BỘ XÂY DỰNG
CỤC HÀNG HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM
____ *** ____**

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN
CÔNG TRÌNH NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TẮM NGÀN (KM0+00 ĐẾN KM36+000)



Hà Nội, tháng 3 năm 2026

BỘ XÂY DỰNG
CỤC HÀNG HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM

BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

CỦA DỰ ÁN

CÔNG TRÌNH NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TẮM NGÀN (KM0+00 ĐẾN KM36+000)

CHỦ DỰ ÁN
CỤC HÀNG HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM
PHÓ CỤC TRƯỞNG

Tống Hoàng Kha

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÓ GIÁM ĐỐC

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

Nguyễn Văn Chiến

Hà Nội, tháng 3 năm 2026

MỤC LỤC

MỤC LỤC ..... *i*

DANH MỤC BẢNG ..... *v*

DANH MỤC HÌNH ..... *vii*

MỞ ĐẦU **1**

1. Xuất xứ của dự án *1*

1.1. Tóm tắt xuất xứ của dự án *1*
1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo Kinh tế kỹ thuật của dự án *2*
1.3. Sự phù hợp của Dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan với các Quy hoạch phát triển có liên quan *2*

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM) *4*

2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM *4*
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án *7*
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình ĐTM *7*

3. Tổ chức thực hiện ĐTM *8*

4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện ĐTM *11*

4.1. Các phương pháp ĐTM *11*
4.2. Các phương pháp khác *12*

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM *15*

5.1. Thông tin về dự án *15*
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường *20*
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án *23*
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư *25*
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư *31*

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN **35**

1.1. Thông tin về dự án *35*

1.1.1 Tên dự án *35*
1.1.2. Chủ dự án *35*

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án 35
1.1.4. Mục tiêu, quy mô đầu tư, công nghệ và loại hình dự án 68
1.1.5. Phạm vi báo cáo ĐTM 68
1.1.6. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường 68
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án 69
1.2.1. Các hạng mục công trình của dự án 69
1.2.2. Hạng mục công trình phải đánh giá tác động đến lòng, bờ, bãi sông, hồ theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước 76
1.2.3. Các hoạt động của dự án 76
1.2.4. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường 77
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của công trình; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án 80
1.3.1. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu 80
1.3.2. Nhu cầu sử dụng nước 81
1.3.3. Nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ thi công bãi chứa 82
1.3.4. Các sản phẩm của dự án 82
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành 83
1.5. Biện pháp tổ chức thi công 83
1.5.1. Trình tự triển khai thi công 83
1.5.2. Thi công đê bao bãi chứa 83
1.5.3. Thi công nạo vét, vận chuyển, phun hút CNV lên bãi đổ 84
1.5.4. Sơ đồ tổ chức các bộ phận tại công trường 87
1.5.5. Biện pháp điều tiết đảm bảo ATGT trong quá trình thi công nạo vét 88
1.5.6. Các hạng mục của công trình gây tác động tới môi trường 91
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án 93
1.6.1. Tiến độ của dự án 93
1.6.2. Tổng mức đầu tư 93
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án 94
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN 96
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội 96
2.1.1. Điều kiện tự nhiên 96
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội 107
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án ... 109
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường 109
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học 123
2.2.3. Hiện trạng sạt lở đường bờ 124

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án 126

2.3.1. Các đối tượng bị tác động bởi dự án 126
2.3.2. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường....128

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án....128

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA CÔNG TRÌNH NẠO VÉT VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG 130

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng....130

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động 130
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường....167

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành 186

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường 186

3.3.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường chính 186
3.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác 189
3.3.3. Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành các công trình về bảo vệ môi trường .190

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo 194

3.4.1. Nhận xét về mức độ chi tiết của các kết quả đánh giá, dự báo 194
3.4.2. Nhận xét về mức độ tin cậy của các đánh giá....195

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG,....198

PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC....198

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG..199

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án....199

5.1.1. Mục tiêu....199
5.1.2. Tóm lược nội dung chương trình quản lý môi trường 199

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án....210

5.2.1. Giám sát môi trường nước mặt 210
5.2.2. Giám sát chất thải 211
5.2.3. Giám sát khác....211

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN 214

6.1. Tham vấn cộng đồng....214

6.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng 214
6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng 214
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 215
***1. Kết luận*.....215**
***2. Kiến nghị* 215**
***3. Cam kết*.....216**
TÀI LIỆU THAM KHẢO 218

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1. Các thành viên chính tham gia đánh giá tác động môi trường 9
Bảng 2. Tọa độ phạm vi nạo vét tuyến kênh Tám Ngàn 16
Bảng 3. Quy mô nạo vét tuyến luồng 17
Bảng 4. Tổng hợp khối lượng phân bổ chất nạo vét về các bãi chứa chất thải 18
Bảng 5. Các hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường 20
Bảng 6. Tóm tắt chương trình quản lý môi trường của dự án 31

Bảng 1. 1. Tọa độ phạm vi nạo vét tuyến kênh Tám Ngàn 35
Bảng 1. 2. Vị trí và tọa độ các bãi chứa CNV 37
Bảng 1. 3. Diện tích thực hiện công trình 44
Bảng 1. 4. Hiện trạng cầu bắc qua 46
Bảng 1. 5. Các vị trí đường dây điện 220V bắt qua 47
Bảng 1. 6. Hệ thống báo hiệu ĐTNĐ trên tuyến kênh Tám Ngàn hiện hữu 48
Bảng 1. 7. Thống kê các đối tượng kinh tế xã hội dọc tuyến công trình 60
Bảng 1. 8. Quy mô nạo vét tuyến luồng 71
Bảng 1. 9. Tổng hợp khối lượng phân bổ chất nạo vét cề các bãi chứa chất thải 73
Bảng 1. 10. Bảng phân khai khối lượng nạo vét về các bãi chứa chất nạo vét 73
Bảng 1. 11. Nhu cầu thiết bị dự kiến trong quá trình thi công nạo vét 80
Bảng 1. 12. Số lượng công nhân tham gia thi công 81
Bảng 1. 13. Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công bãi chứa CNV 82
Bảng 1. 14. Khối lượng đào đất đắp đê bao, đê ngăn 82
Bảng 1. 15. Các tác động môi trường chính của dự án 91
Bảng 1. 16. Tiến độ thực hiện dự án 93

Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình tại An Giang giai đoạn 2020 – 2024 98
Bảng 2. 2. Nhiệt độ không khí trung bình tại tỉnh Kiên Giang (cũ) giai đoạn 98
Bảng 2. 3. Lượng mưa trung bình tại An Giang giai đoạn 2020 – 2024 99
Bảng 2. 4. Lượng mưa trung bình tại Kiên Giang (cũ) giai đoạn 2021 – 2024 100
Bảng 2. 5. Bảng tổng hợp gió khu vực dự án 101
Bảng 2. 6. Bảng tổng hợp số liệu mực nước giờ trạm MN01 – kênh Tám Ngàn 102
Bảng 2. 7. Bảng tổng hợp số liệu mực nước giờ trạm MN02 – kênh Tám Ngàn 103
Bảng 2. 8. Vị trí khảo sát chất lượng môi trường 115
Bảng 2. 9. Kết quả chất lượng môi trường nước mặt (Triều cường) 119
Bảng 2. 10. Kết quả chất lượng môi trường nước mặt (Triều kiệt) 120
Bảng 2. 11. Tổng hợp kết quả phân tích chất lượng trầm tích 121
Bảng 2. 12. Tổng hợp kết quả phân tích chất lượng đất 122
Bảng 2. 13. Đối tượng chịu tác động bởi công trình 127

Bảng 3. 1. Các nguồn gây tác động phát sinh trong giai đoạn thi công 131
Bảng 3. 2. Bảng ma trận tóm tắt các tác động của dự án 131

Bảng 3. 3. Lượng dầu tiêu thụ tại từng bãi.....132
Bảng 3. 4. Hệ số phát thải của phương tiện thi công sử dụng dầu DO 133
Bảng 3. 5. Tải lượng bụi từ hoạt động đào đắp đê bao 133
Bảng 3. 6. Tổng tải lượng bụi, khí thải khi thi công bãi đổ CNV 134
Bảng 3. 7. Nồng độ bụi, khí thải từ quá trình thi công bãi chứa CNV (mg/m3).....135
Bảng 3. 8. Tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công nạo vét và.....136
Bảng 3. 9. Tải lượng bụi và khí thải phát sinh do hoạt động nạo vét- Khi không xử lý (mg/m3) 137
Bảng 3.10. Thải lượng TSS phát sinh trong quá trình nạo vét.....140
Bảng 3. 11. Nồng độ gia tăng TSS khi thi công bằng tàu hút 142
Bảng 3. 12. Lưu lượng nước róc từ bãi chứa.....144
Bảng 3. 13. Tải lượng ô nhiễm trong NTSH tại các khu vực thi công.....145
Bảng 3. 14. Định lượng nước thải phát sinh trong quá trình thi công.....147
Bảng 3. 15. Lượng CTR sinh hoạt trên phương tiện thi công dưới nước 148
Bảng 3. 16. Khối lượng CTR xây dựng 149
Bảng 3. 17. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng 150
Bảng 3. 18. Mức ồn điển hình của thiết bị, thi công ở khoảng cách 15m.....151
Bảng 3. 19. Mức ồn từ các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công.....152
Bảng 3. 20. Tác động đến hệ sinh thái trong giai đoạn thi công dự án 154
Bảng 3. 21. Các tác động đến giao thông trong giai đoạn thi công xây dựng.....158
Bảng 3. 22. Phạm vi lan truyền dầu tràn theo thời gian 162
Bảng 3. 23. Dung tích két chứa nước trên phương tiện thi công dưới nước.....170
Bảng 3. 24. Danh mục các công trình, biện pháp BVMT trong giai đoạn thi công....186
Bảng 3. 25. Vai trò và trách nhiệm của bên liên quan 191
Bảng 3. 26. Tổng hợp mức độ tin cậy của các đánh giá trong báo cáo.....195

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án.....201
Bảng 5. 2. Vai trò và trách nhiệm của chủ dự án và các bên liên quan.....209
Bảng 5. 3. Vị trí giám sát môi trường.....210

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. 1. Vị trí kênh Tám Ngàn đoạn Km0+00 đến Km 36+000 36
Hình 1. 2. Vị trí thực hiện công trình và bãi chứa chất nạo vét 43
Hình 1. 3. Mặt cắt ngang điển hình bãi đổ thải 78
Hình 1. 4. Sơ đồ tổ chức bố trí công trường 88
Hình 1. 5. Sơ đồ tổ chức nhân sự 95

Hình 2. 1. Bảng tổng hợp địa chất khu vực công trình 97
Hình 2. 2. Sơ đồ các vị trí quan trắc chất lượng môi trường nền khu vực thực hiện dự án 117
Hình 2. 3. Một số hình ảnh hệ thực vật thuộc phạm vi dự án 124
Hình 2. 4. Hiện trạng sạt lở đường bờ khu vực kênh Tám Ngàn, ngày 18/8/2022 126

Hình 3. 1. Một số đối tượng bị ảnh hưởng trong thời gian nạo vét 139
Hình 3. 2. Ảnh minh họa ô nhiễm đục trong thi công nạo vét 143
Hình 3. 3. Mặt cắt ướt lòng sông trước và sau khi nạo vét 158
Hình 3. 4. Sơ đồ thực hiện quản lý môi trường công trình 190

Hình 5. 1. Sơ đồ vị trí giám sát nước mặt 213

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

ATLĐ:	An toàn lao động
BTNMT:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT:	Bảo vệ môi trường
CBCNV:	Cán bộ công nhân viên
CP:	Cổ phần
CTR:	Chất thải rắn
CTRSH:	Chất thải răn sinh hoạt
CNV:	Chất nạo vét
CTNH:	Chất thải nguy hại
ĐTM:	Đánh giá tác động môi trường
HST:	Hệ sinh thái
KT-XH:	Kinh tế - xã hội
KTT:	Kinh tuyến trục
MTV:	Một thành viên
NTTS:	Nuôi trồng thủy sản
PCCC:	Phòng cháy chữa cháy
QCVN:	Quy chuẩn Việt Nam
TKBVTC:	Thiết kế bản vẽ thi công
TNHH:	Trách nhiệm hữu hạn
TVPD:	Thực vật phù du
UBND:	Ủy ban nhân dân
UPSCTD:	Ứng phó sự cố tràn dầu
VQG:	Vườn quốc gia
VSMT:	Vệ sinh môi trường

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Tóm tắt xuất xứ của dự án

Tuyến luồng đường thủy nội địa Quốc gia kênh Tám Ngàn là tuyến vận tải thủy kết nối giao thông thủy giữa các vùng trong tỉnh An Giang và khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. Điểm đầu tuyến bắt đầu từ ngã ba kênh Rạch Giá – Hà Tiên (Km0+00), điểm cuối tuyến là ngã tư kênh Mặt Cần Dưng và kênh Tri Tôn Hậu Giang (Km 36+000).

Theo văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BGTVT ngày 12/01/2021 của Bộ Giao thông vận tải về quy định về cấp kỹ thuật đường thủy nội địa, tuyến đường thủy Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+00 đến Km36+000), cấp kỹ thuật hiện trạng và cấp kỹ thuật quy hoạch đến năm 2030 là cấp III Đường thủy nội địa (ĐTNĐ).

Hiện tại, tuyến luồng kênh Tám Ngàn thường xuyên xuất hiện hiện tượng bồi lắng gây cản trở việc đi lại của các phương tiện đường thủy, đặc biệt khi hoạt động ở mực nước thấp. Do nguồn kinh phí hạn hẹp nên hàng năm tuyến luồng chưa được tiến hành duy tu nạo vét vì vậy đã gây khó khăn và ảnh hưởng rất lớn đến các hoạt động của tàu vận chuyển hàng hoá, kìm hãm sự phát triển kinh tế địa phương cũng như gia tăng áp lực hàng hoá lưu thông bằng đường bộ.

Xuất phát từ nhu cầu phát triển giao thông đường thủy nội địa, để đáp ứng nhu cầu vận tải hàng hóa, giao lưu thông thương trong tỉnh An Giang và các tỉnh lân cận, tăng cao khả năng lưu thông của tuyến luồng, cũng như nâng cao khả năng thoát lũ vốn đang bồi lấp tăng cao, việc đầu tư nạo vét tuyến kênh Tám Ngàn đoạn Km0+00 đến Km36+000 phù hợp với quy mô chuẩn tắc được thiết lập, đảm bảo khai thác đồng bộ hạ tầng luồng là rất cần thiết.

Đây là công trình nạo vét duy tu luồng đường thủy nội địa với tổng diện tích đất, đất có mặt nước của tuyến luồng và bãi chứa chất nạo vét khoảng 93,07ha (trong đó diện tích tuyến luồng là 73,19ha và diện tích bãi chứa chất nạo vét là 19,88ha), đồng thời trong khu vực dự án có 04 trạm cấp nước có sử dụng nước mặt trên kênh để làm nước đầu vào cho việc sản xuất nước sinh hoạt. Theo khoản 3 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường và mục 4 Phụ lục IV Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 6 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ, Dự án thuộc danh mục đầu tư nhóm I, có nguy cơ tác động xấu tới môi trường (Dự án sử dụng đất, đất có mặt nước với tổng diện tích từ 50 ha đến dưới 100 ha và có yếu tố nhạy cảm về môi trường), Dự án phải lập báo cáo ĐTM (theo quy định tại điểm b Khoản 1 Điều 30 Luật Bảo vệ môi trường).

Dự án "Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)" đi qua địa bàn An Giang. Căn cứ khoản 1 điều 7 Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang có thẩm quyền thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường.

1.2. Cơ quan có thẩm quyền phê duyệt báo cáo Kinh tế kỹ thuật của dự án

- Bộ Xây dựng: Cơ quan giao kế hoạch và dự toán (Quyết định số 1678/QĐ-BGTVT ngày 30/12/2024 về việc phê duyệt Kế hoạch bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2025 (Đợt 2)).

- Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam: Chủ Dự án (thực hiện trách nhiệm của người có thẩm quyền quyết định đầu tư theo quy định của pháp luật về xây dựng theo quy định tại Thông tư số 57/2024/TT-BGTVT ngày 20/5/2024).

1.3. Sự phù hợp của Dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan với các Quy hoạch phát triển có liên quan

Dự án được xây dựng phù hợp với các quy hoạch phát triển đường thủy nội địa, quy hoạch thủy lợi và các quy hoạch phát triển vùng, địa phương, cụ thể:

a. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch bảo vệ môi trường Quốc gia và quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia

* Đánh giá về sự phù hợp của Dự án với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021–2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024:

Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 8/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050, nhấn mạnh nguyên tắc sau:

+ Không đánh đổi môi trường lấy tăng trưởng kinh tế, hướng tới phát triển hài hòa với tự nhiên; Yêu cầu phân vùng môi trường theo tiêu chí nhạy cảm và dễ bị tổn thương, nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đến sự sống và phát triển của con người và sinh vật.

+ Quản lý chất thải và chất lượng môi trường: kiểm soát ô nhiễm, giảm thiểu chất thải phát sinh và bảo vệ chất lượng môi trường nước, không khí và đất; Yêu cầu giám sát môi trường hiệu quả để kịp thời phát hiện và xử lý các sự cố môi trường.

Về công trình áp dụng công nghệ nạo vét hiện đại (sử dụng tàu hút), có kế hoạch quản lý vật chất nạo vét, toàn bộ khối lượng nạo vét đoạn luồng được đổ vào các bãi chứa CNV làm vật liệu san lấp, giám sát chất lượng môi trường trong quá trình thi công công trình, thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến môi trường xung quanh (thu gom, xử lý CTR, CTNH đúng nơi quy định…); không gây tổn hại hệ sinh thái khu vực dự án, phù hợp nguyên tắc của Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia.

+ Dự án "Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)" đã được Bộ Giao thông Vận tải (nay là Bộ Xây dựng) phê duyệt, chấp thuận cho triển khai tại Quyết định số 1678/QĐ-BGTVT ngày 30/12/2024

về việc phê duyệt kế hoạch bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2025 (đợt 2), do đó việc triển khai dự án là phù hợp với chủ trương, chính sách của Nhà nước. Dự án được triển khai sẽ góp phần thúc đẩy kinh tế - xã hội địa phương, đóng góp cho mục tiêu hài hòa giữa lợi ích kinh tế và môi trường theo Khoản 1, Điều 1 Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia (phải phù hợp với chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước).

* Đánh giá sự phù hợp với Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học Quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 1352/QĐ-TTg ngày 08/11/2024:

Theo Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia và quy định tại Điều 7, Điều 12 Luật Đa dạng sinh học, nhấn mạnh việc ngăn chặn sự suy thoái của các loài có nguy cơ bị tuyệt chủng ngoài tự nhiên và bảo tồn các loài đặc hữu, nguy cấp.

Công trình không nằm trong vực bảo tồn, Khu dự trữ sinh quyển thế giới,... Phạm vi thực hiện công trình không có loài sinh vật quý hiếm, có nguy cơ bị tuyệt chủng. Hoạt động của Dự án không tác động đến hệ sinh thái đặc thù (rừng ngập mặn, bãi đẻ của cá/thủy sản…). Do đó, công trình phù hợp với Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học quốc gia và quy định của Luật Đa dạng sinh học.

Trong quá trình thực hiện, Chủ dự án sẽ đảm bảo tuân thủ các quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các định hướng, quy định liên quan về bảo vệ môi trường.

b. Sự phù hợp của dự án với quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh và các dự án liên quan

- Công trình phù hợp với Quy hoạch kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1829/QĐ-TTg ngày 31/10/2021: tuyến kênh Tám Ngàn thuộc danh mục Quy hoạch cấp kỹ thuật đường thủy nội địa theo số thứ tự 37, mục III, Phụ lục II – Quy hoạch cấp kỹ thuật đường thủy nội địa; đến năm 2030 đoạn luồng từ Từ ngã ba kênh Mặc Cần Dưng đến ngã ba kênh Rạch Giá Hà Tiên dài 36 km là tuyến luồng cấp III.

