|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI -------** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  ---------------** |
| Số: 10/2023/TT-BGTVT | *Hà Nội, ngày 22 tháng 6 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 10/2023/TT-BGTVT ngày 22 tháng 06 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 (hỏng, 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 dò, 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:* Nhấc 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 huống, 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 sạt 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 chỉnh 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. Đọc 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** |
| I | **Công tác quản lý đường thủy nội địa** |  |  |
| 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 |
| **II** | **Công tác bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa** |  |  |
| 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 phụ kiện* | *1* |
| *2.8* | *Bảo dưỡng biển phao* | *lần/năm/biển* | *1* |
| *2.9* | *Bảo dưỡng tiêu thị* | *lần/năm/tiêu thị* | *1* |
| *2.10* | *Bảo dưỡng giá phao, lồng đèn* | *lần/năm/bộ* | *1* |
| *2.11* | *Sơn màu phao sắt* | *lần/năm/quả* | *1* |
| *2.12* | *Sơn màu biển phao* | *lần/năm/biển* | *1* |
| *2.13* | *Sơn màu tiêu thị* | *lần/năm/tiêu thị* | *1* |
| *2.14* | *Bảo dưỡng cột, biển (bảo hiệu, tuyên truyền luật, thước nước ngược)* | *lần/năm/cột, biển* | *1* |
| *2.15* | *Sơn màu cột, biển (báo hiệu, tuyên truyền luật, thước nước ngược)* | *lần/năm/cột, biển* | *1* |
| *2.16* | *Sơn màu cột bê tông* | *lần/năm/cột* | *2* |
| *2.17* | *Điều chỉnh cột và biển báo hiệu (loại không đổ bê tông chân cột) (\*)* | *lần/năm/cột, biển* | *1* |
| *2.18* | *Dịch chuyển cột và biển báo hiệu (loại không đổ bê tông chân cột) (\*)* | *% số cột* | *10* |
| *2.19* | *Kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời* | *lần/năm/đèn* | *12* |
| 3 | Bảo dưỡng thiết bị hệ thống thông tin |  |  |
| *3.1* | *Bảo dưỡng trạm đo mực nước tự động* | *lần/năm* | 1 |
| *3.2* | *Bảo dưỡng trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu* | *lần/năm* | 1 |
| *3.3* | *Bảo dưỡng thiết bị tại trung tâm dữ liệu* | *lần/năm* | 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 |
| **III** | **Các công tác đặc thù trong quản lý, bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa** |  |  |
| 1 | Trực đảm bảo giao thông | giờ/ngày | 24 |
| 2 | Đọc mực nước sông |  |  |
| *2.1* | *Đọc mực nước sông vùng lũ* | *lần/ngày* | *3* |
| *2.2* | *Đọc mực nước sông vùng triều* | *lần/ngày* | *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 |
| 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* | *Đảm bảo thông tin liên lạc trạm đo mực nước tự động* | *ngày/năm* | *365* |
| *7.2* | *Đảm bảo thông tin liên lạc trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu* | *ngày/năm* | *365* |
| *7.3* | *Đảm bảo thông tin liên lạc trung tâm dữ liệu* | *ngày/năm* | *365* |
| 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, trục 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 để 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* |  |  |  |  |  |
| Xuồng cao tốc | ca | 0,0071 | 0,0059 | 0,0047 | 0,0035 |
| Máy đo sâu hồi âm cầm tay | ca | 0,0060 | 0,0050 | 0,0040 | 0,0030 |
|  | | | | 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 Φ1400 trên các sông, kênh;

- Tàu công tác 90 CV kiểm tra tuyến kết hợp làm bảo dưỡng báo hiệu phao có đường kính từ Φ1500 đến Φ2400 trên các sông, kênh có bề rộng trung bình ≤ 500m;

- Tàu công tác 150 CV kiểm tra tuyến kết hợp làm bảo dưỡng báo hiệu phao có đường kính từ Φ1800 đến Φ2400 trên 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 .

**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 Φ800 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | 0,630 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,158 | - | - |
| 2.01.02 | Phao trụ Φ800 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | 0,648 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,158 | - | - |
| 2.01.03 | Phao trụ Φ1000 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | 0,862 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,215 | - | - |
| 2.01.04 | Phao trụ Φ1200 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | 1,110 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,277 | - | - |
| 2.01.05 | Phao trụ Φ1300 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | 1,244 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,311 | - | - |
| 2.01.06 | Phao trụ Φ1400 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | 1,364 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,341 | - | - |
| 2.01.07 | Phao trụ Φ1500 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | - | 0,895 | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,250 | - |
| 2.01.08 | Phao trụ Φ1600 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | - | 0,950 | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,262 | - |
| 2.01.09 | Phao trụ Φ1700 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | - | 0,958 | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,274 | - |
| 2.01.10 | Phao trụ Φ1800 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | - | 1,000 | 0,873 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,286 | 0,218 |
| 2.01.11 | Phao trụ Φ1900 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | - | 1,042 | 0,922 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,293 | 0,230 |
| 2.01.12 | Phao trụ Φ2000 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | - | 1,083 | 0,958 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,309 | 0,240 |
| 2.01.13 | Phao trụ Φ2400 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | - | 1,249 | 1,089 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| 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 ≤ 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, trục nhấc 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 Φ800 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | 0,680 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,170 | - | - |
| 2.02.02 | Phao trụ Φ800 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | 0,707 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,170 | - | - |
| 2.02.03 | Phao trụ Φ1000 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | 0,954 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,238 | - | - |
| 2.02.04 | Phao trụ Φ1200 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | 1,227 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,307 | - | - |
| 2.02.05 | Phao trụ Φ1300 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | 1,365 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,341 | - | - |
| 2.02.06 | Phao trụ Φ1400 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | 1,499 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,375 | - | - |
| 2.02.07 | Phao trụ Φ1500 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | - | 0,933 | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,266 | - |
| 2.02.08 | Phao trụ Φ1600 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | - | 0,969 | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,277 | - |
| 2.02.09 | Phao trụ Φ1700 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | - | 1,006 | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,287 | - |
| 2.02.10 | Phao trụ Φ1800 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | - | 1,049 | 0,984 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,300 | 0,241 |
| 2.02.11 | Phao trụ Φ1900 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | - | 1,093 | 1,003 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,313 | 0,251 |
| 2.02.12 | Phao trụ Φ2000 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | - | 1,137 | 1,041 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,325 | 0,261 |
| 2.02.13 | Phao trụ Φ2400 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | - | 1,311 | 1,205 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| 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 ≤ 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).

**3. Chống bồi rùa**

*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 chống đứt xích;

- Trục nhấc rùa lên khỏi đáy sông, sau thả xuống;

- 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 |
| 2.03.01 | Phao nhót Φ800 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | 0,387 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,111 | - | - |
| 2.03.02 | Phao trụ Φ800 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | 0,433 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,111 | - | - |
| 2.03.03 | Phao trụ Φ1000 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | 0,509 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,146 | - | - |
| 2.03.04 | Phao trụ Φ1200 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | 0,632 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,181 | - | - |
| 2.03.05 | Phao trụ Φ1300 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | 0,693 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,198 | - | - |
| 2.03.06 | Phao trụ Φ1400 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | 0,754 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,216 | - | - |
| 2.03.07 | Phao trụ Φ1500 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | - | 0,588 | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,168 | - |
| 2.03.08 | Phao trụ Φ1600 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | - | 0,616 | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,176 | - |
| 2.03.09 | Phao trụ Φ1700 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | - | 0,644 | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,184 | - |
| 2.03.10 | Phao trụ Φ1800 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | - | 0,672 | 0,586 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,192 | 0,155 |
| 2.03.11 | Phao trụ Φ1900 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | - | 0,700 | 0,611 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,200 | 0,161 |
| 2.03.12 | Phao trụ Φ2000 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | - | 0,728 | 0,635 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,208 | 0,179 |
| 2.03.13 | Phao trụ Φ2400 mm | *Nhân công 4,0/7* | công | - | 0,840 | 0,733 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 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 ≤ 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).

