hỗn hợp bằng sà lan, tàu kéo	94
S.17.000	Đắp bao tải đất, cát	95
S.18.000	Bạt mái kè	95
S.19.000	Làm tầng lọc cát bằng thủ công	96
S.20.000	Trải vải địa kỹ thuật dưới nước	96
S.21.000	Rà quét chướng ngại vật	97
	PHỤ LỤC: Danh mục phân loại đường thủy nội địa	