

SỞ XÂY DỰNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRUNG TÂM QUẢN LÝ ĐƯỜNG THỦY

(33--111--80)

CÔNG TRÌNH

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

HANG MỤC

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA KHU VỰC 2

ĐỊA ĐIỂM

KHU VỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THUYẾT MINH PHƯƠNG ÁN

(Ban hành theo Quyết định số..... ngàytháng.....năm 2026)

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG THỊNH SƠN

Địa chỉ: 17/11 đường 182, Khu phố 03, P. Tăng Nhơn Phú, TP. Hồ Chí Minh



THỊNH SƠN



THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, THÁNG NĂM 202.....

SỞ XÂY DỰNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRUNG TÂM QUẢN LÝ ĐƯỜNG THỦY



CÔNG TRÌNH:

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

GÓI THẦU:




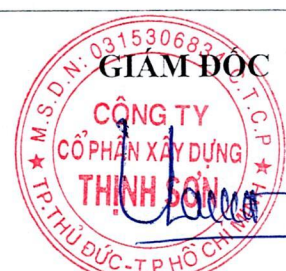

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA KHU VỰC 2

ĐỊA ĐIỂM:

KHU VỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THUYẾT MINH PHƯƠNG ÁN

(Ban hành theo Quyết định số 630/QĐ-SXD ngày 10 tháng 02 năm 2026)

<u>CHỦ ĐẦU TƯ:</u>	Ngày tháng năm 2026
TRUNG TÂM QUẢN LÝ ĐƯỜNG THỦY	<p>GIÁM ĐỐC  KT. GIÁM ĐỐC PHÓ GIÁM ĐỐC   Nguyễn Chanh Dũng</p>
<u>ĐƠN VỊ TƯ VẤN:</u>	Ngày tháng ... năm 2026
CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG THỊNH SƠN	<p>GIÁM ĐỐC CÔNG TY CỔ PHẦN XÂY DỰNG THỊNH SƠN   Hoàng Ngọc Lam</p>

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, THÁNG NĂM.....

MỤC LỤC

PHẦN 1: GIỚI THIỆU	3
I. GIỚI THIỆU CHUNG:	3
1. Tên công trình:.....	3
2. Hạng mục:.....	3
3. Địa điểm:	3
4. Nguồn vốn đầu tư:	3
5. Chủ đầu tư:	3
6. Đơn vị lập dự toán:	3
II. CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ	3
III. TÓM TẮT NHIỆM VỤ, MỐI LIÊN HỆ CỦA CÔNG TRÌNH VỚI QUY HOẠCH XÂY DỰNG TẠI KHU VỰC, DANH MỤC CÁC QUY CHUẨN, TIÊU CHUẨN ĐƯỢC ÁP DỤNG.....	6
1. Tóm tắt nhiệm vụ:.....	6
2. Tóm tắt mối liên hệ của công trình với quy hoạch tại khu vực:.....	7
3. Điều kiện tự nhiên:	7
IV. PHƯƠNG ÁN CÔNG NGHỆ, DANH MỤC THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ.....	7
I. BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA	8
1. Hiện trạng công trình và khu vực:	8
2. Sự cần thiết đầu tư:	8
3. Mục tiêu đầu tư xây dựng:.....	9
4. Địa điểm xây dựng công trình	9
5. Phân loại, quy mô và phạm vi công trình:.....	12
5.1. Loại, cấp công trình:.....	12
5.2. Quy mô và phạm vi xây dựng:	13
6. Phương án thi công:.....	14
6.1. Trình tự thi công:	14
6.2. Chỉ dẫn kỹ thuật thi công:	14
6.2.1. Công việc chung:	14
6.2.2. Vật liệu thi công:.....	15
6.2.3. Phương pháp thi công:.....	17

6.2.3.1. Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:	18
6.2.3.2. Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:..	19
6.2.3.3. Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:	21
6.2.3.4. Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:	21
6.2.3.5. Chống bồi rùa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:.....	22
6.2.3.6. Sửa chữa hư hỏng báo hiệu, kè bờ, lan can hệ thống kè bờ:.....	22
7. Tiến độ thi công:.....	27
8. Thiết bị thi công chủ yếu:.....	29
9. Kiểm tra chất lượng trong quá trình thi công:.....	29
9.1. Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:	29
9.2. Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:..	29
9.3. Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:	30
9.4. Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:	30
9.5. Chống bồi rùa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:.....	30
9.6. Sửa chữa hư hỏng báo hiệu, kè bờ, lan can hệ thống kè bờ:.....	31
II. BẢO ĐẢM ĐIỀU KIỆN VỆ SINH MÔI TRƯỜNG, PHÒNG CHỐNG DỊCH BỆNH VÀ CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC NHƯ PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY, AN TOÀN LAO ĐỘNG, AN TOÀN GIAO THÔNG ĐƯỜNG THỦY	31
1. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động:	31
2. Biện pháp phòng cháy, chữa cháy	32
2.1. Các tác động tiêu cực do việc thi công gây ra:.....	32
2.2. Biện pháp khắc phục:	32
3. Biện pháp đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường nơi công trường:.....	33
4. Biện pháp đảm bảo giao thông thủy	34
PHẦN 3: KẾT LUẬN	36

đường thủy nội địa và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật giao thông đường thủy nội địa;

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

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

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

- 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;

- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20 tháng 6 năm 2023 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

- Căn cứ Nghị định số 180/2024/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2024 của Chính phủ Quy định chính sách giảm thuế giá trị gia tăng theo Nghị quyết số 174/2024/QH15 ngày 30 tháng 11 năm 2024 của Quốc hội;

- Căn cứ nghị định 12/2025/NĐ-CP ngày 20 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ về Quy định việc Quản lý, sử dụng và khai thác tài sản kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa;

- Thông tư số 38/2020/TT-BGTVT ngày 31 tháng 12 năm 2020 của Bộ Giao thông vận tải hướng dẫn phương pháp định giá và quản lý giá dịch vụ sự nghiệp công trong lĩnh vực quản lý, bảo trì đường thủy nội địa thực hiện theo phương thức đặt hàng sử dụng ngân sách Trung ương từ nguồn kinh phí thường xuyên;

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

- Thông tư số 10/2023/TT-BGTVT ngày 22 tháng 6 năm 2023 của Bộ Giao thông vận tải ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật quản lý, bảo trì đường thủy nội địa;

- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ xây dựng ban hành định mức xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Bộ xây dựng hướng dẫn xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- Căn cứ Thông tư số 14/2021/TT-BXD ngày 08 tháng 9 năm 2021 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn xác định chi phí bảo trì công trình xây dựng;
- Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30 tháng 8 năm 2024 của bộ xây dựng sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31 tháng 8 năm 2021 của bộ trưởng Bộ xây dựng;
- Căn cứ Thông tư số 45/2025/TT-BXD ngày 11 tháng 12 năm 2025 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn phương pháp xác định chi phí bảo trì kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa;
- Quyết định số 209/QĐ-TTQLĐT ngày 29 tháng 7 năm 2020 của Giám đốc Trung tâm Quản lý Đường thủy về ban hành quy trình thực hiện công tác bảo trì kết cấu hạ tầng đường thủy;
- Quyết định số 2699/QĐ-BCT ngày 11 tháng 10 năm 2024 của Bộ Công Thương quy định giá bán điện;
- Quyết định số 78/2025/QĐ-UBND ngày 26 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh 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;
- Quyết định 3516/QĐ-UBND ngày 24 tháng 9 năm 2020 của Ủy ban nhân dân về việc công bố Bộ đơn giá xây dựng công trình Thành phố Hồ Chí Minh phần sản xuất, lắp dựng và duy tu đường thủy nội địa;
- Quyết định số 135/2024/QĐ-UBND ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Ủy ban nhân dân Thành phố ban hành Quy định về Ban hành Quy định về phân cấp cho Ủy ban nhân dân thành phố Thủ Đức, Ủy ban nhân dân các quận - huyện quản lý, khai thác các tuyến kênh, rạch thuộc thẩm quyền quản lý của Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh;
- Quyết định số 2966/2023/QĐ-UBND ngày 21 tháng 7 năm 2023 của Ủy ban nhân dân Thành phố về công bố đơn giá xây dựng khu vực Thành phố Hồ Chí Minh;

- Văn bản số 5596/UBND-KT ngày 10 tháng 11 năm 2023 của Ủy ban nhân dân Thành phố về việc triển khai thực hiện Nghị định số 24/2023/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2023 của Chính phủ;
- Văn bản số 11776/SGTVT-QLĐT ngày 05 tháng 10 năm 2020 Sở Giao thông vận tải về việc thực hiện Bộ đơn giá xây dựng công trình Thành phố Hồ Chí Minh phần sản xuất, lắp dựng và duy tu đường thủy nội địa;
- Quyết định số 131/QĐ-SGTVT ngày 18 tháng 02 năm 2021 của Sở Giao thông vận tải về phân cấp quản lý hệ thống báo hiệu giao thông, kê bờ trên các tuyến đường thủy nội địa;
- Văn bản số 14674/SGTVT-TC ngày 31 tháng 10 năm 2024 của Sở Giao thông vận tải về xây dựng dự toán thu chi ngân sách năm 2025, kế hoạch tài chính – ngân sách 03 năm giai đoạn 2025-2027 (sự nghiệp giao thông, sự nghiệp kiến thiết thị chính và sự nghiệp kinh tế khác);
- Căn cứ Quyết định số 1329/QĐ-UBND ngày 8 tháng 9 năm 2025 của Ủy ban nhân dân thành phố công bố danh mục luồng đường thủy nội địa địa phương trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn năm 2024 đến năm 2027;
- Văn bản số 13198/SXD-TC ngày 23 tháng 10 năm 2025 của Sở Xây dựng về dự toán chi ngân sách năm 2026, kế hoạch tài chính - ngân sách 03 năm giai đoạn 2026-2028 (Sự nghiệp các hoạt động kinh tế, sự nghiệp bảo Vệ môi trường);
- Văn bản số 15618/SXD-QLĐT ngày 12 tháng 11 năm 2025 của Sở Xây dựng về thực hiện công tác bảo trì công trình đường thủy nội địa;
- Quyết định số 2382/QĐ-SXD-QLĐT ngày 29 tháng 12 năm 2025 của Sở Xây dựng về phê duyệt Kế hoạch bảo trì kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa năm 2026;

III. TÓM TẮT NHIỆM VỤ, MỐI LIÊN HỆ CỦA CÔNG TRÌNH VỚI QUY HOẠCH XÂY DỰNG TẠI KHU VỰC, DANH MỤC CÁC QUY CHUẨN, TIÊU CHUẨN ĐƯỢC ÁP DỤNG

1. Tóm tắt nhiệm vụ:

Nhiệm vụ của công trình là bảo trì hệ thống bến thủy nội địa; kè, lan can; báo hiệu đường thủy nội địa, hệ thống móc (cao độ, tọa độ, chỉ giới hành lang bảo vệ luồng); nhà trạm; các thiết bị trực tiếp phục vụ công tác quản lý, khai thác giao thông đường thủy nội địa và các công trình phụ trợ khác được Sở Giao thông vận tải thành phố Hồ Chí Minh (nay là Sở Xây dựng) phân cấp cho Trung tâm Quản lý đường thủy quản lý nhằm phòng ngừa và khắc phục kịp thời những hư hỏng nhỏ của các bộ phận kết cấu công trình, thiết bị để nâng cao chất lượng phục vụ khai thác đề phòng xảy ra những hư hỏng, sự cố tiếp theo và đảm bảo tuổi thọ công trình.

2. Tóm tắt mối liên hệ của công trình với quy hoạch tại khu vực:

- Không ảnh hưởng quy hoạch phát triển đô thị.

3. Điều kiện tự nhiên:

- Công trình nằm trong phạm vi của sông, kênh, rạch trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh nên phụ thuộc nhiều vào chế độ thủy triều.

- DANH MỤC CÁC QUY CHUẨN, TIÊU CHUẨN ĐƯỢC ÁP DỤNG

TT	TÊN TIÊU CHUẨN	MÃ HIỆU
1	Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu Đường thủy nội địa Việt Nam	QCVN 39:2020/BGTVT
2	Về yêu cầu chất lượng đối với hàn nóng chảy kim loại - Phần 4: Yêu cầu chất lượng cơ bản	TCVN 7506-4:2011
3	Sơn bảo vệ kết cấu thép - Quy trình thi công và nghiệm thu	TCVN 8790:2011
4	Sơn bảo vệ kết cấu thép - Hướng dẫn kiểm tra, giám sát chất lượng quá trình thi công	TCVN 9276:2012
5	Về tổ chức thi công	TCVN 4055:2012
6	Công tác đất - Thi công và nghiệm thu	TCVN 4447:2012
7	Đóng và ép cọc - Thi công và nghiệm thu	TCVN 9394:2012
8	Móng cọc - Tiêu chuẩn thiết kế	TCVN 10304:2014
9	Kết cấu thép - yêu cầu kỹ thuật chung về chế tạo, lắp ráp và nghiệm thu	TCVN 10307:2014
10	Tiêu chuẩn Việt Nam bảo dưỡng thường xuyên đường thủy nội địa	TCVN 11392:2017
11	Thép cốt bê tông - Phần 1: Thép thanh tròn trơn	TCVN 1651-1:2018
12	Thép cốt bê tông - Phần 2: Thép thanh vằn	TCVN 1651-2:2018
13	Thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép	TCVN 5574:2018

- Các quy chuẩn và tiêu chuẩn khác có liên quan

IV. PHƯƠNG ÁN CÔNG NGHỆ, DANH MỤC THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ

Trong công trình này không có sử dụng công nghệ.

PHẦN 2: THUYẾT MINH PHƯƠNG ÁN

I. BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA

1. Hiện trạng công trình và khu vực:

➤ Hiện trạng:

Hệ thống bến thủy nội địa; kè, lan can; báo hiệu đường thủy nội địa, hệ thống mốc (cao độ, tọa độ, chỉ giới hành lang bảo vệ luồng); nhà trạm; các thiết bị trực tiếp phục vụ công tác quản lý, khai thác giao thông đường thủy nội địa và các công trình phụ trợ khác được Sở Giao thông vận tải thành phố Hồ Chí Minh (nay là Sở Xây dựng) phân cấp cho Trung tâm Quản lý đường thủy quản lý, qua quá trình đưa vào sử dụng đã bị xuống cấp (do tác động của môi trường, thời tiết, khí hậu, ...) không đảm bảo an toàn cho việc khai thác, sử dụng.

➤ Đánh giá hiện trạng:

Hệ thống bến thủy nội địa; kè, lan can; báo hiệu đường thủy nội địa, hệ thống mốc (cao độ, tọa độ, chỉ giới hành lang bảo vệ luồng); nhà trạm; các thiết bị trực tiếp phục vụ công tác quản lý, khai thác giao thông đường thủy nội địa và các công trình phụ trợ khác phục vụ cho việc:

- Hướng dẫn phương tiện đi đúng theo luồng tàu;
- Chỉ cho phương tiện thủy biết vị trí các vật chướng ngại, các vị trí hay khu vực nguy hiểm trên luồng để phòng tránh, nhằm đảm bảo an toàn cho phương tiện và công trình trên tuyến.
- Thông báo tình huống liên quan đến luồng tàu chạy, điều kiện tàu chạy để các phương tiện kịp thời có biện pháp phòng ngừa và xử lý.

2. Sự cần thiết đầu tư:

➤ Bảo trì công trình đường thủy nội địa:

- Giao thông đường thủy nội địa đóng vai trò rất quan trọng trong vận chuyển hàng hóa, đáp ứng nhu cầu đi lại của người dân. Tại khu vực Nam Bộ nói chung và thành phố Hồ Chí Minh nói riêng, mật độ sông ngòi thuộc nhóm cao nhất cả nước. Do đó, việc đầu tư phát huy thế mạnh cũng như quản lý giao thông đường thủy nội địa hiệu quả sẽ tận dụng được thế mạnh vốn có và khai thác tốt điều kiện kinh tế, tính bền vững của phương thức giao thông vận tải này.

- Các tuyến đường thủy nội địa trên địa bàn Thành phố cùng với các tuyến đường thủy nội địa Trung ương, tuyến hàng hải và hàng trăm cảng biển, cảng sông lớn, nhỏ đã và đang tạo thành mạng lưới vận tải đường thủy kết nối với vùng kinh

tế trọng điểm phía Nam; nối kết giao thương vận tải và kinh tế quốc tế. Qua đó, có thể thấy tiềm năng khai thác mạng lưới vận tải đường thủy nội địa của Thành phố rất lớn và một khi hoạt động giao thông vận tải đường thủy nội địa được quan tâm đầu tư đúng mức sẽ góp phần không nhỏ vào sự phát triển kinh tế - xã hội của Thành phố.

- Nhận định được tiềm năng to lớn của hệ thống đường thủy, Ủy ban nhân dân Thành phố đã phê duyệt “Đề án phát triển kết cấu hạ tầng giao thông trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2020-2030” tại Quyết định số 4833/2020/QĐ-UBND ngày 31 tháng 12 năm 2020. Đề án được phê duyệt với những mục tiêu cụ thể, rõ ràng nhằm tạo cơ sở cho việc xây dựng và thực hiện các kế hoạch, chương trình đầu tư phát triển mạng lưới giao thông, trong đó có mạng lưới giao thông đường thủy và cảng, bên một cách đồng bộ, hợp lý và phù hợp với từng giai đoạn phát triển kinh tế - xã hội của Thành phố.

- Chính vì vậy, việc Bảo trì công trình đường thủy nội địa là rất cần thiết và cấp bách nhằm duy trì sự hoạt động bình thường, an toàn của kết cấu hạ tầng giao thông công trình theo quy định của thiết kế trong suốt quá trình khai thác và sử dụng, cũng như góp phần đảm bảo giao thông thủy trên tuyến được ổn định, thông suốt, an toàn của hệ thống đường thủy, kết nối đồng bộ giữa các tuyến đường thủy trên địa bàn Thành phố và các vùng lân cận, đáp ứng yêu cầu giao thông – vận tải, giúp chia sẻ áp lực cho giao thông vận tải đường bộ đang chịu quá tải như hiện nay.

3. Mục tiêu đầu tư xây dựng:

➤ Bảo trì công trình đường thủy nội địa:

- Đảm bảo cho kết cấu hạ tầng giao thông hoạt động bình thường trong suốt quá trình khai thác và sử dụng nhằm hướng dẫn cho các phương tiện hoạt động trên các tuyến đường thủy nội địa trên địa bàn Thành phố cùng với các tuyến đường thủy nội địa Trung ương, tuyến hàng hải đường thủy nội địa được an toàn, thuận lợi.

- Phòng ngừa và khắc phục kịp thời những hư hỏng của các bộ phận kết cấu hạ tầng giao thông đường thủy nhằm nâng cao chất lượng phục vụ khai thác đề phòng xảy ra những hư hỏng, sự cố tiếp theo và đảm bảo tuổi thọ công trình.

- Nhằm đảm bảo an toàn và tăng vẻ mỹ quan đô thị, sông kênh rạch thành phố Hồ Chí Minh.

4. Địa điểm xây dựng công trình

Công trình thi công chủ yếu trên các tuyến sông, kênh, rạch trên địa bàn thành phố Hồ Chí Minh, không lấn chiếm hiện trạng tự nhiên, cản trở dòng chảy tự nhiên.

Stt	Tên tuyến	Điểm đầu (Hạ lưu)	Điểm cuối (Thượng lưu)
I	TUYẾN ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA KHU VỰC 2		
1	Rạch Tôm (nhánh Phú Xuân – Mương Chuối)	Sông Mương Chuối	Sông Phú Xuân
2	Rạch Ông Lớn 2 – Sông Phước Kiểng – Mương Chuối	Sông Soài Rạp	Kênh Cây Khô
3	Rạch Tôm (nhánh Phước Kiểng)	Sông Phước Kiểng	Sông Cần Giuộc (tuyến TW)
4	Rạch Bà Chiêm – Bà Chùa – Lấp Dầu	Sông Mương Chuối	Rạch Dơi
5	Rạch Dơi – Sông Kinh (Sông Đồng Điền)	Sông Soài Rạp	Sông Cần Giuộc
6	Rạch Giồng – Sông Kinh Lộ	Sông Soài Rạp	Sông Giồng (Long An)
7	Rạch Rộp	Sông Soài Rạp	Rạch Đình
8	Rạch Đình - Tắc Mương Lớn	Rạch Giồng - sông Kinh Lộ	Sông Soài Rạp
9	Rạch Ông Lớn - Cây Khô		
10	Sông Nhà Bè		
11	Sông Cần Giuộc (TW)		
12	Tắc Sông Chà	Sông Soài Rạp	Sông Soài Rạp
13	Rạch Tân – Rạch Bông Giếng Lớn	Rạch Lá	Sông Soài Rạp
14	Rạch Lá – Tắc Tây Đen	Sông Lòng Tàu	Sông Soài Rạp
15	Rạch Tắc Rán	Kênh Bà Tổng - Tắc Ông Nghĩa	Rạch Lá Tắc Tây Đen

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

Stt	Tên tuyến	Điểm đầu (Hạ lưu)	Điểm cuối (Thượng lưu)
16	Kênh Bà Tổng	Tắc Ông Nghĩa	Sông Soài Rạp
17	Tắc Ông Nghĩa	Sông Lòng Tàu	Kênh Bà Tổng
18	Rạch Đôn	Sông Lòng Tàu	Sông Soài Rạp
19	Sông Vàm Sát	Sông Soài Rạp	Sông Lò Rèn
20	Rạch Góc Tre Nhỏ	Sông Soài Rạp (đường Lý Nhơn)	Sông Vàm Sát
21	Sông Dinh Bà 1 – Lôi Giang	Sông Lò Rèn	Sông Lòng Tàu
22	Rạch Tắc Rỗi	N3 Tắc Dinh Cậu - Tắc Rỗi	Sông Dừa (đoạn ĐTNĐ)
23	Sông Dừa	Tắc Rỗi	Sông Dừa (đoạn hàng hải)
24	Tắc Ăn Tết – Tắc Cầu Kho	Sông Dừa (Tắc Cà Dao)	Sông Dừa
25	Rạch Đuôi Cá	Tắc Bức Mây	Sông Đồng Tranh 1
26	Tắc Bức Mây	Sông Đồng Tranh 1	Tắc Bài
27	Rạch Thiêng Liêng	Sông Lòng Tàu	Tắc Bức Mây
28	Tắc Đồi Nợ	Rạch Cá Nhán	Tắc Bài
29	Rạch Cá Nhán	Sông Thêu	Tắc Đồi Nợ
30	Rạch Năm Mười	Sông Thêu	Rạch Thiêng Liêng
31	Sông Thêu	Cửa Cần Giờ	Sông Cái Mép
32	Rạch Mòng Gà – Tắc Móc Mu	Sông Ngã Bảy	Tắc Cống
33	Tắc Cống	Sông Ông Tiên	Sông Lòng Tàu
34	Sông Ông Tiên – Cá Gau	Sông Lòng Tàu	Sông Lò Vôi
35	Sông Mùng Năm – Tắc Ăn Chè	Sông Ông Tiên	Sông Dàn Xây

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

Stt	Tên tuyến	Điểm đầu (Hạ lưu)	Điểm cuối (Thượng lưu)
36	Sông Dàn Xây	Sông Dinh Bà	Sông Lòng Tàu
37	Sông Dinh Bà	Sông Lò Rèn	Sông Dàn Xây
38	Sông Lò Rèn	Sông Vàm Sát	Sông Dinh Bà
39	Rạch Tràm – Kênh Kê	Sông Cát Lái	Sông Dinh Bà 1
40	Sông Cát Lái – Sông Vàm Sát	Sông Đồng Tranh 2	Sông Lò Rèn
41	Sông Cá Nhám Lớn – Rạch Cá Nháp Lớn	Cửa Soài Rạp	Sông Cát Lái
42	Sông Mũi Nai	Sông Đồng Tranh 2	Sông Dàn Xây
43	Sông Đồng Tranh 2	Cửa Biển Đông	Sông Cát Lái
44	Sông Lò Vôi	Sông Đồng Đình	Sông Mừng Năm
45	Sông Đồng Đình – Bãi Tiên	Sông Dinh Bà 2	Cửa Cần Giờ
46	Sông Dinh Bà 2	Sông Bãi Tiên	Cửa Cần Giờ
47	Sông Hà Thanh – Đồng Hòa	Cửa Biển	Sông Dinh Bà 2
48	Rạch Long Thạnh	Sông Đồng Hòa	Bến đò Long Thạnh
49	Sông Soài Rạp		
50	Sông Lòng Tàu		
51	Sông Ngã Bảy		
52	Sông Dừa – Tắc Định Cựu – Rạch Tắc Rỏi		
53	Tắc Cua		
54	Tắc Ông Cu – Tắc Bài		
55	Sông Đồng Tranh 1		

5. Phân loại, quy mô và phạm vi công trình:

5.1. Loại, cấp công trình:

- Loại công trình: Công trình giao thông.
- Cấp công trình: Cấp IV.

5.2. Quy mô và phạm vi xây dựng:

- Quy mô: Bảo trì hệ thống báo hiệu giao thông, kè bờ trên các tuyến đường thủy nội địa; bao gồm việc thực hiện công tác bảo dưỡng thường xuyên theo định ngạch quy định và công tác sửa chữa đối với kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa đã được phân cấp, giao quản lý.

- Khối lượng công trình: Theo phân cấp của Sở Giao thông vận tải (nay là Sở Xây dựng) cho Trung tâm Quản lý Đường thủy quản lý, gồm: bến thủy nội địa; kè; báo hiệu đường thủy nội địa, hệ thống mốc (cao độ, tọa độ, chỉ giới hành lang bảo vệ luồng); nhà trạm; các thiết bị trực tiếp phục vụ công tác quản lý, khai thác giao thông đường thủy nội địa và các công trình phụ trợ khác.

- Bảo trì công trình đường thủy nội địa là tập hợp các công việc nhằm đảm bảo và duy trì sự hoạt động bình thường, an toàn của công trình theo quy định của thiết kế trong quá trình khai thác và sử dụng. Nội dung bảo trì công trình đường thủy nội địa bao gồm:

Stt	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
1	Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa	lần/năm	01
2	Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa	lần/năm	01
3	Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa	lần/năm	09
4	Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa	lần/năm	03
5	Chống bồi rùa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa	lần/năm	03
6	Sửa chữa hư hỏng báo hiệu, kè bờ, lan can hệ thống kè bờ	báo hiệu	Theo thực tế

- Khối lượng báo hiệu trên tuyến: Theo bảng phụ lục đính kèm

- Khối lượng thực hiện: Theo bảng phụ lục đính kèm

*** Ghi chú:**

- Khối lượng công tác điều chỉnh phao, chống bồi rùa chỉ tính thực hiện bằng 50% số lượng phao trên tuyến luồng.
- Khối lượng các công tác bảo trì dùng để lập dự toán, nghiệm thu theo thực tế thực hiện.

6. Phương án thi công:

6.1. Trình tự thi công:

- Bàn giao mặt bằng thi công;
- Tập kết vật tư, thiết bị máy móc thi công (Chủ yếu sử dụng đường thủy để vận chuyển thiết bị thi công tới các điểm tập kết tại vị trí công trình cần thi công báo hiệu. Có thể sử dụng các loại phương tiện giao thông bộ để tiếp cận đến vị trí cần thi công);
- Xác định cụ thể phương tiện và nhân lực thi công; cung cấp điện, nước phục vụ cho công tác thi công ...;
- Định vị:
 - + Đối với báo hiệu trên cầu: Xác định khoang thông thuyền cần lắp đặt báo hiệu, đo đạc sơ bộ lại kích thước lan can, dầm cầu, trụ cầu...
 - + Đối với báo hiệu trên bờ và dưới nước: Xác định vị trí lắp báo hiệu trên bờ và vị trí thả phao dựa trên bình đồ khu vực tuyến.
- Nghiệm thu hoàn thành và bàn giao công trình đưa vào sử dụng.

6.2. Chỉ dẫn kỹ thuật thi công:

6.2.1. Công việc chung:

- Nhà thầu phải kiểm tra khảo sát hiện trạng khu vực thi công, thu dọn các chướng ngại làm cản trở quá trình thi công.
- Nhà thầu thi công có trách nhiệm trình duyệt các thủ tục liên quan đến thi công đến tất cả các cơ quan thẩm quyền liên quan.
- Nhà thầu có trách nhiệm phối hợp với cơ quan chức năng, thực hiện đầy đủ các biện pháp đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình thi công.
- Nhà thầu có trách nhiệm phối hợp với các gói thầu khác trong công trình trên nguyên tắc tạo điều kiện thuận lợi trong công tác thi công và đảm bảo tiến độ, chất lượng tổng thể của công trình (nếu có).
- Nhà thầu phải thực hiện chính sách “an toàn là đầu tiên, phòng ngừa là trên hết” trong quá trình thi công. Nhà thầu phải thường xuyên kiểm tra công tác

an toàn để phát hiện mọi dấu hiệu về sự bất ổn định có thể xảy ra và thực hiện những biện pháp khắc phục.

- Mọi công việc đều phải được thực hiện sao cho hạn chế tối đa những nguy hiểm và nguy cơ của người và thiết bị tiếp xúc với những điều kiện có thể nguy hiểm.

6.2.2. Vật liệu thi công:

Kiểm tra giấy chứng nhận chất lượng của nhà sản xuất, kết quả thí nghiệm của các phòng thí nghiệm hợp chuẩn và kết quả kiểm định thiết bị của các tổ chức được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền công nhận.

Kiểm tra vật tư đưa vào sử dụng cho công trình bao gồm:

➤ Cốt thép:

Cốt thép trước khi sử dụng phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Có chứng chỉ xuất xưởng, lý lịch cho từng lô hàng khi đưa vào sử dụng.
- Bề mặt sạch, không dính tạp chất, không gỉ sét và không nứt sọc.
- Thép được bảo quản trong kho, che đậy cẩn thận tránh hơi ẩm, mưa. Cắt thép bằng máy cắt, hàn thép bằng máy hàn. Lắp dựng neo buộc bằng thủ công.
- Thép và cốt thép được dùng phải thỏa mãn các yêu cầu thiết kế, là thép đảm bảo các chỉ tiêu kỹ thuật được quy định trong tiêu chuẩn, quy chuẩn xây dựng.
- Cốt thép sau khi uốn cần được kiểm tra kỹ sai số cho phép, không được vượt quá các trị số quy định trong quy phạm.
- Khi vận chuyển cốt thép từ nơi gia công đến nơi lắp đặt phải đảm bảo sản phẩm không được hư hỏng biến dạng cốt thép.
- Khi lắp đặt cốt thép nhà thầu có trách nhiệm kiểm tra độ chính xác của ván khuôn, phát hiện kịp thời và xử lý các sai lệch nếu có.
- Lắp đặt vào kết cấu BTCT của công trình phải đạt yêu cầu của các tiêu chuẩn cốt thép bê tông hiện hành: TCVN 1651:2018 “Thép cốt bê tông (Phần 1: Thanh thép tròn trơn và phần 2: Thanh thép vằn)”
- Thép tấm, thép định hình dùng cho công trình phải đáp ứng các yêu cầu của TCVN 5709:2003 “Thép các bon cán nóng dùng cho xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật”.
- Nội dung, khối lượng, phương pháp tính, báo cáo kết quả thử kéo và uốn phải tuân thủ theo TCVN 197:2014 “Kim loại - Phương pháp thử kéo” và TCVN 198:2014 “Kim loại - Phương pháp thử uốn”.

➤ **Liên kết trong kết cấu thép:**

- Que hàn đảm bảo các yêu cầu của tiêu chuẩn TCVN 3223:2000 “Que hàn điện dùng cho thép các bon và thép hợp kim thấp - Phương pháp thử”.

➤ **Bu lông:**

Bu lông liên kết đảm bảo theo tiêu chuẩn TCVN 1916:1995. Bu lông, vít, vít cấy và đai ốc - Yêu cầu kỹ thuật.

➤ **Bê tông:**

- Bê tông M200 đá 1x2 có cường độ và mô đun đàn hồi của mẫu thí nghiệm:

+ Cường độ : $R_{28} = 20 \text{ N/mm}^2$

+ Modun đàn hồi : $E = 2,7 \times 10^5 \text{ daN/cm}^2$

- Các chỉ tiêu nêu trên đạt được với mẫu ở 28 ngày tuổi.

- Các mẫu thử được lấy và bảo dưỡng theo tiêu chuẩn hiện hành.

➤ **Xi măng:**

- Dùng xi măng poóc lăng (PC) theo qui định trong TCVN 2682:2020; hoặc xi măng poóc lăng hỗn hợp (PCB) theo qui định trong TCVN 6260:2020;

- Xi măng poóc lăng dùng mác PC30 hoặc PC40; xi măng poóc lăng hỗn hợp dùng mác PCB30 hoặc PCB40.

- Phương pháp thử: Theo qui định trong TCVN 2682:2020 và TCVN 6260:2020. Việc lấy mẫu thử để xác định các chỉ tiêu nêu trên của xi măng sử dụng theo qui định trong TCVN 2682:2020 và TCVN 6260:2020;

- Xuất xứ, vận chuyển và bảo quản: Theo qui định trong TCVN 2682:2020 và TCVN 6260:2020;

- Xi măng khi đưa về công trường phải có đủ chứng chỉ từng lô do nhà máy cung cấp cho từng đợt cung ứng. Ngoài ra phải làm thí nghiệm với từng lô để kiểm tra các chỉ tiêu: cường độ, thời gian ninh kết..., mẫu thử xi măng, phải được tiến hành thí nghiệm ngay không chậm hơn 01 tháng kể từ ngày lấy mẫu và không chậm hơn 02 tháng kể từ ngày sản xuất. Khi lô hàng không có chứng chỉ hoặc thí nghiệm không đạt yêu cầu phải loại lô đó ra không được dùng;

- Xi măng khi chở về công trường phải được bảo quản tốt để chống bị thấm nước, bị ẩm do khí hậu. Kho đảm bảo chống dột, chống nắng, chống gió và có sàn cao hơn mặt nền $\geq 0,3\text{m}$, chiều cao xếp ≤ 10 bao hoặc $\leq 1,5\text{m}$ và cách tường vách 0.5m . Luân chuyển vào trước dùng trước, để lâu phải bảo quản xi măng theo quy định;

- Xi măng không được rách vỏ và không được để lưu kho quá 25 ngày.

➤ **Cát xây dựng:**

- Cát dùng trong bê tông, xây lát phải tuân thủ theo TCVN 7570:2006 “Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật”.

➤ **Đá xây dựng:**

- Đá dăm (đá 1x2) dùng trong bê tông phải bảo đảm tuân thủ theo TCVN 7570:2006 “Cốt liệu cho bê tông và vữa - Yêu cầu kỹ thuật”.

- Mác của đá dăm dùng trong bê tông không nhỏ hơn 2 lần mác bê tông. Hàm lượng bùn, sét, bụi theo khối lượng $\leq 1\%$, các hợp chất sunfat và sunfit (tính đổi ra SO_3) $\leq 0,5\%$.

➤ **Nước:**

- Không chứa váng dầu và váng mỡ;
- Không có màu khi dùng cho bê tông trang trí;
- Lượng hợp chất hữu cơ không vượt quá 15 mg/l;
- Có độ PH không nhỏ hơn 4 và không lớn hơn 12,5;
- Hàm lượng muối hòa tan, ion sunfat, ion clorua theo bảng 1 TCVN 4506:2012.

➤ **Phụ gia**

- Cho phép dùng phụ gia phù hợp với tiêu chuẩn hiện hành.
- Chất phụ gia trong bê tông phải thỏa mãn các điều kiện sau:
+ Không ăn mòn cốt thép.
+ Liều lượng phụ gia tùy theo loại xi măng và phải qua thí nghiệm xác định.
+ Khi dùng phụ gia phải pha thành dung dịch trước với nước.
- Các yêu cầu kỹ thuật khác của phụ gia có thể tham khảo tiêu chuẩn TCVN 8826:2011.

* **Lưu ý:**

- Tất cả vật liệu đưa vào sử dụng tại công trình phải được kiểm tra, lấy mẫu và được thí nghiệm. Sau khi có kết quả thí nghiệm đạt yêu cầu mới được nghiệm thu và đưa vào sử dụng lại công trình.

- Việc lấy mẫu, thí nghiệm phải tuân thủ theo đề cương thí nghiệm vật liệu xây dựng đã được Chủ đầu tư thông qua và được lập thành biên bản, ký giữa các bên liên quan.

6.2.3. Phương pháp thi công:

- Quy định chung:
 - + Công tác sơn bảo dưỡng các báo hiệu bằng thép được thực hiện theo quy định tại Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8790:2011 và TCVN 9276:2012.
 - + Về màu sắc của báo hiệu đảm bảo theo hồ sơ thiết kế ban đầu và theo đúng Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu ĐTNĐ.
- Mục đích: Nhằm duy trì màu sắc nhận dạng của báo hiệu và các phụ kiện để duy trì tuổi thọ của báo hiệu.