**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 Φ800 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | 0,758 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,197 | - | - |
| 2.04.02 | Phao trụ Φ800 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | 0,801 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,197 | - | - |
| 2.04.03 | Phao trụ Φ1000 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | 1,140 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,293 | - | - |
| 2.04.04 | Phao trụ Φ1200 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | 1,546 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,393 | - | - |
| 2.04.05 | Phao trụ Φ1300 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | 1,782 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,450 | - | - |
| 2.04.06 | Phao trụ Φ1400 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | 1,951 | - | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,494 | - | - |
| 2.04.07 | Phao trụ Φ1500 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | - | 1,264 | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,361 | - |
| 2.04.08 | Phao trụ Φ1600 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | - | 1,286 | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,368 | - |
| 2.04.09 | Phao trụ Φ1700 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | - | 1,308 | - |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,374 | - |
| 2.04.10 | Phao trụ Φ1800 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | - | 1,330 | 0,998 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,380 | 0,265 |
| 2.04.11 | Phao trụ Φ1900 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | - | 1,356 | 1,056 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,385 | 0,276 |
| 2.04.12 | Phao trụ Φ2000 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | - | 1,374 | 1,094 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,393 | 0,286 |
| 2.04.13 | Phao trụ Φ2400 mm | *Nhân công 4,5/7* | công | - | 1,474 | 1,155 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Tàu công tác | ca | - | 0,421 | 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 ≤ 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,157 | 1,736 | 1,802 | 2,650 | 2,447 | 3,313 | 2,796 | 3,915 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 3,529 | 4,687 | 4,515 | 5,000 | 5,045 | 5,460 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 5,574 | 5,933 | 5,969 | 6,406 | 6,499 | 6,870 | 6,837 | 7,341 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 7,175 | 7,812 | 9,387 | 10,05 | 18,75 | 21,37 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 m2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Tại xưởng | Tại hiện trường |
| 2.05.20 | Bảo dưỡng phao sắt | *Vật liệu* |  |  |  |
| 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 |
| Nhân công 4,0/7 | công | 0,268 | 0,335 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| 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 m2

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

- 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 | Φ 1500 mm | Φ 1900 mm |
| 2.05.40 | Bảo dưỡng phao nhựa, composite | *Vật liệu* |  |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,677 | 0,897 |
|  | | | | 1 | 2 |

Đơn vị tính: 01 m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| 2.05.50 | Bảo dưỡng phao nhựa, composite | *Vật liệu* |  |  |
| Bàn chải nhựa | cái | 0,100 |
| Giẻ lau | kg | 0,100 |
| Cồn | lít | 0,020 |
| Benzen | lít | 0,020 |
| Vật liệu khác | % | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | 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 gỉ, 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 Φ (10-14) mm | | Xích Φ (16-20) mm | | Xích Φ (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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Hắc ín | kg | 0,160 | 0,160 | 0,187 | 0,187 | 0,200 | 0,200 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | 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 Φ (25-30) mm | | Xích Φ (32-40) mm | | Xích Φ >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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| Hắc ín | kg | 0,213 | 0,213 | 0,234 | 0,234 | 0,258 | 0,258 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | 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 Φ (10-14) mm | | Xích Φ (16-20) mm | | Xích Φ (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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | 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 Φ (25-30) mm | | Xích Φ (32-40) mm | | Xích Φ > 40mm | |
| Tại xưởng | Tại hiện trường | Tại xưởng | Tại hiện trường | Tại xưởng | Tại hiện trường |
| 2.06.2 | Bảo dưỡng xích và phụ kiện | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | 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, gõ 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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,272 | 1,652 | 1,030 | 1,338 | 0,814 | 1,057 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy mài cầm tay 1,0kW | ca | 0,120 | - | 0,097 | - | 0,077 | - |
| 2.07.20 | Biển phao bờ trái | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,636 | 0,826 | 0,515 | 0,669 | 0,407 | 0,529 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| Máy mài cầm tay 1,0kW | ca | 0,060 | - | 0,049 | - | 0,038 | - |
| 2.07.30 | Biển phao tim luồng và phao hai luồng | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,889 | 2,453 | 1,288 | 1,673 | 0,870 | 1,130 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 gỉ, 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| 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 |  |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,062 | 0,081 |  |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy mài cầm tay 1,0kW | ca | 0,006 | - |  |
| 2.08.20 | Tiêu thị hình nón | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| 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 |  |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,046 | 0,059 |  |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy mài cầm tay 1,0kW | ca | 0,004 | - |  |
| 2.08.30 | Tiêu thị hình cầu | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| 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 |  |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,051 | 0,066 |  |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| 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 gỉ, 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 | *Vật liệu* |  |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,801 | 1,041 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,076 | - |
| 2.09.20 | Bảo dưỡng lồng đèn | *Vật liệu* |  |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,236 | 0,307 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,022 | - |
|  | | | | 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 | *Vật liệu*  Sơn màu  Vật liệu khác  *Nhân công 4,0/7*  *Máy thi công*  Tàu công tác | kg  %  công    ca | 0,410  2  0,326    0,124 | 0,650  2  0,331    0,124 | 0,890  2  0,368    0,140 | 1,209  2  0,420    0,160 | 1,480  2  0,433    0,165 |
|  | | | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 |

