

## VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

### ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ

ỦY BAN NHÂN DÂN  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

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

Số: 78/2025/QĐ-UBND

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 26 tháng 6 năm 2025

### QUYẾT ĐỊNH

Về ban hành định mức dự toán công tác bảo trì đường thủy nội địa đặc thù  
thuộc phạm vi quản lý của Thành phố Hồ Chí Minh

### ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 16 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Luật Ban hành văn bản quy phạm pháp luật năm 2025;

Căn cứ Nghị định số 78/2025/NĐ-CP ngày 01 tháng 4 năm 2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp để tổ chức, hướng dẫn thi hành Luật Ban hành văn bản quy phạm pháp luật;

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 10/2021/NĐ-CP ngày 09 tháng 02 năm 2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Theo đề nghị của Sở Xây dựng tại Tờ trình số 1548/TTr-SXD-ĐTCTN ngày 30 tháng 5 năm 2025; ý kiến thẩm định của Sở Tư pháp tại Báo cáo số 2948/BC-STP ngày 24 tháng 4 năm 2025.

### QUYẾT ĐỊNH:

#### Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Ban hành kèm theo Quyết định này định mức dự toán công tác bảo trì đường thủy nội địa đặc thù thuộc phạm vi quản lý của Thành phố Hồ Chí Minh (*chi tiết tại Phụ lục đính kèm*).

## **Điều 2. Đối tượng áp dụng**

Quyết định này áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức và cá nhân có liên quan đến công tác quản lý, bảo trì đường thủy nội địa thuộc phạm vi quản lý của Thành phố Hồ Chí Minh.

## **Điều 3. Quy định chung**

1. Định mức dự toán công tác bảo trì đường thủy nội địa đặc thù thuộc phạm vi quản lý của Thành phố Hồ Chí Minh là định mức kinh tế - kỹ thuật xác định mức hao phí cần thiết về vật liệu, lao động và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác bảo trì đường thủy nội địa.

2. Định mức dự toán công tác bảo trì đường thủy nội địa đặc thù thuộc phạm vi quản lý của Thành phố Hồ Chí Minh được ban hành tại Điều 1 là cơ sở để các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan áp dụng, xây dựng đơn giá trong công tác bảo trì đường thủy nội địa thuộc phạm vi quản lý của Thành phố Hồ Chí Minh.

## **Điều 4. Tổ chức thực hiện**

Sở Xây dựng rà soát, cập nhật định kỳ 03 năm một lần kể từ ngày định mức được ban hành hoặc sớm hơn khi cần thiết, trình cấp có thẩm quyền ban hành theo quy định.

## **Điều 5. Hiệu lực thi hành**

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 07 tháng 7 năm 2025.

## **Điều 6. Trách nhiệm thi hành**

Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh, Giám đốc các Sở, ban, ngành Thành phố, Chủ tịch Ủy ban nhân dân cấp xã, Thủ trưởng các cơ quan, tổ chức, đơn vị và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN**  
**KT. CHỦ TỊCH**  
**PHÓ CHỦ TỊCH**

**Bùi Xuân Cường**

**Phụ lục**  
**ĐỊNH MỨC DỰ TOÁN**  
**CÔNG TÁC BẢO TRÌ ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA ĐẶC THÙ**  
**THUỘC PHẠM VI QUẢN LÝ CỦA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
*(kèm theo Quyết định số 78/2025/QĐ-UBND ngày 26 tháng 6 năm 2025*  
*của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh)*

**THUYẾT MINH VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG**

**I. Quy định chung**

Định mức dự toán công tác bảo trì đường thủy nội địa đặc thù thuộc phạm vi quản lý của Thành phố Hồ Chí Minh là định mức kinh tế - kỹ thuật xác định mức hao phí cần thiết về vật liệu, lao động và máy thi công để hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác bảo trì đường thủy nội địa như: bảo trì 01 băng, cột, móng báo hiệu; sản xuất 1 tấn hệ khung dàn (hoặc trụ đèn), 1 cột báo hiệu đường thủy nội địa, xây dựng 1m<sup>3</sup> tường gạch, 1m<sup>3</sup> bê tông, 1 tấn cốt thép, 100m dài cọc, vớt 10.000 m<sup>2</sup> chất thải rắn, rong cỏ, lục bình, trung chuyển 01 tấn chất thải rắn, rong cỏ, lục bình từ các phương tiện vớt, thu gom lên điểm tập kết .v.v. từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc công tác xây dựng (kể cả những hao phí cần thiết do yêu cầu kỹ thuật và tổ chức sản xuất nhằm đảm bảo vận hành, thực hiện liên tục, đúng quy trình, quy định).

**II. Định mức dự toán**

**1. 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 phụ cần dùng cho máy móc, phương tiện vận chuyển và những vật liệu tính trong chi phí chung) cần cho việc thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác sản xuất, lắp dựng và duy tu đường thủy nội địa trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh. Mức hao phí vật liệu quy định trong tập định mức này đã bao gồm hao hụt vật liệu ở khâu thi công; riêng đối với các loại cát xây dựng đã kể đến hao hụt do độ dôi của cát.

**2. Mức hao phí lao động:**

Là số ngày công lao động của công nhân trực tiếp cần thiết để thực hiện và hoàn thành một đơn vị sản phẩm theo đúng yêu cầu quy trình kỹ thuật của công việc đó. Số lượng ngày công đã bao gồm cả lao động chính, phụ để thực hiện và hoàn thành một đơn vị khối lượng công tác xây dựng từ khâu chuẩn bị đến khâu kết thúc, thu dọn hiện trường, vệ sinh máy móc, phương tiện.

Cấp bậc công nhân quy định trong tập định mức là cấp bậc bình quân của các công nhân tham gia thực hiện một đơn vị công tác.

**3. Mức hao phí máy thi công:**

Là số ca sử dụng máy và thiết bị thi công chính trực tiếp thực hiện kể cả máy và thiết bị phụ phục vụ để hoàn thành một đơn vị khối lượng công việc trong công tác bảo trì đường thủy nội địa đặc thù thuộc phạm vi quản lý của Thành phố Hồ Chí Minh.

**III. Kết cấu định mức dự toán:**

Định mức dự toán được trình bày theo nhóm, loại công tác sản xuất, lắp dựng và duy tu đường thủy nội địa và được mã hóa thống nhất bao gồm 6 chương.

Chương I : Bảo trì bảo hiệu đường thủy nội địa

Chương II : Bảo trì công trình kè

Chương III : Nạo vét duy tu đường thủy nội địa

Chương IV : Thanh thải chướng ngại vật trên luồng

Chương V : Công tác vận chuyển phục vụ thi công.

Chương VI: Vớt, thu gom chất thải rắn, lục bình, rong cỏ rác thải trên các tuyến đường thủy nội địa

Mỗi loại định mức được trình bày tóm tắt thành phần công việc, điều kiện kỹ thuật, điều kiện thi công và biện pháp thi công và được xác định theo đơn vị tính phù hợp để thực hiện công tác sản xuất, lắp dựng và duy tu đường thủy nội địa.

Các thành phần hao phí trong Định mức dự toán được xác định theo nguyên tắc sau:

- + Mức hao phí vật liệu chính được tính bằng số lượng theo quy định của Nhà nước về đơn vị tính.

- + Mức hao phí vật liệu khác như vật liệu làm dàn giáo xây, vật liệu phụ khác được tính bằng tỉ lệ % tính trên chi phí vật liệu chính.

- + Mức hao phí lao động chính và phụ được tính bằng số ngày công theo cấp bậc bình quân của công nhân trực tiếp sản xuất, lắp dựng và duy tu đường thủy nội địa.

- + Mức hao phí máy thi công chính được tính bằng số lượng ca máy sử dụng.

- + Mức hao phí máy thi công khác được tính bằng tỷ lệ % trên chi phí sử dụng máy chính.

**IV. Hướng dẫn áp dụng:**

Định mức dự toán được áp dụng để lập và quản lý chi phí trong công tác bảo trì đường thủy nội địa đặc thù thuộc phạm vi quản lý của Thành phố Hồ Chí Minh, theo quy định.

Hao phí vật liệu, công cụ lao động khác (như chổi, xẻng, cán xẻng, thùng chứa, gang tay, cuốc,...) trực tiếp sử dụng cho quá trình thực hiện công việc không có trong định mức công bố. Các hao phí này được xác định trong chi phí quản lý chung của dự toán chi phí thực hiện công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn đô thị theo hướng dẫn của Bộ Xây dựng.

Trường hợp các công tác bảo trì đường thủy nội địa trên địa bàn Thành phố có yêu cầu kỹ thuật và điều kiện thực hiện khác với quy định trong Quyết định ban hành định mức dự toán này hoặc những loại các công tác bảo trì đường thủy nội địa trên địa bàn Thành phố chưa công bố định mức thì các Sở, Ban, Ngành liên quan tiến hành điều chỉnh định mức hoặc xác lập định mức mới để trình Ủy ban nhân dân Thành phố phê duyệt trước khi sử dụng.

Ngoài thuyết minh và quy định áp dụng nói ở trên, trong mỗi chương công tác của Định mức dự toán đều có phần thuyết minh và quy định áp dụng cụ thể đối với từng nhóm, loại công tác sản xuất, lắp dựng và duy tu đường thủy nội địa phù hợp với quy trình và yêu cầu kỹ thuật, điều kiện thi công và biện pháp thi công.

Bảng phân loại rừng, phân loại bùn, cấp đất, đá quy định trong các bảng dưới đây áp dụng thống nhất cho các loại công tác xây dựng trong tập định mức này.

**BẢNG PHÂN LOẠI RỪNG***(Dùng cho công tác tạo mặt bằng xây dựng)*

| Loại cây   | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I</b>   | - Bãi hoặc đồi tranh lau lách, sấm mua, cỏ lau, cỏ lác trên địa hình khô ráo. Thỉnh thoảng có cây con hoặc cây có đường kính lớn hơn hoặc bằng 10cm.                                                                                                                                                                                         |
| <b>II</b>  | - Rừng cây con, mật độ cây con, dây leo chiếm dưới 2/3 diện tích và cứ 100m <sup>2</sup> có từ 5 đến 25 cây có đường kính từ 5 đến 10cm và xen lẫn cây có đường kính lớn hơn 10cm.<br>- Đồng đất có các loại cỏ lau, cỏ lác dày đặc trên địa hình sinh lầy, ngập nước.<br>- Đồng đất có các loại cây mấm, cóc, vệt... trên địa hình khô ráo. |
| <b>III</b> | - Rừng cây đã khai thác, cây con, dây leo chiếm hơn 2/3 diện tích và cứ 100m <sup>2</sup> rừng có từ 30 đến 100 cây có đường kính từ 5 đến 10cm, có xen lẫn cây có đường kính lớn hơn 10cm.<br>- Đồng đất có các loại tràm, đước... trên địa hình khô ráo.<br>- Đồng đất có các loại cây mấm, cóc, vệt... trên địa hình lầy, thụt, nước nổi. |
| <b>IV</b>  | - Rừng tre, nứa già, lồ ô hoặc le, mật độ tre, nứa, lồ ô le dày đặc. Thỉnh thoảng có cây con có đường kính từ 5 đến 10cm, dây leo, có lẫn cây có đường kính lớn hơn 10cm.<br>- Đồng đất có các loại tràm, đước... trên địa hình lầy thụt, nước nổi.                                                                                          |

**Ghi chú:**

- Đường kính cây được đo ở độ cao 30cm cách mặt đất.
- Đối với loại cây có đường kính > 10cm được quy đổi ra cây tiêu chuẩn. Cụ thể:

**Bảng 0.2: BẢNG QUI ĐỔI CÂY TIÊU CHUẨN**

| Đường kính gốc cây (D) | Đổi ra cây tiêu chuẩn |
|------------------------|-----------------------|
| 10cm ≤ D ≤ 20cm        | 1,0                   |
| 20cm < D ≤ 30cm        | 1,5                   |
| 30cm < D ≤ 40cm        | 3,5                   |
| 40cm < D ≤ 50cm        | 6,0                   |
| D > 50cm               | 15                    |

**BẢNG PHÂN LOẠI BÙN**  
(Dùng cho công tác đào bùn)

| Loại bùn                     | Đặc điểm và dụng cụ thi công                          |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1. Bùn đặc                   | Dùng xẻng, cuốc bàn đào được và bùn không chảy ranoài |
| 2. Bùn lỏng                  | Dùng xô và gầu để múc                                 |
| 3. Bùn rác                   | Bùn đặc, có lẫn cỏ rác, lá cây, thân cây mục nát      |
| 4. Bùn lẫn đá, sỏi, hào, hén | Các loại bùn trên có lẫn đá, sỏi, hào hén             |

**BẢNG PHÂN CẤP ĐÁ**  
(Dùng cho công tác đào phá đá)

| Cấp đá        | Cường độ chịu nén                                                          |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1. Đá cấp I   | Đá đặc biệt cứng đến rất cứng, có cường độ chịu nén $> 1000\text{kg/cm}^2$ |
| 2. Đá cấp II  | Đá cứng, cường độ chịu nén $> 800\text{kg/cm}^2$                           |
| 3. Đá cấp III | Đá cứng, cường độ chịu nén $> 600\text{kg/cm}^2$                           |
| 4. Đá cấp IV  | Đá tương đối mềm, giòn dễ đập, cường độ chịu nén $\leq 600\text{kg/cm}^2$  |

**BẢNG PHÂN CẤP ĐẤT***(Dùng cho công tác đào vận chuyên, đắp đất bằng thủ công)*

| Cấp đất | Nhóm đất | Tên đất                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Dụng cụ tiêu chuẩn xác định nhóm đất            |
|---------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| I       | 1        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất phù sa, cát bồi, đất mầu, đất mùn, đất đen, đất hoang thổ.</li> <li>- Đất đồi sụt lở hoặc đất nơi khác đem đến đồ (thuộc loại đất nhóm 4 trở xuống) chưa bị nén chặt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | Dùng xẻng xúc dễ dàng                           |
|         | 2        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất cát pha sét hoặc đất sét pha cát.</li> <li>- Đất mầu ẩm ướt nhưng chưa đến trạng thái dính dẻo.</li> <li>- Đất nhóm 3, nhóm 4 sụt lở hoặc đất nơi khác đem đến đồ đã bị nén chặt nhưng chưa đến trạng thái nguyên thổ.</li> <li>- Đất phù sa, cát bồi, đất mầu, đất bùn, đất nguyên thổ tơi xốp có lẫn rễ cây, mùn rác, sỏi đá, gạch vụn, mảnh sành kiến trúc đến 10% thể tích hoặc 50kg đến 150kg trong 1m<sup>3</sup></li> </ul> | Dùng xẻng cải tiến ấn nặng tay xúc được         |
|         | 3        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất sét pha cát.</li> <li>- Đất sét vàng hay trắng, đất chua, đất kiềm ở trạng thái ẩm mềm.</li> <li>- Đất cát, đất đen, đất mùn có lẫn sỏi đá, mảnh vụn kiến trúc, mùn rác, gốc rễ cây từ 10% đến 20% thể tích hoặc từ 150 đến 300 kg trong 1m<sup>3</sup>.</li> <li>- Đất cát có lượng ngậm nước lớn, trọng lượng từ 1,7tấn/1m<sup>3</sup> trở lên.</li> </ul>                                                                       | Dùng xẻng cải tiến đập bình thường đã ngập xẻng |
| II      | 4        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất đen, đất mùn ngậm nước nát dính.</li> <li>- Đất sét, đất sét pha cát, ngậm nước nhưng chưa thành bùn.</li> <li>- Đất do thân cây, lá cây mục tạo thành, dùng mai cuốc đào không thành tảng mà vỡ vụn ra rời rạc như xi.</li> <li>- Đất sét nặng kết cấu chặt.</li> <li>- Đất mặt sườn đồi có nhiều cỏ cây sim, mua, dành dành.</li> <li>- Đất màu mềm.</li> </ul>                                                                  | Dùng mai xắn được                               |
|         | 5        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất sét pha mầu xám (bao gồm mầu xanh lam, mầu sẫm của vôi).</li> <li>- Đất mặt sườn đồi có ít sỏi.</li> <li>- Đất đỏ ở đồi núi.</li> <li>- Đất sét pha sỏi non.</li> <li>- Đất sét trắng kết cấu chặt lẫn mảnh vụn kiến trúc hoặc rễ cây đến 10% thể tích hoặc 50kg đến 150kg trong 1m<sup>3</sup>.</li> </ul>                                                                                                                        | Dùng cuốc bần cuốc được                         |

| Cấp đất | Nhóm đất | Tên đất                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Dụng cụ tiêu chuẩn xác định nhóm đất                               |
|---------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|         |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất cát, đất mùn, đất đen, đất hoang thổ có lẫn sỏi đá, mảnh vụn kiến trúc từ 25% đến 35% thể tích hoặc từ &gt; 300kg đến 500kg trong 1m<sup>3</sup>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |
| III     | 6        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất sét, đất nâu rắn chắc cuốc ra chỉ được từng hòn nhỏ.</li> <li>- Đất chua, đất kiềm thổ cứng.</li> <li>- Đất mặt đê, mặt đường cũ.</li> <li>- Đất mặt sườn đồi lẫn sỏi đá, có sim, mua, dành dành mọc lên đầy.</li> <li>- Đất sét kết cấu chặt lẫn cuội, sỏi, mảnh vụn kiến trúc, gốc rễ cây &gt;10% đến 20% thể tích hoặc 150kg đến 300 kg trong 1m<sup>3</sup>.</li> <li>- Đá vôi phong hóa giả nằm trong đất đào ra từng tảng được, khi còn trong đất thì tương đối mềm đào ra rắn dần lại, đập vỡ vụn ra như xi.</li> </ul> | Dùng cuốc bàn cuốc chỏi tay, phải dùng cuốc chim to lưỡi để đào    |
|         | 7        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất đồi lẫn từng lớp sỏi, lượng sỏi từ 25% đến 35% lẫn đá tảng, đá trái đến 20% thể tích.</li> <li>- Đất mặt đường đá dăm hoặc đường đất rải mảnh sành, gạch vỡ.</li> <li>- Đất cao lanh, đất sét, đất sét kết cấu chặt lẫn mảnh vụn kiến trúc, gốc rễ cây từ 20% đến 30% thể tích hoặc &gt;300kg đến 500kg trong 1m<sup>3</sup>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | Dùng cuốc chim nhỏ lưỡi nặng đến 2,5kg                             |
| IV      | 8        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất lẫn đá tảng, đá trái &gt; 20% đến 30% thể tích.</li> <li>- Đất mặt đường nhựa hỏng.</li> <li>- Đất lẫn vỏ loài trai, ốc (đất sò) kết dính chặt tạo thành tảng được (vùng ven biển thường đào để xây tường).</li> <li>- Đất lẫn đá bọt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              | Dùng cuốc chim nhỏ lưỡi nặng trên 2,5kg hoặc dùng Sà beng đào được |
|         | 9        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đất lẫn đá tảng, đá trái &gt; 30% thể tích, cuội sỏi giao kết bởi đất sét.</li> <li>- Đất có lẫn từng via đá, phiến đá ong xen kẽ (loại đá khi còn trong lòng đất tương đối mềm).</li> <li>- Đất sỏi đỏ rắn chắc</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Dùng Sà beng choàng búa mới đào được                               |



**BẢNG PHÂN CẤP ĐẤT***(Dùng cho công tác đào, vận chuyển, đắp đất bằng máy)*

| Cấp đất | Tên các loại đất                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Dụng cụ tiêu chuẩn xác định                      |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| I       | Đất cát, đất phù sa cát bồi, đất màu, đất đen, đất mùn, đất cát, cát pha sét, đất sét, đất hoang thổ, đất bùn. Các loại đất trên có lẫn sỏi sạn, mảnh sành, gạch vỡ, đá dăm, mảnh chai từ 20% trở lại, không có rễ cây to, có độ ẩm tự nhiên dạng nguyên thổ hoặc toi xốp, hoặc từ nơi khác đem đến đổ đã bị nén chặt tự nhiên. Cát đen, cát vàng có độ ẩm tự nhiên, sỏi, đá dăm, đá vụn đổ thành đồng. |                                                  |
| II      | Gồm các loại đất cấp I có lẫn sỏi sạn, mảnh sành, gạch vỡ, đá dăm, mảnh chai từ 20% trở lên. Không lẫn rễ cây to, có độ ẩm tự nhiên hay khô. Đất á sét, cao lanh, đất sét trắng, sét vàng, có lẫn sỏi sạn, mảnh sành, mảnh chai, gạch vỡ không quá 20% ở dạng nguyên thổ hoặc nơi khác đổ đến đã bị nén tự nhiên có độ ẩm tự nhiên hoặc khô rắn.                                                        | Dùng xẻng, mai hoặc cuốc bàn xắn được miếng mỏng |
| III     | Đất á sét, cao lanh, sét trắng, sét vàng, sét đỏ, đất đồi núi lẫn sỏi sạn, mảnh sành, mảnh chai, gạch vỡ từ 20% trở lên có lẫn rễ cây. Các loại đất trên có trạng thái nguyên thổ có độ ẩm tự nhiên hoặc khô cứng hoặc đem đổ ở nơi khác đến có đầm nén.                                                                                                                                                | Dùng cuốc chim mới cuốc được                     |
| IV      | Các loại đất trong đất cấp III có lẫn đá hòn, đá tảng. Đá ong, đá phong hoá, đá vôi phong hoá có cuội sỏi dính kết bởi đá vôi, xít non, đá quặng các loại đã nổ mìn vỡ nhỏ.                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |

**BẢNG PHÂN CẤP ĐẤT**  
*(Dùng cho công tác đóng cọc)*

| Cấp đất | Tên các loại đất                                                                                                         |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I       | Cát pha lẫn 3 ÷ 10% sét ở trạng thái dẻo, sét và á sét mềm, than, bùn, đất lẫn thực vật, đất đắp từ nơi khác chuyên đến. |
| II      | Cát đã được đầm chặt, sỏi, đất sét cứng, cát khô, cát bão hoà nước. Đất cấp I có chứa 10 ÷ 30% sỏi, đá.                  |

**CHƯƠNG I****BẢO TRÌ BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA****SẢN XUẤT BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA****SẢN XUẤT CÁC CẤU KIỆN BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đo lấy dấu, triển khai tôn, cắt, uốn khoan lỗ, hàn, sơn chống rỉ 2 nước, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

**QT.10200 SẢN XUẤT CỘT BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA**

Đơn vị tính: cột

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                       | Thành phần hao phí       | Đơn vị      | Cột báo hiệu đường thủy nội địa |                       |
|---------|------------------------------------------|--------------------------|-------------|---------------------------------|-----------------------|
|         |                                          |                          |             | Cột Ø 90 ,<br>L=4m              | Cột Ø 113,5 ,<br>L=6m |
| QT.1020 | Sản xuất cột báo hiệu đường thủy nội địa | <i>Vật liệu</i>          |             |                                 |                       |
|         |                                          | Thép ống Ø 90 dày 2,9mm  | m           | 4,0                             | -                     |
|         |                                          | Thép ống Ø 113,5 dày 4mm | m           | -                               | 6,0                   |
|         |                                          | Bu long M16              | cái         | 4                               | 8                     |
|         |                                          | Thép tấm                 | kg          | 6,019                           | 9,295                 |
|         |                                          | Que hàn                  | kg          | 1,167                           | 3,855                 |
|         |                                          | Ô xy                     | chai        | 0,043                           | 0,157                 |
|         |                                          | Khí gas                  | kg          | 0,014                           | 0,051                 |
|         |                                          | Sơn lót                  | kg          | 0,126                           | 0,289                 |
|         |                                          | Sơn phủ                  | kg          | 0,121                           | 0,279                 |
|         |                                          | xăng                     | kg          | 0,131                           | 0,302                 |
|         |                                          | <i>Nhân công 3,5/7</i>   | <i>công</i> | 0,190                           | 0,567                 |
|         |                                          | <i>Máy thi công</i>      |             |                                 |                       |
|         |                                          | Máy hàn 23kW             | ca          | 0,174                           | 0,574                 |
|         |                                          | Máy khoan 4,5kW          | ca          | 0,042                           | 0,083                 |
|         |                                          | Máy mài 2,7kW            | ca          | 0,043                           | 0,157                 |
|         |                                          |                          |             | 1                               | 2                     |

## QT.10300 SẢN XUẤT MÓNG BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA

Đơn vị tính: móng

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                | Thành phần hao phí        | Đơn vị | Móng bảo hiệu Ø219 mm<br>(Chiều dài móng) |        |        |
|---------|---------------------------------------------------|---------------------------|--------|-------------------------------------------|--------|--------|
|         |                                                   |                           |        | L=1m                                      | L=7m   | L=9m   |
| QT.1030 | Sản xuất móng bảo hiệu đường thủy nội địa Ø 219mm | <i>Vật liệu</i>           |        |                                           |        |        |
|         |                                                   | Thép ống Ø 219 dày 4,78mm | m      | 1,0                                       | 7,0    | 9,0    |
|         |                                                   | Thép tấm                  | kg     | 6,233                                     | 17,747 | 17,747 |
|         |                                                   | Que hàn                   | kg     | 2,263                                     | 9,787  | 11,671 |
|         |                                                   | Bu lông M16               | cái    | 4                                         | 4      | 4      |
|         |                                                   | Ôxy                       | chai   | 0,139                                     | 0,427  | 0,427  |
|         |                                                   | Khí gas                   | kg     | 0,045                                     | 0,139  | 0,139  |
|         |                                                   | Sơn lót                   | kg     | 0,096                                     | 0,592  | 0,748  |
|         |                                                   | Sơn phủ                   | kg     | 0,093                                     | 0,572  | 0,722  |
|         |                                                   | <i>Nhân công 3,5/7</i>    | công   | 0,319                                     | 1,362  | 1,600  |
|         |                                                   | <i>Máy thi công</i>       |        |                                           |        |        |
|         |                                                   | Máy khoan 4,5kW           | ca     | 0,042                                     | 0,042  | 0,042  |
|         |                                                   | Máy hàn 23kW              | ca     | 0,337                                     | 1,457  | 1,738  |
|         |                                                   | Máy mài 2,7kW             | ca     | 0,139                                     | 0,427  | 0,427  |
|         |                                                   |                           |        | 1                                         | 2      | 3      |

**THI CÔNG MÓNG, GIA CỐ BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA****QT.10400 ĐẤP CÁT MÓNG CÔNG TRÌNH***Thành phần công việc:*

Đắp bằng cát đã đồ đồng tại nơi đắp đến trong phạm vi 30m.