6.2.3.1. Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:

(1) Bảo dưỡng báo hiệu trên bờ:

- Chuẩn bị dụng cụ, máy, sơn, giẻ lau, thang trèo, phòng hộ lao động, phương tiện, nhân lực
- Hành trình đến khu vực báo hiệu cần bảo dưỡng;
- Từ luồng đưa phương tiện cập vào vị trí báo hiệu;
- Vận chuyển dụng cụ lao động, máy, vật tư từ tàu lên vị trí báo hiệu;
- Chằng néo cột báo hiệu;
- Tháo đèn báo hiệu ra khỏi vị trí lắp đặt (nếu có);
- Tiến hành cạo sơn gõ giẻ lau chùi sạch sẽ từ trên xuống dưới;
- Sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Lắp đèn báo hiệu vào vị trí (nếu cột có đèn báo hiệu);
- Thu dọn dụng cụ, vật tư, tháo dây chằng cột, trở về phương tiện;
- Đưa phương tiện ra luồng thực hiện công việc tiếp theo hoặc về bến trong trường hợp kết thúc toàn bộ công việc.
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh phương tiện, kết thúc công việc.

(2) Bảo dưỡng báo hiệu dưới nước (phao):

- Hành trình đến khu vực phao cần bảo dưỡng;
- Quăng dây, bắt phao, giảm xích, dùng tời kết hợp với thủ công đưa phao lên phương tiện;
- Trục rửa đưa lên phương tiện;
- Tháo đèn báo hiệu ra khỏi phao (nếu có);
- Chuẩn bị dụng cụ, máy, sơn, giẻ lau, phòng hộ lao động, nhân lực, máy đánh gỉ, phun cát ...;
- Kê đệm phao ổn định, cọ rửa, tháo doăng kín nước;

- Cạo, đánh gỉ trong ngoài phao, biển báo hiệu lắp trên phao; lau chùi sạch mặt phao, biển báo hiệu; gỡ nắn những chỗ bẹp, cong vênh của phao, biển báo hiệu (nếu có);

- Sơn chống gỉ một lớp toàn bộ phao, chờ khô thì mới tiếp tục sơn màu hai lớp theo đúng yêu cầu kỹ thuật, lưu ý sơn màu hết lớp thứ nhất chờ khô sau đó mới sơn màu lớp thứ hai;

- Đốt, đập, gỡ rỉ xích, sơn chống gỉ hoặc nhúng hắc ín;
- Lắp lại các phụ kiện vào phao, đưa phao về vị trí cũ;
- Thu dọn dụng cụ, máy, vệ sinh nơi làm việc, kết thúc công việc.

(3) Bảo dưỡng báo hiệu trên cầu:

- Chuẩn bị dụng cụ, máy, sơn, giẻ lau, thang trèo, phòng hộ lao động, phương tiện, nhân lực

- Hành trình đến khu vực báo hiệu cần bảo dưỡng;
- Vận chuyển dụng cụ lao động, máy, vật tư từ tàu lên vị trí báo hiệu;
- Tháo đèn báo hiệu ra khỏi vị trí lắp đặt (nếu có);
- Tiến hành cạo sơn gỉ lau chùi sạch sẽ từ trên xuống dưới;
- Sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Lắp đèn báo hiệu vào vị trí (nếu báo hiệu có đèn báo hiệu);
- Thu dọn dụng cụ, vật tư, trở về phương tiện;
- Đưa phương tiện ra luồng thực hiện công việc tiếp theo hoặc về bến trong trường hợp kết thúc toàn bộ công việc.
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh phương tiện, kết thúc công việc.

(4) Phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:

- Kết hợp với công tác bảo dưỡng báo hiệu trên bờ;
- Chuẩn bị dụng cụ, máy, phòng hộ lao động, phương tiện, nhân lực
- Xác định rõ hướng báo hiệu bị che chắn;
- Chặt cây hoặc cành cây xung quanh báo hiệu về hướng báo hiệu bị che chắn;
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh phương tiện, kết thúc công việc.

6.2.3.2. Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:

(1) Sơn màu báo hiệu trên bờ:

- Chuẩn bị dụng cụ, máy, sơn, giẻ lau, phòng hộ lao động, thang trèo, phương tiện, nhân lực.....;
- Vận chuyển dụng cụ, máy, vật tư đến vị trí báo hiệu cần sơn màu.
- Từ luồng đưa phương tiện vào vị trí;
- Vận chuyển dụng cụ lao động, máy, vật tư từ tàu lên vị trí báo hiệu;
- Chằng néo cột báo hiệu;
- Dùng túi ni lông trùm kín đèn báo hiệu (nếu có);
- Sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Tháo túi ni lông ra khỏi đèn báo hiệu (nếu có);
- Thu dọn dụng cụ, vật tư, máy, tháo dây chằng cột, trở về tàu;
- Đưa phương tiện ra luồng thực hiện công việc tiếp theo hoặc về bến trong trường hợp kết thúc toàn bộ công việc.
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh phương tiện, kết thúc công việc.

(2) Sơn màu báo hiệu dưới nước (phao):

- Chuẩn bị dụng cụ, máy, sơn, giẻ lau, phòng hộ lao động, phương tiện, nhân lực;
- Vận chuyển dụng cụ, máy, vật tư đến vị trí báo hiệu cần sơn màu.
- Đưa phương tiện cặp vào phao, quăng dây bắt phao, chằng buộc phao vào phương tiện;
- Tiến hành vệ sinh phao, làm sạch mặt phao, biển báo hiệu;
- Dùng túi ni lông trùm kín đèn báo hiệu (nếu có);
- Sơn màu phao hai nước, sơn cả phao lẫn biển báo hiệu và kết cấu thép gắn liền phao, trùm đèn báo hiệu và tấm pin năng lượng mặt trời;
- Tháo túi ni lông ra khỏi đèn báo hiệu (nếu có);
- Đưa phương tiện ra luồng thực hiện công việc tiếp theo hoặc về bến trong trường hợp kết thúc toàn bộ công việc.
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh phương tiện, kết thúc công việc..

(3) Sơn màu báo hiệu trên cầu:

- Chuẩn bị dụng cụ, máy, sơn, giẻ lau, phòng hộ lao động, thang trèo, phương tiện, nhân lực.....;
- Vận chuyển dụng cụ, máy, vật tư đến vị trí báo hiệu cần sơn màu.
- Từ luồng đưa phương tiện vào vị trí;

- Vận chuyển dụng cụ lao động, máy, vật tư từ tàu lên vị trí báo hiệu;
- Dùng túi ni lông trùm kín đèn báo hiệu (nếu có);
- Sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Tháo túi ni lông ra khỏi đèn báo hiệu (nếu có);
- Thu dọn dụng cụ, vật tư, máy, tháo dây chằng cột, trở về tàu;
- Đưa phương tiện ra luồng thực hiện công việc tiếp theo hoặc về bến trong trường hợp kết thúc toàn bộ công việc.
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh phương tiện, kết thúc công việc.

(4) Phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:

- Kết hợp với công tác bảo dưỡng báo hiệu trên bờ;
- Chuẩn bị dụng cụ, máy, phòng hộ lao động, phương tiện, nhân lực
- Xác định rõ hướng báo hiệu bị che chắn;
- Chặt cây hoặc cành cây xung quanh báo hiệu về hướng báo hiệu bị che chắn;
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh phương tiện, kết thúc công việc.

6.2.3.3. Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động, nhân lực, phương tiện;
- Nổ máy đưa phương tiện ra luồng;
- Hành trình đến khu vực đèn cần vệ sinh;
- Từ luồng đưa phương tiện cập vào vị trí báo hiệu cần vệ sinh đèn (nếu đèn trên phao thì phương tiện cập vào phao, bắt phao, kẹp phao vào phương tiện; nếu đèn trên cột thì bỏ neo, chuyển dụng cụ lên bờ đến vị trí đèn cần vệ sinh);
- Dùng vải mềm, nước tẩy rửa vệ sinh bề mặt của thấu kính, thân đèn và bảng năng lượng;
- Đưa phương tiện ra luồng thực hiện công việc tiếp theo hoặc về bến trong trường hợp kết thúc toàn bộ công việc;
- Thu dọn dụng cụ, vệ sinh phương tiện, kết thúc công việc.

6.2.3.4. Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:

- Chuẩn bị: Dây bắt phao, phòng hộ lao động, trang bị cứu sinh, phương tiện, nhân lực;
- Vận chuyển vật tư, thiết bị liên quan xuống phương tiện;
- Hành trình đến khu vực điều chỉnh phao;

- Từ luồng đưa phương tiện cập vào vị trí phao cần điều chỉnh, sau đó tiến hành quăng dây, bắt phao, trục nhắc rùa, thu xích, neo phao và rùa vào phương tiện;
- Di chuyển đưa phao, xích, rùa đến vị trí;
- Xác định vị trí của phao cắm sào định vị hoặc thả phao dấu hoặc thiết bị định vị tọa độ;
- Tháo dây neo xích tiến hành thả rùa, phao;
- Đưa phương tiện ra luồng thực hiện công việc tiếp theo hoặc về bến trong trường hợp kết thúc toàn bộ công việc;
- Thu dọn dụng cụ, máy, vệ sinh phương tiện, kết thúc công việc;

6.2.3.5. Chống bồi rùa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:

- Chuẩn bị: Phụ kiện, phòng hộ lao động, trang bị cứu sinh, phương tiện, nhân lực;
- Vận chuyển vật tư, thiết bị xuống phương tiện;
- Đưa phương tiện ra luồng;
- Hành trình đến khu vực phao cần trục;
- Từ luồng đưa phương tiện cập vào vị trí phao cần trục;
- Quăng dây bắt phao giảm xích chống đứt xích;
- Trục rùa lên khỏi đáy sông, sau đó lại thả xuống;
- Đưa phương tiện ra luồng thực hiện công việc tiếp theo hoặc về bến trong trường hợp kết thúc toàn bộ công việc;
- Thu dọn dụng cụ, máy, vệ sinh phương tiện, kết thúc công việc.

6.2.3.6. Sửa chữa hư hỏng báo hiệu, kè bờ, lan can hệ thống kè bờ:

(1) Sửa chữa hư hỏng báo hiệu:

➤ Móng trụ đèn BTCT:

- Tháo dỡ trụ đèn ngã 3.
- Định vị trí móng.
- Sử dụng phương tiện, thiết bị lắp dựng khung định vị phục vụ công tác đóng cọc.
- Sử dụng phương tiện, thiết bị đóng cọc ống thép D219mm dày 4,78mm, L = 12m/cọc*4 cọc đến chiều sâu thiết kế (phần ngập đất 9m, phần không ngập đất 3m), liên kết thanh giằng móng ống thép D219mm dày 4,78mm, L = 1,2m/thanh*4 thanh.
- Tháo dỡ khung định vị.

- Lắp dựng lại trụ đèn ngã 3.
- Dặm lại phần sơn bị bong tróc trong quá trình thi công.

Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo

➤ **Móng trụ đèn N3 bằng thép:**

- Tháo dỡ trụ đèn ngã 3.
- Định vị trí móng.
- Sử dụng phương tiện, thiết bị lắp dựng khung định vị phục vụ công tác đóng cọc.

- Sử dụng phương tiện, thiết bị đóng cọc ống thép D219mm dày 4,78mm, L = 12m/cọc*4 cọc đến chiều sâu thiết kế (phần ngập đất 9m, phần không ngập đất 3m), liên kết thanh giằng móng ống thép D219mm dày 4,78mm, L = 1,2m/thanh*4 thanh.

- Tháo dỡ khung định vị.
- Lắp dựng lại trụ đèn ngã 3.
- Dặm lại phần sơn bị bong tróc trong quá trình thi công.
- Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo.

➤ **Móng báo hiệu bằng BTCT:**

- Tháo dỡ cột, bảng báo hiệu, nhỏ móng cũ bị hư.
- Định vị trí móng.
- Sử dụng phương tiện, thiết bị đóng cọc BTCT 0.25x0.25x9m, L=9m*2 cọc đối với móng đôi và L=9m*1 cọc đối với móng đơn đến chiều sâu thiết kế (phần ngập đất 6m, phần không ngập đất 3m).

- Lắp dựng lại các chi tiết thân trụ, bảng báo hiệu.
- Dặm lại phần sơn bị bong tróc trong quá trình thi công.
- Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo

➤ **Móng báo hiệu bằng thép:**

- Tháo dỡ cột, bảng báo hiệu, nhỏ móng cũ bị hư.
- Định vị trí móng.
- Sử dụng phương tiện, thiết bị đóng cọc ống thép D219mm dày 4,78mm, L=9m*2 cọc đối với móng đôi và L=9m*1 cọc đối với móng đơn đến chiều sâu thiết kế (phần ngập đất 6m, phần không ngập đất 3m).

- Lắp dựng lại các chi tiết thân trụ, bảng báo hiệu.
- Dặm lại phần sơn bị bong tróc trong quá trình thi công.
- Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo.

➤ **Cột báo hiệu:**

- Tháo dỡ bảng báo hiệu, cột cũ bị hư.
- Thay thế cột báo hiệu bị hư.
- Lắp dựng các chi tiết thân trụ mới, bảng báo hiệu.
- Dặm lại phần sơn bị bong tróc trong quá trình thi công.
- Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo.

➤ **Bảng báo hiệu các loại:**

- Tháo dỡ cột, bảng báo hiệu cũ bị hư.
- Thay thế bảng báo hiệu bị hư
- Liên kết bảng báo hiệu mới vào cột báo hiệu.
- Lắp dựng lại báo hiệu.
- Dặm lại phần sơn bị bong tróc trong quá trình thi công.
- Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo.

➤ **Thay màng phản quang bảng báo hiệu:**

- Tháo dỡ cột, bảng báo hiệu.
- Dán màng phản quang mới thay thế.
- Lắp dựng các chi tiết thân trụ mới, bảng báo hiệu.
- Dặm lại phần sơn bị bong tróc trong quá trình thi công.
- Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo.

➤ **Chỉnh nghiêng báo hiệu:**

- Tháo dỡ cột, bảng báo hiệu, nhổ móng.
- Định vị trí móng, sử dụng phương tiện, thiết bị đóng cọc ống thép D219mm dày 4,78mm, L=9m đến chiều sâu thiết kế (phần ngập đất 6m, phần không ngập đất 3m)

- Lắp dựng các chi tiết thân trụ, bảng báo hiệu.
- Dặm lại phần sơn bị bong tróc trong quá trình thi công.
- Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo

➤ **Di dời báo hiệu:**

- Tháo dỡ cột, bảng báo hiệu, nhổ móng cũ bị hư.
- Định vị trí báo hiệu mới.

- Sử dụng phương tiện, thiết bị đóng cọc ống thép D219mm dày 4,78mm, L=9m*2 cọc đối với móng đôi và L=9m*1 cọc đối với móng đơn đến chiều sâu thiết kế (phần ngập đất 6m, phần không ngập đất 3m).

- Lắp dựng các chi tiết thân trụ, bảng báo hiệu.
- Dặm lại phân sơn bị bong tróc trong quá trình thi công.
- Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo.

➤ **Lắp đặt, thay thế đèn trên cột, trụ đèn N3 cao 12m, 18m:**

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động, nhân lực, phương tiện, vận chuyển đèn xuống phương tiện;

- Nổ máy đưa phương tiện ra luồng;
- Hành trình đến khu vực cột để thay thế đèn;
- Từ luồng phương tiện cập vào bờ;
- Vận chuyển đèn, dụng cụ lên vị trí cột báo hiệu;
- Buộc dây an toàn, tiến hành công tác thay thế đèn;
- Di chuyển về phương tiện;
- Đưa phương tiện ra luồng thực hiện công việc tiếp theo hoặc về bến trong trường hợp kết thúc toàn bộ công việc;

- Thu dọn, vệ sinh phương tiện, kết thúc công việc

➤ **Lắp đặt, thay thế trụ đèn 18m:**

- Chuẩn bị dụng cụ, phòng hộ lao động, nhân lực, phương tiện.
- Tháo dỡ trụ đèn cũ bị hư.
- Lắp dựng các chi tiết thân trụ trụ đèn mới.
- Dặm lại phân sơn bị bong tróc trong quá trình thi công.
- Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo.

(2) Báo hiệu dưới nước:

- Chuẩn bị: Trang thiết bị bảo hộ lao động, dụng cụ, vật liệu.
- Cho tàu công tác tập kết vật tư, nhân công đến vị trí thi công.
- Tiến hành duy tu sửa chữa

➤ Sản xuất, lắp đặt phao D1200:

- Tiến hành kiểm tra, định vị vị trí thả phao.
- Lắp đặt xích, rùa bê tông, ma ní, con xoay, đèn vào phao.
- Thả phao đúng vị trí.

- Dặm lại sơn bong tróc trong quá trình thi công.
- Thu dọn, vệ sinh hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo.
- Thả lại phao bị đứt xích:
 - Cung cấp xích, rùa bê tông, ma ní, con xoay mới.
 - Dặm vá, gò nắn lại phần phao bị hư hỏng khi va chạm.
 - Liên kết xích, rùa bê tông, ma ní, con xoay vào phao.
 - Thả lại phao vị trí ban đầu.
 - Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo.
- Sửa chữa khung, chop, tiêu thị, vành chống phao, phao bị vô nước:
 - Trục phao.
 - Tiến hành kiểm tra sửa chữa thay thế các kết cấu bị hư hỏng.
 - Thả lại phao vị trí ban đầu.
 - Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo.
- Lắp đặt, thay đèn trên phao.
 - Lắp đặt thay thế đèn bị hư hỏng hoặc mất để báo hiệu luôn phát huy tác dụng vào ban đêm.
 - Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo.

(3) Báo hiệu trên cầu:

- Chuẩn bị: Trang thiết bị bảo hộ lao động, dụng cụ, vật liệu.
- Cho tàu công tác tập kết vật tư, nhân công đến vị trí thi công.
- Tiến hành duy tu sửa chữa
- Bảng báo hiệu các loại:
 - Định vị vị trí gắn báo hiệu trên cầu.
 - Lắp dựng các chi tiết bảng báo hiệu.
 - Dặm lại phần sơn bị bong tróc trong quá trình thi công.
 - Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo.
- Thay màng phản quang bảng báo hiệu:
 - Tháo bảng báo hiệu.
 - Dàn màng phản quang mới thay thế.
 - Lắp dựng lại bảng báo hiệu.
 - Dặm lại phần sơn bị bong tróc trong quá trình thi công.

- Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo.
- Lắp đặt, thay đèn trên cầu:
 - Lắp đặt thay thế đèn bị hư hỏng hoặc mất để báo hiệu luôn phát huy tác dụng vào ban đêm.
 - Thu dọn hiện trường và di chuyển đến vị trí thi công tiếp theo.

7. Tiến độ thi công:

Thời gian thực hiện dự kiến: 270 ngày

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

Stt	Hạng mục	Số ngày	Bảng tiến độ dự kiến																											
			Quý II							Quý III							Quý IV													
			10	20	30	40	50	60	70	80	91	101	111	121	131	141	151	161	171	183	193	203	213	223	233	243	253	263	270	
1	Tập kết vật tư, thiết bị	5	5 ngày																											
2	Bảo dưỡng thường xuyên kết cấu hạ tầng																													
2.1	Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa	81			81 ngày																									
2.2	Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa	82																					82 ngày							
2.3	Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa	250				81 ngày						87 ngày																		
2.4	Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa	250				81 ngày						87 ngày																		
2.5	Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa	250				81 ngày						87 ngày																		
3	Sửa chữa hư hỏng báo hiệu, kê bờ, lan can hệ thống kê bờ	250				81 ngày						87 ngày																		
4	Nghiem thu	15						5 ngày																				5 ngày		

- Thời gian bắt đầu triển khai bảo trì công trình đường thủy nội địa hằng quý được tiến hành ngay sau khi có văn bản thông qua khối lượng hằng quý của Sở Xây dựng.

8. Thiết bị thi công chủ yếu:

Tất cả máy móc, thiết bị thi công phải có hệ thống giám sát thi công theo quy định hiện hành.

Căn cứ vào khối lượng và tiến độ thi công, máy móc, thiết bị thi công chủ yếu dự trù cho các hạng mục công trình (gói thầu) như sau:

Stt	Loại thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Tàu công tác - công suất $\geq 90CV$ (hoặc phương tiện có trang bị cần cẩu, công suất tương đương phù hợp điều kiện thực tế thi công và đảm bảo tiến độ)	Chiếc	1
2	Tàu kéo - công suất $\geq 150CV$	Chiếc	1
3	Sà lan đặt cầu - trọng tải $\geq 200T$	Chiếc	1
4	Cần cẩu - sức nâng $\geq 25T$	Chiếc	1
5	Máy đóng cọc ($1,2T \leq$ trọng lượng đầu búa $\leq 1,8T$)	Chiếc	1

9. Kiểm tra chất lượng trong quá trình thi công:

9.1. Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:

- Thực hiện theo đúng trình tự các bước quy định.
- Sơn bảo dưỡng tuân theo thực hiện theo các quy định hiện hành.
- Sơn chống gỉ một lớp, sơn màu hai lớp. Lưu ý không sơn màu bên trong thân phao.

- Sơn theo đúng yêu cầu kỹ thuật, sơn chống gỉ một lớp, sơn màu hai lớp. Sơn hoàn thành lớp thứ nhất khô mới sơn lớp thứ hai theo trình tự.

- Đảm bảo đèn báo hiệu không bị tác động cơ khí và không bị sơn dây vào;
- Xích phải được đốt, đập, gõ gỉ đảm bảo bong hết lớp gỉ, hà, mới tiến hành nhúng hắc ín hoặc sơn đen.

- Màu sắc, chữ viết, nước sơn phải sắc nét, rõ ràng, sắc nét và đúng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa.

9.2. Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:

- Thực hiện theo đúng trình tự các bước quy định.
- Màu sắc, chữ viết, nước sơn phải rõ ràng, sắc nét và đúng quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu báo hiệu đường thủy nội địa.

- Sơn màu xong lớp thứ nhất phải chờ khô mới sơn lớp thứ hai. Lưu ý: Đối với phao chỉ sơn màu phần nổi trên mặt nước, không sơn màu bên trong thân phao.

- Đảm bảo đèn báo hiệu không bị tác động cơ khí và không bị sơn dây vào.

9.3. Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:

- Kiểm tra và bảo dưỡng tấm năng lượng mặt trời: lau chùi bằng thiết bị vệ sinh chuyên dụng để đảm bảo bụi bẩn, lá cây và các mảnh vụn khác không cản trở các tia năng lượng mặt trời. Kiểm tra các vết nứt (nếu có), khi phát hiện có vết nứt cần báo cáo để thay thế đảm bảo an toàn;

- Đèn, bảng năng lượng sau khi vệ sinh phải sạch dầu và bụi, đảm bảo khả năng chiếu sáng và thu nhận ánh sáng mặt trời.

- Giả môi trường cho đèn hoạt động thử để kiểm tra đảm bảo đèn hoạt động tốt sau bảo dưỡng.

9.4. Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:

- Trục rùa phải thao tác từ từ, không được tạo lực xung kích để khử lực dính của rùa với bùn, đất;

- Trường hợp rùa bị bồi quá sâu không có khả năng trục lên thì được bỏ rùa nhưng phải lập biên bản và báo cáo kịp thời (cần ghi rõ vị trí tọa độ của rùa trong biên bản).

- Kiểm tra phao, nếu phát hiện có khuyết tật phải xử lý trước khi thả;

- Phao phải thả đúng vị trí theo phương án đã bố trí báo hiệu và cập nhật lại tọa độ phao sau khi thả;

- Phao sau khi điều chỉnh màu sắc rõ ràng, sắc nét và đúng hồ sơ thiết kế ban đầu, không được chìm quá vạch mốc nước thiết kế.

- Phải đảm bảo vị trí thả phao phù hợp với diễn biến của luồng chạy tàu;

9.5. Chống bồi rùa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa:

- Quá trình trục rùa phải thao tác từ từ, không tạo lực xung kích để khử lực dính của rùa với bùn, đất, không để mất rùa, đứt xích;

- Sau khi thực hiện chống bồi rùa thì vị trí phao phải đúng vị trí thả ban đầu theo phương án được duyệt và phao không được nằm vào trong luồng. Trường hợp diễn biến luồng thay đổi thì phải thả vào vị trí theo tình huống luồng mới và cập nhật tọa độ sau khi thả;

- Phao sau khi chống bồi đảm bảo độ nổi, không được chìm quá vạch mốc nước thiết kế.

9.6. Sửa chữa hư hỏng báo hiệu, kè bờ, lan can hệ thống kè bờ:

- Sau khi sửa chữa, thay thế báo hiệu, đèn tín hiệu phải thử chế độ chớp và cường độ ánh sáng của đèn, nếu không phù hợp phải thay lại ngay.
- Báo hiệu, đèn tín hiệu phải đảm bảo đúng màu sắc, chế độ chớp, cường độ sáng theo quy định và cung cấp thông tin cho phương tiện thủy lưu thông trên tuyến đầy đủ.
- Công tác định vị tuyến, tất cả các nội dung kiểm tra phải được lập biên bản (theo mẫu đính kèm) và được ký giữa các bên tham gia kiểm tra.
- Tất cả vật liệu đưa vào sử dụng tại công trình phải được kiểm tra, lấy mẫu và được thí nghiệm. Sau khi có kết quả thí nghiệm đạt yêu cầu mới được nghiệm thu và đưa vào sử dụng lại công trình.
- Việc lấy mẫu, thí nghiệm phải tuân thủ theo đề cương thí nghiệm vật liệu xây dựng đã được Chủ đầu tư thông qua và được lập thành biên bản, ký giữa các bên liên quan.

II. BẢO ĐẢM ĐIỀU KIỆN VỆ SINH MÔI TRƯỜNG, PHÒNG CHỐNG DỊCH BỆNH VÀ CÁC ĐIỀU KIỆN KHÁC NHƯ PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY, AN TOÀN LAO ĐỘNG, AN TOÀN GIAO THÔNG ĐƯỜNG THỦY

1. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động:

- Trong quá trình thực hiện dự án, công tác an toàn lao động được coi là vấn đề hết sức quan trọng, được ưu tiên cho tất cả các hoạt động nhằm đảm bảo an toàn liên tục trong mọi nơi, mọi lúc, trực tiếp hoặc gián tiếp tới công trình.
- Các thiết bị an toàn, dụng cụ cứu trợ và bảo hộ lao động cần thiết cho công trình, bao gồm số lượng, nguồn nhập, độ bền, tiêu chuẩn sản xuất và biện pháp đảm bảo cho tất cả công nhân và nhân viên được nhà thầu trực tiếp mua đảm bảo đủ số lượng và chất lượng để trang cấp cho toàn công trường.
- Bố trí các biển báo nguy hiểm ở những nơi dễ xảy ra tai nạn.
- Kiểm tra hệ thống an toàn mạng lưới điện của công trường. Các dây dẫn được bố trí theo quy định an toàn công trường, các thiết bị phải có cọc tiếp đất an toàn
- Mọi thành viên tham gia thi công công trình được tập huấn về an toàn lao động và được trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động trước khi tham gia thi công. Tổ chức một tủ thuốc y tế trên công trường. Tổ chức cấp cứu, ốm đau và tai nạn kịp thời.

- Mọi người khi tham gia sản xuất được bố trí đúng tay nghề và trình độ chuyên môn, phải được học các nội quy an toàn và mang đầy đủ bảo hộ lao động phù hợp với đặc điểm của từng công việc.

- Trong quá trình thi công sử dụng đầy đủ các trang thiết bị dụng cụ bảo hộ lao động: mũ bảo hộ, quần áo bảo hộ, giày bảo hộ. Công nhân thi công ở trên cao có trang bị dây bảo hiểm. Sử dụng đúng loại thợ, thợ vận hành xe, máy, cầu phải có chứng chỉ vận hành.

- Nghiêm cấm không được uống bia, rượu hoặc sử dụng bất cứ chất kích thích nào trước và trong thời gian làm việc.

- Công nhân thủ công, lái xe, lái máy được học an toàn lao động, cách thức phối hợp để thi công giữa xe máy và thủ công trước khi thi công.

- Cán bộ phụ trách an toàn của Nhà thầu thường xuyên kiểm tra phát hiện kịp thời các hiện tượng mất an toàn xử lý ngay nhằm đảm bảo an toàn tuyệt đối.

- Công nhân tham gia thi công là những người đủ tuổi lao động, đủ sức khỏe và được kiểm tra sức khỏe định kỳ.

- Nhà thầu sẽ thành lập một đội kiểm tra an toàn, thường xuyên kiểm tra an toàn lao động trên công trường. Hướng dẫn đội thi công theo các điều lệ về an toàn lao động, về khoảng cách đối với máy thi công.

- Mọi cán bộ công nhân được phổ biến chi tiết các biện pháp an toàn của từng công việc trước khi tiếp nhận thi công. Nghiêm chỉnh chấp hành mọi hướng dẫn của cán bộ chỉ huy công trình.

2. Biện pháp phòng cháy, chữa cháy

2.1. Các tác động tiêu cực do việc thi công gây ra:

Trong quá trình thi công công trường gây ra một số tác động tiêu cực như sau:

- Phát sinh cháy nổ do ý thức chủ quan: Khi sử dụng các nguồn phát lửa như: đun nấu, hút thuốc, hàn, đốt trong quá trình thi công v.v...

- Phát sinh cháy nổ do máy móc phương tiện thi công, vật liệu: Phát sinh tia lửa điện của các máy nổ, máy động lực, dây điện chập mạch. Khi ma sát vật liệu. Thắt thoát khí gaz, xăng dầu ở nồng độ cao gặp nguồn cháy nổ khác. Vật liệu tự cháy như vải, giấy ủ lâu trong môi trường hiếm khí v.v...

- Phát sinh cháy nổ do khách quan: Do sét đánh khi có dông bão. Do cháy lan từ các nơi khác đến. Cỏ rác và các chất hữu cơ thủy phân v.v...

2.2. Biện pháp khắc phục:

- Công tác phòng chống cháy nổ trên công trình là điều cần thiết và bắt buộc mọi người trên công trình phải có ý thức bảo vệ và phòng chống. Khi tiến hành thi công chúng tôi sẽ liên hệ với Công an phòng chữa cháy địa phương lập phương án phòng cháy, huấn luyện cho các lực lượng nòng cốt tại công trường, đồng thời trang bị đầy đủ các phương tiện phòng chữa cháy như bình chữa cháy, cát, nước, máy bơm,.. đồng thời đề ra biện pháp phòng chống cháy nổ cụ thể như sau:

- + Bố trí bình chữa cháy tại các khu vực để máy phát điện & kho thiết bị.
- + Đường đi lại đảm bảo cho xe chữa cháy đi vào dễ dàng khi xảy ra hỏa hoạn.
- + Cát, nước, máy bơm thi công cũng được sử dụng khi xảy ra hỏa hoạn.

- Các thiết bị thi công phải được thường xuyên kiểm tra, nhất là phần điện để phòng cháy, khoảng cách tối thiểu các thiết bị nói trên đến nhà dân là 10m. Treo bảng phòng cháy chữa cháy tại các khu vực văn phòng, lán trại. Cô lập các vật dụng dễ cháy, nổ và luôn kiểm tra trước khi sử dụng. Tập huấn cho công nhân công trường về công tác phòng cháy chữa cháy. Trong công trường bố trí bao cát để phòng khi có hỏa hoạn xảy ra.

- Tại kho xi măng, kho vật tư điện nước có biển cấm lửa và biển ghi rõ nội qui phòng cháy chữa cháy.

- Tuyệt đối không đem các chất cháy nổ vào khu vực công trường. Các vật tư dễ cháy như xăng, dầu, sơn, gỗ, dây điện phải bảo quản cách ly.

- Có quy định nghiêm ngặt về công tác phòng cháy chữa cháy trên công trường khi thi công; các quy định về nấu nướng, hút thuốc được nhắc nhở thường xuyên, phải hết sức chú ý phòng chống hỏa hoạn.

- Trong nội qui công trường có điểm cấm mang các vật liệu nổ vào trong công trường, ngoài ra có biển cấm lửa tại các nơi dễ cháy như thùng chứa nhiên liệu, kho vật tư điện nước, kho xăng dầu.

- Công trường sẽ lập một tổ chữa cháy không chuyên và huấn luyện công tác chữa cháy khi có sự cố xảy ra, lực lượng này được huy động tham gia chữa cháy, công nhân vận hành máy, thủ kho cũng được huấn luyện chữa cháy bằng bình xịt. Phổ biến cho công nhân khi phát hiện ra cháy báo ngay về Ban điều hành công trường và trên bàn điện thoại Ban điều hành có số điện thoại của lực lượng chữa cháy của địa phương.

- Những vật liệu chất dễ gây cháy nổ hoặc dễ lan truyền lửa như cốp pha gỗ, xăng dầu chạy máy thi công, vật tư điện nước... được chúng tôi bảo quản kỹ lưỡng, xếp riêng biệt bằng các kho riêng biệt.

3. Biện pháp đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường nơi công trường:

- Tổ chức mặt bằng, xây dựng, có quy chế nghiêm ngặt trong thi công nhằm giảm thiểu những ảnh hưởng do xây dựng đem lại.
- Giác ngộ cho công nhân xây dựng, quản lý và dân chúng về luật môi trường, pháp lệnh về bảo vệ môi trường và công trình công cộng.
- Thành lập tổ công tác vệ sinh môi trường và quản lý công trình công cộng để kiểm soát và làm vệ sinh môi trường khu vực.
- Trong thời gian thi công, các loại xe, xà lan chuyên chở đất cát phải được che chắn, tránh rơi vãi vật liệu xuống đường giao thông, lòng sông và khu vực dân cư.
- Nơi tập kết vật tư phải đảm bảo vệ sinh, không gây ảnh hưởng đến mọi người xung quanh.
- Không để chất thải thi công làm ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường
- Không để tiếng ồn quá giới hạn quy định tại những nơi dân cư sinh hoạt đông đúc, làm ảnh hưởng đến sức khỏe
- Hoàn thiện các hạng mục gọn gàng, nhanh chóng.
- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới hoá các thao tác quá trình thi công đến mức tối đa.
- Công xưởng hoá vật liệu xây dựng: sản xuất các cấu kiện đúc sẵn.
- Xây dựng quy trình quản lý, khai thác công trình một cách khoa học, tác động đúng quy luật làm tăng hiệu quả và giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.
- Có các biển báo hiệu công trình đang xây dựng cả trên giao thông bộ và giao thông thủy, các biển báo an toàn thi công và nội quy an toàn thi công trong công trường.

4. Biện pháp đảm bảo giao thông thủy

- Đối với bảo trì kết cấu báo hiệu được bố trí sát bờ, phương tiện thi công di chuyển trên luồng. Tới vị trí báo hiệu, từ luồng đưa phương tiện vào vị trí thi công để thực hiện việc duy tu, sửa chữa báo hiệu theo đúng yêu cầu kỹ thuật (duy tu, sửa chữa, bảo dưỡng, phát quang). Ngoài ra, khi thực hiện duy tu, sửa chữa các công trình kè (phát quang, sửa chữa công trình đường thủy) không ảnh hưởng đến hành lang bảo vệ luồng, luồng chạy tàu. Do đó, quá trình thực hiện bảo trì công trình đường thủy nội địa (báo hiệu, kè bờ) không ảnh hưởng đến luồng chạy tàu, hành lang bảo vệ luồng, không ảnh hưởng đến an toàn giao thông đường thủy.

- Đối với bảo trì phao lắp đặt tại dưới nước (phao được bố trí tại hành lang bảo vệ luồng theo quy định khoản 5 Điều 3 của Luật Đường thủy nội địa năm 2019), phương tiện thi công di chuyển trên luồng. Tới vị trí báo hiệu, từ luồng đưa

phương tiện vào vị trí báo hiệu, thực hiện hiện duy tu sửa báo hiệu, quá trình này ảnh hưởng đến hành lang bảo vệ luồng.

- Trong quá trình thi công các phương tiện thi công (phương tiện thực hiện công tác bảo trì công trình đường thủy) phải bố trí tín hiệu, thực hiện âm hiệu, cảnh giới theo quy định tại Khoản 1, 3 Điều 57, khoản 8 Điều 47 của Luật giao thông đường thủy nội địa, phải bố trí đầy đủ biển báo cần thiết tại công trường. ban đêm phải có đèn cảnh báo đủ sáng để các phương tiện lưu thông nhìn thấy chướng ngại vật.

- Trong thời gian thi công, để đảm bảo an toàn cho công trường thi công và phương tiện giao thông qua lại trong thời gian thi công, Nhà thầu phải có trách nhiệm tuân thủ luật giao thông đường thủy, các bảng chỉ dẫn lưu thông khu vực ngoài công trường, các đèn báo hiệu, các quy tắc báo hiệu đường thủy nội địa hiện hành; có biện pháp cảnh giới trong phạm vi thi công công trình

- Các phương tiện lưu thông qua khu vực thi công tuyệt đối tuân thủ theo đúng phạm vi hiệu lực của các báo hiệu đường thủy nội địa và chịu hoàn toàn trách nhiệm về sự an toàn của phương tiện mình và sự cố (nếu có) do mình gây ra.