Đơn vị tính: 01 quả

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Sơn màu | kg | 1,620 | 1,930 | 2,250 | 2,570 | 2,850 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,446 | 0,481 | 0,516 | 0,551 | 0,586 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Sơn màu | kg | 3,140 | 3,430 | 4,640 | 8,727 | 9,949 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,621 | 0,656 | 0,887 | 1,669 | 1,902 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Sơn màu | kg | 0,996 | 0,807 | 0,637 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,720 | 0,583 | 0,461 |
| 2.11.20 | Biển phao bờ trái | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Sơn màu | kg | 0,498 | 0,403 | 0,319 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,360 | 0,292 | 0,230 |
| 2.11.30 | Biển phao tim luồng và phao hai luồng | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Sơn màu | kg | 1,479 | 1,008 | 0,681 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | 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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| M hiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| 2.12.10 | Tiêu thị hình trụ | *Vật liệu* |  |  |
| Sơn màu | kg | 0,049 |
| Vật liệu khác | % | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,035 |
| 2.12.20 | Tiêu thị hình nón | *Vật liệu* |  |  |
| Sơn màu | kg | 0,036 |
| Vật liệu khác | % | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,026 |
| 2.12.30 | Tiêu thị hình cầu | *Vật liệu* |  |  |
| Sơn màu | kg | 0,040 |
| Vật liệu khác | % | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | 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 gỉ, gò 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 Φ120 mm | | Cột thép Φ130 mm | |
| Cao 5,5m | | Cao 5,5m | |
| Tại xưởng | Tại hiện trường | Tại xưởng | Tại hiện trường |
| 2.13.01 | Cột báo hiệu | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| 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 Φ90 | cái | 0,041 | - | 0,045 | - |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,659 | 0,856 | 0,714 | 0,927 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| 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 Φ140 mm | | Cột thép Φ150 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 Φ90 | cái | 0,057 | - | 0,061 | - | 0,071 | - |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,909 | 1,180 | 0,974 | 1,264 | 1,123 | 1,459 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 Φ160 mm | | | |
| Cao 6,5m | | Cao 7,5m | |
| Tại xưởng | Tại hiện trường | Tại xưởng | Tại hiện trường |
| 2.13.03 | Cột báo hiệu | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| 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 Φ90 | cái | 0,065 | - | 0,075 | - |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,038 | 1,349 | 1,198 | 1,556 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| 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 Φ170 mm | | | |
| Cao 6,5m | | Cao 7,5m | |
| Tại xưởng | Tại hiện trường | Tại xưởng | Tại hiện trường |
| 2.13.04 | Cột báo hiệu | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |
| 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 Φ90 | cái | 0,069 | - | 0,080 | - |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,103 | 1,433 | 1,273 | 1,653 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| 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 Φ 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 Φ90 | cái | 0,082 | - | 0,094 | - | 0,107 | - |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,298 | 1,686 | 1,498 | 1,945 | 1,697 | 2,205 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 Φ350 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 Φ90 | cái | 0,143 | - | 0,165 | - | 0,187 | - |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 2,272 | 2,950 | 2,621 | 3,404 | 2,971 | 3,858 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 Φ126,8 mm | | Cột thép Φ141,3 mm | | Cột thép Φ168,3 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 Φ90 | cái | 0,044 | - | 0,058 | - | 0,079 | - |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,696 | 0,904 | 0,917 | 1,191 | 1,260 | 1,637 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 20,19 | 32,38 | 23,56 | 37,78 | 26,92 | 43,17 | 30,42 | 48,79 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 39,91 | 64,00 | 46,02 | 73,79 | 52,58 | 84,32 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 m2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Tại xưởng | Tại hiện trường |
| 2.13.10 | Cột báo hiệu | *Vật liệu* |  |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,318 | 0,413 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| 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 gỉ, gò 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 1 | Loại 2 | | Loại 2 | Loại 3 | | | 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) | *Vật liệu* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 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 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,413 | 1,907 | 0,981 | 1,324 | | 0,628 | 0,848 | |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,130 | - | 0,090 | - | | 0,058 | - | |
| 2.14.02 | Bảo dưỡng biển hình vuông, hình thoi (sơn màu một mặt) | *Vật liệu* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 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 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,160 | 1,562 | 0,806 | 1,085 | | 0,516 | 0,694 | |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,130 | - | 0,090 | - | | 0,058 | - | |
| 2.14.03 | Biển báo hiệu cống, âu và điều khiển đi lại | *Vật liệu* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 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 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,160 | 1,562 | 0,806 | 1,085 | | 0,516 | 0,694 | |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,130 | - | 0,090 | - | | 0,058 | - | |
| 2.14.04 | Biển báo hiệu lý trình Km đường sông | *Vật liệu* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 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 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,716 | 0,964 | 0,487 | 0,656 | | 0,351 | 0,472 | |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,080 | - | 0,054 | - | | 0,039 | - | |
| 2.14.05 | Biển báo hiệu vật chướng ngại | *Vật liệu* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 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 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 2,449 | 3,306 | 1,700 | 2,296 | | 1,088 | 1,469 | |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,225 | - | 0,156 | - | | 0,100 | - | |
| 2.14.06 | Biển báo hiệu Ngã ba | *Vật liệu* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 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 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,413 | 1,907 | 0,981 | 1,324 | | 0,628 | 0,848 | |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,130 | - | 0,090 | - | | 0,058 | - | |
| 2.14.07 | Biển báo hiệu định hướng | *Vật liệu* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 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 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 2,825 | 3,814 | 1,962 | 2,649 | | 1,256 | 1,695 | |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,259 | - | 0,180 | - | | 0,115 | - | |
| 2.14.08 | Biển báo khoang thông thuyền | *Vật liệu* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 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 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,911 | 1,226 | 0,632 | 0,851 | | 0,405 | 0,545 | |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,102 | - | 0,071 | - | | 0,045 | - | |
| 2.14.09 | Biển báo hiệu C1.1.3, C1.1.4 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 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 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,129 | 0,174 | 0,090 | 0,121 | | 0,057 | 0,077 | |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,014 | - | 0,010 | - | | 0,006 | - | |
| 2.14.10 | Biển thông báo phụ tam giác | *Vật liệu* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 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 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,322 | 0,434 | 0,215 | 0,289 | | 0,150 | 0,202 | |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,036 | - | 0,024 | - | | 0,017 | - | |
| 2.14.11 | Biển thông báo phụ chữ nhật | *Vật liệu* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 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 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,387 | 0,521 | 0,269 | 0,362 | | 0,172 | 0,231 | |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 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 gỉ, 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‑