- Công trình phù hợp với quy hoạch tỉnh An Giang thời kỳ 2021 – 2030 tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 1369/QĐ-TTg ngày 15/11/2023: Đầu tư phát triển hạ tầng đường thủy phù hợp với quy hoạch ngành quốc gia và quy hoạch vùng. Hình thành các tuyến vận tải thủy liên tỉnh, liên huyện (các tuyến giao thông vận tải đường thủy nội địa thuộc quản lý, khai thác đảm bảo cấp kỹ thuận tối thiểu đạt tiêu chuẩn cấp VI). Tuyến luồng kênh Tám Ngàn thuộc danh mục tuyến đường thủy nội địa theo thứ tự 13, phụ lục VIII.

Như vậy Dự án "Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)" hoàn toàn phù hợp với quy hoạch phát triển của tỉnh An Giang và hệ thống giao thông thủy nội địa quốc gia. Việc nạo vét duy tu tuyến luồng là cần thiết nhằm đảm bảo chuẩn tắc thiết kế, đảm bảo an toàn cho phương tiện hành hải trên luồng.

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)

2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

2.1.1. Các văn bản pháp luật

* Luật:

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2022;

- Luật Giao thông đường thuỷ nội địa số 23/2004/QH11 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 15/6/2004 và có hiệu lực thi hành từ ngày 01 tháng 01 năm 2005;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giao thông đường thủy nội địa số 48/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 17/06/2014 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2015;

- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 13/11/2008 và có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 7 năm 2009;

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18/6/2014 và có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01/01/2015;

- Luật Xây dựng sửa đổi năm 2020 số 62/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 17 tháng 6 năm 2020 và có hiệu lực từ ngày 01/01/2021;

- Luật Thuỷ sản số 18/2017/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 4 ngày 21/11/2017 và có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01/01/2019;

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam Khóa XV, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 27/11/2023 và có hiệu lực kể từ ngày 01/7/2024;

- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 15 luật trong lĩnh vực Nông nghiệp và Môi trường số 146/2025/QH15 được Quốc hội ban hành ngày 11/12/2025.

* Nghị định:

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường;

- Nghị định số 05/2025/NĐ-CP sửa đổi Nghị định 08/2022/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

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

- Nghị định số 06/2024/NĐ-CP, sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2021/NĐ-CP về quản lý hoạt động đường thủy nội địa;

- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về việc 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 11/2025/NĐ-CP ngày 15/01/2025 của Chính phủ: Quy định chi tiết một số điều của Luật Địa chất và khoáng sản về khai thác khoáng sản nhóm IV;

- Nghị định số 40/2023/NĐ-CP ngày 27/6/2016 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

- Nghị định số 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Nghị định số 26/2019/NĐ-CP ngày 8/3/2019 của Chính phủ về quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thủy sản;

- Nghị định số 57/2024/NĐ-CP ngày 20/05/2024 của Chính phủ về quản lý hoạt động nạo vét trong vùng nước cảng biển và vùng nước đường thủy nội địa;

- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

- Nghị định số 65/2010/NĐ-CP ngày 11/06/2010 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đa dạng sinh học;

- Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 4 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

- Nghị định số 40/2023/NĐ-CP của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14 tháng 5 năm 2018 của Chính phủ quy định chi quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

- Nghị định số 23/2026/NĐ-CP ngày 17/01/2026 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định trong lĩnh vực Tài nguyên nướcquy định về quản lý cát, sỏi lòng sông và bảo vệ lòng, bờ, bãi sông;

- Nghị định 53/2024/NĐ-CP ngày 16/5/2024 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.

- Nghị định số 136/2025/NĐ-CP ngày 12 tháng 6 năm 2025 của Chính phủ quy định phân quyền, phân cấp trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường;

- Nghị định 48/2026/NĐ-CP ngày 29/01/2026 của Chính phủ sửa đổi Nghị định 08/2022/NĐ-CP hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường được sửa đổi bởi Nghị định 05/2025/NĐ-CP.

* Thông tư:

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022;

- Thông tư số 03/2024/TT-BTNMT ngày 16/05/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ

liệu quan trắc chất lượng môi trường;

- Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ Xây dựng Quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý đầu tư xây dựng;

- Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/06/2016 của Bộ Y Tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động;

- Thông tư số 42/2021/TT-BGTVT của Bộ GTVT về công tác điều tiết khống chế bảo đảm ATGT, chống va trôi và hạn chế giao thông đường thủy nội địa;

- Thông tư số 43/2024/TT-BGTVT ngày 15/11/ 2024 của Bộ trưởng Bộ GTVT về việc quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 57/2024/NĐ-CP ngày 20 tháng 5 năm 2024 của Chính phủ về quản lý hoạt động nạo vét trong vùng nước cảng biển và vùng nước đường thủy nội địa;

- Thông tư số 05/2018/TT-BNNPTNT ngày 15/5/2018 của Bộ NN và PTNT quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi;

- Thông tư số 01/2023/TT-BTNMT ngày 13/3/2023 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh.

* Quyết định

- Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu có hiệu lực từ ngày 10/5/2021;

- Quyết định số 1829/QĐ-TTg ngày 31/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 1369/QĐ-TTg ngày 15/11/2023 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt quy hoạch tỉnh An Giang thời kỳ 2021 – 2030 tầm nhìn đến năm 2050;

- Quyết định số 611/QĐ-TTg ngày 08/7/2024 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia thời kỳ 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

* Văn bản hợp nhất

- Văn bản Hợp nhất số 01/VBHN-BTNMT ngày 10/01/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Nghị định quy định một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường;

- Văn bản hợp nhất Luật Thủy lợi số 43/VBHN-VPQH ngày 27/12/2023 của Văn phòng Quốc hội;

- Văn bản Hợp nhất số 15/VBHN-BTNMT ngày 24/5/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Nghị định quy định chi tiết một số điều của Luật đất đai;

- Văn bản hợp nhất số 02/VBHN-BXD ngày 17/5/2024 của Bộ Xây dựng về Nghị định về thoát nước và xử lý nước thải;

- Văn bản hợp nhất Luật Đa dạng sinh học số 32/VBHN-VPQH ngày 10/12/2018.

2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng

- QCVN 14:2025/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- QCVN 17:2011/BGTVT/SĐ2:2016: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy phạm ngăn ngừa ô nhiễm do phương tiện thủy nội địa.

- QCVN 26:2025/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.

- QCVN 43:2025/BNNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích.

- QCVN 17:2011/BGTVT/SĐ 2:2016 về Quy phạm ngăn ngừa ô nhiễm do phương tiện thủy nội địa.

- QCVN 07:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

- QCVN 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí.

- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án

- Quyết định số 1678/QĐ-BGTVT ngày 30/12/2024 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải phê duyệt Kế hoạch bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2025 (đợt 2);

- Quyết định số 1679/QĐ-BGTVT ngày 30/12/2024 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải giao dự toán chi ngân sách nhà nước năm 2025, nguồn phí cảng vụ và chi hoạt động kinh tế đường thủy nội địa;

- Văn bản số 4306/SXD-QLKCHT ngày 11/11/2025 của Sở Xây dựng tỉnh An Giang về việc vị trí tiếp nhận chất nạo vét từ dự án Nạo vét đảm bảo giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+000 – Km36+000)

- Văn bản số 9634/VP-KT ngày 10/12/2025 của Văn phòng UBND tỉnh An Giang về việc vị trí tiếp nhận chất nạo vét từ dự án Nạo vét đảm bảo giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+000 – Km36+000)

- Văn bản số 6259/SXD-QLKCHT ngày 31/12/2025 của Sở Xây dựng tỉnh An Giang về việc vị trí tiếp nhận chất nạo vét từ dự án Nạo vét đảm bảo giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+000 – Km36+000)

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình ĐTM

- *Nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo*

+ Các tài liệu điều tra về kinh tế - xã hội trong khu vực dự án, năm 2024;

+ Tài liệu thống kê về tình hình khí tượng, thủy văn, địa hình thổ nhưỡng của khu vực thực hiện Dự án;

+ Niên giám thống kê của tỉnh Kiên Giang (cũ) và tỉnh An Giang năm 2023, 2024;

+ Các tài liệu, số liệu, thông tin về điều kiện tự nhiên, tài nguyên thiên nhiên, chất lượng môi trường và kinh tế xã hội của tỉnh An Giang;

+ Bản đồ khu vực dự án;

+ Các tài liệu về phương pháp, cách đánh giá sử dụng trong báo cáo ĐTM.

- *Nguồn tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập*

+ Hồ sơ thuyết minh báo cáo Kinh tế kỹ thuật công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+00 – Km36+000).

+ Hồ sơ BVTC công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn

(Km0+00 – Km36+000)

+ Báo cáo khảo sát địa chất công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+00 – Km36+000).

+ Báo cáo khảo sát địa hình – thủy văn Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+00 – Km36+000);

+ Các ảnh tư liệu, băng hình do nhóm tư vấn dự án chụp tại hiện trường tháng 3 năm 2026 cùng nhiều nguồn tài /liệu khác;

+ Các số liệu điều tra, khảo sát, tham vấn cộng đồng và đo đạc thực tế tại hiện trường khu vực thực hiện Dự án do Viện Chuyên ngành Môi trường thực hiện.

3. Tổ chức thực hiện ĐTM

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường 2020, song song với việc lập báo cáo Kinh tế kỹ thuật, Cục Hàng hải và Đường thủy nội địa Việt Nam đã thực hiện đánh giá tác động môi trường của Công trình "Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+00 – Km36+000)" kết hợp với sự tư vấn của Viện Chuyên ngành Môi trường. Các bên liên quan tham gia đánh giá tác động môi trường bao gồm:

Thông tin về chủ dự án: Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam

+ Đại diện: Ông Tống Hoàng Kha Chức vụ: Phó Cục trưởng

(Theo Giấy ủy quyền số 436/GUQ-CHHĐTVN ngày 28/3/2025 của Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam)

+ Địa chỉ: Số 08 Đường Phạm Hùng, phường Từ Liêm, Hà Nội.

+ Điện thoại: 0243.7683065 Fax: 0243.7683058

Thông tin về đơn vị tư vấn lập báo cáo ĐTM: Viện Chuyên ngành Môi trường

+ Đại diện: Ông Đinh Trọng Khang Chức vụ: Quyền Giám đốc

+ Địa chỉ: 1252 Đường Láng, Đống Đa, Hà Nội

+ Điện thoại: 024.38346314 - Fax: 024.37663841

- Tiến trình thực hiện ĐTM:

+ Bước 1: Tiến hành nghiên cứu nội dung báo cáo nghiên cứu khả thi, thu thập các tài liệu kỹ thuật Dự án và các tài liệu pháp lý liên quan đến công trình;

+ Bước 2: Sau khi nắm rõ các nội dung chính của công trình và các tài liệu liên quan, lập kế hoạch và tiến hành khảo sát sơ bộ dọc khu vực dự án và chụp ảnh thị sát;

+ Bước 3: Lập kế hoạch và tiến hành khảo sát chi tiết (về chất lượng môi trường, hệ sinh thái, hệ thủy sinh...), thu thập các số liệu về địa lý, địa chất, kinh tế xã hội (các địa phương), khí hậu, thuỷ văn và môi trường...có liên quan đến khu vực công trình; lấy mẫu phân tích các thành phần môi trường khu vực công trình;

+ Bước 4: Xác định các nguồn gây tác động, đối tượng, quy mô bị tác động, phân tích, đánh giá và dự báo các tác động của dự án tới môi trường;

+ Bước 5: Xây dựng các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của dự án;

+ Bước 6: Đề xuất các công trình xử lý môi trường, xây dựng chương trình quản lý và giám sát môi trường của công trình;

+ Bước 7: Xây dựng các chuyên đề và tổng hợp báo cáo ĐTM;

+ Bước 8: Tham vấn các bên liên quan và hoàn thiện báo cáo ĐTM theo ý kiến tham vấn;

+ Bước 9: Tư vấn Môi trường nộp báo cáo ĐTM Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam trình UBND tỉnh An Giang để xin thẩm định và phê duyệt báo cáo ĐTM;

+ Bước 10: Họp hội đồng thẩm định Báo cáo ĐTM của công trình và chỉnh sửa, bổ sung theo ý kiến của Hội đồng thẩm định;

+ Bước 11: Trình nội dung chỉnh sửa lên Thường trực Hội đồng xem xét, trình UBND tỉnh An Giang ra Quyết định phê duyệt Báo cáo ĐTM của công trình

Bảng 1. Các thành viên chính tham gia đánh giá tác động môi trường

TT	Họ và tên	Chuyên ngành/ Chức vụ	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	**Chủ Dự án**			
1	Tống Hoàng Kha	Phó Cục trưởng - Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam	Chỉ đạo chung và ký duyệt hồ sơ	(đã ký ở trang bìa)
II	**Đơn vị tư vấn: Viện Chuyên ngành Môi trường**			
1	Đinh Trọng Khang	Thạc sỹ Khoa học môi trường/ Q. Giám đốc	Chỉ đạo trực tiếp, xem xét và ký duyệt báo cáo ĐTM trước khi trình thẩm định và phê duyệt.	
2	Nguyễn Văn Chiến	Thạc sỹ Khoa học môi trường/ P. Giám đốc	Tổng hợp báo cáo chính	
3	Phạm Tiến Sỹ	Th.S môi trường trong PTBV/TP. Dự án	Chủ trì báo cáo. Phụ trách nội dung chương 3	

TT	Họ và tên	Chuyên ngành/ Chức vụ	Nội dung phụ trách	Chữ ký
4	Phạm Thị Trà	Thạc sỹ Công nghệ Hóa và Hóa sinh/ nhân viên	Phụ trách nội dung chương 2	
5	Nguyễn Thị Minh Hiền	Thạc sỹ KHMT/ nhân viên	Phụ trách nội dung chương 2	
6	Cao Thị Bích Vân	Thạc sỹ KHMT/ nhân viên	Phụ trách nội dung chương 3	
7	Phạm Thị Ngọc Thúy	Cử nhân KHMT/ nhân viên	Phụ trách nội dung chương 1	
8	Lê Thị Hồng Thái	Kỹ sư môi trường/ nhân viên	Phụ trách mở đầu, khảo sát điều kiện môi trường tự nhiên.	
9	Nguyễn Huy Anh	Cử nhân KHMT/ nhân viên	Phụ trách chương 6	
10	Nguyễn Thị Mến	Kỹ sư môi trường/Nhân viên	Phụ trách mở đầu, kết luận	
11	Nguyễn Ngọc Quang	Thạc sỹ KH môi trường/ nhân viên	Phụ trách chương 5	
12	Hán Thị Kim Oanh	Cử nhân môi trường/ Nhân viên	Thực hiện khảo sát điều kiện môi trường tự nhiên.	
13	Hà Thanh Bình	Kỹ sư xây dựng/ Nhân viên	Thực hiện khảo sát điều kiện môi trường tự nhiên.	
14	Nguyễn Thị Lan Hương	Thạc sỹ môi trường/ nhân viên	Thực hiện khảo sát điều kiện môi trường tự nhiên.	
15	Phạm Trung Tín	Kỹ sư KT môi trường/ nhân viên	Thực hiện khảo sát tham vấn	
16	Nguyễn Xuân Tú	Cử nhân công nghệ kỹ thuật môi trường/ nhân viên	Thực hiện khảo sát tham vấn	

TT	Họ và tên	Chuyên ngành/ Chức vụ	Nội dung phụ trách	Chữ ký
17	Đỗ Danh Quang	Thạc sỹ KT môi trường/ nhân viên	Thực hiện khảo sát tham vấn	
18	Nguyễn Thị Hồng Nhung	Thạc sỹ hóa học/ nhân viên	Thực hiện khảo sát điều kiện môi trường tự nhiên	
19	Và các thành viên khác			

4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

4.1. Các phương pháp ĐTM

Các phương pháp sau đã được sử dụng để nhận dạng các tác động và để đánh giá, dự báo các tác động của công trình (được thể hiện tại chương 3), cụ thể:

4.1.1. Các phương pháp để nhận dạng tác động

- Phương pháp liệt kê: Để nhận dạng chung các tác động của công trình. Phương pháp được áp dụng trong toàn bộ Chương 3 của báo cáo ĐTM.

- Phương pháp sơ đồ mạng lưới: Để nhận dạng các tác động trực tiếp (nguyên cấp) và tác động gián tiếp (thứ cấp) của Công trình và các tác động qua lại lẫn nhau giữa các tác động này. Phương pháp sơ đồ mạng lưới được áp dụng tại mục 3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn triển khai công trình và mục 3.1.2. Đánh giá, dự báo các tác động trong giai đoạn vận hành của công trình.

4.1.2. Các phương pháp để đánh giá, dự báo tác động

- Phương pháp đánh giá nhanh:

Phương pháp này dựa trên cơ sở hệ số phát thải thải của phương tiện thi công sử dụng dầu DO theo Tài liệu đánh giá nhanh của WHO và của UNEP, 2013 để tính toán tải lượng bụi và khí thải phát sinh xác định theo lượng dầu DO tiêu thụ đối với phương tiện thi công công trình.

Thành phần, lưu lượng, tải lượng ô nhiễm do khí thải, nước thải, chất thải rắn từ hoạt động của các thiết bị, máy móc thi công và từ hoạt động dân sinh được xác định và dự báo định lượng (Áp dụng trong nội dung Chương 3).

Phương pháp đánh giá nhanh được sử dụng chủ yếu trong các đánh giá, dự báo có tính chất so sánh, đối chiếu với Tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép. Phương pháp này để xác định tải lượng, nồng độ các chất ô nhiễm bụi, khí thải, nước thải, ồn, rung động phát sinh từ hoạt động của công trình tại mục 3.1.1.1.3. Tác động đến môi trường không khí; 3.1.1.1.9. Tác động do ồn và rung động, Chương 3 của Báo cáo.

- Phương pháp tính toán: Phương pháp này áp dụng các công thức toán học để tính toán lan truyền tiếng ồn, tải lượng thải phát tán khí thải ra môi trường xung quanh, tính toán chế độ thủy văn thay đổi khi có cầu đi qua.

Các công thức đã được sử dụng trong chương 3, bao gồm:

- Sử dụng mô hình hộp dựa trên lý thuyết Gauss áp dụng cho nguồn đường để dự báo mức độ và phạm vi lan truyền TSP, SO_2, CO, NO_2 và HC cho hoạt động vận chuyển vật liệu trong giai đoạn xây dựng;

- Phương pháp dự báo mức ồn nguồn và suy giảm theo khoảng cách được trích dẫn từ giáo trình "Môi trường không khí" của GS. TSKH Phạm Ngọc Đăng - NXB KHKT 2003.

- Phương pháp danh mục

Phương pháp danh mục dùng để nhận dạng các tác động (Chương 3).

Phương pháp này xác định và đánh giá tải lượng ô nhiễm từ các hoạt động của công trình cũng như đánh giá các tác động của của chúng đến môi trường. Phương pháp này được sử dụng chủ yếu trong nội dung tại mục 3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng và mục 3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn công trình đi vào vận hành, Chương 3 của Báo cáo.

- Phương pháp chuyên gia

Phương pháp chuyên gia dùng để nhận dạng các tác động môi trường chính trong suốt quá trình lập báo cáo thông qua nhóm chuyên gia thường trực là các thành viên nội bộ của Viện Chuyên ngành Môi trường và nhóm chuyên gia bên ngoài là các cộng tác viên thuộc chuyên ngành đa dạng sinh học, thủy văn, cấp thoát nước,... Phương pháp này được sử dụng chủ yếu trong nội dung tại mục 3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng và mục 3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn công trình đi vào vận hành, Chương 3 của Báo cáo.