San, tưới nước, đầm theo yêu cầu kỹ thuật, hoàn thiện công trình sau khi đắp.

Đơn vị tính: m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc          | Thành phần hao phí | Đơn vị         | Số lượng |
|---------|-----------------------------|--------------------|----------------|----------|
| QT.104  | Đắp cát nền móng công trình | <i>Vật liệu</i>    |                |          |
|         |                             | Cát san lấp        | m <sup>3</sup> | 1,22     |
|         |                             | Nhân công 3,0/7    | công           | 0,45     |
|         |                             |                    |                | 01       |

**QT.10500 SẢN XUẤT RỪA NEO PHAO BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị mặt bằng, vật liệu trong phạm vi 30m

Gia công cốt thép, lắp đặt ván khuôn và tiến hành đổ bê tông rừa theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: rừa

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                                        | Thành phần hao phí     | Đơn vị         | Số lượng |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|----------|
| QT.105  | Sản xuất rùa neo phao báo hiệu đường thủy nội địa (kích thước 0,6mx1mx1m) | <i>Vật liệu</i>        |                |          |
|         |                                                                           | Thép tròn Ø ≥18        | kg             | 30,600   |
|         |                                                                           | Que hàn                | kg             | 0,139    |
|         |                                                                           | Gỗ ván                 | m <sup>3</sup> | 0,042    |
|         |                                                                           | Đinh                   | kg             | 0,360    |
|         |                                                                           | Vữa bê tông M150       | m <sup>3</sup> | 0,615    |
|         |                                                                           | <i>Nhân công 4,5/7</i> | công           | 2,049    |
|         |                                                                           | <i>Máy thi công</i>    |                |          |
|         |                                                                           | Máy hàn 23kW           | ca             | 0,034    |
|         |                                                                           | Máy cắt uốn 5kW        | ca             | 0,010    |
|         |                                                                           | Máy trộn bê tông 250l  | ca             | 0,057    |
|         |                                                                           | Máy đầm dùi 1,5 kW     | ca             | 0,053    |
|         |                                                                           |                        |                | 01       |

## QT.10600 SẢN XUẤT BẢNG BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đo lấy dấu, triển khai tôn, cắt, uốn khoan lỗ, hàn, sơn chống rỉ 2 nước, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m

Đơn vị tính: bảng

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                        | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Bảng báo hiệu các loại (m x m) |           |                      |
|---------|-------------------------------------------|------------------------|--------|--------------------------------|-----------|----------------------|
|         |                                           |                        |        | 1 x 3                          | 1,2 x 0,4 | 1,2 x 0,7 (tam giác) |
| QT.1060 | Sản xuất bảng báo hiệu đường thủy nội địa | <i>Vật liệu</i>        |        |                                |           |                      |
|         |                                           | Tole 1,2mm             | kg     | 28,260                         | 4,520     | 3,391                |
|         |                                           | Thép hình              | kg     | 134,590                        | 12,060    | 10,556               |
|         |                                           | Ô xy                   | chai   | 0,169                          | 0,030     | 0,051                |
|         |                                           | Khí gas                | kg     | 0,055                          | 0,010     | 0,017                |
|         |                                           | Que hàn                | kg     | 6,121                          | 1,016     | 0,533                |
|         |                                           | Sơn lót                | kg     | 0,801                          | 0,072     | 0,065                |
|         |                                           | Sơn phủ                | kg     | 0,772                          | 0,069     | 0,063                |
|         |                                           | Bu lông M16            | cái    | -                              | 3         | 3                    |
|         |                                           | Rì vê                  | con    | 36                             | 10        | 8                    |
|         |                                           | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 1,331                          | 0,211     | 0,162                |
|         |                                           | <i>Máy thi công</i>    |        |                                |           |                      |
|         |                                           | Máy hàn 23kW           | ca     | 0,983                          | 0,163     | 0,086                |
|         |                                           | Máy khoan 4,5kW        | ca     | 0,374                          | 0,190     | 0,170                |
|         |                                           | Máy mài 2,7kW          | ca     | 0,169                          | 0,030     | 0,036                |
|         |                                           |                        |        | 1                              | 2         | 3                    |

Tiếp theo

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                        | Thành phần hao phí     | Đơn vị      | Bảng báo hiệu các loại (m x m) |              |              |
|---------|-------------------------------------------|------------------------|-------------|--------------------------------|--------------|--------------|
|         |                                           |                        |             | 1,2 x 0,8                      | 1,2 x 1,2    | 0,6 x 0,6    |
| QT.1060 | Sản xuất bảng báo hiệu đường thủy nội địa | <i>Vật liệu</i>        |             |                                |              |              |
|         |                                           | Tole 1,2mm             | kg          | 9,034                          | 13,565       | 3,391        |
|         |                                           | Thép hình              | kg          | 17,940                         | 25,480       | 12,253       |
|         |                                           | Ô xy                   | chai        | 0,053                          | 0,066        | 0,055        |
|         |                                           | Khí gas                | kg          | 0,031                          | 0,035        | 0,018        |
|         |                                           | Que hàn                | kg          | 1,600                          | 3,429        | 1,118        |
|         |                                           | Sơn lót                | kg          | 0,102                          | 0,144        | 0,074        |
|         |                                           | Sơn phủ                | kg          | 0,098                          | 0,139        | 0,071        |
|         |                                           | Bu lông M16            | cái         | 4                              | 4            | -            |
|         |                                           | Rì vê                  | con         | 10                             | 12           | 10           |
|         |                                           | <i>Nhân công 3,5/7</i> | <i>công</i> | <i>0,307</i>                   | <i>0,544</i> | <i>0,323</i> |
|         |                                           | <i>Máy thi công</i>    |             |                                |              |              |
|         |                                           | Máy hàn 23kW           | ca          | 0,257                          | 0,551        | 0,180        |
|         |                                           | Máy khoan 4,5kW        | ca          | 0,220                          | 0,241        | 0,104        |
|         |                                           | Máy mài 2,7kW          | ca          | 0,053                          | 0,066        | 0,080        |
|         |                                           |                        |             | 4                              | 5            | 6            |



Tiếp theo

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                        | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Bảng báo hiệu các loại (m x m) |           |
|---------|-------------------------------------------|------------------------|--------|--------------------------------|-----------|
|         |                                           |                        |        | 1,0 x 2,0                      | 1,2 x 2,4 |
| QT.1060 | Sản xuất bảng báo hiệu đường thủy nội địa | <i>Vật liệu</i>        |        |                                |           |
|         |                                           | Tole 1,2mm             | kg     | 18,840                         | 27,130    |
|         |                                           | Thép hình              | kg     | 39,650                         | 46,436    |
|         |                                           | Ô xy                   | chai   | 0,075                          | 0,076     |
|         |                                           | Khí gas                | kg     | 0,024                          | 0,025     |
|         |                                           | Que hàn                | kg     | 3,810                          | 3,810     |
|         |                                           | Sơn lót                | kg     | 0,226                          | 0,278     |
|         |                                           | Sơn phủ                | kg     | 0,218                          | 0,268     |
|         |                                           | Bu lông M16            | cái    | 8                              | 8         |
|         |                                           | Rì vê                  | con    | 20                             | 32        |
|         |                                           | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 0,697                          | 0,852     |
|         |                                           | <i>Máy thi công</i>    |        |                                |           |
|         |                                           | Máy hàn 23kW           | ca     | 0,612                          | 0,612     |
|         |                                           | Máy khoan 4,5kW        | ca     | 0,441                          | 0,869     |
|         |                                           | Máy mài 2,7kW          | ca     | 0,075                          | 0,076     |
|         |                                           |                        |        | 7                              | 8         |

**QT.10700 SẢN XUẤT PHẠO BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA*****Thành phần công việc:***

Chuẩn bị, đo lấy dấu, triển khai tôn, cắt, uốn khoan lỗ, hàn, sơn chống rỉ, sơn màu trong và ngoài phao, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: phao

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                        | Thành phần hao phí     | Đơn vị         | Đường kính phao (mm) |         |         |
|---------|-------------------------------------------|------------------------|----------------|----------------------|---------|---------|
|         |                                           |                        |                | Ø1.200               | Ø1.300  | Ø1.400  |
| QT.1070 | Sản xuất phao báo hiệu đường thủy nội địa | <i>Vật liệu</i>        |                |                      |         |         |
|         |                                           | Thép các loại          | kg             | 376,572              | 400,145 | 423,185 |
|         |                                           | Que hàn                | kg             | 14,655               | 15,573  | 16,469  |
|         |                                           | Bu lông M14            | con            | 14                   | 14      | 14      |
|         |                                           | Ô xy                   | chai           | 0,697                | 0,740   | 0,780   |
|         |                                           | Khí gas                | kg             | 2,090                | 2,221   | 2,349   |
|         |                                           | Joăng cao su 10mm      | m <sup>2</sup> | 0,360                | 0,360   | 0,360   |
|         |                                           | Sơn lót                | kg             | 1,921                | 2,171   | 2,321   |
|         |                                           | Sơn phủ                | kg             | 1,853                | 2,093   | 2,239   |
|         |                                           | Vữa bê tông M200       | m <sup>3</sup> | 0,094                | 0,094   | 0,094   |
|         |                                           | <i>Nhân công 4,5/7</i> | công           | 36,800               | 43,290  | 49,770  |
|         |                                           | <i>Máy thi công</i>    |                |                      |         |         |
|         |                                           | Máy hàn 23kW           | ca             | 1,586                | 1,685   | 1,782   |
|         |                                           | Máy khoan 4,5kW        | ca             | 0,637                | 0,679   | 0,715   |
|         |                                           | Máy uốn ống            | ca             | 0,180                | 0,191   | 0,202   |
|         |                                           | Cần cẩu 10T            | ca             | 0,012                | 0,013   | 0,013   |
|         |                                           | Máy trộn 250l          | ca             | 0,009                | 0,009   | 0,009   |
|         |                                           | Máy đầm dùi 1,5 kW     | ca             | 0,008                | 0,008   | 0,008   |
|         |                                           |                        |                | 1                    | 2       | 3       |

## **BẢO TRÌ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA**

### **1. Bảo trì báo hiệu:**

- 1.1. Thả phao: Đưa phao từ trạm đến và thả phao đúng vị trí.
- 1.2. Điều chỉnh phao: Trục rùa và kéo phao đến vị trí mới.
- 1.3. Chống bồi rùa: Định kỳ nhắc rùa bị bồi lấp đặt lên mặt đáy sông.
- 1.4. Trục phao: Trục toàn bộ phao, xích, rùa và đưa về trạm.
- 1.5. Bảo dưỡng phao:
  - Cạo sơn, gõ ri phao, đốt xích.
  - Sơn chống ri cả mặt trong và ngoài phao, sơn màu theo đúng quy định.
  - Nhuộm hắc ín xích nín.
- 1.6. Bảo dưỡng cột biển báo hiệu
  - Định kỳ cạo sơn gõ ri toàn bộ cột, biển báo hiệu, sơn chống ri và sơn màu theo đúng quy định.
- 1.7. Sơn màu giữa kỳ: Phao, cột và biển báo hiệu các loại
  - Định kỳ sơn màu phao, cột và biển báo hiệu các loại để đảm bảo màu sắc báo hiệu.
  - Riêng đối với phao chỉ sơn màu phần nổi trên mặt nước.
- 1.8. Chỉnh cột báo hiệu:
- 1.9. Dịch chuyển cột báo hiệu:
- 1.10. Bảo dưỡng rọ đèn, hòm đựng ắc quy (dùng cho báo hiệu có đèn hiệu)
- 1.11. Sơn màu giữa kỳ rọ đèn, hòm ắc quy: Nội dung như sơn màu giữa kỳ phao, cột báo hiệu.

### **2. Bảo trì ánh sáng đèn hiệu**

Thay bóng đèn điện theo thời gian sử dụng, làm kết hợp khi thay ắc quy, không làm đơn lẻ.

- 2.1. Thay đèn: Tháo dỡ đèn, thay thế bằng đèn khác (làm kết hợp)
- 2.2. Thay ắc quy: Số lần thay ắc quy cho các loại đèn, căn cứ vào chế độ chớp của đèn.

**QT.20000 CÔNG TÁC CẠO RỈ VÀ SƠN SẮT THÉP CÁC LOẠI***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, cạo rỉ, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Pha sơn và sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

**QT.20020 SƠN CHỐNG RỈ SẮT THÉP CÁC LOẠI**

Đơn vị tính: m<sup>2</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc    | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Số lượng     |            |            |
|---------|-----------------------|------------------------|--------|--------------|------------|------------|
|         |                       |                        |        | Sơn chống rỉ | Sơn 2 nước | Sơn 3 nước |
| QT.2002 | Sơn sắt thép các loại | <i>Vật liệu</i>        |        |              |            |            |
|         |                       | Sơn chống rỉ           |        | 0,164        | -          | -          |
|         |                       | Sơn lót                | kg     | -            | 0,113      | 0,113      |
|         |                       | Sơn phủ                | kg     | -            | 0,109      | 0,210      |
|         |                       | <i>Xăng</i>            | kg     | 0,118        | -          | -          |
|         |                       | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 0,086        | 0,071      | 0,094      |
|         |                       |                        |        | 1            | 2          | 3          |

**QT.20030 DÁN MÀNG PHẢN QUANG BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA***Thành phần công việc:*

Bóc dỡ, vận chuyển vật tư ra công trường bằng xe ô tô 2,5T. Vệ sinh sạch mặt bằng, tiến hành dán nội dung bảng báo hiệu theo đúng thiết kế bằng màng phản quang.

Đơn vị tính: m<sup>2</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                              | Thành phần hao phí     | Đơn vị         | Số lượng |
|---------|-------------------------------------------------|------------------------|----------------|----------|
| QT.2003 | Dán màng phản quang báo hiệu đường thủy nội địa | <i>Vật liệu</i>        |                |          |
|         |                                                 | Màng phản quang        | m <sup>2</sup> | 1,1      |
|         |                                                 | <i>Nhân công 3,0/7</i> | công           | 0,255    |
|         |                                                 |                        |                | 1        |

**LẮP DỰNG VÀ THÁO DỖ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, cầu lắp, đặt cầu kiện đúng vị trí, cố định cầu kiện và hoàn chỉnh theo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu, cầu kiện trong phạm vi 30m.

**QT.20040 LẮP DỰNG BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA CÁC LOẠI**

Đơn vị tính: tấn

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                            | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Số lượng |
|---------|-----------------------------------------------|------------------------|--------|----------|
| QT.2004 | Lắp dựng báo hiệu đường thủy nội địa các loại | <i>Vật liệu</i>        |        |          |
|         |                                               | Que hàn                | kg     | 5,04     |
|         |                                               | Dây thép Ø6 - Ø8       | kg     | 0,24     |
|         |                                               | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 9,71     |
|         |                                               | <i>Máy thi công</i>    |        |          |
|         |                                               | Cần cẩu 5T             | ca     | 0,32     |
|         |                                               | Máy hàn 23kW           | ca     | 1,200    |
|         |                                               |                        |        | 1        |

**QT.20050 THÁO DỖ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA CÁC LOẠI**

Đơn vị tính: tấn

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                           | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Số lượng |
|---------|----------------------------------------------|------------------------|--------|----------|
| QT.2005 | Tháo dỡ báo hiệu đường thủy nội địa các loại | <i>Vật liệu</i>        |        |          |
|         |                                              | Que hàn                | kg     | 3,02     |
|         |                                              | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 5,83     |
|         |                                              | <i>Máy thi công</i>    |        |          |
|         |                                              | Cần cẩu 5T             | ca     | 0,19     |
|         |                                              | Máy hàn 23kW           | ca     | 0,72     |
|         |                                              |                        |        | 1        |

## **DÀN GIÁO PHỤC VỤ THI CÔNG**

### **1. Thuyết minh**

- Các thành phần hao phí đã được định mức bao gồm: Các hao phí cho việc lắp dựng dàn giáo và tháo dỡ khi hoàn thành công việc;
- Công tác dàn giáo phục vụ thi công được định mức cho lắp dựng và tháo dỡ dàn giáo ngoài và dàn giáo trong công trình.

### **2. Hướng dẫn áp dụng**

2.1. Chiều cao dàn giáo trong định mức là chiều cao tính từ cốt mặt nền, sàn hiện tại của công trình đến cao độ lớn nhất bảo đảm đủ điều kiện thuận lợi cho việc thi công kết cấu.

2.2. Dàn giáo ngoài tính theo diện tích hình chiếu thẳng góc trên mặt ngoài của kết cấu (hình chiếu đứng).

2.3. Dàn giáo trong chỉ được sử dụng khi thực hiện các công tác có chiều cao >3,6m và được tính theo diện tích hình chiếu bằng. Chiều cao dàn giáo tính từ mặt nền sàn trong nhà đến chiều cao 3,6m làm lớp chuẩn gốc. Sau đó cứ mỗi khoảng tăng chiều cao 1,2m tính thêm một lớp để cộng dồn (khoảng tăng chưa đủ 0,6m thì không tính).

2.4. Diện tích dàn giáo hoàn thiện trụ, cột độc lập tính bằng chiều dài chu vi mặt cắt cột, trụ cộng với 3,6m nhân với chiều cao cột

2.5. Thời gian sử dụng dàn giáo trong định mức bình quân trong khoảng thời gian  $\leq 1$  tháng, cứ kéo dài thời gian sử dụng thêm 1 tháng thì tính thêm 1 lần hao phí vật liệu.

2.6. Định mức các hao phí cho công tác bảo vệ an toàn (như lưới võng an toàn...) và che chắn bảo đảm vệ sinh môi trường trong quá trình thi công (nếu có) được tính riêng.

**LẮP DỰNG VÀ THÁO DỠ DÀN GIÁO THÉP ỐNG DÀN GIÁO THÉP CÔNG CỤ***Thành phần công việc:*

Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m;

Lắp dựng, tháo dỡ dàn giáo theo đúng yêu cầu kỹ thuật;

Bóc xếp lên phương tiện trước và sau khi sử dụng (đối với dàn giáo công cụ).

**QT.22710 LẮP DỰNG, THÁO DỠ DÀN GIÁO THÉP ỐNG NGOÀI**Đơn vị tính : 100m<sup>2</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc       | Thành phần hao phí     | Đơn vị         | Chiều cao (m) |       |
|---------|--------------------------|------------------------|----------------|---------------|-------|
|         |                          |                        |                | ≤ 12m         | ≤ 20m |
| QT.2271 | Giàn giáo thép ống ngoài | <i>Vật liệu</i>        |                |               |       |
|         |                          | Gỗ ván                 | m <sup>3</sup> | 0,016         | 0,026 |
|         |                          | Ống thép Ø 48          | kg             | 3,783         | 6,208 |
|         |                          | Thang sắt người leo    | chiếc          | 0,02          | 0,04  |
|         |                          | Thép Ø 18              | kg             | 4,50          | 4,50  |
|         |                          | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công           | 4,12          | 5,50  |
|         |                          | <i>Máy thi công</i>    |                |               |       |
|         |                          | Ô tô tải 5T            | ca             | 0,23          | 0,23  |
|         |                          |                        |                | 1             | 2     |

**QT.22720 LẮP DỰNG DÀN GIÁO TRONG**Đơn vị tính : 100m<sup>2</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc | Thành phần hao phí | Đơn vị         | Chiều cao (m)        |                    |
|---------|--------------------|--------------------|----------------|----------------------|--------------------|
|         |                    |                    |                | Chiều cao chuẩn 3,6m | Mỗi 1,2m tăng thêm |
| QT.2272 | Giàn giáo trong    | Vật liệu           |                |                      |                    |
|         |                    | Gỗ ván             | m <sup>3</sup> | 0,036                | -                  |
|         |                    | Giáo thép          | kg             | 9,5                  | 2,12               |
|         |                    | Nhân công 3,0/7    | công           | 3,5                  | 0,96               |
|         |                    |                    |                | 1                    | 2                  |

**QT.22750 NHỔ CỌC THÉP MÓNG BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA**

(Thép ống, thép hình không phân biệt tiết diện)

Đơn vị tính: 100m cọc

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                            | Thành phần hao phí | Đơn vị | Trên cạn | Dưới nước |
|---------|-----------------------------------------------|--------------------|--------|----------|-----------|
| QT.2275 | Nhổ cọc thép móng bảo hiệu đường thủy nội địa | Nhân công 3,5/7    | công   | 2,66     | 3,71      |
|         |                                               | Máy thi công       |        |          |           |
|         |                                               | Cần cẩu 5T         | ca     | 1,33     | 1,632     |
|         |                                               | Tàu kéo 150CV      | ca     | -        | 0,06      |
|         |                                               |                    |        | 1        | 2         |

**QT.22760 ĐÓNG CỌC ỐNG THÉP MÓNG BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, định vị tim cọc, dựng cọc, đóng cọc theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Công tác lắp dựng tháo dỡ giá búa, đường di chuyển búa, làm sàn đạo đóng cọc chưa tính trong định mức.