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| 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 |  |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,218 | 0,294 |  |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| Máy mài cầm tay 1,0 kW | ca | 0,020 | - |  |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| 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 m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| 2.16.01 | Cột, biển dán phản quang | *Vật liệu* |  |  |
| Màng phản quang | m2 | 1,100 |
| *Nhân công 4,0/7* | 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 Φ120mm, cao 5,5m | | Cột Φ130mm, cao 5,5m | |
| 2.17.01 | Cột báo hiệu | *Vật liệu* |  |  | |  | |
| Sơn màu | kg | 0,516 | | 0,559 | |
| Vật liệu khác | % | 2 | | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,332 | | 0,359 | |
| *Máy thi công* |  |  | |  | |
| 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 Φ140mm | Cột Φ150mm | | Cột Φ150mm |
| Cao 6,5m | Cao 6,5m | Cao 7,5m |
| 2.17.02 | Cột báo hiệu | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Sơn màu | kg | 0,711 | 0,762 | 0,880 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,457 | 0,490 | 0,539 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| 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 Φ 160mm | | | Cột Φ 160mm | Cột Φ170mm | | | Cột Φ170mm |
| cao 6,5m | cao 7,5m | cao 6,5m | | cao 7,5m |
| 2.17.03 | Cột báo hiệu | *Vật liệu* |  |  |  |  | |  |
| Sơn màu | kg | 0,813 | 0,938 | 0,864 | | 0,997 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,522 | 0,603 | 0,555 | | 0,641 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  | |  |
| 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 Φ200mm | | | | | | | Cột Φ200mm | Cột Φ200mm | Cột Φ350mm | | | | | | | Cột Φ350mm | Cột Φ350mm |
| cao 6,5m | | cao 7,5m | | cao 8,5m | | cao 6,5m | | | cao 7,5m | | cao 8,5m | |
| 2.17.04 | Cột báo hiệu | *Vật liệu* |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |
| Sơn màu | kg | | 1,016 | | 1,173 | | 1,329 | | 1,779 | | | 2,052 | | 2,326 | |
| Vật liệu khác | % | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | | 2 | | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | | 0,612 | | 0,707 | | 0,801 | | 0,964 | | | 1,113 | | 1,261 | |
| *Máy thi công* |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |
| 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 Φ126,8mm | Cột Φ141,3mm | Cột Φ168,3mm |
| cao 5,5m | cao 6,5m | cao 7,5m |
| 2.17.05 | Cột báo hiệu | *Vật liệu* |  |  |  |  |
| Sơn màu | kg | 0,545 | 0,718 | 0,987 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,350 | 0,461 | 0,634 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | Cột thép dạng dàn thanh liên kết | Cột thép dạng dàn thanh liên kết | Cột thép dạng dàn thanh liên kết | Cột thép dạng dàn thanh liên kết | Cột thép dạng dàn thanh liên kết | 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 | *Vật liệu* |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 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 | |  | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 5,34 | | 6,23 | | 7,14 | | 8,05 | | 10,56 | | 12,18 | | 13,89 | |
| *Máy thi công* |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |
| 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 Φ200mm | | Cột Φ200mm |
| cao 6,5m | cao 8,5m |
| 2.17.07 | Cột báo hiệu | *Vật liệu* |  |  |  |
| Sơn màu | kg | 1,367 | 1,788 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,386 | 0,505 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| 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 Φ1000 mm | | | | | Cột Φ1000 mm | Cột Φ1000 mm | Cột Φ1000 mm | Cột Φ1000 mm |
| cao 4,0m | cao 5,0m | cao 6,0m | cao 8,0m | cao 12m | |
| 2.17.08 | Cột báo hiệu | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  | |
| Sơn màu | kg | 4,208 | 5,260 | 6,311 | 8,415 | 12,623 | |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,188 | 1,485 | 1,782 | 2,375 | 3,563 | |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  | |
| 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 Φ1500 mm | | Cột Φ1500 mm |
| cao 7m | cao 10m | |
| 2.17.09 | Cột báo hiệu | *Vật liệu* |  |  |  | |
| Sơn màu | kg | 11,045 | 15,779 | |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 3,118 | 4,454 | |
| *Máy thi công* |  |  |  | |
| 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 | *Vật liệu* |  |  | |
| Sơn màu | kg | 0,627 | |
| Vật liệu khác | % | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,454 | |
| 2.18.02 | Sơn màu lồng đèn | *Vật liệu* |  |  | |
| Sơn màu | kg | 0,185 | |
| Vật liệu khác | % | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | 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) | *Vật liệu*  Sơn màu  Vật liệu khác  *Nhân công 4,0/7* | kg  %  công | 1,614  2  1,166 | | 1,121  2  0,810 | | 0,717  2  0,518 | |
| 2.19.02 | Biển hình vuông, hình thoi (sơn màu một mặt) | *Vật liệu*  Sơn màu  Vật liệu khác  *Nhân công 4,0/7* | kg  %  công | 0,807  2  0,583 | | 0,560  2  0,405 | | 0,359  2  0,259 | |
| 2.19.03 | Biển báo hiệu cống, âu và điều khiển đi lại | *Vật liệu* |  |  | |  | |  | |
| Sơn màu | kg | 0,807 | | 0,560 | | 0,359 | |
| Vật liệu khác | % | 2 | | 2 | | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,583 | | 0,405 | | 0,259 | |
| 2.19.04 | Biển báo hiệu lý trình, Km đường sông | *Vật liệu* |  |  | |  | |  | |
| Sơn màu | kg | 0,498 | | 0,339 | | 0,244 | |
| Vật liệu khác | % | 2 | | 2 | | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,360 | | 0,245 | | 0,176 | |
| 2.19.05 | Biển báo hiệu vật chướng ngại | *Vật liệu* |  |  | |  | |  | |
| Sơn màu | kg | 2,797 | | 1,942 | | 1,243 | |
| Vật liệu khác | % | 2 | | 2 | | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 2,022 | | 1,404 | | 0,899 | |
| 2.19.06 | Biển báo hiệu Ngã ba | *Vật liệu* |  |  | |  | |  | |
| Sơn màu | kg | 1,614 | | 1,121 | | 0,717 | |
| Vật liệu khác | % | 2 | | 2 | | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,166 | | 0,810 | | 0,518 | |
| 2.19.07 | Biển báo hiệu định hướng | *Vật liệu* |  |  | |  | |  | |
| Sơn màu | kg | 3,227 | | 2,241 | | 1,434 | |
| Vật liệu khác | % | 2 | | 2 | | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 2,333 | | 1,620 | | 1,037 | |
| 2.19.08 | Biển báo hình tròn | *Vật liệu* |  |  | |  | |  | |
| Sơn màu | kg | 0,633 | | 0,440 | | 0,281 | |
| Vật liệu khác | % | 2 | | 2 | | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,458 | | 0,318 | | 0,203 | |
| 2.19.09 | Biển báo hiệu C1.1.3; C1.1.4 | *Vật liệu* |  |  | |  | |  | |
| Sơn màu | kg | 0,090 | | 0,062 | | 0,040 | |
| Vật liệu khác | % | 2 | | 2 | | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,065 | | 0,045 | | 0,029 | |
| 2.19.10 | Biển báo thông báo phụ tam giác | *Vật liệu* |  |  | |  | |  | |
| Sơn màu | kg | 0,224 | | 0,149 | | 0,105 | |
| Vật liệu khác | % | 2 | | 2 | | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,162 | | 0,108 | | 0,076 | |
| 2.19.11 | Biển thông báo phụ chữ nhật | *Vật liệu* |  |  | |  | |  | |
| Sơn màu | kg | 0,269 | | 0,187 | | 0,120 | |
| Vật liệu khác | % | 2 | | 2 | | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,194 | | 0,135 | | 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: 01m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mãhiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| 2.20.01 | Sơn màu cột biển tuyên truyền luật, biển thước nước ngược | *Vật liệu* |  |  |
| Sơn màu | kg | 0,249 |
| Vật liệu khác | % | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,18 |
| *Máy thi công* |  |  |
| 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;

- Tàu từ luồng 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 | | | | Loại cột tròn - cao | Loại cột tròn - cao | 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 cống, âu, điều khiển đi lại, vật chướng ngại, ngã ba và báo hiệu định hướng | *Nhân công 4,0/7*  *Máy thi công*  Tàu công tác | công    ca | 0,27    0,028 | 0,30    0,028 | 0,33    0,028 | 0,36    0,028 |
| 2.21.02 | Cột và biển báo hiệu lý trình, km đường thủy nội địa | *Nhân công 4,0/7*  *Máy thi công*  Tàu công tác | công    ca | 0,23    0,028 | 0,26    0,028 | 0,29    0,028 | 0,31    0,028 |
|  | | | |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 |

*Ghi chú:* Công suất tàu công tác theo công suất tàu 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;

- Tàu từ luồng 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 | | | | Loại cột tròn - cao | Loại cột tròn - cao | 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 | *Nhân công 4,0/7* | công | 1,69 | 1,88 | 2,07 | 2,26 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |
| Tàu 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 | *Nhân công 4,0/7*  *Máy thi công*  Tàu công tác | công | 1,52 | 1,69 | 1,86 | 2,03 |
| ca | 0,028 | 0,028 | 0,028 | 0,028 |
|  | | | |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 |

*Ghi chú:* Công suất tàu công tác theo công suất tàu 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 | *Nhân công 4,0/7* | công | 0,071 | |
| 2.23.02 | Kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời trên phao | *Máy thi công* |  |  | |
| Tàu công tác | ca | 0,040 | |
| 2.23.03 | Thay nguồn (ắc quy hoặc pin) của đèn năng lượng mặt trời trên phao | *Nhân công 4,0/7*  *Máy thi công*  Tàu công tác | công | 0,102 | |
| ca | 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;

- Tàu 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 tàu, đưa tàu ra tim 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 cột tròn | Loại cột tròn | Loại cột tròn | Loại dàn cao | | | | | | | Loại dàn cao | 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 | *Nhân công 4,0/7* | 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 | *Máy thi công* |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |
| Tàu 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 | *Nhân công 4,0/7* | công | | 0,116 | | 0,118 | | 0,120 | | 0,122 | | 0,143 | | | 0,186 | | 0,242 | |
| *Máy thi công* | công | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |
| Tàu 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 tàu công tác theo công suất tàu 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 tim 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 | *Nhân công 4,0/7* | công | 0,119 |
| 2.25.02 | Kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời trên cầu | *Máy thi công* |  |  |
| Tàu công tác | ca | 0,068 |
| 2.25.03 | Thay nguồn (ắc quy hoặc pin) của đèn năng lượng mặt trời trên cầu | *Nhân công 4,0/7*  *Máy thi công*  Tàu công tác | công | 0,134 |
| ca | 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 | *Vật liệu* |  |  |
| 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 |
| *Nhân công* |  |  |
| 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 | *Nhân công 4,5/7* | 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 | *Vật liệu* |  |  | |
| Điện năng | kWh | 3941 | |
| *Nhân công* |  |  | |
| Kỹ sư 3/8 | công | 365 | |
| *Máy thi công* |  |  | |
| 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 | *Vật liệu* |  |  |
| 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 |
| Cốt 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 |
| *Nhân công* |  |  |
| 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 | *Vật liệu* |  | |  | |
| Điện năng | kWh | | 35786 | |
| *Nhân công* |  | |  | |
| Kỹ sư 3/8 | công | | 365 | |
| *Máy thi công* |  | |  | |
| 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 | *Nhân công* |  |  |
| 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 | *Nhân công* |  |  |
| 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 | *Nhân công* |  |  |
| 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 | *Nhân công* |  |  |
| 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 | *Nhân công* |  |  |
| 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 kè 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 m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng | |
| 2.30.01 | Bảo dưỡng kè đá (kè chỉnh trị, kè chân báo hiệu) bị bong xô | Vật liệu: |  |  | |
| Đá hộc | m3 | 1,22 | |
| Đá dăm 4x6 | m3 | 0,061 | |
| *Nhân công 3,5/7* | 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 nhổ 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 m2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 vầng 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 m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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, bèo, 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 m2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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*  *Máy thi công*  Tàu công tác | công | 0,41 |
| 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;