4.2. Các phương pháp khác

4.2.1. Phương pháp thống kê

Phương pháp thống kê được áp dụng trong việc thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thuỷ văn và kinh tế xã hội tại khu vực thực hiện công trình ở Chương 2 và tóm tắt, thống kê lại các tác động, công trình/biện pháp bảo vệ môi trường của Công trình được đề cập tại Chương 5 của Báo cáo.

4.2.2. Phương pháp so sánh

- Dùng để đánh giá các tác động trên cơ sở các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường để đánh giá hiện trạng và xu thế biến động của chất lượng môi trường.

Phương pháp này được sử dụng chủ yếu trong mục 2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường, Chương 2 và mục 3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng và mục 3.2.

Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn công trình đi vào vận hành, Chương 3 với mục đích là đánh giá khả năng vượt giới hạn theo quy định của các thông số môi trường.

4.2.3. Phương pháp điều tra xã hội

Phương pháp này được áp dụng trong quá trình phỏng vấn, lấy ý kiến lãnh đạo và người dân địa phương tại nơi thực hiện Công trình để thu thập các thông tin cần thiết cho công tác ĐTM, bao gồm:

- Điều tra các xã về tình hình kinh tế - xã hội, các vấn đề liên quan đến chất thải và yêu cầu, nguyện vọng của họ liên quan đến Công trình. Theo đó, các thông tin điều tra kinh tế xã hội chung của toàn xã được cán bộ xã cung cấp thông qua phiếu điều tra kinh tế - xã hội.

- Điều tra, phỏng vấn trực tiếp các hộ dân trong khu vực Công trình về các vấn đề liên quan đến bảo vệ môi trường của Công trình. Theo đó, các hộ dân được lựa chọn để phỏng vấn bao gồm các hộ dân sinh sống trong xã và các hộ dân nằm trong hoặc gần phạm vi thực hiện công trình. Các thông tin về kinh tế xã hội của người dân được trình bày lồng ghép trong Chương 2.

Phương pháp điều tra xã hội được sử dụng chủ yếu trong nội dung ở Chương 2 và Chương 5 của Báo cáo.

4.2.4. Phương pháp đo đạc, khảo sát, lấy mẫu ngoài hiện trường

Phương pháp này được sử dụng để xác định các thông số về hiện trạng chất lượng không khí, tiếng ồn, rung động, nước mặt, nước ngầm tại khu vực thực hiện công trình. Phương pháp này được sử dụng chủ yếu tại mục 2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường, Chương 2.

Tư vấn Môi trường - Viện Chuyên ngành Môi trường đã tiến hành lấy mẫu, đo đạc ngoài hiện trường các chỉ tiêu chất lượng môi trường. Vị trí lấy mẫu được định vị bằng máy GPS. Theo đó, các chỉ tiêu được lấy mẫu và đo đạc ngoài hiện trường như sau:

- Đo đạc các chỉ tiêu chất lượng nước mặt, trầm tích:

+ Lấy mẫu nước bằng dụng cụ lấy mẫu nước của Mỹ. Xử lý và bảo quản mẫu nước theo TCVN6663–3:2016;

+ Sử dụng máy OM51; D54, hãng Horiba (Nhật Bản) để xác định các chỉ tiêu không bền như: nhiệt độ, pH và DO;

+ Dụng cụ lấy mẫu trầm tích.

4.2.5. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm

Các phương pháp phân tích mẫu đất, trầm tích, nước mặt được tuân thủ theo các

TCVN về môi trường hiện hành. Các phương pháp phân tích được trình bày chi tiết trong các phiếu Phân tích, đính kèm trong phần Phụ lục. Việc phân tích và lấy mẫu được thực hiện tại phòng Phát triển Công nghệ và phân tích môi trường thuộc Viện Chuyên ngành Môi trường thực hiện công tác phân tích các chỉ tiêu. Phòng phát triển Công nghệ và phân tích môi trường đã được Văn phòng công nhận chất lượng - Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng cấp chứng chỉ, mã số VILAS 752 ISO/IEC 17025:2017; Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đơn vị đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường - số hiệu: VIMCERTS 037. Kết quả thực hiện phương pháp này được sử dụng tại Chương 2, phần Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường vật lý.

Phương pháp bảo quản mẫu

STT	Thông số	Bảo quản
1	**Mẫu nước**	
1.1	Clorua (Cl^-); TSS; BOD_5; Nitrit (NO_2^- - N); Crom (VI); Sunfat (SO_4^{2-})	Bảo quản trong chai nhựa, tránh ánh sáng, nhiệt độ 5°C ± 3°C; phân tích trong vòng 24h
1.2	Nitrat (NO_3^- - N)	Axit hóa mẫu với HCl (pH=1-2), chai nhựa
1.3	COD; Photphat (PO_4^{3-}-P)	Axit hóa mẫu với H_2SO_4 (pH=1-2), chai nhựa
1.4	Kim loại nặng (*Fe, Mn, Cu, Zn, Mg, Ni, Cr, As, Pb, Cd*); Độ cứng; Amoni (NH_4^+ - N)	Axit hóa mẫu với HNO_3 (pH=1-2), chai nhựa
1.5	Tổng dầu, mỡ	Axit hóa mẫu với HNO_3 (pH=1-2), chai thủy tinh
1.6	E.Coli; Tổng Coliform	Bảo quản lạnh, nhiệt độ 5°C ± 3°C, chai nhựa
2	**Mẫu đất, trầm tích**	
2.1	Kim loại nặng	Hộp nhựa

4.2.6. Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa

Thông qua khảo sát người dân, cán bộ địa phương và khảo sát hiện trường để khảo sát hiện trạng kinh tế xã hội, điều kiện tự nhiên khu vực công trình và đánh giá tình hình thực tế về đời sống dân cư, hệ sinh thái trên cạn và dưới nước… tại khu vực công trình.

Phương pháp điều tra xã hội được sử dụng chủ yếu trong nội dung ở Chương 2

và Chương 5 của Báo cáo.

4.2.7. Phương pháp kế thừa

- Được áp dụng để dự báo và tính toán phát thải và mức độ tác động của một số nguồn gây tác động như chất thải rắn trên công trường được rút ra từ kinh nghiệm thực tế các công trình đã thực hiện;

- Kế thừa các báo cáo hiện trạng kinh tế xã hội, điều kiện tự nhiên khu vực công trình, hệ sinh thái trên cạn và dưới nước… tại khu vực công trình.

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

a. Tên dự án

Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+00 đến Km36+000).

b. Địa điểm thực hiện công trình

Tuyến luồng đường thủy nội địa Quốc gia kênh Tám Ngàn là tuyến vận tải thủy kết nối giao thông thủy giữa các vùng trong tỉnh An Giang và khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. Điểm đầu tuyến bắt đầu từ ngã ba kênh Rạch Giá – Hà Tiên (Km0+00), điểm cuối tuyến là ngã tư kênh Mặc Cần Dưng và kênh Tri Tôn Hậu Giang (Km 36+000). Phạm vi dự án đi qua các xã: Xã Tri Tôn, Ô Lâm, Vĩnh Gia, Bình Sơn, Bình Giang tỉnh An Giang, dài 36km.

c. Chủ dự án:

- Chủ dự án: Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam.

+ Đại diện: Ông Tống Hoàng Kha Chức vụ: Phó Cục trưởng

(Theo Giấy ủy quyền số 436/GUQ-CHHĐTVN ngày 28/3/2025 của Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam)

+ Địa chỉ: Số 08 Đường Phạm Hùng, phường Từ Liêm, thành phố Hà Nội

+ Điện thoại: 0243.7683065 Fax: 0243.7683058.

5.1.2. Quy mô, công suất

- Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000) bám theo tuyến công trình và tim luồng hiện hữu với tổng chiều dài tuyến 36,595 km (Tổng chiều dài đoạn cần nạo vét: 34,96km; Tổng chiều dài đoạn không nạo vét: 1,635km) đạt yêu cầu kỹ thuật chuẩn tắc tuyến luồng:

+ Chiều rộng đáy luồng B = 20 m.

+ Chiều sâu luồng H = 3,0 m.

+ Mái dốc nạo vét: m = 2.

- Khối lượng nạo vét:

Tổng khối lượng nạo vét dự kiến là 513.213,82 m^3 được đổ vào 6 bãi chứa.(*Chi tiết tại phần b. Bãi chứa chất nạo vét, mục 1.2.1.2. Khối lượng nạo vét và bãi chứa chất nạo vét*)

Đây là công trình thuộc loại hình nạo vét (duy tu, bảo dưỡng) tuyến luồng đường thủy nội địa được thực hiện định kỳ theo chủ trương của Nhà nước.

✓ Thời gian thực hiện công trình:

- Tổng thời gian thi công nghiệm thu bàn giao khoảng 100 ngày, trong đó: thời gian thi công nạo vét: 65 ngày; công tác đắp đê bao, đê ngăn: 15 ngày; dự phòng thời tiết và các yếu tố khác: 05 ngày; công tác chuẩn bị bàn giao mặt bằng: 02 ngày; công tác nghiệm thu bàn giao: 02 ngày.

- Thời gian làm việc trong ngày là 1,5 ca hay 12 giờ/ngày.

5.1.3. Công nghệ sản xuất, vận hành

Sử dụng máy đào gầu dây và tàu hút để hút CNV, đưa lên sà lan, vận chuyển đến các bãi thải của địa phương đã được chấp thuận.

5.1.4. Phạm vi

Phạm vi nạo vét:

Vị trí công trình nạo vét tuyến kênh Tám Ngàn đoạn Km0+00 đến Km 36+000 nằm ở Xã Tri Tôn, Ô Lâm, Vĩnh Gia, Bình Sơn, Bình Giang tỉnh An Giang.

Điểm đầu nạo vét: Km0+00 thuộc địa phận xã Bình Sơn, Bình Giang tỉnh An Giang.

Điểm cuối nạo vét: Km 36+000 thuộc địa phận xã Tri Tôn tỉnh An Giang.

Tọa độ phạm vi tuyến luồng và đoạn nạo vét thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2. Tọa độ phạm vi nạo vét tuyến kênh Tám Ngàn

TT	Lý trình (km)	Tọa độ VN2000 (KT $104^0 45'$, múi chiếu 3^0):	
		X (m)	Y (m)
1	0+000	1135378.077	506031.945
2	36+000	1154034.078	532704.051

Vị trí 06 bãi chứa CNV như sau:

- Bãi số 1 - Đất thuộc quyền sử dụng, quản lý của UBND xã Tri Tôn quản lý;
- Bãi số 2 - Đất thuộc quyền sử dụng, quản lý của UBND xã Vĩnh Gia quản lý;
- Bãi chứa số 3 - Đất thuộc quyền sử dụng, quản lý của Công ty TNHH MTV Phú Phú Phát;
- Bãi chứa số 4 – Bãi đất thuộc quyền sử dụng, quản lý của trường THCS Lương An Trà và bãi đất thuộc quyền sử dụng, quản lý của trường tiểu học Lương An Trà;
- Bãi số 5 - Đất thuộc quyền sử dụng của Sư đoàn 4, Quân khu 9;
- Bãi số 6 - Đất thuộc quyền sử dụng của Sư đoàn 4, Quân khu 9.

a. Các hạng mục công trình chính và hoạt động của dự án trong giai đoạn thi công

Hạng mục công trình chính của dự án

✓ Hướng tuyến:

Hướng tuyến: Bám theo tuyến công trình và tim luồng hiện hữu.

✓ Phạm vi nạo vét:

Căn cứ quy định về cấp kỹ thuật luồng ĐTNĐ, căn cứ tiêu chuẩn quốc gia TCVN 12910-2020: Luồng đường thủy nội địa – Yêu cầu thiết kế, căn cứ kết quả tính toán và điều kiện hiện trạng thực tế tại tuyến luồng hiện hữu, các thông số kỹ thuật và chuẩn tắc luồng thiết kế kênh Tám Ngàn đoạn từ km0+00 đến km36+000 tóm lượt như sau:

Bảng 3. Quy mô nạo vét tuyến luồng

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Đơn vị	Thông số cơ bản
1	Chiều dài tàu	L	m	60
2	Chiều rộng tàu	B	m	7
3	Mớn nước đầy tải	T	m	2,3
4	Vận tốc chạy tàu	V_{max}	m/s	Luồng 2 làn hạn chế
5	Chế độ lưu thông			(C)
6	Mực nước chạy tàu (P%98)	MNCT	m	Từ -0,03 đến -0,04
7	**Chiều sâu luồng chạy tàu**	**H**	**m**	**3,0m**
8	Cao trình đáy luồng	▼$_{CTĐL}$	m	-3,0m
9	**Bề rộng đáy luồng**	**W_B**	**m**	**20m**
10	Bán kính cong	R	m	350
11	Mái dốc nạo vét	m		2

Nguồn: Thuyết minh Báo cáo kinh tế kỹ thuật

Phương án nạo vét:

- Sử dụng tàu hút công suất 585CV phun trực tiếp lên bãi chứa đối với đoạn nạo vét cách bãi chứa ≤ 1.500 m;

- Sử dụng phương án nạo vét bằng máy đào gầu dây dung tích 2,3 m3, ngoạm đất đổ lên sà lan 250 tấn, vận chuyển đến vị trí bãi chứa và sử dụng tàu hút công suất 585 CV hút hoặc các thiết bị có công suất, năng suất tương đương hút trực tiếp từ sà lan phun lên bãi chứa đối với đoạn nạo vét cách bãi chứa >1.500 m.

Vận chuyển chất nạo vét

Chất nạo vét được vận chuyển đến khu vực bãi đổ bằng tàu hút phun hoặc sà lan. Tuyến đường vận chuyển chỉ sử dụng luồng kênh Tám Ngàn, cự ly vận chuyển trung bình khoảng 10km (cả đi và về).

Phun hút chất nạo vét lên bãi đổ

Phun trực tiếp lên bãi chứa bằng tàu hút công suất 585CV: Chiều dài ống xả tối đa 1.500m

✓ Bãi chứa sản phẩm nạo vét:

Tổng khối lượng nạo vét của công trình khoảng 560.239 m3 được đổ vào 06 bãi chứa trong bảng sau:

Bảng 4. Tổng hợp khối lượng phân bổ chất nạo vét về các bãi chứa chất thải

STT	Tên bãi chứa	Vị trí (km)	Sức chứa tính toán (m^3)	Khối lượng tiếp nhận từ hút phun trực tiếp lên bãi (m^3)	Khối lượng tiếp nhận từ vị trí lân khác chuyển về (m^3)	Tổng khối lượng tiếp nhận (m^3)
1	Bãi đổ số 1	Km32+140	41.600,49	4.765,10	36.367,41	41.132,51
2	Bãi đổ số 2	Km17+900	93.404,88	25.867,30	67.315,00	93.182,30
3	Bãi đổ số 3	Km15+380	66.230,84	26,655,50	38.216,02	64.871,52
4	Bãi đổ số 4.1 Bãi đổ số 4.2	Km15+040	47.424,60	27.026,90	20.051,20	47.078,10
5	Bãi đổ số 5	Km04+780	160.304,15	49.515,10	110.145,00	159.660,10
6	Bãi đổ số 6	Km01+580	117.360,55	47.768,30	59.521,00	107.289,30
Tổng cộng			**563.672,28**	**194.783,80**	**526.325,82**	**181.598,20**

Hạng mục công trình phụ trợ của dự án

- Công trình không có hạng mục công trình phụ trợ; không thiết lập âu chứa vật chất nạo vét; không bố trí bãi chứa tạm thời vật chất nạo vét.

Hạng mục công trình phụ trợ phục vụ các hoạt động thi công

Mặt bằng công trường tại vị trí nạo vét để đặt thiết bị nạo vét, máy móc, vật liệu..., thuận lợi cho việc thi công và điều hành công việc.

- Công trình không bố trí lán trại, nhà thầu thi công thuê nhà nghỉ hoặc nhà dân gần khu vực công trình cho công nhân sinh hoạt. Nguồn nước cấp cho hoạt động sinh hoạt sử dụng nước đóng chai hoặc cấp trực tiếp lên két chứa nước của tàu.

- Các công trình xây dựng, lắp đặt khu vệ sinh, sinh hoạt của công nhân đều được bố trí trên phương tiện thi công.

- Công tác điều tiết thi công đảm bảo an toàn giao thông đường thủy

Các hạng mục công trình, hoạt động có tác động tới lòng, bờ, bãi sông, hồ đối với công trình thuộc đối tượng phải đánh giá tác động đến lòng, bờ, bãi sông, hồ theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước

Căn cứ theo quy định tại khoản 1 điều 66 (phòng chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông, hồ) Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15; điểm b, khoản 1 điều 60 Nghị định số 53/2024/NĐ-CP Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước: Công trình thuộc đối tượng duy tu, bảo dưỡng định kỳ các tuyến đường thủy nội địa hiện có (sau đây gọi tắt là nạo vét, khơi thông luồng) nên không thực hiện hạng mục đánh giá tác động đến lòng, bờ, bãi sông, hồ theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.

b. Các hạng mục công trình của dự án không thuộc phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường

- Phạm vi báo cáo không bao gồm hạng mục giải phóng mặt bằng. Chủ dự án nhận bàn giao mặt bằng bãi chứa chất nạo vét từ chính quyền địa phương.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Khu vực thực hiện công trình không nằm trong khu bảo tồn thiên nhiên, đất rừng, khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản, vùng đất ngập nước quan trọng và di sản thiên nhiên.

- Công trình không sử dụng đất của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh.

- Công trình không chiếm dụng đất trồng lúa, không có yêu cầu di dân, tái định cư do đó không thuộc đối tượng nhạy cảm theo Điểm đ, Khoản 4, Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 01/01/2022 của Chính phủ.

- Trên khu vực tuyến luồng: Có họng cấp nước của trạm cấp nước Lương An Trà tại Km 18+600, trạm cấp nước Châu Lăng tại Km 29+650, trạm cấp nước Tri Tôn tại Km 34+000 do Công ty CP điện nước An Giang quản lý. Có họng cấp nước của trạm cấp nước Ninh Thạnh tại Km 26+400 do Trung tâm nước sạch tỉnh An Giang quản lý. Như vậy tuyến luồng đoạn thực hiện nạo vét thuộc phạm vi công trình nằm trên kênh Tám Ngàn có sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Như vậy phạm vi dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo Điểm b, Khoản 4, Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 01/01/2022 của Chính phủ và theo quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP: Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường

Các hạng mục công trình của dự án:

+ Hạng mục công trình chính: Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+00 đến Km36+000) đến cao độ thiết kế. Tổng khối lượng nạo vét khoảng 560.239 m^3.

+ Hoạt động thi công đào đắp đê bao và lắp đặt đường ống tại các bãi chứa CNV; phun hút CNV.

+ Hạng mục vận chuyển và phun chất nạo vét vào 06 bãi thải chứa.

Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường

- Đối với nước thải:

Nước thải sinh hoạt phát sinh trên các sà lan được thu gom vào két chứa nước theo đúng quy định tại Quy chuẩn QCVN 17:2011/BGTVT/SĐ2:2016: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy phạm ngăn ngừa ô nhiễm do phương tiện thủy nội địa; Chuyển giao cho đơn vị có chức năng hút, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Đối với chất thải rắn:

+ Chất thải rắn sinh hoạt: Sử dụng thùng chứa rác có dung tích 60L để lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt trên sà lan. Định kỳ hàng ngày thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đến nơi xử lý theo quy định.

+ Chất thải nguy hại: Bố trí thùng composite có dán nhãn và nắp đậy dung tích 60L trên mỗi sà lan để lưu giữ, thu gom CTNH (dầu thải, dẻ lau dầu trong quá trình bảo dưỡng thiết bị thi công). Chuyển giao cho các đơn vị có chức năng để đưa đi xử lý theo quy định.