- Phối hợp tốt với các cơ quan chức năng như: Trung tâm Quản lý Đường thủy, Cảnh sát đường thủy, địa phương... để đảm bảo công tác an toàn giao thông, an toàn lao động trên công trường trong quá trình thi công.

PHẦN 3: KẾT LUẬN

Công tác Bảo trì công trình đường thủy khi hoàn thành đảm bảo khắc phục kịp thời những hư hỏng nhỏ của các bộ phận kết cấu hạ tầng, nâng cao chất lượng phục vụ khai thác đề phòng xảy ra những hư hỏng, sự cố tiếp theo, đảm bảo kết cấu hạ tầng giao thông hoạt động bình thường trong suốt quá trình khai thác và sử dụng nhằm hướng dẫn cho các phương tiện hoạt động trên các tuyến đường thủy nội địa trên địa bàn Thành phố cùng với các tuyến đường thủy nội địa Trung ương, tuyến hàng hải đường thủy nội địa được an toàn, thuận lợi.

PHỤ LỤC KHỐI LƯỢNG

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	RẠCH TÔM (NHÁNH PHÚ XUÂN - MƯỜNG CHUỐI)		
1.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
1.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	16
1.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	6
1.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	16
1.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
1.1.5	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	4
1.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	6
1.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	6
1.1.8	Bảo dưỡng trụ đèn 12m	Trụ	2
1.1.9	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
1.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
1.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	16
1.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	6
1.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	16
1.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
1.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	4
1.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	6
1.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	6
1.2.8	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 12m	Trụ	2
1.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
1.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
1.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	18
1.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=12m	Đèn	18
2	RẠCH ÔNG LỚN 2 - SÔNG PHƯỚC KIỀNG - MƯỜNG CHUỐI		
2.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
2.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	127
2.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	15
2.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	121
2.1.4	Bảo dưỡng cột D141,3, L=6,5m	Cột	6
2.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	10
2.1.6	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	22
2.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,5mx1,5m	Bảng	4
2.1.8	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	67

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

2.1.9	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	18
2.1.10	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	15
2.1.11	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,4m	Bảng	8
2.1.12	Bảo dưỡng trụ đèn 12m	Trụ	3
2.1.13	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	3
2.1.14	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	16
2.1.15	Bảo dưỡng xích phao D20	m	240
2.1.16	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	8
2.1.17	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	6
2.1.18	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	6
2.1.19	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	16
2.1.20	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	16
2.1.21	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	8
2.1.22	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,4m	Bảng	8
2.1.23	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	60
2.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
2.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	127
2.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	15
2.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	121
2.2.4	Sơn màu giữa kỳ cột D141,3, L=6,5m	Cột	6
2.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	10
2.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	22
2.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,5mx1,5m	Bảng	4
2.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	67
2.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	18
2.2.10	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	15
2.2.11	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,4m	Bảng	8
2.2.12	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 12m	Trụ	3
2.2.13	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	3
2.2.14	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	16
2.2.15	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	8
2.2.16	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	6
2.2.17	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	6
2.2.18	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	16
2.2.19	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	16
2.2.20	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	8
2.2.21	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,4m	Bảng	8
2.2.22	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	60
2.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
2.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	54
2.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=12m	Đèn	27

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

2.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	144
2.3.4	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	432
2.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
2.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	24
2.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
2.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	24
3	RẠCH TÔM (NHÁNH PHƯỚC KIỀNG)		
3.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
3.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	48
3.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	4
3.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	47
3.1.4	Bảo dưỡng cột D126,8, L=5,5m	Cột	1
3.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	7
3.1.6	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	9
3.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	20
3.1.8	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	9
3.1.9	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	4
3.1.10	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,4m	Bảng	4
3.1.11	Bảo dưỡng trụ đèn 12m	Trụ	2
3.1.12	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
3.1.13	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	8
3.1.14	Bảo dưỡng xích phao D20	m	120
3.1.15	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
3.1.16	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
3.1.17	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
3.1.18	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
3.1.19	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
3.1.20	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	4
3.1.21	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,4m	Bảng	4
3.1.22	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	32
3.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
3.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	48
3.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	4
3.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	47
3.2.4	Sơn màu giữa kỳ cột D126,8, L=5,5m	Cột	1
3.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	7
3.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	9
3.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	20
3.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	9

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

3.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	4
3.2.10	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,4m	Bảng	4
3.2.11	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 12m	Trụ	2
3.2.12	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
3.2.13	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	8
3.2.14	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
3.2.15	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
3.2.16	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
3.2.17	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
3.2.18	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
3.2.19	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	4
3.2.20	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,4m	Bảng	4
3.2.21	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	32
3.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
3.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	18
3.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=12m	Đèn	18
3.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	72
3.3.4	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	216
3.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
3.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	12
3.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
3.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	12
4	RẠCH BÀ CHIÊM - BÀ CHÙA - LẤP DẦU		
4.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
4.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	30
4.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	1
4.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	30
4.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	5
4.1.5	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	3
4.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	16
4.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	8
4.1.8	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	1
4.1.9	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,4m	Bảng	5
4.1.10	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
4.1.11	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
4.1.12	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	6
4.1.13	Bảo dưỡng xích phao D20	m	90
4.1.14	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
4.1.15	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

4.1.16	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
4.1.17	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
4.1.18	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
4.1.19	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	4
4.1.20	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,4m	Bảng	6
4.1.21	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	32
4.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
4.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	30
4.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	1
4.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	30
4.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	5
4.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	3
4.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	16
4.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	8
4.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	1
4.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,4m	Bảng	5
4.2.10	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
4.2.11	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
4.2.12	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	6
4.2.13	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
4.2.14	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
4.2.15	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
4.2.16	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
4.2.17	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
4.2.18	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	4
4.2.19	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,4m	Bảng	6
4.2.20	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	32
4.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
4.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	18
4.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
4.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	54
4.3.4	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	288
4.4	Hạng mục: Chống bồi rùa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
4.4.1	Chống bồi rùa phao D1200	Phao	9
4.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
4.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	9
5	RẠCH DỜI - SÔNG KINH (SÔNG ĐỒNG ĐIỀN)		

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

5.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
5.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	93
5.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	6
5.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	82
5.1.4	Bảo dưỡng cột D141,3, L=6,5m	Cột	11
5.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	6
5.1.6	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	20
5.1.7	Bảo dưỡng bảng 0,8mx1,7m	Bảng	1
5.1.8	Bảo dưỡng bảng 1,5mx1,5m	Bảng	5
5.1.9	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	43
5.1.10	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	11
5.1.11	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	8
5.1.12	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,4m	Bảng	3
5.1.13	Bảo dưỡng trụ đèn 12m	Trụ	1
5.1.14	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
5.1.15	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
5.1.16	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	14
5.1.17	Bảo dưỡng xích phao D20	m	210
5.1.18	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
5.1.19	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
5.1.20	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
5.1.21	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
5.1.22	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
5.1.23	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	4
5.1.24	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,4m	Bảng	4
5.1.25	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	32
5.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
5.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	93
5.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	6
5.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	82
5.2.4	Sơn màu giữa kỳ cột D141,3, L=6,5m	Cột	11
5.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	6
5.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	20
5.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,8mx1,7m	Bảng	1
5.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,5mx1,5m	Bảng	5
5.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	43
5.2.10	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	11
5.2.11	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	8
5.2.12	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,4m	Bảng	3
5.2.13	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 12m	Trụ	1
5.2.14	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

5.2.15	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
5.2.16	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	14
5.2.17	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
5.2.18	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
5.2.19	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
5.2.20	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
5.2.21	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
5.2.22	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	4
5.2.23	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,4m	Bảng	4
5.2.24	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	32
5.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
5.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	27
5.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=12m	Đèn	9
5.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
5.3.4	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	126
5.3.5	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	279
5.4	Hạng mục: Chống bồi rùa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
5.4.1	Chống bồi rùa phao D1200	Phao	21
5.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
5.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	21
6	RẠCH GIÒNG - SÔNG KINH LỘ		
6.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
6.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	45
6.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	6
6.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	44
6.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	4
6.1.5	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	9
6.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,5mx1,5m	Bảng	1
6.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	27
6.1.8	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
6.1.9	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	7
6.1.10	Bảo dưỡng trụ đèn 12m	Trụ	2
6.1.11	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
6.1.12	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	3
6.1.13	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	4
6.1.14	Bảo dưỡng xích phao D20	m	60
6.1.15	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
6.1.16	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
6.1.17	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

6.1.18	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	2
6.1.19	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,4m	Bảng	2
6.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
6.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	45
6.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	6
6.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	44
6.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	4
6.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	9
6.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,5mx1,5m	Bảng	1
6.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	27
6.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
6.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	7
6.2.10	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 12m	Trụ	2
6.2.11	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
6.2.12	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	3
6.2.13	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	4
6.2.14	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
6.2.15	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
6.2.16	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
6.2.17	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	2
6.2.18	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,4m	Bảng	2
6.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
6.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	36
6.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=12m	Đèn	18
6.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
6.3.4	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	36
6.3.5	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	126
6.4.1	Hạng mục: Chống bồi rùa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
6.4.1	Chống bồi rùa phao D1200	Phao	6
6.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
6.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	6
7	RẠCH RỘP		
7.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
7.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	24
7.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	24
7.1.3	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
7.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	2
7.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	20

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

7.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	8
7.1.7	Bảo dưỡng trụ đèn 12m	Trụ	1
7.1.8	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
7.1.9	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	4
7.1.10	Bảo dưỡng xích phao D20	m	60
7.1.11	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
7.1.12	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
7.1.13	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
7.1.14	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
7.1.15	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
7.1.16	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	4
7.1.17	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,4m	Bảng	4
7.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
7.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	24
7.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	24
7.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
7.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	2
7.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	20
7.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	8
7.2.7	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 12m	Trụ	1
7.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
7.2.9	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	4
7.2.10	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
7.2.11	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
7.2.12	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
7.2.13	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
7.2.14	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	8
7.2.15	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	4
7.2.16	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,4m	Bảng	4
7.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
7.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=12m	Đèn	9
7.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	36
7.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	324
7.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
7.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	6
7.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
7.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	6
8	RẠCH ĐÌNH - TẮC MƯỜNG LỚN		

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

8.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
8.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	51
8.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	3
8.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	51
8.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	3
8.1.5	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	11
8.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	29
8.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	12
8.1.8	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	3
8.1.9	Bảo dưỡng trụ đèn 12m	Trụ	1
8.1.10	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
8.1.11	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	4
8.1.12	Bảo dưỡng xích phao D20	m	60
8.1.13	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
8.1.14	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
8.1.15	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
8.1.16	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	7
8.1.17	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	7
8.1.18	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	6
8.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
8.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	51
8.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	3
8.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	51
8.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	3
8.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	11
8.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	29
8.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	12
8.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	3
8.2.9	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 12m	Trụ	1
8.2.10	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
8.2.11	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	4
8.2.12	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
8.2.13	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
8.2.14	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
8.2.15	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	7
8.2.16	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	7
8.2.17	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	6
8.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
8.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	27
8.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=12m	Đèn	9

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

8.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	36
8.3.4	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	324
8.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
8.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	6
8.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
8.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	6
9	TẮC SÔNG CHÀ		
9.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
9.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	36
9.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	4
9.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	36
9.1.4	Bảo dưỡng cột D141,3, L=6,5m	Cột	8
9.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
9.1.6	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	4
9.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,5mx1,5m	Bảng	4
9.1.8	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	32
9.1.9	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
9.1.10	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	4
9.1.11	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,4m	Bảng	2
9.1.12	Bảo dưỡng trụ đèn 12m	Trụ	1
9.1.13	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
9.1.14	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
9.1.15	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	4
9.1.16	Bảo dưỡng xích phao D20	m	60
9.1.17	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
9.1.18	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
9.1.19	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
9.1.20	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	2
9.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
9.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	36
9.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	4
9.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	36
9.2.4	Sơn màu giữa kỳ cột D141,3, L=6,5m	Cột	8
9.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
9.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	4
9.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,5mx1,5m	Bảng	4
9.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	32
9.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
9.2.10	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	4

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

9.2.11	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,4m	Bảng	2
9.2.12	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 12m	Trụ	1
9.2.13	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
9.2.14	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
9.2.15	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	4
9.2.16	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
9.2.17	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
9.2.18	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
9.2.19	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	2
9.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
9.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	18
9.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=12m	Đèn	9
9.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
9.3.4	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	36
9.3.5	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	108
9.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
9.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	6
9.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
9.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	6
10	RẠCH TÂN - RẠCH BÔNG GIỀNG LỚN		
10.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
10.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	6
10.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	12
10.1.3	Bảo dưỡng cột D126,8, L=5,5m	Cột	3
10.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	3
10.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	9
10.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
10.1.7	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	2
10.1.8	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
10.1.9	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
10.1.10	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
10.1.11	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
10.1.12	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
10.1.13	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
10.1.14	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	2
10.1.15	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,4m	Bảng	2
10.1.16	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	16
10.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

10.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	6
10.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	12
10.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D126,8, L=5,5m	Cột	3
10.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	3
10.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	9
10.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
10.2.7	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	2
10.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
10.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
10.2.10	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
10.2.11	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
10.2.12	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
10.2.13	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
10.2.14	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	2
10.2.15	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,4m	Bảng	2
10.2.16	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	16
10.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
10.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	18
10.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	99
11	RẠCH LÁ - TẮC TÂY ĐEN		
11.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
11.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	39
11.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	2
11.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	63
11.1.4	Bảo dưỡng cột D126,8, L=5,5m	Cột	4
11.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	3
11.1.6	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	17
11.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	34
11.1.8	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	8
11.1.9	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	2
11.1.10	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,4m	Bảng	2
11.1.11	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	3
11.1.12	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	3
11.1.13	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	4
11.1.14	Bảo dưỡng xích phao D20	m	60
11.1.15	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
11.1.16	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
11.1.17	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
11.1.18	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
11.1.19	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
11.1.20	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	2

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

11.1.21	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,4m	Bảng	2
11.1.22	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	16
11.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
11.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	39
11.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	2
11.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	63
11.2.4	Sơn màu giữa kỳ cột D126,8, L=5,5m	Cột	4
11.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	3
11.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	17
11.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	34
11.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	8
11.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	2
11.2.10	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,4m	Bảng	2
11.2.11	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	3
11.2.12	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	3
11.2.13	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	4
11.2.14	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
11.2.15	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
11.2.16	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
11.2.17	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
11.2.18	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
11.2.19	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	2
11.2.20	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,4m	Bảng	2
11.2.21	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	16
11.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
11.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	9
11.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	27
11.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	36
11.3.4	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	216
11.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
11.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	6
11.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
11.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	6
12	RẠCH TẮC RÁN		
12.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
12.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	16
12.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	16
12.1.3	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

12.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	4
12.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	6
12.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
12.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	16
12.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	16
12.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
12.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	4
12.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	6
13	KÊNH BÀ TỔNG		
13.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
13.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	1
13.1.2	Bảo dưỡng cột D141,3, L=6,5m	Cột	21
13.1.3	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
13.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	13
13.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	1
13.1.6	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	2
13.1.7	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
13.1.8	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	4
13.1.9	Bảo dưỡng xích phao D20	m	60
13.1.10	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
13.1.11	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
13.1.12	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
13.1.13	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	10
13.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
13.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	1
13.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D141,3, L=6,5m	Cột	21
13.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
13.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	13
13.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	1
13.2.6	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	2
13.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
13.2.8	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	4
13.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
13.2.10	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
13.2.11	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
13.2.12	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	10
13.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
13.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	18
13.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	36

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

13.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	108
13.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
13.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	6
13.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
13.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	6
14	TÁC ÔNG NGHĨA		
14.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
14.1.1	Bảo dưỡng cột D141,3, L=6,5m	Cột	22
14.1.2	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	5
14.1.3	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	11
14.1.4	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
14.1.5	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
14.1.6	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	4
14.1.7	Bảo dưỡng xích phao D20	m	60
14.1.8	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
14.1.9	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	1
14.1.10	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
14.1.11	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
14.1.12	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
14.1.13	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	2
14.1.14	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,4m	Bảng	2
14.1.15	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	13
14.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
14.2.1	Sơn màu giữa kỳ cột D141,3, L=6,5m	Cột	22
14.2.2	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	5
14.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	11
14.2.4	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
14.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
14.2.6	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	4
14.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
14.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	1
14.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
14.2.10	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
14.2.11	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
14.2.12	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	2
14.2.13	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,4m	Bảng	2
14.2.14	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	13
14.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
 Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

14.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
14.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	36
14.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	108
14.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
14.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	6
14.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
14.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	6
15	RẠCH ĐÓN		
15.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
15.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	32
15.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	46
15.1.3	Bảo dưỡng cột D126,8, L=5,5m	Cột	6
15.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	13
15.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	32
15.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
15.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,4m	Bảng	2
15.1.8	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	2
15.1.9	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
15.1.10	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	4
15.1.11	Bảo dưỡng xích phao D20	m	60
15.1.12	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
15.1.13	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
15.1.14	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
15.1.15	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	2
15.1.16	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	12
15.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
15.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	32
15.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	46
15.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D126,8, L=5,5m	Cột	6
15.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	13
15.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	32
15.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
15.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,4m	Bảng	2
15.2.8	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	2
15.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
15.2.10	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	4
15.2.11	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
15.2.12	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
15.2.13	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

15.2.14	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	2
15.2.15	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	12
15.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
15.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	36
15.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	18
15.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	36
15.3.4	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	108
15.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
15.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	6
15.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
15.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	6
16	SÔNG VÀM SÁT		
16.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
16.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	31
16.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	1
16.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	62
16.1.4	Bảo dưỡng cột D141,3, L=6,5m	Cột	2
16.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	5
16.1.6	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	19
16.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,5mx1,5m	Bảng	2
16.1.8	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	26
16.1.9	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
16.1.10	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	1
16.1.11	Bảo dưỡng trụ đèn 12m	Trụ	1
16.1.12	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
16.1.13	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
16.1.14	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	4
16.1.15	Bảo dưỡng xích phao D20	m	60
16.1.16	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
16.1.17	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
16.1.18	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
16.1.19	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
16.1.20	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
16.1.21	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	2
16.1.22	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,4m	Bảng	4
16.1.23	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	16
16.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
16.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	31

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

16.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	1
16.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	62
16.2.4	Sơn màu giữa kỳ cột D141,3, L=6,5m	Cột	2
16.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	5
16.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	19
16.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,5mx1,5m	Bảng	2
16.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	26
16.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
16.2.10	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	1
16.2.11	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 12m	Trụ	1
16.2.12	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
16.2.13	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
16.2.14	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	4
16.2.15	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
16.2.16	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
16.2.17	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
16.2.18	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
16.2.19	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
16.2.20	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	2
16.2.21	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,4m	Bảng	4
16.2.22	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	16
16.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
16.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	36
16.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=12m	Đèn	9
16.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
16.3.4	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	36
16.3.5	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	108
16.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
16.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	6
16.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
16.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	6
17	RẠCH GÓC TRE NHỎ		
17.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
17.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	2
17.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	2
17.1.3	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	1
17.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
17.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	2

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

17.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	2
17.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	1
18	SÔNG DINH BÀ 1 - LÔI GIANG		
18.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
18.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	5
18.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	32
18.1.3	Bảo dưỡng cột D126,8, L=5,5m	Cột	3
18.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	4
18.1.5	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	8
18.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	13
18.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
18.1.8	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,4m	Bảng	2
18.1.9	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
18.1.10	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
18.1.11	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	4
18.1.12	Bảo dưỡng xích phao D20	m	60
18.1.13	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
18.1.14	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
18.1.15	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
18.1.16	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	2
18.1.17	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	12
18.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
18.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	5
18.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	32
18.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D126,8, L=5,5m	Cột	3
18.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	4
18.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	8
18.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	13
18.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
18.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,4m	Bảng	2
18.2.9	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
18.2.10	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
18.2.11	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	4
18.2.12	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
18.2.13	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
18.2.14	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
18.2.15	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	2
18.2.16	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	12
18.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
18.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

18.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	36
18.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	108
18.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
18.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	6
18.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
18.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	6
19	RẠCH TẮC RỎI		
19.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
19.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	1
19.1.2	Bảo dưỡng cột D141,3, L=6,5m	Cột	16
19.1.3	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	9
19.1.4	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
19.1.5	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
19.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
19.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	1
19.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D141,3, L=6,5m	Cột	16
19.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	9
19.2.4	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
19.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
19.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
19.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
20	SÔNG DỪA		
20.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
20.1.1	Bảo dưỡng cột D141,3, L=6,5m	Cột	11
20.1.2	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	5
20.1.3	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	1
20.1.4	Bảo dưỡng trụ đèn 12m	Trụ	1
20.1.5	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
20.1.6	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
20.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
20.2.1	Sơn màu giữa kỳ cột D141,3, L=6,5m	Cột	11
20.2.2	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	5
20.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	1
20.2.4	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 12m	Trụ	1
20.2.5	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
20.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

20.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
20.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=12m	Đèn	9
20.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
21	TẮC ĂN TẾT - TẮC CẦU KHO		
21.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
21.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	18
21.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	24
21.1.3	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	8
21.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	10
21.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
21.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	18
21.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	24
21.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	8
21.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	10
22	RẠCH ĐUÔI CÁ		
22.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
22.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	22
22.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	26
22.1.3	Bảo dưỡng cột D126,8, L=5,5m	Cột	4
22.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	7
22.1.5	Bảo dưỡng bảng 0,7mx1,4m	Bảng	2
22.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	16
22.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
22.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	22
22.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	26
22.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D126,8, L=5,5m	Cột	4
22.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	7
22.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,7mx1,4m	Bảng	2
22.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	16
23	TẮC BỨC MÂY		
23.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
23.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	22
23.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	26
23.1.3	Bảo dưỡng cột D141,3, L=6,5m	Cột	8
23.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	9
23.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,5mx1,5m	Bảng	4
23.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	10

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

23.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
23.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	22
23.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	26
23.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D141,3, L=6,5m	Cột	8
23.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	9
23.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,5mx1,5m	Bảng	4
23.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	10
24	RẠCH THIỀNG LIỀNG		
24.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
24.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	33
24.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	35
24.1.3	Bảo dưỡng cột D141,3, L=6,5m	Cột	6
24.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	11
24.1.5	Bảo dưỡng bảng 0,8mx1,7m	Bảng	2
24.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,5mx1,5m	Bảng	2
24.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	18
24.1.8	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	2
24.1.9	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
24.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
24.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	33
24.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	35
24.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D141,3, L=6,5m	Cột	6
24.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	11
24.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,8mx1,7m	Bảng	2
24.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,5mx1,5m	Bảng	2
24.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	18
24.2.8	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	2
24.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
24.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
24.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	18
24.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	18
25	TẮC ĐÔI NỖ		
25.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
25.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	22
25.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	22
25.1.3	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	7
25.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	10

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

25.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
25.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	22
25.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	22
25.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	7
25.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	10
26	RẠCH CÁ NHÂN		
26.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
26.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	6
26.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	24
26.1.3	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	10
26.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
26.1.5	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
26.1.6	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
26.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
26.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	6
26.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	24
26.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	10
26.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
26.2.5	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
26.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
26.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
26.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
27	RẠCH NĂM MƯỜI		
27.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
27.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	21
27.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	22
27.1.3	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	3
27.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	18
27.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	2
27.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
27.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	21
27.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	22
27.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	3
27.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	18
27.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	2
27.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

27.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	18
27.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
28	SÔNG THÊU		
28.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
28.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	11
28.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	26
28.1.3	Bảo dưỡng cột D168,3, L=7,5m	Cột	8
28.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	12
28.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,8mx1,8m	Bảng	4
28.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
28.1.7	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
28.1.8	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
28.1.9	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	12
28.1.10	Bảo dưỡng xích phao D20	m	180
28.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
28.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	11
28.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	26
28.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D168,3, L=7,5m	Cột	8
28.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	12
28.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,8mx1,8m	Bảng	4
28.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
28.2.7	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
28.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
28.2.9	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	12
28.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
28.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
28.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	108
28.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
28.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	18
28.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
28.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	18
29	RẠCH MỒNG GÀ - TẮC MÓC MU		
29.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
29.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	27
29.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	27
29.1.3	Bảo dưỡng cột D141,3, L=6,5m	Cột	4
29.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	8

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

29.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,5mx1,5m	Bảng	2
29.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	13
29.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
29.1.8	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
29.1.9	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
29.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
29.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	27
29.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	27
29.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D141,3, L=6,5m	Cột	4
29.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	8
29.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,5mx1,5m	Bảng	2
29.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	13
29.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
29.2.8	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
29.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
29.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
29.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
30	TẮC CỐNG		
30.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
30.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	26
30.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	27
30.1.3	Bảo dưỡng cột D126,8, L=5,5m	Cột	1
30.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	9
30.1.5	Bảo dưỡng bảng 0,7mx1,4m	Bảng	1
30.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	11
30.1.7	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
30.1.8	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
30.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
30.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	26
30.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	27
30.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D126,8, L=5,5m	Cột	1
30.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	9
30.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,7mx1,4m	Bảng	1
30.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	11
30.2.7	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
30.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
30.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
30.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

31	SÔNG ÔNG TIÊN - CÁ GAU		
31.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
31.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	34
31.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	35
31.1.3	Bảo dưỡng cột D126,8, L=5,5m	Cột	1
31.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	13
31.1.5	Bảo dưỡng bảng 0,7mx1,4m	Bảng	1
31.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	9
31.1.7	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
31.1.8	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
31.1.9	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	20
31.1.10	Bảo dưỡng xích phao D20	m	300
31.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
31.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	34
31.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	35
31.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D126,8, L=5,5m	Cột	1
31.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	13
31.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,7mx1,4m	Bảng	1
31.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	9
31.2.7	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
31.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
31.2.9	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	20
31.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
31.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
31.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	180
31.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
31.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	30
31.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
31.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	30
32	SÔNG MỪNG NĂM - TẮC ĂN CHÈ		
32.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
32.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	32
32.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	32
32.1.3	Bảo dưỡng cột D141,3, L=6,5m	Cột	9
32.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	11
32.1.5	Bảo dưỡng bảng 0,8mx1,7m	Bảng	1
32.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,5mx1,5m	Bảng	4

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

32.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	14
32.1.8	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
32.1.9	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
32.1.10	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	22
32.1.11	Bảo dưỡng xích phao D20	m	330
32.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
32.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	32
32.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	32
32.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D141,3, L=6,5m	Cột	9
32.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	11
32.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,8mx1,7m	Bảng	1
32.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,5mx1,5m	Bảng	4
32.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	14
32.2.8	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
32.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
32.2.10	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	22
32.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
32.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
32.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	198
32.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
32.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	33
32.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
32.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	33
33	SÔNG DẪN XÂY		
33.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
33.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	19
33.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	2
33.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	29
33.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	1
33.1.5	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	5
33.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	21
33.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
33.1.8	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	2
33.1.9	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	2
33.1.10	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
33.1.11	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	15
33.1.12	Bảo dưỡng xích phao D20	m	225
33.1.13	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

33.1.14	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
33.1.15	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
33.1.16	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
33.1.17	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
33.1.18	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	2
33.1.19	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,4m	Bảng	2
33.1.20	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	16
33.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
33.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	19
33.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	2
33.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	29
33.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	1
33.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	5
33.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	21
33.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	4
33.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	2
33.2.9	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	2
33.2.10	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
33.2.11	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	15
33.2.12	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
33.2.13	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
33.2.14	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
33.2.15	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
33.2.16	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
33.2.17	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	2
33.2.18	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,4m	Bảng	2
33.2.19	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	16
33.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
33.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	18
33.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	18
33.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	135
33.3.4	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	108
33.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
33.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	24
33.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
33.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	24
34	SÔNG DINH BÀ		
34.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

34.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	24
34.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	28
34.1.3	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
34.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	9
34.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	6
34.1.6	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
34.1.7	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
34.1.8	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	11
34.1.9	Bảo dưỡng xích phao D20	m	165
34.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
34.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	24
34.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	28
34.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
34.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	9
34.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	6
34.2.6	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
34.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
34.2.8	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	11
34.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
34.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	18
34.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
34.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	99
34.4	Hạng mục: Chống bồi rùa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
34.4.1	Chống bồi rùa phao D1200	Phao	18
34.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
34.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	18
35	SÔNG LÒ RÈN		
35.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
35.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	20
35.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	21
35.1.3	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
35.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	8
35.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	1
35.1.6	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	3
35.1.7	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	3
35.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
35.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	20

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

35.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	21
35.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
35.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	8
35.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	1
35.2.6	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	3
35.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	3
35.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
35.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	27
36	RẠCH TRÀM - KÊNH KÊ		
36.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
36.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	14
36.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	30
36.1.3	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	11
36.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	10
36.1.5	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
36.1.6	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
36.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
36.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	14
36.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	30
36.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	11
36.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	10
36.2.5	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
36.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
36.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
36.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
37	SÔNG CÁT LÁI - SÔNG VÀM SÁT		
37.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
37.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	14
37.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	46
37.1.3	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
37.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	17
37.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	8
37.1.6	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
37.1.7	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
37.1.8	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	27
37.1.9	Bảo dưỡng xích phao D20	m	405
37.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

37.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	14
37.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	46
37.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
37.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	17
37.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	8
37.2.6	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
37.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
37.2.8	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	27
37.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
37.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
37.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	243
38.4	Hạng mục: Chống bồi rùa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
38.4.1	Chống bồi rùa phao D1200	Phao	42
37.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
37.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	42
38	SÔNG CÁ NHẮM LỚN - RẠCH CÁ NHẤP LỚN		
38.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
38.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	19
38.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	1
38.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	33
38.1.4	Bảo dưỡng cột D126,8, L=5,5m	Cột	2
38.1.5	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	11
38.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	18
38.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	2
38.1.8	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	2
38.1.9	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
38.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
38.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	19
38.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	1
38.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	33
38.2.4	Sơn màu giữa kỳ cột D126,8, L=5,5m	Cột	2
38.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	11
38.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	18
38.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	2
38.2.8	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	2
38.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

38.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
38.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	18
39	SÔNG MŨI NAI		
39.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
39.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	10
39.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	18
39.1.3	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	7
39.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
39.1.5	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	11
39.1.6	Bảo dưỡng xích phao D20	m	165
39.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
39.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	10
39.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	18
39.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	7
39.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
39.2.5	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	11
39.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
39.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	99
39.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
39.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	18
39.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
39.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	18
40	SÔNG ĐỒNG TRANH 2		
40.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
40.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	10
40.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	24
40.1.3	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	11
40.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
40.1.5	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
40.1.6	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
40.1.7	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	9
40.1.8	Bảo dưỡng xích phao D20	m	135
40.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
40.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	10
40.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	24

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

40.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	11
40.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
40.2.5	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
40.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
40.2.7	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	9
40.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
40.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
40.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	81
40.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
40.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	15
40.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
40.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	15
41	SÔNG LÒ VÔI		
41.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
41.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	14
41.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	36
41.1.3	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	14
41.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	10
41.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
41.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	14
41.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	36
41.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	14
41.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	10
42	SÔNG ĐỒNG ĐÌNH - BÃI TIÊN		
42.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
42.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	16
42.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	22
42.1.3	Bảo dưỡng cột D168,3, L=7,5m	Cột	4
42.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	9
42.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,8mx1,8m	Bảng	2
42.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
42.1.7	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	2
42.1.8	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
42.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
42.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	16
42.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	22

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

42.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D168,3, L=7,5m	Cột	4
42.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	9
42.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,8mx1,8m	Bảng	2
42.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	4
42.2.7	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	2
42.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	2
42.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
42.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	18
43	SÔNG DINH BÀ 2		
43.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
43.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	21
43.1.2	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	24
43.1.3	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	9
43.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	6
43.1.5	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
43.1.6	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
43.1.7	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	17
43.1.8	Bảo dưỡng xích phao D20	m	255
43.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
43.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	21
43.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	24
43.2.3	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	9
43.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	6
43.2.5	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
43.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
43.2.7	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	17
43.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
43.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
43.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	153
43.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
43.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	27
43.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
43.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	27
44	SÔNG HÀ THANH - ĐỒNG HÒA		
44.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
44.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	34

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

44.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	5
44.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	44
44.1.4	Bảo dưỡng bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
44.1.5	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	15
44.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	8
44.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	6
44.1.8	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	6
44.1.9	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,4m	Bảng	2
44.1.10	Bảo dưỡng trụ đèn 18m	Trụ	1
44.1.11	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
44.1.12	Bảo dưỡng phao D1200	Phao	4
44.1.13	Bảo dưỡng xích phao D20	m	60
44.1.14	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
44.1.15	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
44.1.16	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
44.1.17	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
44.1.18	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
44.1.19	Bảo dưỡng bảng 1mx3m	Bảng	2
44.1.20	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,4m	Bảng	2
44.1.21	Bảo dưỡng bảng 0,3mx0,4m	Bảng	16
44.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
44.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	34
44.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	5
44.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	44
44.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx2,4m	Bảng	2
44.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	15
44.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	8
44.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	6
44.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	6
44.2.9	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,4m	Bảng	2
44.2.10	Sơn màu giữa kỳ trụ đèn 18m	Trụ	1
44.2.11	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	1
44.2.12	Sơn màu giữa kỳ phao D1200	Phao	4
44.2.13	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
44.2.14	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
44.2.15	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	2
44.2.16	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
44.2.17	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,6m	Bảng	4
44.2.18	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx3m	Bảng	2
44.2.19	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,4m	Bảng	2
44.2.20	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,3mx0,4m	Bảng	16

44.3	Hạng mục: Vệ sinh đèn năng lượng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
44.3.1	Vệ sinh đèn NLMT trên trụ đèn H=18m	Đèn	9
44.3.2	Vệ sinh đèn NLMT trên phao	Đèn	36
44.3.3	Vệ sinh đèn NLMT trên cầu (hoặc cột)	Đèn	108
44.4	Hạng mục: Chống bồi rửa hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
44.4.1	Chống bồi rửa phao D1200	Phao	6
44.5	Hạng mục: Điều chỉnh phao hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
44.5.1	Điều chỉnh phao D1200	Phao	6
45	RẠCH LONG THẠNH		
45.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
45.1.1	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	4
45.1.2	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	2
45.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
45.2.1	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	4
45.2.2	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	2
46	RẠCH ÔNG LỚN - CÂY KHÔ		
46.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
46.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	2
46.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	4
46.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	6
46.1.4	Bảo dưỡng cột D126,8, L=5,5m	Cột	4
46.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx1,2m	Bảng	6
46.1.6	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	2
46.1.7	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,4m	Bảng	8
46.1.8	Bảo dưỡng bảng 0,6mx0,4m	Bảng	6
46.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
46.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	2
46.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	4
46.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	6
46.2.4	Sơn màu giữa kỳ cột D126,8, L=5,5m	Cột	4
46.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx1,2m	Bảng	6
46.2.6	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,7m (tam giác)	Bảng	2
46.2.7	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,4m	Bảng	8
46.2.8	Sơn màu giữa kỳ bảng 0,6mx0,4m	Bảng	6
47	SÔNG SOÀI RẠP		

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

47.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
47.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	4
47.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	5
47.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	4
47.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	2
47.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	5
47.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
47.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	4
47.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	5
47.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	4
47.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	2
47.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	5
48	SÔNG LÒNG TÀU (TỪ SÔNG NGÃ BẢY ĐẾN N3 TẮC ÔNG NGHĨA)		
48.1	Hạng mục: Bảo dưỡng, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
48.1.1	Bảo dưỡng móng D219, L=1m	Móng	4
48.1.2	Bảo dưỡng cột D90, L=3,2m	Cột	7
48.1.3	Bảo dưỡng cột D113,5, L=6m	Cột	4
48.1.4	Bảo dưỡng bảng 1mx2m	Bảng	2
48.1.5	Bảo dưỡng bảng 1,2mx0,8m	Bảng	7
48.2	Hạng mục: Sơn màu giữa kỳ, phát quang hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa		
48.2.1	Sơn màu giữa kỳ móng D219, L=1m	Móng	4
48.2.2	Sơn màu giữa kỳ cột D90, L=3,2m	Cột	7
48.2.3	Sơn màu giữa kỳ cột D113,5, L=6m	Cột	4
48.2.4	Sơn màu giữa kỳ bảng 1mx2m	Bảng	2
48.2.5	Sơn màu giữa kỳ bảng 1,2mx0,8m	Bảng	7
49	Hạng mục: Sửa chữa kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa - vùng 1 - sửa chữa báo hiệu - báo hiệu trên bờ		
49.1	Móng trụ đèn BTCT	móng	1
49.2	Móng báo hiệu bằng cọc BTCT - móng đôi	móng	3
49.3	Móng báo hiệu bằng cọc BTCT - móng đơn	móng	5
49.4	Móng trụ đèn N3 bằng thép	móng	4
49.5	Móng báo hiệu bằng thép - móng đôi	móng	1
49.6	Móng báo hiệu bằng thép - móng đơn	móng	2
49.7	Cột báo hiệu D113,5 dày 4mm, L=6m	cột	6
49.8	Cột báo hiệu D126,8mm, L=5,5m	cột	3
49.9	Cột báo hiệu D141,3mm, L=6,5m	cột	3
49.10	Cột báo hiệu D168,3mm, L=7,5m	cột	2