- Tàu 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 tàu ra luồng;

- Lập báo cáo, lên sơ họa, gửi báo cáo về cơ quan quản lý đường thủy nội địa.

Đơn vị tính: 01 km2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | *Nhân công 4,5/7* | công | 3,339 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy đo sâu hồi âm cầm tay | ca | 1,367 |
| Xuồng cao tốc | ca | 1,472 |
|  | | | |  |  |  | 1 |

*Ghi chú:* Công suất tàu công tác theo công suất tàu 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 | Sơn chống gỉ | Sơn màu |
| 2.35.011 | Bảo dưỡng cột, biển thép | kg/m2 | 0,141 | 0,249 |
| 2.35.012 | Sơn báo hiệu bê tông, tre, gỗ | kg/m2 | - | 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 | | Xích | Ma ní | | Ma ní | Mắc may | | | Mắc may | Con quay | | | Con quay | Vòng chuyển tiếp | | | 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 kè đá công trình chỉnh trị | *Nhân công 4,0/7* | công/kè | 0,4 |
| 2.36.019 | Kiểm tra kè 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 | | 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 đ :

- 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, lấp đất lèn 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 | | | | | Chiều cao cột | Chiều cao cột | 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 | *Nhân công 4,0/7* | công | 1,47 | 1,56 | 1,72 | 1,88 |
| S.01.02 | Lắp đặt cột và biển báo hiệu lý trình, km đường sông | *Nhân công 4,0/7* | 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 | | | | | | | | | Chiều cao cột | Chiều cao cột | 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) | *Vật liệu* |  |  | |  | |  | |  | |
| Vữa bê tông | m3 | 0,85 | | 0,85 | | 0,85 | | 0,85 | |
| Vật liệu khác | % | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |
| *Nhân công 4,0/7* | 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) | *Nhân công 4,0/7* | 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 ≤ 15m | *Vật liệu* |  |  |  |
| Gỗ ván nhóm IV | m³ | 0,001 | 0,001 |
| Cáp thép Φ4mm | kg | 0,500 | 0,500 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 12,29 | 9,03 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Tời điện 2 T | ca | - | 0,15 |
| S.04.02 | Lắp dựng cột báo hiệu thép dạng dàn, chiều cao cột ≤ 25m | *Vật liệu* |  |  |  |
| Gỗ ván nhóm IV Cáp thép Φ4mm | m³ | 0,003 | 0,003 |
| kg | 0,900 | 0,900 |
| Vật liệu khác | % | 2 | 2 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 12,98 | 10,38 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Tời điện 2 T | ca | - | 0,17 |
|  | | | |  |  |  | 1 | 2 |

*Ghi chú:*

- Định mức được tính trong điều kiện địa hình độ dốc ≤ 15°, hoặc bùn nước có độ sâu ≤ 20cm. 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° ÷ 35° hoặc bùn nước từ > 20cm ÷ 50cm: hệ số 1,2;

- Độ dốc > 35° hoặc bùn nước > 50cm: 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 | *Nhân công 4,0/7* | công | 0,4 | 0,32 | 0,24 |
| S.05.02 | Lắp đặt đèn báo hiệu | *Nhân công 4,0/7* | 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 | *Nhân công 4,0/7* | 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 | | | | | | | | Chiều cao cột | Chiều cao cột | 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; cống, 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 | | | | | | | | | Chiều cao cột | Chiều cao cột | 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; cống, 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 | *Nhân công 4,0/7* | 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;

- Tàu 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 | *Nhân công 4,0/7* | công | 2,40 | | 2,21 | | 2,02 | |
| *Máy thi công* |  |  | |  | |  | |
| Tàu công tác | ca | 0,028 | | 0,028 | | 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 | *Vật liệu* |  | |  | |
| 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 dầy 6mm | m2 | | 0,54 | |
| Vật liệu khác | % | | 0,5 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | | 34,21 | |
| *Máy thi công* |  | |  | |
| Máy cắt tôn 15 kW | ca | | 2,31 | |
| Máy lốc 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 | *Vật liệu* |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 17,02 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy hàn 23kW | ca | 5,439 |
| Máy cắt uốn 5kW | ca | 1,313 |
| Máy khoan 4,5kW | ca | 1,575 |
| Máy khác | % | 1 |
|  | | | |  |  |  | 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 | *Vật liệu* |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 17,57 |
| *Máy thi công* |  |  |
| 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 |