Các hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường trong giai đoạn chuẩn bị và thi công:

Bảng 5. Các hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

Các giai đoạn của công trình	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện dự kiến	Công nghệ/ cách thức thực hiện	Khả năng tác động xấu đến môi trường	Đối tượng chịu tác động
Thi công	Thi công bãi chứa	15 ngày	Dọn dẹp mặt bằng; Đào đắp cơ giới và thủ công bão chứa; Thi công hố	- Bụi và khí thải (TSP, CO, SO_2, NO_2) ảnh hưởng đến chất lượng không khí. - Phát sinh chất thải nguy hại từ	Môi trường không khí, môi trường nước, chất thải và tiếng ồn khu vực bãi chứa chất nạo vét Một số hộ dân

Các giai đoạn của công trình	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện dự kiến	Công nghệ/ cách thức thực hiện	Khả năng tác động xấu đến môi trường	Đối tượng chịu tác động
			lắng, bờ bao, đê ngăn	quá trình sửa chữa máy móc thiết bị. - Tác động không liên quan đến chất thải: + Tiếng ồn.	gần khu vực nạo vét
Thi công	Thi công nạo vét	65 ngày	Hoạt động nạo vét bằng tàu hút phun, gầu giây và các thiết bị phụ trợ khác	- Bụi và khí thải (TSP, CO, SO_2, NO_2) ảnh hưởng đến chất lượng không khí. - Tác động đến môi trường nước do: + Nước tràn từ khoang chứa của tàu, sà lan. - Phát sinh chất thải nguy hại từ quá trình sửa chữa máy móc thiết bị. - Tác động không liên quan đến chất thải: + Tiếng ồn. + Xói lở trong quá trình nạo vét. + Gây cản trở phương tiện giao	Môi trường nước khu vực nạo vét kênh Tám Ngàn đoạn từ Km0+00 – Km36+000; Môi trường không khí, trầm tích và tiếng ồn khu vực nạo vét; HST dưới nước khu vực nạo vét; Một số hộ dân gần vị trí nạo vét; ATGT đường thủy

Các giai đoạn của công trình	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện dự kiến	Công nghệ/ cách thức thực hiện	Khả năng tác động xấu đến môi trường	Đối tượng chịu tác động
				thông thủy. + Ảnh hưởng tới HST dưới nước. + Ảnh hưởng đến hoạt động NTTS. + Ảnh hưởng đến hoạt động lấy nước của các trạm cấp nước.	
Thi công	Vận chuyển và phun hút CNV lên bãi đổ	65 ngày	Sà lan vận chuyển, đường ống dẫn bùn đất vào bãi đổ	- Bụi và khí thải (TSP, CO, SO_2, NO_2) ảnh hưởng đến chất lượng không khí. - Tác động đến môi trường nước do: + Nước tràn từ khoang chứa của tàu. + Nước róc từ bãi chứa - Phát sinh chất thải nguy hại từ quá trình sửa chữa máy móc thiết bị. - Tác động không liên quan đến chất thải: + Tiếng ồn.	Môi trường nước; Môi trường không khí và tiếng ồn khu vực bãi đổ; HST nông nghiệp và hoạt động nuôi trồng thủy sản gần các bãi đổ chất nạo vét; ATGT khu vực đổ; Tiếng ồn khu vực đổ chất nạo vét (6 bãi đổ)

Các giai đoạn của công trình	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện dự kiến	Công nghệ/ cách thức thực hiện	Khả năng tác động xấu đến môi trường	Đối tượng chịu tác động
				+ Gây cản trở phương tiện giao thông thủy. + Ảnh hưởng tới HST dưới nước. + Ảnh hưởng đến hoạt động lấy nước của trạm cấp nước.	
Thi công	Sinh hoạt của công nhân.	80 ngày	Tập trung công nhân	- Nước thải sinh hoạt. - CTR sinh hoạt. - An ninh trật tự tại khu vực.	Môi trường nước trong khu vực nạo vét; Sức khỏe của công nhân và cộng đồng lân cận khu vực nạo vét, bãi đổ (6 bãi).

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

5.3.1. Nước thải, khí thải

5.3.1.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

* Giai đoạn thi công:

- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ, công nhân tham gia thi công công trình phát sinh với lưu lượng phát sinh khoảng 3,92 m^3/ngày. Thành phần của nước thải sinh hoạt chủ yếu là các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), tổng coliforms và các chất dinh dưỡng (N, P), vi sinh,...

- Hoạt động nạo vét, phun hút chất nạo vét bằng máy đào gầu dây, tàu hút phun làm gia tăng hàm lượng TSS trong môi trường nước.

- Nước tràn từ khoang chứa chất nạo vét từ tàu hút phun, sà lan làm xáo trộn dòng nước, tăng độ đục, tăng chất rắn lơ lửng của nguồn nước.

- Hoạt động tập kết chất nạo vét tại 06 bãi chứa CNV phát sinh lượng nước róc từ bãi chứa chất nạo vét với lưu lượng khoảng từ 11.843,40 m^3/ngày với đặc trưng là hàm lượng TSS cao.

* Giai đoạn vận hành: Không phát sinh.

5.3.1.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

*Giai đoạn thi công:

- Hoạt động thi công bãi chứa, nạo vét, vận chuyển và phun hút vật chất nạo vét ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh do tiếng ồn và khói thải của các phương tiện thi công nạo vét với thành phần ô nhiễm: bụi, SO_2, NO_x, CO, VOC. Kết quả tính toán cho thấy hàm lượng bụi, khí thải nằm trong giới hạn cho phép tại QCVN 05:2023/BTNTM, QCVN 19:2009/BTNMT (cột B). Bụi và khí thải từ động cơ phương tiện thi công, tác động trực tiếp đến môi trường không khí và tác động chủ yếu đến sức khỏe công nhân tham gia thi công.

- Mùi từ tanh đặc trưng từ chất nạo vét tại bãi chứa chất nạo vét do quá trình phân hủy thiếu khí của chất hữu cơ sinh ra các khí CO_2, CH_4, H_2S; mùi tanh từ các loài thủy sản như tôm, cua cá…) có thể ảnh hưởng đến các hộ dân hai bên bãi chứa.

*Quy mô, tính chất của bụi, khí thải trong giai đoạn vận hành: Không phát sinh.

5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại

5.3.2.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của CTR

*Giai đoạn thi công:

- Hoạt động sinh hoạt, làm việc của công nhân tham gia thi công công trình phát sinh chất thải rắn sinh hoạt với khối lượng khoảng 72,8 kg/ngày. Thành phần chủ yếu bao gồm: thức ăn thừa, vỏ chai lọ, túi ni-long…

- CTR xây dựng: Công trình sẽ nạo vét các đoạn cạn trên luồng kênh Tám Ngàn, trong trường hợp nạo vét bằng máy đào gầu dây sẽ phát sinh rác thải dưới đáy sông cuốn theo CNV. Thành phần rác thải tại đáy sông là chất thải rắn thông thường với thành phần chủ yếu là bao bì, túi nilon, cành cây… Khối lượng CTR thông thường dự kiến bằng 1% khối lượng nạo vét bằng máy đào gầu dây. Khối lượng nạo vét bằng gầu dây dự kiến là 331.615,62 m^3, lượng CTR thông thường phát sinh là 331.615,62 m^3 × 1% = 3.316 m^3 tương đương 3000 kg tương đương 46 kg/ngày.

- CTR thông thường khác: CTR thông thường khác phát sinh từ hoạt động thi công bãi chứa và rác cuốn theo chất nạo vét khi thi công bằng máy đào gầu dây khoảng 0,3 kg/ngày với thành phần bao gồm vải bạt, dây thép, túi nilon, bao bì, cành cây…

* Giai đoạn vận hành: Không phát sinh.

5.3.2.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của CTNH

* Giai đoạn thi công:

- Hoạt động thi công và hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa, thay dầu đối với phương tiện thi công phát sinh CTNH với khối lượng 214kg trong đó: 13,2 kg giẻ lau dính dầu và 201,2 kg dầu thải trong toàn bộ thời gian thi công. Thành phần chủ yếu gồm: dầu mỡ thải, giẻ lau có dính dầu, bóng đèn huỳnh quang thải, mực in thải.

* Giai đoạn vận hành: Không phát sinh.

5.3.3. Tiếng ồn và rung động

* Giai đoạn thi công:

Tiếng ồn, độ rung phát sinh trong giai đoạn thi công nạo vét chủ yếu từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển; hoạt động của máy móc thi công tại khu vực nạo vét và tại bãi chứa CNV: Tgầu dây, tàu hút phun, máy phát điện,... với độ ồn ở khoảng cách 10m dao động khoảng 90dBA gây khó chịu cho công nhân lao động.

* Giai đoạn vận hành: Không phát sinh

5.3.4. Các tác động khác

* Giai đoạn thi công xây dựng:

- Tác động đến kinh tế - xã hội

+ Vấn đề an ninh trật tự xã hội phương: Việc tập trung một khối lượng công nhân (khoảng 56 người) cũng tiềm ẩn nguy cơ xảy ra xung đột giữa công nhân và dân địa phương: mâu thuẫn về phong tục tập quán, từ các hoạt động sinh hoạt, mua bán…hàng ngày; mâu thuẫn do bảo quản máy móc, thiết bị (đặc biệt các máy móc có giá trị kinh tế cao) nếu không được bảo quản tốt có thể xảy ra hiện tượng mất cắp; gia tăng các tệ nạn xã hội, tăng áp lực trong công tác quản lý an ninh trật tự cho địa phương.

+ Tác động đến sức khoẻ con người

+ Nguy cơ lây lan dịch bệnh: Việc tập trung công nhân tiềm ẩn nhiều nguy cơ lây lan các dịch bệnh truyền nhiễm như tiêu chảy, sốt xuất huyết, … và các bệnh xã hội do lối sống không vệ sinh hoặc thiếu lành mạnh của công nhân gây ra.

- Ảnh hưởng đến nguồn cấp nước đầu vào của các trạm cấp nước: Trong quá trình nạo vét, hàm lượng TSS trong nước tại các vị trí họng lấy nước sẽ tăng so với hiện trạng.

- Ảnh hưởng đến chế độ thủy văn: Hoạt động nạo vét giúp mở rộng mặt cắt ướt lòng kênh Tám Ngàn, chỉnh trị dòng chảy theo hướng ra giữa sông từ đó giảm áp lực về hai bên bờ sông từ đó giảm nguy cơ xảy ra sạt lở, sụt lún đường bờ.

- Ảnh hưởng đến hệ sinh thái và hoạt động NTTS: Hoạt động nạo vét của công trình sẽ làm xáo trộn môi trường sống của các loài sinh vật đáy, các loài sinh vật ở tần nước nổi phải di cư sang chỗ khác. Chất rắn lơ lửng phát sinh làm giảm lượng ánh sáng đi vào môi trường nước từ đó làm giảm quá trình quang hợp của rong, tảo và động vật nước.

- Tác động đến giao thông thủy: Gia tăng mật độ giao thông do vừa thi công nạo vét vừa hành hải trên tuyến luồng từ đó tăng nguy cơ mất an toàn giao thông thủy.

- Rủi ro, sự cố: Tai nạn giao thông thủy, tràn dầu, rò rỉ sạt lở đê bao bãi chứa CNV, vỡ đường ống dẫn CNV, rò rỉ trong quá trình vận chuyển CNV, sụt lún sạt lở đường bờ, tai nạn lao động, thiên tai, sự cố mất an toàn đường điện, va chạm trụ cầu.

* Giai đoạn vận hành: Không phát sinh

5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

5.4.1. Công trình biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải

5.4.1.1. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải

a. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt

* Giai đoạn thi công:

- Biện pháp: Phương tiện thủy tham gia thi công được trang bị két chứa, nhà vệ sinh trên các phương tiện thi công theo quy định của QCVN17:2011/BGTVT/SĐ2:2016 và được kiểm tra, chứng nhận về phòng ngừa ô nhiễm môi trường theo quy định bố trí.

- Quy định cán bộ, công nhân tham gia thi công không phóng uế bừa bãi, không thải trực tiếp nước thải ra môi trường xung quanh.

* Giai đoạn vận hành: Không có.

* Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Giám sát, thực hiện, bảo đảm toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thực hiện Công trình được thu gom, xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành, không thải nước thải chưa qua xử lý đạt yêu cầu ra môi trường; đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMTT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

b. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý nước thải thi công xây dựng

* Giai đoạn thi công

❖ *Biện pháp giảm độ đục trong quá trình nạo vét và vận chuyển CNV*

- Sử dụng phương tiện nạo vét và vận chuyển phù hợp trong Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và dự toán công trình.

- Đảm bảo thi công đúng khối lượng, vị trí được duyệt .

- Khối lượng từng gầu ngoạm giữ ở mức khoảng 90% để giữ hiệu quả cho công tác nạo vét.

- Quy định tàu chỉ được phép chở đúng trọng tải theo quy định.

- Kiểm tra chiều cao an toàn khoang chứa chất nạo vét trên tàu, đảm bảo không xảy ra rò rỉ tràn đổ chất nạo vét.

- Ưu tiên tập trung thi công vào thời điểm triều bắt đầu xuống, hạn chế thi công lúc nước kênh Tám Ngàn đạt đỉnh triều, tránh trùng thời điểm lấy nước NTTS của người dân.

- Thi công bãi chứa đúng thiết kế được phê duyệt, định kỳ kiểm tra theo dõi độ ổn định của hệ thống đê bao, đê ngăn, cửa tràn, cửa xả.

❖ *Biện pháp giảm độ đục trong quá trình xả CNV và kiểm soát nước róc, nước mưa từ bãi đổ*

- Kiểm soát công tác đổ CNV đúng nơi quy định là yêu cầu bắt buộc và sẽ được giám sát chặt chẽ trong thời gian thực hiện thi công.

- Nước mưa chảy tràn được xử lý sơ bộ qua hệ thống ô lắng, ô chứa.

- Nước róc từ bãi chứa được chảy qua hố lắng trước khi theo đường ống xả nước PVC Ø400 chảy ra môi trường tiếp nhận (kênh Tám Ngàn). Bãi tập kết chất nạo vét được bao quanh bởi hệ thống đê bao 2 ngăn: Bãi chứa chất nạo vét và ngăn lắng.

- Ô lắng sẽ được đơn vị thi công và giám sát kiểm tra và tiến hành giám sát thường xuyên để đảm bảo nước đưa ra ngoài kênh Tám Ngàn tuân thủ theo tiêu chuẩn phù hợp với nguồn tiếp nhận.

Nước róc từ bãi chứa CNV → Cửa thoát nước → ngăn lắng → Đường ống xả nước PVC Ø400 ra kênh Tám Ngàn.

* Giai đoạn vận hành: Không có.

5.4.1.2. Công trình, biện pháp thu gom, xử lý bụi và khí thải

* Giai đoạn thi công xây dựng

- Sử dụng phương tiện, thiết bị nạo vét thi công phải được Cơ quan đăng kiểm Việt Nam kiểm định về tiêu chuẩn khí thải, đáp ứng yêu cầu theo quy chuẩn hiện hành.

- Các phương tiện vận chuyển: ca nô, sà lan... chở đúng tải trọng và đúng tuyến quy định.

- Thường xuyên duy tu, kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện, thiết bị để đảm bảo điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật.

- Xây dựng đê bao bãi chứa đúng thiết kế được phê duyệt, thực hiện các giải pháp kỹ thuật, công trình phù hợp trong quá trình đổ vật, chất nạo vét ra môi trường xung quanh.

- Trang bị cho công nhân sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân (khẩu trang vải, khẩu trang hoạt tính…).

* Giai đoạn vận hành: Về cơ bản không phát sinh bụi, khí thải.

* Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Quản lý, giám sát, thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, khí thải phát sinh bởi các hoạt động của Công trình; bảo đảm môi trường không khí xung quanh khu vực Công trình trong các giai đoạn luôn nằm trong giới hạn cho phép theo quy định tại QCVN 05:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

5.4.2. Các công trình và biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn

5.4.2.1. Đối với chất thải rắn thông thường

* Giai đoạn thi công:

- Biện pháp giảm thiểu tác động do CTRSH:

+ Nghiêm cấm vất rác thải ra môi trường xung quanh gây ô nhiễm và mất mỹ quan khu vực. Định kỳ 02-03 ngày/lần thực hiện thu gom vận chuyển xử lý phù hợp quy định hiện hành.

+ Kích thước thùng chứa chất thải rắn trên tàu được xác định theo QCVN 17:2011/BGTVT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia "Quy phạm ngăn ngừa ô nhiễm do phương tiện đường thủy nội địa, phần chất thải rắn

+ Phương án phân loại CTR: rác thải sinh hoạt được phân loại ngay tại nguồn, được phân loại chất thải hữu cơ và chất thải vô cơ, mỗi loại chất thải được thu gom vào mỗi thùng rác riêng biệt loại 60 lít cụ thể:

+ Chất thải rắn hữu cơ: Sử dụng bao bì để chứa chất thải rắn, dán nhãn "Rác thải hữu cơ" đối với các thải dễ phân hủy như thức ăn thừa.

+ Chất thải rắn vô cơ: Sử dụng bao bì để chứa chất thải rắn, dán nhãn "Rác thải vô cơ" đối với các thải khó phân hủy: túi nilong, bao bì đựng thực phẩm.

- Biện pháp giảm thiểu CTR xây dựng, CTR thông thường khác

+ Chất thải rắn xây dựng của công trình phát sinh bao gồm vải bạt PVC và dây thép đều là vật liệu xây dựng có thể tái chế, tái sử dụng được.

+ Bùn đất nạo vét từ đoạn mương làm bãi đổ được tận dung làm vật liệu đắp đê bao bãi chứa.

* Giai đoạn vận hành: Không có

5.4.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý và xử lý chất thải nguy hại

* Giai đoạn thi công:

- Toàn bộ dầu thải và chất thải chứa dầu được thu gom vào các thùng chuyên dụng riêng biệt, có dán nhãn ký hiệu. Tại mỗi tàu và khu vực thi công đê bao bãi chứa CNV bố trí 01 thùng 60 lít để chứa dầu thải (dạng lỏng) và 01 thùng 60 lít chứa giẻ lau dính dầu mỡ và thành phần nguy hại trong CTRSH (dạng rắn). Sau khi đầy, các thùng này được chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Dầu thải và chất thải chứa dầu sẽ được Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công liên hệ với đơn vị chức năng để tiếp nhận xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT dưới sự giám sát của Chủ dự án.

* Giai đoạn vận hành: Không phát sinh

* Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Thu gom, xử lý CTNH phát sinh trong quá trình thực hiện công trình đảm bảo các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, Nghị định số 05/2025/NĐ-CP, Thông tư số 02/2022/TT - BTNMT và Thông tư số 07/2025/TT - BTNMT.

5.4.3. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn

* Giai đoạn thi công:

- Phương tiện thủy và xe, máy sử dụng trong thi công đúng số lượng, chủng loại, công suất được duyệt và được kiểm tra, chứng nhận về chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường theo quy định.

- Tuân thủ biện pháp tổ chức thi công theo thiết kế bản vẽ thi công được duyệt.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý.

- Trang bị bảo hộ lao động cá nhân giảm ồn cho công nhân vận hành phương tiện, máy móc, thiết bị thi công theo quy định. Sử dụng các trang thiết bị giảm ồn, bảo hộ lao động cho công nhân tại những bộ phận gây ồn như mũ chụp tai hoặc nút chống ồn bằng chất dẻo.

- Đơn vị thi công thường xuyên theo dõi, kiểm tra hoạt động của phương tiện, kịp thời sửa chữa các hư hỏng có thể gây ra tiếng ồn.

* Giai đoạn vận hành: Không phát sinh

* Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Đảm bảo môi trường xung quanh khu vực Công trình luôn ở mức độ cho phép của QCVN 26:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và các quy chuẩn môi trường hiện hành khác có liên quan, đảm bảo các điều kiện an toàn, vệ sinh môi trường trong quá trình vận hành Công trình

5.4.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường khác

5.4.4.1. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường: không có.