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

49.11	Bảng báo hiệu 1,2m*2,4m	bảng	3
49.12	Bảng báo hiệu 1m*2m	bảng	1
49.13	Bảng báo hiệu 1,2m*1,2m	bảng	1
49.14	Bảng báo hiệu tam giác 1,2m*0,7m	bảng	1
49.15	Bảng báo hiệu 1,2m*0,8m	bảng	2
49.16	Bảng báo hiệu 1,2m*0,4m	bảng	1
49.17	Bảng báo hiệu VCN	bảng	1
49.18	Thay màn phản quang bảng báo hiệu	m2	6
49.19	Chỉnh nghiêng báo hiệu	báo hiệu	5
49.20	Di dời báo hiệu - móng đơn	báo hiệu	1
49.21	Di dời báo hiệu - móng đôi	móng	1
49.22	Lắp đặt, thay đèn trên cột	đèn	5
49.23	Lắp đặt, thay đèn trên trụ đèn 12m	đèn	3
49.24	Lắp đặt, thay đèn trên trụ đèn 18m	đèn	3
49.25	Trụ đèn ngã ba 18m	đèn	1
50	Hạng mục: Sửa chữa kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa - vùng 1 - sửa chữa báo hiệu - báo hiệu dưới nước		
50.1	Sản xuất, lắp đặt phao D1200	phao	3
50.2	Thả lại phao bị đứt xích	phao	5
50.3	Sửa chữa khung, chóp phao	phao	5
50.4	Sửa chữa tiêu thị phao	phao	5
50.5	Sửa chữa phao bị vô nước	phao	5
50.6	Lắp đặt, thay đèn trên phao	đèn	5
50.7	Thay xích phao	m	45
50.8	Thay ma ní phao	cái	15
50.9	Thay con xoay phao	cái	3
51	Hạng mục: Sửa chữa kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa - vùng 1 - sửa chữa báo hiệu - báo hiệu trên cầu		
51.1	Bảng báo hiệu trên cầu 1,2m*1,2m	bảng	3
51.2	Bảng báo hiệu trên cầu C1.1.3-C1.1.4	bảng	3
51.3	Bảng thước nước ngược (C5.2.1)	bảng	1
51.4	Bảng phụ 0,4m*0,3m (cho B5.1, C2.1, C2.3, C5.2.1)	bảng	4
51.5	Bảng phụ 0,4m*0,3m (cho C1.1.3, C1.1.4)	bảng	3
51.6	Thay màn phản quang báo hiệu trên cầu	m2	50
51.7	Lắp đặt, thay đèn trên cầu bị mất, hư	đèn	5
52	Hạng mục: Sửa chữa kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa - vùng 2 (xã Bình Khánh, An Thới Đông, xã Cần Giờ, xã Thạnh An) - sửa chữa báo hiệu- báo hiệu trên bờ		
52.1	Móng trụ đèn BTCT	móng	1
52.2	Móng báo hiệu bằng cọc BTCT - móng đôi	móng	2

Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026
Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

52.3	Móng báo hiệu bằng cọc BTCT - móng đơn	móng	4
52.4	Móng trụ đèn N3 bằng thép	móng	4
52.5	Móng báo hiệu bằng thép - móng đôi	móng	1
52.6	Móng báo hiệu bằng thép - móng đơn	móng	1
52.7	Cột báo hiệu D113,5 dày 4mm, L=6m	cột	5
52.8	Cột báo hiệu D126,8mm, L=5,5m	cột	3
52.9	Cột báo hiệu D141,3mm, L=6,5m	cột	3
52.10	Cột báo hiệu D168,3mm, L=7,5m	cột	1
52.11	Bảng báo hiệu 1,2m*2,4m	bảng	3
52.12	Bảng báo hiệu 1m*2m	bảng	1
52.13	Bảng báo hiệu 1,2m*1,2m	bảng	1
52.14	Bảng báo hiệu tam giác 1,2m*0,7m	bảng	1
52.15	Bảng báo hiệu 1,2m*0,8m	bảng	1
52.16	Bảng báo hiệu 1,2m*0,4m	bảng	1
52.17	Bảng báo hiệu VCN	bảng	1
52.18	Thay màn phản quang bảng báo hiệu	m2	5
52.19	Chỉnh nghiêng báo hiệu	báo hiệu	5
52.20	Di dời báo hiệu - móng đơn	báo hiệu	1
52.21	Di dời báo hiệu - móng đôi	móng	1
52.22	Lắp đặt, thay đèn trên cột	đèn	5
52.23	Lắp đặt, thay đèn trên trụ đèn 12m	đèn	2
52.24	Lắp đặt, thay đèn trên trụ đèn 18m	đèn	2
52.25	Trụ đèn ngã ba 18m	đèn	1
53	Hạng mục: Sửa chữa kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa - vùng 2 (xã Bình Khánh, An Thới Đông, xã Cần Giờ, xã Thạnh An) - sửa chữa báo hiệu- báo hiệu dưới nước		
53.1	Sản xuất, lắp đặt phao D1200	phao	2
53.2	Thả lại phao bị đứt xích	phao	5
53.3	Sửa chữa khung, chóp phao	phao	5
53.4	Sửa chữa tiêu thị phao	phao	5
53.5	Sửa chữa phao bị vô nước	phao	5
53.6	Lắp đặt, thay đèn trên phao	đèn	5
53.7	Thay xích phao	m	30
53.8	Thay ma ní phao	cái	15
53.9	Thay con xoay phao	cái	3
54	Hạng mục: Sửa chữa kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa - vùng 2 (xã Bình Khánh, An Thới Đông, xã Cần Giờ, xã Thạnh An) - sửa chữa báo hiệu- báo hiệu trên cầu		
54.1	Bảng báo hiệu trên cầu 1,2m*1,2m	bảng	2
54.2	Bảng báo hiệu trên cầu C1.1.3-C1.1.4	bảng	2
54.3	Bảng thước nước ngược (C5.2.1)	bảng	1

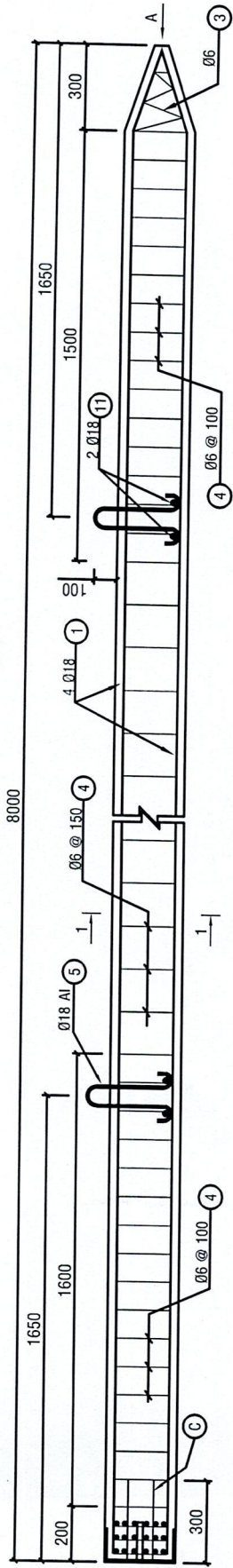
Công trình Bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2026

Gói thầu: Bảo trì công trình đường thủy nội địa khu vực 2

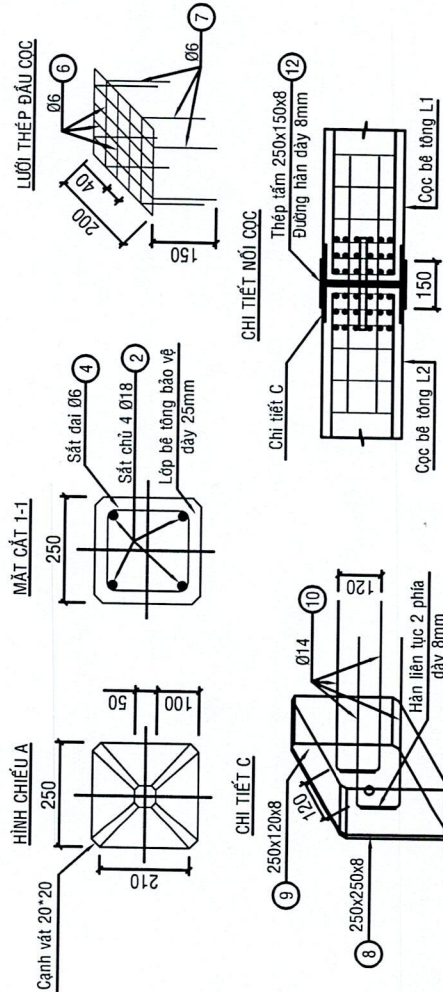
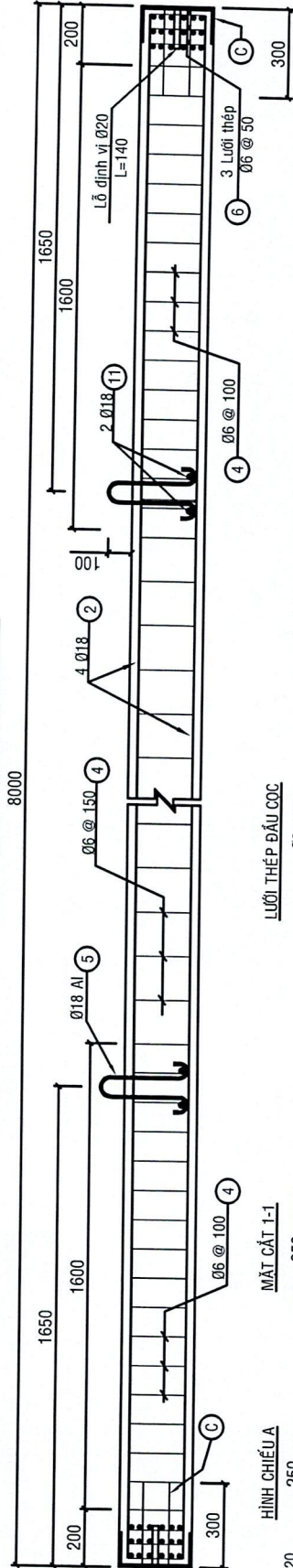
54.4	Bảng phụ 0,4m*0,3m (cho B5.1, C2.1, C2.3, C5.2.1)	bảng	3
54.5	Bảng phụ 0,4m*0,3m (cho C1.1.3, C1.1.4)	bảng	2
54.6	Thay màn phản quang báo hiệu trên cầu	m2	50
54.7	Lắp đặt, thay đèn trên cầu bị mất, hư	đèn	5

PHỤ LỤC BẢN VẼ

CỌC BICI 0,25x0,25x8m - L1



CỌC BICI 0,25x0,25x8m - L2



BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

KÝ HIỆU	SƠ ĐỒ CỐT THÉP	ĐƯỜNG KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI (m)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)		KHỐI LƯỢNG (kg)	
				L1	L2	L1	L2	L1	L2
1		18	7,94	4		31,76		63,52	
2		18	7,94		4		31,76		63,52
3		6	2,88	1		2,88		0,64	
4		6	0,80	62	64	49,60	51,20	11,01	11,37
5		18	1,20	2	2	2,40	2,40	4,80	4,80
6		6	0,20	32	64	6,40	12,80	1,42	2,84
7		6	0,50	4	8	2,00	4,00	0,44	0,88
8		250x250x8	0,25x0,25	1	2			3,925	7,85
9		250x120x8	0,25x0,12	4	8			7,536	15,072
10		14	0,72	2	2	1,44	1,44	1,74	1,74
11		18	0,20	4	4	0,80	0,80	1,60	1,60
12		250x150x8	0,25x0,15	4				9,42	

CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:

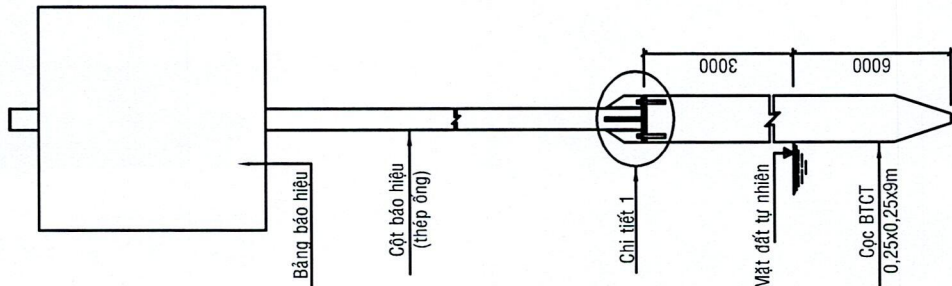
KẾT CẤU MÓNG CỌC BÊ TÔNG CỐT THÉP KÍCH THƯỚC 0,25x0,25x16M

Hoàn thành	2026
Bản vẽ số	01
Ký hiệu	

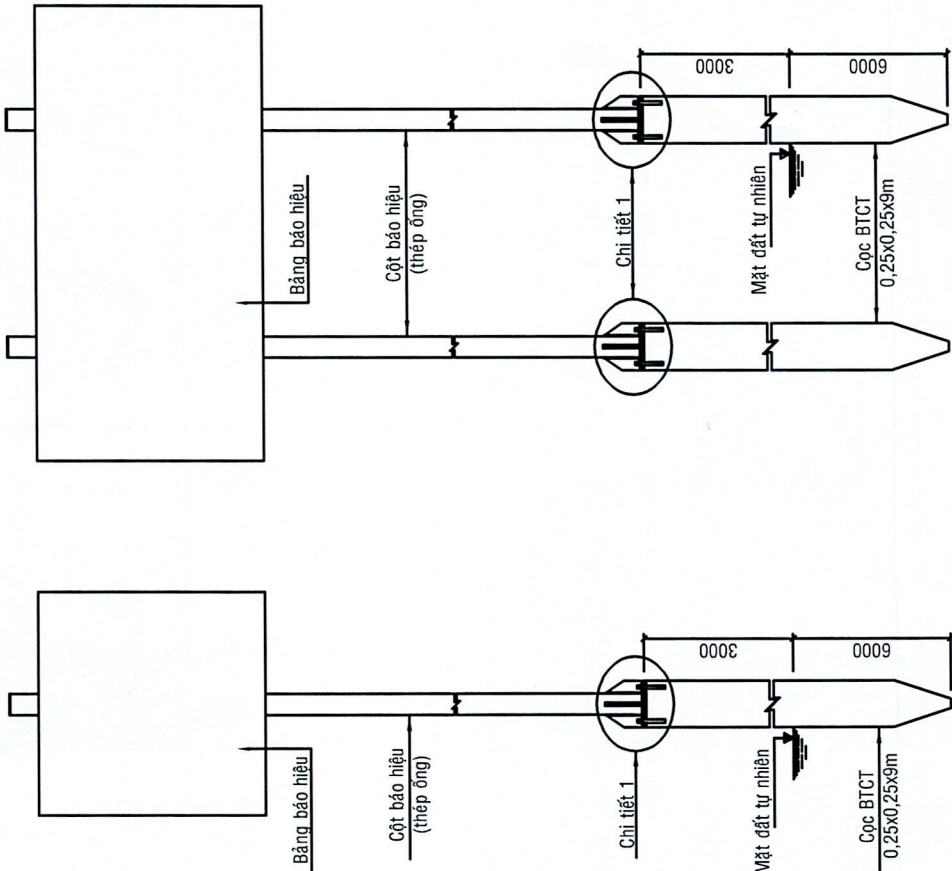
* Ghi chú:
- Kích thước tính bằng mm, trừ trường hợp ghi cụ thể.
- Bề tông dọc mác 200, tất cả các cạnh vát 20x20cm.

BỐ TRÍ BẢO HIỆU TẠI HIỆN TRƯỜNG

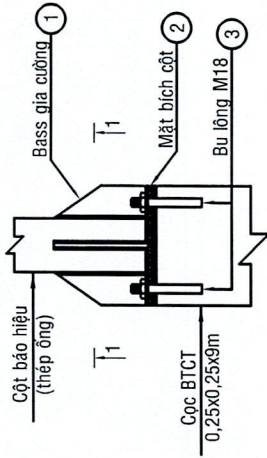
LIÊN KẾT BẢO HIỆU LOẠI MÓNG ĐƠN



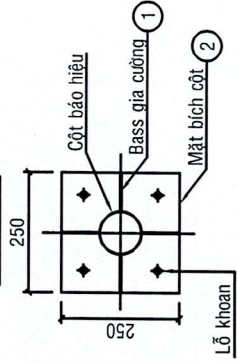
LIÊN KẾT BẢO HIỆU LOẠI MÓNG ĐÔI



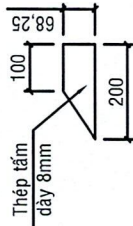
CHI TIẾT 1



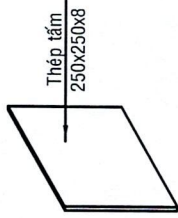
MẶT CẮT 1-1



CHI TIẾT BASS GIA CƯỜNG



MẶT BÍCH CỘT



BẢNG THÔNG KẾ VẬT TƯ

KÝ HIỆU	TÊN CẤU KIỆN	QUY CÁCH	HÌNH DÁNG	KÍCH THƯỚC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	
						SỐ LƯỢNG	01 CẤU KIỆN TỔNG
A	MÓNG ĐƠN						
①	Bass gia cường	$\delta=8$		$(100+200) \times 68,25/2$	kg	4	0,643
②	Mặt bích cột	$\delta=8$		$0,25 \times 0,25 \times 25$	kg	1	3,875
③	Bu lông	M18x250			cái	4	
B	Bê tông đầu cọc			$0,25 \times 0,25 \times 0,5$	m^3	1	0,031
	MÓNG ĐÔI						
①	Bass gia cường	$\delta=8$		$(100+200) \times 68,25/2$	kg	8	0,643
②	Mặt bích cột	$\delta=8$		$0,25 \times 0,25 \times 25$	kg	2	3,875
③	Bu lông	M18x150			cái	8	
	Bê tông đầu cọc			$0,25 \times 0,25 \times 0,5$	m^3	2	0,031

* Ghi Chú: Kích thước tính bằng mm.

Tên bản vẽ:

CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

LIÊN KẾT BẢO HIỆU TRÊN BỜ VÀ MÓNG BTCT TẠI HIỆN TRƯỜNG

Hoàn thành

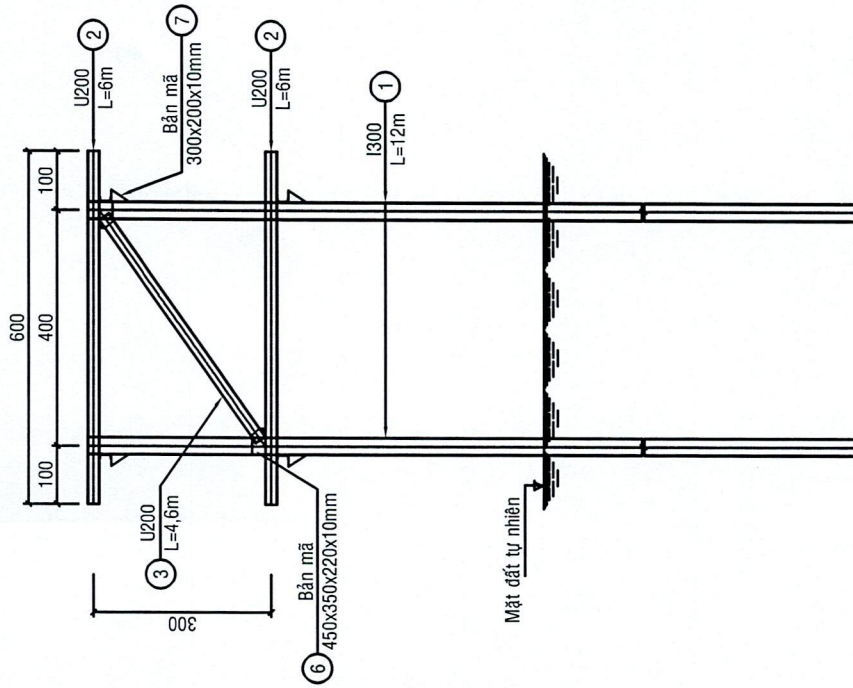
2026

Bản vẽ số

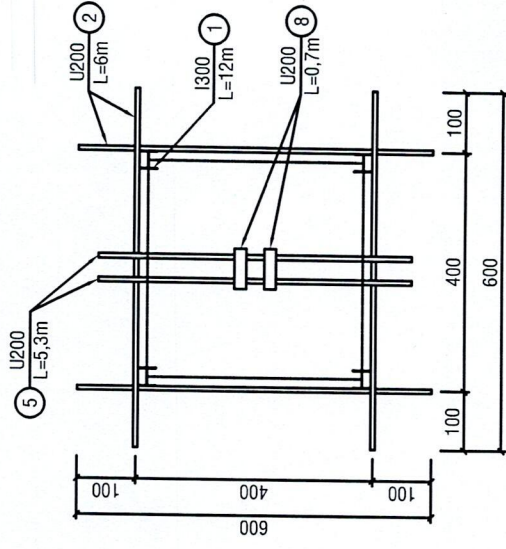
03

Ký hiệu

KẾT CẤU SÀN ĐẠO



MẶT BẰNG SÀN ĐẠO



BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

KÝ HIỆU	TÊN CẤU KIỆN - HÌNH DÁNG - KÍCH THƯỚC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG	
				01 CẤU KIỆN	TỔNG
①	I300 - L=12m	tấn	4	0,550	2,200
②	U200 - L=6m	tấn	8	0,151	1,208
③	U200 - L=4,6m	tấn	2	0,116	0,232
④	U200 - L=4,5m	tấn	2	0,113	0,226
⑤	U200 - L=5,3m	tấn	4	0,134	0,536
⑥	Bản mã dày 10mm 220x350x10	tấn	8	0,001	0,008
⑦	Bản mã dày 10mm 300x200x10	tấn	8	0,001	0,008
⑧	U200 - L=0,7m	tấn	4	0,018	0,072

* Ghi chú: Kích thước tính bằng cm.

Tên bản vẽ:

KẾT CẤU SÀN ĐẠO (MÓNG ĐƠN)

CÔNG TRÌNH

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Hoàn thành

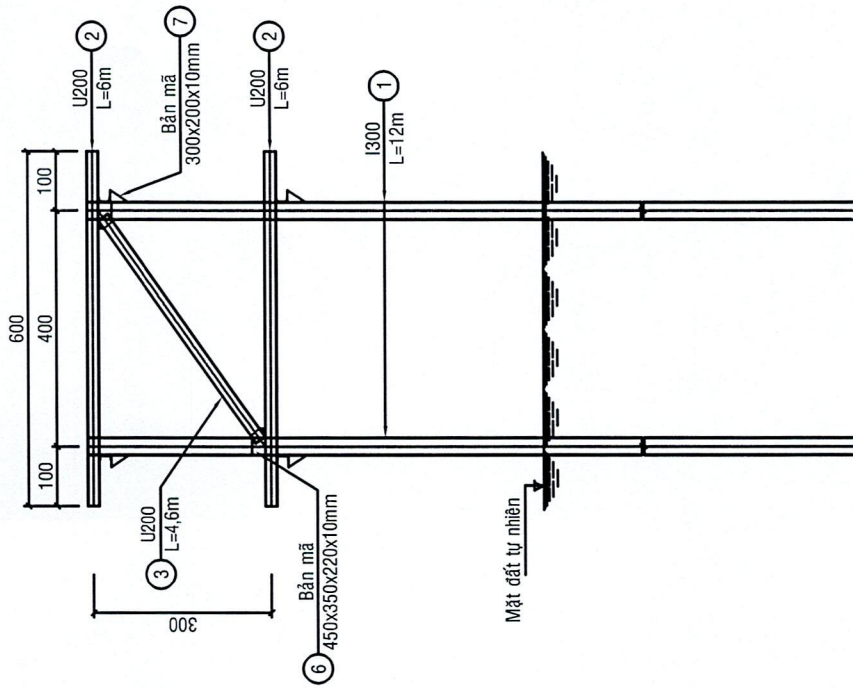
2026

Bản vẽ số

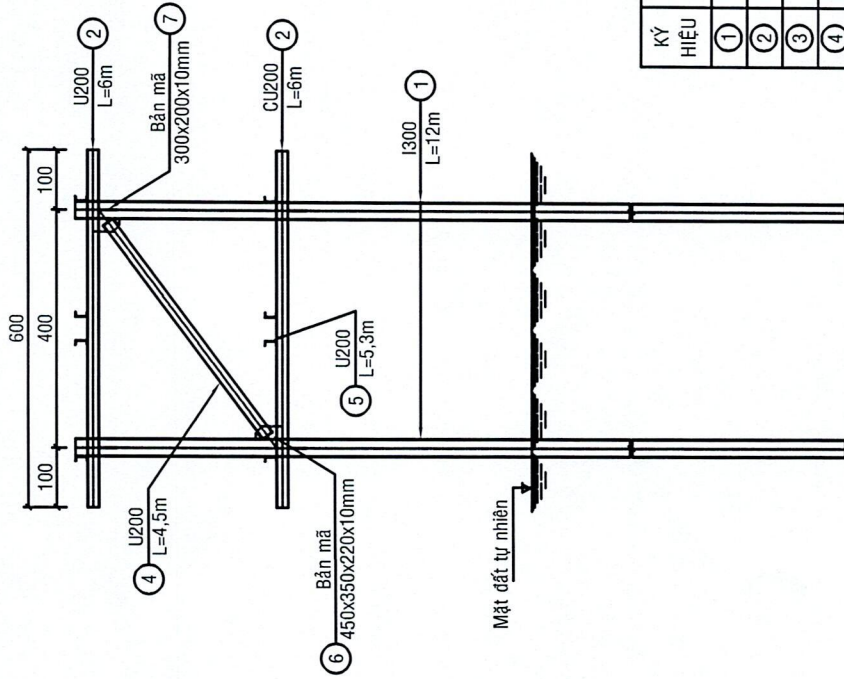
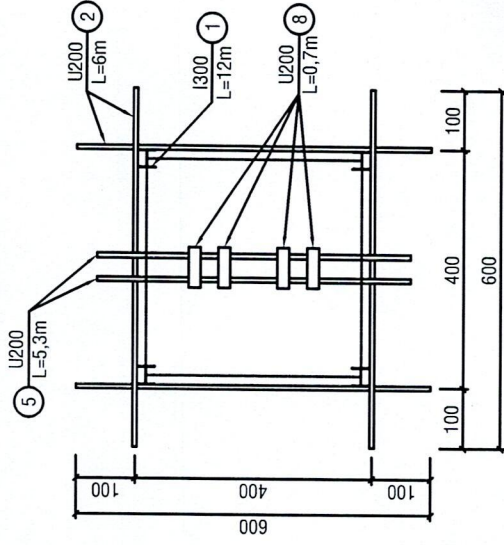
04

Ký hiệu

KẾT CẤU SÀN ĐẠO



MẶT BẰNG SÀN ĐẠO



BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

KÝ HIỆU	TÊN CẤU KIỆN - HÌNH DÁNG - KÍCH THƯỚC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG	
				01 CẤU KIỆN	TỔNG
1	I300 - L=12m	tấn	4	0,550	2,200
2	U200 - L=6m	tấn	8	0,151	1,208
3	U200 - L=4,6m	tấn	2	0,116	0,232
4	U200 - L=4,5m	tấn	2	0,113	0,226
5	U200 - L=5,3m	tấn	4	0,134	0,536
6	Bản mã dày 10mm 220 350 450	tấn	8	0,001	0,008
7	Bản mã dày 10mm 200 300	tấn	8	0,001	0,008
8	U200 - L=0,7m	tấn	8	0,018	0,144

* Ghi chú: Kích thước tính bằng cm.

Tên bản vẽ:
KẾT CẤU SÀN ĐẠO (MÓNG ĐÔI)

CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Hoàn thành

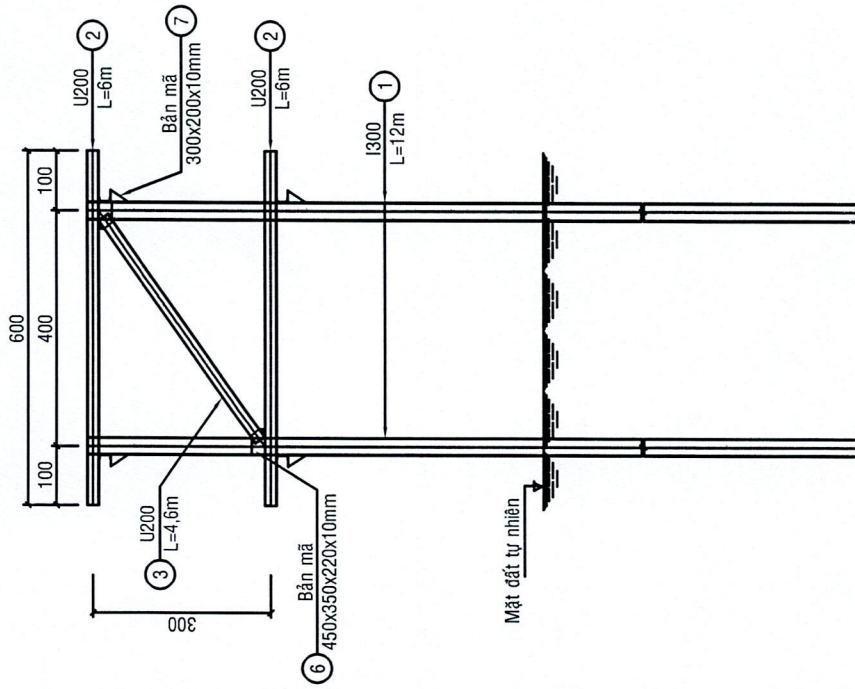
2026

Bản vẽ số

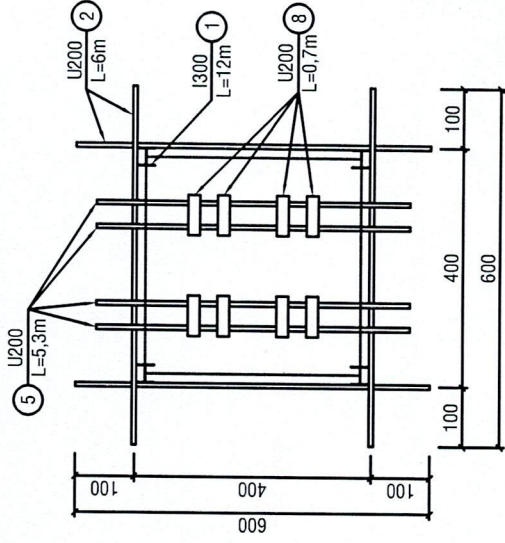
05

Ký hiệu

KẾT CẤU SÀN ĐẠO



MẶT BẰNG SÀN ĐẠO



BẢNG THỐNG KÊ VẬT TƯ

KÝ HIỆU	TÊN CẤU KIỆN - HÌNH DÁNG - KÍCH THƯỚC	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG	
				01 CẤU KIỆN	TỔNG
①	I300 - L=12m	tấn	4	0,550	2,200
②	U200 - L=6m	tấn	8	0,151	1,208
③	U200 - L=4,6m	tấn	2	0,116	0,232
④	U200 - L=4,5m	tấn	2	0,113	0,226
⑤	U200 - L=5,3m	tấn	8	0,134	1,072
⑥	Bản mã dày 10mm 220 450	tấn	8	0,001	0,008
⑦	Bản mã dày 10mm 300 200	tấn	8	0,001	0,008
⑧	U200 - L=0,7m	tấn	16	0,018	0,288

* Ghi chú: Kích thước tính bằng cm.