Đơn vị tính: 100m cọc

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                 | Thành phần hao phí       | Đơn vị | Trên mặt đất         | Trên mặt nước |
|---------|----------------------------------------------------|--------------------------|--------|----------------------|---------------|
|         |                                                    |                          |        | Đường kính móng (mm) |               |
|         |                                                    |                          |        | ≤ 300                | ≤ 300         |
| QT.2276 | Đóng cọc ống thép móng bảo hiệu đường thủy nội địa | <i>Vật liệu</i>          |        |                      |               |
|         |                                                    | Thép ống Ø219 dày 4,78mm | m      | 100                  | 100           |
|         |                                                    | <i>Nhân công 3,5/7</i>   | công   | 2,85                 | 4,14          |
|         |                                                    | <i>Máy thi công</i>      |        |                      |               |
|         |                                                    | Máy đóng cọc 1,8T        | ca     | 1,424                | -             |
|         |                                                    | Tàu đóng cọc búa 1,8T    | ca     |                      | 1,84          |
|         |                                                    | Cần cẩu 25T              | ca     | -                    | 1,84          |
|         |                                                    | Tàu kéo 150CV            | ca     | -                    | 0,135         |
|         |                                                    |                          |        | 1                    | 2             |



**QT.22800 CẮT KẾT CẤU SẮT THÉP BẰNG ĐƯỜNG HÀN***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lấy dấu, cắt, tẩy sắt thép chiều sâu cạnh tẩy 1-3mm, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: m

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                  | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Chiều dày thép |         |         |
|---------|-------------------------------------|------------------------|--------|----------------|---------|---------|
|         |                                     |                        |        | 4÷10mm         | 11÷17mm | 18÷22mm |
| QT.2281 | Cắt kết cấu sắt thép bằng đường hàn | <i>Vật liệu</i>        |        |                |         |         |
|         |                                     | Ô xy                   | chai   | 0,040          | 0,074   | 0,122   |
|         |                                     | Khí gas                | kg     | 0,08           | 0,148   | 0,244   |
|         |                                     | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 0,023          | 0,035   | 0,038   |
|         |                                     | <i>Máy thi công</i>    |        |                |         |         |
|         |                                     | Máy mài 2,7kW          | ca     | 0,040          | 0,050   | 0,080   |
|         |                                     |                        |        | 1              | 2       | 3       |

**KHOAN, DOA LỖ SẮT THÉP**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lấy dầu, khoan, doa lỗ sắt thép đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu phạm vi 30m;

Nếu khoan, doa lỗ trên cao, công tác làm giàn giáo thi công được tính riêng.

**QT.22830 KHOAN LỖ SẮT THÉP DÀY 5-22mm, LỖ KHOAN Ø14-27**

Đơn vị tính: 10 lỗ

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                         | Thành phần hao phí               | Đơn vị | Trên cạn |           | Dưới nước |           |
|---------|--------------------------------------------|----------------------------------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|
|         |                                            |                                  |        | Đứng cần | Ngang cần | Đứng cần  | Ngang cần |
| QT.2283 | Khoan lỗ sắt thép, tôn dày 5÷22mm lỗ khoan | Nhân công 4,0/7                  | công   | 0,135    | 0,290     | 0,480     | 0,630     |
|         |                                            | Máy thi công<br>Máy khoan 4,5 kW | ca     | 0,291    | 0,464     | 0,230     | 0,390     |
|         |                                            |                                  |        | 1        | 2         | 3         | 4         |

**QT.22840 DOA LỖ SẮT THÉP**

Đơn vị tính: 10 lỗ

| Mã hiệu | Hạng mục công việc | Thành phần hao phí              | Đơn vị | Trên dàn        |                 | Dưới dàn        |                 |
|---------|--------------------|---------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|         |                    |                                 |        | 2÷4<br>lớp thép | 5÷7<br>lớp thép | 2÷4<br>lớp thép | 5÷7<br>lớp thép |
| QT.2284 | Doa lỗ sắt thép    | Nhân công 4,0/7<br>Máy thi công | công   | 0,18            | 0,29            | 0,17            | 0,23            |
|         |                    | Máy ép khí<br>4m³/p             | ca     | 0,6             | 0,24            | 1,20            | 1,50            |
|         |                    |                                 |        | 1               | 2               | 3               | 4               |

### QT.23100 DẶM VÁ HOẶC LẮP RÁP CẦU KIỆN SẮT THÉP BẰNG LIÊN KẾT HÀN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ, máy móc thiết bị, hàn ghép cầu kiện đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: 10m

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                      | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Trên cạn, dày: |        | Dưới nước, dày: |        |
|---------|---------------------------------------------------------|------------------------|--------|----------------|--------|-----------------|--------|
|         |                                                         |                        |        | ≤ 12mm         | > 12mm | ≤ 12mm          | > 12mm |
| QT.2311 | Dặm vá hoặc lắp ráp cầu kiện sắt thép bằng liên kết hàn | <i>Vật liệu</i>        |        |                |        |                 |        |
|         |                                                         | Que hàn                | kg     | 12,70          | 18,70  | 12,80           | 18,70  |
|         |                                                         | <i>Nhân công 4,0/7</i> | công   | 2,20           | 4,10   | 2,80            | 4,92   |
|         |                                                         | <i>Máy thi công</i>    |        |                |        |                 |        |
|         |                                                         | Máy hàn 23kW           | ca     | 2,04           | 3,70   | 2,45            | 4,40   |
|         |                                                         |                        |        | 1              | 2      | 3               | 4      |

### QT.23200 LẮP RÁP CẦU KIỆN SẮT THÉP BẰNG BU LÔNG

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ, tháo liên kết bu lông, lới tạm, lắp bu lông liên kết đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m (Trường hợp gia cố tăng cường thêm vào kết cấu cũ: hao phí nhân công được nhân hệ số K = 1,5).

Đơn vị tính: con

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Bu lông thường |           | Bu lông cường độ cao |           |
|---------|-----------------------------------|------------------------|--------|----------------|-----------|----------------------|-----------|
|         |                                   |                        |        | Trên bờ        | Dưới nước | Trên bờ              | Dưới nước |
| QT.2321 | Lắp ráp cầu kiện sắt thép bằng bu | <i>Vật liệu</i>        |        |                |           |                      |           |
|         |                                   | Bu lông $M \geq 30$    | con    | 1,05           | 1,07      | 1,05                 | 1,07      |
|         |                                   | <i>Nhân công 4,0/7</i> | công   | 0,029          | 0,034     | 0,059                | 0,071     |
|         |                                   |                        |        | 1              | 2         | 3                    | 4         |

**BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN BẢO HIỆU BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA**  
**QT.24000 BẢO DƯỠNG BẢNG BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA**

*Thành phần công việc:*

- Chuẩn bị trang thiết bị bảo hộ lao động, dụng cụ, vật liệu;
- Tháo dỡ bảng bảo hiệu;
- Cạo sơn, cạo ri, gờ nấn (nếu có) lau chùi sạch sẽ bảng;
- Sơn chống rỉ 01 lớp, sơn màu 02 lớp theo yêu cầu kỹ thuật;
- Lắp dựng lại bảng theo yêu cầu kỹ thuật;
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc, kết thúc công việc.

Đơn vị tính: bảng

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                         | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Kích thước bảng (m x m) |         |         |         |
|---------|--------------------------------------------|------------------------|--------|-------------------------|---------|---------|---------|
|         |                                            |                        |        | 1,2x2,4                 | 1,0x2,0 | 1,2x1,2 | 1,2x0,8 |
| QT.2400 | Bảo dưỡng bảng bảo hiệu đường thủy nội địa | <i>Vật liệu</i>        |        |                         |         |         |         |
|         |                                            | Sơn lót                | kg     | 0,398                   | 0,336   | 0,214   | 0,152   |
|         |                                            | Sơn phủ                | kg     | 0,384                   | 0,324   | 0,206   | 0,146   |
|         |                                            | Que hàn                | kg     | 0,597                   | 0,467   | 0,315   | 0,218   |
|         |                                            | Dây thép Ø6- Ø8        | kg     | 0,018                   | 0,014   | 0,009   | 0,006   |
|         |                                            | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 1,091                   | 0,881   | 0,579   | 0,405   |
|         |                                            | <i>Máy thi công</i>    |        |                         |         |         |         |
|         |                                            | Cần cẩu 5T             | ca     | 0,038                   | 0,03    | 0,02    | 0,014   |
|         |                                            | Tàu công tác 90CV      | ca     | 0,038                   | 0,03    | 0,02    | 0,014   |
|         |                                            | Máy hàn 23kW           | ca     | 0,142                   | 0,111   | 0,075   | 0,052   |
|         |                                            |                        |        | 1                       | 2       | 3       | 4       |

Tiếp theo

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                        | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Kích thước bảng (m x m) |         |         |         |
|---------|-----------------------------------------------------------|------------------------|--------|-------------------------|---------|---------|---------|
|         |                                                           |                        |        | 1,2x0,7<br>(tam giác)   | 1,2x0,4 | 0,6x0,6 | 1,0x3,0 |
| QT.2400 | Bảo dưỡng<br>bảng báo<br>hiệu<br>đường<br>thủy nội<br>địa | <i>Vật liệu</i>        |        |                         |         |         |         |
|         |                                                           | Sơn lót                | kg     | 0,098                   | 0,108   | 0,110   | 1,454   |
|         |                                                           | Sơn phủ                | kg     | 0,094                   | 0,104   | 0,106   | 1,403   |
|         |                                                           | Que hàn                | kg     | 0,113                   | 0,137   | 0,129   | 1,314   |
|         |                                                           | Dây thép Ø6- Ø8        | kg     | 0,003                   | 0,004   | 0,004   | 0,039   |
|         |                                                           | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 0,230                   | 0,316   | 0,261   | 2,988   |
|         |                                                           | <i>Máy thi công</i>    |        |                         |         |         |         |
|         |                                                           | Cần cẩu 5T             | ca     | 0,007                   | 0,009   | 0,008   | 0,083   |
|         |                                                           | Tàu công tác 90CV      | ca     | 0,007                   | 0,009   | 0,008   | 0,083   |
|         |                                                           | Máy hàn 23kW           | ca     | 0,027                   | 0,033   | 0,031   | 0,313   |
|         |                                                           |                        |        | 5                       | 6       | 7       | 8       |

**QT.24030 BẢO ĐƯỜNG MÓNG, CỘT, TRỤ ĐÈN BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA***Thành phần công việc:*

Trang thiết bị bảo hộ lao động, dụng cụ, vật liệu;

Tháo dỡ cột báo hiệu, lắp dựng dàn giáo để duy tu trụ đèn. Cạo sơn, cạo ri, gò nắn (nếu có) lau chùi sạch sẽ. Sơn chống ri 01 lớp, sơn màu 02 lớp theo yêu cầu kỹ thuật;

Lắp dựng lại cột báo hiệu theo yêu cầu kỹ thuật, tháo dỡ dàn giáo;

Thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc, kết thúc công việc.

Đơn vị tính: cấu kiện

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                        | Thành phần hao phí | Đơn vị | Kích thước móng, cột, trụ đèn |                 |                           |                             |
|---------|-------------------------------------------|--------------------|--------|-------------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|
|         |                                           |                    |        | Móng Ø219, L=1m               | Cột Ø90, L=3,2m | Cột Ø113,5, dày 4mm, L=6m | Cột Ø113,5, dày 2,5mm, L=6m |
| QT.2403 | Bảo dưỡng cột báo hiệu đường thủy nội địa | <i>Vật liệu</i>    |        |                               |                 |                           |                             |
|         |                                           | Sơn lót            | kg     | 0,097                         | 0,224           | 0,572                     | 0,572                       |
|         |                                           | Sơn phủ            | kg     | 0,093                         | 0,216           | 0,55                      | 0,55                        |
|         |                                           | Que hàn            | kg     | -                             | -               | 0,597                     | 0,403                       |
|         |                                           | Dây thép Ø6- Ø8    | kg     | -                             | -               | 0,018                     | 0,012                       |
|         |                                           | Nhân công 3,5/7    | công   | 0,151                         | 0,225           | 0,985                     | 0,852                       |
|         |                                           | Máy thi công       |        |                               |                 |                           |                             |
|         |                                           | Cần cẩu 5T         | ca     | -                             | -               | 0,038                     | 0,026                       |
|         |                                           | Máy hàn 23kW       | ca     | -                             | -               | 0,142                     | 0,096                       |
|         |                                           |                    |        | 1                             | 2               | 3                         | 4                           |

Tiếp theo

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                       | Thành phần hao phí  | Đơn vị | Kích thước móng, cột, trụ đèn |             |
|---------|----------------------------------------------------------|---------------------|--------|-------------------------------|-------------|
|         |                                                          |                     |        | Trụ đèn 12m                   | Trụ đèn 18m |
| QT.2403 | Bảo dưỡng móng, cột, trụ đèn bảo hiệu đường thủy nội địa | Vật liệu            |        |                               |             |
|         |                                                          | Sơn lót             | kg     | 8,238                         | 14,238      |
|         |                                                          | Sơn phủ             | kg     | 7,946                         | 13,734      |
|         |                                                          | Gỗ ván              | m3     | 0,005                         | 0,007       |
|         |                                                          | Thép ống Ø 48       | kg     | 1,158                         | 1,376       |
|         |                                                          | Thang sắt người leo | cái    | 0,006                         | 0,009       |
|         |                                                          | Thép Ø 18           | kg     | 1,799                         | 2,699       |
|         |                                                          | Nhân công 3,5/7     | công   | 14,853                        | 19,912      |
|         |                                                          | Máy thi công        |        |                               |             |
|         |                                                          | Cần cẩu 5T          | ca     | 0,070                         | 0,106       |
|         |                                                          |                     |        | 5                             | 6           |

**QT.24040 BẢO DƯỠNG PHAO BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ, sơn chổi, bàn cạo.

Kê đệm, cọ rửa phao, tháo joăng phao, cạo ri bên trong và bên ngoài phao.

Lau chùi sạch phao trước khi sơn.

Gò nắn lại phần phao bị bẹp (nếu có)

Sơn một nước sơn chống ri bên trong và bên ngoài phao.

Sơn hai nước sơn màu bên ngoài phao.

Bắt chặt joăng đảm bảo kín nước.

Đưa phao vào vị trí quy định.

Thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc

Đơn vị tính: phao

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                         | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Phao Ø1.200 | Phao Ø1.300 | Phao Ø1.400 |
|---------|--------------------------------------------|------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| QT.2404 | Bảo dưỡng phao báo hiệu đường thủy nội địa | <i>Vật liệu</i>        |        |             |             |             |
|         |                                            | Sơn lót                | kg     | 3,885       | 4,277       | 4,501       |
|         |                                            | Sơn phủ                | kg     | 3,748       | 4,126       | 4,342       |
|         |                                            | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 3,846       | 4,326       | 4,617       |
|         |                                            |                        |        | 1           | 2           | 3           |



**QT.24050 SƠN MÀU BẢNG BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA***Thành phần công việc:*

Trang thiết bị bảo hộ lao động, dụng cụ, vật liệu;

Tháo dỡ bảng báo hiệu;

Gò nắn (nếu có) lau chùi sạch sẽ bảng;

Sơn màu 02 lớp theo yêu cầu kỹ thuật;

Lắp dựng lại bảng theo yêu cầu kỹ thuật;

Thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc, kết thúc công việc.

Đơn vị tính: cái

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                       | Thành phần hao phí | Đơn vị | Kích thước bảng (m x m) |         |         |         |
|---------|------------------------------------------|--------------------|--------|-------------------------|---------|---------|---------|
|         |                                          |                    |        | 1,2x2,4                 | 1,0x2,0 | 1,2x1,2 | 1,2x0,8 |
| QT.2405 | Sơn màu bảng báo hiệu đường thủy nội địa | Vật liệu           |        |                         |         |         |         |
|         |                                          | Sơn lót            | kg     | 0,199                   | 0,168   | 0,107   | 0,076   |
|         |                                          | Sơn phủ            | kg     | 0,192                   | 0,162   | 0,103   | 0,073   |
|         |                                          | Que hàn            | kg     | 0,597                   | 0,467   | 0,315   | 0,218   |
|         |                                          | Dây thép Ø6-Ø8     | kg     | 0,018                   | 0,014   | 0,009   | 0,006   |
|         |                                          | Nhân công 3,5/7    | công   | 0,782                   | 0,619   | 0,413   | 0,287   |
|         |                                          | Máy thi công       |        |                         |         |         |         |
|         |                                          | Cần cẩu 5T         | ca     | 0,038                   | 0,03    | 0,02    | 0,014   |
|         |                                          | Máy hàn 23kW       | ca     | 0,142                   | 0,111   | 0,075   | 0,052   |
|         |                                          |                    |        | 1                       | 2       | 3       | 4       |

Tiếp theo

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                       | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Kích thước bảng (m x m) |         |         |         |
|---------|------------------------------------------|------------------------|--------|-------------------------|---------|---------|---------|
|         |                                          |                        |        | 1,2x0,7                 | 1,2x0,4 | 0,6x0,6 | 1,0x3,0 |
| QT.2405 | Sơn màu bảng báo hiệu đường thủy nội địa | <i>Vật liệu</i>        |        |                         |         |         |         |
|         |                                          | Sơn lót                | kg     | 0,049                   | 0,054   | 0,055   | 0,727   |
|         |                                          | Sơn phủ                | kg     | 0,047                   | 0,052   | 0,053   | 0,701   |
|         |                                          | Que hàn                | kg     | 0,113                   | 0,137   | 0,129   | 1,314   |
|         |                                          | Dây thép Ø6-Ø8         | kg     | 0,003                   | 0,004   | 0,004   | 0,039   |
|         |                                          | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 0,153                   | 0,184   | 0,175   | 1,855   |
|         |                                          | <i>Máy thi công</i>    |        |                         |         |         |         |
|         |                                          | Cần cẩu 5T             | ca     | 0,007                   | 0,009   | 0,008   | 0,083   |
|         |                                          | Máy hàn 23kW           | ca     | 0,027                   | 0,033   | 0,031   | 0,313   |
|         |                                          |                        |        | 5                       | 6       | 7       | 8       |

**QT.24060 SƠN MÀU MÓNG, TRỤ ĐÈN, CỘT BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA**

*Thành phần công việc:*

Trang thiết bị bảo hộ lao động, dụng cụ, vật liệu;

Tháo dỡ cột báo hiệu;

Lắp dựng dàn giáo duy tu trụ đèn;

Gò nắn (nếu có) lau chùi sạch sẽ;

Sơn màu 02 lớp theo yêu cầu kỹ thuật;

Lắp dựng lại bảng theo yêu cầu kỹ thuật, tháo dỡ dàn giáo;

Thu dọn dụng cụ, vệ sinh nơi làm việc, kết thúc công việc.

Đơn vị tính: cái

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                     | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Kích thước móng, cột, trụ đèn |                 |                           |                             |
|---------|--------------------------------------------------------|------------------------|--------|-------------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|
|         |                                                        |                        |        | Móng Ø219, L=1m               | Cột Ø90, L=3,2m | Cột Ø113,5, dày 4mm, L=6m | Cột Ø113,5, dày 2,5mm, L=6m |
| QT.2406 | Sơn màu móng, trụ đèn, cột báo hiệu đường thủy nội địa | <i>Vật liệu</i>        |        |                               |                 |                           |                             |
|         |                                                        | Sơn lót                | kg     | 0,097                         | 0,112           | 0,286                     | 0,572                       |
|         |                                                        | Sơn phủ                | kg     | 0,093                         | 0,108           | 0,275                     | 0,55                        |
|         |                                                        | Que hàn                | kg     | -                             | -               | 0,597                     | 0,403                       |
|         |                                                        | Dây thép Ø6-Ø8         | kg     | -                             | -               | 0,048                     | 0,012                       |
|         |                                                        | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 0,045                         | 0,051           | 0,822                     | 0,598                       |
|         |                                                        | <i>Máy thi công</i>    |        |                               |                 |                           |                             |
|         |                                                        | Cần cẩu 5T             | ca     | -                             | -               | 0,038                     | 0,026                       |
|         |                                                        | Máy hàn 23kW           | ca     | -                             | -               | 0,142                     | 0,096                       |
|         |                                                        |                        |        | 1                             | 2               | 3                         | 4                           |

Tiếp theo

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                     | Thành phần hao phí     | Đơn vị         | Kích thước móng, cột, trụ đèn |             |
|---------|--------------------------------------------------------|------------------------|----------------|-------------------------------|-------------|
|         |                                                        |                        |                | Trụ đèn 12m                   | Trụ đèn 18m |
| QT.2406 | Sơn màu móng, cột, trụ đèn báo hiệu đường thủy nội địa | <i>Vật liệu</i>        |                |                               |             |
|         |                                                        | Sơn lót                | kg             | 4,119                         | 7,119       |
|         |                                                        | Sơn phủ                | kg             | 3,973                         | 6,867       |
|         |                                                        | Gỗ ván                 | m <sup>3</sup> | 0,005                         | 0,007       |
|         |                                                        | Thép ống Ø 48          | kg             | 1,158                         | 1,376       |
|         |                                                        | Thang sắt người leo    | chiếc          | 0,006                         | 0,009       |
|         |                                                        | Thép Ø 18              | kg             | 1,799                         | 2,699       |
|         |                                                        | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công           | 4,426                         | 7,072       |
|         |                                                        | <i>Máy thi công</i>    |                |                               |             |
|         |                                                        | Cần cẩu 5T             | ca             | 0,070                         | 0,106       |
|         |                                                        |                        |                | 5                             | 6           |

## QT.24070 SƠN MÀU PHAO BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ, sơn chổi;

Tàu từ tìm luồng đến vị trí phao;

Quăng dây, bắt phao;

Sơn màu 02 lớp theo yêu cầu kỹ thuật, kết thúc công việc;

Đưa tàu ra tìm luồng

Đơn vị tính: phao

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                       | Thành phần hao phí | Đơn vị | Phao Ø1.200 | Phao Ø1.300 | Phao Ø1.400 |
|---------|------------------------------------------|--------------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| QT.2407 | Sơn màu phao báo hiệu đường thủy nội địa | Vật liệu           |        |             |             |             |
|         |                                          | Sơn lót            | kg     | 1,299       | 1,428       | 1,506       |
|         |                                          | Sơn phủ            | kg     | 1,253       | 1,377       | 1,453       |
|         |                                          | Nhân công 4,0/7    | công   | 0,598       | 0,657       | 0,693       |
|         |                                          |                    |        | 1           | 2           | 3           |

**SỬA CHỮA BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA****QT.25000 SỬA CHỮA PHAO TIÊU BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đo đánh dấu chi tiết trên vật liệu gia công, cắt, mài, nắn uốn, nắn chỉnh, hàn chịu lực, tổ hợp các bộ phận kết cấu theo đúng thiết kế; hoàn thiện gia công theo đúng yêu cầu; vận chuyển vật liệu, cấu kiện sau gia công trong phạm vi 150m.

Đơn vị tính: tấn

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                        | Thành phần hao phí | Đơn vị | Phao báo hiệu đường thủy nội địa (phao hình trụ, phao hình côn) |          |
|---------|-------------------------------------------|--------------------|--------|-----------------------------------------------------------------|----------|
|         |                                           |                    |        | Hình trụ                                                        | Hình côn |
| QT.2501 | Sửa chữa phao báo hiệu đường thủy nội địa | Vật liệu           |        |                                                                 |          |
|         |                                           | Thép tấm           | kg     | 1091,4                                                          | 1122     |
|         |                                           | Đá mài             | viên   | 0,265                                                           | 0,765    |
|         |                                           | Que hàn            | kg     | 10,710                                                          | 17,850   |
|         |                                           | Nhân công 3,5/7    | công   | 26,450                                                          | 48,875   |
|         |                                           | Máy thi công       |        |                                                                 |          |
|         |                                           | Máy cắt tôn 15kW   | ca     | 1,638                                                           | 2,310    |
|         |                                           | Máy lốc tôn 5kW    | ca     | 1,638                                                           | 2,310    |
|         |                                           | Máy mài 2,7kW      | ca     | 0,840                                                           | 1,575    |
|         |                                           | Máy hàn 23kW       | ca     | 4,200                                                           | 6,300    |
|         |                                           |                    |        | 1                                                               | 2        |

**QT.26000 SỬA CHỮA CỘT BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, đo lấy dấu, triển khai tôn, cắt, lốc ống khoan lỗ, hàn đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30 m.