5.4.4.2. Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học: không có

5.4.4.3. Phương án thực hiện để bảo vệ, phòng, chống sạt lở lòng, bờ, bãi, sông, hồ và các yêu cầu, điều kiện để bảo vệ, phòng chống sạt lở lòng, bờ, bãi, sông, hồ

- Thi công theo đúng thiết kế được duyệt sẽ loại trừ các tác động đến khả năng tiêu thoát lũ, ổn định lòng bờ, bãi sông tại vị trí nạo vét

- Tuân thủ biện pháp tổ chức thi công theo thiết kế bản vẽ thi công được duyệt.

5.4.4.4. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

* Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn thi công

- Biện pháp phòng ngừa sự cố va chạm, tai nạn giao thông đường thủy

- Trong mọi trường hợp, Nhà thầu sẽ thông tin hàng ngày về tình hình giao thông tại khu vực thi công với Chủ đầu tư, Đơn vị điều khiển giao thông và các cơ quan quản lý Nhà nước có liên quan.

- Phối hợp với đơn vị chức năng để đảm bảo an toàn, đặc biệt là các tuyến phà trong khu vực.

- Trong trường hợp được cấp phép thi công ban đêm, tàu nạo vét và các thiết bị phụ trợ khác làm việc trên luồng phải được thắp sáng đầy đủ.

- Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố tràn dầu

- Yêu cầu nhà thầu thi công trang bị các phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu (UPSCTD).

- Điều khiển phương tiện chấp hành đúng chỉ dẫn luồng. Hạn chế tối đa nguyên nhân gây tai nạn, đâm va trên sông.

- Phương tiện thi công được cơ quan đăng kiểm đánh giá, cấp phép hoạt động, có đủ cơ sở vật chất, kỹ thuật và có kế hoạch ngăn ngừa, giảm thiểu nguy cơ tràn dầu; nhà thầu thi công sẽ hợp đồng nguyên tắc ứng phó sự cố tràn dầu với đơn vị ứng phó sự cố tràn dầu .

- Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố sạt lở đê bao bãi chứa

+ Kiểm tra cao độ đỉnh đê, chân đê và mặt đất phía ngoài đê để so sánh với số liệu địa hình trước khi thi công nhằm phát hiện các vị trí có dấu hiệu lún sụt, giảm yếu.

+ Kiểm tra cửa tràn, đảm bảo đúng yêu cầu.

+ Quá trình thi công đắp đê bao đắp theo từng lớp, sau khi nền ổn định mới tiến hành đắp các lớp tiếp theo tới cao độ thiết kế.

+ Quá trình thi công đê bao nền bãi sẽ có hiện tượng lún. Nhà thầu thi công thường xuyên kiểm tra theo dõi và đắp bổ sung để duy trì cao trình đỉnh đê theo thiết kế.

+ CNV được phun rải đều, không bơm cục bộ tại một khu vực thành đống.

+ Quá trình thi công phun CNV thường xuyên kiểm tra, theo dõi ổn định của tuyến đê bao, đê ngăn, cửa tràn, cửa xả. Nếu có dấu hiệu bất thường (chuyển vị, sạt lở....) thì cần dừng thi công và báo cho các đơn vị có liên quan được biết để xử lý kịp thời.

- Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố đường ống dẫn chất nạo vét

+ Thường xuyên kiểm tra đường ống dẫn phun chất nạo vét từ tàu hút phun đến vị trí bãi chứa chất nạo vét.

+ Hệ thống ống nổi tại mối nối bằng ống cao su có thể co dãn, tránh ảnh huởng đến việc xoay trở của tàu hút phun.

+ Thường xuyên kiểm tra áp lực, công suất phun của tàu hút phun, nếu có dấu hiệu tăng áp lực cần phải có biện pháp can thiệp kỹ thuật bằng cách tăng lượng nước hòa vào chất nạo vét để phun vào giúp làm giảm áp lực trong đường ống và tránh bị tắc ống.

- Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ trong quá trình vận chuyển chất nạo vét

- Vận chuyển CNV bằng tàu hút phun và sà lan xả đáy. Hoạt động vận chuyển có nguy cơ ảnh hưởng - chất lượng nước do rò rỉ chất nạo vét làm lan truyền chất rắn lơ lửng gây đục môi trường nước... Phân tích cho thấy tác động tiêu cực này có thể kiểm soát được thông qua giải pháp quản lý bao gồm:

- Tàu không được chở quá trọng tải.

- Biện pháp giảm thiểu sự cố sạt lở đường bờ

- Thi công tuân thủ theo đúng hồ sơ thiết kế của công trình. Khu vực thi công có báo hiệu bằng cờ, phao dễ nhận biết hoặc bằng đèn ban đêm.

- Theo dõi độ sâu nạo vét để đảm bảo không nạo vét quá độ sâu cho phép, Lập kế hoạch thi công hợp lý và tổ chức giám sát thi công chặt chẽ.

- Các phương tiện thi công tuân thủ theo kế hoạch thi công, người vận hành thiết bị thi công phải tuân thủ kỹ thuật, không thi công tập trung tại một điểm gây hố xoáy.

- Trong quá trình thi công Chủ dự án, đơn vị thi công sẽ kết hợp với người dân và chính quyền địa phương theo dõi, giám sát đường bờ hai bên bờ sông khu vực nạo vét, trong trường hợp để xảy ra sạt lở sẽ dừng thi công và phối hợp với các cơ quan chức năng để đánh giá, khắc phục sự cố.

- Biện pháp giảm thiểu tại họng cấp nước

- Lên kế hoạch thi công hợp lý, thông báo tới các trạm kế hoạch nạo vét để các trạm lên phương án mở họng lấy nước cho phù hợp.

- Thi công theo từng đoạn ngắn, không nạo vét toàn bộ cùng lúc để giảm lan truyền bùn.

- Nạo vét lớp bùn từng lớp mỏng, tránh khuấy động mạnh đáy kênh.

- Nạo vét bằng gầu ngoạn kín để Giảm thiểu sự khuấy đục, phân tán bùn cát trong nước, giảm khối lượng bùn đất phát sinh cần xử lý.

5.4.4.5. Biện pháp giảm thiểu tác động tới giao thông:

- Bố trí biển báo, người phân luồng giao thông tại vị trí nạo vét; tập kết máy móc, nguyên nhiên vật liệu trong giới hạn ranh công trình, tránh tràn đổ đất ra đường; thường xuyên giám sát, dọn dẹp bụi và bùn lầy trên đường dọc tuyến thi công

5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án đầu tư

5.5.1. Chương trình quản lý

Nội dung cơ bản của chương trình quản lý môi trường của công trình bao gồm: Các tác động môi trường trong giai đoạn triển khai công trình; Các biện pháp bảo vệ môi trường của công trình: Giảm thiểu các tác động tiêu cực tới môi trường, các công trình thu gom chất thải, các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đối với các yếu tố khác ngoài chất thải; Kinh phí và thời gian thực hiện biện pháp bảo vệ môi trường; Trách nhiệm tổ chức và giám sát việc thực hiện chương trình quản lý môi trường.

Chương trình quản lý môi trường được thực hiện xuyên suốt khi triển khai công trình. Tóm tắt chương trình quản lý môi trường của công trình trong giai đoạn thi công được trình bày trong bảng sau:

Bảng 6. Tóm tắt chương trình quản lý môi trường của dự án

Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện	Tần suất quan trắc môi trường	Trách nhiệm giám sát
Thi công bãi chứa CNV	Gia tăng tiếng ồn, bụi, chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn nguy hại, khí thải của phương tiện	Tác động là không đáng kể, do cách xa khu dân cư, nguồn thải là di động và khu vực thi công ngoài trời, thoáng đãng.	Trong suốt thời gian thi công	Không thực hiện quan trắc môi trường	Đơn vị tư vấn giám sát thi công và các đơn vị liên quan.
Thi công nạo vét luồng, và phun hút CNV lên bãi chứa	Phát sinh tiếng ồn, gia tăng độ đục, giảm oxy hòa tan trong nước ảnh hưởng đến chất lượng nước tại khu vực nạo vét; ảnh hưởng môi trường sống của sinh vật thủy sinh. Tiềm ẩn nguy cơ xảy ra sự cố như tai nạn giao thông thủy, sự cố tràn dầu…	Khi thi công tuân thủ theo bản vẽ thi công dự án; phương án đảm bảo an toàn giao thông. Thực hiện giám sát, kiểm soát chất lượng môi trường trong quá trình thi công.	Trong suốt thời gian thi công	Thực hiện quan trắc môi trường theo Chương trình giám sát môi trường theo báo cáo ĐTM được duyệt.	Đơn vị tư vấn giám sát thi công, đơn vị giám sát môi trường và các đơn vị liên quan.

5.5.2. Chương trình giám sát môi trường

Nội dung chương trình giám sát môi trường, bao gồm:

- Giám sát chất lượng môi trường nước;

- Giám sát quá trình thực hiện các biện pháp kiểm soát chất thải rắn, chất thải nguy hại.

- Giám sát việc thu gom nước thải sinh hoạt của thuyền viên và công nhân thi công trên công trường

- Giám sát khác trong quá trình thi công.

a. Giám sát môi trường nước mặt

- Thông số: TSS.

- Số lượng mẫu: 10 vị trí (từ VT1 đến VT10) x 01 mẫu/vị trí là các vị trí nước từ cửa xả của các bãi đổ chất nạo vét gần khu vực và các vị trí họng cấp nước của các công

trình khai thác nước sạch. Trong đó: VT1 đến VT6 là vị trí cửa xả của các bãi đổ CNV và VT7 đến VT10 là vị trí của các công trình khai thác nước sạch.

- Tần suất: Tại các vị trí VT1 đến VT6 quan trắc 01 tháng/lần thực hiện trong suốt quá trình thi công. Tại các vị trí VT7 đến VT10 quan trắc 01 tháng/lần trong thời gian thi công thuộc phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước cụ thể tại các đoạn Km34+800 - Km33+800; Km30+450 - Km29+450; Km27+200 - Km26+200; Km19+400 - Km18+400.

- Tiêu chuẩn so sánh: Áp dụng QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 1 và 2).

- Vị trí giám sát môi trường nước:

TT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu mẫu	Tọa độ VN2000 (KTT 104º75', múi chiếu 3º)	
			X (m)	Y (m)
1	Km30+140	VT 1	1153577.15	527353.832
2	Km17+900	VT 2	1150782.45	516000.939
3	Km15+380	VT 3	1148522.28	514492.844
4	Km15+040	VT 4	1148136.00	514246.333
5	Km4+780	VT 5	1139498.78	536076.810
6	Km1+580	VT 6	1136575.85	534202.308
7	Km34+000	VT 7	1153293.06	530913.890
8	Km29+650	VT 8	1153510.32	526798.342
9	Km26+400	VT 9	1153057.43	523633.155
10	Km18+600	VT 10	1150990.72	516180.661

b. Giám sát chất thải

Trong suốt quá trình thi công nạo vét cũng như quá trình hoạt động của công trình.

c. Chương trình giám sát chất thải rắn

Vị trí giám sát: trên các phương tiện thủy tham gia thi công và khu vực bãi chứa CNV.

Tần suất giám sát: Trong thời gian nạo vét công trình.

Đơn vị chịu trách nhiệm giám sát: Tư vấn giám sát thi công.

Thông số giám sát: Giám sát tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; số lượng, chất lượng của các thùng gom rác.

d. Chương trình giám sát chất thải nguy hại, CTR công nghiệp cần kiểm soát

Tần suất giám sát: Trong thời gian nạo vét công trình.

Vị trí giám sát: trên các phương tiện thủy tham gia thi công và khu vực bãi chứa CNV.

Đơn vị chịu trách nhiệm giám sát: Tư vấn giám sát thi công.

Thông số giám sát: Giám sát tổng lượng chất thải phát sinh; số lượng, chất lượng của các thùng chứa chất thải.

e. Giám sát khác

- Giám sát cao trình nạo vét, đường ống phun chất nạo vét, kiểm soát và giám sát chất thải tại khu vực thi công và hoạt động vận chuyển, đổ CNV lên bãi chứa

- Giám sát hiện tượng sạt lở đường bờ hai bên bờ kênh Tám Ngàn dọc tuyến luồng nạo vét. Giám sát đường bờ bằng phương pháp khảo sát trực tiếp: so sánh đường bờ trước và sau khi nạo vét bằng việc quan sát định kỳ và giám sát, kiểm tra đột xuất khi có dấu hiệu bất thường.

- Giám sát độ ổn định của bãi chứa.

- Dừng ngay việc nạo vét, liên hệ và báo cáo với các cơ quan có chức năng để kịp thời kiểm tra, xử lý theo quy định khi phát hiện ô nhiễm môi trường và các hiện tượng xói lở bất thường hay bất kỳ sự cố nào.

Đơn vị chịu trách nhiệm giám sát: Tư vấn giám sát thi công.

CHƯƠNG 1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1 Tên dự án

- Tên dự án: "Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+00 đến Km36+000)".

1.1.2. Chủ dự án

- Tên chủ dự án/: Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam.

+ Đại diện: Ông Tống Hoàng Kha, Chức vụ: Phó Cục trưởng

(Theo Giấy ủy quyền số 436/GUQ-CHHĐTVN ngày 28/3/2025 của Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam)

+ Địa chỉ: Số 08 Đường Phạm Hùng, phường Từ Liêm – tp. Hà Nội

+ Điện thoại: 0243.7683065 Fax: 0243.7683058

- Tiến độ thực hiện công trình: 2025 - 2026.

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

1.1.3.1. Vị trí địa lý của dự án

a. Vị trí tuyến luồng

Tuyến luồng đường thủy nội địa Quốc gia kênh Tám Ngàn là tuyến vận tải thủy kết nối giao thông thủy giữa các vùng trong tỉnh An Giang và khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. Điểm đầu tuyến bắt đầu từ ngã ba kênh Rạch Giá – Hà Tiên (Km0+00), điểm cuối tuyến là ngã tư kênh Mặt Cần Dưng và kênh Tri Tôn Hậu Giang (Km 36+000).

- ***Phạm vi nạo vét:***

Vị trí công trình nạo vét tuyến kênh Tám Ngàn đoạn Km0+00 đến Km 36+000 nằm ở Xã Tri Tôn, Ô Lâm, Vĩnh Gia, Bình Sơn, Bình Giang tỉnh An Giang.

Điểm đầu nạo vét: Km0+00 thuộc địa phận xã Bình Sơn, Bình Giang tỉnh An Giang.

Điểm cuối nạo vét: Km 36+000 thuộc địa phận xã Tri Tôn tỉnh An Giang.

Vị trí của khu vực dự án trong tổng thể khu vực được thể hiện trong hình 1.1. Tọa độ phạm vi tuyến luồng và đoạn nạo vét thể hiện ở bảng 1.1:

Bảng 1. 1. Tọa độ phạm vi nạo vét tuyến kênh Tám Ngàn

TT	Lý trình (km)	Tọa độ VN2000 (KT $104^0 45'$, múi chiếu 3^0):	
		X (m)	Y (m)
1	0+000	1135378.077	506031.945
2	36+000	1154034.078	532704.051

Nguồn: Bản vẽ TKBVTC của Công trình.



Hình 1. 1. Vị trí kênh Tám Ngàn đoạn Km0+00 đến Km 36+000

b. Vị trí bãi chứa chất nạo vét

Toàn bộ CNV của công trình được vận chuyển đổ vào 06 bãi chứa CNV có tổng diện tích 19,40 ha theo Văn bản số 4306/SXD – QLKCHT ngày 11/11/2025 của Sở Xây dựng tỉnh An Giang về việc báo cáo kết quả, xem xét vị trí tiếp nhận chất nạo vét từ dự án Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+00 đến Km 36+000) và văn bản số 9634/VP – KT ngày 10/12/2025 của UBND tỉnh An Giang về việc vị trí tiếp nhận chất nạo vét từ dự án Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+00 đến Km 36+000).

Trong quá trình vận chuyển đất nạo vét đi đổ; Tư vấn giám sát sẽ theo phương tiện xác định chính xác vị trí đổ đất bằng hệ thống AIS theo quy định của Nghị định số 57/2024/NĐ-CP ngày 20/05/2024 và kiểm tra, xác định số chuyến vận chuyển, khối lượng đất đổ theo phương tiện để xác định sự phù hợp với khối lượng nạo vét thiết kế.

Vị trí 06 bãi chứa CNV như sau:

Bảng 1. 2. Vị trí và tọa độ các bãi chứa CNV

<table>
<tr><th>TT</th><th>Bãi chứa CNV</th><th>Vị trí trên kênh Tám Ngàn</th><th>Tọa độ GPS</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Bãi số 1 - Đất thuộc quyền sử dụng, quản lý của UBND xã Tri Tôn quản lý</td><td>Km 30+140 kênh Tám Ngàn thuộc xã Tri Tôn, tỉnh An Giang, cách bờ kênh Tám Ngàn 1.289m</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">STT</th><th rowspan="2">TÊN CỌC</th><th colspan="2">TỌA ĐỘ VN2000</th><th rowspan="2">STT</th><th rowspan="2">TÊN CỌC</th><th colspan="2">TỌA ĐỘ VN2000</th></tr>
<tr><th>X</th><th>Y</th><th>X</th><th>Y</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Km 0+000</td><td>1.152.581,70</td><td>528.424,71</td><td>28</td><td>0+475</td><td>1.152.546,52</td><td>527.996,43</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0+025</td><td>1.152.606,30</td><td>528.420,22</td><td>29</td><td>D9</td><td>1.152.544,65</td><td>527.989,48</td></tr>
<tr><td>3</td><td>D1</td><td>1.152.628,14</td><td>528.416,23</td><td>30</td><td>0+500</td><td>1.152.541,76</td><td>527.971,91</td></tr>
<tr><td>4</td><td>0+050</td><td>1.152.627,56</td><td>528.413,50</td><td>31</td><td>0+525</td><td>1.152.537,69</td><td>527.947,24</td></tr>
<tr><td>5</td><td>0+075</td><td>1.152.622,33</td><td>528.389,05</td><td>32</td><td>0+550</td><td>1.152.533,62</td><td>527.922,58</td></tr>
<tr><td>6</td><td>0+100</td><td>1.152.617,09</td><td>528.364,60</td><td>33</td><td>0+575</td><td>1.152.529,56</td><td>527.897,91</td></tr>
<tr><td>7</td><td>D2</td><td>1.152.613,16</td><td>528.346,20</td><td>34</td><td>D10</td><td>1.152.525,67</td><td>527.874,31</td></tr>
<tr><td>8</td><td>0+125</td><td>1.152.612,18</td><td>528.340,10</td><td>35</td><td>0+600</td><td>1.152.525,45</td><td>527.873,25</td></tr>
<tr><td>9</td><td>D3</td><td>1.152.609,57</td><td>528.323,80</td><td>36</td><td>0+625</td><td>1.152.520,48</td><td>527.848,75</td></tr>
<tr><td>10</td><td>0+150</td><td>1.152.608,04</td><td>528.315,44</td><td>37</td><td>0+650</td><td>1.152.515,52</td><td>527.824,25</td></tr>
<tr><td>11</td><td>0+175</td><td>1.152.603,54</td><td>528.290,85</td><td>38</td><td>0+675</td><td>1.152.510,55</td><td>527.799,75</td></tr>
<tr><td>12</td><td>0+200</td><td>1.152.599,04</td><td>528.266,26</td><td>39</td><td>0+700</td><td>1.152.505,58</td><td>527.775,24</td></tr>
<tr><td>13</td><td>0+225</td><td>1.152.594,55</td><td>528.241,67</td><td>40</td><td>D11</td><td>1.152.501,33</td><td>527.754,28</td></tr>
<tr><td>14</td><td>0+250</td><td>1.152.590,05</td><td>528.217,07</td><td>41</td><td>0+725</td><td>1.152.500,60</td><td>527.750,75</td></tr>
<tr><td>15</td><td>0+275</td><td>1.152.585,55</td><td>528.192,48</td><td>42</td><td>0+750</td><td>1.152.495,54</td><td>527.726,26</td></tr>
<tr><td>16</td><td>0+300</td><td>1.152.581,06</td><td>528.167,89</td><td>43</td><td>D12</td><td>1.152.493,24</td><td>527.715,16</td></tr>
<tr><td>17</td><td>D4</td><td>1.152.578,89</td><td>528.156,02</td><td>44</td><td>0+775</td><td>1.152.490,78</td><td>527.701,72</td></tr>
<tr><td>18</td><td>0+325</td><td>1.152.576,69</td><td>528.143,27</td><td>45</td><td>0+800</td><td>1.152.486,29</td><td>527.677,13</td></tr>
<tr><td>19</td><td>0+350</td><td>1.152.572,45</td><td>528.118,64</td><td>46</td><td>0+825</td><td>1.152.481,79</td><td>527.652,54</td></tr>
<tr><td>20</td><td>D5</td><td>1.152.570,87</td><td>528.109,41</td><td>47</td><td>0+850</td><td>1.152.477,30</td><td>527.627,94</td></tr>
<tr><td>21</td><td>0+375</td><td>1.152.567,79</td><td>528.094,08</td><td>48</td><td>D13</td><td>1.152.475,58</td><td>527.618,57</td></tr>
<tr><td>22</td><td>0+400</td><td>1.152.562,86</td><td>528.069,57</td><td>49</td><td>0+875</td><td>1.152.474,43</td><td>527.603,14</td></tr>
<tr><td>23</td><td>D6</td><td>1.152.561,92</td><td>528.064,86</td><td>50</td><td>0+900</td><td>1.152.472,56</td><td>527.578,21</td></tr>
<tr><td>24</td><td>0+425</td><td>1.152.557,60</td><td>528.045,13</td><td>51</td><td>D14</td><td>1.152.472,30</td><td>527.574,67</td></tr>
<tr><td>25</td><td>D7</td><td>1.152.556,84</td><td>528.041,68</td><td>52</td><td>0+925</td><td>1.152.470,23</td><td>527.553,32</td></tr>
<tr><td>26</td><td>D8</td><td>1.152.553,89</td><td>528.023,83</td><td>53</td><td>0+929.19</td><td>1.152.469,83</td><td>527.549,15</td></tr>
<tr><td>27</td><td>0+450</td><td>1.152.553,02</td><td>528.020,57</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>TT</th><th>Bãi chứa CNV</th><th>Vị trí trên kênh Tám Ngàn</th><th>Tọa độ GPS</th></tr>
<tr><td>2</td><td>Bãi số 2 - Đất thuộc quyền sử dụng, quản lý của UBND xã Vĩnh Gia quản lý</td><td>km 17+900 kênh Tám Ngàn thuộc xã Vĩnh Gia, tỉnh An Giang, cách bờ kênh Tám Ngàn 200m.</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">STT</th><th rowspan="2">TÊN CỌC</th><th colspan="2">TỌA ĐỘ VN2000</th><th rowspan="2">STT</th><th rowspan="2">TÊN CỌC</th><th colspan="2">TỌA ĐỘ VN2000</th></tr>
<tr><th>X</th><th>Y</th><th>X</th><th>Y</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Km 0+000</td><td>1.150.593,66</td><td>516.085,73</td><td>25</td><td>0+400</td><td>1.150.616,58</td><td>515.933,60</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0+025</td><td>1.150.573,33</td><td>516.071,18</td><td>26</td><td>0+425</td><td>1.150.631,61</td><td>515.913,62</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0+050</td><td>1.150.553,00</td><td>516.056,63</td><td>27</td><td>D7</td><td>1.150.640,54</td><td>515.901,75</td></tr>
<tr><td>4</td><td>0+075</td><td>1.150.532,67</td><td>516.042,08</td><td>28</td><td>0+450</td><td>1.150.648,36</td><td>515.908,21</td></tr>
<tr><td>5</td><td>D1</td><td>1.150.532,64</td><td>516.042,06</td><td>29</td><td>0+475</td><td>1.150.667,64</td><td>515.924,12</td></tr>
<tr><td>6</td><td>0+100</td><td>1.150.516,99</td><td>516.061,51</td><td>30</td><td>0+500</td><td>1.150.686,92</td><td>515.940,03</td></tr>
<tr><td>7</td><td>0+125</td><td>1.150.501,32</td><td>516.080,99</td><td>31</td><td>0+525</td><td>1.150.706,20</td><td>515.955,95</td></tr>
<tr><td>8</td><td>D2</td><td>1.150.496,79</td><td>516.086,63</td><td>32</td><td>0+550</td><td>1.150.725,48</td><td>515.971,86</td></tr>
<tr><td>9</td><td>0+150</td><td>1.150.482,11</td><td>516.076,63</td><td>33</td><td>0+575</td><td>1.150.744,77</td><td>515.987,77</td></tr>
<tr><td>10</td><td>D3</td><td>1.150.465,73</td><td>516.065,48</td><td>34</td><td>0+600</td><td>1.150.764,05</td><td>516.003,69</td></tr>
<tr><td>11</td><td>0+175</td><td>1.150.469,61</td><td>516.062,04</td><td>35</td><td>D8</td><td>1.150.764,25</td><td>516.003,86</td></tr>
<tr><td>12</td><td>0+200</td><td>1.150.488,32</td><td>516.045,46</td><td>36</td><td>0+625</td><td>1.150.749,26</td><td>516.023,52</td></tr>
<tr><td>13</td><td>0+225</td><td>1.150.507,03</td><td>516.028,88</td><td>37</td><td>0+650</td><td>1.150.734,09</td><td>516.043,40</td></tr>
<tr><td>14</td><td>D4</td><td>1.150.511,52</td><td>516.024,90</td><td>38</td><td>0+675</td><td>1.150.718,93</td><td>516.063,28</td></tr>
<tr><td>15</td><td>0+250</td><td>1.150.521,93</td><td>516.009,00</td><td>39</td><td>0+700</td><td>1.150.703,77</td><td>516.083,16</td></tr>
<tr><td>16</td><td>0+260.41</td><td>1.150.527,64</td><td>516.000,29</td><td>40</td><td>0+725</td><td>1.150.688,61</td><td>516.103,03</td></tr>
<tr><td>17</td><td>0+275</td><td>1.150.535,63</td><td>515.988,09</td><td>41</td><td>D9</td><td>1.150.679,89</td><td>516.114,47</td></tr>
<tr><td>18</td><td>D5</td><td>1.150.539,54</td><td>515.982,13</td><td>42</td><td>0+750</td><td>1.150.671,14</td><td>516.108,44</td></tr>
<tr><td>19</td><td>0+300</td><td>1.150.553,69</td><td>515.993,04</td><td>43</td><td>0+775</td><td>1.150.650,56</td><td>516.094,25</td></tr>
<tr><td>20</td><td>0+307.96</td><td>1.150.559,99</td><td>515.997,90</td><td>44</td><td>0+800</td><td>1.150.629,97</td><td>516.080,07</td></tr>
<tr><td>21</td><td>D6</td><td>1.150.565,20</td><td>516.001,91</td><td>45</td><td>0+825</td><td>1.150.609,39</td><td>516.065,88</td></tr>
<tr><td>22</td><td>0+325</td><td>1.150.571,49</td><td>515.993,54</td><td>46</td><td>D10</td><td>1.150.609,38</td><td>516.065,87</td></tr>
<tr><td>23</td><td>0+350</td><td>1.150.586,52</td><td>515.973,56</td><td>47</td><td>0+850</td><td>1.150.593,91</td><td>516.085,50</td></tr>
<tr><td>24</td><td>0+375</td><td>1.150.601,55</td><td>515.953,58</td><td>48</td><td>0+850.33</td><td>1.150.593,70</td><td>516.085,76</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>TT</th><th>Bãi chứa CNV</th><th>Vị trí trên kênh Tám Ngàn</th><th>Tọa độ GPS</th></tr>
<tr><td>3</td><td>Bãi chứa số 3 - Đất thuộc quyền sử dụng, quản lý của Công ty TNHH MTV Phú Phú Phát</td><td>Km 15+040 kênh Tám Ngàn thuộc xã Vĩnh Gia, tỉnh An Giang, cách bờ kênh Tám Ngàn 194m.</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">STT</th><th rowspan="2">TÊN CỌC</th><th colspan="2">TỌA ĐỘ VN2000</th><th rowspan="2">STT</th><th rowspan="2">TÊN CỌC</th><th colspan="2">TỌA ĐỘ VN2000</th></tr>
<tr><th>X</th><th>Y</th><th>X</th><th>Y</th></tr>
<tr><td colspan="4">BÃI ĐỔ 3.1</td><td>5</td><td>0+100</td><td>1.148.281,64</td><td>514.578,19</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Km 0+000</td><td>1.148.450,77</td><td>514.694,17</td><td>6</td><td>0+125</td><td>1.148.260,27</td><td>514.565,21</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0+025</td><td>1.148.429,24</td><td>514.681,46</td><td>7</td><td>0+150</td><td>1.148.238,90</td><td>514.552,24</td></tr>
<tr><td>3</td><td>D1</td><td>1.148.407,91</td><td>514.668,88</td><td>8</td><td>D1</td><td>1.148.226,21</td><td>514.544,53</td></tr>
<tr><td>4</td><td>0+050</td><td>1.148.408,02</td><td>514.668,68</td><td>9</td><td>0+175</td><td>1.148.231,67</td><td>514.535,97</td></tr>
<tr><td>5</td><td>0+075</td><td>1.148.420,50</td><td>514.647,01</td><td>10</td><td>0+200</td><td>1.148.245,11</td><td>514.514,89</td></tr>
<tr><td>6</td><td>0+100</td><td>1.148.432,97</td><td>514.625,34</td><td>11</td><td>0+225</td><td>1.148.258,55</td><td>514.493,81</td></tr>
<tr><td>7</td><td>0+125</td><td>1.148.445,44</td><td>514.603,68</td><td>12</td><td>0+250</td><td>1.148.271,99</td><td>514.472,73</td></tr>
<tr><td>8</td><td>0+150</td><td>1.148.457,91</td><td>514.582,01</td><td>13</td><td>0+275</td><td>1.148.285,43</td><td>514.451,65</td></tr>
<tr><td>9</td><td>D2</td><td>1.148.467,66</td><td>514.565,07</td><td>14</td><td>D2</td><td>1.148.289,36</td><td>514.445,48</td></tr>
<tr><td>10</td><td>0+175</td><td>1.148.472,26</td><td>514.568,00</td><td>15</td><td>0+300</td><td>1.148.304,11</td><td>514.455,23</td></tr>
<tr><td>11</td><td>0+200</td><td>1.148.493,33</td><td>514.581,45</td><td>16</td><td>0+325</td><td>1.148.324,97</td><td>514.469,02</td></tr>
<tr><td>12</td><td>D3</td><td>1.148.509,17</td><td>514.591,56</td><td>17</td><td>0+350</td><td>1.148.345,82</td><td>514.482,81</td></tr>
<tr><td>13</td><td>0+225</td><td>1.148.506,10</td><td>514.596,96</td><td>18</td><td>0+375</td><td>1.148.366,67</td><td>514.496,60</td></tr>
<tr><td>14</td><td>0+250</td><td>1.148.493,74</td><td>514.618,68</td><td>19</td><td>0+400</td><td>1.148.387,53</td><td>514.510,39</td></tr>
<tr><td>15</td><td>0+275</td><td>1.148.481,38</td><td>514.640,41</td><td>20</td><td>0+425.43</td><td>1.148.408,74</td><td>514.524,41</td></tr>
<tr><td>16</td><td>0+300</td><td>1.148.469,01</td><td>514.662,14</td><td>21</td><td>D3</td><td>1.148.423,11</td><td>514.533,91</td></tr>
<tr><td>17</td><td>0+325</td><td>1.148.456,65</td><td>514.683,87</td><td>22</td><td>0+450</td><td>1.148.419,41</td><td>514.540,26</td></tr>
<tr><td>18</td><td>0+336.86</td><td>1.148.450,79</td><td>514.694,18</td><td>23</td><td>0+464.30</td><td>1.148.412,21</td><td>514.552,62</td></tr>
<tr><td colspan="4">BÃI ĐỔ 3.2</td><td>24</td><td>0+475</td><td>1.148.406,83</td><td>514.561,87</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Km 0+000</td><td>1.148.367,11</td><td>514.630,09</td><td>25</td><td>0+500</td><td>1.148.394,25</td><td>514.583,48</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0+025</td><td>1.148.345,74</td><td>514.617,11</td><td>26</td><td>0+525</td><td>1.148.381,68</td><td>514.605,08</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0+050</td><td>1.148.324,37</td><td>514.604,14</td><td>27</td><td>0+550</td><td>1.148.369,10</td><td>514.626,69</td></tr>
<tr><td>4</td><td>0+075</td><td>1.148.303,00</td><td>514.591,16</td><td>28</td><td>0+553.94</td><td>1.148.367,12</td><td>514.630,09</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

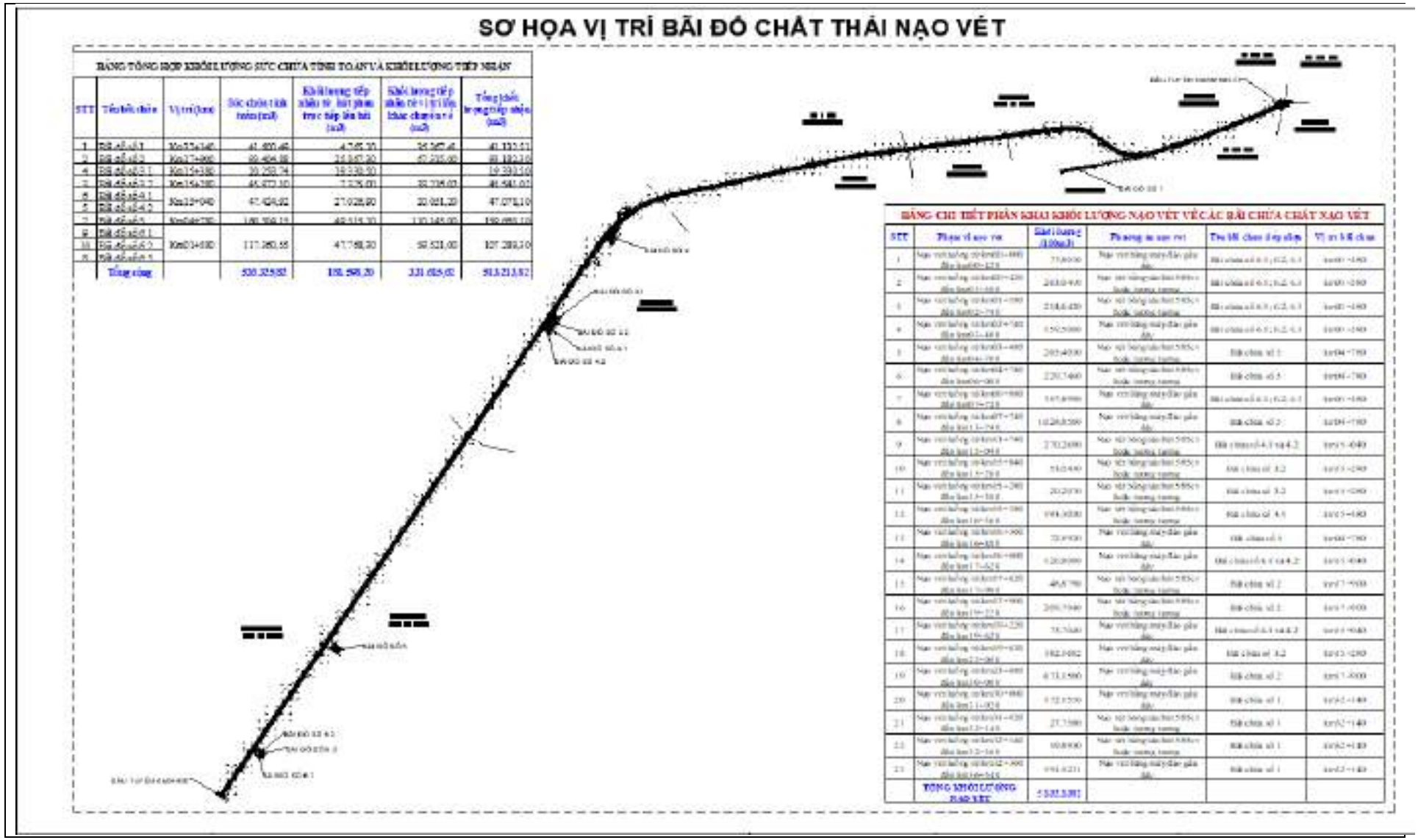
<table>
<tr><th>TT</th><th>Bãi chứa CNV</th><th>Vị trí trên kênh Tám Ngàn</th><th>Tọa độ GPS</th></tr>
<tr><td>4</td><td>Bãi chứa số 4.1 - Đất thuộc quyền sử dụng, quản lý của trường THCS Lương An Trà