Tên bản vẽ:
KẾT CẤU SÀN ĐẠO (MÓNG TRỤ ĐÈN)

CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Hoàn thành

2026

Bản vẽ số

06

Ký hiệu

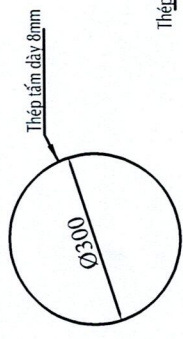
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

Stt	Tên cấu kiện và chi tiết	Số lượng	Diện giải cách tính chi tiết	ĐVT	KL.1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng khối lượng
1	Cung cấp ống thép D219 dày 4,78mm móng tạo hiệu	1 móng		m			52,800
	Móng trụ dền	02 đôn		m	12,000	4	48,000
	Thanh giằng móng	01 đôn		m	1,200	4	4,800
2	Nối cọc ống thép	1 mối cọc		mối	1,000	4	4,000
3	Sản xuất mặt bích KL <math>< 50kg/cái </math> (thép tấm dày 8mm)	1 móng		Tấn			0,090
	Basse nối thân (2 đôn)	02 tấm		Tấn	0,005	4	0,019
	Basse nối thân với mặt bích	04 tấm		Tấn	0,002	4	0,007
	Tấm mặt bích nối thân	04 tấm		Tấn	0,005	4	0,020
	Tấm mặt bích nối thân cọc	01 tấm		Tấn	0,004	4	0,018
	Tấm mặt bích nối mối cọc	01 tấm		Tấn	0,002	4	0,009
	Mũi cọc	04 tấm		Tấn	0,004	4	0,017
4	Lắp đặt các loại mặt bích KL <math>< 50kg/cái </math>	1 móng		Tấn	0,070	1	0,070
5	Khoan lỗ sắt thép	1 cọc		10 lỗ	0,400	4	1,600
6	Cung cấp Bu lông M16	1 cọc		cái	4,000	4	16,000
7	Lắp dựng khung định vị	12 thanh		Tấn	0,644	1	0,644
8	Tháo dỡ khung định vị	12 thanh		Tấn	0,644	1	0,644
9	Cung cấp thép L khung định vị	7% lần		Tấn	0,045	1	0,045
10	Sơn chống rỉ kết cấu thép (móng) (sơn xuất)	01 móng		m ²			37,745
	mặt bích	1 cọc		m ²	0,111	4	0,445
	basse	04m ² cọc		m ²	0,064	4	0,257
	mũi	04 tấm/cọc		m ²	0,179	4	0,717
	Ống thép D219	01 đôn		m ²	8,256	4	33,024
	Thanh giằng móng	01 đôn		m ²	0,836	4	3,302
11	Đóng cọc ống thép D219 đôn nước ngập đất	1 móng		100m	0,090	4	0,360
12	Đóng cọc ống thép D219 đôn nước không ngập đất	1 móng		100m	0,030	4	0,120
13	Khối lượng móng	01 móng		Tấn			1,423
	Khối lượng thanh giằng móng	01 móng		Tấn	1,302	1	1,302
	Khối lượng thanh giằng móng	01 móng		Tấn	0,121	1	0,121

GHI CHÚ:
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

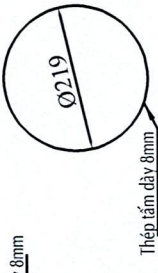
CHI TIẾT 1

MẶT BÍCH NỐI THÂN

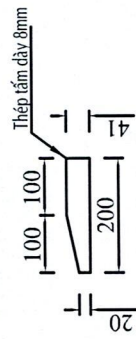


CHI TIẾT 3

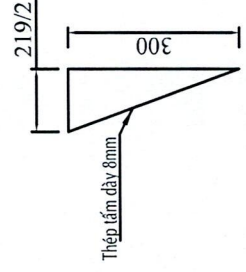
MẶT BÍCH MŨI CỌC



BASS LIÊN KẾT THÂN VỚI MẶT BÍCH

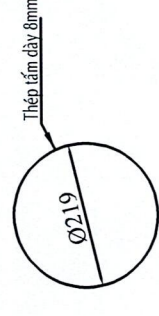


MŨI CỌC

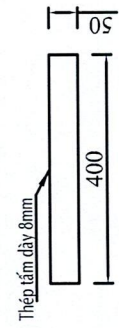


CHI TIẾT 2

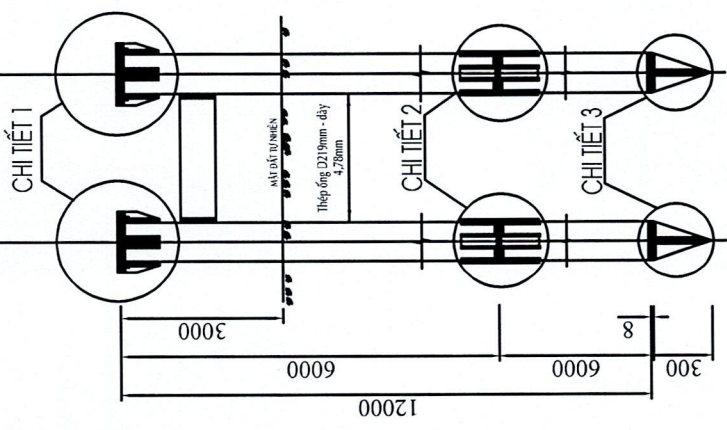
MẶT BÍCH MŨI CỌC



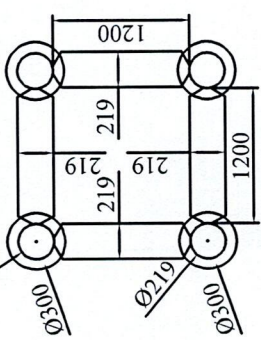
BASS NỐI THÂN CỌC



MÓNG TRỤ ĐÈN



MẶT BẢNG



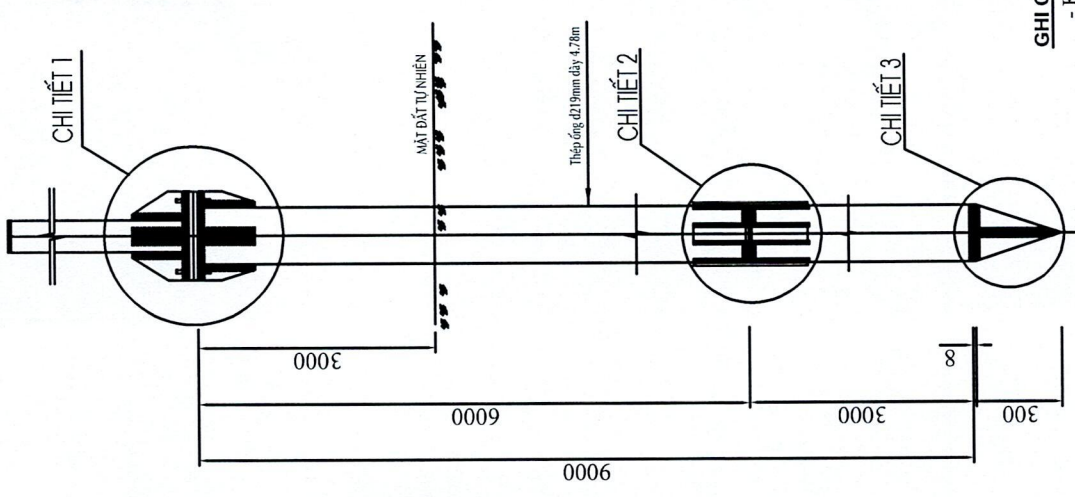
Tên bản vẽ:

MÓNG TRỤ ĐÈN NGÃ 3 ỐNG THÉP D219MM DÀY 4,78MM, L=12M

CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

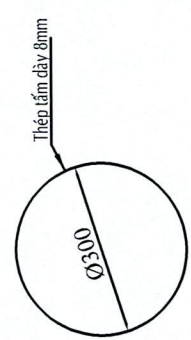
Hoàn thành	2026
Bản vẽ số	07
Ký hiệu	

MÓNG BẢO HIỆU

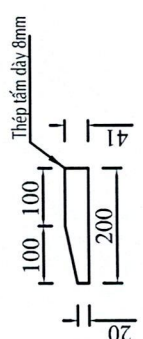


CHI TIẾT 1

MẶT BÍCH NỐI THÂN

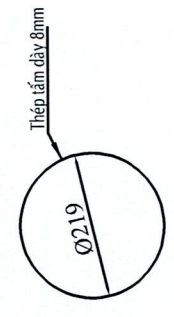


BASS LIÊN KẾT THÂN VỚI MẶT BÍCH

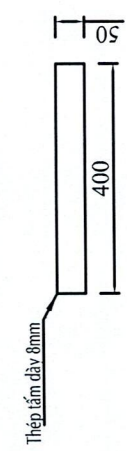


CHI TIẾT 2

MẶT BÍCH MŨI CỌC

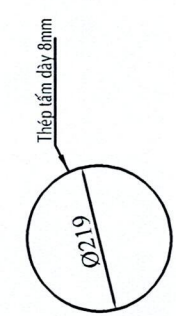


BASS NỐI THÂN CỌC

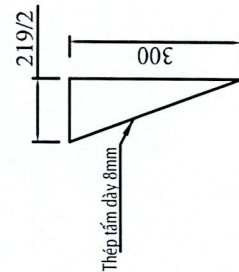


CHI TIẾT 3

MẶT BÍCH MŨI CỌC



MŨI CỌC



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

Stt	Tên cấu kiện và chi tiết	Số lượng	Diện tích cách tính chi tiết	ĐVT	KL.1 cấu kiện	Tổng khối lượng
1	Cung cấp ống thép Ø219 dày 4,78mm	1 móng	6m ² /đoạn + 3m ² /đoạn	m	9,000	9,000
2	Nối cọc ống thép	mỗi/cọc	1 mối/cọc	mỗi	1,000	1,000
3	Sản xuất mặt bích KL <50kg/cái (thép tấm dày 8mm)	1 móng		Tấn	0,022	0,022
	Basse nối thân (2.đoạn)	02 tấm	$[(0,219m)^2 \cdot 4 \cdot \pi \cdot 0,008m^2 \cdot 7850kg/m^3 / 1000] \cdot 2$ tấm	Tấn	0,005	0,005
	Basse nối thân với mặt bích	04 tấm	$[(0,341m)^2 \cdot 0,1m \cdot \pi + (0,022m \cdot 0,041m \cdot \pi \cdot 2) \cdot 2] \cdot \pi \cdot 0,008m^2 \cdot 7850kg/m^3 / 1000 \cdot 4$ tấm	Tấn	0,002	0,002
	Tấm mặt bích nối thân	04 tấm	$0,4m^2 \cdot 0,05m \cdot 0,008m^2 \cdot 7850kg/m^3 / 1000 \cdot 4$ tấm	Tấn	0,005	0,005
	Tấm mặt bích nối thân cọc	01 tấm	$(0,3m^2 \cdot 2) \cdot \pi \cdot 0,008m^2 \cdot 7850kg/m^3 / 1000$	Tấn	0,004	0,004
	Tấm mặt bích nối thân cọc	01 tấm	$(0,219m^2 \cdot 2) \cdot \pi \cdot 0,008m^2 \cdot 7850kg/m^3 / 1000$	Tấn	0,002	0,002
	Mũi cọc	04 tấm	$[(0,219m^2 \cdot 2 \cdot 0,3m) \cdot 2 \cdot 0,008m^2 \cdot 7850kg/m^3 / 1000] \cdot 4$ tấm	Tấn	0,004	0,004
4	Lắp đặt các loại mặt bích KL <50kg/cái	1 móng	KL mặt bích - KL tấm mặt bích nối thân = 0,022 Tấn	Tấn	0,017	0,017
5	Cung cấp Bu lông M16 (sản xuất)	1 cọc	4 cái/cọc	Cái	4,000	4,000
6	Sơn chống rỉ kết cấu thép (móng)	1 cọc	4 cái/cọc	m ²	6,546	6,546
	mặt bích	1 cọc	$(0,15m^2 \cdot 2) \cdot \pi \cdot 0,3m^2 \cdot \pi \cdot 0,008m^2 + [(0,15m^2 \cdot 2) \cdot \pi \cdot 0,022m^2 \cdot 2] \cdot \pi \cdot 0,008m^2$	m ²	0,111	0,111
	basse	04 tấm/cọc	$[(0,341m^2 \cdot 0,1m \cdot \pi + (0,022m \cdot 0,041m \cdot \pi \cdot 2) \cdot 2) \cdot \pi \cdot 0,008m^2] \cdot 4$ tấm	m ²	0,864	0,864
	mũi	04 tấm/cọc	$[(0,219m^2 \cdot 2) \cdot \pi \cdot 0,008m^2 + (0,319m^2 \cdot 0,008m^2) \cdot 4$ tấm	m ²	0,179	0,179
	Ống thép Ø219	01 đoạn	$0,219m^2 \cdot \pi \cdot 0,008m^2 \cdot 4$ tấm	m ²	6,192	6,192
7	Đóng cọc ống thép Ø219 đơri nước	1 móng	6m ² /móng/100	100m	0,060	0,060
8	Đóng cọc ống thép Ø219 đơri nước không ngấp đất	1 móng	3m ² /móng/100	100m	0,030	0,030
9	Khối lượng móng	1 móng	KL cọc + KL mặt bích = $[(0,219m^2 \cdot 2) \cdot (0,219m \cdot 0,00478m^2 \cdot 2) \cdot \pi \cdot 0,008m^2 + 2] \cdot \pi \cdot 0,008m^2 \cdot 7850kg/m^3 / 1000 \cdot 9m + 0,022$ Tấn	Tấn	0,249	0,249

GHI CHÚ:
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

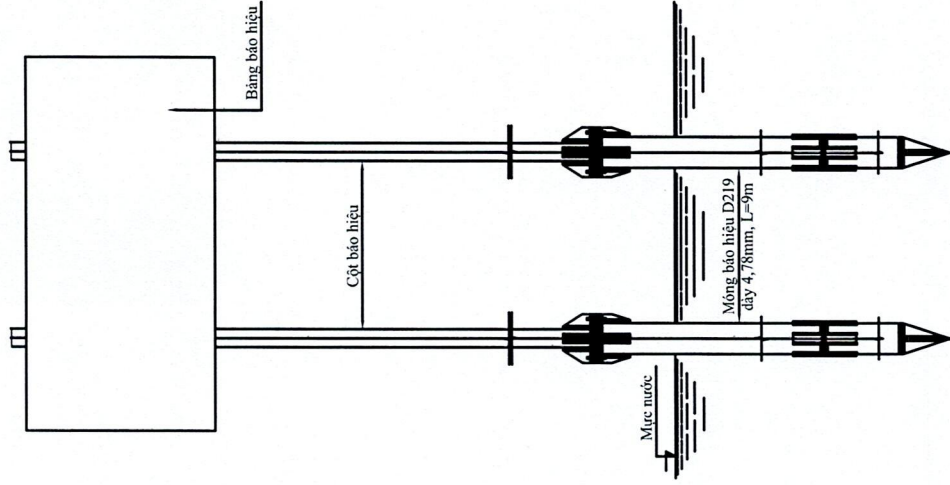
CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:
MÓNG BẢO HIỆU (MÓNG ĐƠN) ỐNG THÉP Ø219MM DÀY 4,78MM, L=9M

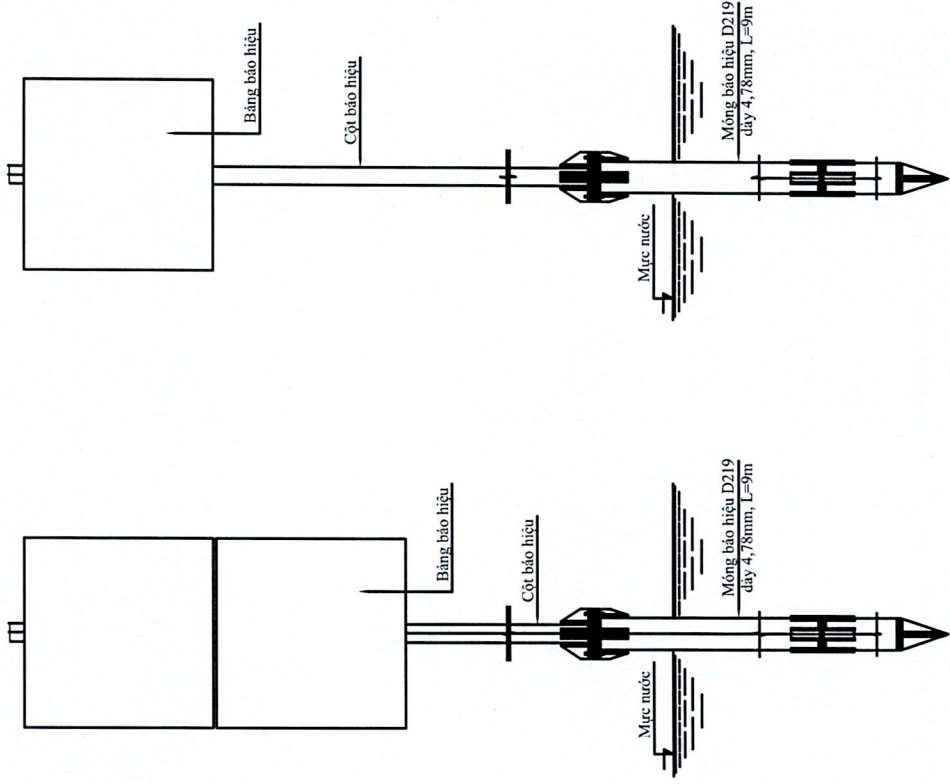
Hoàn thành: 2026
Bản vẽ số: 09
Ký hiệu:

BỘ TRÍ BÁO HIỆU TẠI HIỆN TRƯỜNG

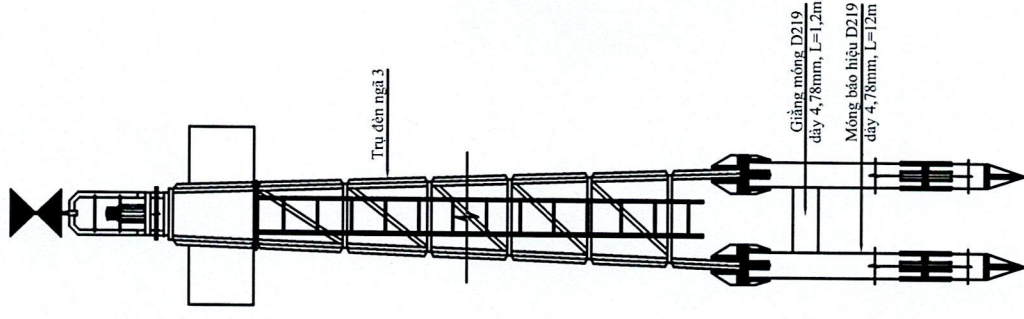
LIÊN KẾT BÁO HIỆU LOẠI MÔNG ĐÔI



LIÊN KẾT BÁO HIỆU LOẠI MÔNG ĐƠN



LIÊN KẾT MÔNG TRỤ ĐỀN



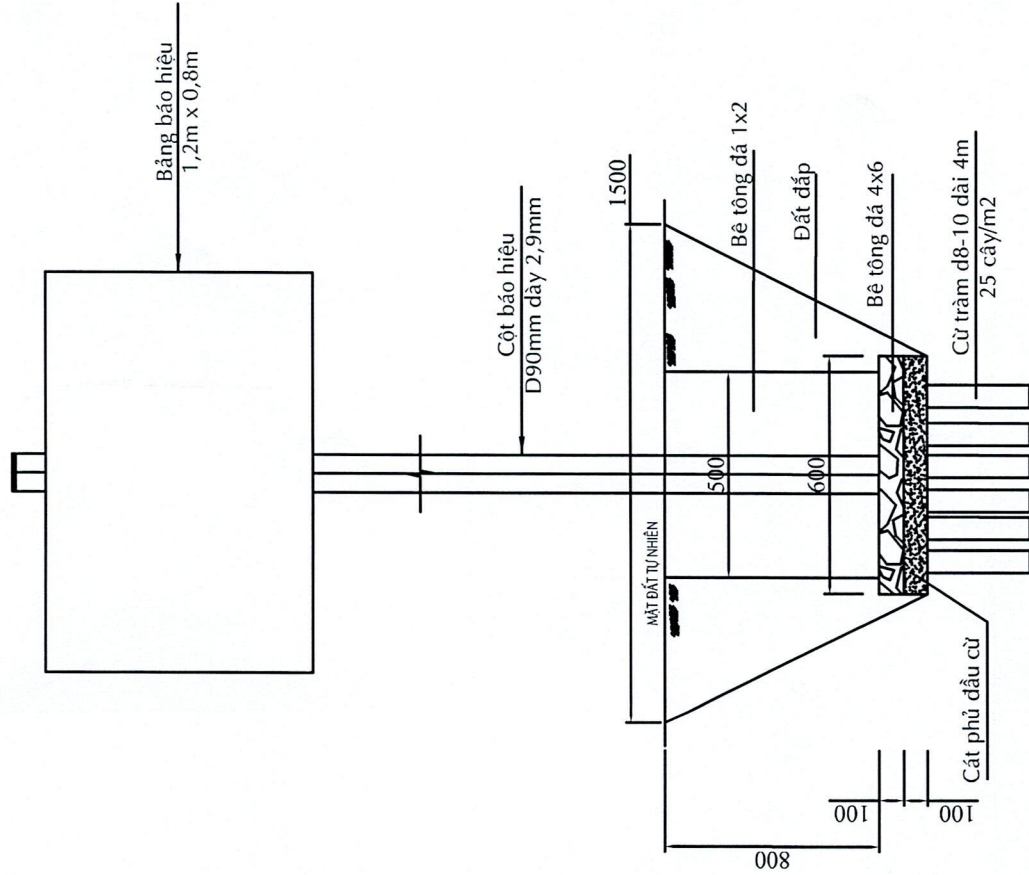
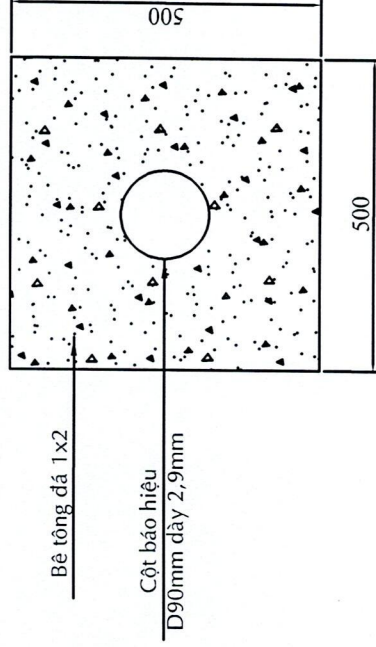
GHI CHÚ:
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:
LIÊN KẾT BÁO HIỆU TẠI HIỆN TRƯỜNG

Hoàn thành	2026
Bản vẽ số	10
Ký hiệu	

MẶT BẰNG MÓNG



GHI CHÚ:
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Diện giải cách tính chi tiết	ĐVT	KL.1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng KL
1	Đào đất móng trụ (rộng \leq 1m, sâu > 1m)	$(1,5m * 1,5m + 0,6m * 0,6m) / 2 * 1m$	m ³	1,305	1	1,305
2	Đóng cừ tràm móng cột	$0,6m * 0,6m * 25 \text{ cây/m}^2 * 4m / \text{cây} / 100$	100m	0,360	1	0,360
3	Đắp cát phủ đầu cừ	$0,6m * 0,6m * 0,1m$	m ³	0,036	1	0,036
4	Bê tông lót móng đá 4x6 M150	$0,6m * 0,6m * 0,1m$	m ³	0,036	1	0,036
5	Bê tông móng đá 1x2 M200	$0,5m * 0,5m * 0,8m - \text{PI}() * 0,09m^2 / 4 * 0,8m$	m ³	0,195	1	0,195
6	Ván khuôn móng	$0,5m * 0,8m * 4 \text{ mặt} / 100$	100m ²	0,016	1	0,016
7	Đất đắp	Vđào - Vbt = $1,305m^3 - (0,036m^3 + 0,195m^3)$	m ³	1,074	1	1,074
8	Tháo dỡ cột bảo hiệu	$0,031 \text{ tấn/cột}$	Tấn	0,031	1	0,031
9	Lắp dựng cột bảo hiệu	$0,031 \text{ tấn/cột}$	Tấn	0,031	1	0,031
10	Tháo dỡ bảng bảo hiệu	$0,027 \text{ tấn/bảng}$	Tấn	0,027	1	0,027
11	Lắp dựng bảng bảo hiệu	$0,027 \text{ tấn/bảng}$	Tấn	0,027	1	0,027

Tên bản vẽ:

MÓNG BẢO HIỆU SẠT LỎ BẰNG BÊ TÔNG

CÔNG TRÌNH

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Hoàn thành

2026

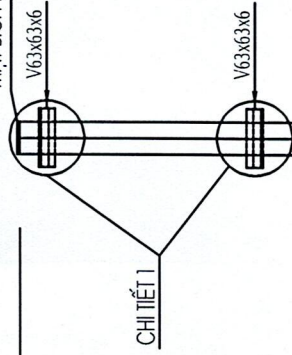
Bản vẽ số

11

Ký hiệu

CỘT BÁO HIỆU

MẶT BÍCH ĐỈNH CỘT

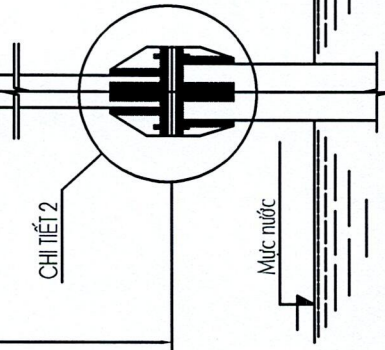


CHI TIẾT 1

Thép ống d113,5 dày 4mm

0009

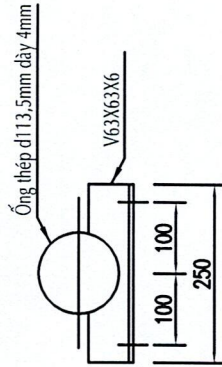
CHI TIẾT 2



Mức nước

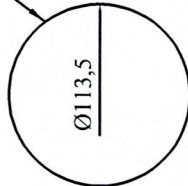
CHI TIẾT 1

BASS GÁ BẢNG VÀO CỘT



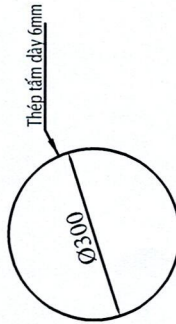
MẶT BÍCH ĐỈNH CỘT

Thép tấm dày 6mm

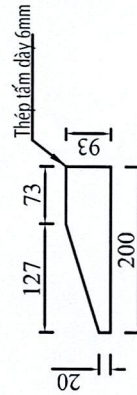


CHI TIẾT 2

MẶT BÍCH NỐI THÂN



BASS LIÊN KẾT THÂN VỚI MẶT BÍCH



GHI CHÚ:

- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

CÔNG TRÌNH

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:

CỘT BÁO HIỆU

ỐNG THÉP D113,5MM DÀY 4MM, L=6M

Hoàn thành

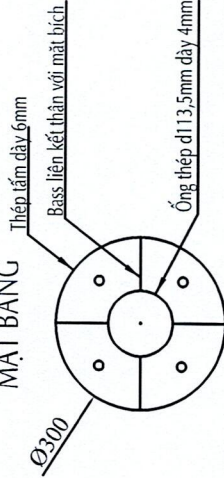
2026

Bản vẽ số

12

Ký hiệu

MẶT BẢNG



Thép tấm dày 6mm

Bass liên kết thân với mặt bích

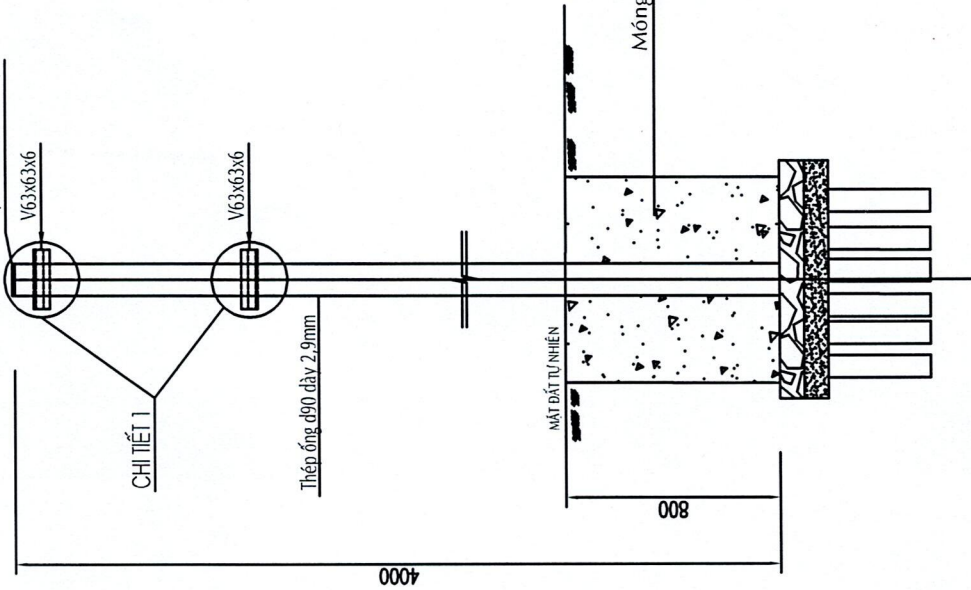
Ống thép d113,5mm dày 4mm

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

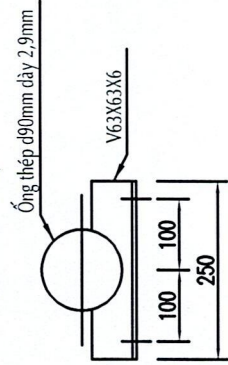
TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Diễn giải cách tính chi tiết	DVT	KL 1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng KL
1	Cung cấp ống thép d113,5mm dày 4,0mm thân báo hiệu	6m/cột	m	6,000	1	6,000
2	Sản xuất mặt bích KL <50kg/cái	Tấm mặt bích nối ống (0,15m*2)*PI(0)*0,006m*7850kg/m ³ /1000 Tấm bích đỉnh cột (0,1135m/2)*2*PI(0)*0,006*7850/1000 Thép hình gá bảng vào cột V63x63x6	Tấm	0,003	1	0,003
			Tấm	0,0005	1	0,0005
			Tấm	0,003	1	0,003
			Tấm	0,003	1	0,003
3	Lắp đặt các loại mặt bích KL <50kg/cái	(0,093m*0,073m + (0,02m+0,093m)*0,127m/2)*0,006m*7850kg/m ³ /1000*4 tấm	Tấm	0,010	1	0,010
4	Khoan lỗ sắt thép	02 lỗ/bass*4 bass/10	10 lỗ cái	0,800	1	0,800
5	Cung cấp Bu lông M16	4 con*2		8,000	1	8,000
6	Lắp dựng cột báo hiệu	KL ống + KL mặt bích = (0,1135m*2 + (0,1135m*2)*2)*PI(0)/4*7850kg/m ³ /1000*6m + 0,01 Tấm	Tấm	0,075	1	0,075
7	Sơn chống rỉ, sơn màu kết cấu thép	mặt bích dưới 0,15m*2*PI(0) + 0,3m*PI(0)*0,006m + (0,15m*2*PI(0) - (0,1135m/2)*2*PI(0))	m ²			2,531
		basse (0,093m*0,073m + (0,02m+0,093m)*0,127m/2)*2 + (0,073m+0,147m+0,02)*0,006m)*4tấm	m ²			0,137
		Thép hình gá bảng vào cột V63x63x6	m ²			0,117
		mặt bích trên (0,1135m/2)*2*PI(0) + (0,1135m*PI(0)*0,006m	m ²			0,126
		cột (1 đoạn 6m) 0,1135m*PI(0)*6m	m ²			0,012
			m ²			2,139

CỘT BẢO HIỆU

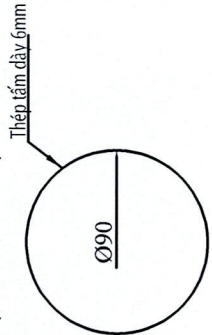
MẶT BÍCH ĐỈNH CỘT



BASS GÁ BẢNG VÀO CỘT



MẶT BÍCH ĐỈNH CỘT



CHI TIẾT 1

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Diễn giải cách tính chi tiết	ĐVT	KL 1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng KL
1	Cung cấp ống thép d90mm dày 2,9mm thân bảo hiệu	4m/cột	m	4,000	1	4,000
2	Sản xuất mặt bích KL <50kg/cái	0,25m*5,72kg/m*4thanh/1000	Tấn	0,006	1	0,006
	Thép hình gá bảng vào cột V63x63x6					
	Tấm mặt bích nối thân cọc	$(0,09m/2) \cdot 2 \cdot \pi \cdot (0,006m \cdot 7850kg/m^3 / 1000)$	Tấn	0,0003	1	0,0003
3	Lắp đặt các loại mặt bích KL <50kg/cái	0,006 tấn	Tấn	0,006	1	0,006
4	Khoan lỗ sắt thép	02 lỗ/bass*2 bass/10	10 lỗ	0,400	1	0,400
		KL ống + KL mặt bích = $10,09m^2 \cdot 2 \cdot ((0,09m - 0,0029m \cdot 2) \cdot 2) \cdot \pi \cdot (0,4) \cdot 7850kg/m^3 / 1000$	Tấn	0,031	1	0,031
6	Lắp dựng cột bảo hiệu	4m + 2,139 Tấn				
7	Sơn chống rỉ, sơn màu kết cấu thép		m2			1,391
	Thép hình gá bảng vào cột V63x63x6	$0,063 \cdot 4m \cdot 0,25m \cdot 4thanh$	m2	0,252	1	0,252
	Tấm mặt bích nối thân cọc	$(0,09m/2) \cdot 2 \cdot \pi \cdot (0,006m \cdot 7850kg/m^3 / 1000)$	m2	0,008	1	0,008
	Ống thép d90mm	$0,09m \cdot \pi \cdot (0,09m)^2 \cdot 4m$	m2	1,131	1	1,131

GHI CHÚ:

- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

Tên bản vẽ:

CỘT BẢO HIỆU
ỐNG THÉP D90MM DÀY 2,9MM, L=4M

CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Hoàn thành

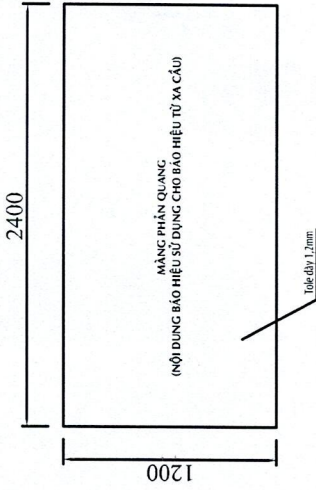
2026

Bản vẽ số

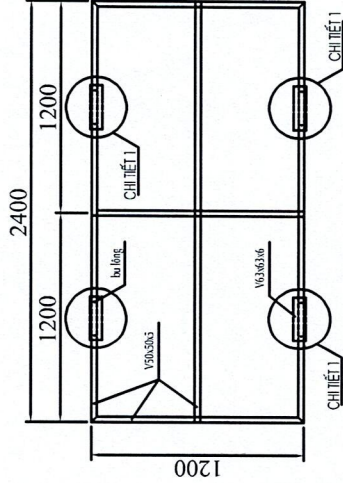
13

Ký hiệu

MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



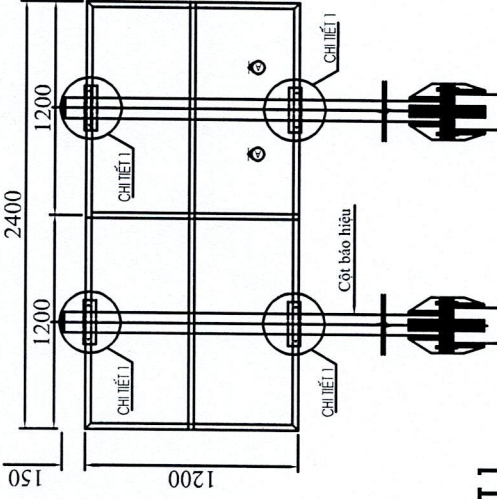
MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



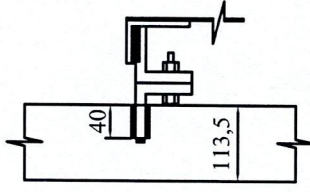
GHI CHÚ:

- NỘI DUNG MÀN HÌNH QUANG THAM KHẢO THEO QCVN 39:2020/BGTVT CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VÀ QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA VIỆT NAM.
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

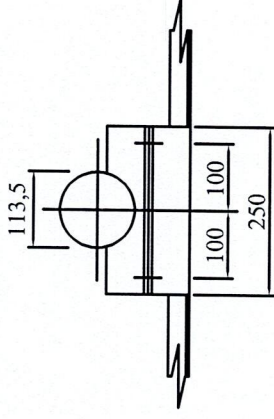
LIÊN KẾT BẢNG VÀO THÂN CỘT



CHI TIẾT 1



MẶT CẮT A-A



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Diện giải cách tính chi tiết	ĐVT	KL.1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng KL
1	Cung cấp tole sản xuất bảng báo hiệu	1,2m*2,4m*0,0012m*7850kg/m ³ /1000	Tấn	0,027	1	0,027
2	Sản xuất khung bảng báo hiệu	2,4m*3,77kg/m*3thanh/1000	Tấn			0,047
	Thép hình khung bảng V50x50x5	1,2m*3,77kg/m*3thanh/1000	Tấn	0,027	1	0,027
	Thép hình khung bảng V50x50x5	1,2m*3,77kg/m*3thanh/1000	Tấn	0,014	1	0,014
	Thép hình gá bảng vào cột V63x63x6	0,25m*5,72kg/m*4thanh/1000	Tấn	0,006	1	0,006
3	Lắp dựng bảng báo hiệu	0,027Tấn + 0,047Tấn	Tấn	0,074	1	0,074
4	Khoan lỗ sắt thép	02 lỗ/bass*4 bass/10	10 lỗ	0,800	1	0,800
5	Cung cấp Bu lông M16	02 con/bass*4 bass	cái	8,000	1	8,000
6	Sơn chống rỉ, sơn màu kết cấu thép		m ²			2,412
	Khung bảng báo hiệu	(1,2m*3thanh+2,4m*3thanh)*0,05m*4mặt	m ²	2,160	1	2,160
	Thép hình gá bảng vào cột V63x63x6	0,063m*4 mặt*0,25m*4thanh	m ²	0,252	1	0,252
7	Sơn màu kết cấu thép	(0,03m*0,05m*50%)/1 ký tự*5 ký tự + (0,03m*0,05m*50%)/1 ký tự*4 ký tự	m ²	0,007	1	0,007
8	Dán phản quang bảng báo hiệu	1,2m*2,4m*2	m ²	5,760	1	5,760

Tên bản vẽ:

BẢNG BÁO HIỆU 1,2M x 2,4M

CÔNG TRÌNH

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Hoàn thành

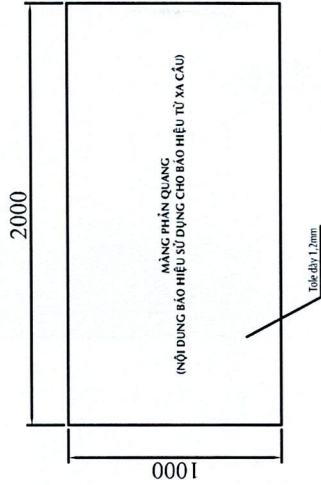
2026

Bản vẽ số

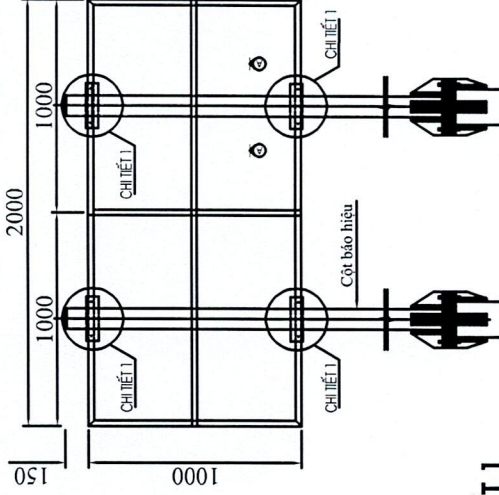
14

Ký hiệu

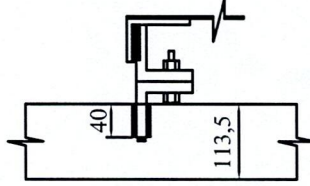
MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



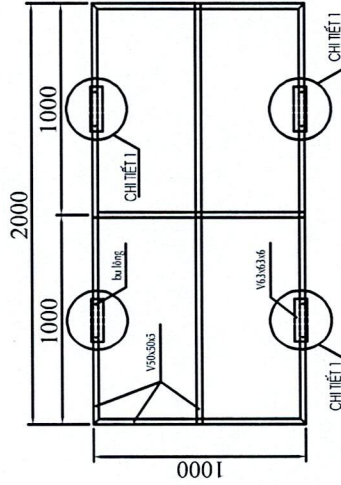
LIÊN KẾT BẢNG VÀO THÂN CỘT



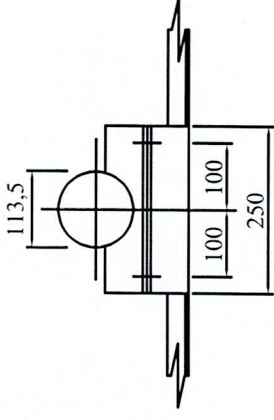
CHI TIẾT 1



MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



MẶT CẮT A-A



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Diễn giải cách tính chi tiết	DVT	KL.1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng KL
1	Cung cấp tole sản xuất bằng báo hiệu	1m*2m*0,0012m*7850kg/m ³ /1000	Tấn	0,019	1	0,019
2	Sản xuất khung bằng báo hiệu	2m*3,77kg/m*3thanh/1000	Tấn	0,023	1	0,040
	Thép hình khung bằng V50x50x5	1m*3,77kg/m*3thanh/1000	Tấn	0,011	1	0,011
	Thép hình gá bảng vào cột V63x63x6	0,25m*5,72kg/m*4thanh/1000	Tấn	0,006	1	0,006
3	Lắp dựng bằng báo hiệu	0,019Tấn + 0,04Tấn	Tấn	0,059	1	0,059
4	Khoan lỗ sắt thép	02 lỗ/bass*4 bass/10	lỗ	0,800	1	0,800
5	Cung cấp Bu lông M16	02 con/bass*4 bass	con	8,000	1	8,000
6	Sơn chống rỉ, sơn màu kết cấu thép		m ²			2,052
	Khung bằng báo hiệu	(1m*3thanh+2m*3thanh)*0,05m*4mặt	m ²	1,800	1	1,800
	Thép hình gá bảng vào cột V63x63x6	0,063m*4 mặt*0,25m*4thanh	m ²	0,252	1	0,252
7	Sơn màu kết cấu thép	Ghi ký hiệu, STT báo hiệu = (0,03m*0,05m*50%/1 ký tự*5 ký tự + (0,03m*0,05m*50%/1 ký tự*4 ký tự	m ²	0,007	1	0,007
8	Dán phản quang bằng báo hiệu	1m*2m*2	m ²	4,000	1	4,000

GHI CHÚ:

- NỘI DUNG MÀN HÌNH QUANG THAM KHẢO THEO QCVN 39:2020/BGTVT CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VÀ QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA VIỆT NAM.

- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

Tên bản vẽ:

BẢNG BÁO HIỆU 1,0M x 2,0M

CÔNG TRÌNH

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Hoàn thành

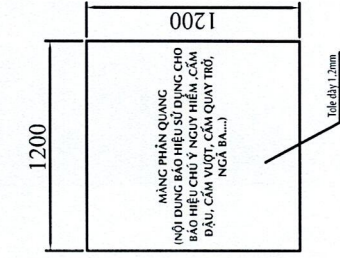
2026

Bản vẽ số

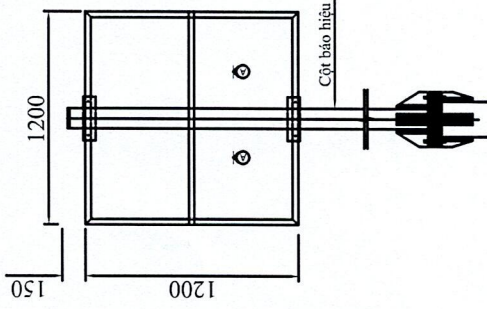
15

Ký hiệu

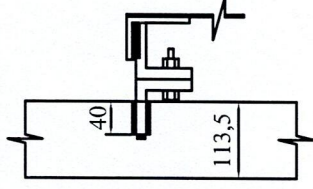
MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



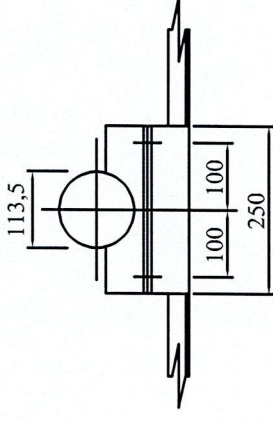
LIÊN KẾT BẢNG VÀO THÂN CỘT



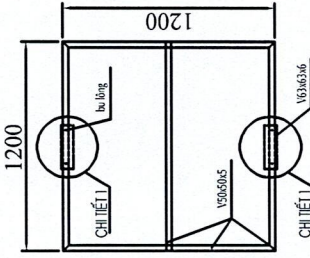
CHI TIẾT 1



MẶT CẮT A-A



MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Diện giải cách tính chi tiết	DVT	KL 1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng KL
1	Cung cấp tole sản xuất bảng báo hiệu	1,2m*1,2m*0,0012m*7850kg/m ³ /1000	Tấn	0,014	1	0,014
2	Sản xuất khung bảng báo hiệu	1,2m*3,77kg/m*5thanh/1000	Tấn	0,023	1	0,023
	Thép hình gá bảng vào cột	0,25m*5,72kg/m*2thanh/1000	Tấn	0,003	1	0,003
3	Lắp dựng bảng báo hiệu	KL khung bảng + KL tole bảng = 0,014Tấn + 0,026Tấn	Tấn	0,040	1	0,040
4	Khoan lỗ sắt thép	10 lỗ/0,4Tấn	10 lỗ	0,400	1	0,400
5	Cung cấp Bu lông M16	02 con/bass*2 bass	cái	4,000	1	4,000
6	Sơn chống rỉ, sơn màu kết cấu thép		m ²			1,326
		1,2m*5thanh*0,05m*4mặt	m ²	1,200	1	1,200
		Thép hình gá bảng vào cột	m ²	0,126	1	0,126
		V63x63x6				
7	Sơn màu kết cấu thép	Chi ký hiệu, STT báo hiệu = (0,03m*0,05m*50%/1 ký tự*5 ký tự + (0,03m*0,05m*50%/1 ký tự*4 ký tự	m ²	0,007	1	0,007
8	Dán phản quang bảng báo hiệu	1,2m*1,2m*2 lớp	m ²	2,880	1	2,880

GHI CHÚ:
 - NỘI DUNG MÀN PHẢN QUANG THAM KHẢO THEO QCVN 39:2020/BGTVT CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VÀ QUỸ CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA VIỆT NAM.
 - KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

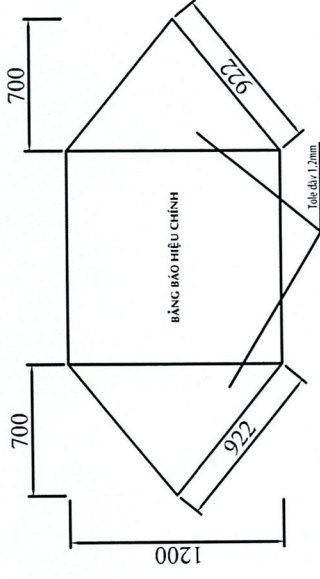
CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:
BẢNG BÁO HIỆU 1,2M x 1,2M

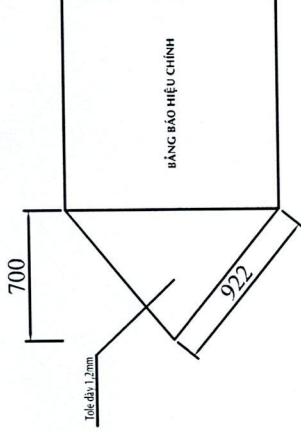
Hoàn thành	2026
Bản vẽ số	16
Ký hiệu	

LIÊN KẾT BẢNG VÀO BẢNG CHÍNH

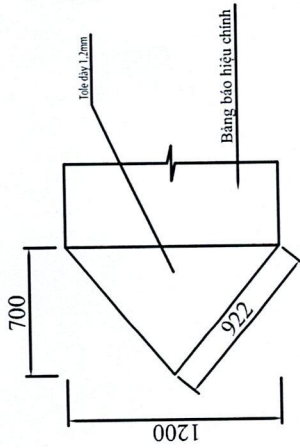
TRƯỜNG HỢP 2



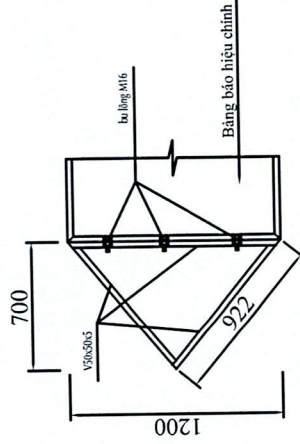
TRƯỜNG HỢP 1



MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



GHI CHÚ:

- NỘI DUNG MÀN PHẢN QUANG THAM KHẢO THEO QCVN 39:2020/BGTVT CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VÀ QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA VIỆT NAM.
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Diễn giải cách tính chi tiết	ĐVT	KL 1 cấu kiện	SL Tổng cấu kiện	Tổng KL
1	Cung cấp tole sản xuất bảng báo hiệu	$1/2 * 1,2m * 0,7m * 0,0012m * 7850kg/m^3 / 1000$	Tấn	0,004	1	0,004
2	Sản xuất khung bảng báo hiệu	$1,2m * 3,77kg/m^2 * 1thanh / 1000$	Tấn	0,005	1	0,005
	Thép hình khung bảng V50x50x5	$0,922m * 3,77kg/m^2 * 2thanh / 1000$	Tấn	0,007	1	0,007
3	Lắp dựng bảng báo hiệu	KL tole bảng + KL khung bảng = $0,004Tấn + 0,012Tấn$	Tấn	0,016	1	0,016
4	Khoan lỗ sắt thép	6 lỗ/khung/10	10 lỗ	0,600	1	0,600
5	Cung cấp Bu lông M16	3 con/khung	con	3,000	1	3,000
6	Sơn chống rỉ, sơn màu kết cấu thép	$(1,2m * 1thanh + 0,922m * 2thanh) * 0,05m^2 * 4mặt$	m2	0,609	1	0,609
7	Dàn phản quang bảng báo hiệu	$1/2 * 1,2m * 0,7m$	m2	0,420	1	0,420

Tên bản vẽ:

BẢNG TAM GIÁC 1,2M x 0,7M

Hoàn thành

Bản vẽ số

Ký hiệu

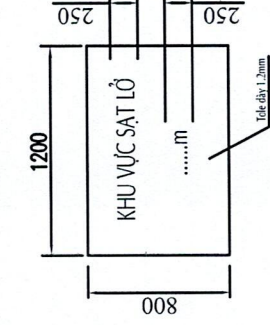
CÔNG TRÌNH

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

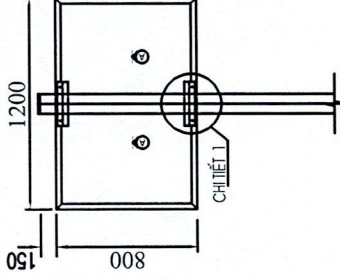
2026

17

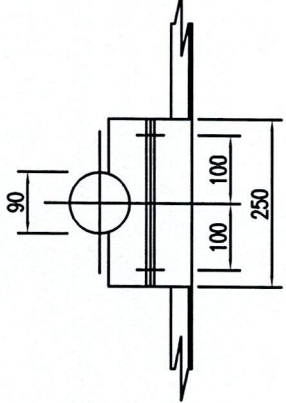
MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



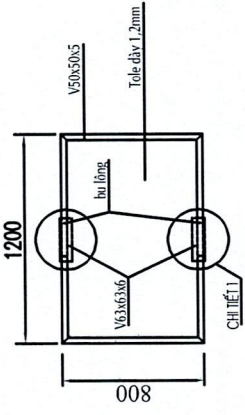
LIÊN KẾT BẢNG VÀO THÂN CỘT



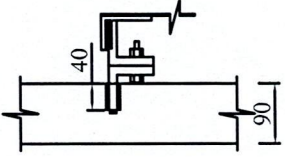
MẶT CẮT A-A



MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



CHI TIẾT 1



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Diện giải cách tính chi tiết	ĐVT	KL.1 cấu kiện	SL. cấu kiện	Tổng KL.
1	Cung cấp tole sản xuất bảng báo hiệu	1,2m*0,8m*0,0012m*7850kg/m ³ /1000	kg	0,009	1	0,009
2	Sân xuất khung bảng báo hiệu	Thép hình khung bảng V50x50x5 2 thanh*1,2m*3,77kg/m/1000	Tấn	0,018		0,018
		Thép hình khung bảng V50x50x5 2 thanh*0,8m*3,77kg/m/1000	Tấn	0,009	1	0,009
		Thép hình gá bảng vào cột V63x63x6	Tấn	0,006	1	0,006
3	Lắp dựng bảng báo hiệu	2 thanh*0,25m*5,72kg/m/1000	Tấn	0,003	1	0,003
		KL. khung bảng + KL. tole bảng = 0,018	Tấn	0,027	1	0,027
4	Sơn chống rỉ, sơn màu kết cấu thép	KL. khung bảng + KL. tole bảng = 0,018	m ²			0,926
		Thép hình khung bảng V50x50x5 2 thanh*1,2m*0,05m*4 mặt	m ²	0,480	1	0,480
		Thép hình khung bảng V50x50x5 2 thanh*0,8m*0,05m*4 mặt	m ²	0,320	1	0,320
		Thép hình gá bảng vào cột V63x63x6	m ²	0,126	1	0,126
5	Sơn màu kết cấu thép	Chi ký hiệu, STT báo hiệu = (0,03m*0,05m*50%/1 ký tự*5 ký tự + (0,03m*0,05m*50%/1 ký tự*4 ký tự	m ²	0,007	1	0,007
6	Dán phản quang bảng báo hiệu	1,2m*0,8m + 1m*0,25m + 0,25m*0,4m	m ²	1,310	1	1,310

GHI CHÚ:

- NỘI DUNG MÀN PHẢN QUANG THAM KHẢO THEO QCVN 39:2020/BGTVT CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VÀ QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA VIỆT NAM.
 - KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

Tên bản vẽ:

BẢNG BÁO HIỆU 1,2M X 0,8M

CÔNG TRÌNH
 BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Hoàn thành

Bản vẽ số

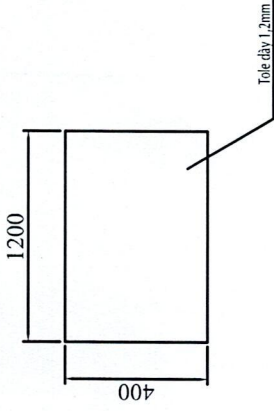
Ký hiệu

2026

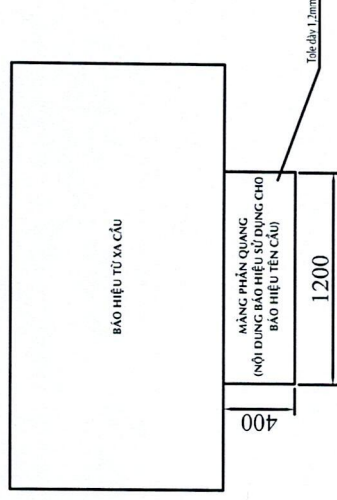
18

LIÊN KẾT BẢNG VÀO BẢNG CHÍNH

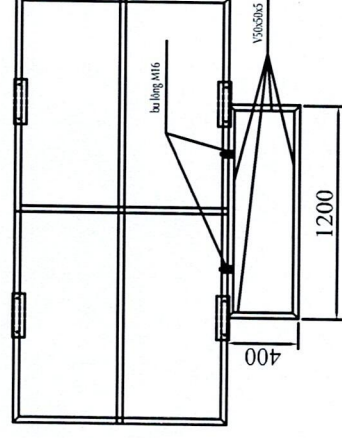
MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



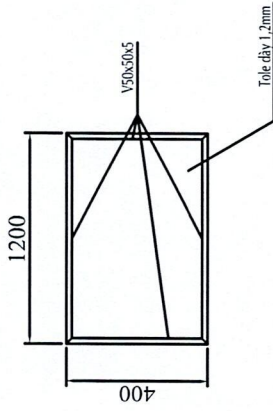
MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Diện giải cách tính chi tiết	ĐVT	KL.1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng KL
1	Cung cấp tole sản xuất bảng báo hiệu	1,2m*0,4m*0,0012m*7850kg/m ³ /1000	Tấn	0,005	1	0,005
2	Sản xuất khung bảng báo hiệu		Tấn			0,012
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,4m*3,77kg/m*2thanh/1000	Tấn	0,003	1	0,003
	Thép hình khung bảng V50x50x5	1,2m*3,77kg/m*2thanh/1000	Tấn	0,009	1	0,009
3	Lắp dựng bảng báo hiệu	0,005Tấn + 0,012Tấn	Tấn	0,017	1	0,017
4	Khoan lỗ sắt thép	(02 lỗ bảng chính + 02 lỗ bảng phụ)/10	10 lỗ	0,400	1	0,400
5	Cung cấp bu lông M16	02 con/bảng	cái	2,000	1	2,000
6	Sơn chống rỉ, sơn màu kết cấu thép	(1,2m*2thanh+0,4m*2thanh)*0,05m*4 mặt	m ²	0,640	1	0,640
7	Dán phản quang bảng báo hiệu	1,2m*0,4m*1,5	m ²	0,720	1	0,720

GHI CHÚ:

- NỘI DUNG MÀN PHẢN QUANG THAM KHẢO THEO QCVN 39:2020/BGTVT CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VÀ QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA VIỆT NAM.

- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

Tên bản vẽ:

BẢNG BÁO HIỆU 1,2M x 0,4M

CÔNG TRÌNH

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Hoàn thành

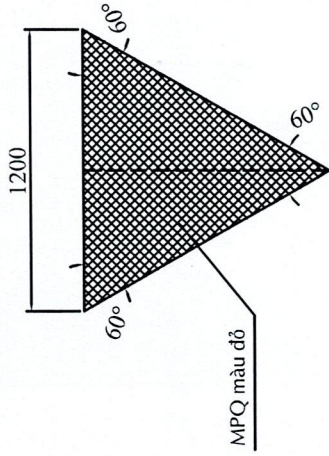
2026

Bản vẽ số

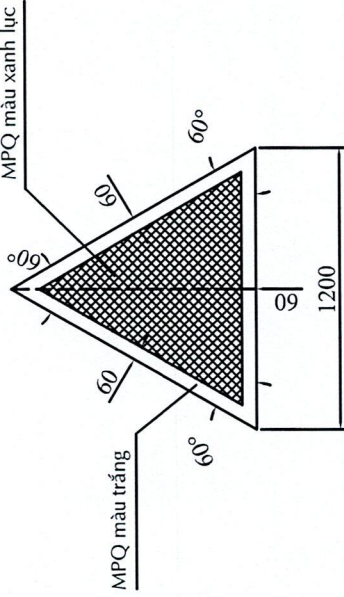
19

Ký hiệu

MẶT BẰNG BÁO HIỆU B2.1



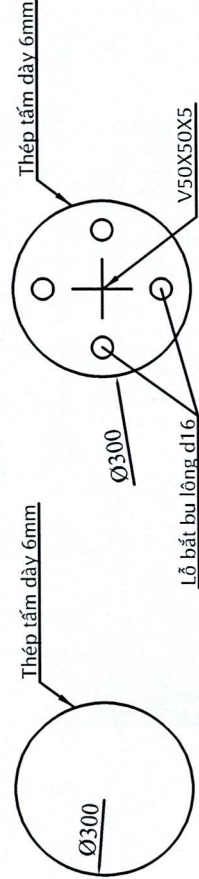
MẶT BẰNG BÁO HIỆU B2.2



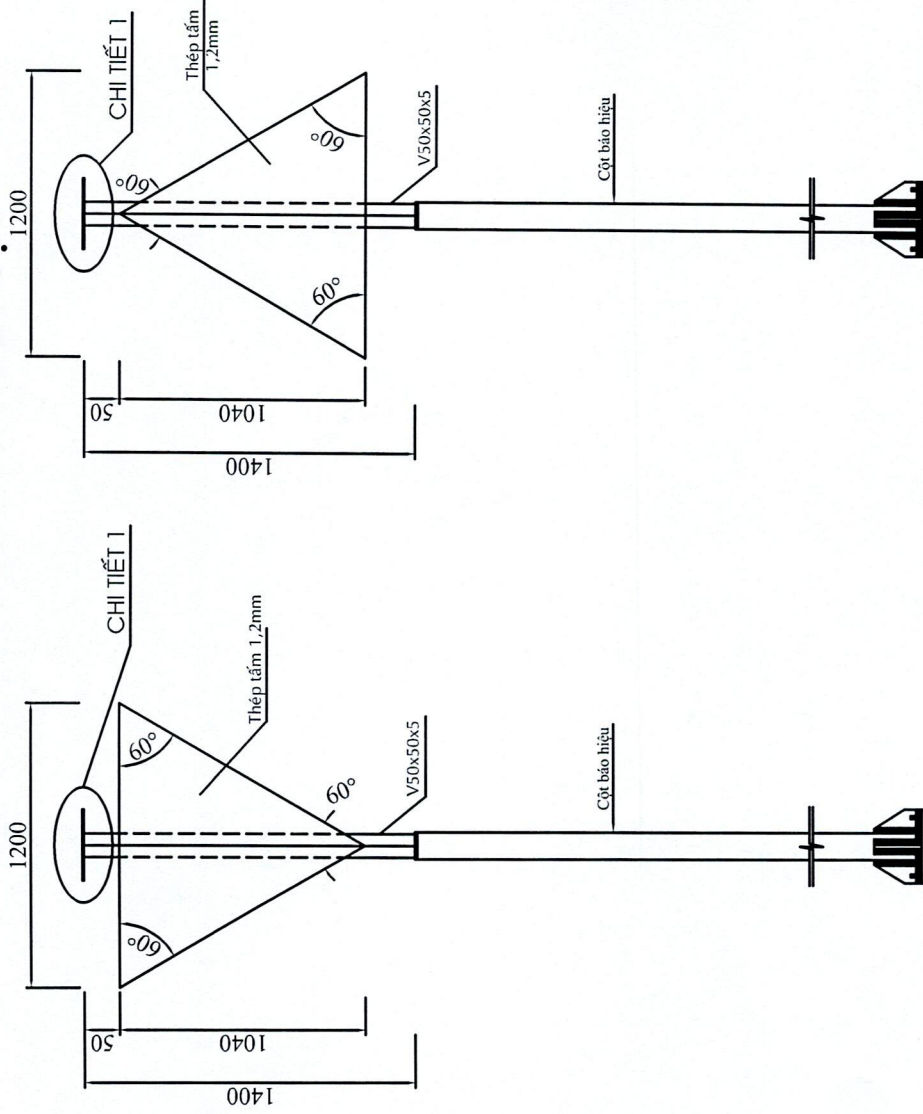
CHI TIẾT 1

MẶT BẰNG

ĐỂ ĐÈN



LIÊN KẾT BẢNG VÀO THÂN CỘT



GHI CHÚ:

- NỘI DUNG MÀN PHẢN QUANG THAM KHẢO THEO QCVN 39:2020/BGTVT CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VÀ QUỸ CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA VIỆT NAM.
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

Tên bản vẽ:

CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

BẢNG BÁO HIỆU VẬT CHUỖNG NGẠI (B2.1 - B2.2)

Hoàn thành 2026

Bản vẽ số 20

Ký hiệu

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Diễn giải cách tính chi tiết	ĐVT	KL 1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng KL
1	Cung cáp tole sản xuất bằng báo hiệu	$1,2m^2 * (3^{(1/2)}) / 4 * 0,0012m * 7850kg/m$ $3/1000 * 2$ tấm	Tấn	0,012	1	0,012
2	Sản xuất khung bằng báo hiệu		Tấn			0,046
	Thép hình khung bằng V50x50x5	$1,4m * 3,77kg/m * 2$ thanh / 1000	Tấn	0,011	1	0,011
	Thép tấm Ø300 dày 6mm (để đèn)	$0,15m^2 * 3,14 * 0,006m * 7850kg/m$ 3 / 1000	Tấn	0,003	1	0,003
	Thép hình gia cố báo hiệu V50x50x5	$(3m * 2$ thanh + $1m * 2$ thanh + $0,2m * 2$ thanh) * $3,77kg/m$ / 1000	Tấn	0,032	1	0,032
3	Lắp dựng bằng báo hiệu	$0,012$ Tấn + $0,046$ Tấn	Tấn	0,058	1	0,058
4	Cung cáp Bu lông M16	4 con / để đèn	cái	4,000	1	4,000
5	Sơn chống rỉ, sơn màu kết cấu thép		m ²			2,285
	Thép hình khung bằng V50x50x5	$1,4m * 0,05m * 4 * 2$ thanh	m ²	0,560	1	0,560
	Thép tấm Ø300 dày 6mm (để đèn)	$0,15m^2 * 2$ mặt * 1 tấm	m ²	0,045	1	0,045
	Thép hình khung bằng V50x50x5	$(3m * 2$ thanh + $1m * 2$ thanh + $0,2m * 2$ thanh) * $0,05m^4$	m ²	1,680	1	1,680
6	Dán phản quang bằng báo hiệu	$1,2m^2 * (3^{(1/2)}) / 4 * 2$ mặt * 2 tấm	m ²	2,494	1	2,494

CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:

BẢNG BÁO HIỆU VẬT CHỨNG NGẠI (B2.1 - B2.2)

Hoàn thành 2026

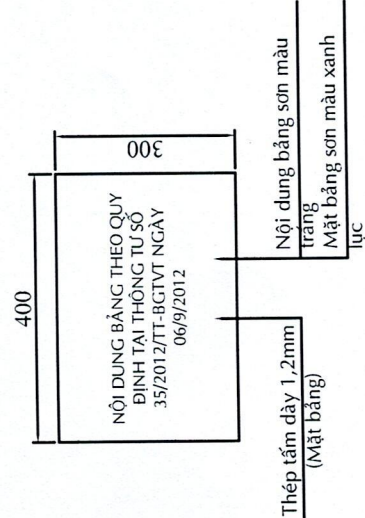
Bản vẽ số 21

Ký hiệu

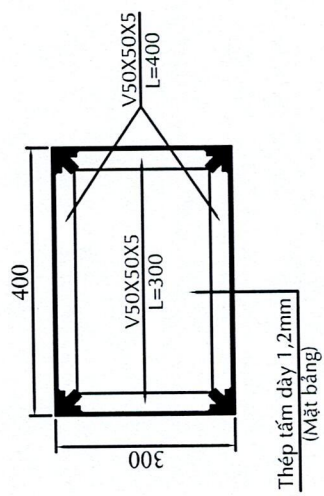
LIÊN KẾT BẢNG BÁO HIỆU PHỤ VÀO TRỤ ĐÈN

BẢNG BÁO HIỆU PHỤ

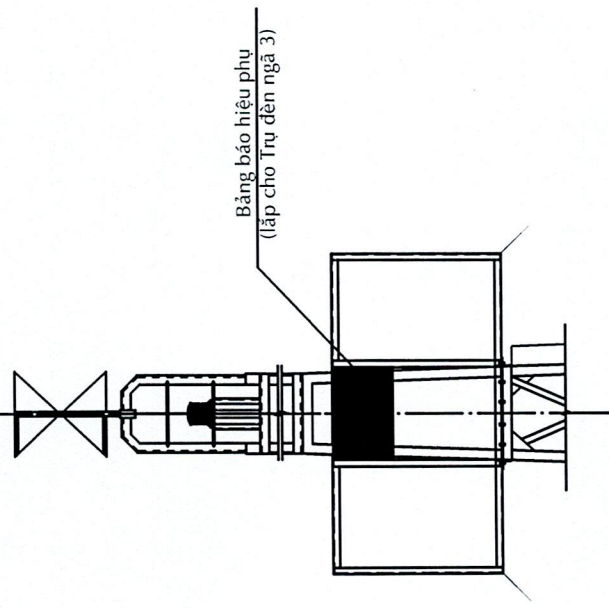
MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



GHI CHÚ:
 - NỘI DUNG BẢNG BÁO HIỆU PHỤ THEO QUY ĐỊNH TẠI THÔNG TƯ SỐ 35/2012/TT-BGTVT NGÀY 06/9/2012 CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI.
 - KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Điện giải cách tính chi tiết	ĐVT	KL 1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng KL
1	Sản xuất khung bảng báo hiệu	0.4m*0.3m*0.0012m*7850kg/m ³ /1000	Tấn	0.006	1	0.006
	Thép tấm dày 1.2mm	0.4m*0.3m*0.0012m*7850kg/m ³ /1000	Tấn	0.001	1	0.001
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0.4m*3.77kg/m*2thanh/1000	Tấn	0.003	1	0.003
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0.3m*3.77kg/m*2thanh/1000	Tấn	0.002	1	0.002
2	Lắp dựng bảng báo hiệu	0.006 Tấn	Tấn	0.006	1	0.006
3	Khoan lỗ sắt thép	4 lỗ/bảng/10	lỗ	0.400	1	0.400
4	Cung cấp Bu lông M16	2 con/bảng	Cái	2.000	1	2.000
5	Sơn chống rỉ, sơn màu kết cấu thép	Thép tấm dày 1.2mm 0.4m*0.3m*2 mặt	m ²	0.240	1	0.240
	Thép hình khung bảng V50x50x5 0.4m*0.05*4 mặt*2thanh	m ²	0.160	1	0.160	
	Thép hình khung bảng V50x50x5 0.3m*0.05*4 mặt*2thanh	m ²	0.120	1	0.120	
6	Sơn màu kết cấu thép	Chỉ kỹ hiệu, STT báo hiệu = (0.03m*0.05m*50%/1 ký tự*5 ký tự + (0.03m*0.05m*50%/1 ký tự*4 ký tự	m ²	0.007	1	0.007

Tên bản vẽ:

BẢNG BÁO HIỆU PHỤ 0,4M X 0,3M (LAP CHO TRỤ ĐÈN NGÃ 3)

CÔNG TRÌNH
 BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Hoàn thành	2026
Bản vẽ số	22
Ký hiệu	

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

Stt	Số hiệu chi tiết	Tên cấu kiện và chi tiết	Số lượng	Diện tích cách tính chi tiết	DVT	KL 1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng khối lượng
1		Sản xuất phao HDL	1 phao	$0,051 \text{ Tấn} + 0,004 \text{ Tấn} + 0,314 \text{ Tấn} + 0,008 \text{ Tấn}$	Tấn	0,377	1	0,377
1.1		Sản xuất kết cấu thép chóp phao	1 phao		Tấn		1	0,051
	1	Thép d18 (cọc đỡ tiêu thi)	1 thanh	$0,7 \text{ m}^2 * 1,988 \text{ kg/m}^2$	Tấn	0,001	1	0,001
	3	Thép tấm 4mm (khung đỡ tiêu thi)	4 thanh	$(1,074 * 0,05 + 0,25 * 0,052) * 0,004 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,006	1	0,006
	4	Thép d10 (cọc đỡ tiêu thi)	2 thanh	$0,306 * \pi * (0,01)^2 * 0,617 \text{ kg/m}^2$	Tấn	0,001	1	0,001
	5	V50x50x5 (khung chóp)	4 thanh	$1,32 * 3,77 \text{ kg/m}^2$	Tấn	0,020	1	0,020
	6	Thép tấm 4mm (vành bảo vệ đèn)	1 tấm	$0,6 * \pi * (0,03 * 0,004 * 0,004 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,002	1	0,002
	8	Thép tấm 4mm (đế đèn)	1 tấm	$0,15 * 0,15 * \pi * (0,004 * 0,004 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,002	1	0,002
	9	Thép tấm 2mm (bảng đỡ vành bảo vệ đèn)	4 tấm	$0,186 * 0,03 * 0,004 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,012	1	0,012
	10	Thép tấm 2mm (bảng đỡ kết khung chóp)	4 tấm	$(0,33 + 0,43) * 0,3 * 2 * 0,002 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,007	1	0,007
1.2		Sản xuất kết cấu thép tiêu thi phao	1 phao		Tấn		1	0,007
	2	Thép tấm 2mm (tiêu thi bờ tả)	2 tấm	$0,4 * 0,4 * 2 * 0,002 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000 * 2 \text{ tấm}$	Tấn	0,003	1	0,003
		Thép tấm 2mm (tiêu thi bờ hữu)	2 tấm	$0,4 * 0,3 * 0,002 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000 * 2 \text{ tấm}$	Tấn	0,004	1	0,004
1.3		Sản xuất kết cấu thép thân phao	1 phao		Tấn		1	0,314
	11	Thép tấm 4mm (Nắp phao)	1 tấm	$0,3 * 0,3 * \pi * (0,004 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,009	1	0,009
	12	Thép tấm 4mm (miếng phao)	1 tấm	$(0,3 * 0,3 * \pi * (0,25 * 0,25 * \pi * (0,004 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,003	1	0,003
	13	Thép tấm 4mm (cố phao)	1 tấm	$0,5 * \pi * (0,055 * 0,004 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,003	1	0,003
	14	Thép tấm 4mm (mặt chóp trên phao)	1 tấm	$\pi * (0,6 + 0,25) * 0,356 * 0,004 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,030	1	0,030
	15	Thép tấm 4mm (thân phao)	1 tấm	$1,2 * \pi * (0,7 * 0,004 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,083	1	0,083
	16	Thép tấm 6mm (mặt chóp dưới phao)	1 tấm	$\pi * (0,6 + 0,25) * 0,461 * 0,006 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,058	1	0,058
	17	Thép tấm 6mm (đuôi phao)	1 tấm	$0,5 * \pi * (0,45 + 0,3 * 0,006 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,055	1	0,055
	18	Thép tấm 6mm (mặt bích đáy phao)	1 tấm	$0,25 * 0,25 * \pi * (0,006 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,009	1	0,009
	19	Thép tấm 6mm (bảo vệ bê tông đối trọng)	1 tấm	$0,8 * \pi * (0,3 * 0,006 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,036	1	0,036
	20	Thép tấm 6mm (mặt bích dưới phao)	1 tấm	$\pi * (0,4 * 2 - 0,25 * 2) * 0,006 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,014	1	0,014
	24	Thép tấm 5mm (giá đỡ vành chống va)	8 tấm	$0,1 * 0,06 * 0,005 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000 * 8 \text{ tấm}$	Tấn	0,002	1	0,002
A		Thép tấm 12mm (bass nóc xích A)	2 tấm	$0,2 * 0,1 * 0,012 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000 * 2 \text{ tấm}$	Tấn	0,004	1	0,004
B		Thép tấm 4mm (Bản đế khung đỡ tiêu thi)	8 tấm	$(0,075 + 0,035) * 0,12 * 2 * 0,004 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000 * 8 \text{ tấm}$	Tấn	0,002	1	0,002
D		Thép tấm 12mm (bass nóc xích D)	4 tấm	$0,2 * 0,15 * 2 * 0,012 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000 * 4 \text{ tấm}$	Tấn	0,006	1	0,006
1.4		Sản xuất kết cấu thép vành chống va	1 phao		Tấn		1	0,008
	23	ống thép D33,5 dày 2,3mm	1 thanh	$(0,0335 \text{ m} - 0,0023 \text{ m}) * \pi * (0,0023 * (1,4 \text{ m} * \pi * (0,0023 * 7850 \text{ kg/m}^3 / 1000$	Tấn	0,008	1	0,008
1.5		Cung cấp vành chống va	1 phao		Tấn		1	0,008
	23	ống thép D33,5 dày 2,3mm	1 thanh	$1,4 \text{ m} * \pi * (0,0023)$	m	4,398	1	4,398
2		Phụ kiện phao						
		Cung cấp bu lông M10	1 phao	16 cái/phao	cái	16,000	1	16,000
		Joảng cao su nắp phao	1 chi tiết	$0,6 \text{ m}^2 * 0,6 \text{ m}$	m ²	0,360	1	0,360
		Cung cấp xích d20	1 phao	Theo thực tế	m	-		-
		mã ni d20	1 phao	5 cái/phao	cái	5,000	1	5,000
		con xoay d24	1 phao	1 cái/phao	cái	1,000	1	1,000
		Khóa	1 phao	1 cái/phao	cái	1,000	1	1,000
		Đèn năng lượng	1 phao	1 cái/phao	cái	1,000	1	1,000
		Bê tông đối trọng	1 phao	$(0,8 \text{ m} * 2)^2 * \pi * (0,3 \text{ m} - (0,5 \text{ m} * 2)^2) * \pi * (0,3 \text{ m}$	m ³	0,092	1	0,092
		bê tông nia	1 phao	$1 \text{ m} * 1 \text{ m} * 0,6 \text{ m}$	m ³	0,600	1	0,600
		cốt thép rùa d18	12 thanh	$0,9 \text{ m} * 1,998 \text{ kg/m}^2 / 1000 * 12 \text{ thanh}$	Tấn	0,022	1	0,022
		cốt thép rùa d25	1 phao	$[0,55 \text{ m} + 0,115 \text{ m} + (0,9 \text{ m} - 0,06 \text{ m})] * 3,853 \text{ kg/m}^2 / 1000$	Tấn	0,006	1	0,006
		ván khuôn	1 phao	$1 \text{ m} * 0,6 \text{ m} * 4 \text{ m} / 100$	100m ²	0,024	1	0,024

CÔNG TRÌNH

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:

PHAO BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA D1200

Hoàn thành

2026

Bản vẽ số

25

Ký hiệu

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

Số hiệu chi tiết	Tên cấu kiện và chi tiết	Số lượng	Diễn giải cách tính chi tiết	ĐVT	KL 1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng khối lượng
3	Diện tích son						
3.1	Sàn xuất phao	1 phao		m2			17,198
1	Thép d18 (cọc đỡ tiêu thị)	1thanh	$0,7*0,018*PI()*1m\grave{a}t$	m2	0,040	1	0,040
3	Thép tấm 4mm (khung đỡ tiêu thị)	4tám	$(1,074*0,05-0,25*0,05/2)*2m\grave{a}t$	m2	0,380	1	0,380
4	Thép d10 (cọc đỡ tiêu thị)	2thanh	$0,306*PI()*0,01*PI()*1m\grave{a}t$	m2	0,060	1	0,060
5	V50x50x5 (khung chóp)	4thanh	$1,32*0,05*4m\grave{a}t$	m2	1,056	1	1,056
6	Thép tấm 4mm (vành bảo vệ đèn)	1tám	$0,6*PI()*0,03*2m\grave{a}t$	m2	0,113	1	0,113
8	Thép tấm 4mm (đế đèn)	1tám	$0,15*0,15*PI()*2m\grave{a}t$	m2	0,141	1	0,141
9	Thép tấm 4mm (giá đỡ vành bảo vệ đèn)	4tám	$0,186*0,05*2m\grave{a}t$	m2	0,074	1	0,074
10	Thép tấm 2mm (bảng mã liên kết khung chóp)	4tám	$(0,33+0,43)*0,3/2*2m\grave{a}t$	m2	0,912	1	0,912
11	Thép tấm 4mm (Nắp phao)	1tám	$0,3*0,3*PI()*2m\grave{a}t$	m2	0,565	1	0,565
12	Thép tấm 4mm (miệng phao)	1tám	$(0,3*0,3*PI()-0,25*0,25*PI()*2m\grave{a}t$	m2	0,173	1	0,173
13	Thép tấm 4mm (cổ phao)	1tám	$0,5*PI()*0,055*2m\grave{a}t$	m2	0,173	1	0,173
14	Thép tấm 4mm (mặt chóp trên phao)	1tám	$PI()*0,6+0,25)*0,356*2m\grave{a}t$	m2	0,951	1	0,951
15	Thép tấm 4mm (thân phao)	1tám	$1,2*PI()*0,7*2m\grave{a}t$	m2	5,278	1	5,278
16	Thép tấm 6mm (mặt chóp dưới phao)	1tám	$PI()*0,6+0,25)*0,461*2m\grave{a}t$	m2	2,462	1	2,462
17	Thép tấm 6mm (đuôi phao)	1tám	$0,5*PI()*0,45*2m\grave{a}t+0,3*1m\grave{a}t$	m2	1,885	1	1,885
18	Thép tấm 6mm (mặt bích đáy phao)	1tám	$0,25*0,25*PI()*1m\grave{a}t$	m2	0,196	1	0,196
19	Thép tấm 6mm (bảo vệ bê tông đối trọng)	1tám	$0,8*PI()*0,3*1m\grave{a}t$	m2	0,754	1	0,754
20	Thép tấm 6mm (mặt bích đuôi phao)	1tám	$PI()*0,4^2-0,25^2)*1m\grave{a}t$	m2	0,306	1	0,306
23	Ông thép D33,5 dày 2,3mm	1thanh	$PI()*0,0335m*4,396m$	m2	0,463	1	0,463
24	Thép tấm 5mm (giá đỡ vành chống va)	8tám	$0,1*0,06*2m\grave{a}t$	m2	0,096	1	0,096
A	Thép tấm 12mm (bass móc xích A)	2tám	$0,2*0,1*2m\grave{a}t$	m2	0,080	1	0,080
B	Thép tấm 4mm (Bản đế khung đỡ tiêu thị)	8tám	$(0,075+0,05)*0,12/2*2m\grave{a}t$	m2	0,120	1	0,120
D	Thép tấm 12mm (bass móc xích D)	4tám	$0,2*0,15/2*2m\grave{a}t$	m2	0,120	1	0,120
2	Thép tấm 2mm (tiêu thị bờ tả)	2tám	$0,4*0,4/2*2m\grave{a}t$	m2	0,320	1	0,320
	Thép tấm 2mm (tiêu thị bờ hữu)	2tám	$0,4*0,3*2m\grave{a}t$	m2	0,480	1	0,480

CÔNG TRÌNH

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:

PHAO BẢO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA D1200

Hoàn thành 2026

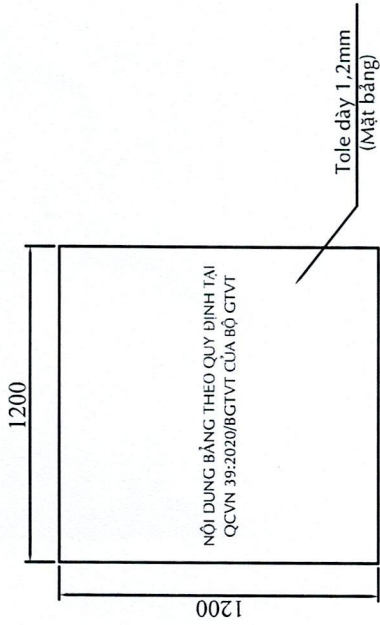
Bản vẽ số 26

Ký hiệu

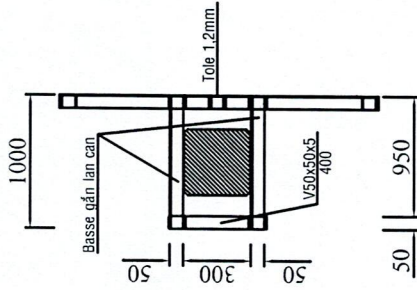
BẢNG BÁO HIỆU CHÍNH B5.1-C2.1-C2.3

BẢNG BÁO HIỆU PHỤ

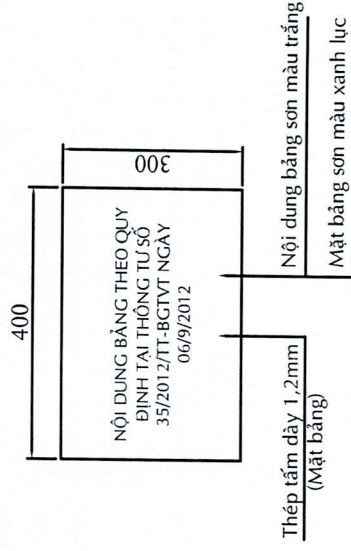
MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



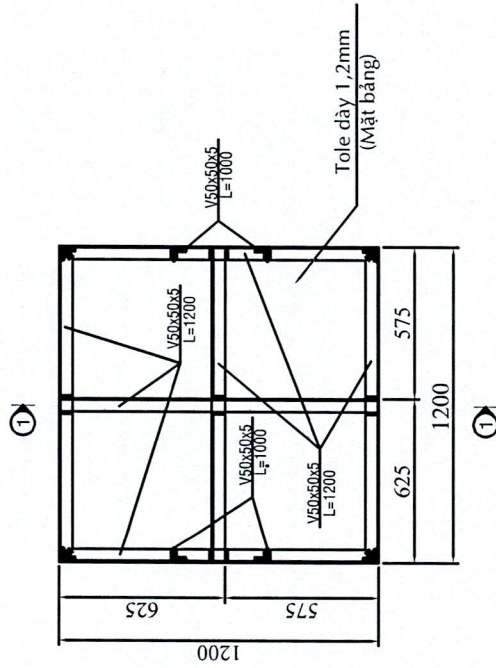
MẶT CẮT 1-1



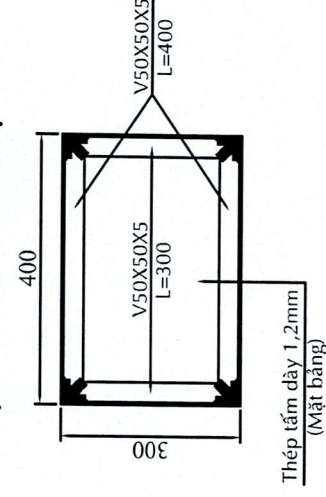
MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



GHI CHÚ:

- NỘI DUNG MÀN PHẢN QUANG THAM KHẢO THEO QCVN 39:2020/BGTVT CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VÀ QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA VIỆT NAM.
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:

BẢNG BÁO HIỆU 1,2M x 1,2M
(B5.1 - C2.1 - C2.3)

Hoàn thành 2026

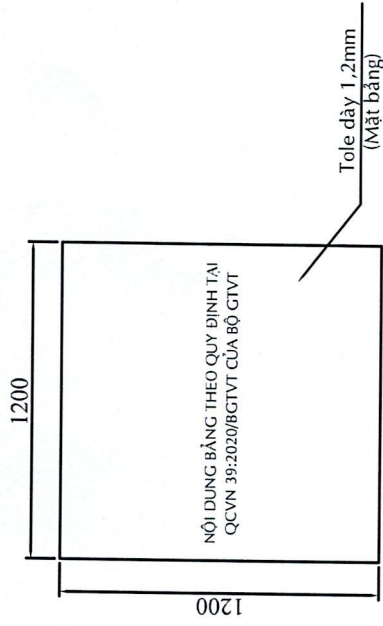
Bản vẽ số 27

Ký hiệu

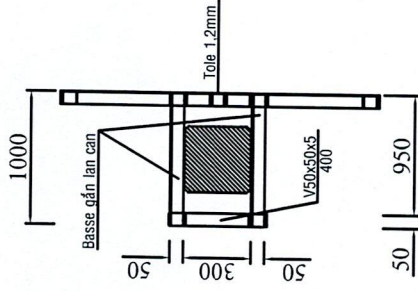
BẢNG BÁO HIỆU CHÍNH B5.1-C2.1-C2.3

BẢNG BÁO HIỆU PHỤ

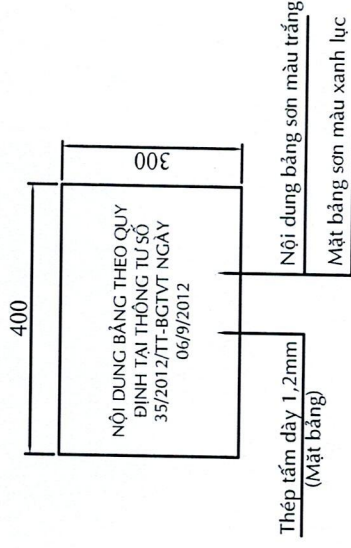
MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



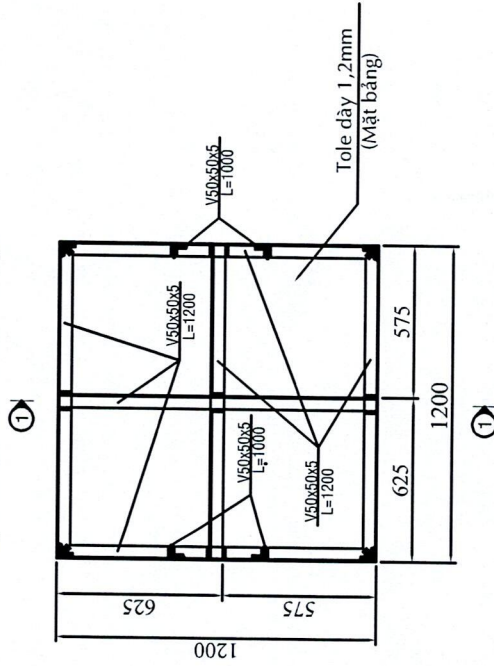
MẶT CẮT 1-1



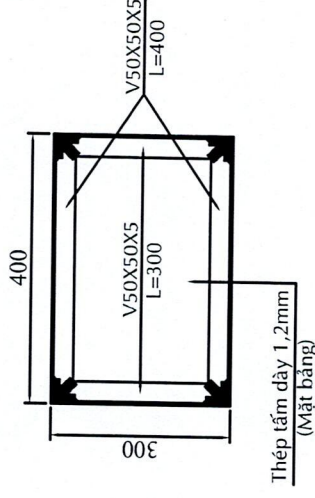
MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



GHI CHÚ:

- NỘI DUNG MÀN PHẢN QUANG THAM KHẢO THEO QCVN 39:2020/BCTVT CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VÀ QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA VIỆT NAM.
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

CÔNG TRÌNH

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:

BẢNG BÁO HIỆU 1,2M x 1,2M
(B5.1 - C2.1 - C2.3)

Hoàn thành 2026

Bản vẽ số 27

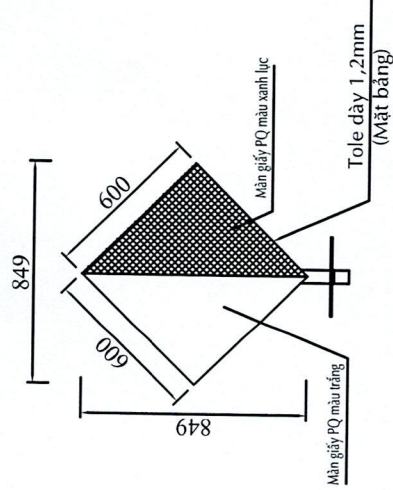
Ký hiệu

BẢNG BÁO HIỆU CHÍNH B5.1-C2.1-C2.3

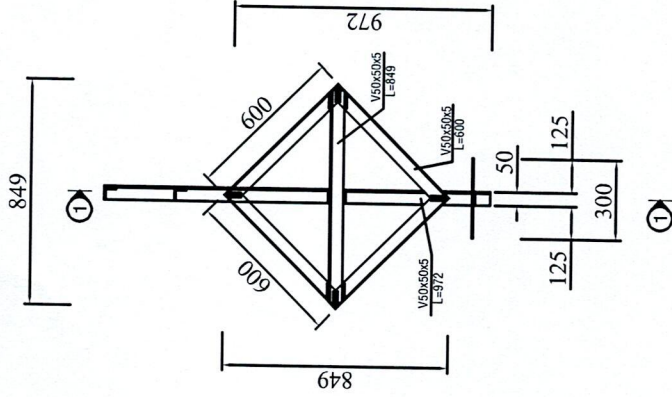
BẢNG BÁO HIỆU PHỤ

MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU

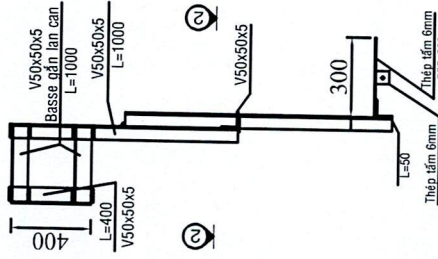
BÁO HIỆU C1.1.3



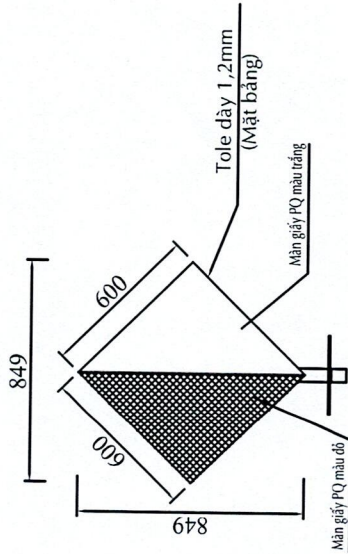
MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



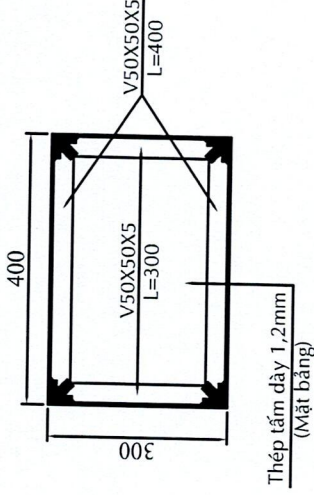
MẶT CẮT 1-1



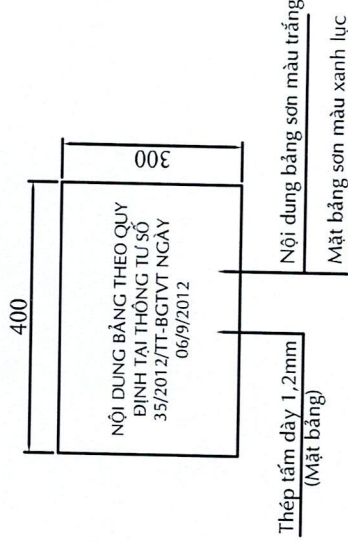
BÁO HIỆU C1.1.4



MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



GHI CHÚ:

- NỘI DUNG MÀN PHẢN QUANG THAM KHẢO THEO QCVN 39:2020/BGTVT CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VÀ QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA VIỆT NAM.
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

CÔNG TRÌNH

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:

BẢNG BÁO HIỆU HÌNH THOI 0,6M x 0,6M
(C1.1.3 - C1.1.4)

Hoàn thành

2026

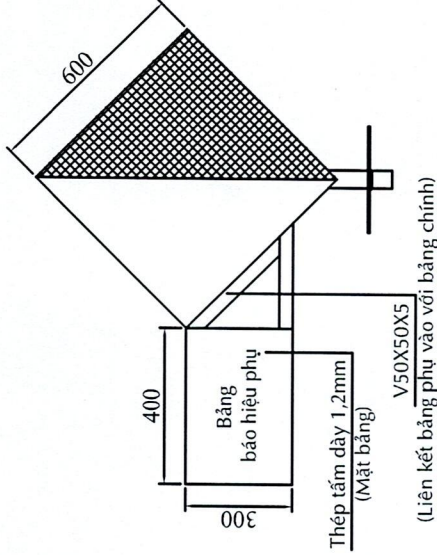
Bản vẽ số

29

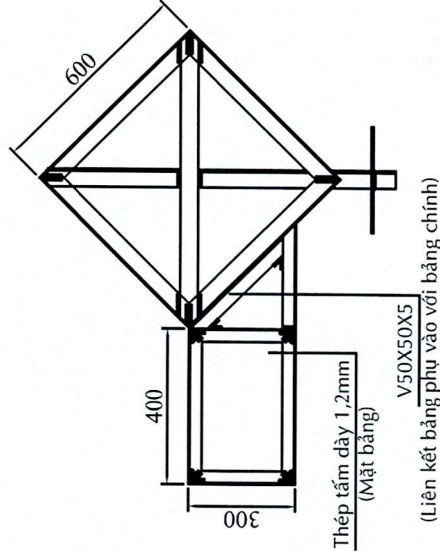
Ký hiệu

LIÊN KẾT BẢNG BÁO HIỆU PHỤ VÀO BẢNG CHÍNH

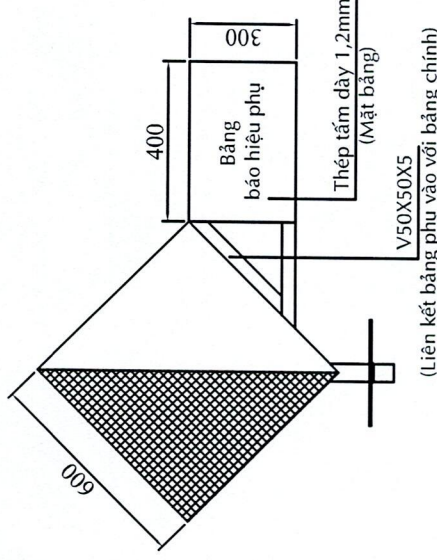
MẶT TRƯỚC BẢNG C1.1.3



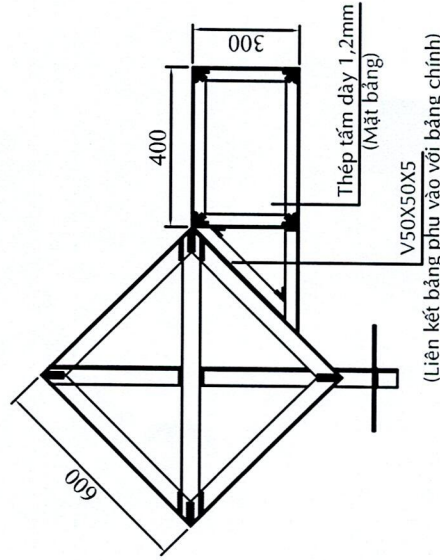
MẶT SAU BẢNG C1.1.3



MẶT TRƯỚC BẢNG C1.1.4



MẶT SAU BẢNG C1.1.4



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Diện giải cách tính chi tiết	ĐVT	KL.1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng KL
1	Cung cấp toàn sản xuất bảng báo hiệu	Bảng 0,6m*0,6m	Tấn	0,003	1	0,003
2	Sản xuất khung bảng báo hiệu	0,6m*3,77kg/m*4hamb/1000	Tấn			0,046
	* Bảng 0,6m*0,6m		Tấn			0,036
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,6m*3,77kg/m*4hamb/1000	Tấn	0,009	1	0,009
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,849m*3,77kg/m*1hamb/1000	Tấn	0,003	1	0,003
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,972m*3,77kg/m*1hamb/1000	Tấn	0,004	1	0,004
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,3m*3,77kg/m*1hamb/1000	Tấn	0,001	1	0,001
	Thép tấm 300x300x6	0,3m*0,3m*0,006m*7850kg/m ³ /1000	Tấn	0,004	1	0,004
	Thép tấm 50x50x6	0,05m*0,05m*0,006m*7850kg/m ³ /1000	Tấn	0,001	1	0,001
	Bass liên kết V50x50x5	Im*3,77kg/m*2hamb/1000	Tấn	0,008	1	0,008
	Bass liên kết V50x50x5	Im*3,77kg/m*2hamb/1000	Tấn	0,003	1	0,003
	Bass liên kết V50x50x5	Im*3,77kg/m*1hamb/1000	Tấn	0,004	1	0,004
	* Bảng phụ ghi ký hiệu, STT báo hiệu		Tấn			0,010
	Thép tấm dày 1,2mm	0,4m*0,3m*0,0012m*7850kg/m ³ /1000	Tấn	0,001	1	0,001
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,4m*3,77kg/m*2hamb/1000	Tấn	0,003	1	0,003
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,3m*3,77kg/m*2hamb/1000	Tấn	0,002	1	0,002
	Thép hình giá bảng vào bảng chính V50x50x5	Im*3,77kg/m*1hamb/1000	Tấn	0,004	1	0,004
3	Lắp dựng bảng báo hiệu		Tấn			0,049
	Bảng 0,6m*0,6m	KL toạ bảng + KL khung bảng = 0,003Tấn + 0,036Tấn	Tấn	0,039	1	0,039
4	Khoan lỗ sắt thép	KL khung bảng = 0,01 Tấn	Tấn	0,010	1	0,010
	Bảng 0,6m*0,6m	4 lỗ/bảng/10	10 lỗ	0,400	1	0,400
	Bảng phụ ghi ký hiệu, STT báo hiệu	4 lỗ/bảng/10	10 lỗ	0,400	1	0,400
5	Cung cấp Bu lông M16		Cái	2,000	1	2,000
	Bảng 0,6m*0,6m	2 con/bảng	Cái	2,000	1	2,000
6	Sơn chống rỉ, sơn màu kết cấu thép		m ²			2,569
	* Bảng 0,6m*0,6m		m ²			1,819
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,6m*0,05m*4*4hamb	m ²	0,480	1	0,480
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,849m*0,05m*4	m ²	0,170	1	0,170
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,972m*0,05m*4	m ²	0,194	1	0,194
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,3m*0,05m*4*1hamb	m ²	0,060	1	0,060
	Thép tấm 300x300x6	0,3m*0,3m*2mặt	m ²	0,180	1	0,180
	Thép tấm 50x50x6	0,05m*0,05m*2mặt	m ²	0,005	1	0,005
	Bass liên kết V50x50x5	Im*0,05m*4*2hamb	m ²	0,400	1	0,400
	Bass liên kết V50x50x5	0,4m*0,05m*4*2hamb	m ²	0,160	1	0,160
	Bass liên kết V50x50x5	Im*0,05m*4*1hamb	m ²	0,200	1	0,200
	* Bảng phụ ghi ký hiệu, STT báo hiệu		m ²			0,720
	Thép tấm dày 1,2mm	0,4m*0,3m*2 mặt	m ²	0,240	1	0,240
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,4m*0,05*4 mặt*2hamb	m ²	0,160	1	0,160
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,3m*0,05*4 mặt*2hamb	m ²	0,120	1	0,120
	Thép hình giá bảng vào bảng chính V50x50x5	Im*0,05*4 mặt*1hamb	m ²	0,200	1	0,200
7	Sơn màu kết cấu thép	Chi ký hiệu, STT báo hiệu = (0,03m*0,05m*50%/1 ký tự*5 ký tự + (0,03m*0,05m*50%/1 ký tự*4 ký tự	m ²	0,007	1	0,007
8	Dán phân quang bảng báo hiệu		m ²			0,360
	Bảng 0,6m*0,6m		m ²	0,360	1	0,360

Tên bản vẽ:

CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Hoàn thành

2026

BẢNG BÁO HIỆU HÌNH THOI 0,6M X 0,6M
(C1.1.3 - C1.1.4)

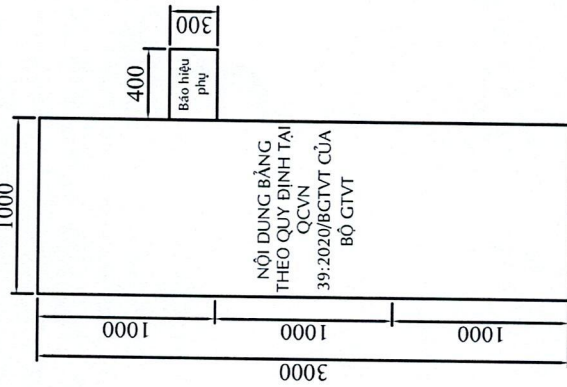
Bản vẽ số

30

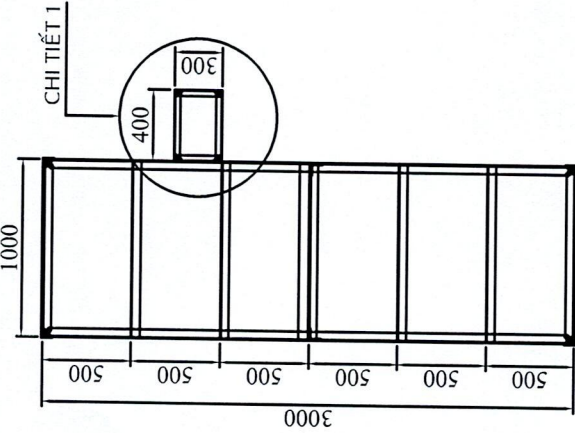
Ký hiệu

LIÊN KẾT BẢNG BÁO HIỆU PHỤ VÀO BẢNG CHÍNH

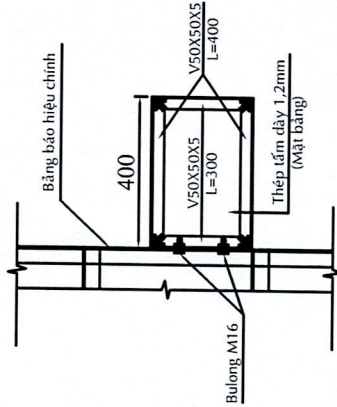
MẶT TRƯỚC BẢNG C5.2



MẶT SAU BẢNG C5.2



CHI TIẾT 1



GHI CHÚ:

- NỘI DUNG MÀN PHẢN QUANG THAM KHẢO THEO QCVN 39:2020/BGTVT CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI VÀ QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ BÁO HIỆU ĐƯỜNG THUY NỘI ĐỊA VIỆT NAM.
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Diễn giải cách tính chi tiết	ĐVT	KL 1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng KL
1	Cung cấp tole sản xuất bảng báo hiệu	Bảng 1m*3m 1m*3m*0,0012m*7850kg/m ³ /1000	Tấn	0,028	1	0,028
2	Sản xuất khung bảng báo hiệu	Bảng 1m*3m 3m*3,77kg/m ² *2hanh/1000	Tấn	0,023	1	0,023
	* Bảng 1m*3m	3m*4,81kg/m ² *2hanh/1000	Tấn	0,023	1	0,023
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,599m ² *4,81kg/m ² *8hanh/1000	Tấn	0,023	1	0,023
	Thép hình khung bảng V63x63x5	0,5m ² *4,81kg/m ² *4hanh/1000	Tấn	0,010	1	0,010
	Thép hình khung bảng V63x63x5	1m*4,81kg/m ² *4hanh/1000	Tấn	0,019	1	0,019
	Thép hình khung bảng V50x50x5	1m*3,77kg/m ² *7hanh/1000	Tấn	0,026	1	0,026
	Thép hình khung bảng V63x63x5	0,5m ² *4,81kg/m ² *2hanh/1000	Tấn	0,005	1	0,005
	Besse liên kết V63x63x5	2m*4,81kg/m ² *4hanh/1000	Tấn	0,038	1	0,038
	Besse liên kết V63x63x5	1m*4,81kg/m ² *2hanh/1000	Tấn	0,010	1	0,010
	* Bảng phụ ghi ký hiệu, STT báo hiệu		Tấn	0,006		0,006
	Thép tấm dày 1,2mm	0,4m*0,3m*0,0012m*7850kg/m ³ /1000	Tấn	0,001	1	0,001
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,4m*3,77kg/m ² *2hanh/1000	Tấn	0,003	1	0,003
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,3m*3,77kg/m ² *2hanh/1000	Tấn	0,002	1	0,002
3	Lắp dựng bảng báo hiệu	Bảng 1m*3m	Tấn	0,211	1	0,211
		KL tole bảng + KL khung bảng = 0,028Tấn + 0,183Tấn	Tấn	0,006	1	0,006
4	Bảng phụ ghi ký hiệu, STT báo hiệu	KL khung bảng = 0,006 Tấn	Tấn	0,400	1	0,400
	Khoan lỗ sắt thép	Bảng 1m*3m 4 lỗ/bảng/10	10 lỗ	0,400	1	0,400
		Bảng 1m*3m 4 lỗ/bảng/10	10 lỗ	0,400	1	0,400
5	Cung cấp Bu lông M16	Bảng 1m*3m 2 con/bảng	Cái	2,000	1	2,000
		2 con/bảng	Cái	2,000	1	2,000
6	Sơn chống rỉ, sơn màu kết cấu		m ²	10,124		10,124
	* Bảng 1m*3m		m ²	9,604		9,604
	Thép hình khung bảng V50x50x5	3m*0,05m*4*2hanh	m ²	1,200	1	1,200
	Thép hình khung bảng V63x63x5	3m*0,063*4*2hanh	m ²	1,512	1	1,512
	Thép hình khung bảng V63x63x5	0,599m ² *0,063*4*8hanh	m ²	1,208	1	1,208
	Thép hình khung bảng V63x63x5	0,5m ² *0,063*4*4hanh	m ²	0,504	1	0,504
	Thép hình khung bảng V63x63x5	1m*0,063*4*4hanh	m ²	1,008	1	1,008
	Thép hình khung bảng V50x50x5	1m*0,05*7hanh	m ²	1,400	1	1,400
	Thép hình khung bảng V63x63x5	0,5m ² *0,063*4*2hanh	m ²	0,252	1	0,252
	Besse liên kết V63x63x5	2m*0,063*4*2hanh	m ²	2,016	1	2,016
	Besse liên kết V63x63x5	1m*0,063*4*2hanh	m ²	0,504	1	0,504
	* Bảng phụ ghi ký hiệu, STT báo hiệu		m ²	0,320		0,320
	Thép tấm dày 1,2mm	0,4m*0,3m*2 mặt	m ²	0,240	1	0,240
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,4m*0,05*4 mặt*2hanh	m ²	0,160	1	0,160
	Thép hình khung bảng V50x50x5	0,3m*0,05*4 mặt*2hanh	m ²	0,120	1	0,120
7	Sơn màu kết cấu thép (ghi ký hiệu, STT báo hiệu)	(0,03m ² *0,05m ² *50%/1 ký tự*5 ký tự + (0,03m ² *0,05m ² *50%/1 ký tự*4 ký tự	m ²	0,007	1	0,007
8	Dàn phản quang bảng báo hiệu	KL màn phản quang = KL bảng + KL nội dung bảng = 1m*3m + (0,15m*3m + 0,6m*0,4m*3 số)	m ²	4,170	1	4,170

CÔNG TRÌNH

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:

BẢNG THƯỚC NƯỚC NGƯỢC 1M x 3M
(C5.2)

Hoàn thành

2026

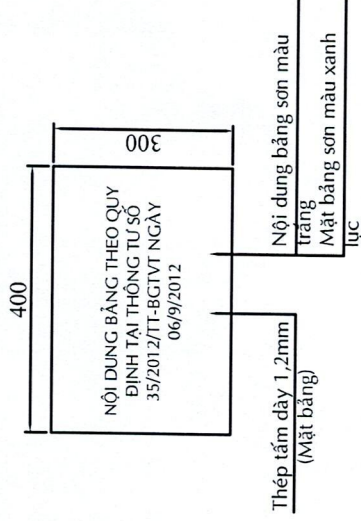
Bản vẽ số

32

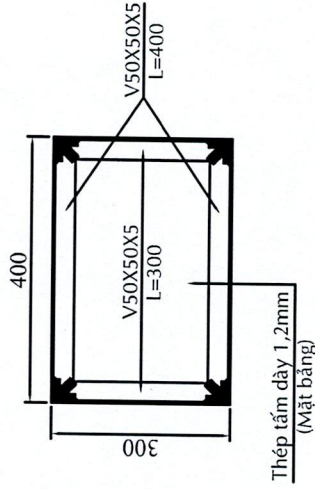
Ký hiệu

BẢNG BÁO HIỆU PHỤ

MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



GHỊ CHÚ:

- NỘI DUNG BẢNG BÁO HIỆU PHỤ THEO QUY ĐỊNH TẠI THÔNG TƯ SỐ 35/2012/TT-BGTVT NGÀY 06/9/2012 CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI.
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

CÔNG TRÌNH

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:

BẢNG BÁO HIỆU PHỤ 0,4M X 0,3M
(LẬP CHO BÁO HIỆU B5.1 - C2.1 - C2.3)

Hoàn thành

2026

Bản vẽ số

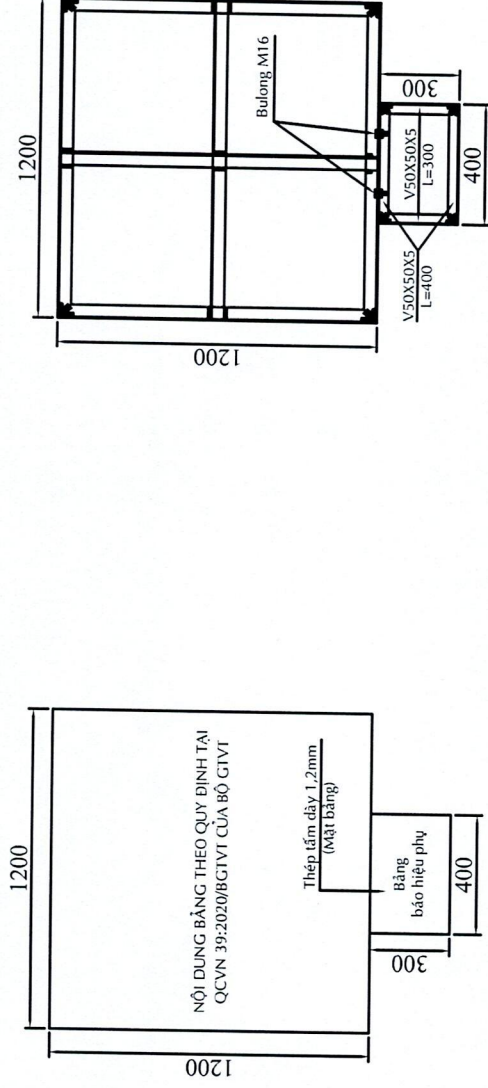
33

Ký hiệu

LIÊN KẾT BẢNG BÁO HIỆU PHỤ VÀO BẢNG CHÍNH

MẶT TRƯỚC BẢNG B5.1 - C2.1 - C2.3

MẶT SAU BẢNG B5.1 - C2.1 - C2.3

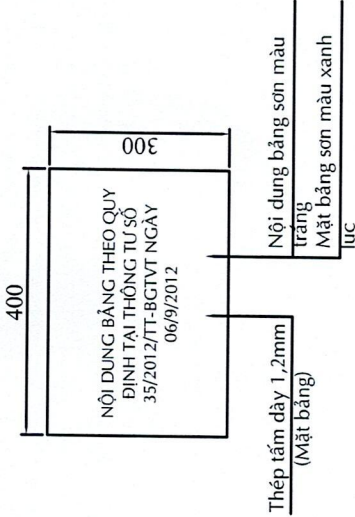


BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

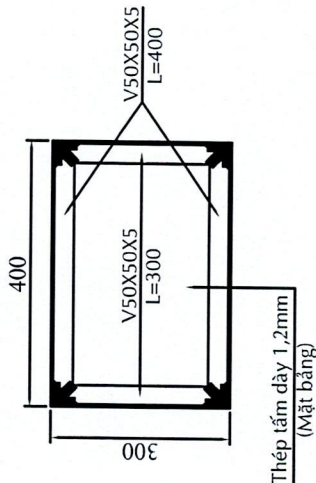
TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Diễn giải cách tính chi tiết	ĐVT	KL.1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng KL
1	Sản xuất khung bảng báo hiệu		Tấn	0,006	1	0,006
	Thép tấm dày 1,2mm	$0,4m \times 0,3m \times 0,0012m \times 7850kg/m^3 / 1000$	Tấn	0,001	1	0,001
	Thép hình khung bảng V50x50x5	$0,4m \times 3,77kg/m \times 2thanh / 1000$	Tấn	0,003	1	0,003
	Thép hình khung bảng V50x50x5	$0,3m \times 3,77kg/m \times 2thanh / 1000$	Tấn	0,002	1	0,002
2	Lắp dựng bảng báo hiệu	0,006 Tấn	Tấn	0,006	1	0,006
3	Khoan lỗ sắt thép	4 lỗ/bảng/10	10 lỗ	0,400	1	0,400
4	Cung cấp Bu lông M16	2 con/bảng	Cái	2,000	1	2,000
5	Sơn chống rỉ, sơn màu kết cấu thép		m2			0,520
	Thép tấm dày 1,2mm	$0,4m \times 0,3m \times 2$ mặt	m2	0,240	1	0,240
	Thép hình khung bảng V50x50x5	$0,4m \times 0,05 \times 4$ mặt $\times 2$ thanh	m2	0,160	1	0,160
	Thép hình khung bảng V50x50x5	$0,3m \times 0,05 \times 4$ mặt $\times 2$ thanh	m2	0,120	1	0,120
6	Sơn màu kết cấu thép	Chỉ ký hiệu, STT báo hiệu = $(0,03m \times 0,05m \times 50\%) / 1$ ký tự $\times 5$ ký tự + $(0,03m \times 0,05m \times 50\%) / 1$ ký tự $\times 4$ ký tự	m2	0,007	1	0,007