Đơn vị tính: tấn

| Mã hiệu | Hạng mục công việc               | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Số lượng |
|---------|----------------------------------|------------------------|--------|----------|
| QT.2601 | Sửa chữa cột báo hiệu đường thủy | <i>Vật liệu</i>        |        |          |
|         |                                  | Thép hình              | kg     | 25,5     |
|         |                                  | Thép tấm               | kg     | 1025,1   |
|         |                                  | Ô xy                   | chai   | 3,5700   |
|         |                                  | Khí gas                | kg     | 13,872   |
|         |                                  | Que hàn                | kg     | 28,56    |
|         |                                  | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 21,275   |
|         |                                  | <i>Máy thi công</i>    |        |          |
|         |                                  | Máy hàn 23kW           | ca     | 5,439    |
|         |                                  | Máy cắt 1,7kW          | ca     | 1,3125   |
|         |                                  | Máy khoan 2,5kW        | ca     | 1,5750   |
|         |                                  | Cần cẩu 16T            | ca     | 0,399    |
|         |                                  |                        |        | 1        |

## QT.27000 SỬA CHỮA KHUNG THÁP PHAO, GIÁ ĐỒ TẮM NĂNG LƯỢNG

Đơn vị tính: tấn

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                              | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Số lượng |
|---------|-------------------------------------------------|------------------------|--------|----------|
| QT.2701 | Sửa chữa khung tháp phao, giá đỡ tấm năng lượng | <i>Vật liệu</i>        |        |          |
|         |                                                 | Thép hình              | kg     | 132,6    |
|         |                                                 | Thép tấm               | kg     | 918      |
|         |                                                 | Đá mài                 | viên   | 0,428    |
|         |                                                 | Ô xy                   | chai   | 1,683    |
|         |                                                 | Khí gas                | kg     | 9,251    |
|         |                                                 | Que hàn                | kg     | 20,981   |
|         |                                                 | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 24,748   |
|         |                                                 | <i>Máy thi công</i>    |        |          |
|         |                                                 | Máy hàn 23kW           | ca     | 4,799    |
|         |                                                 | Máy mài 2,7kW          | ca     | 1,785    |
|         |                                                 | Máy khoan 2,5kW        | ca     | 1,050    |
|         |                                                 |                        |        | 1        |

**CHƯƠNG II****BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH KÈ****QT.30000 CÔNG TÁC PHÁT HOANG CÂY CỎI BẰNG THỦ CÔNG***Thành phần công việc:*

Phát hoang, vận chuyển cây cối, đánh đồng trong phạm vi 30m để vận chuyển;

Cưa chặt, hạ cây cách mặt đất 20cm, cưa chặt thân cây, cành ngọn thành từng khúc, xếp gọn theo từng loại trong phạm vi 30m để vận chuyển;

Đào gốc cây, rễ cây, cưa chặt rễ cây, gốc cây thành từng khúc, xếp gọn thành từng loại trong phạm vi 30m để vận chuyển, lấp, san lại hố sau khi đào.

Nhân công : 3,0/7.

Đơn vị tính: công/100m<sup>2</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc | Mật độ cây tiêu chuẩn trên 100 m <sup>2</sup> |      |      |      |      |
|---------|--------------------|-----------------------------------------------|------|------|------|------|
|         |                    | 0                                             | ≤ 2  | ≤ 3  | ≤ 5  | > 5  |
| QT.3001 | Cây loại 1         | 0,95                                          | 1,42 | 1,64 | -    | -    |
| QT.3002 | Cây loại 2         | 1,21                                          | 1,82 | 2,11 | 2,6  | 3,28 |
| QT.3003 | Cây loại 3         | 1,39                                          | 1,98 | 2,28 | 2,77 | 3,46 |
| QT.3004 | Cây loại 4         | 1,52                                          | 2,15 | 2,49 | -    | -    |
|         |                    | 1                                             | 2    | 3    | 4    | 5    |

**QT.30210 PHÁ DỠ CÁC KẾT CẤU DƯỚI NƯỚC BẰNG THỦ CÔNG***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, phá dỡ kết cấu gạch đá, bê tông theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Bốc xếp, vận chuyển phế liệu đổ đúng nơi qui định trong phạm vi 30m (chưa tính hệ sà đạo, hệ nổi thi công)

Nhân công: 3,5/7

Đơn vị tính: công/m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                         | Kết cấu gạch, đá | Bê tông không cốt thép | Bê tông có cốt thép |
|---------|--------------------------------------------|------------------|------------------------|---------------------|
| QT.3021 | Phá dỡ các kết cấu dưới nước bằng thủ công | 1,86             | 4,60                   | 7,65                |
|         |                                            | 1                | 2                      | 3                   |



**QT.30250 ĐÀO BÙN***Thành phần công việc:*

Đào, xúc, đổ đúng chỗ quy định hoặc đổ lên phương tiện vận chuyển trong phạm vi 30m.

Nhân công : 3,0/7

Đơn vị tính: công/m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc          | Loại bùn |             |                |          |
|---------|-----------------------------|----------|-------------|----------------|----------|
|         |                             | Bùn đặc  | Bùn lẫn rác | Bùn lẫn sỏi đá | Bùn lỏng |
| QT.3025 | Đào bùn trong mọi điều kiện | 0,94     | 1,00        | 1,63           | 1,43     |
| QT.3026 | Vận chuyển tiếp 10m         | 0,014    |             | 0,066          |          |
|         |                             | 1        | 2           | 3              | 4        |

**QT.30270 ĐÀO ĐẤT***Thành phần công việc:*

Đào, xúc, đổ đúng nơi quy định hoặc đổ lên phương tiện vận chuyển trong phạm vi 10m.

Nhân công : 3,0/7

Đơn vị tính: công/m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc | Cấp đất |      |      |
|---------|--------------------|---------|------|------|
|         |                    | I       | II   | III  |
| QT.3027 | Đào xúc đất        | 0,45    | 0,62 | 0,78 |
|         |                    | 1       | 2    | 3    |

**QT.30280 ĐẤP ĐÊ QUAY ĐẤT BẰNG THỦ CÔNG***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị mặt bằng. Đấp đê quay đất bằng đất đã đào, đổ đồng tại nơi đắp hoặc vận chuyển trong phạm vi 30m. San, đầm đất từng lớp đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Hoàn thiện công trình, bạt vỗ mái ta luy theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nhân công: 3,0/7

Đơn vị tính: công/m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc    | Dung trọng T/m <sup>3</sup> |                   |                    |                   |
|---------|-----------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|         |                       | $\gamma \leq 1,45$          | $\gamma \leq 1,5$ | $\gamma \leq 1,55$ | $\gamma \leq 1,6$ |
| QT.3028 | Đấp đê quay ngăn nước | 0,57                        | 0,68              | 0,74               | 0,81              |
|         |                       | 1                           | 2                 | 3                  | 4                 |

## QT.31100 ĐÓNG CỌC GỖ CÁC LOẠI

Đơn vị tính: 100m

| Mã hiệu | Hạng mục công việc        | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Chiều dài cọc (m) |      |         |       |
|---------|---------------------------|------------------------|--------|-------------------|------|---------|-------|
|         |                           |                        |        | $\leq 10$         |      | $> 10$  |       |
|         |                           |                        |        | Cấp đất           |      | Cấp đất |       |
|         |                           |                        |        | I                 | II   | I       | II    |
| QT.3111 | Đóng cọc gỗ trên mặt đất  | <i>Vật liệu</i>        |        |                   |      |         |       |
|         |                           | Cọc gỗ                 | m      | 105               | 105  | 105     | 105   |
|         |                           | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 5,50              | 5,61 | 7,86    | 8,40  |
|         |                           | <i>Máy thi công</i>    |        |                   |      |         |       |
| QT.3112 | Đóng cọc gỗ trên mặt nước | Máy đóng cọc 1,2T      | ca     | 2,61              | 2,75 | 3,93    | 5,09  |
|         |                           | <i>Vật liệu</i>        |        |                   |      |         |       |
|         |                           | Cọc gỗ                 | m      | 105               | 105  | 105     | 105   |
|         |                           | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 6,70              | 8,40 | 9,40    | 10,24 |
|         |                           | <i>Máy thi công</i>    |        |                   |      |         |       |
|         |                           | Máy đóng cọc 1,2T      | ca     | 3,12              | 3,35 | 4,70    | 5,12  |
|         |                           |                        |        | 1                 | 2    | 3       | 4     |

Ghi chú: Trường hợp có sử dụng phao, bè, sà lan làm biện pháp thi công thì hao phí định mức được tính riêng

## QT.31100 ĐÓNG CỌC GỖ CÁC LOẠI

Đơn vị tính: 100m

| Mã hiệu | Hạng mục công việc        | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Chiều dài cọc (m) |      |         |       |
|---------|---------------------------|------------------------|--------|-------------------|------|---------|-------|
|         |                           |                        |        | ≤ 10              |      | > 10    |       |
|         |                           |                        |        | Cấp đất           |      | Cấp đất |       |
|         |                           |                        |        | I                 | II   | I       | II    |
| QT.3111 | Đóng cọc gỗ trên mặt đất  | <i>Vật liệu</i>        |        |                   |      |         |       |
|         |                           | Cọc gỗ                 | m      | 105               | 105  | 105     | 105   |
|         |                           | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 5,50              | 5,61 | 7,86    | 8,40  |
|         |                           | <i>Máy thi công</i>    |        |                   |      |         |       |
|         |                           | Máy đóng cọc 1,2T      | ca     | 2,61              | 2,75 | 3,93    | 5,09  |
| QT.3112 | Đóng cọc gỗ trên mặt nước | <i>Vật liệu</i>        |        |                   |      |         |       |
|         |                           | Cọc gỗ                 | m      | 105               | 105  | 105     | 105   |
|         |                           | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 6,70              | 8,40 | 9,40    | 10,24 |
|         |                           | <i>Máy thi công</i>    |        |                   |      |         |       |
|         |                           | Máy đóng cọc 1,2T      | ca     | 3,12              | 3,35 | 4,70    | 5,12  |
|         |                           |                        |        | 1                 | 2    | 3       | 4     |

Ghi chú: Trường hợp có sử dụng phao, bè, sà lan làm biện pháp thi công thì hao phí định mức được tính riêng

**QT.32260 ÉP SAU CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m, đào hố, dựng cọc đến độ sâu cần thiết theo yêu cầu kỹ thuật, neo cọc, ép cọc hoàn chỉnh bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính: 100m

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                 | Thành phần hao phí | Đơn vị | Cấp đất             |       |       |       |       |       |
|---------|----------------------------------------------------|--------------------|--------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|         |                                                    |                    |        | I                   |       |       | II    |       |       |
|         |                                                    |                    |        | Kích thước cọc (cm) |       |       |       |       |       |
|         |                                                    |                    |        | 10x10               | 15x15 | 20x20 | 10x10 | 15x15 | 20x20 |
| QT.3226 | Ép sau cọc bê tông cốt thép chiều dài đoạn cọc ≤4m | Vật liệu           |        |                     |       |       |       |       |       |
|         |                                                    | Cọc bê tông        | m      | 101                 | 101   | 101   | 101   | 101   | 101   |
|         |                                                    | Nhân công 3,5/7    | công   | 10,40               | 12,50 | 15,60 | 11,95 | 14,38 | 18,72 |
|         |                                                    | Máy thi công       |        |                     |       |       |       |       |       |
| QT.3227 | Ép sau cọc bê tông cốt thép chiều dài đoạn cọc >4m | Máy ép cọc         | ca     | 2,08                | 2,5   | 3,13  | 2,39  | 2,87  | 3,75  |
|         |                                                    | Vật liệu           |        |                     |       |       |       |       |       |
|         |                                                    | Cọc bê tông        | m      | -                   | 101   | 101   | -     | 101   | 101   |
|         |                                                    | Nhân công 3,5/7    | công   | -                   | 11,62 | 14,20 | -     | 13,31 | 15,97 |
|         |                                                    | Máy thi công       |        |                     |       |       |       |       |       |
|         |                                                    | Máy ép cọc         | ca     | -                   | 2,32  | 2,84  | -     | 2,66  | 3,20  |
|         |                                                    |                    |        |                     |       |       |       |       |       |
|         |                                                    |                    |        |                     |       |       |       |       |       |
|         |                                                    |                    |        | 1                   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     |

**QT.33520 LÀM VÀ THẢ RỌ ĐÁ GIA CỐ KÈ***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện, vật liệu.

Chặt thép đan rọ, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đặt rọ đúng vị trí và xếp đá hộc vào rọ (nếu ở trên cạn) nếu thi công trên phao, bè, sà lan thì bao gồm cả công thả rọ từ phao, bè, sà lan xuống đúng vị trí bằng thủ công bảo đảm yêu cầu kỹ thuật.

Mức hao phí phao, bè, sà lan,... được tính riêng.

Đơn vị tính: rọ

| Mã hiệu | Hạng mục công việc         | Thành phần hao phí     | Đơn vị         | Loại rọ 2x1x0,3m |          |
|---------|----------------------------|------------------------|----------------|------------------|----------|
|         |                            |                        |                | Dưới nước        | Trên cạn |
| QT.3352 | Làm và thả rọ đá gia cố kè | <i>Vật liệu</i>        |                |                  |          |
|         |                            | Dây thép Ø 3mm         | kg             | 10               | 10       |
|         |                            | Đá hộc                 | m <sup>3</sup> | 0,63             | 0,63     |
|         |                            | <i>Nhân công 3,0/7</i> | công           | 1,876            | 1,760    |
|         |                            | <i>Máy thi công</i>    |                |                  |          |
|         |                            | Cần cẩu 10T            | ca             | 0,018            | -        |
|         |                            |                        |                | 5                | 6        |

## QT.33540 PHAO BÈ THẢ RÒNG ĐÁ

Đơn vị tính: 10 m<sup>3</sup> đá thả

| Mã hiệu | Hạng mục công việc    | Thành phần hao phí       | Đơn vị         | Cự ly thả L(m) |             |        |
|---------|-----------------------|--------------------------|----------------|----------------|-------------|--------|
|         |                       |                          |                | L ≤ 30         | 30 ≤ L ≤ 70 | L ≥ 70 |
| QT.3354 | Phao thép thả ròng đá | <i>Vật liệu</i>          |                |                |             |        |
|         |                       | Gỗ ván 3-5cm             | m <sup>3</sup> | 0,0008         | 0,0008      | 0,0008 |
|         |                       | Tre cây Ø 6-8cm (L=7,9m) | cây            | 0,100          | 0,100       | 0,100  |
|         |                       | Dây thép buộc            | kg             | 0,075          | 0,1         | 0,125  |
|         |                       | <i>Nhân công 3,5/7</i>   | công           | 0,125          | 0,168       | 0,240  |
|         |                       | <i>Máy thi công</i>      |                |                |             |        |
|         |                       | Phao thép                | ca             | 0,278          | 0,323       | 0,385  |
|         |                       |                          |                | 1              | 2           | 3      |

*Ghi chú:* Nếu công tác thả đá rời phải sử dụng phao bè thì áp dụng bảng định mức chi phí phao trên nhân với hệ số k = 0,4.

## QT.33600 LẤP HỐ SỤP GIA CỐ KÈ

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị đào bỏ cũ ra khỏi phạm vi mặt đường, lấp vật liệu xuống hố, chèn, rải vật liệu chèn, tưới nước bằng xe nước, đầm chặt đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 100m.

Đơn vị tính: m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc   | Thành phần hao phí             | Đơn vị         | cát   | Đất cấp phối tự nhiên | Đá 0÷4mm |
|---------|----------------------|--------------------------------|----------------|-------|-----------------------|----------|
| QT.3361 | Lấp hố súp gia cố kè | <i>Vật liệu</i>                |                |       |                       |          |
|         |                      | Cát                            | m <sup>3</sup> | 1,22  | -                     | -        |
|         |                      | Đất cấp phối tự nhiên          | m <sup>3</sup> | -     | 1,400                 | -        |
|         |                      | Đá 0÷4mm                       | m <sup>3</sup> | -     |                       | 1,319    |
|         |                      | <i>Nhân công 3,5/7</i>         | công           | 0,56  | 0,850                 | 0,950    |
|         |                      | <i>Máy thi công</i>            |                |       |                       |          |
|         |                      | Ô tô tưới nước 5m <sup>3</sup> | ca             | 0,002 | 0,002                 | 0,002    |
|         |                      | Máy đầm cóc                    | ca             | 0,033 | 0,033                 | 0,033    |
|         |                      |                                |                | 1     | 2                     | 3        |



**QT.33630 BẠT MÁI KÈ***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị hiện trường thi công, cắm tuyến, đóng cọc đánh dấu.

Đào, bạt, sửa mái theo đúng thiết kế.

Vận chuyển đất thừa đổ đi trong phạm vi 10 m hay đổ lên phương tiện vận chuyển.

Thu dọn hiện trường sau khi thi công.

Đơn vị tính: m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Cấp đất |        |         |
|---------|--------------------|------------------------|--------|---------|--------|---------|
|         |                    |                        |        | Cấp I   | Cấp II | Cấp III |
| QT.3363 | Bạt mái kè         | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 0,490   | 0,681  | 0,913   |
|         |                    |                        |        | 1       | 2      | 3       |

**QT.33730 RẢI VẢI ĐỊA KỸ THUẬT TRÊN CẠN***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ và vận chuyển trong phạm vi 30m.

Gia công cọc ghim, rải vải lọc theo đúng yêu cầu kỹ thuật, đóng cọc ghim (nếu không dùng cọc ghim mà khâu giáp nối thì được tính chi phí mua chỉ khâu).

Thu dọn hiện trường sau khi thi công.

Đơn vị tính: 100m<sup>2</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc            | Thành phần hao phí     | Đơn vị         | Số lượng |
|---------|-------------------------------|------------------------|----------------|----------|
| QT.3373 | Rải vải địa kỹ thuật trên cạn | <i>Vật liệu</i>        |                |          |
|         |                               | Vải lọc                | m <sup>2</sup> | 104      |
|         |                               | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công           | 1,420    |
|         |                               |                        |                | 1        |

*Ghi chú:*

Định mức vải lọc đã tính đến hao hụt do cắt vải, lỗi lồi của địa hình.

Định mức vải lọc chưa tính đến phần vải chồng lên nhau ở mỗi nối. Phần nối được tính riêng theo qui định của thiết kế cho từng công trình cụ thể.

## QT.34400 XẾP ĐÁ KHAN

Đơn vị tính: m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc | Thành phần hao phí               | Đơn vị         | Xếp đá khan không chít mạch |               |              | Xếp đá khan có chít mạch |               |              |
|---------|--------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------------|---------------|--------------|--------------------------|---------------|--------------|
|         |                    |                                  |                | Mặt bằng                    | Mái dốc thẳng | Mái dốc cong | Mặt bằng                 | Mái dốc thẳng | Mái dốc cong |
| QT.344  | Xếp đá khan        | <i>Vật liệu</i>                  |                |                             |               |              |                          |               |              |
|         |                    | Đá hộc                           | m <sup>3</sup> | 1,2                         | 1,2           | 1,22         | 1,2                      | 1,2           | 1,22         |
|         |                    | Đá dăm 4x6                       | m <sup>3</sup> | 0,061                       | 0,061         | 0,065        | 0,061                    | 0,061         | 0,061        |
|         |                    | Vữa                              | m <sup>3</sup> | -                           | -             | -            | 0,067                    | 0,067         | 0,067        |
|         |                    | <i>Nhân công</i><br><i>3,5/7</i> | công           | 1,20                        | 1,40          | 1,98         | 1,55                     | 1,75          | 2,01         |
|         |                    |                                  |                | 10                          | 20            | 30           | 40                       | 50            | 60           |

**CHƯƠNG III****NẠO VẾT DUY TU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA****QT.40000 NẠO VẾT BẰNG THỦ CÔNG**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị mặt bằng, nạo vét theo đúng yêu cầu kỹ thuật, xúc đất đổ lên phương tiện vận chuyển trong phạm vi 10m. Hoàn thiện công trình bạt vổ mái taluy theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Nhân công 3,0/7.

Đơn vị tính: công/m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                   | Loại đất                                           |                                      |                                                               |                            |
|---------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
|         |                                      | Bùn đặc, đất sỏi lắng đọng tới 3 năm, đất than bùn | Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi | Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi, vỏ sò, hến đất sét dính | Đất sét nửa cứng, sét cứng |
| QT.4000 | Nạo vét sông kênh rạch bằng thủ công | 1,30                                               | 1,80                                 | 2,36                                                          | 3,46                       |
|         |                                      | 1                                                  | 2                                    | 3                                                             | 4                          |

**NẠO VẾT SÔNG KÊNH RẠCH BẰNG MÁY ĐÀO ĐẶT TRÊN SÀ LAN 200T***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, làm phao tiêu báo hiệu, xác định phạm vi đào. Di chuyển thiết bị trong phạm vi công trường. Đảm bảo an toàn giao thông đường thủy trong phạm vi công trường. Đào đất bằng máy đào đổ lên sà lan (vận chuyển đất đổ đi chưa tính trong định mức).

**QT.40710 NẠO VẾT SÔNG KÊNH RẠCH BẰNG MÁY ĐÀO <0,4m<sup>3</sup>**Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                                | Thành phần hao phí        | Đơn vị | Loại đất                                           |                                      |
|---------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
|         |                                                                   |                           |        | Bùn đặc, đất sồi lắng đọng tới 3 năm, đất than bùn | Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sồi |
| QT.4071 | Nạo vét dưới nước bằng máy đào <0,4m <sup>3</sup> , chiều sâu <6m | <i>Nhân công 3,5/7</i>    | công   | 1,5                                                | 1,5                                  |
|         |                                                                   | <i>Máy thi công</i>       |        |                                                    |                                      |
|         |                                                                   | Máy đào 0,4m <sup>3</sup> | ca     | 0,340                                              | 0,482                                |
|         |                                                                   | Sà lan công tác 200T      | ca     | 0,310                                              | 0,340                                |
|         |                                                                   | Sà lan 200T               | ca     | 0,310                                              | 0,340                                |
|         |                                                                   | Ca nô 23CV                | ca     | 0,155                                              | 0,170                                |
|         |                                                                   |                           |        | 1                                                  | 2                                    |

Tiếp theo

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                                | Thành phần hao phí        | Đơn vị | Loại đất                                                      |                            |
|---------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
|         |                                                                   |                           |        | Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi, vỏ sò, hến đất sét dính | Đất sét nửa cứng, sét cứng |
| QT.4071 | Nạo vét dưới nước bằng máy đào <0,4m <sup>3</sup> , chiều sâu <6m | <i>Nhân công 3,5/7</i>    | công   | 1,5                                                           | 1,5                        |
|         |                                                                   | <i>Máy thi công</i>       |        |                                                               |                            |
|         |                                                                   | Máy đào 0,4m <sup>3</sup> | ca     | 0,533                                                         | 0,727                      |
|         |                                                                   | Sà lan công tác 200T      | ca     | 0,390                                                         | 0,650                      |
|         |                                                                   | Sà lan 200T               | ca     | 0,390                                                         | 0,650                      |
|         |                                                                   | Ca nô 23CV                | ca     | 0,195                                                         | 0,325                      |
|         |                                                                   |                           |        | 3                                                             | 4                          |

QT.40720 NẠO VÉT SÔNG KÊNH RẠCH BẰNG MÁY ĐÀO <0,8m<sup>3</sup>Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                                | Thành phần hao phí        | Đơn vị | Loại đất                                           |                                      |
|---------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
|         |                                                                   |                           |        | Bùn đặc, đất sỏi lắng đọng tới 3 năm, đất than bùn | Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi |
| QT.4072 | Nạo vét dưới nước bằng máy đào <0,8m <sup>3</sup> , chiều sâu <6m | <i>Nhân công 3,5/7</i>    | công   | 1,5                                                | 1,5                                  |
|         |                                                                   | <i>Máy thi công</i>       |        |                                                    |                                      |
|         |                                                                   | Máy đào 0,8m <sup>3</sup> | ca     | 0,227                                              | 0,267                                |
|         |                                                                   | Sà lan công tác 200T      | ca     | 0,220                                              | 0,250                                |
|         |                                                                   | Sà lan 200T               | ca     | 0,220                                              | 0,250                                |
|         |                                                                   | Ca nô 23CV                | ca     | 0,110                                              | 0,125                                |
|         |                                                                   |                           |        | 1                                                  | 2                                    |