**9.3 Sửa chữa cột thép dạng dàn, khung giá phao**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| S.09.04 | Sửa chữa cột thép dạng dàn, khung giá phao | *Vật liệu* |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 19,80 |
| *Máy thi công* |  |  |
| 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 | *Vật liệu* |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,91 |
| *Máy thi công* |  |  |
| 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 cấu 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 | *Vật liệu* |  |  |
| 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 dầy 6mm | m2 | 0,53 |
| Vật liệu khác | % | 0,5 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 29,75 |
| *Máy thi công* |  |  |
| 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 | *Vật liệu* |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 14,80 |
| *Máy thi công* |  |  |
| 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 | *Vật liệu* |  |  | |
| 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 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 1,05 | |
| *Máy thi công* |  |  | |
| 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 | *Vật liệu* |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 15,28 |
| *Máy thi công* |  |  |
| 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 | *Vật liệu* |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 17,22 |
| *Máy thi công* |  |  |
| 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 | *Vật liệu* |  |  |
| 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 |
| *Nhân công 4,0/7* | công | 0,79 |
| *Máy thi công* |  |  |
| 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 |
|  | | | |  |  |  | 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 m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng | |
| S.11.01 | Bê tông rùa | *Vật liệu* |  |  | |
| Vữa bê tông | m3 | 1,015 | |
| Vật liệu khác | % | 0,5 | |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,92 | |
| *Máy thi công* |  |  | |
| 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 | | | | | | Đường kính cốt thép | Đường kính cốt thép |
| ≤ 10mm | | ≤ 18mm | | > 18mm | |
| S.11.02 | Gia công lắp đặt cốt thép bê tông rùa | *Vật liệu* |  | |  | |  | |  | |
| 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 | |
| *Nhân công 3,5/7* | công | | 13,97 | | 9,45 | | 7,61 | |
| *Máy thi công* |  | |  | |  | |  | |
| 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 m2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | *Vật liệu* |  | |  | |
| Thép tấm | kg | | 23,03 | |
| Thép hình | kg | | 13,68 | |
| Que hàn | kg | | 1,200 | |
| Vật liệu khác | % | | 5 | |
| *Nhân công 4,0/7* | công | | 23,06 | |
| *Máy thi công* |  | |  | |
| 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 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 m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | *Nhân công 3,5/7* | công | 1,78 |
| *Máy thi công* |  |  |
| 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 m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | *Nhân công 3,5/7* | công | 0,89 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Tàu hút 1200 CV (hoặc thiết bị nạo vét có năng suất tương đương) | ca | 0,107 |
| Tàu kéo 360 CV | ca | 0,021 |
| Cẩu 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 m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | *Nhân công 3,5/7* | công | 1,56 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Tàu hút 585 CV (hoặc thiết bị hút phun có năng suất tương đương) | ca | 0,119 |
| Tàu kéo 360 CV | ca | 0,024 |
| Cẩu 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 m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | *Nhân công 3,5/7* | công | 0,78 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Tàu hút 1200 CV (hoặc thiết bị hút phun có năng suất tương đương) | ca | 0,094 |
| Tàu kéo 360 CV | ca | 0,019 |
| Cẩu 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: 100m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Cự ly vận chuyển (km) | | | | | Cự ly vận chuyển (km) | Cự ly vận chuyển (km) | Cự ly vận chuyển (km) | 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 | *Vật liệu* |  |  |  |  |  |  |
| Ống PVC Φ200mm | m | 0,80 | 0,88 | 0,97 | 1,06 | 1,17 |
| Vật liệu khác | % | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| *Nhân công 3,0/7* | công | 0,46 | 0,59 | 0,77 | 1,1 | 1,43 |
| *Máy thi công* |  |  |  |  |  |  |
| Máy bơm nước động cơ diezel công suất 30 CV | ca | 0,120 | - | - | - | - |
| Máy bơm nước động cơ diezel công suất 40 CV | ca | - | 0,122 | - | - | - |
| Máy bơm nước động cơ diezel công suất 75 CV | ca | - | - | 0,123 | - | - |
| Máy bơm nước động cơ diezel công suất 120 CV | ca | - | - | - | 0,130 | 0,134 |
| Máy bơm cát động cơ diezel công suất 126 CV | ca | 0,120 | - | - | - | - |
| Máy bơm cát động cơ diezel công suất 350 CV | ca | - | 0,122 | - | - | - |
| Máy bơm cát động cơ diezel công suất 380 CV | ca | - | - | 0,123 | - | - |
| Máy bơm cát động cơ diezel 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 1,6m3 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 m3 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 1,6m3 gắn đầu búa thủy lực chuyên dụng 5t trên hệ nổi, độ sâu ≤10m | *Nhân công 3,5/7* | công | 6,88 | 4,58 |
| *Thợ lặn 2/4* | giờ | 3,67 | 2,44 |
| *Máy thi công* |  |  |  |
| Máy đào 1,6m3 gắn đầu búa thủy lực chuyên dụng 5 T | ca | 3,208 | 2,139 |
| Máy đào 1,6m3 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 m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 m3 lên sà lan chiều sâu ≤ 9 m | *Nhân công 3,5/7* | công | 1,29 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy đào gầu dây 1,2m3 | 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 m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 m3 lên sà lan chiều sâu ≤9 m | *Nhân công 3,5/7* | công | 1,18 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy đào gầu dây 1,6m3 | 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 m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 m3 lên sà lan chiều sâu ≤ 9 m | *Nhân công 3,5/7* | công | 1,09 | |
| *Máy thi công* |  |  | |
| Máy đào gầu dây 2,3m3 | 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 m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 1,2m3 | *Nhân công 3,5/7* | công | 0,92 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy đào 1,2m3 | 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 1,6m3 | *Nhân công 3,5/7* | công | 0,84 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy đào 1,6m3 | 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 2,3m3 | *Nhân công 3,5/7* | công | 0,78 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Máy đào 2,3m3 | 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 m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Vận chuyển 1km đầu | Vận chuyển 1km tiếp theo | | | Vận chuyển 1km tiếp theo | 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 | *Máy thi công* |  |  |  |  |  | |
| 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 m3

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

**16.3. Vận chuyển đá hỗn hợp bằng sà lan, tàu kéo**

Đơn vị tính: 100 m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Vận chuyển 1km đầu | Vận chuyển 1km tiếp theo | | | Vận chuyển 1km tiếp theo | 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 | *Máy thi công* |  |  |  |  |  | |
| 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 m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác xây dựng | Thành phần hao phí | Đơn vị | Vận chuyển 1km đầu | Vận chuyển 1km tiếp theo | | | Vận chuyển 1km tiếp theo | 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 | *Máy thi công* | ca | 0,140 | 0,119 | 0,109 | 0,104 |
| Sà lan tự hành 200 T |
| S.16.42 | Vận chuyển đá hỗn hợp bằng sà lan tự hành 400 T | *Máy thi công* | ca | 0,105 | 0,089 | 0,081 | 0,078 |
| Sà lan tự hành 400 T |
| S.16.43 | Vận chuyển đá hỗn hợp bằng sà lan tự hành 800 T | *Máy thi công* | ca | 0,063 | 0,053 | 0,048 | 0,045 |
| Sà lan tự hành 800 T |
| S.16.44 | Vận chuyển đá hỗn hợp bằng sà lan tự hành 1200 T | *Máy thi công* | ca | 0,023 | 0,019 | 0,018 | 0,016 |
| Sà lan tự hành 1200 T |
|  | | | |  |  |  | 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 m3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| S.17.01 | Đắp bao tải đất, cát | *Vật liệu* |  |  |
| Đất (cát) | m3 | 1,22 |
| Bao tải dứa (1mx0,6m) | cái | 24,0 |
| Vật liệu khác | % | 1 |
| *Nhân công 3,0/7* | 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 m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Cấp đất | | | | Cấp đất | Cấp đất |
| I | II | III |
| S.18.01 | Bạt mái kè | *Nhân công 3,5/7* | 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 m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | *Vật liệu* |  |  |  |
| Cát vàng | m3 | 1,22 | 1,22 |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,30 | 0,78 |
| S.19.02 | Làm tầng lọc đá dăm hoặc sỏi bằng thủ công | *Vật liệu* |  |  |  |
| Đá dăm hoặc sỏi | m3 | 1,20 | 1,20 |
| *Nhân công 3,5/7* | 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 m2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng | |
| S.20.01 | Trải vải địa kỹ thuật dưới nước | *Vật liệu* |  |  | |
| Vải địa kỹ thuật | m³ | 106 | |
| Gim sắt Φ6 (L-0,5mx0,1m) | kg | 5,275 | |
| *Nhân công 3,5/7* | công | 1,24 | |
| *Máy thi công* |  |  | |
| 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 mối nối. Phần nối 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 tim luồng đi đến vị trí, tiến hành rà quét theo yêu cầu kỹ thuật;

- Kết thúc công tác, đưa tàu ra tim luồng;

- Lập báo cáo, lên sơ họa, gửi báo cáo về cơ quan quản lý đường thủy nội địa.