Bãi chứa số 4.2 - Đất thuộc quyền sử dụng, quản lý của trường tiểu học Lương An Trà</td><td>Km 15+380 kênh Tám Ngàn thuộc xã Vĩnh Gia, tỉnh An Giang, cách bờ kênh Tám Ngàn 80m.</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">STT</th><th rowspan="2">TÊN CỌC</th><th colspan="2">TỌA ĐỘ VN2000</th><th rowspan="2">STT</th><th rowspan="2">TÊN CỌC</th><th colspan="2">TỌA ĐỘ VN2000</th></tr>
<tr><th>X</th><th>Y</th><th>X</th><th>Y</th></tr>
<tr><td colspan="4">BÃI ĐỔ 4.1</td><td>7</td><td>D1</td><td>1.148.045,89</td><td>514.404,41</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Km 0+000</td><td>1.148.145,31</td><td>514.483,43</td><td>8</td><td>0+150</td><td>1.148.055,78</td><td>514.389,84</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0+025</td><td>1.148.131,05</td><td>514.503,96</td><td>9</td><td>0+175</td><td>1.148.069,82</td><td>514.369,16</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0+050</td><td>1.148.116,79</td><td>514.524,50</td><td>10</td><td>0+200</td><td>1.148.083,86</td><td>514.348,48</td></tr>
<tr><td>4</td><td>D1</td><td>1.148.111,93</td><td>514.531,49</td><td>11</td><td>0+225</td><td>1.148.097,90</td><td>514.327,79</td></tr>
<tr><td>5</td><td>0+075</td><td>1.148.098,63</td><td>514.521,75</td><td>12</td><td>D2</td><td>1.148.104,94</td><td>514.317,43</td></tr>
<tr><td>6</td><td>D2</td><td>1.148.098,13</td><td>514.521,38</td><td>13</td><td>0+250</td><td>1.148.115,30</td><td>514.324,37</td></tr>
<tr><td>7</td><td>0+100</td><td>1.148.112,00</td><td>514.501,34</td><td>14</td><td>0+275</td><td>1.148.136,07</td><td>514.338,28</td></tr>
<tr><td>8</td><td>0+125</td><td>1.148.126,23</td><td>514.480,79</td><td>15</td><td>0+300</td><td>1.148.156,85</td><td>514.352,19</td></tr>
<tr><td>9</td><td>D3</td><td>1.148.130,67</td><td>514.474,37</td><td>16</td><td>0+325</td><td>1.148.177,62</td><td>514.366,11</td></tr>
<tr><td>10</td><td>0+150</td><td>1.148.145,30</td><td>514.483,41</td><td>17</td><td>0+351.02</td><td>1.148.199,24</td><td>514.380,59</td></tr>
<tr><td>11</td><td>0+150.02</td><td>1.148.145,31</td><td>514.483,42</td><td>18</td><td>D3</td><td>1.148.215,53</td><td>514.391,51</td></tr>
<tr><td colspan="4">BÃI ĐỔ 4.2</td><td>19</td><td>0+375</td><td>1.148.213,03</td><td>514.395,08</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Km 0+000</td><td>1.148.162,08</td><td>514.467,87</td><td>20</td><td>0+391.05</td><td>1.148.203,83</td><td>514.408,23</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0+025</td><td>1.148.140,14</td><td>514.455,88</td><td>21</td><td>0+400</td><td>1.148.198,70</td><td>514.415,56</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0+050</td><td>1.148.118,20</td><td>514.443,90</td><td>22</td><td>0+425</td><td>1.148.184,36</td><td>514.436,04</td></tr>
<tr><td>4</td><td>0+075</td><td>1.148.096,26</td><td>514.431,92</td><td>23</td><td>0+450</td><td>1.148.170,03</td><td>514.456,52</td></tr>
<tr><td>5</td><td>0+100</td><td>1.148.074,32</td><td>514.419,94</td><td>24</td><td>0+463.85</td><td>1.148.162,09</td><td>514.467,87</td></tr>
<tr><td>6</td><td>0+125</td><td>1.148.052,38</td><td>514.407,96</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>TT</th><th>Bãi chứa CNV</th><th>Vị trí trên kênh Tám Ngàn</th><th>Tọa độ GPS</th></tr>
<tr><td>5</td><td>Bãi số 5 - Đất thuộc quyền sử dụng của Sư đoàn 4, Quân khu 9</td><td>Km 04+780 kênh Tám Ngàn thuộc xã Bình Sơn, tỉnh An Giang, cách bờ kênh Tám Ngàn 200m.</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">STT</th><th rowspan="2">TÊN CỌC</th><th colspan="2">TỌA ĐỘ VN2000</th><th rowspan="2">STT</th><th rowspan="2">TÊN CỌC</th><th colspan="2">TỌA ĐỘ VN2000</th></tr>
<tr><th>X</th><th>Y</th><th>X</th><th>Y</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Km 0+000</td><td>1.139.379,63</td><td>509.127,40</td><td>22</td><td>0+446.55</td><td>1.139.400,21</td><td>508.828,43</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0+025</td><td>1.139.358,89</td><td>509.113,43</td><td>23</td><td>0+450</td><td>1.139.403,12</td><td>508.830,28</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0+050</td><td>1.139.338,15</td><td>509.099,47</td><td>24</td><td>0+475</td><td>1.139.424,23</td><td>508.843,69</td></tr>
<tr><td>4</td><td>0+075</td><td>1.139.317,42</td><td>509.085,50</td><td>25</td><td>0+500</td><td>1.139.445,33</td><td>508.857,09</td></tr>
<tr><td>5</td><td>0+100</td><td>1.139.296,68</td><td>509.071,53</td><td>26</td><td>0+525</td><td>1.139.466,43</td><td>508.870,49</td></tr>
<tr><td>6</td><td>0+125</td><td>1.139.275,95</td><td>509.057,57</td><td>27</td><td>0+550</td><td>1.139.487,54</td><td>508.883,90</td></tr>
<tr><td>7</td><td>0+150</td><td>1.139.255,21</td><td>509.043,60</td><td>28</td><td>0+575</td><td>1.139.508,64</td><td>508.897,30</td></tr>
<tr><td>8</td><td>D1</td><td>1.139.241,39</td><td>509.034,29</td><td>29</td><td>D3</td><td>1.139.523,64</td><td>508.906,83</td></tr>
<tr><td>9</td><td>0+175</td><td>1.139.245,93</td><td>509.027,31</td><td>30</td><td>0+600</td><td>1.139.519,69</td><td>508.912,88</td></tr>
<tr><td>10</td><td>0+200</td><td>1.139.259,55</td><td>509.006,35</td><td>31</td><td>0+625</td><td>1.139.506,03</td><td>508.933,81</td></tr>
<tr><td>11</td><td>0+225</td><td>1.139.273,18</td><td>508.985,39</td><td>32</td><td>0+650</td><td>1.139.492,36</td><td>508.954,75</td></tr>
<tr><td>12</td><td>0+250</td><td>1.139.286,81</td><td>508.964,43</td><td>33</td><td>0+675</td><td>1.139.478,69</td><td>508.975,68</td></tr>
<tr><td>13</td><td>0+275</td><td>1.139.300,44</td><td>508.943,47</td><td>34</td><td>0+700</td><td>1.139.465,02</td><td>508.996,61</td></tr>
<tr><td>14</td><td>0+300</td><td>1.139.314,06</td><td>508.922,51</td><td>35</td><td>0+725</td><td>1.139.451,36</td><td>509.017,55</td></tr>
<tr><td>15</td><td>0+325</td><td>1.139.327,69</td><td>508.901,55</td><td>36</td><td>0+750</td><td>1.139.437,69</td><td>509.038,48</td></tr>
<tr><td>16</td><td>0+350</td><td>1.139.341,32</td><td>508.880,59</td><td>37</td><td>0+775</td><td>1.139.424,02</td><td>509.059,41</td></tr>
<tr><td>17</td><td>0+375</td><td>1.139.354,95</td><td>508.859,63</td><td>38</td><td>0+800</td><td>1.139.410,36</td><td>509.080,35</td></tr>
<tr><td>18</td><td>0+400</td><td>1.139.368,57</td><td>508.838,67</td><td>39</td><td>0+825</td><td>1.139.396,69</td><td>509.101,28</td></tr>
<tr><td>19</td><td>0+406</td><td>1.139.371,85</td><td>508.833,64</td><td>40</td><td>0+850</td><td>1.139.383,02</td><td>509.122,21</td></tr>
<tr><td>20</td><td>0+425</td><td>1.139.382,20</td><td>508.817,72</td><td>41</td><td>0+856.19</td><td>1.139.379,64</td><td>509.127,40</td></tr>
<tr><td>21</td><td>D2</td><td>1.139.382,53</td><td>508.817,21</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
mm.
</td></tr>
</table>

TT	Bãi chứa CNV	Vị trí trên kênh Tám Ngàn	Tọa độ GPS
6	Bãi số 6 - Đất thuộc quyền sử dụng của Sư đoàn 4, Quân khu 9	km 01+580 kênh Tám Ngàn thuộc xã Bình Sơn, tỉnh An Giang, cách bờ kênh Tám Ngàn 478m.	

STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000		STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y			X	Y
BÃI ĐỐ 6.1				10	0+125	1.136.571,74	507.054,52
1	0+000	1.136.493,67	507.041,83	11	0+126.57	1.136.573,09	507.055,33
2	0+025	1.136.472,51	507.028,53	12	0+150	1.136.593,14	507.067,45
3	0+050	1.136.451,34	507.015,23	13	0+150.67	1.136.593,72	507.067,79
4	0+075	1.136.430,17	507.001,93	14	0+163.60	1.136.586,83	507.078,73
5	0+081.61	1.136.424,58	506.998,41	15	0+175	1.136.577,14	507.072,72
6	0+100	1.136.434,50	506.982,92	16	0+186.79	1.136.567,12	507.066,51
7	0+125	1.136.447,99	506.961,88	17	0+191.99	1.136.564,17	507.070,79
8	0+150	1.136.461,48	506.940,83	**BAI ĐỐ 6.3**			
9	0+175	1.136.474,97	506.919,78	1	0+000	1.136.521,66	507.184,35
10	0+200	1.136.488,46	506.898,73	2	0+025	1.136.500,68	507.170,75
11	0+224.86	1.136.501,87	506.877,80	3	0+050	1.136.479,71	507.157,15
12	0+225	1.136.501,99	506.877,88	4	0+075	1.136.458,73	507.143,55
13	0+247.05	1.136.520,61	506.889,68	5	0+100	1.136.437,75	507.129,95
14	0+250	1.136.519,06	506.892,19	6	0+125	1.136.416,78	507.116,34
15	0+275	1.136.505,89	506.913,45	7	0+150	1.136.395,80	507.102,74
16	0+300	1.136.492,72	506.934,70	8	0+166.39	1.136.382,05	507.093,83
17	0+325	1.136.479,56	506.955,95	9	0+175	1.136.386,66	507.086,55
18	0+350	1.136.466,39	506.977,20	10	0+200	1.136.400,03	507.065,43
19	0+372.02	1.136.454,80	506.995,93	11	0+225	1.136.413,41	507.044,31
20	0+375	1.136.457,27	506.997,58	12	0+250	1.136.426,79	507.023,19
21	0+400	1.136.478,06	507.011,47	13	0+251.17	1.136.427,41	507.022,20
22	0+425	1.136.498,84	507.025,37	14	0+275	1.136.447,36	507.035,24
23	0+429.99	1.136.502,99	507.028,14	15	0+300	1.136.468,29	507.048,92
24	0+446.55	1.136.493,67	507.041,83	16	0+322.21	1.136.486,88	507.061,07
BÃI ĐỐ 6.2				17	0+325	1.136.489,23	507.062,57
1	0+000	1.136.564,17	507.070,79	18	0+350	1.136.510,33	507.075,98
2	0+025	1.136.543,07	507.057,38	19	0+375	1.136.531,43	507.089,39
3	0+043	1.136.527,86	507.047,72	20	0+400	1.136.552,53	507.102,80
4	0+050	1.136.531,29	507.041,64	21	0+419.09	1.136.568,64	507.113,04
5	0+071.45	1.136.541,81	507.022,95	22	0+425	1.136.565,39	507.117,97
6	0+075	1.136.544,87	507.024,76	23	0+450	1.136.551,64	507.138,85
7	0+088.94	1.136.556,87	507.031,86	24	0+475	1.136.537,89	507.159,72
8	0+100	1.136.551,23	507.041,37	25	0+500	1.136.524,13	507.180,60
9	0+100.64	1.136.550,90	507.041,92	26	0+504.49	1.136.521,66	507.184,35



Hình 1. 2. Vị trí thực hiện công trình và bãi chứa chất nạo vét

1.1.3.2. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

Tuyến luồng đường thủy nội địa Quốc gia kênh Tám Ngàn là tuyến vận tải thủy kết nối giao thông thủy giữa các vùng trong tỉnh An Giang và khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. Điểm đầu tuyến bắt đầu từ ngã ba kênh Rạch Giá – Hà Tiên (Km0+00), điểm cuối tuyến là ngã tư kênh Mặt Cần Dưng và kênh Tri Tôn Hậu Giang (Km 36+000). Theo văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BGTVT ngày 12/01/2021 của Bộ Giao thông vận tải về quy định về cấp kỹ thuật đường thủy nội địa, tuyến đường thủy kênh Tám Ngàn (Km0+00 đến Km 36+000) cấp kỹ thuật hiện trạng và cấp kỹ thuật quy hoạch đến năm 2030 là cấp III Đường thủy nội địa (ĐTNĐ.

"Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+00 đến Km 36+000)" sử dụng 93,07 ha diện tích đất mặt nước, mặt đất, gồm:

+ 73,19 ha diện tích mặt nước đối với hoạt động nạo vét luồng tàu (chiều rộng mặt nước 20, 0 m, tổng chiều dài tuyến 36.595 m) nằm trên tuyến đường thủy nội địa quốc gia do Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam quản lý;

+ 19,88 ha diện tích đất để làm bãi chứa chất nạo vét;

Diện tích thực hiện công trình tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1. 3. Diện tích thực hiện công trình

STT	Đoạn nạo vét	Chiều dài (m)	Chiều rộng đáy luồng (m)	Diện tích (ha)
I	**Đoạn luồng nạo vét thuộc Công trình**			**73,19**
1	Km0+00 đến Km36+000	73,19	20	73,19
II	**Bãi chứa CNV**			**19,88**
1	Bãi chứa CNV số 1			3,8
2	Bãi chứa CNV số 2			2,78
3	Bãi chứa CNV số 3			2,2
4	Bãi chứa CNV số 4			2,1
5	Bãi chứa CNV số 5			5,0
6	Bãi chứa CNV số 6			4,0
III	**Tổng diện tích công trình (III = I + II)**			**93,07**

a. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước tuyến luồng

Tuyến luồng đường thủy nội địa Quốc gia kênh Tám Ngàn là tuyến vận tải thủy kết nối giao thông thủy giữa các vùng trong tỉnh An Giang và khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. Điểm đầu tuyến bắt đầu từ ngã ba kênh Rạch Giá – Hà Tiên (Km0+00), điểm

cuối tuyến là ngã tư kênh Mặt Cần Dưng và kênh Tri Tôn Hậu Giang (Km 36+000). Tuyến luồng kênh Tám Ngàn do Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam và Chi cục Hàng hải và Đường thủy phía Nam quản lý.

Kênh Tám Ngàn là tuyến đường thủy nội địa phục vụ cho các hoạt động giao thông thủy trong khu vực. Dưới tác động của biến đổi khí hậu, chế độ thủy văn, thủy lực trên dòng kênh bị thay đổi, dẫn đến hiện tượng bồi lắng và xói lở. Hiện tại, trên tuyến luồng kênh Tám Ngàn đoạn Km0+00 đến Km36+000 xuất hiện hiện tượng bồi lắng gây cản trở việc đi lại của các phương tiện đường thủy.

Đoạn kênh nạo vét (kênh Tám Ngàn (Km0+00 đến Km 36+000)) có diện tích mặt nước công trình sử dụng là 73,19 ha diện tích mặt nước đối với hoạt động nạo vét luồng tàu (chiều rộng mặt nước 20,0 m, tổng chiều dài tuyến 36.595 m), có có cao độ tự nhiên trung bình tại vị trí tim luồng bình từ -2,7÷ -4,1m theo hệ cao độ Nhà Nước, bề rộng mặt kênh trung bình 42÷ 45m. Hai bên bờ sông có dân cư sinh sống tập trung rải rác một số vị trí trên tuyến; công trình nhà dân có xu hướng lấn dần ra lòng sông, có một vài điểm có nhà dân xây sát bờ kênh.

Hiện trạng trên sông không có hoạt động nuôi trồng thủy sản; nguồn nước sông không cung cấp cho hoạt động sinh hoạt của người dân khu vực; người dân sử dụng nước sông cho hoạt động nuôi trồng thủy sản theo hình thức quảng canh trên ruộng lúa vào mùa khô.

b. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất bãi chứa CNV

Chất nạo vét của công trình dự kiến đổ vào 6 bãi chứa với tổng diện tích 19,4 ha thuộc xã Tri Tôn, xã Vĩnh Gia và xã Bình Sơn, tỉnh An Giang. Vị trí các bãi tiếp nhận chất nạo vét nằm dọc bên phải tuyến luồng. Hiện trạng bãi tiếp nhận chủ yếu là khu đất trống, ao trũng có cao độ trung bình +0,5 m đến +0,7 m, không có đê bao xung quanh và là đất của công của xã, trường học, doanh nghiệp và quốc phòng quản lý. Xung quanh các bãi chứa là các ao, ruộng lúa, hoa màu.

Hiện trạng 06 bãi tiếp nhận chất nạo vét được trình bày chi tiết tại *Bảng 1.7. Thống kê các đối tượng kinh tế xã hội dọc tuyến công trình mục 1.1.3.3. Các đối tượng tự nhiên và kinh tế xã hộ*i

1.1.3.3. Các đối tượng tự nhiên và kinh tế xã hội

- ***Các đối tượng tự nhiên***

- Hệ sinh thái và thảm thực vật

Trong khu vực công trình không có khu dự trữ sinh quyển hay vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên nào.

Đây là đoạn tuyến nạo vét trên tuyến kênh Tám Ngàn (Km0+00 đến Km 36+000) hiện hữu, thảm thực vật trên sông chủ yếu là trảng cây bụi xen lẫn cây ăn quả (dừa, chuối, đu đủ,…), cây cảnh của các hộ dân dọc tuyến. Trên mặt sông là trảng cây bụi, cây dừa dại mọc thành bụi. Phía trong sông là khu vực đất nông nghiệp nuôi trồng thủy

sản theo hình thức quảng canh xen lẫn trồng lúa, cây hoa màu vào thời kỳ nước ngọt (mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10); cây ăn quả (chuối, dừa, sầu riêng,…),…

- *Hệ động vật*

Hệ động vật trên cạn trong phạm vi nạo vét của công trình chủ yếu là các loài vật nuôi như trâu, bò, lợn, gà.... và một số loại động vật tự nhiên như chim sâu, chím sáo, chào mào, chuột, giun, chuồn chuồn, cào cào, ếch, nhái... không có các loài động vật quý hiếm. Các loại tôm (thẻ, càng, sú…), cá, cua,… được người dân địa phương canh tác trên ruộng lúa của hộ gia đình, thời gian tập trung nuôi tôm, cua nhiều vào những tháng nước mặn (mùa khô).

Bên cạnh đó, quá trình khảo sát, điều tra, tham vấn người dân và chính quyền địa phương khu vực Công trình của Tư vấn Môi trường cho thấy không phát hiện các loài thú lớn, các loài động vật nguy cấp quý hiếm. Do vậy, mức động tác động đến hệ động vật có trong khu vực ở mức trung bình và có khả năng phục hồi sau khi thực hiện công tác nạo vét tuyến luồng

- ***Các đối tượng kinh tế - xã hội***

- *Hiện trạng hệ thống cầu hiện hữu và các công trình trên tuyến:*

Trên tuyến kênh Tám Ngàn có 13 cầu bắc ngang qua sông. Các thông số kỹ thuật của cầu cụ thể như sau:

Bảng 1. 4. Hiện trạng cầu bắc qua

STT	Tên công trình	Lý trình	Khẩu độ (m)	Tĩnh không (m)	Ghi chú
1	Cầu treo	Km1+430	30,0	6,0	Đạt tiêu chuẩn ĐTNĐ cấp III
2	Cầu Dân Lập	Km7+388	30,0	6,0	
3	Cầu Mũi Tàu 2	Km9+338	30,0	6,0	
4	Cầu đang thi công	Km10+635			
5	Cầu treo	Km11+576	26,0	6,0	
6	Cầu treo	Km14+650	30,0	6,0	
7	Cầu treo	Km15+110	30,0	6,0	
8	Cầu treo	Km18+830	30,0	6,0	
9	Cầu treo	Km19+810	30,0	6,0	
10	Cầu Dân Lập	Km23+630	30,0	6,0	
11	Cầu An Luông	Km25+590	30,0	6,0	
12	Cầu Tri Tôn	Km28+340	30,0	6,0	
13	Cầu Cây Me	Km29+600	30,0	6,0	

Trên tuyến hiện có 47 vị trí có đường dây điện 220V bắt qua sông tại các vị trí như sau:

Bảng 1. 5. Các vị trí đường dây điện 220V bắt qua

STT	Tên công trình	Lý trình	Tĩnh không đường dây điện (m)	Ghi chú
1	Đường dây điện 220V	Km0+040	> 12,0	*Các vị trí đường dây điện qua sông về tĩnh không đều đạt tiêu chuẩn ĐTNĐ cấp III*
2	Đường dây điện 220V	Km1+160	> 12,0	
3	Đường dây điện 220V	Km1+500	> 12,0	
4	Đường dây điện 220V	Km2+600	> 12,0	
5	Đường dây điện 220V	Km4+000	> 12,0	
6	Đường dây điện 220V	Km4+780	> 12,0	
7	Đường dây điện 220V	Km5+350	> 12,0	
8	Đường dây điện 220V	Km6+795	> 12,0	
9	Đường dây điện 220V	Km8+030	> 12,0	
10	Đường dây điện 220V	Km10+640	> 12,0	
11	Đường dây điện 220V	Km11+440	> 12,0	
12	Đường dây điện 220V	Km12+210	> 12,0	
13	Đường dây điện 220V	Km14+070	> 12,0	
14	Đường dây điện 220V	Km18+835	> 12,0	
15	Đường dây điện 220V	Km19+560	> 12,0	
16	Đường dây điện 220V	Km19+740	> 12,0	
17	Đường dây điện 220V	Km21+405	> 12,0	
18	Đường dây điện 220V	Km21+910	> 12,0	
19	Đường dây điện 220V	Km21+950	> 12,0	
20	Đường dây điện 220V	Km22+695	> 12,0	
21	Đường dây điện 220V	Km23+060	> 12,0	
22	Đường dây điện 220V	Km23+395	> 12,0	
23	Đường dây điện 220V	Km23+820	> 12,0	
24	Đường dây điện 220V	Km24+505	> 12,0	
25	Đường dây điện 220V	Km25+950	> 12,0	
26	Đường dây điện 220V	Km26+090	> 12,0	
27	Đường dây điện 220V	Km26+715	> 12,0	
28	Đường dây điện 220V	Km27+155	> 12,0	
29	Đường dây điện 220V	Km27+995	> 12,0	
30	Đường dây điện 220V	Km28+345	> 12,0	
31	Đường dây điện 220V	Km29+630	> 12,0	
32	Đường dây điện 220V	Km30+350	> 12,0	
33	Đường dây điện 220V	Km32+190	> 12,0	