Tiếp theo

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                                | Thành phần hao phí        | Đơn vị | Loại đất                                                      |                            |
|---------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
|         |                                                                   |                           |        | Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi, vỏ sò, hến đất sét dính | Đất sét nửa cứng, sét cứng |
| QT.4072 | Nạo vét dưới nước bằng máy đào <0,8m <sup>3</sup> , chiều sâu <6m | Nhân công 3,5/7           | công   | 1,5                                                           | 1,5                        |
|         |                                                                   | Máy thi công              |        |                                                               |                            |
|         |                                                                   | Máy đào 0,8m <sup>3</sup> | ca     | 0,336                                                         | 0,366                      |
|         |                                                                   | Sà lan công tác 200T      | ca     | 0,280                                                         | 0,420                      |
|         |                                                                   | Sà lan 200T               | ca     | 0,280                                                         | 0,420                      |
|         |                                                                   | Ca nô 23CV                | ca     | 0,140                                                         | 0,210                      |
|         |                                                                   |                           |        | 3                                                             | 4                          |

QT.40730 NẠO VÉT SÔNG KÊNH RẠCH BẰNG MÁY ĐÀO <1,25m<sup>3</sup>Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                                 | Thành phần hao phí         | Đơn vị | Loại đất                                           |                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
|         |                                                                    |                            |        | Bùn đặc, đất sỏi lắng đọng tới 3 năm, đất than bùn | Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi |
| QT.4073 | Nạo vét dưới nước bằng máy đào <1,25m <sup>3</sup> , chiều sâu <6m | Nhân công 3,5/7            | công   | 1,5                                                | 1,5                                  |
|         |                                                                    | Máy thi công               |        |                                                    |                                      |
|         |                                                                    | Máy đào 1,25m <sup>3</sup> | ca     | 0,172                                              | 0,198                                |
|         |                                                                    | Sà lan công tác 200T       | ca     | 0,370                                              | 0,400                                |
|         |                                                                    | Sà lan 200T                | ca     | 0,370                                              | 0,400                                |
|         |                                                                    | Ca nô 23CV                 | ca     | 0,185                                              | 0,200                                |
|         |                                                                    |                            |        | 1                                                  | 2                                    |

Tiếp theo

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                                 | Thành phần hao phí         | Đơn vị | Loại đất                                                      |                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
|         |                                                                    |                            |        | Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi, vỏ sò, hến đất sét dính | Đất sét nửa cứng, sét cứng |
| QT.4073 | Nạo vét dưới nước bằng máy đào <1,25m <sup>3</sup> , chiều sâu <6m | Nhân công 3,5/7            | công   | 1,5                                                           | 1,5                        |
|         |                                                                    | Máy thi công               |        |                                                               |                            |
|         |                                                                    | Máy đào 1,25m <sup>3</sup> | ca     | 0,229                                                         | 0,312                      |
|         |                                                                    | Sà lan công tác 200T       | ca     | 0,460                                                         | 0,680                      |
|         |                                                                    | Sà lan 200T                | ca     | 0,460                                                         | 0,680                      |
|         |                                                                    | Ca nô 23CV                 | ca     | 0,230                                                         | 0,340                      |
|         |                                                                    |                            |        | 3                                                             | 4                          |

QT.40740 NẠO VẾT SÔNG KÊNH RẠCH BẰNG MÁY ĐÀO <1,6m<sup>3</sup>Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                   | Thành phần hao phí    | Đơn vị | Loại đất                                           |                                      |
|---------|------------------------------------------------------|-----------------------|--------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
|         |                                                      |                       |        | Bùn đặc, đất sồi lắng đọng tới 3 năm, đất than bùn | Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sồi |
| QT.4074 | Nạo vét dưới nước bằng máy đào <1,6m³, chiều sâu <6m | Nhân công 3,5/7       | công   | 1,5                                                | 1,5                                  |
|         |                                                      | Máy thi công          |        |                                                    |                                      |
|         |                                                      | Máy đào gầu dây 1,6m³ | ca     | 0,152                                              | 0,171                                |
|         |                                                      | Sà lan công tác 200T  | ca     | 0,260                                              | 0,300                                |
|         |                                                      | Sà lan 200T           | ca     | 0,260                                              | 0,300                                |
|         |                                                      | Ca nô 23CV            | ca     | 0,130                                              | 0,150                                |
|         |                                                      |                       |        | 1                                                  | 2                                    |

Tiếp theo

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                   | Thành phần hao phí    | Đơn vị | Loại đất                                                      |                            |
|---------|------------------------------------------------------|-----------------------|--------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
|         |                                                      |                       |        | Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sỏi, vỏ sò, hến đất sét dính | Đất sét nửa cứng, sét cứng |
| QT.4074 | Nạo vét dưới nước bằng máy đào <1,6m³, chiều sâu <6m | Nhân công 3,5/7       | công   | 1,5                                                           | 1,5                        |
|         |                                                      | Máy thi công          |        |                                                               |                            |
|         |                                                      | Máy đào gầu dây 1,6m³ | ca     | 0,202                                                         | 0,294                      |
|         |                                                      | Sà lan công tác 200T  | ca     | 0,340                                                         | 0,510                      |
|         |                                                      | Sà lan 200T           | ca     | 0,340                                                         | 0,510                      |
|         |                                                      | Ca nô 23CV            | ca     | 0,170                                                         | 0,255                      |
|         |                                                      |                       |        | 3                                                             | 4                          |



**QT.40810 NẠO VẾT BẰNG TÀU ĐÀO***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, làm phao tiêu báo hiệu, xác định phạm vi đào. Di chuyển tàu đào bằng tàu kéo 1200CV. Bốc xúc đất, đá mỏ còi lên sà lan chờ đất đá. Đảm bảo an toàn giao thông thủy trong phạm vi công trình (Vận chuyển đất đá đổ đi chưa tính trong định mức).

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                           | Thành phần hao phí       | Đơn vị | Loại đất                                           |                                      |                                                               |
|---------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|         |                                                              |                          |        | Bùn đặc, đất sồi lắng đọng tới 3 năm, đất than bùn | Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sồi | Đất thịt pha cát, pha sét có lẫn sồi, vỏ sò, hến đất sét dính |
| QT.4081 | Đào đất, đá đổ lên sà lan, bằng tàu đào, chiều sâu đào 9÷15m | Nhân công 3,5/7          | công   | 1,44                                               | 1,52                                 | 1,61                                                          |
|         |                                                              | Máy thi công             |        |                                                    |                                      |                                                               |
|         |                                                              | Tàu đào gầu ngoạm 3170CV | ca     | 0,072                                              | 0,099                                | 0,142                                                         |
|         |                                                              | Cầu nổi 30t (lâm neo)    | ca     | 0,036                                              | 0,042                                | 0,071                                                         |
|         |                                                              | Tàu kéo 1200CV           | ca     | 0,018                                              | 0,025                                | 0,036                                                         |
|         |                                                              | Sà lan công tác 800T     | ca     | 0,072                                              | 0,099                                | 0,142                                                         |
|         |                                                              | Sà lan chờ dầu 250T      | ca     | 0,018                                              | 0,025                                | 0,036                                                         |
|         |                                                              | Sà lan chờ nước 250T     | ca     | 0,014                                              | 0,015                                | 0,016                                                         |
|         |                                                              | Ca nô 23CV               | ca     | 0,036                                              | 0,049                                | 0,071                                                         |
|         |                                                              |                          |        | 1                                                  | 2                                    | 3                                                             |

Tiếp theo

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                           | Thành phần hao phí       | Đơn vị | Loại đất, đá               |                             |
|---------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|--------|----------------------------|-----------------------------|
|         |                                                              |                          |        | Đất sét nửa cứng, sét cứng | Đá mỏ côi, đường kính 1m÷3m |
| QT.4081 | Đào đất, đá đổ lên sà lan, bằng tàu đào, chiều sâu đào 9÷15m | Nhân công 3,5/7          | công   | 1,79                       | 8,37                        |
|         |                                                              | Máy thi công             |        |                            |                             |
|         |                                                              | Tàu đào gầu ngoạm 3170CV | ca     | 0,197                      | 1,06                        |
|         |                                                              | Cầu nổi 30T (làm neo)    | ca     | 0,099                      | 0,53                        |
|         |                                                              | Tàu kéo 1200CV           | ca     | 0,049                      | 0,265                       |
|         |                                                              | Sà lan công tác 800T     | ca     | 0,197                      | 1,06                        |
|         |                                                              | Sà lan chở dầu 250T      | ca     | 0,049                      | 0,35                        |
|         |                                                              | Sà lan chở nước 250T     | ca     | 0,018                      | 0,35                        |
|         |                                                              | Ca nô 23CV               | ca     | 0,099                      | 0,53                        |
|         |                                                              |                          |        | 4                          | 5                           |

Ghi chú: Chiều sâu đào từ 15÷20m thì định mức nạo vét bằng tàu đào được nhận hệ số 1,25. Từ độ sâu >20m được nhân hệ số 1,35 so với định mức nạo vét bằng tàu đào tương ứng.

**QT.40820 ĐÀO PHÁ ĐÁ, BỐC XÚC ĐÁ DƯỚI NƯỚC BẰNG TÀU ĐÀO***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, thả phao, rùa, xác định vị trí phá đá, thả phao, thả búa phá đá xuống vị trí, lặn kiểm tra đầu búa, tiến hành phá đá theo quy trình, lặn kiểm tra sau khi phá. Đối với công tác bốc xúc đá lên sà lan, lặn kiểm tra bãi đá sau khi phá bằng máy hoặc bãi đá sau khi nổ mìn, di chuyển tàu đến vị trí bốc xúc. Bốc xúc đá sau khi phá bằng tàu đào lên sà lan, lặn kiểm tra mặt bằng sau khi bốc xúc và lặn kiểm tra trong quá trình bốc xúc.

Đơn vị tính: 100m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                            | Thành phần hao phí   | Đơn vị | Phá đá ngầm bằng tàu phá đá |                             | Xúc đá sau khi phá bằng tàu đào hoặc đá sau nổ mìn lên sà lan |
|---------|---------------------------------------------------------------|----------------------|--------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|
|         |                                                               |                      |        | Phá đá ngầm, đá cấp I, II   | Phá đá ngầm, đá cấp III, IV |                                                               |
| QT.4082 | Phá đá ngầm bằng tàu phá đá, độ sâu < 10m                     | Nhân công 3,5/7      | công   | 8,1                         | 7,0                         | 12,5                                                          |
|         |                                                               | Máy thi công         |        |                             |                             |                                                               |
|         |                                                               | Tàu đào 3170CV       | ca     | 2,970                       | 2,580                       | 0,37                                                          |
|         |                                                               | Cầu nổi 30T          | ca     | 1,480                       | 1,280                       | 0,185                                                         |
| QT.4083 | Xúc đá sau khi phá bằng tàu đào hoặc đá sau nổ mìn lên sà lan | Tàu kéo 1200CV       | ca     | 0,750                       | 0,650                       | 0,092                                                         |
|         |                                                               | Tàu phục vụ 360CV    | ca     | 0,75                        | 0,65                        | -                                                             |
|         |                                                               | Sà lan 800T          | ca     | -                           | -                           | 0,37                                                          |
|         |                                                               | Sà lan chở dầu 250T  | ca     | 0,840                       | 0,640                       | 0,123                                                         |
|         |                                                               | Sà lan chở nước 250T | ca     | 0,740                       | 0,640                       | 0,123                                                         |
|         |                                                               | Trạm lặn             | ca     | 0,740                       | 0,640                       | 0,185                                                         |
|         |                                                               | Ca nô 23CV           | ca     | 0,740                       | 0,640                       | 0,185                                                         |
|         |                                                               |                      |        | 1                           | 2                           | 1                                                             |

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

**CHƯƠNG IV****CÔNG TÁC THANH THẢI CHƯỚNG NGẠI VẬT TRÊN LƯỜNG****QT.50000 XÓI BÙN***Thành phần công việc :*

Chuẩn bị, dùng thợ đào đất các loại bằng máy bơm xói và dùng máy bơm nước đẩy phần đất đào ra khỏi khu vực cần thanh thải chướng ngại vật để tiến hành công tác cắt chướng ngại vật theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

Đơn vị tính :m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc | Thành phần hao phí  | Đơn vị | Dưới nước |
|---------|--------------------|---------------------|--------|-----------|
| QT.5000 | Xói bùn            | <i>Vật liệu</i>     |        |           |
|         |                    | Ống xói Ø50mm       | m      | 0,005     |
|         |                    | Ống xói Ø150mm      | m      | 0,005     |
|         |                    | Ống xói Ø250mm      | m      | 0,005     |
|         |                    | <i>Nhân công</i>    |        |           |
|         |                    | Thợ lặn 2/4         | công   | 0,53      |
|         |                    | <i>Máy thi công</i> |        |           |
|         |                    | Máy bơm xói 4MC     | ca     | 0,065     |
|         |                    | Sà lan 100T         | ca     | 0,1       |
|         |                    | Ca nô 150CV         | ca     | 0,001     |
|         |                    |                     |        | 1         |

**QT.50020 CẦU CẦU KIỆN CÁC LOẠI  $\leq 3T$  SAU KHI THANH THẢI LÊN SÀ LAN***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, dùng dây hoặc cáp neo vào chướng ngại vật đã được tách rời thành từng cầu kiện và tiến hành cầu cầu kiện đặt lên sà lan, vận chuyển trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: cầu kiện

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                    | Thành phần hao phí | Đơn vị | Số lượng |
|---------|---------------------------------------|--------------------|--------|----------|
| QT.5002 | Cầu kiện các loại, trọng lượng ≤3 tấn | Nhân công 3,5/7    | công   | 1,15     |
|         |                                       | Máy thi công       |        |          |
|         |                                       | Cần cẩu 10T        | ca     | 0,05     |
|         |                                       | Tời điện 5T        | ca     | 0,05     |
|         |                                       | Sà lan 200T        | ca     | 0,05     |
|         |                                       | Tàu kéo 150CV      | ca     | 0,05     |
|         |                                       |                    |        | 1        |

**QT.50030 THÁO DỠ HỆ MẶT CẦU CŨ***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, lấy dấu, cưa cắt, khoan lỗ, khắc ngàm và vệt mặt cầu, tháo dỡ hệ mặt cầu cũ, lắp dựng mặt cầu mới theo yêu cầu kỹ thuật. Xếp gọn thành phẩm, vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính : m<sup>2</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc    | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Số lượng |
|---------|-----------------------|------------------------|--------|----------|
| QT.5003 | Tháo dỡ hệ mặt cầu cũ | <i>Vật liệu</i>        |        |          |
|         |                       | Ô xy                   | chai   | 0,03     |
|         |                       | Khí gas                | chai   | 0,01     |
|         |                       | <i>Nhân công 4,5/7</i> | công   | 0,45     |
|         |                       | <i>Máy thi công</i>    |        |          |
|         |                       | Đèn hơi 2000l/g        | ca     | 0,27     |
|         |                       |                        |        | 1        |

**THÁO DỠ KẾT CẤU BẢNG MÁY**

**QT.50040 THÁO DỠ CẦU TẠM (EIFFEL, BAILEY, DÀN T66, N64) BẢNG MÁY HÀN, CÀN CẦU**

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị, tháo sàn cầu, dàn cầu bằng thủ công kết hợp máy hàn và thủ công kết hợp càn cầu, đánh dấu phân loại vật liệu sau tháo dỡ, xếp gọn, xả mối hàn, tháo bu lông các bộ phận kết cấu vận chuyển trong phạm vi 30m.

Đơn vị tính: tấn

| Mã hiệu | Hạng mục công việc           | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Tháo bằng máy hàn |              |
|---------|------------------------------|------------------------|--------|-------------------|--------------|
|         |                              |                        |        | Tháo sàn cầu      | Tháo dàn cầu |
| QT.5004 | Tháo dỡ cầu tạm bằng máy hàn | <i>Vật liệu</i>        |        |                   |              |
|         |                              | Que hàn                | kg     | 1,20              | 1,75         |
|         |                              | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 7,34              | 9,42         |
|         |                              | <i>Máy thi công</i>    |        |                   |              |
|         |                              | Máy hàn 23kW           | ca     | 0,63              | 0,87         |
|         |                              |                        |        | 1                 | 2            |

Tiếp theo

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                  | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Tháo bằng càn cầu, cắt thép bằng máy hàn |              |
|---------|-----------------------------------------------------|------------------------|--------|------------------------------------------|--------------|
|         |                                                     |                        |        | Tháo sàn cầu                             | Tháo dàn cầu |
| QT.5004 | Tháo dỡ cầu tạm bằng càn cầu, cắt thép bằng máy hàn | <i>Vật liệu</i>        |        |                                          |              |
|         |                                                     | Que hàn                | kg     | 1,20                                     | 1,75         |
|         |                                                     | <i>Nhân công 3,5/7</i> | công   | 3,61                                     | 5,64         |
|         |                                                     | <i>Máy thi công</i>    |        |                                          |              |
|         |                                                     | Càn cầu 25T            | ca     | 0,065                                    | 0,074        |
|         |                                                     | Máy hàn 23kW           | ca     | 0,6                                      | 0,87         |
|         |                                                     |                        |        | 3                                        | 4            |

## QT.50050 THÁO DỠ DÀM, DÀN CẦU THÉP CÁC LOẠI

Đơn vị tính: tấn

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                                  | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Trên cạn | Dưới nước |
|---------|-----------------------------------------------------|------------------------|--------|----------|-----------|
| QT.5005 | Tháo dỡ cầu tạm bằng cần cẩu, cắt thép bằng máy hàn | <i>Vật liệu</i>        |        |          |           |
|         |                                                     | Tà vệt gỗ              | kg     | 0,12     | 0,15      |
|         |                                                     | Ô xy                   | chai   | 1,48     | 1,52      |
|         |                                                     | Khí gas                | chai   | 0,49     | 0,51      |
|         |                                                     | <i>Nhân công 4,0/7</i> | công   | 9,5      | 13,5      |
|         |                                                     | <i>Máy thi công</i>    |        |          |           |
|         |                                                     | Cần cẩu 16T            | ca     | 0,16     | 0,39      |
|         |                                                     | Cần cẩu 25T            | ca     | 0,27     | 0,39      |
|         |                                                     | Phao thép 200T         | ca     | -        | 0,19      |
|         |                                                     | Sà lan 400T            | ca     | -        | 0,27      |
|         |                                                     | Ca nô 150T             | ca     | -        | 0,05      |
|         |                                                     | Tời điện 5T            | ca     | 1,06     | 0,90      |
|         |                                                     | Cầu long môn           | ca     | 1,06     | 0,90      |
|         |                                                     | Đèn hơi 2000l/g        | ca     | 0,128    | 0,155     |
|         |                                                     |                        |        | 1        | 2         |

## QT.50100 PHÁ DỠ CÁC KẾT CẤU DƯỚI NƯỚC BẰNG THỢ LẶN

*Thành phần công việc:*

Chuẩn bị máy móc thiết bị lặn phá dỡ các kết cấu dưới nước bằng thợ lặn theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Bốc xếp, vận chuyển phế liệu đổ đúng nơi qui định trong phạm vi 30m (chưa tính hệ sà lan đạo, hệ nổi thi công).

Đơn vị tính : m<sup>3</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc                    | Thành phần hao phí | Đơn vị | Kết cấu gạch, đá | Bê tông không cốt thép | Bê tông có cốt thép |
|---------|---------------------------------------|--------------------|--------|------------------|------------------------|---------------------|
| QT.5010 | Phá dỡ kết cấu dưới nước bằng thợ lặn | <i>Thợ lặn 2/4</i> | công   | 2,232            | 5,52                   | 9,18                |
|         |                                       |                    |        | 1                | 2                      | 3                   |

**QT.50200 CẮT KẾT CẤU SẮT THÉP BẰNG THỢ LẶN***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị máy móc thiết bị lặn cắt sắt thép theo đúng yêu cầu kỹ thuật. Vận chuyển vật liệu trong phạm vi 30m

Đơn vị tính: m

| Mã hiệu | Hạng mục công việc              | Thành phần hao phí  | Đơn vị | Chiều dày thép (mm) |       |       |
|---------|---------------------------------|---------------------|--------|---------------------|-------|-------|
|         |                                 |                     |        | 6÷10                | 11÷17 | 18÷22 |
| QT.5020 | Cắt thép dưới nước bằng thợ lặn | <i>Vật liệu</i>     |        |                     |       |       |
|         |                                 | Ô xy                | Chai   | 0,04                | 0,074 | 0,122 |
|         |                                 | Khí gas             | chai   | 0,013               | 0,025 | 0,041 |
|         |                                 | <i>Thợ lặn 2/4</i>  | công   | 0,023               | 0,035 | 0,038 |
|         |                                 | <i>Máy thi công</i> |        |                     |       |       |
|         |                                 | Đèn hơi 2000l/g     | ca     | 0,014               | 0,021 | 0,023 |
|         |                                 |                     |        | 1                   | 2     | 3     |



**QT.50300 ĐO DÒ SƠ KHẢO BÀI CẠN***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị: Sổ sách, dụng cụ làm việc.

Tàu từ tim luồng vào vị trí đầu tiên cần đo.

Đo theo yêu cầu kỹ thuật.

Kết thúc công việc đưa tàu ra tim luồng.

Lập báo cáo, lên sơ họa.

Đơn vị tính: km<sup>2</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc    | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Tàu công tác (CV) |        |        |        |
|---------|-----------------------|------------------------|--------|-------------------|--------|--------|--------|
|         |                       |                        |        | < 23              | 23÷<50 | 50÷<90 | >90    |
| QT.5030 | Đo dò sơ khảo bãi cạn | <i>Nhân công 4,5/7</i> | công   | 4,526             | 4,526  | 3,9372 | 3,9872 |
|         |                       | <i>Máy thi công</i>    |        |                   |        |        |        |
|         |                       | Tàu công tác           | ca     | 1,7142            | 1,7142 | 1,7142 | 1,7142 |
|         |                       |                        |        | 1                 | 2      | 3      | 4      |

**QT.50400 RÀ QUÉT CHUỐNG NGẠI VẬT***Thành phần công việc:*

Chuẩn bị: Sổ sách, dụng cụ làm việc.

Tàu từ tim luồng đến vị trí tiến hành rà quét theo yêu cầu kỹ thuật.

Kết thúc công việc đưa tàu ra tim luồng.

Lập báo cáo, lên sơ họa.

Đơn vị tính: km<sup>2</sup>

| Mã hiệu | Hạng mục công việc | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Tàu công tác (CV) |        |        |       |
|---------|--------------------|------------------------|--------|-------------------|--------|--------|-------|
|         |                    |                        |        | < 23              | 23÷<50 | 50÷<90 | >90   |
| QT.5041 | Rà cứng            | <i>Nhân công 4,5/7</i> | công   | 68                | 81,6   | 81,6   | 108,8 |
|         |                    | <i>Máy thi công</i>    |        |                   |        |        |       |
|         |                    | Tàu công tác           | ca     | 13,6              | 13,6   | 13,6   | 13,6  |
|         |                    |                        |        | 1                 | 2      | 3      | 4     |

Tiếp theo

| Mã hiệu | Hạng mục công việc | Thành phần hao phí     | Đơn vị | Tàu công tác (CV) |        |        |      |
|---------|--------------------|------------------------|--------|-------------------|--------|--------|------|
|         |                    |                        |        | < 23              | 23÷<50 | 50÷<90 | >90  |
| QT.5042 | Rà mềm             | <i>Nhân công 4,5/7</i> | công   | 51                | 61,2   | 61,2   | 81,6 |
|         |                    | <i>Máy thi công</i>    |        |                   |        |        |      |
|         |                    | Tàu công tác           | ca     | 5,1               | 5,1    | 5,1    | 5,1  |
|         |                    |                        |        | 1                 | 2      | 3      | 4    |

## CHƯƠNG V

### CÔNG TÁC VẬN CHUYỂN PHỤC VỤ THI CÔNG

Định mức vận chuyển vật liệu xây dựng bao gồm :

1. Định mức vận chuyển bằng ô tô;
2. Định mức vận chuyển bằng đường thủy;
3. Định mức trung chuyển bằng phương tiện thô sơ và bốc dỡ bằng thủ công;
4. Định mức vận chuyển bằng gánh vác bộ.

*Phạm vi áp dụng:*

Định mức vận chuyển vật liệu xây dựng là cơ sở để tính giá vận chuyển vật liệu xây dựng đến chân công trình, xác định giá trị dự toán xây lắp công trình xây dựng phục vụ cho công tác lập kế hoạch, quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình và xác định giá gói thầu xây dựng các công trình duy tu đường thủy nội địa thuộc các dự án đầu tư xây dựng trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh.