Đơn vị tính: 01 km2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã hiệu | Công tác | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
| S.21.01 | Rà quét vật chướng ngại, rà cứng | *Nhân công 4,5/7* | công | 81,60 |
| *Máy thi công* |  |  |
| Tàu công tác | ca | 13,600 |
| S.21.02 | Rà quét vật chướng ngại, rà mềm | *Nhân công 4,5/7* | công | 61,20 |
| *Máy thi công* |  |  |
| 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)** | | | **Thang điểm (điểm)** | **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** |
|  | **Miền Bắc** |  | **966,3** | **1.417,0** | **493,1** |  |
| 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 B* |  | *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 |  |  |  |
| 10 | Kênh Quần 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 Nhãn đến Chũ |  | 56,0 |  |  |
| 16 | Sông Thương | Từ ngã ba Lác đến Bố 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 Nống 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 - Gùa | Từ cửa Văn Úc đến ngã ba Mũi Gươm | 22,0 | 4,0 | 35,0 |  |
| \_Từ cửa Văn Úc ngã 3 Kênh Khê |  |  | *35,0* | Sông Văn Úc |
| \_Từ ngã 3 Kênh Khê đến ngã ba Cửa Dưa | *22,0* |  |  |
| - Từ ngã ba Cửa Dưa đến ngã ba Mũi Gươm |  | *4,0* |  | Sông Gùa |
| 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* |  |  |  |
| 27 | Sông Hàn - Cấm | Từ hạ lưu cầu Kiền 200 m đến ngã ba Trại Sơn | 16,0 |  |  |  |
| - Từ hạ lưu cầu Kiền 200 m đến ngã ba Nống | *7,5* |  |  | Sông Cấm |
| - Từ ngã ba Nống 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 Trấu đến ngã ba Tây Vàng Chấu | 7,0 |  |  |  |
| 32 | Luồng Hạ Long - Yên Hưng | Từ Đèn Quả Xoài đến Bến khách Hòn Gai | 24,5 |  |  |  |
| - Từ đèn 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 Vảy Rồng |  |  | *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 Vảy Rồng |  |  | *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 |
| 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 Bầu - Cửa Mô |
| 37 | Luồng Vân Đồn- Cô Tô | Từ cảng Cô Tô đến Cái Rồng |  |  | 55,0 |  |
| - Từ Cửa Đối đến cảng Cái Rồng |  |  | *37,0* | Luồng Vân Đồn-Cô Tô |
| - Từ cảng Cô Tô đến Cửa Đối |  |  | *18,0* |
| 38 | Luồng Sậu Đông - Tiên Yên | Từ cửa Sậu 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 Sậu Đông |  |  | *10,0* | Luồng Cửa Mô - Sậu Đông |
| 39 | Luồng Nhánh Vạ Ráy ngoài | Từ Đông Bìa đến Vạ Ráy Ngoài |  | 12,0 |  | Lạch Cái Bầu - 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 Phướn |  |  | 22,0 |  |
| - Từ Ghềnh Đầu Phướn 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 Đối | Từ Cửa Đối đến Hòn Đũa |  |  | 46,6 |  |
| 45 | Hồ Lai Châu | Chân đập thủy điện Lai Châu đến Trung tâm huyện Mường Té |  | 91,0 |  |  |
| 46 | Vạn Tâm - Bắc Luân | Từ Đảo Vạn Tâm Vĩnh Thực đến cửa sông Bắc Luân |  | 18,0 |  |  |
|  | **Miền Trung** |  |  | **659,1** | **437,3** |  |
| 1 | Kênh Nga Sơn | Từ Điện Hộ đến ngã ba Chế 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 Hoằng Phụ đến ngã ba Hoằng 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 Cấm-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 N i 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 Họ* |  |  | 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 Bảng* |  | *29,5* |  |  |
| *- Từ cảng Lèn Bảng đến Đồng Lào* |  |  | *33,5* |  |
| 16 | Sông Son | Từ ngã ba Văn Phú đến Hang Tối |  |  | 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 Đuồi |  | 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 Đèn xanh Bắc đập Nam-Bắc |  |  | 31,7 |  |
| *- Từ đèn xanh Bắc đập Nam - Bắc đến ngã ba sông Hàn-Vĩnh Điện-Cẩm Lệ* |  |  | *9,4* | Sông Hàn |
| *- 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* |  | Sông Thu Bồn |
| *- Từ ngã ba sông Vĩnh Điện đến phà Nông Sơn* |  |  |  |
| *- 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 |  |  |
|  | **Miền Nam** | | **Miền Nam** | **1.222,9** | **983,1** | **715,3** |  |
| 1 | Sông Đồng Nai (bao gồm Nhánh cù lao Ông Cồn, cù lao Rùa, cù lao Bạch Đằng) | Từ cầu Đồng Nai đến ngã ba Sông Bé |  | 13,8 | 58,0 |  |
| *- Tuyến chính từ hạ lưu cầu Đồng Nai đến ngã ba Sông Bé* |  |  | *58,0* |  |
| *- Nhánh cù lao Rùa* |  | *6,7* |  |  |
| *- Nhánh cù lao Bạch Đằng* |  | *7,1* |  |  |
| 2 | Sông Sài Gòn | Từ ngã ba rạch Bến Nghé đến hạ lưu đập Dầu Tiếng 2 km | 101,2 |  | 29,1 |  |
| *- Từ ngã ba rạch Bến Nghé đến cầu Bình Triệu* | *17,3* |  |  |  |
| *Từ cầu Bình Triệu đến cầu Bến Súc về thượng lưu 10 km* | *83,9* |  |  |  |
| *Cách cầu Bến Súc về thượng lưu 10 km đến hạ lưu đập Dầu Tiếng 2 km* |  |  | *29,1* |  |
| 3 | Sông Vàm Cỏ Đông | Từ Ngã ba Vàm Cỏ Đông -Tây đến cảng Bến Kéo |  | 21,1 | 109,9 |  |
| *- Từ ngã ba Vàm Cỏ Đông-Tây đến cầu Bến Lức* |  | *21,1* |  |  |
| *- Từ cầu Bến Lức đến đến cảng Bến Kéo* |  |  | *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 |  |
| *- Từ ngã ba sông Vàm Cỏ Đông-Tây đến cầu Tân An* |  | *33,4* |  |  |
| *- Từ cầu Tân An đến cầu Mộc Hóa* | *95,4* |  |  |  |
| *- Từ cầu Mộc Hóa đến ngã ba kênh Hồng Ngự-Vĩnh Hưng* |  |  | *34,0* |  |
| 5 | Sông Vàm Cỏ | Từ ngã ba sông Soài Rạp đến ngã ba sông Vàm Cỏ Đông-Tây | 35,5 |  |  |  |
| 6 | Kênh Tẻ-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 Tẻ | 8,5 |  |  |  |
| 10 | Sông Cần Giuộc | Từ ngã ba sông Soài Rạp đến ngã ba kênh Cây Khô | 35,5 |  |  |  |
| *- Từ ngã ba sông Soài Rạp đến ngã ba kênh Nước Mặn-Cần Giuộc* | *9,6* |  |  |  |
| *- Từ ngã ba kênh Nước Mặn-Cần Giuộc đến ngã ba kênh Cây Khô* | *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 Hổ Cứ, 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 Hổ Cứ* | *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 Hổ (sông Hậu) đến nhánh cù lao Tây-Cù lao Ma sông Tiền |  | 21,8 |  |  |
| 23 | Kênh Chẹt 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 Chẹt 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 Cày* |  |  | *53,6* |  |
| *- Từ rạch Mỏ Cày đến ngã ba sông Tiền* |  | *32,4* |  |  |
| 25 | Rạch và kênh Mỏ Cày | 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 |  |
| *- Từ cửa Cổ Chiên đến kênh Trà Vinh* |  |  | *46,0* | Sông Cổ Chiên |
| *-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 Hổ, 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 Hổ* | *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 Hiển Tà Niên |  | 64,0 |  |  |
| 33 | Kênh rạch Sỏi Hậu Giang - Ông Hiển 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 Hiển 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 Hiển Tà Niên |
| 34 | Kênh Mặc Cần Dưng-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 Dưng |
| *- Từ ngã ba kênh Mặc Cần Dưng 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-Trẹm Cạnh 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 Cạnh Đền* | *11,5* |  |  | Sông Trẹm Cạnh 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 Tư - kênh Tắt Cây Trâm | 56,0 |  |  |  |
| 46 | Kênh rạch Cái Côn-Quản Lộ Phụng Hiệp | Từ ngã ba sông Hậu đến cống 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 cống 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 |  |
| *- Từ cửa Ông Đốc đến ngã ba kênh Lương Thế Trân* |  |  | *41,3* | Sông Ông Đốc |
| *- 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* |  |  |
| *- Từ sông Ông Đốc đến kênh Sông Trẹm Cạnh Đền* | *13,3* |  |  | Sông Trèm Trẹm |
| *- 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 |  |  |  |
| *- Từ ngã ba sông Gành Hào đến ngã ba sông Ông Đốc* | *4,5* |  |  | Sông Tắc Thủ |
| *- 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 Ngải-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 Lẻo |  | 60,8 |  |  |
| *- Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba kênh Phú Hữu Bãi Xàu* |  | *4,5* |  | Rạch Đại Ngải |
| *- Từ ngã ba rạch Đại Ngải 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 Lẻo* |  | *29,3* |  | Sông Cổ Cò |
| 52 | Kênh Vàm Lẽo - Bạc Liêu-Cà Mau | Từ ngã ba sông Cổ Cò đến hạ lưu Trạm Quản lý ĐTNĐ Cà Mau 200 m |  | 81,3 |  |  |
| *- Từ ngã ba sông Cổ Cò đến ngã ba kênh Bạc Liêu-Cà Mau* |  | *18,0* |  | Kênh Bạc Liêu Vàm Lẻo |
| *- Từ ngã ba kênh Bạc Liêu-Vàm Lẽo 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 Tắc Vân | Từ sông Gành Hào đến kênh Bạc Liêu Cà Mau |  |  | 9,4 |  |
|  | **Tổng cộng (km):** | **6.894,1** | **2.189,2** | **3.059,2** | **1.645,7** |  |