BẢNG BÁO HIỆU PHỤ

MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



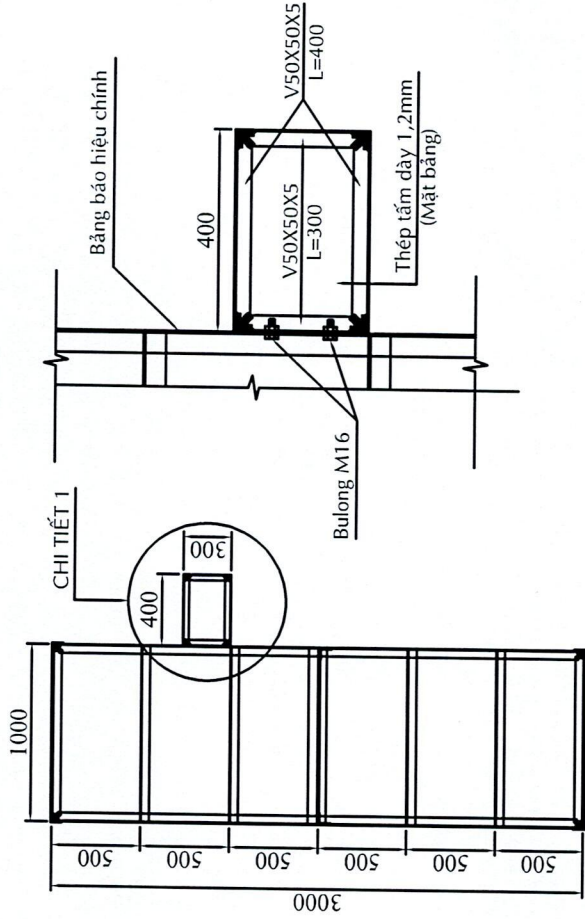
MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU



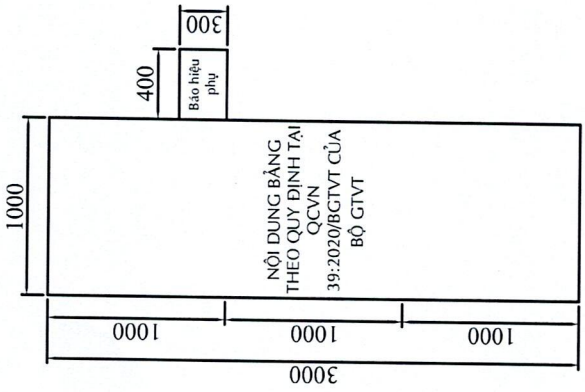
LIÊN KẾT BẢNG BÁO HIỆU PHỤ VÀO BẢNG CHÍNH

MẶT SAU BẢNG C5.2

CHI TIẾT 1



MẶT TRƯỚC BẢNG C5.2



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Diện giải cách tính chi tiết	ĐVT	KL 1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng KL
1	Sản xuất khung bảng báo hiệu		Tấn	0,006	1	0,006
	Thép tấm dày 1,2mm	$0,4m \times 0,3m \times 0,0012m \times 7850kg/m^3 / 1000$	Tấn	0,001	1	0,001
	Thép hình khung bảng V50x50x5	$0,4m \times 3,77kg/m^2 \times 2 \times 1000$	Tấn	0,003	1	0,003
2	Lắp dựng bảng báo hiệu	$0,3m \times 3,77kg/m^2 \times 2 \times 1000$	Tấn	0,002	1	0,002
3	Khoan lỗ sắt thép	0,006 Tấn	Tấn	0,006	1	0,006
4	Cung cấp Bu lông M16	4 lỗ/bảng/10	10 lỗ	0,400	1	0,400
5	Sơn chống rỉ, sơn màu kết cấu thép	2 con/bảng	Cm	2,000	1	2,000
	Thép tấm dày 1,2mm	$0,4m \times 0,3m \times 2$ mặt	m2	0,240	1	0,240
	Thép hình khung bảng V50x50x5	$0,4m \times 0,05 \times 4$ mặt $\times 2$ thanh	m2	0,160	1	0,160
	Thép hình khung bảng V50x50x5	$0,3m \times 0,05 \times 4$ mặt $\times 2$ thanh	m2	0,120	1	0,120
6	Sơn màu kết cấu thép	Chỉ ký hiệu, STT báo hiệu = $(0,03m \times 0,05m \times 50\% / 1$ ký tự $\times 5$ ký tự + $(0,03m \times 0,05m \times 50\% / 1$ ký tự $\times 4$ ký tự	m2	0,007	1	0,007

GHI CHÚ:
- NỘI DUNG BẢNG BÁO HIỆU PHỤ THEO QUY ĐỊNH TẠI THÔNG TỬ SỐ 35/2012/TT-BGTVT NGÀY 06/9/2012 CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI.
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

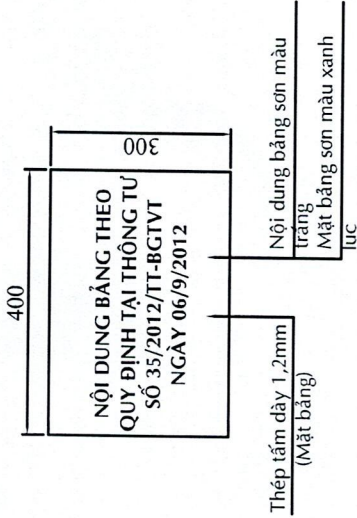
CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:
BẢNG BÁO HIỆU PHỤ 0,4M x 0,3M
(LẬP CHO BÁO HIỆU C5.2)

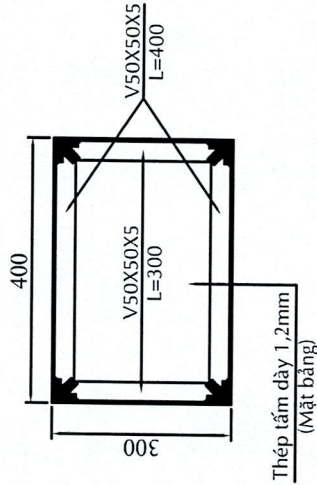
Hoàn thành 2026
Bản vẽ số 34
Ký hiệu

BẢNG BÁO HIỆU PHỤ

MẶT TRƯỚC BẢNG BÁO HIỆU



MẶT SAU BẢNG BÁO HIỆU

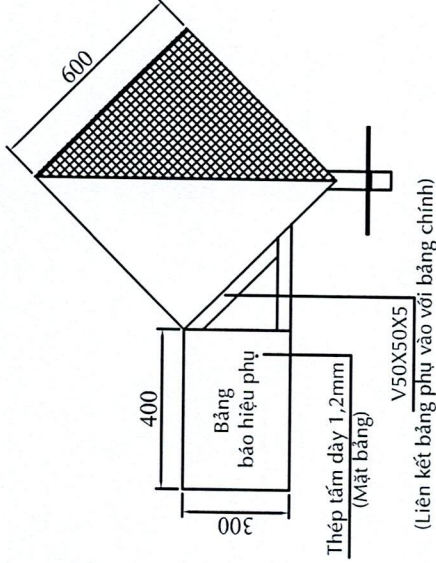


GHI CHÚ:

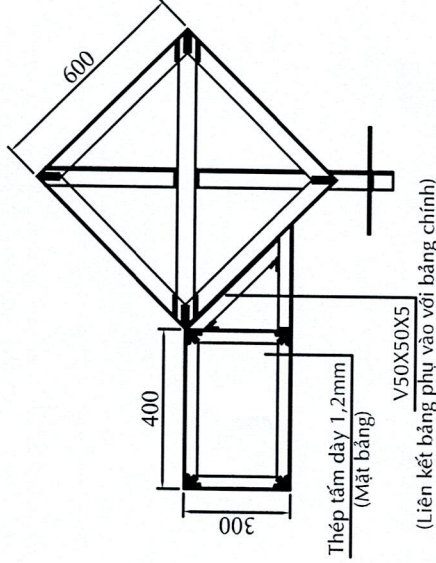
- NỘI DUNG BẢNG BÁO HIỆU PHỤ THEO QUY ĐỊNH TẠI THÔNG TƯ SỐ 35/2012/TT-BGTVT NGÀY 06/9/2012 CỦA BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI.
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

LIÊN KẾT BẢNG BÁO HIỆU PHỤ VÀO BẢNG CHÍNH

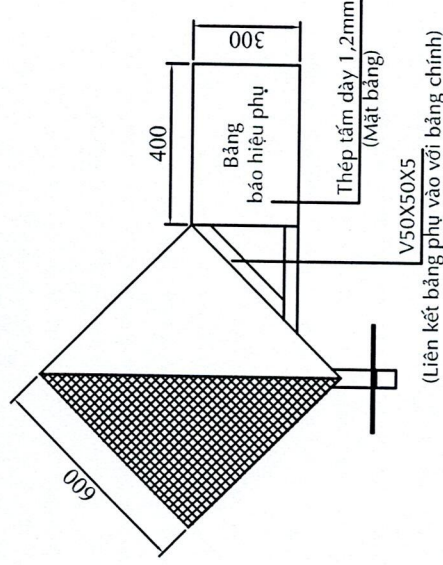
MẶT TRƯỚC BẢNG C1.1.3



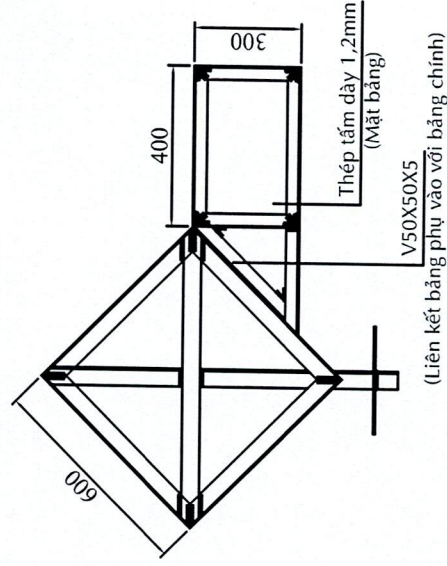
MẶT SAU BẢNG C1.1.3



MẶT TRƯỚC BẢNG C1.1.4



MẶT SAU BẢNG C1.1.4



CÔNG TRÌNH

BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:

BẢNG BÁO HIỆU PHỤ 0,4M x 0,3M

(LẬP CHO BÁO HIỆU C1.1.3 - C1.1.4)

Hoàn thành

2026

Bản vẽ số

35

Ký hiệu

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

TT	Tên cấu kiện và chi tiết	Diễn giải cách tính chi tiết	ĐVT	KL 1 cấu kiện	SL cấu kiện	Tổng KL
1	Sản xuất khung bằng bảo hiệu		Tấn	0,010		0,010
	Thép tấm dày 1,2mm	0,4m*0,3m*0,0012m*7850kg/m ³ /1000	Tấn	0,001	1	0,001
	Thép hình khung bằng V50x50x5	0,4m*3,77kg/m*2thanh/1000	Tấn	0,003	1	0,003
	Thép hình khung bằng V50x50x5	0,3m*3,77kg/m*2thanh/1000	Tấn	0,002	1	0,002
	Thép hình gá bằng vào bằng chính V50x50x5	1m*3,77kg/m*1thanh/1000	Tấn	0,004	1	0,004
2	Lắp dựng bằng bảo hiệu	0,01 Tấn	Tấn	0,010	1	0,010
3	Khoan lỗ sắt thép		10 lỗ			0,800
	Bằng 1m*3m	4 lỗ/bảng/10	10 lỗ	0,400	1	0,400
	Bảng phụ ghi ký hiệu, STT bảo hiệu	4 lỗ/bảng/10	10 lỗ	0,400	1	0,400
4	Cung cấp Bu lông M16		Cái			4,000
	Bằng 0,6m*0,6m	2 con/bảng	Cái	2,000	1	2,000
	Bảng phụ ghi ký hiệu, STT bảo hiệu	2 con/bảng	Cái	2,000	1	2,000
5	Sơn chống rỉ, sơn màu kết cấu thép		m ²			0,720
	Thép tấm dày 1,2mm	0,4m*0,3m*2 mặt	m ²	0,240	1	0,240
	Thép hình khung bằng V50x50x5	0,4m*0,05*4 mặt*2thanh	m ²	0,160	1	0,160
	Thép hình khung bằng V50x50x5	0,3m*0,05*4 mặt*2thanh	m ²	0,120	1	0,120
	Thép hình gá bằng vào bằng chính V50x50x5	1m*0,05*4 mặt*1thanh	m ²	0,200	1	0,200
6	Sơn màu kết cấu thép	Ghi ký hiệu, STT bảo hiệu = (0,03m*0,05m*50%)/1 ký tự*5 ký tự + (0,03m*0,05m*50%)/1 ký tự*4 ký tự	m ²	0,007	1	0,007

CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:

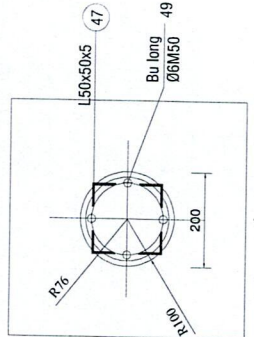
BẢNG BÁO HIỆU PHỤ 0,4M x 0,3M
(LẬP CHO BÁO HIỆU C1.1.3 - C1.1.4)

Hoàn thành 2026

Bản vẽ số 36

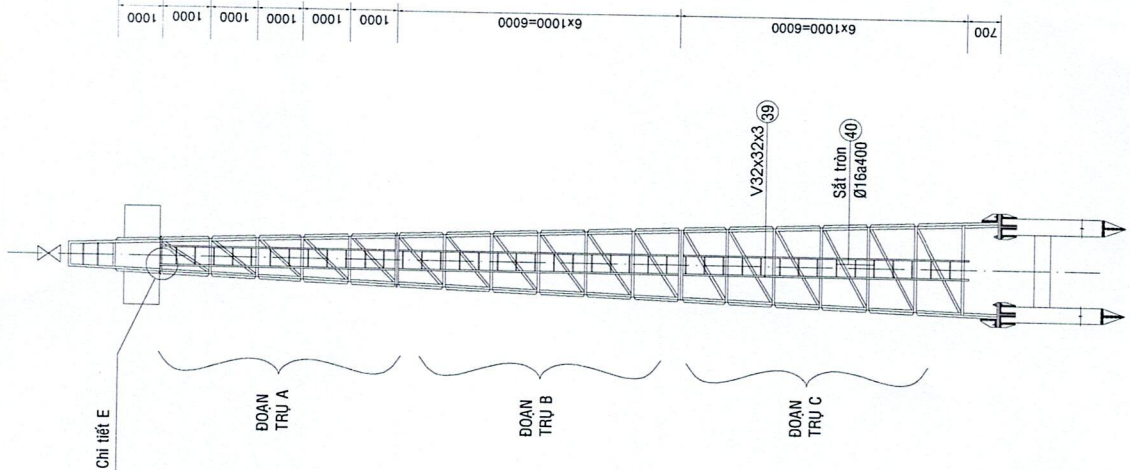
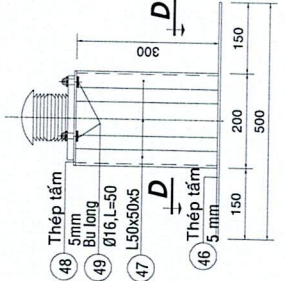
Ký hiệu

HỘP ĐÈN BẢO HIỆU

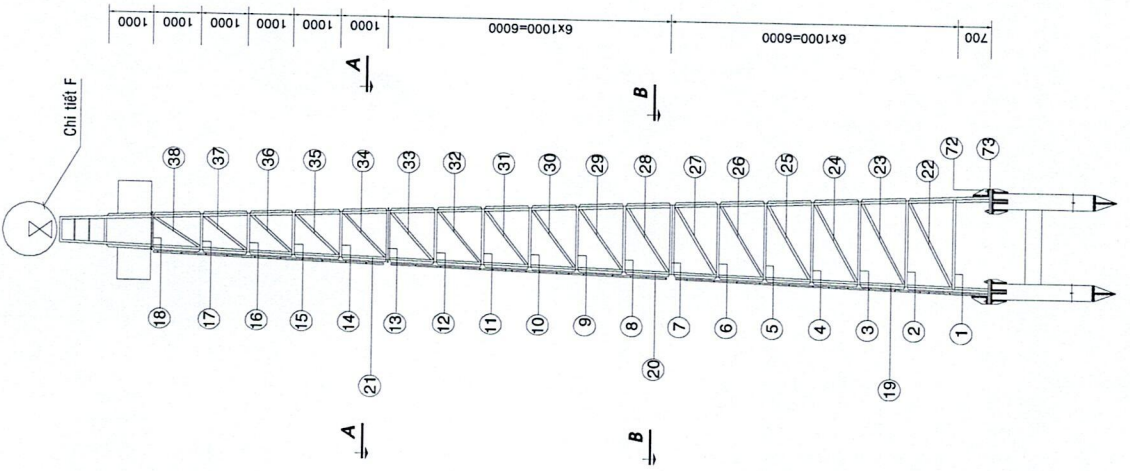


MẶT CẮT D - D

MẶT CHÍNH TRỤ 18m



MẶT BÊN TRỤ 18m



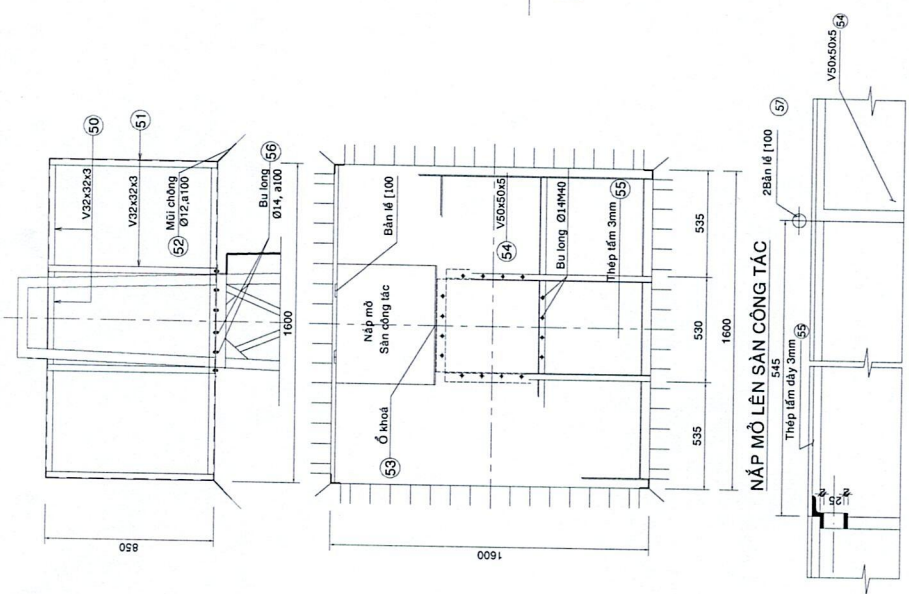
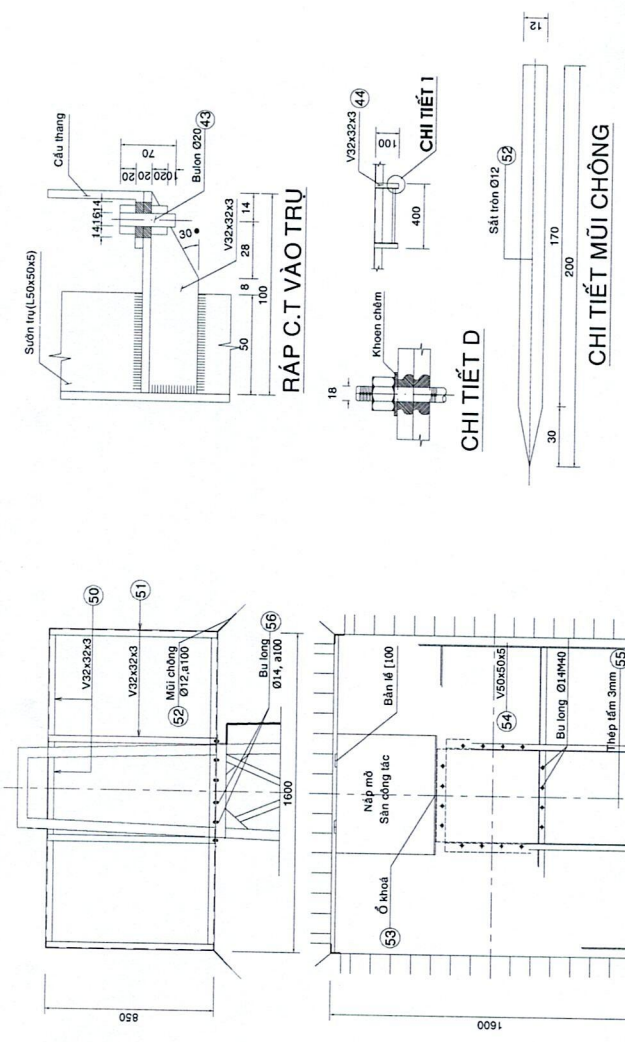
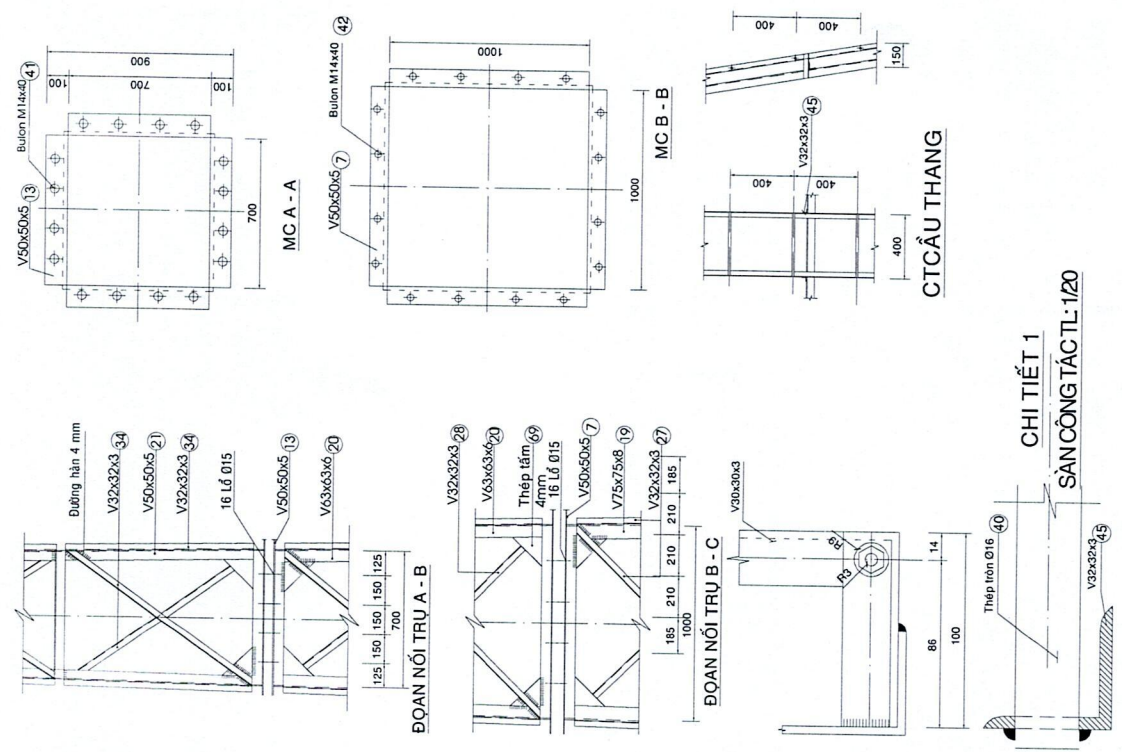
MẶT CHÍNH TRỤ 18m

GHI CHÚ:
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:
TRỤ ĐÈN NGÃ 3 (H=18M) MÓNG D219 DÀY 4,78MM

Hoàn thành	2026
Bản vẽ số	37
Ký hiệu	

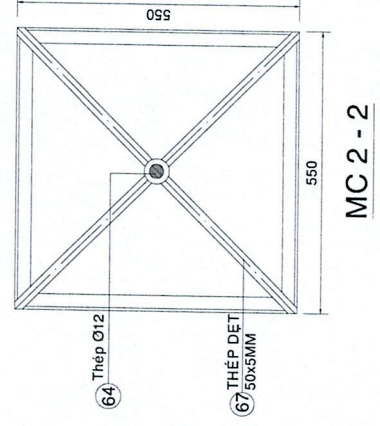
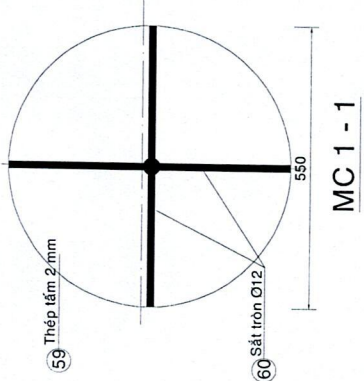
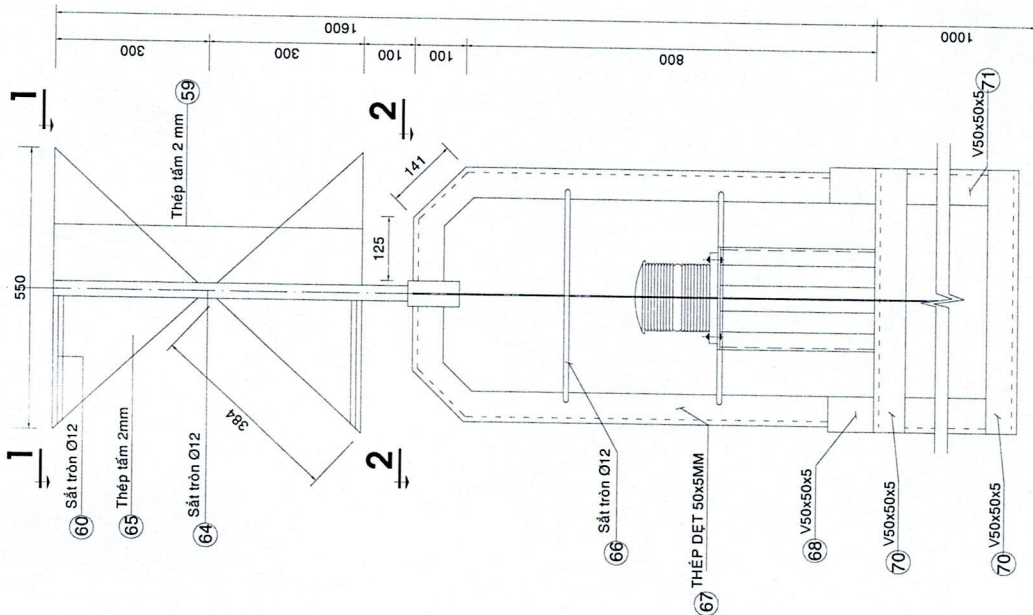


GHI CHÚ:
 - KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

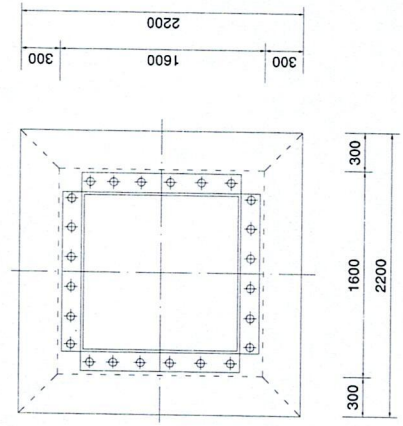
CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:
TRỤ ĐÈN NGẮ 3 (H=18M) MÓNG D219 DÀY 4,78MM

Hoàn thành	2026
Bản vẽ số	38
Ký hiệu	



MẶT BẰNG CỘT



GHI CHÚ:
- KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ DÙNG ĐƠN VỊ MM.

CÔNG TRÌNH
BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2026

Tên bản vẽ:

TRỤ ĐÈN NGÃ 3 (H=18M) MÓNG D219 DÀY 4,78MM

Hoàn thành	2026
Bản vẽ số	39
Ký hiệu	

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	Số hiệu	Loại thép, vật tư	Số lượng	Chiều dài (m)	Khối lượng riêng	Cách tính	Điện tích sơn (m ²)	Cách tính	Trọng lượng (kg)	Khối lượng cầu kiện
1	V50x50x5	4	1.300	3.770	0,054	1,23m	4,862	4,862	897,289	1,600
2	V50x50x5	4	1.250	3.770	0,054	1,23m	4,862	4,862	19,604	1,600
3	V50x50x5	4	1.200	3.770	0,054	1,23m	4,862	4,862	18,850	1,600
4	V50x50x5	4	1.150	3.770	0,054	1,23m	4,862	4,862	18,096	1,600
5	V50x50x5	4	1.100	3.770	0,054	1,15m	4,862	4,862	17,342	1,600
6	V50x50x5	4	1.050	3.770	0,054	1,05m	4,862	4,862	16,588	1,600
7	V50x50x5	8	1.000	3.770	0,054	1,05m	4,862	4,862	15,834	1,600
8	V50x50x5	4	0.950	3.770	0,054	1,05m	4,862	4,862	15,080	1,600
9	V50x50x5	4	0.900	3.770	0,054	1,05m	4,862	4,862	14,326	1,600
10	V50x50x5	4	0.850	3.770	0,054	1,05m	4,862	4,862	13,572	1,600
11	V50x50x5	4	0.800	3.770	0,054	1,05m	4,862	4,862	12,818	1,600
12	V50x50x5	4	0.750	3.770	0,054	1,05m	4,862	4,862	12,064	1,600
13	V50x50x5	8	0.700	3.770	0,054	1,05m	4,862	4,862	11,310	1,600
14	V50x50x5	4	0.650	3.770	0,054	1,05m	4,862	4,862	10,556	1,600
15	V50x50x5	4	0.600	3.770	0,054	1,05m	4,862	4,862	9,802	1,600
16	V50x50x5	4	0.550	3.770	0,054	1,05m	4,862	4,862	9,048	1,600
17	V50x50x5	4	0.500	3.770	0,054	1,05m	4,862	4,862	8,294	1,600
18	V50x50x5	4	0.450	3.770	0,054	1,05m	4,862	4,862	7,540	1,600
19	V75x75x8	4	5.300	8.990	0,075	1,37m	6,360	6,360	6,786	190,588
20	V63x63x6	4	6.000	5.720	0,063	1,37m	6,360	6,360	137,280	90,484
21	V50x50x5	4	6.000	3.770	0,054	1,23m	4,862	4,862	90,484	1,600
22	V32x32x3	4	1.581	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	9,170	8,335
23	V32x32x3	4	1.543	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	8,949	8,335
24	V32x32x3	4	1.505	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	8,729	8,335
25	V32x32x3	4	1.468	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	8,506	8,335
26	V32x32x3	4	1.432	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	8,283	8,335
27	V32x32x3	4	1.397	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	8,060	8,335
28	V32x32x3	4	1.362	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	7,837	8,335
29	V32x32x3	4	1.329	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	7,614	8,335
30	V32x32x3	4	1.296	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	7,391	8,335
31	V32x32x3	4	1.265	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	7,168	8,335
32	V32x32x3	4	1.235	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	6,945	8,335
33	V32x32x3	4	1.206	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	6,722	8,335
34	V32x32x3	4	1.180	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	6,499	8,335
35	V32x32x3	4	1.154	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	6,276	8,335
36	V32x32x3	4	1.129	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	6,053	8,335
37	V32x32x3	4	1.107	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	5,830	8,335
38	V32x32x3	4	1.079	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	5,607	8,335
39	V32x32x3	4	1.050	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	5,384	8,335
40	V32x32x3	4	1.020	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	5,161	8,335
41	V32x32x3	4	1.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	4,938	8,335
42	V32x32x3	4	0.980	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	4,715	8,335
43	V32x32x3	4	0.960	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	4,492	8,335
44	V32x32x3	4	0.940	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	4,269	8,335
45	V32x32x3	4	0.920	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	4,046	8,335
46	V32x32x3	4	0.900	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	3,823	8,335
47	V32x32x3	4	0.880	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	3,600	8,335
48	V32x32x3	4	0.860	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	3,377	8,335
49	V32x32x3	4	0.840	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	3,154	8,335
50	V32x32x3	4	0.820	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	2,931	8,335
51	V32x32x3	4	0.800	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	2,708	8,335
52	V32x32x3	4	0.780	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	2,485	8,335
53	V32x32x3	4	0.760	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	2,262	8,335
54	V32x32x3	4	0.740	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	2,039	8,335
55	V32x32x3	4	0.720	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	1,816	8,335
56	V32x32x3	4	0.700	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	1,593	8,335
57	V32x32x3	4	0.680	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	1,370	8,335
58	V32x32x3	4	0.660	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	1,147	8,335
59	V32x32x3	4	0.640	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	924	8,335
60	V32x32x3	4	0.620	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	701	8,335
61	V32x32x3	4	0.600	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	478	8,335
62	V32x32x3	4	0.580	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	255	8,335
63	V32x32x3	4	0.560	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	32	8,335
64	V32x32x3	4	0.540	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	9	8,335
65	V32x32x3	4	0.520	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-122	8,335
66	V32x32x3	4	0.500	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-295	8,335
67	V32x32x3	4	0.480	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-468	8,335
68	V32x32x3	4	0.460	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-641	8,335
69	V32x32x3	4	0.440	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-814	8,335
70	V32x32x3	4	0.420	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-987	8,335
71	V32x32x3	4	0.400	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-1160	8,335
72	V32x32x3	4	0.380	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-1333	8,335
73	V32x32x3	4	0.360	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-1506	8,335
74	V32x32x3	4	0.340	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-1679	8,335
75	V32x32x3	4	0.320	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-1852	8,335
76	V32x32x3	4	0.300	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-2025	8,335
77	V32x32x3	4	0.280	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-2198	8,335
78	V32x32x3	4	0.260	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-2371	8,335
79	V32x32x3	4	0.240	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-2544	8,335
80	V32x32x3	4	0.220	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-2717	8,335
81	V32x32x3	4	0.200	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-2890	8,335
82	V32x32x3	4	0.180	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-3063	8,335
83	V32x32x3	4	0.160	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-3236	8,335
84	V32x32x3	4	0.140	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-3409	8,335
85	V32x32x3	4	0.120	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-3582	8,335
86	V32x32x3	4	0.100	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-3755	8,335
87	V32x32x3	4	0.080	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-3928	8,335
88	V32x32x3	4	0.060	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-4101	8,335
89	V32x32x3	4	0.040	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-4274	8,335
90	V32x32x3	4	0.020	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-4447	8,335
91	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-4620	8,335
92	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-4793	8,335
93	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-4966	8,335
94	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-5139	8,335
95	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-5312	8,335
96	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-5485	8,335
97	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-5658	8,335
98	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-5831	8,335
99	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-6004	8,335
100	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-6177	8,335
101	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-6350	8,335
102	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-6523	8,335
103	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-6696	8,335
104	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-6869	8,335
105	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-7042	8,335
106	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-7215	8,335
107	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-7388	8,335
108	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-7561	8,335
109	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-7734	8,335
110	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-7907	8,335
111	V32x32x3	4	0.000	1.450	0,032	1,45m	8,335	8,335	-8080	8,335</