#### A. Định mức vận chuyển bằng ô tô:

Quy định về xếp loại đường để xác định cước vận tải đường bộ, cụ thể như sau:

##### - Loại 1:

Nền đường rộng tối thiểu 13 mét, xe đi lại tránh nhau dễ dàng, không phải giảm tốc độ. Bán kính đường cong nằm tối thiểu là 250 mét (ứng với siêu cao 6%) và 400 mét (ứng với siêu cao 4%). Trường hợp tại ngã ba, ngã tư, đường tránh hoặc những vị trí có quy mô tương tự cho phép bố trí đường cong có bán kính nhỏ hơn; Chiều dài tầm nhìn trước chướng ngại vật cố định (một chiều) là 100 mét và tầm nhìn thấy xe ngược chiều (hai chiều) là 200 mét; Độ dốc dọc tối đa là 6% và dài liên tục không quá 500 mét, trừ vị trí dốc bên phà, dốc qua đê và qua cầu. Mặt đường rải bê tông nhựa, bê tông xi măng bằng phẳng, coi như không có ổ gà, xe chạy giữ vững tốc độ.

##### - Loại 2:

Nền đường rộng tối thiểu 13 mét, xe đi lại tránh nhau dễ dàng, không phải giảm tốc độ. Bán kính đường cong nằm tối thiểu là 250 mét (ứng với siêu cao 6%) và 400 mét (ứng với siêu cao 4%). Trường hợp tại ngã ba, ngã tư, đường tránh hoặc những vị trí có quy mô tương tự cho phép bố trí đường cong có bán kính nhỏ hơn; Chiều dài tầm nhìn trước chướng ngại vật cố định (một chiều) là 100 mét và tầm nhìn thấy xe ngược chiều (hai chiều) là 200 mét; Độ dốc dọc tối đa là 6% và dài liên tục không quá 500 mét, trừ vị trí dốc bên phà, dốc qua đê và qua cầu. Mặt đường rải bê tông nhựa, đá dăm nhựa, đá dăm, cấp phối... có hư hỏng, gợn sóng vừa phải. Tỷ lệ hư hỏng mặt đường chiếm không quá 8% diện tích từng đoạn mặt đường; xe đi có xóc, có giảm tốc độ

Hoặc

Nền đường rộng tối thiểu 12 mét, xe đi lại tránh nhau dễ dàng, không phải giảm tốc độ. Bán kính đường cong nằm tối thiểu là 125 mét (ứng với siêu cao 6%) và 250 mét (ứng với siêu cao 4%). Trường hợp tại ngã ba, ngã tư, đường tránh hoặc những vị trí có quy mô tương tự cho phép bố trí đường cong có bán kính nhỏ hơn. Chiều dài tầm nhìn

trước chướng ngại vật cố định (một chiều) là 75 mét và tầm nhìn thấy xe ngược chiều (hai chiều) là 150 mét. Độ dốc tối đa là 7% và dài liên tục không quá 400 mét, trừ vị trí dốc bên phà, dốc qua đê và qua cầu. Mặt đường rải bê tông nhựa, bê tông xi măng bằng phẳng, coi như không có ổ gà, xe chạy giữ vững tốc độ.

**- Loại 3:**

Nền đường rộng tối thiểu 13 mét, xe đi lại tránh nhau dễ dàng, không phải giảm tốc độ. Bán kính đường cong nằm tối thiểu là 250 mét (ứng với siêu cao 6%) và 400 mét (ứng với siêu cao 4%). Trường hợp tại ngã ba, ngã tư, đường tránh hoặc những vị trí có quy mô tương tự cho phép bố trí đường cong có bán kính nhỏ hơn; Chiều dài tầm nhìn trước chướng ngại vật cố định (một chiều) là 100 mét và tầm nhìn thấy xe ngược chiều (hai chiều) là 200 mét; Độ dốc dọc tối đa là 6% và dài liên tục không quá 500 mét, trừ vị trí dốc bên phà, dốc qua đê và qua cầu. Mặt đường rải bê tông nhựa, đá dăm nhựa, đá dăm, cấp phối... có hư hỏng nhiều. Tỷ lệ hư hỏng mặt đường chiếm hơn 8% diện tích từng đoạn mặt đường, sâu hơn 15 cm; xe đi khó khăn, có chỗ trơn lầy;

Hoặc:

Nền đường rộng tối thiểu 12 mét, xe đi lại tránh nhau dễ dàng, không phải giảm tốc độ. Bán kính đường cong nằm tối thiểu là 125 mét (ứng với siêu cao 6%) và 250 mét (ứng với siêu cao 4%). Trường hợp tại ngã ba, ngã tư, đường tránh hoặc những vị trí có quy mô tương tự cho phép bố trí đường cong có bán kính nhỏ hơn. Chiều dài tầm nhìn trước chướng ngại vật cố định (một chiều) là 75 mét và tầm nhìn thấy xe ngược chiều (hai chiều) là 150 mét. Độ dốc tối đa là 7% và dài liên tục không quá 400 mét, trừ vị trí dốc bên phà, dốc qua đê và qua cầu. Mặt đường rải bê tông nhựa, đá dăm nhựa, đá dăm, cấp phối... có hư hỏng, gợn sóng vừa phải. Tỷ lệ hư hỏng mặt đường chiếm không quá 8% diện tích từng đoạn mặt đường; xe đi có xóc, có giảm tốc độ;

Hoặc:

Nền đường rộng tối thiểu 9 mét, xe đi lại tránh nhau dễ dàng, không phải giảm tốc độ. Bán kính đường cong nằm tối thiểu là 60 mét (ứng với siêu cao 6%) và 125 mét (ứng với siêu cao 4%). Trường hợp tại ngã ba, ngã tư, đường tránh hoặc những vị trí có quy mô tương tự cho phép bố trí đường cong có bán kính nhỏ hơn. Chiều dài tầm nhìn trước chướng ngại vật cố định (một chiều) là 40 mét và tầm nhìn thấy xe ngược chiều (hai chiều) là 80 mét. Độ dốc tối đa là 8% và dài liên tục không quá 400 mét, trừ vị trí dốc bên phà, dốc qua đê và qua cầu. Mặt đường rải bê tông nhựa, bê tông xi măng bằng phẳng, coi như không có ổ gà, xe chạy giữ vững tốc độ.

**- Loại 4:**

Nền đường rộng tối thiểu 12 mét, xe đi lại tránh nhau dễ dàng, không phải giảm tốc độ. Bán kính đường cong nằm tối thiểu là 125 mét (ứng với siêu cao 6%) và 250 mét (ứng với siêu cao 4%). Trường hợp tại ngã ba, ngã tư, đường tránh hoặc những vị trí có quy mô tương tự cho phép bố trí đường cong có bán kính nhỏ hơn. Chiều dài tầm nhìn trước chướng ngại vật cố định (một chiều) là 75 mét và tầm nhìn thấy xe ngược chiều (hai chiều) là 150 mét. Độ dốc tối đa là 7% và dài liên tục không quá 400 mét, trừ vị trí

dốc bên phà, dốc qua đê và qua cầu. Mặt đường rải bê tông nhựa, đá dăm nhựa, đá dăm, cấp phối... có hư hỏng nhiều. Tỷ lệ hư hỏng mặt đường chiếm hơn 8% diện tích từng đoạn mặt đường, sâu hơn 15 cm; xe đi khó khăn, có chỗ trơn lầy;

Hoặc:

Nền đường rộng tối thiểu 9 mét, xe đi lại tránh nhau dễ dàng, không phải giảm tốc độ. Bán kính đường cong nằm tối thiểu là 60 mét (ứng với siêu cao 6%) và 125 mét (ứng với siêu cao 4%). Trường hợp tại ngã ba, ngã tư, đường tránh hoặc những vị trí có quy mô tương tự cho phép bố trí đường cong có bán kính nhỏ hơn. Chiều dài tầm nhìn trước chướng ngại vật cố định (một chiều) là 40 mét và tầm nhìn thấy xe ngược chiều (hai chiều) là 80 mét. Độ dốc tối đa là 8% và dài liên tục không quá 400 mét, trừ vị trí dốc bên phà, dốc qua đê và qua cầu. Mặt đường rải bê tông nhựa, đá dăm nhựa, đá dăm, cấp phối... có hư hỏng, gợn sóng vừa phải. Tỷ lệ hư hỏng mặt đường chiếm không quá 8% diện tích từng đoạn mặt đường; xe đi có xóc, có giảm tốc độ;

Hoặc:

Nền đường rộng tối thiểu 6,0 mét, xe đi lại tránh nhau phải giảm tốc độ. Bán kính đường cong nằm tối thiểu là 15 mét (ứng với siêu cao 6%) và 40 mét (ứng với siêu cao 4%) và chãm chước 30% số đường cong trong từng đoạn có bán kính dưới 15 mét, nhưng lớn hơn 8 mét ( $15 \text{ mét} > R > 8 \text{ mét}$ ). Chiều dài tầm nhìn trước chướng ngại vật cố định (một chiều) là 20 mét và tầm nhìn thấy xe ngược chiều (hai chiều) là 40 mét. Độ dốc tối đa là 9% và dài liên tục không quá 400 mét, trừ vị trí dốc bên phà, dốc qua đê và qua cầu. Mặt đường rải bê tông nhựa, bê tông xi măng bằng phẳng, coi như không có ổ gà, xe chạy giữ vững tốc độ.

**- Loại 5:**

Nền đường rộng tối thiểu 9 mét, xe đi lại tránh nhau dễ dàng, không phải giảm tốc độ. Bán kính đường cong nằm tối thiểu là 60 mét (ứng với siêu cao 6%) và 125 mét (ứng với siêu cao 4%). Trường hợp tại ngã ba, ngã tư, đường tránh hoặc những vị trí có quy mô tương tự cho phép bố trí đường cong có bán kính nhỏ hơn. Chiều dài tầm nhìn trước chướng ngại vật cố định (một chiều) là 40 mét và tầm nhìn thấy xe ngược chiều (hai chiều) là 80 mét. Độ dốc tối đa là 8% và dài liên tục không quá 400 mét, trừ vị trí dốc bên phà, dốc qua đê và qua cầu. Mặt đường rải bê tông nhựa, đá dăm nhựa, đá dăm, cấp phối... có hư hỏng nhiều. Tỷ lệ hư hỏng mặt đường chiếm hơn 8% diện tích từng đoạn mặt đường, sâu hơn 15 cm; xe đi khó khăn, có chỗ trơn lầy;

Hoặc:

Nền đường rộng tối thiểu 6,0 mét, xe đi lại tránh nhau phải giảm tốc độ. Bán kính đường cong nằm tối thiểu là 15 mét (ứng với siêu cao 6%) và 40 mét (ứng với siêu cao 4%) và chãm chước 30% số đường cong trong từng đoạn có bán kính dưới 15 mét, nhưng lớn hơn 8 mét ( $15 \text{ mét} > R > 8 \text{ mét}$ ). Chiều dài tầm nhìn trước chướng ngại vật cố định (một chiều) là 20 mét và tầm nhìn thấy xe ngược chiều (hai chiều) là 40 mét. Độ dốc tối đa là 9% và dài liên tục không quá 400 mét, trừ vị trí dốc bên phà, dốc qua đê và qua cầu. Mặt đường rải bê tông nhựa, đá dăm nhựa, đá dăm, cấp phối... có hư hỏng, gợn sóng

vừa phải. Tỷ lệ hư hỏng mặt đường chiếm không quá 8% diện tích từng đoạn mặt đường; xe đi có xóc, có giảm tốc độ;

- **Loại 6:**

Nền đường rộng tối thiểu 6,0 mét, xe đi lại tránh nhau phải giảm tốc độ. Bán kính đường cong nằm tối thiểu là 15 mét (ứng với siêu cao 6%) và 40 mét (ứng với siêu cao 4%) và chậm chước 30% số đường cong trong từng đoạn có bán kính dưới 15 mét, nhưng lớn hơn 8 mét ( $15 \text{ mét} > R > 8 \text{ mét}$ ). Chiều dài tầm nhìn trước chướng ngại vật cố định (một chiều) là 20 mét và tầm nhìn thấy xe ngược chiều (hai chiều) là 40 mét. Độ dốc tối đa là 9% và dài liên tục không quá 400 mét, trừ vị trí dốc bến phà, dốc qua đê và qua cầu. Mặt đường rải bê tông nhựa, đá dăm nhựa, đá dăm, cấp phối... có hư hỏng nhiều. Tỷ lệ hư hỏng mặt đường chiếm hơn 8% diện tích từng đoạn mặt đường, sâu hơn 15 cm; xe đi khó khăn, có chỗ trơn lầy;

Hoặc:

Là các loại đường không nằm trong các cấp đường nói trên.

**I. Định mức vận chuyển : tính bình quân bằng ô tô vận tải thùng 5T****1. Định mức vận chuyển đối với hàng bậc 1:**

Hàng bậc 1 bao gồm: Đất, cát, sỏi, đá xay, gạch các loại.

Đơn vị tính : ca/tấn.km

| Cự ly(Km) | Đường<br>loại 1 | Đường<br>loại 2 | Đường<br>loại 3 | Đường<br>loại 4 | Đường<br>loại 5 | Đường<br>loại 6 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1         | 0,00944         | 0,01002         | 0,01302         | 0,01628         | 0,01954         | 0,02345         |
| 2         | 0,00506         | 0,00536         | 0,00697         | 0,00872         | 0,01133         | 0,01360         |
| 3         | 0,00371         | 0,00394         | 0,00511         | 0,00640         | 0,00831         | 0,00997         |
| 4         | 0,00304         | 0,00322         | 0,00419         | 0,00524         | 0,00681         | 0,00817         |
| 5         | 0,00259         | 0,00274         | 0,00355         | 0,00445         | 0,00578         | 0,00692         |
| 6         | 0,00220         | 0,00232         | 0,00302         | 0,00377         | 0,00491         | 0,00590         |
| 7         | 0,00202         | 0,00215         | 0,00278         | 0,00349         | 0,00454         | 0,00545         |
| 8         | 0,00189         | 0,00200         | 0,00261         | 0,00326         | 0,00424         | 0,00509         |
| 9         | 0,00179         | 0,00190         | 0,00246         | 0,00308         | 0,00401         | 0,00482         |
| 10        | 0,00174         | 0,00184         | 0,00240         | 0,00300         | 0,00390         | 0,00468         |
| 11        | 0,00159         | 0,00171         | 0,00225         | 0,00282         | 0,00366         | 0,00440         |
| 12        | 0,00146         | 0,00159         | 0,00210         | 0,00263         | 0,00341         | 0,00410         |
| 13        | 0,00141         | 0,00152         | 0,00204         | 0,00255         | 0,00331         | 0,00398         |
| 14        | 0,00136         | 0,00149         | 0,00197         | 0,00246         | 0,00321         | 0,00386         |
| 15        | 0,00134         | 0,00146         | 0,00194         | 0,00242         | 0,00315         | 0,00378         |
| 16        | 0,00130         | 0,00141         | 0,00188         | 0,00233         | 0,00305         | 0,00366         |
| 17        | 0,00127         | 0,00139         | 0,00185         | 0,00231         | 0,00300         | 0,00360         |
| 18        | 0,00124         | 0,00135         | 0,00180         | 0,00225         | 0,00293         | 0,00351         |
| 19        | 0,00121         | 0,00132         | 0,00175         | 0,00220         | 0,00285         | 0,00342         |
| 20        | 0,00119         | 0,00130         | 0,00173         | 0,00216         | 0,00281         | 0,00338         |
| 21        | 0,00115         | 0,00126         | 0,00167         | 0,00212         | 0,00278         | 0,00335         |
| 22        | 0,00111         | 0,00122         | 0,00164         | 0,00210         | 0,00278         | 0,00335         |
| 23        | 0,00107         | 0,00119         | 0,00160         | 0,00209         | 0,00276         | 0,00332         |
| 24        | 0,00105         | 0,00115         | 0,00155         | 0,00206         | 0,00275         | 0,00330         |
| 25        | 0,00102         | 0,00112         | 0,00152         | 0,00203         | 0,00274         | 0,00329         |
| 26        | 0,00100         | 0,00110         | 0,00148         | 0,00199         | 0,00267         | 0,00321         |

| <b>Cự ly(Km)</b>     | <b>Đường<br/>loại 1</b> | <b>Đường<br/>loại 2</b> | <b>Đường<br/>loại 3</b> | <b>Đường<br/>loại 4</b> | <b>Đường<br/>loại 5</b> | <b>Đường<br/>loại 6</b> |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 27                   | 0,00096                 | 0,00107                 | 0,00145                 | 0,00194                 | 0,00261                 | 0,00314                 |
| 28                   | 0,00094                 | 0,00104                 | 0,00141                 | 0,00190                 | 0,00259                 | 0,00311                 |
| 29                   | 0,00091                 | 0,00101                 | 0,00137                 | 0,00185                 | 0,00251                 | 0,00302                 |
| 30                   | 0,00089                 | 0,00099                 | 0,00133                 | 0,00179                 | 0,00245                 | 0,00294                 |
| 31-35                | 0,00086                 | 0,00097                 | 0,00131                 | 0,00176                 | 0,00242                 | 0,00291                 |
| 36-40                | 0,00084                 | 0,00095                 | 0,00130                 | 0,00175                 | 0,00240                 | 0,00288                 |
| 41-45                | 0,00082                 | 0,00092                 | 0,00128                 | 0,00173                 | 0,00237                 | 0,00285                 |
| 46-50                | 0,00080                 | 0,00091                 | 0,00126                 | 0,00170                 | 0,00236                 | 0,00284                 |
| 51-55                | 0,00079                 | 0,00089                 | 0,00124                 | 0,00167                 | 0,00233                 | 0,00281                 |
| 56-60                | 0,00077                 | 0,00087                 | 0,00122                 | 0,00165                 | 0,00231                 | 0,00278                 |
| 61-70                | 0,00076                 | 0,00086                 | 0,00120                 | 0,00164                 | 0,00229                 | 0,00275                 |
| 71-80                | 0,00075                 | 0,00085                 | 0,00119                 | 0,00161                 | 0,00226                 | 0,00272                 |
| 81-90                | 0,00075                 | 0,00084                 | 0,00118                 | 0,00160                 | 0,00224                 | 0,00269                 |
| 91-100               | 0,00074                 | 0,00082                 | 0,00116                 | 0,00159                 | 0,00221                 | 0,00266                 |
| Từ 101<br>km trở lên | 0,00074                 | 0,00081                 | 0,00115                 | 0,00158                 | 0,00220                 | 0,00264                 |

2. Đối với hàng bậc 2: Được tính bằng 1,1 lần định mức hàng bậc 1.

Hàng bậc 2 bao gồm: Ngói, đá các loại (trừ đá xay), gỗ cây, than các loại, sơn các loại, các thành phẩm và bán thành phẩm bằng gỗ (cửa, tủ, bàn, ghế, chấn song...), các thành phẩm và bán thành phẩm kim loại (thanh, thỏi, dầm, tấm, lá, dây, cuộn, ống (trừ ống nước)...

3. Đối với hàng bậc 3: Được tính bằng 1,3 lần định mức hàng bậc 1.

Hàng bậc 3 bao gồm: Xi măng, vôi các loại, xăng dầu, giống cây trồng, các loại vật tư, máy móc, thiết bị chuyên ngành, nhựa đường, cột điện, ống nước (bằng thép, bằng nhựa).

4. Đối với hàng bậc 4: Được tính bằng 1,4 lần định mức hàng bậc 1.

Hàng bậc 4 bao gồm: Nhựa nhũ tương, bùn, kính các loại, hàng tinh vi, hàng thủy tinh, xăng dầu chứa bằng phuy.

5. Trường hợp vận chuyển các loại vật liệu xây dựng không có tên trong danh mục 4 bậc hàng nêu trên thì căn cứ vào đặc tính của mặt hàng tương đương để xếp vào bậc hàng thích hợp để xác định đơn giá vận chuyển.



## II. Các trường hợp được điều chỉnh:

Ngoài việc điều chỉnh theo hướng dẫn trên, định mức vận chuyển còn được điều chỉnh như sau:

1. Định mức vận chuyển vật liệu xây dựng bằng phương tiện ô tô có trọng tải từ 3 tấn trở xuống hoặc các phương tiện vận chuyển khác có tải trọng tương đương được phép lưu hành và đồng thời vận chuyển trên loại đường mà ô tô trên 3 tấn không thể lưu thông được thì cộng thêm 30% cước đường loại 6.

2. Đơn giá vận chuyển vật liệu xây dựng kết hợp chiều về: Một chủ hàng vừa có hàng đi vừa có hàng về trong một vòng quay phương tiện được giảm 10% đơn giá vận chuyển của hàng chiều về.

3. Đơn giá vận chuyển bằng phương tiện có thiết bị tự xếp dỡ hàng:

- Vật liệu vận chuyển bằng phương tiện có thiết bị tự đổ (xe ben), phương tiện có thiết bị nâng hạ (xe reo) được nhân với hệ số 1,15.
- Vật liệu vận chuyển bằng phương tiện có thiết bị hút xả (xe stec) được nhân hệ số 1,2.

4. Đối với vật liệu chứa trong container: Bậc hàng tính định mức vận chuyển là hàng bậc 3 cho tất cả các loại hàng chứa trong container.

5. Trường hợp vận chuyển hàng quá khổ hoặc quá nặng bằng phương tiện vận tải thông thường : Định mức vận chuyển được nhân với hệ số 1,2.

## III. Những hướng dẫn chung:

1. Trọng lượng vật liệu vận chuyển:

Là trọng lượng vật liệu thực tế vận chuyển kể cả bao bì (trừ trọng lượng vật liệu kê, chèn lót, chằng buộc). Đối với container trọng lượng tính vận chuyển là trọng tải đăng ký của container. Đơn vị tính trọng lượng là Tấn (T).

2. Hàng thiếu tải: Trường hợp chủ hàng có số lượng vật liệu cần vận chuyển nhỏ hơn trọng tải đăng ký của phương tiện hoặc có số lượng vật liệu đã xếp đầy thùng xe nhưng vẫn chưa sử dụng hết trọng tải đăng ký của xe.

- Nếu vật liệu vận chuyển chỉ xếp được dưới 50% trọng tải đăng ký của phương tiện thì trọng lượng tính đơn giá bằng 80% trọng tải đăng ký phương tiện.
- Nếu vật liệu vận chuyển chỉ xếp được từ 50% đến 90% trọng tải đăng ký của phương tiện thì trọng lượng tính đơn giá bằng 90% trọng tải đăng ký phương tiện.
- Nếu vật liệu vận chuyển xếp được trên 90% trọng tải đăng ký của phương tiện thì trọng lượng tính đơn giá bằng trọng lượng thực chở.

3. Hàng quá khổ, hàng quá nặng:

- Hàng quá khổ là loại hàng mà mỗi kiện hàng không tháo rời ra được khi xếp lên xe và có một trong các đặc điểm sau:

- + Có chiều dài dưới 12m và khi xếp lên xe vượt quá chiều dài qui định của thùng xe;

+ Có chiều rộng của kiện hàng dưới 2,5 m và khi xếp lên xe vượt quá chiều rộng quy định của thùng xe;

+ Có chiều cao quá 3,2m tính từ mặt đất.

- Hàng quá nặng là loại hàng mà mỗi kiện hàng không tháo rời ra được khi xếp lên xe và có trọng lượng trên 5 tấn đến dưới 20 tấn.

- Đối với một kiện hàng vừa quá khổ, vừa quá nặng: chỉ được tính theo đơn giá quá khổ hoặc quá nặng. Đối với một kiện hàng vừa quá khổ, vừa thiếu tải thì được tính theo định mức tối đa nhưng không vượt quá định mức tính theo trọng tải phương tiện dùng để vận chuyển.

#### 4. Khoảng cách tính vận chuyển:

- Khoảng cách tính vận chuyển là khoảng cách thực tế vận chuyển có hàng.

- Nếu khoảng cách vận chuyển từ nơi gửi hàng đến nơi nhận hàng có nhiều tuyến vận chuyển khác nhau thì khoảng cách tính cước là khoảng cách tuyến ngắn nhất.