*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** |
|  | PHẦN 1: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT QUẢN LÝ, BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA |
|  | Chương I: Quy định chung |
|  | Chương II: Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác quản lý đường thủy nội địa |
| 1.01.000 | Hành trình kiểm tra tuyến |
|  | Chương III: Định mức kinh tế - kỹ thuật công tác bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa |
| 2.01.000 | Phao |
| 2.02.000 | Điều chỉnh phao |
| 2.03.000 | Chống bồi rùa |
| 2.04.000 | Trục phao |
| 2.05.100 | Bảo dưỡng phao thép sắt |
| 2.05.400 | Bảo dưỡng phao nhựa, composite |
| 2.06.000 | Bảo dưỡng xích và phụ kiện |
| 2.07.000 | Bảo dưỡng biển phao |
| 2.08.000 | Bảo dưỡng tiêu thị |
| 2.09.000 | Bảo dưỡng giá phao, lồng đèn |
| 2.10.000 | Sơn màu phao sắt |
| 2.11.000 | Sơn màu biển phao |
| 2.12.000 | Sơn màu tiêu thị |
| 2.13.000 | Bảo dưỡng cột báo hiệu thép |
| 2.14.000 | Bảo dưỡng biển báo hiệu thép |
| 2.15.000 | Bảo dưỡng cột biển tuyên truyền luật, biển thước nước ngược thép |
| 2.16.000 | Bảo dưỡng cột, biển dán phản quang |
| 2.17.000 | Sơn màu cột báo hiệu |
| 2.18.000 | Sơn màu giá phao, lồng đèn |
| 2.19.000 | Sơn màu biển báo hiệu thép |
| 2.20.000 | Sơn màu cột biển tuyên truyền luật, biển thước nước ngược |
| 2.21.000 | Điều chỉnh cột và biển báo hiệu (chân cột không đổ bê tông) |
| 2.22.000 | Dịch chuyển cột và biển báo hiệu (chân cột không đổ bê tông) |
| 2.23.000 | Thay đèn, thay nguồn, kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời trên phao |
| 2.24.000 | Thay đèn, thay nguồn, kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời trên cột |
| 2.25.000 | Thay đèn, thay nguồn, kiểm tra, vệ sinh đèn năng lượng mặt trời trên cầu |
| 2.26.010 | Bảo dưỡng trạm đo mực nước tự động tại hiện trường |
| 2.26.020 | Đảm bảo thông tin liên lạc trạm đo mực nước tự động |
| 2.27.010 | Duy trì gói cước viễn thông |
| 2.28.010 | Đảm bảo thông tin liên lạc trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu tại hiện trường |
| 2.28.020 | Thuê bao đường truyền vận hành trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu tại hiện trường |
| 2.28.030 | Bảo dưỡng trạm thu tín hiệu, truyền dữ liệu tại hiện trường |
| 2.29.010 | Đảm bảo thông tin liên lạc trung tâm dữ liệu |
| 2.29.020 | Thuê bao đường truyền phục vụ vận hành, khai thác trung tâm dữ liệu |
| 2.29.030 | Bản quyền phần mềm phục vụ vận hành, khai thác trung tâm dữ liệu |
| 2.29.040 | Bảo dưỡng máy chủ và thiết bị lưu trữ dữ liệu |
| 2.29.050 | Bảo dưỡng thiết bị tường lửa |
| 2.29.060 | Bảo dưỡng thiết bị chuyển mạnh |
| 2.29.070 | Bảo dưỡng thiết bị định tuyến |
| 2.29.080 | Bảo dưỡng máy tính giám sát, máy tính khai thác và máy tính xử lý |
| 2.29.090 | Bảo dưỡng bộ chuyển đổi nguồn |
| 2.29.100 | Bảo dưỡng thiết bị lưu điện (UPS) |
| 2.30.000 | Bảo dưỡng kè đá (kè chỉnh trị, kè chân cột) bị bong xô |
| 2.31.000 | Phát quang kè đá |
| 2.32.000 | Trồng dặm cỏ mái kè (kè thảm thực vật) |
| 2.33.000 | Vớt các vật nổi trên luồng chạy tàu thuyền |
| 2.34.000 | Đo dò sơ khảo bãi cạn bằng máy đo hồi âm cầm tay |
| 2.35.000 | Định mức vật liệu |
| 2.36.000 | Định mức nhân công |
| 2.37.000 | Định mức thời gian sử dụng vật liệu, thiết bị |
|  | 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 |
|  | Chương II: Định mức kinh tế - kỹ thuật |
| S.01.000 | Lắp đặt cột, biển báo hiệu (loại không đổ bê tông chân cột) |
| S.02.000 | Lắp đặt cột báo hiệu thép ống (loại đổ bê tông chân cột) |
| S.03.000 | Lắp đặt cột báo hiệu thép ống (loại bắt bu lông chân cột) |
| S.04.000 | Lắp dựng cột báo hiệu thép dạng dàn |
| S.05.000 | Lắp đặt báo hiệu khoang thông thuyền |
| S.06.000 | Lắp đặt biển báo hiệu |
| S.07.000 | Thay thế cột, biển báo hiệu |
| S.08.000 | Thu hồi, thay thế cột, biển báo hiệu |
| S.09.000 | Sửa chữa phao, cột biển báo hiệu, khung giá phao, lồng đèn, tiêu thị |
| S.10.000 | Gia công phao, cột, biển báo hiệu, khung giá phao, lồng đèn, tiêu thị |
| S.11.000 | Đúc rùa |
| S.12.000 | Nạo vét, hút phun hỗn hợp bùn, đất |
| S.13.000 | Phá đá dưới nước bằng máy đào 1,6m3 gắn đầu búa thủy lực chuyên dụng 5 T trên hệ nổi |
| S.14.000 | Xúc đá hỗn hợp dưới nước bằng máy đào gầu dây |
| S.15.000 | Xúc đá hỗn hợp từ sà lan lên bãi bằng máy đào |
| S.16.000 | Vận chuyển đất, cát, đá hỗn hợp bằng sà lan, tàu kéo |
| S.17.000 | Đắp bao tải đất, cát |
| S.18.000 | Bạt mái kè |
| S.19.000 | Làm tầng lọc cát bằng thủ công |
| S.20.000 | Trải vải địa kỹ thuật dưới nước |
| S.21.000 | Rà quét chướng ngại vật |
|  | PHỤ LỤC: Danh mục phân loại đường thủy nội địa |