Trường hợp trên tuyến đường ngắn nhất không đảm bảo an toàn cho phương tiện và vật liệu thì khoảng cách tính vận chuyển là khoảng cách thực tế vận chuyển, nhưng hai bên phải ghi vào hợp đồng vận chuyển, hoặc chứng từ hợp lệ khác.

- Đơn vị khoảng cách tính vận chuyển là Kilômet (ký hiệu là km).

- Khoảng cách tính vận chuyển tối thiểu là 1km.

- Quy tròn khoảng cách tính cước : Số lẻ dưới 0,5km không tính, từ 0,5km đến dưới 1km được tính là 1km.

#### 5. Loại đường tính cước:

Loại đường tính cước là loại đường do Bộ Giao thông Vận tải quyết định hoặc do Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh quyết định phân loại tại thời điểm. Đối với loại đường mới khai thông chưa xếp loại, chưa công bố cự ly thì căn cứ vào tiêu chuẩn hiện hành của Bộ Giao thông Vận tải để thỏa thuận xác định loại đường, cự ly để tính cước vận chuyển.

#### 6. Xác định định mức vận chuyển:

- Vận chuyển vật liệu trên cùng một loại đường : Vận chuyển ở cự ly nào, loại đường nào thì sử dụng định mức vận chuyển ở cự ly, loại đường đó để tính cước.

- Vận chuyển vật liệu trên chặng đường gồm nhiều loại đường khác nhau : Sử dụng định mức của khoảng cách toàn chặng đường, ứng với từng loại đường để tính định mức cho từng đoạn đường rồi cộng lại.

**B. Định mức vận chuyển bằng đường thủy:****I. Định mức vận chuyển : tính bình quân bằng tàu kéo 75CV và sà lan 100T****1. Định mức vận chuyển đối với sông loại 1:**

| Bậc hàng   | Định mức theo cự ly vận chuyển |                |               |                             |
|------------|--------------------------------|----------------|---------------|-----------------------------|
|            | ≤10km (ca/tấn)                 | ≤20km (ca/tấn) | ≤30km(ca/tấn) | Từ 31km trở lên (ca/tấn/km) |
| Hàng bậc 1 | 0,00522                        | 0,00720        | 0,00813       | 0,000055                    |
| Hàng bậc 2 | 0,00571                        | 0,00790        | 0,00891       | 0,000061                    |
| Hàng bậc 3 | 0,00632                        | 0,00874        | 0,00986       | 0,000067                    |
| Hàng bậc 4 | 0,00678                        | 0,00937        | 0,01057       | 0,000070                    |

**2. Bậc hàng:**

- Hàng bậc 1 bao gồm: Đất, cát, sỏi, đá xay, gạch các loại.
- Hàng bậc 2 bao gồm: Ngói, đá các loại (trừ đá xay), gỗ cây, than các loại, sơn các loại, các thành phẩm và bán thành phẩm bằng gỗ (cửa, tủ, bàn, ghế, chần song...), các thành phẩm và bán thành phẩm kim loại (thanh, thỏi, dầm, tấm, lá, dây, cuộn, ống (trừ ống nước))...
- Hàng bậc 3 bao gồm: Xi măng, vôi các loại, xăng dầu, giống cây trồng, các loại vật tư, máy móc, thiết bị chuyên ngành, nhựa đường, cột điện, ống nước (bằng thép, bằng nhựa).
- Hàng bậc 4 bao gồm: Nhựa nhũ tương, bùn, kính các loại, hàng tinh vi, hàng thủy tinh, xăng dầu chứa bằng phuy.

**II. Các trường hợp được điều chỉnh:****1. Các loại sông khác:**

Tuyến đường vận chuyển là sông loại 2 trở lên hoặc một đoạn các loại sông đó thì được quy đổi thành sông loại 1 để tính cước:

- 1km sông loại 2 được quy đổi bằng 1,5km sông loại 1.
- 1km sông trên loại 2 được quy đổi thành 3km sông loại 1.

**2. Đối với vận chuyển cát cho san lấp mặt bằng, làm nền đường:**

Định mức vận chuyển cát từ nơi khai thác đến các công trình san lấp mặt bằng, làm nền đường được tính bằng 50% định mức vận chuyển đối với hàng bậc 1 sông loại 1

**III. Những hướng dẫn chung :****1. Trọng lượng vật liệu vận chuyển:**

Là trọng lượng vật liệu thực tế vận chuyển kể cả bao bì (trừ trọng lượng vật liệu kê, chèn lót, chằng buộc).

Đơn vị tính trọng lượng là Tấn (T)), số lẻ quy tròn như sau:

+ Dưới 0,5 tấn không tính.

+ Từ 0,5 tấn trở lên tính 1 tấn.

**2. Khoảng cách tính vận chuyển:**

- Khoảng cách vận chuyển là khoảng cách vận chuyển có hàng được quy đổi theo quy định trong bảng định mức theo cự ly vận chuyển. Trên tuyến đường sông vận chuyển có nhiều loại sông thì quy từng đoạn sông về sông loại 1 để tính khoảng cách vận chuyển.

- Khoảng cách vận chuyển là km. Số lẻ dưới 0,5km không tính, từ 0,5km trở lên tính là 1km.

**3. Loại sông tính cước:**

Loại sông tính cước là loại sông do Bộ Giao thông Vận tải quyết định hoặc do Ủy ban nhân dân thành phố Hồ Chí Minh quyết định phân loại tại thời điểm. Đối với loại sông mới khai thông chưa xếp loại, chưa công bố cự ly thì căn cứ vào tiêu chuẩn hiện hành của Bộ Giao thông Vận tải để thỏa thuận xác định loại sông, cự ly để tính cước vận chuyển.

**IV. Xác định định mức vận chuyển:**

- Khoảng cách vận chuyển từ 10km trở xuống áp dụng định mức ở cột 2.
- Khoảng cách vận chuyển từ trên 10km đến 20km áp dụng định mức ở cột 3.
- Khoảng cách vận chuyển từ trên 20km đến 30km áp dụng định mức ở cột 4.
- Khoảng cách vận chuyển lớn hơn 30km thì 30km đầu áp dụng định mức ở cột 4, từ km thứ 31 trở đi áp dụng định mức ở cột 5 và cộng hai kết quả là được định mức toàn chặng.

**C. Định mức trung chuyển bằng phương tiện thô sơ và bốc dỡ bằng thủ công:**

Điều kiện áp dụng:

- Trung chuyển vật liệu bằng phương tiện thô sơ: Chỉ áp dụng cự ly trung chuyển  $\leq 500m$ , trên 500m thì tính theo định mức vận chuyển bằng ô tô. Định mức chi phí này áp dụng đối với các trường hợp vật liệu phải chuyển từ phương tiện vận chuyển đường sông hoặc đường bộ, sang vận chuyển bằng đường bộ mà tuyến đường vận chuyển xe ô tô tải không thể lưu thông được. Phương tiện thô sơ áp dụng cho các loại xe như : xe cút kít và các loại xe thủ công khác được phép sử dụng.

- Bốc dỡ bằng thủ công: áp dụng cho tất cả các trường hợp bốc dỡ bằng thủ công.

**I. Bảng định mức:**

Nhân công: 2,5/7

Đơn vị tính: công

| Stt | Loại vật liệu                            | Đơn vị            | Bốc xếp | Trung chuyển bằng phương tiện thô sơ |       |       |
|-----|------------------------------------------|-------------------|---------|--------------------------------------|-------|-------|
|     |                                          |                   |         | ≤50m                                 | ≤200m | ≤500m |
| 1   | Cát các loại, than xi, gạch vỡ           | m <sup>3</sup>    | 0,141   | 0,164                                | 0,291 | 0,46  |
| 2   | Đất sét, đất dính                        | m <sup>3</sup>    | 0,237   | 0,201                                | 0,335 | 0,514 |
| 3   | Sỏi, đá dăm các loại                     | m <sup>3</sup>    | 0,216   | 0,181                                | 0,308 | 0,477 |
| 4   | Đá hộc, đá ba, đá chẻ, đá xanh miềng     | m <sup>3</sup>    | 0,29    | 0,189                                | 0,316 | 0,485 |
| 5   | Các loại bột ( bột đá, bột thạch anh...) | tấn               | 0,124   | 0,161                                | 0,28  | 0,44  |
| 6   | Gạch silicát                             | 1000v             | 0,581   | 0,249                                | 0,436 | 0,684 |
| 7   | Gạch chi, gạch thẻ                       | 1000v             | 0,373   | 0,164                                | 0,291 | 0,46  |
| 8   | Gạch rỗng đất nung các loại              | 1000v             | 0,415   | 0,184                                | 0,319 | 0,498 |
| 9   | Gạch bê tông                             | 1000v             | 0,411   | 0,196                                | 0,338 | 0,527 |
| 10  | Gạch lát các loại                        | m <sup>2</sup>    | 0,011   | 0,005                                | 0,009 | 0,014 |
| 11  | Gạch men kính các loại                   | m <sup>2</sup>    | 0,01    | 0,005                                | 0,009 | 0,014 |
| 12  | Đá ốp lát các loại                       | m <sup>2</sup>    | 0,012   | 0,006                                | 0,01  | 0,016 |
| 13  | Ngói các loại                            | 1000v             | 0,415   | 0,189                                | 0,316 | 0,485 |
| 14  | Vôi các loại                             | tấn               | 0,249   | 0,176                                | 0,31  | 0,49  |
| 15  | Tấm lợp các loại                         | 100m <sup>2</sup> | 0,191   | 0,146                                | 0,251 | 0,39  |
| 16  | Xi măng đóng bao các loại                | tấn               | 0,191   | 0,146                                | 0,251 | 0,39  |
| 17  | Sắt thép các loại                        | tấn               | 0,174   | 0,161                                | 0,28  | 0,44  |
| 18  | Gỗ các loại                              | m <sup>3</sup>    | 0,34    | 0,201                                | 0,373 | 0,601 |
| 19  | Tre cây 8 ÷ 9m                           | 100cây            | 0,191   | 0,146                                | 0,251 | 0,39  |
| 20  | Kính các loại                            | m <sup>2</sup>    | 0,566   | 0,133                                | 0,245 | 0,394 |
| 21  | Cầu kiện bê tông đúc sẵn                 | tấn               | 0,017   | 0,004                                | 0,011 | 0,026 |
| 22  | Dụng cụ thi công                         | tấn               | 0,34    | 0,341                                | 0,804 | 1,421 |

| Stt | Loại vật liệu                | Đơn vị         | Bốc xếp | Trung chuyển bằng phương tiện thô sơ |       |       |
|-----|------------------------------|----------------|---------|--------------------------------------|-------|-------|
|     |                              |                |         | ≤50m                                 | ≤200m | ≤500m |
| 23  | Vận chuyển các loại phế thải | m <sup>3</sup> | 0,274   | 0,192                                | 0,327 | 0,506 |

## II. Hướng dẫn tính định mức:

1. Định mức bốc dỡ: Định mức trên tính cho cả việc bốc lên phương tiện và xếp dỡ xuống từ phương tiện. Đối với trường hợp chỉ bốc lên hoặc dỡ xuống phương tiện thì chỉ được tính bằng 50% định mức trong bảng trên.

2. Định mức trung chuyển vật liệu:

Khi xác định định mức trung chuyển thì tùy theo cự ly trung chuyển để chọn cột định mức cho phù hợp, không được tính cộng dồn cự ly.

- Cự ly trung chuyển ≤ 50m áp dụng cột số 5.
- Cự ly trung chuyển ≤ 200m áp dụng cột số 6.
- Cự ly trung chuyển ≤ 500m áp dụng cột số 7.

## D. Định mức vận chuyển bằng gánh vác bộ:

Hướng dẫn sử dụng:

Công tác vận chuyển vật liệu trong định mức các công tác xây lắp đã tính với cự ly vận chuyển trong phạm vi quy định. Nếu cự ly vận chuyển ngoài phạm vi quy định thì được tính bổ sung định mức vận chuyển tiếp theo quy định trong bảng định mức.

### I. Bảng định mức

Nhân công: 2,5/7

Đơn vị tính: công

| Stt | Loại vật liệu                            | Đơn vị         | 10m khởi điểm | 10m tiếp theo |
|-----|------------------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| 1   | Cát các loại, than xi, gạch vỡ           | m <sup>3</sup> | 0,17          | 0,05          |
| 2   | Đất sét, đất dính                        | m <sup>3</sup> | 0,22          | 0,065         |
| 3   | Sỏi, đá dăm các loại                     | m <sup>3</sup> | 0,21          | 0,063         |
| 4   | Đá hộc, đá ba, đá chẻ, đá xanh miềng     | m <sup>3</sup> | 0,23          | 0,065         |
| 5   | Các loại bột ( bột đá, bột thạch anh...) | tấn            | 0,15          | 0,045         |
| 6   | Gạch silicat                             | 1000v          | 0,3           | 0,1           |
| 7   | Gạch chi, gạch thẻ                       | 1000v          | 0,15          | 0,07          |
| 8   | Gạch rỗng đất nung các loại              | 1000v          | 0,15          | 0,087         |

| Stt | Loại vật liệu                | Đơn vị            | 10m khởi điểm | 10m tiếp theo |
|-----|------------------------------|-------------------|---------------|---------------|
| 9   | Gạch bê tông                 | 1000v             | 0,165         | 0,077         |
| 10  | Gạch lát các loại            | m <sup>2</sup>    | 0,004         | 0,002         |
| 11  | Gạch men các loại            | m <sup>2</sup>    | 0,004         | 0,002         |
| 12  | Đá ốp lát các loại           | m <sup>2</sup>    | 0,0046        | 0,0024        |
| 13  | Ngói các loại                | 1000v             | 0,2           | 0,067         |
| 14  | Vôi các loại                 | tấn               | 0,15          | 0,095         |
| 15  | Tấm lợp các loại             | 100m <sup>2</sup> | 0,14          | 0,042         |
| 16  | Xi măng đóng bao các loại    | tấn               | 0,12          | 0,045         |
| 17  | Sắt thép các loại            | tấn               | 0,19          | 0,093         |
| 18  | Gỗ các loại                  | m <sup>3</sup>    | 0,15          | 0,05          |
| 19  | Tre cây 8 ÷ 9m               | 100cây            | 0,1           | 0,04          |
| 20  | Kính các loại                | m <sup>2</sup>    | 0,002         | 0,001         |
| 21  | Cầu kiện bê tông đúc sẵn     | tấn               | 0,03          | 0,09          |
| 22  | Dụng cụ thi công             | tấn               | 0,22          | 0,065         |
| 23  | Vận chuyển các loại phế thải | m <sup>3</sup>    | 0,22          | 0,065         |

**CHƯƠNG VI****VỚT, THU GOM CHẤT THẢI RẮN, LỤC BÌNH, RONG CỎ RÁC THẢI TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA**

**MT2.13.05 Công tác Vớt, thu gom chất thải rắn, rong cỏ, lục bình trên sông, kênh, rạch bằng phương pháp kết hợp các phương tiện: Tàu băng tải 190CV, Tàu có gàu xúc 21CV, Sà lan 90T có đặt máy đào gàu ngoạm 0,8m<sup>3</sup>, Tàu kéo đẩy 290CV**

*Điều kiện áp dụng*

Áp dụng trên các tuyến sông, kênh, rạch với điều kiện: bề rộng mặt nước tối thiểu là 25m; có chiều sâu mực nước tối thiểu là 1,5m.

*Thành phần công việc*

- Kiểm tra an toàn phương tiện và thiết bị kỹ thuật, chuẩn bị đầy đủ dụng cụ lao động và trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Sau khi vận hành máy, các phương tiện vớt, thu gom điều khiển di chuyển đến vị trí tác nghiệp. Sử dụng phao thả ở 2 đầu để báo hiệu phạm vi thi công, đảm bảo an toàn giao thông thủy theo đúng quy định.

- Thuyền trưởng di chuyển tàu băng tải vào giữa luồng và hạ băng tải chìm một phần dưới mặt nước, mở rộng 2 cánh gom (độ mở tùy vào với bề rộng luồng sông, kênh, rạch) để đón chất thải rắn, rong cỏ, lục bình trôi nổi trên mặt sông, kênh, rạch và dẫn vào băng tải vớt. Đồng thời hệ thống dao cắt (ở phía trước băng tải) hoạt động quay liên tục để chia nhỏ các mảng chất thải rắn, rong cỏ, lục bình và nhờ trục lửa quay liên tục hỗ trợ đưa lên khoang chứa trên tàu.

- Điều khiển cho băng tải quay liên tục để đưa chất thải rắn, rong cỏ, lục bình từ mặt nước lên khoang chứa trên tàu. Công nhân thao tác đưa rác ở 02 bên hông băng tải vào giữa băng tải để chất thải rắn, rong cỏ, lục bình thuận lợi di chuyển vào hệ thống ép thủy lực. Hệ thống ép thủy lực ép nước tồn đọng và đưa vào khoang chứa trên tàu. Khi khoang chứa của tàu đầy, tàu di chuyển đến vị trí của sà lan và thao tác trung chuyển chất thải rắn, rong cỏ, lục bình lên khoang chứa của sà lan. Khi gặp các chất thải rắn có kích thước lớn, dày đặc mà băng tải của tàu không thể vớt, thu gom được thì gàu ngoạm 0,8m<sup>3</sup> trên tàu được điều khiển để vớt, thu gom chất thải rắn lên khoang chứa của tàu băng tải.

- Tàu có gàu xúc hạ gàu xuống dưới mặt nước và chạy dọc hai bên bờ tuyến sông, kênh, rạch để xúc, đưa chất thải rắn, rong cỏ, lục bình vào giữa luồng cho tàu băng tải đón rác hoặc được xúc trực tiếp đưa vào khoang chứa của sà lan.

- Sà lan có đặt máy đào gàu ngoạm được tàu kéo đẩy đưa đến điểm thi công thực hiện vớt, thu gom dọc theo bờ sông, kênh, rạch tại các vị trí mà các phương tiện khác không tiếp cận được, không thể vớt được (như: nệm, ghế sofa, cây dừa, gỗ lớn, các mảng lục bình lớn,...) và có nhiệm vụ nhận rác từ các phương tiện khác.

- Khi khoang chứa đầy, di chuyển phương tiện về địa điểm tập kết. Sử dụng máy



đào gàu ngoạm trên sà lan để câu rác lên địa điểm tập kết để đưa vào xe ép rác.

- Các thao tác trên được lặp đi lặp lại một cách liên tục cho đến khi kết thúc ca làm việc.

- Kết thúc ca làm việc, các phương tiện được di chuyển về điểm tập kết. Công nhân tiến hành vệ sinh sạch sẽ, duy tu bảo dưỡng máy móc và cất giữ phương tiện, trang thiết bị và dụng cụ lao động.

**Bảng số 1:**

*Đơn vị tính: 10.000m<sup>2</sup> diện tích mặt nước*

| Mã hiệu   | Loại công tác                                                                                                                                                                                                                             | Thành phần hao phí                    | Đơn vị | Định mức |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------|----------|
| MT2.13.05 | Công tác Vớt, thu gom chất thải rắn, rong cỏ, lục bình trên sông, kênh, rạch bằng phương pháp kết hợp các phương tiện: Tàu băng tải 190CV, Tàu có gàu xúc 21CV, Sà lan 90T có đặt máy đào gàu ngoạm 0,8m <sup>3</sup> , Tàu kéo đẩy 290CV | <i>Nhân công</i>                      |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                           | - Nhân công bậc 3,0/7                 | công   | 0,1137   |
|           |                                                                                                                                                                                                                                           | <i>Máy thi công</i>                   |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                                                           | - Tàu có gàu xúc 21CV                 | ca     | 0,0758   |
|           |                                                                                                                                                                                                                                           | - Tàu băng tải 190CV                  | ca     | 0,0379   |
|           |                                                                                                                                                                                                                                           | - Sà lan 90T                          | ca     | 0,0379   |
|           |                                                                                                                                                                                                                                           | - Máy đào gàu ngoạm 0,8m <sup>3</sup> | ca     | 0,0379   |
|           |                                                                                                                                                                                                                                           | - Tàu kéo đẩy 290CV                   | ca     | 0,0379   |

**MT2.13.06 Công tác Vớt, thu gom chất thải rắn, rong cỏ, lục bình trên sông, kênh, rạch bằng phương pháp kết hợp các phương tiện: Sà lan 90T có đặt máy đào gàu ngoạm 0,8m<sup>3</sup>, Tàu kéo đẩy 290CV**

*Điều kiện áp dụng*

Áp dụng trên các tuyến sông, kênh, rạch với điều kiện: bề rộng mặt nước tối thiểu là 20m; có chiều sâu mực nước tối thiểu là 1,5m.

*Thành phần công việc*

- Kiểm tra an toàn phương tiện và thiết bị kỹ thuật, chuẩn bị đầy đủ dụng cụ lao động và trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Sau khi vận hành máy, các phương tiện vớt, thu gom điều khiển di chuyển đến vị trí tác nghiệp. Sử dụng phao thả ở 2 đầu để báo hiệu phạm vi thi công, đảm bảo an toàn giao thông thủy theo đúng quy định.

- Sà lan có đặt máy đào gàu ngoạm được tàu kéo đẩy đưa đến điểm thi công, máy đào gàu ngoạm thực hiện vớt, thu gom chất thải rắn, rong cỏ, lục bình trên sông, kênh, rạch và đưa vào khoang chứa của sà lan.

- Khi khoang chứa của sà lan đã chứa đầy, sà lan được di chuyển về địa điểm tập kết để trung chuyển chất thải rắn, rong cỏ, lục bình trong khoang chứa lên điểm tập kết

để vận chuyển đến nhà máy xử lý bằng xe ép rác.

- Sau khi đã chuyển hết lên điểm tập kết, di chuyển sà lan quay lại vị trí tác nghiệp, toàn bộ quá trình di chuyển của sà lan được thực hiện bằng tàu kéo đẩy. Các thao tác trên được lặp đi lặp lại một cách liên tục cho đến khi kết thúc ca làm việc.

- Kết thúc ca làm việc, các phương tiện được di chuyển về điểm tập kết. Công nhân tiến hành vệ sinh sạch sẽ, duy tu bảo dưỡng máy móc và cất giữ phương tiện, trang thiết bị và dụng cụ lao động.

**Bảng số 2:**

*Đơn vị tính: 10.000m<sup>2</sup> diện tích mặt nước*

| Mã hiệu   | Loại công tác                                                                                                                                                                                    | Thành phần hao phí                    | Đơn vị | Định mức |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------|----------|
| MT2.13.06 | Công tác Vớt, thu gom chất thải rắn, rong cỏ, lục bình trên sông, kênh, rạch bằng phương pháp kết hợp các phương tiện: Sà lan 90T có đặt máy đào gàu ngoạm 0,8m <sup>3</sup> , Tàu kéo đẩy 290CV | <i>Nhân công</i>                      |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                  | - Nhân công bậc 3,0/7                 | công   | 0,150    |
|           |                                                                                                                                                                                                  | <i>Máy thi công</i>                   |        |          |
|           |                                                                                                                                                                                                  | - Sà lan 90T                          | ca     | 0,150    |
|           |                                                                                                                                                                                                  | - Máy đào gàu ngoạm 0,8m <sup>3</sup> | ca     | 0,150    |
|           |                                                                                                                                                                                                  | - Tàu kéo đẩy 290CV                   | ca     | 0,150    |

**MT2.13.07 Công tác Vớt, thu gom chất thải rắn, rong cỏ, lục bình trên sông, kênh, rạch bằng phương pháp kết hợp các phương tiện: Tàu có gàu xúc 21CV, Sà lan 90T, Tàu kéo đẩy 290CV**

*Điều kiện áp dụng*

Áp dụng trên các tuyến sông, kênh, rạch với điều kiện: bề rộng mặt nước tối thiểu là 25m; có chiều sâu mực nước tối thiểu là 1,5m.

*Thành phần công việc*

- Kiểm tra an toàn phương tiện và thiết bị kỹ thuật, chuẩn bị đầy đủ dụng cụ lao động và trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Sau khi vận hành máy, các phương tiện vớt, thu gom điều khiển di chuyển đến vị trí tác nghiệp. Sử dụng phao thả ở 2 đầu để báo hiệu phạm vi thi công, đảm bảo an toàn giao thông thủy theo đúng quy định.

- Tàu có gàu xúc được điều khiển hạ gàu xúc xuống dưới mặt nước và chạy dọc hai bên bờ tuyến sông, kênh, rạch để xúc, đưa chất thải rắn, rong cỏ, lục bình vào khoang chứa của sà lan. Sau đó tàu có gàu xúc di chuyển quay lại vị trí tác nghiệp để tiếp tục các thao tác vớt, thu gom như trên.

- Khi khoang chứa của sà lan đã chứa đầy, sà lan được di chuyển bằng tàu kéo đẩy về địa điểm tập kết để trung chuyển chất thải rắn, rong cỏ, lục bình trong khoang chứa lên điểm tập kết để vận chuyển đến nhà máy xử lý bằng xe ép rác.

- Sau khi đã trung chuyển hết lên điểm tập kết, sà lan được điều khiển quay lại vị trí tác nghiệp, toàn bộ quá trình di chuyển của sà lan được thực hiện bằng tàu kéo đẩy. Các thao tác trên được lặp đi lặp lại một cách liên tục cho đến khi kết thúc ca làm việc.

- Kết thúc ca làm việc, các phương tiện được di chuyển về điểm tập kết. Công nhân tiến hành vệ sinh sạch sẽ, duy tu bảo dưỡng máy móc và cất giữ phương tiện, trang thiết bị và dụng cụ lao động.

**Bảng số 3:**

*Đơn vị tính: 10.000m<sup>2</sup> diện tích mặt nước*

| Mã hiệu   | Loại công tác                                                                                                                                                             | Thành phần hao phí    | Đơn vị | Định mức |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|----------|
| MT2.13.07 | Công tác Vớt, thu gom chất thải rắn, rong cỏ, lục bình trên sông, kênh, rạch bằng phương pháp kết hợp các phương tiện: Tàu có gầu xúc 21CV, Sà lan 90T, Tàu kéo đẩy 290CV | <i>Nhân công</i>      |        |          |
|           |                                                                                                                                                                           | - Nhân công bậc 3,0/7 | công   | 0,119    |
|           |                                                                                                                                                                           | <i>Máy thi công</i>   |        |          |
|           |                                                                                                                                                                           | - Tàu có gầu xúc 21CV | ca     | 0,238    |
|           |                                                                                                                                                                           | - Sà lan 90T          | ca     | 0,119    |
|           |                                                                                                                                                                           | - Tàu kéo đẩy 290CV   | ca     | 0,119    |

**MT2.13.08 Công tác Vớt, thu gom chất thải rắn, rong cỏ, lục bình trên sông, kênh, rạch bằng Tàu băng tải 190CV**

*Điều kiện áp dụng*

Áp dụng trên các tuyến sông, kênh, rạch với điều kiện: bề rộng mặt nước tối thiểu là 25m; có chiều sâu mực nước tối thiểu là 1,5m.

*Thành phần công việc*

- Kiểm tra an toàn phương tiện và thiết bị kỹ thuật, chuẩn bị đầy đủ dụng cụ lao động và trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Sau khi vận hành máy, điều khiển tàu băng tải di chuyển đến vị trí tác nghiệp. Sử dụng phao thả ở 2 đầu để báo hiệu phạm vi thi công, đảm bảo an toàn giao thông thủy theo đúng quy định.

- Thuyền trưởng di chuyển tàu băng tải vào giữa luồng và hạ băng tải chìm một phần dưới mặt nước, mở rộng 2 cánh gom (độ mở tùy vào với bề rộng luồng sông, kênh, rạch) để đón chất thải rắn, rong cỏ, lục bình trôi nổi trên mặt sông, kênh, rạch và dẫn vào băng tải vớt. Đồng thời hệ thống dao cắt (ở phía trước băng tải) hoạt động quay liên tục để chia nhỏ các mảng chất thải rắn, rong cỏ, lục bình và nhờ trục lửa quay liên tục hỗ trợ đưa lên khoang chứa trên tàu.

- Điều khiển cho băng tải quay liên tục để đưa chất thải rắn, rong cỏ, lục bình từ mặt nước lên khoang chứa trên tàu. Công nhân thao tác đưa rác ở 02 bên hông băng tải vào giữa băng tải để chất thải rắn, rong cỏ, lục bình thuận lợi di chuyển vào hệ thống ép thủy lực. Hệ thống ép thủy lực ép nước tồn đọng và đưa vào khoang chứa trên tàu. Khi

khoang chứa của tàu đầy, tàu di chuyển đến vị trí của sàn lan và thao tác trung chuyển chất thải rắn, rong cỏ, lục bình lên khoang chứa của sà lan.

- Khi gặp các chất thải rắn có kích thước lớn, dày đặc mà băng tải của tàu không thể vớt, thu gom được thì gàu ngoạm 0,8m<sup>3</sup> trên tàu được điều khiển để vớt, thu gom chất thải rắn lên khoang chứa của tàu băng tải.

- Khi khoang chứa đầy, di chuyển phương tiện về địa điểm tập kết để trung chuyển lên điểm tập kết để trung chuyển chất thải rắn, rong cỏ, lục bình trong khoang chứa lên điểm tập kết để vận chuyển đến nhà máy xử lý bằng xe ép rác. Sau khi đã trung chuyển hết lên điểm tập kết, tàu băng tải di chuyển quay lại vị trí tác nghiệp để tiếp tục thực hiện vớt, thu gom như trên. Các thao tác trên được lặp đi lặp lại một cách liên tục cho đến khi kết thúc ca làm việc.

- Kết thúc ca làm việc, các phương tiện được di chuyển về điểm tập kết. Công nhân tiến hành vệ sinh sạch sẽ, duy tu bảo dưỡng máy móc và cất giữ phương tiện, trang thiết bị và dụng cụ lao động.

**Bảng số 4:**

*Đơn vị tính: 10.000m<sup>2</sup> diện tích mặt nước*

| Mã hiệu   | Loại công tác                                                                                        | Thành phần hao phí                          | Đơn vị | Định mức |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------|----------|
| MT2.13.08 | Công tác Vớt, thu gom chất thải rắn, rong cỏ, lục bình trên sông, kênh, rạch bằng Tàu băng tải 190CV | <i>Nhân công</i><br>- Nhân công bậc 3,0/7   | công   | 0,1726   |
|           |                                                                                                      | <i>Máy thi công</i><br>- Tàu băng tải 190CV | ca     | 0,0863   |

*(Chi tiết tính toán thể hiện trong tập Thuyết minh công tác lập định mức kèm theo)*

**MT2.13.09 Công tác Trung chuyển chất thải rắn, rong cỏ, lục bình từ các phương tiện vớt, thu gom lên điểm tập kết bằng Máy đào gàu ngoạm 0,8m<sup>3</sup> đặt trên Sà lan 90T**

*Điều kiện áp dụng*

Áp dụng trên các tuyến sông, kênh, rạch với điều kiện: bề rộng mặt nước tối thiểu là 20m; có chiều sâu mực nước tối thiểu là 1,0m.

*Thành phần công việc*

- Kiểm tra an toàn phương tiện và thiết bị kỹ thuật, chuẩn bị đầy đủ dụng cụ lao động và trang thiết bị bảo hộ lao động.

- Sau khi các phương tiện vớt, thu gom đã chứa đầy chất thải rắn, rong cỏ, lục bình tập trung tại địa điểm tập kết, máy đào gàu ngoạm 0,8m<sup>3</sup> (đặt trên boong sà lan 90T) được điều khiển để đưa hết chất thải rắn, rong cỏ, lục bình chứa trên các phương tiện vớt, thu gom lên địa điểm tập kết để vận chuyển đến nhà máy xử lý bằng xe ép rác.

- Thao tác trên được lặp đi lặp lại một cách liên tục cho đến khi kết thúc ca làm việc.

- Kết thúc ca làm việc, công nhân tiến hành vệ sinh sạch sẽ, duy tu bảo dưỡng máy móc và cất giữ phương tiện, trang thiết bị và dụng cụ lao động.

**Bảng số 5:**

*Đơn vị tính: 01 tấn rác*

| Mã hiệu   | Loại công tác                                                                                                                                                        | Thành phần hao phí                                           | Đơn vị | Định mức |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------|----------|
| MT2.13.09 | Công tác Trung chuyển chất thải rắn, rong cò, lục bình từ các phương tiện vớt, thu gom lên điểm tập kết bằng Máy đào gàu ngoạm 0,8m <sup>3</sup> đặt trên Sà lan 90T | <i>Máy thi công</i><br>- Máy đào gàu ngoạm 0,8m <sup>3</sup> | ca     | 0,005    |
|           |                                                                                                                                                                      | - Sà lan 90T                                                 | ca     | 0,005    |

**MỤC LỤC**

| STT                                                    | Mã hiệu  | Tên mã hiệu                                       | Đơn vị         | Trang |
|--------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------|----------------|-------|
| <b>BẢNG PHÂN LOẠI RỪNG</b>                             |          |                                                   |                | 3     |
| <b>BẢNG QUI ĐỔI CÂY TIÊU CHUẨN</b>                     |          |                                                   |                | 3     |
| <b>BẢNG PHÂN LOẠI Bùn</b>                              |          |                                                   |                | 4     |
| <b>BẢNG PHÂN CẤP ĐÁ</b>                                |          |                                                   |                | 4     |
| <b>BẢNG PHÂN CẤP ĐẤT</b>                               |          |                                                   |                | 5     |
| <b>BẢNG PHÂN CẤP ĐẤT</b>                               |          |                                                   |                | 7     |
| <b>BẢNG PHÂN CẤP ĐẤT</b>                               |          |                                                   |                | 8     |
| <b>CHƯƠNG I: BẢO TRÌ BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA</b>   |          |                                                   |                |       |
| <b>SẢN XUẤT BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA</b>            |          |                                                   |                |       |
| 1                                                      | QT.10200 | SẢN XUẤT CỘT BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA          | cột            | 9     |
| 2                                                      | QT.10300 | SẢN XUẤT MÓNG BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA         | móng           | 10    |
| 3                                                      | QT.10400 | ĐÁP CÁT MÓNG CÔNG TRÌNH                           | m <sup>3</sup> | 11    |
| 4                                                      | QT.10500 | SẢN XUẤT RỪA NEO PHAO BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA | rùa            | 12    |
| 5                                                      | QT.10600 | SẢN XUẤT BẢNG BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA         | bảng           | 13    |
| 6                                                      | QT.10700 | SẢN XUẤT PHAO BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA         | phao           | 16    |
| <b>CÔNG TÁC CẠO RỈ VÀ SƠN SẮT THÉP CÁC LOẠI</b>        |          |                                                   |                |       |
| 7                                                      | QT.20020 | SƠN CHỐNG RỈ SẮT THÉP CÁC LOẠI                    | m <sup>2</sup> | 18    |
| 8                                                      | QT.20030 | DÁN MÀNG PHẢN QUANG BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA   | m <sup>2</sup> | 18    |
| <b>LẮP DỰNG VÀ THÁO DỠ BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA</b> |          |                                                   |                |       |
| 9                                                      | QT.20040 | LẮP DỰNG BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA CÁC LOẠI     | tấn            | 19    |
| 10                                                     | QT.20050 | THÁO DỠ BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA CÁC LOẠI      | tấn            | 19    |
| <b>DÀN GIÁO PHỤC VỤ THI CÔNG</b>                       |          |                                                   |                |       |

| <b>LẮP DỰNG VÀ THÁO DỠ DÀN GIÁO THÉP ỐNG DÀN GIÁO THÉP CÔNG CỤ</b> |          |                                                          |                   |    |
|--------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------|-------------------|----|
| 11                                                                 | QT.22710 | LẮP DỰNG, THÁO DỠ DÀN GIÁO THÉP ỐNG NGOÀI                | 100m <sup>2</sup> | 21 |
| 12                                                                 | QT.22720 | LẮP DỰNG DÀN GIÁO TRONG                                  | 100m <sup>2</sup> | 21 |
| 13                                                                 | QT.22750 | NHỔ CỌC THÉP MÓNG BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA            | 100m cọc          | 22 |
| 14                                                                 | QT.22760 | ĐỒNG CỌC ỐNG THÉP MÓNG BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA       | 100 m cọc         | 22 |
| 15                                                                 | QT.22800 | CẮT KẾT CẦU SẮT THÉP BẰNG ĐƯỜNG HÀN                      | m                 | 23 |
| <b>KHOAN, DOA LỖ SẮT THÉP</b>                                      |          |                                                          |                   |    |
| 16                                                                 | QT.22830 | KHOAN LỖ SẮT THÉP DÀY 5-22mm, LỖ KHOAN Ø14-27            | 10 lỗ             | 24 |
| 17                                                                 | QT.22840 | DOA LỖ SẮT THÉP                                          | 10 lỗ             | 24 |
| 18                                                                 | QT.23100 | DẶM VÁ HOẶC LẮP RÁP CẤU KIỆN SẮT THÉP BẰNG LIÊN KẾT HÀN  | 10m               | 25 |
| 19                                                                 | QT.23200 | LẮP RÁP CẤU KIỆN SẮT THÉP BẰNG BU LÔNG                   | con               | 25 |
| <b>BẢO DƯỠNG THƯỜNG XUYÊN BẢO HIỆU BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA</b> |          |                                                          |                   |    |
| 20                                                                 | QT.24000 | BẢO DƯỠNG BẢNG BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA               | bảng              | 26 |
| 21                                                                 | QT.24030 | BẢO DƯỠNG MÓNG, CỘT, TRỤ ĐÈN BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA | cấu kiện          | 28 |
| 22                                                                 | QT.24040 | BẢO DƯỠNG PHAO BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA               | phao              | 30 |
| 23                                                                 | QT.24050 | SƠN MÀU BẢNG BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA                 | cái               | 31 |
| 24                                                                 | QT.24060 | SƠN MÀU MÓNG, TRỤ ĐÈN, CỘT BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA   | cái               | 33 |
| 25                                                                 | QT.24070 | SƠN MÀU PHAO BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA                 | phao              | 34 |
| <b>SỬA CHỮA BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA</b>                        |          |                                                          |                   |    |
| 26                                                                 | QT.25000 | SỬA CHỮA PHAO TIÊU BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY                   | tần               | 35 |
| 27                                                                 | QT.26000 | SỬA CHỮA CỘT BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY                         | tần               | 36 |

|                                                                 |          |                                                         |                             |    |
|-----------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|----|
| 28                                                              | QT.27000 | SỬA CHỮA KHUNG THÁP PHAO, GIÁ ĐỖ TẮM NĂNG LƯỢNG         | tấn                         | 37 |
| <b>CHƯƠNG II: BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH KÈ</b>                         |          |                                                         |                             |    |
| 31                                                              | QT.30000 | CÔNG TÁC PHÁT HOANG CÂY CỎI BẰNG THỦ CÔNG               | công/<br>100m <sup>2</sup>  | 38 |
| 32                                                              | QT.30210 | PHÁ ĐỖ CÁC KẾT CẤU DƯỚI NƯỚC BẰNG THỦ CÔNG              | công<br>/m <sup>3</sup>     | 38 |
| 33                                                              | QT.30250 | ĐÀO Bùn                                                 | công<br>/m <sup>3</sup>     | 39 |
| 34                                                              | QT.30270 | ĐÀO ĐẤT                                                 | công<br>/m <sup>3</sup>     | 39 |
| 35                                                              | QT.30280 | ĐẬP ĐÊ QUAY ĐẤT BẰNG THỦ CÔNG                           | công/m <sup>3</sup>         | 40 |
| 36                                                              | QT.31100 | ĐÓNG CỌC GỖ CÁC LOẠI                                    | 100m                        | 41 |
| 37                                                              | QT.32260 | ÉP SAU CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP                             | 100m                        | 42 |
| 38                                                              | QT.33520 | LÀM VÀ THẢ RỌ ĐÁ GIA CỐ KÈ                              | rọ                          | 43 |
| 39                                                              | QT.33540 | PHAO BÈ THẢ RÒNG ĐÁ                                     | 10 m <sup>3</sup> đá<br>thả | 44 |
| 40                                                              | QT.33600 | LẤP HỒ SỤP GIA CỐ KÈ                                    | m <sup>3</sup>              | 45 |
| 41                                                              | QT.33630 | BẠT MÁI KÈ                                              | m <sup>3</sup>              | 46 |
| 42                                                              | QT.33730 | RẢI VẢI ĐỊA KỸ THUẬT TRÊN CẠN                           | 100m <sup>2</sup>           | 46 |
| 43                                                              | QT.34400 | XẾP ĐÁ KHAN                                             | m <sup>3</sup>              | 47 |
| <b>CHƯƠNG III: NẠO VẾT DUY TU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA</b>            |          |                                                         |                             |    |
| 44                                                              | QT.40000 | NẠO VẾT BẰNG THỦ CÔNG                                   | công/m <sup>3</sup>         | 48 |
| <b>NẠO VẾT SÔNG KÊNH RẠCH BẰNG MÁY ĐÀO DẠT TRÊN SÀ LAN 200T</b> |          |                                                         |                             |    |
| 45                                                              | QT.40710 | NẠO VẾT SÔNG KÊNH RẠCH BẰNG MÁY ĐÀO <0,4m <sup>3</sup>  | 100m <sup>3</sup>           | 49 |
| 46                                                              | QT.40720 | NẠO VẾT SÔNG KÊNH RẠCH BẰNG MÁY ĐÀO <0,8m <sup>3</sup>  | 100m <sup>3</sup>           | 50 |
| 47                                                              | QT.40730 | NẠO VẾT SÔNG KÊNH RẠCH BẰNG MÁY ĐÀO <1,25m <sup>3</sup> | 100m <sup>3</sup>           | 52 |
| 48                                                              | QT.40740 | NẠO VẾT SÔNG KÊNH RẠCH BẰNG MÁY ĐÀO <1,6m <sup>3</sup>  | 100m <sup>3</sup>           | 53 |
| 49                                                              | QT.40810 | NẠO VẾT BẰNG TÀU ĐÀO                                    | 100m <sup>3</sup>           | 54 |



|                                                                                                            |           |                                                                                                                                                       |                                               |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----|
| 50                                                                                                         | QT.40820  | ĐÀO PHÁ ĐÁ, BỐC XÚC ĐÁ DƯỚI NƯỚC BẰNG TÀU ĐÀO                                                                                                         | 100m <sup>3</sup>                             | 56 |
| <b>CHƯƠNG IV: THANH THẢI CHUỐNG NGẠI VẬT TRÊN LUỒNG</b>                                                    |           |                                                                                                                                                       |                                               |    |
| 51                                                                                                         | QT.50000  | XÓI BÙN                                                                                                                                               | m <sup>3</sup>                                | 57 |
| 52                                                                                                         | QT.50020  | CẦU CẦU KIẾN CÁC LOẠI $\leq 3T$ SAU KHI THANH THẢI LÊN SÀ LAN                                                                                         | cầu kiện                                      | 58 |
| 53                                                                                                         | QT.50030  | THÁO DỠ HỆ MẶT CẦU CŨ                                                                                                                                 | m <sup>2</sup>                                | 58 |
| <b>THÁO DỠ KẾT CẤU BẰNG MÁY</b>                                                                            |           |                                                                                                                                                       |                                               |    |
| 54                                                                                                         | QT.50040  | THÁO DỠ CẦU TẠM (EIFFEL, BAILEY, DÀN T66, N64) BẰNG MÁY HÀN, CÁN CẦU                                                                                  | tấn                                           | 59 |
| 55                                                                                                         | QT.50050  | THÁO DỠ DÀN, DÀN CẦU THÉP CÁC LOẠI                                                                                                                    | tấn                                           | 60 |
| 56                                                                                                         | QT.50100  | PHÁ DỠ CÁC KẾT CẤU DƯỚI NƯỚC BẰNG THỢ LẶN                                                                                                             | m <sup>3</sup>                                | 60 |
| 57                                                                                                         | QT.50200  | CẮT KẾT CẤU SẮT THÉP BẰNG THỢ LẶN                                                                                                                     | m                                             | 61 |
| 58                                                                                                         | QT.50300  | DO DÒ SƠ KHẢO BÀI CẠN                                                                                                                                 | km <sup>2</sup>                               | 62 |
| 59                                                                                                         | QT.50400  | RÀ QUÉT CHUỐNG NGẠI VẬT                                                                                                                               | km <sup>2</sup>                               | 62 |
| <b>CHƯƠNG V: CÔNG TÁC VẬN CHUYỂN PHỤC VỤ THI CÔNG</b>                                                      |           |                                                                                                                                                       |                                               |    |
| <b>A. ĐỊNH MỨC VẬN CHUYỂN BẰNG Ô TÔ</b>                                                                    |           |                                                                                                                                                       |                                               | 64 |
| <b>B. ĐỊNH MỨC VẬN CHUYỂN BẰNG ĐƯỜNG THỦY</b>                                                              |           |                                                                                                                                                       |                                               | 72 |
| <b>C. ĐỊNH MỨC TRUNG CHUYỂN BẰNG PHƯƠNG TIỆN THÔ SƠ VÀ BỐC DỠ BẰNG THỦ CÔNG</b>                            |           |                                                                                                                                                       |                                               | 73 |
| <b>D. ĐỊNH MỨC VẬN CHUYỂN BẰNG GÁNH VÁC BỘ</b>                                                             |           |                                                                                                                                                       |                                               | 75 |
| <b>CHƯƠNG VI: VỚT, THU GOM CHẤT THẢI RẮN, LỤC BÌNH, RONG CỎ RÁC THẢI TRÊN CÁC TUYẾN ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA</b> |           |                                                                                                                                                       |                                               |    |
|                                                                                                            | MT2.13.05 | CÔNG TÁC VỚT, THU GOM CHẤT THẢI RẮN, RONG CỎ, LỤC BÌNH TRÊN SÔNG, KÊNH, RẠCH BẰNG PHƯƠNG PHÁP KẾT HỢP CÁC PHƯƠNG TIỆN: TÀU BĂNG TẢI 190CV, TÀU CÓ GÀU | 10.000m <sup>2</sup><br>diện tích<br>mặt nước | 77 |

|  |           |                                                                                                                                                                                     |                                               |    |
|--|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----|
|  |           | XÚC 21CV, SÀ LAN 90T CÓ ĐẶT MÁY ĐÀO GÀU NGOẠM 0,8M3, TÀU KÉO ĐÂY 290CV                                                                                                              |                                               |    |
|  | MT2.13.06 | CÔNG TÁC VỐT, THU GOM CHẤT THẢI RẮN, RONG CỎ, LỤC BÌNH TRÊN SÔNG, KÊNH, RẠCH BẰNG PHƯƠNG PHÁP KẾT HỢP CÁC PHƯƠNG TIỆN: SÀ LAN 90T CÓ ĐẶT MÁY ĐÀO GÀU NGOẠM 0,8M3, TÀU KÉO ĐÂY 290CV | 10.000m <sup>2</sup><br>diện tích<br>mặt nước | 78 |
|  | MT2.13.07 | CÔNG TÁC VỐT, THU GOM CHẤT THẢI RẮN, RONG CỎ, LỤC BÌNH TRÊN SÔNG, KÊNH, RẠCH BẰNG PHƯƠNG PHÁP KẾT HỢP CÁC PHƯƠNG TIỆN: TÀU CÓ GÀU XÚC 21CV, SÀ LAN 90T, TÀU KÉO ĐÂY 290CV           | 10.000m <sup>2</sup><br>diện tích<br>mặt nước | 79 |
|  | MT2.13.08 | CÔNG TÁC VỐT, THU GOM CHẤT THẢI RẮN, RONG CỎ, LỤC BÌNH TRÊN SÔNG, KÊNH, RẠCH BẰNG TÀU BẰNG TÀI 190CV                                                                                | 10.000m <sup>2</sup><br>diện tích<br>mặt nước | 80 |
|  | MT2.13.09 | CÔNG TÁC TRUNG CHUYỂN CHẤT THẢI RẮN, RONG CỎ, LỤC BÌNH TỪ CÁC PHƯƠNG TIỆN VỐT, THU GOM LÊN ĐIỂM TẬP KẾT BẰNG MÁY ĐÀO GÀU NGOẠM 0,8M3 ĐẶT TRÊN SÀ LAN 90T                            | Tấn                                           | 81 |