STT	Tên công trình	Lý trình	Tĩnh không đường dây điện (m)	Ghi chú
34	Đường dây điện 220V	Km32+510	> 12,0	
35	Đường dây điện 220V	Km32+740	> 12,0	
36	Đường dây điện 220V	Km32+955	> 12,0	
37	Đường dây điện 220V	Km33+400	> 12,0	
38	Đường dây điện 220V	Km33+805	> 12,0	
39	Đường dây điện 220V	Km33+870	> 12,0	
40	Đường dây điện 220V	Km34+560	> 12,0	
41	Đường dây điện 220V	Km34+850	> 12,0	
42	Đường dây điện 220V	Km35+010	> 12,0	
43	Đường dây điện 220V	Km35+070	> 12,0	
44	Đường dây điện 220V	Km35+470	> 12,0	
45	Đường dây điện 220V	Km35+740	> 12,0	
46	Đường dây điện 220V	Km35+890	> 12,0	
47	Đường dây điện 220V	Km35+960	> 12,0	

- ***Hiện trạng hệ thống báo hiệu đường thủy nội địa trên tuyến kênh:***

Hệ thống báo hiệu ĐTNĐ trên tuyến kênh Tám Ngàn hiện hữu như sau:

Bảng 1. 6. Hệ thống báo hiệu ĐTNĐ trên tuyến kênh Tám Ngàn hiện hữu

TT	Vị trí	Mã báo hiệu	Chủng loại báo hiệu	Ý nghĩa báo hiệu
1	0+070	QG219_B002	B1	Nơi phân luồng, ngã ba
2	0+070			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
3	0+320	QG219_B001	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
4	0+450	QG219_B004	C4.11	Báo cây số ĐTNĐ
5	0+460	QG219_B006	C3.3	Phát tín hiệu âm thanh
6	0+470	QG219_B008	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
7	0+470	QG219_B010	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
8	0+470	QG219_B012	C3.1	Chú ý nguy hiểm
9	0+670	QG219_B014	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
10	0+970	QG219_B003	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
11	1+280	QG219_B016	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
12	1+780	QG219_B005	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
13	2+285	QG219_B018	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
14	2+780	QG219_B007	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy

TT	Vị trí	Mã báo hiệu	Chủng loại báo hiệu	Ý nghĩa báo hiệu
15	3+280	QG219_B020	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
16	3+780	QG219_B009	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
17	4+085	QG219_B011	C4.13.2	Trên luồng có ngã tư
18	4+085	QG219_B013	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
19	4+270	QG219_B022	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
20	4+590	QG219_B024	C4.13.2	Trên luồng có ngã tư
21	4+590	QG219_B026	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
22	4+790	QG219_B015	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
23	5+285	QG219_B028	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
24	5+780	QG219_B017	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
25	6+280	QG219_B030	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
26	6+470	QG219_B019	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
27	6+470	QG219_B021	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
28	6+785	QG219_B023	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
29	6+785	QG219_B032	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
30	6+785	QG219_B034	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
31	6+980	QG219		Cầu treo Mũi Tàu 01
32	7+270	QG219_B036	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
33	7+785	QG219_B025	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
34	8+280	QG219_B038	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
35	8+780	QG219_B027	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
36	9+185	QG219_B029	C4.13.2	Trên luồng có ngã tư
37	9+185	QG219_B031	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
38	9+280	QG219_B040	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
39	9+685	QG219_B042	C4.13.2	Trên luồng có ngã tư
40	9+685	QG219_B044	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
41	9+770	QG219_B033	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
42	10+090	QG219_B035	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
43	10+090	QG219_B037	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
44	10+240	QG219_B046	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
45	10+460	QG219_B048	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
46	10+460	QG219_B050	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
47	10+780	QG219_B039	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
48	10+870	QG219_B041	C4.12	Báo lý trình sông kênh
49	10+975	QG219_B043	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế

TT	Vị trí	Mã báo hiệu	Chủng loại báo hiệu	Ý nghĩa báo hiệu
50	10+975	QG219_B045	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
51	11+010	QG219_B047	C4.13.2	Trên luồng có ngã tư
52	11+010	QG219_B049	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
53	11+010	QG219_B051	C3.1	Chú ý nguy hiểm
54	11+045	QG219_P053	A1.2	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ trái của luồng tàu chạy
55	11+055	QG219_P052	A1.1	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ phải của luồng tàu chạy
56	11+240	QG219_CT054	B5.1	Cho phương tiện cơ giới và thô sơ đi chung
57	11+240	QG219_C055	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
58	11+240	QG219_C056	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
59	11+240	QG219_C058	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
60	11+240	QG219_C060	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
61	11+240	QG219_C057	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
62	11+240	QG219_C059	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
63	11+240	QG219_C061	C5.2.1	Thước nước ngược
64	11+240	QG219_CT062	B5.1	Cho phương tiện cơ giới và thô sơ đi chung
65	11+240	QG219_C064	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
66	11+240	QG219_C063	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
67	11+240	QG219_C065	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
68	11+240	QG219_C067	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
69	11+240	QG219_C066	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
70	11+240	QG219_C068	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
71	11+240	QG219_C070	C5.2.1	Thước nước ngược
72	11+280	QG219_B072	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
73	11+370	QG219_B074	C4.13.2	Trên luồng có ngã tư
74	11+370	QG219_B076	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
75	11+370	QG219_B078	C3.1	Chú ý nguy hiểm
76	11+390	QG219_B080	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
77	11+390	QG219_B082	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
78	11+440	QG219_P084	A1.1	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ phải của luồng tàu chạy
79	11+460	QG219_P069	A1.2	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ trái của luồng tàu chạy
80	11+780	QG219_B071	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
81	12+230	QG219_B073	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
82	12+230	QG219_B075	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
83	12+280	QG219_B086	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
84	12+600	QG219_B088	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
85	12+600	QG219_B090	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
86	12+790	QG219_B077	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
87	13+290	QG219_B092	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
88	13+570	QG219_B079	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
89	13+570	QG219_B081	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
90	13+780	QG219_B083	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy

TT	Vị trí	Mã báo hiệu	Chủng loại báo hiệu	Ý nghĩa báo hiệu
91	13+980	QG219_B094	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
92	13+980	QG219_B096	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
93	14+285	QG219_B098	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
94	14+570	QG219_B085	C4.13.2	Trên luồng có ngã tư
95	14+570	QG219_B087	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
96	14+780	QG219_B089	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
97	15+090	QG219_B100	C4.13.2	Trên luồng có ngã tư
98	15+090	QG219_B102	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
99	15+285	QG219_B104	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
100	15+780	QG219_B091	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
101	16+280	QG219_B106	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
102	16+790	QG219_B093	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
103	17+270	QG219_B095	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
104	17+270	QG219_B097	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
105	17+270	QG219_B108	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
106	17+615	QG219_B110	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
107	17+615	QG219_B112	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
108	17+785	QG219_B099	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
109	18+280	QG219_B114	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
110	18+420	QG219_B101	C3.1	Chú ý nguy hiểm
111	18+440	QG219_B103	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
112	18+440	QG219_B105	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
113	18+440	QG219_B107	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
114	18+530	QG219_P116	A1.1	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ phải của luồng tàu chạy
115	18+540	QG219_P109	A1.2	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ trái của luồng tàu chạy
116	18+620	QG219_CT118	B5.1	Cho phương tiện cơ giới và thô sơ đi chung
117	18+620	QG219_C111	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
118	18+620	QG219_C120	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
119	18+620	QG219_C122	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
120	18+620	QG219_C124	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
121	18+620	QG219_C113	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
122	18+620	QG219_C115	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
123	18+620	QG219_C117	C5.2.1	Thước nước ngược
124	18+620	QG219_CT126	B5.1	Cho phương tiện cơ giới và thô sơ đi chung
125	18+620	QG219_C128	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
126	18+620	QG219_C119	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
127	18+620	QG219_C121	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
128	18+620	QG219_C123	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
129	18+620	QG219_C130	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
130	18+620	QG219_C132	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu

TT	Vị trí	Mã báo hiệu	Chủng loại báo hiệu	Ý nghĩa báo hiệu
131	18+620	QG219_C134	C5.2.1	Thước nước ngược
132	18+715	QG219_P136	A1.1	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ phải của luồng tàu chạy
133	18+730	QG219_B125	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
134	18+770	QG219_P127	A1.2	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ trái của luồng tàu chạy
135	18+790	QG219_B138	C3.1	Chú ý nguy hiểm
136	18+830	QG219_B140	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
137	18+830	QG219_B142	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
138	18+830	QG219_B144	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
139	19+070	QG219_B129	C4.12	Báo lý trình sông kênh
140	19+165	QG219_B131	C4.13.2	Trên luồng có ngã tư
141	19+165	QG219_B133	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
142	19+165	QG219_B135	C3.1	Chú ý nguy hiểm
143	19+280	QG219_B146	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
144	19+390	QG219_B137	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
145	19+390	QG219_B139	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
146	19+390	QG219_B141	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
147	19+525	QG219_P143	A1.2	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ trái của luồng tàu chạy
148	19+535	QG219_P148	A1.1	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ phải của luồng tàu chạy
149	19+640	QG219_CT150	B5.1	Cho phương tiện cơ giới và thô sơ đi chung
150	19+640			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
151	19+640	QG219_C145	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
152	19+640	QG219_C152	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
153	19+640	QG219_C154	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
154	19+640			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
155	19+640	QG219_C156	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
156	19+640			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
157	19+640	QG219_C147	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
158	19+640			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
159	19+640	QG219_C149	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
160	19+640			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
161	19+640	QG219_C151	C5.2.1	Thước nước ngược
162	19+640	QG219_CT158	B5.1	Cho phương tiện cơ giới và thô sơ đi chung
163	19+640			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
164	19+640	QG219_C160	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
165	19+640	QG219_C153	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
166	19+640	QG219_C155	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
167	19+640			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
168	19+640	QG219_C157	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
169	19+640			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
170	19+640	QG219_C162	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
171	19+640			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
172	19+640	QG219_C164	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
173	19+640			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
174	19+640	QG219_C166	C5.2.1	Thước nước ngược

TT	Vị trí	Mã báo hiệu	Chủng loại báo hiệu	Ý nghĩa báo hiệu
175	19+730	QG219_P168	A1.1	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ phải của luồng tàu chạy
176	19+770	QG219_P159	A1.2	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ trái của luồng tàu chạy
177	19+785	QG219_B170	C4.13.2	Trên luồng có ngã tư
178	19+785	QG219_B172	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
179	19+785	QG219_B174	C3.1	Chú ý nguy hiểm
180	19+845	QG219_B176	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
181	19+845	QG219_B178	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
182	19+845	QG219_B180	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
183	19+980	QG219_B161	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
184	20+280	QG219_B182	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
185	20+785	QG219_B163	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
186	20+970	QG219_B165	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
187	20+970	QG219_B167	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
188	21+280	QG219_B184	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
189	21+500	QG219_B186	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
190	21+500	QG219_B188	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
191	21+780	QG219_B169	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
192	22+280	QG219_B190	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
193	22+780	QG219_B171	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
194	23+225	QG219_B173	C3.1	Chú ý nguy hiểm
195	23+260	QG219_B175	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
196	23+260	QG219_B177	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
197	23+260	QG219_B179	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
198	23+280	QG219_B192	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
199	23+430	QG219_P181	A1.2	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ trái của luồng tàu chạy
200	23+455	QG219_P194	A1.1	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ phải của luồng tàu chạy
201	23+490	QG219_B183	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
202	23+490	QG219_B185	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
203	23+515	QG219_CT196	B5.1	Cho phương tiện cơ giới và thô sơ đi chung
204	23+515	QG219_C198	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
205	23+515	QG219_C187	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
206	23+515	QG219_C200	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
207	23+515			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
208	23+515	QG219_C202	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
209	23+515	QG219_C189	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
210	23+515			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
211	23+515	QG219_C191	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
212	23+515	QG219_C193	C5.2.1	Thước nước ngược
213	23+515	QG219_CT204	B5.1	Cho phương tiện cơ giới và thô sơ đi chung

TT	Vị trí	Mã báo hiệu	Chủng loại báo hiệu	Ý nghĩa báo hiệu
214	23+515	QG219_C195	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
215	23+515	QG219_C206	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
216	23+515	QG219_C197	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
217	23+515			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
218	23+515	QG219_C199	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
219	23+515	QG219_C208	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
220	23+515			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
221	23+515	QG219_C210	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
222	23+515	QG219_C212	C5.2.1	Thước nước ngược
223	23+580	QG219_P201	A1.2	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ trái của luồng tàu chạy
224	23+600	QG219_P214	A1.1	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ phải của luồng tàu chạy
225	23+780	QG219_B203	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
226	23+835	QG219_B216	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
227	23+835	QG219_B218	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
228	23+835	QG219_B220	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
229	23+850	QG219_B222	C3.1	Chú ý nguy hiểm
230	23+930	QG219_B224	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
231	23+930	QG219_B226	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
232	24+280	QG219_B228	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
233	24+780	QG219_B205	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
234	25+260	QG219_B207	C3.1	Chú ý nguy hiểm
235	25+275	QG219_B209	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
236	25+275	QG219_B211	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
237	25+275	QG219_B213	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
238	25+280	QG219_B230	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
239	25+470	QG219_CT232	B5.1	Cho phương tiện cơ giới và thô sơ đi chung
240	25+470	QG219_C234	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
241	25+470	QG219_C215	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
242	25+470	QG219_C236	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
243	25+470	QG219_C238	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
244	25+470	QG219_C217	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
245	25+470	QG219_C219	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
246	25+470	QG219_C221	C5.2.1	Thước nước ngược
247	25+470	QG219_CT240	B5.1	Cho phương tiện cơ giới và thô sơ đi chung
248	25+470	QG219_C223	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
249	25+470	QG219_C242	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
250	25+470	QG219_C225	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
251	25+470	QG219_C227	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
252	25+470	QG219_C244	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
253	25+470	QG219_C246	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
254	25+470	QG219_C248	C5.2.1	Thước nước ngược
255	25+580	QG219_B229	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
256	25+580	QG219_B231	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
257	25+740	QG219_B250	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
258	25+740	QG219_B252	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu

TT	Vị trí	Mã báo hiệu	Chủng loại báo hiệu	Ý nghĩa báo hiệu
259	25+740	QG219_B254	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
260	25+750	QG219_B256	C3.1	Chú ý nguy hiểm
261	25+755	QG219_B233	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
262	26+080	QG219_B258	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
263	26+080	QG219_B260	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
264	26+280	QG219_B262	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
265	26+780	QG219_B235	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
266	27+280	QG219_B264	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
267	27+780	QG219_B237	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
268	28+280	QG219_B266	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
269	28+350	QG219_P239	A1.2	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ trái của luồng tàu chạy
270	28+400	QG219_P268	A1.1	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ phải của luồng tàu chạy
271	28+450			Cầu treo Thị Trấn Tri Tôn
272	28+590	QG219_P241	A1.2	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ trái của luồng tàu chạy
273	28+640	QG219_P270	A1.1	Phao chỉ vị trí giới hạn bên bờ phải của luồng tàu chạy
274	28+780	QG219_B243	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
275	29+290	QG219_B272	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
276	29+330	QG219_B245	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
277	29+330	QG219_B247	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
278	29+330	QG219_B249	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
279	29+390	QG219_B251	C4.13.1	Trên luồng có luồng ngã ba
280	29+390	QG219_B253	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
281	29+390	QG219_B255	C3.1	Chú ý nguy hiểm
282	29+570	QG219_CT276	B5.1	Cho phương tiện cơ giới và thô sơ đi chung
283	29+570			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
284	29+570	QG219_C259	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
285	29+570	QG219_C278	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
286	29+570	QG219_C280	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
287	29+570			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
288	29+570	QG219_C282	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
289	29+570			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
290	29+570	QG219_C261	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
291	29+570			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
292	29+570	QG219_C263	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
293	29+570			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
294	29+570	QG219_C265	C5.2.1	Thước nước ngược
295	29+570	QG219_CT284	B5.1	Cho phương tiện cơ giới và thô sơ đi chung
296	29+570			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
297	29+570	QG219_C286	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế

TT	Vị trí	Mã báo hiệu	Chủng loại báo hiệu	Ý nghĩa báo hiệu
298	29+570	QG219_C267	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
299	29+570	QG219_C269	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
300	29+570			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
301	29+570	QG219_C271	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
302	29+570			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
303	29+570	QG219_C288	C1.1.3	Chỉ được phép đi giữa hai biển báo hiệu
304	29+570			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
305	29+570	QG219_C290	C1.1.4	Cấm đi ra ngoài phạm vi hai biển báo hiệu
306	29+570			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
307	29+570	QG219_C092	C5.2.1	Thước nước ngược
308	29+780	QG219_B273	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
309	29+880	QG219_B296	C2.1	Báo chiều cao tĩnh không bị hạn chế
310	29+880	QG219_B298	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
311	29+880	QG219_B300	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
312	29+890	QG219_B302	C3.1	Chú ý nguy hiểm
313	30+275	QG219_B304	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
314	30+570	QG219_B279	C4.11	Báo cây số ĐTNĐ
315	30+785	QG219_B281	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
316	30+900	QG219_B306.1	C4.5	Báo vị trí Đơn vị quản lý Đường thủy nội địa
317	31+280	QG219_B306	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
318	31+755	QG219_B283	C4.13.2	Trên luồng có ngã tư
319	31+755	QG219_B285	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
320	31+755	QG219_B287	C3.3	Phát tín hiệu âm thanh
321	31+775	QG219_B289	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
322	32+180			Biển ghi số hiệu - báo hiệu
323	32+180	QG219_B308	B1	Nơi phân luồng, ngã ba
324	32+180	QG219_B310	C4.13.4	Hướng dẫn hướng đi tại ngã tư
325	32+280	QG219_B312	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
326	32+485	QG219_B314	C4.13.2	Trên luồng có ngã tư
327	32+485	QG219_B316	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
328	32+485	QG219_B318	C3.3	Phát tín hiệu âm thanh
329	32+775	QG219_B291	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
330	32+800	QG219_B293	C4.13.2	Trên luồng có ngã tư
331	32+800	QG219_B295	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
332	33+280	QG219_B320	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
333	33+380	QG219_B322	C4.13.2	Trên luồng có ngã tư
334	33+380	QG219_B324	C5.3	Phạm vi hiệu lực của báo hiệu từ vị trí đặt báo hiệu
335	33+785	QG219_B297	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
336	34+290	QG219_B326	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
337	34+775	QG219_B299	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy

TT	Vị trí	Mã báo hiệu	Chủng loại báo hiệu	Ý nghĩa báo hiệu
338	35+290	QG219_B328	B2.1	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên phía phải của luồng tàu chạy
339	35+510	QG219_B330	C4.11	Báo cây số ĐTNĐ
340	35+510	QG219_B332	C4.12	Báo lý trình sông kênh
341	35+540	QG219_B301	C2.3	Báo chiều rộng luồng bị hạn chế
342	35+710	QG219_B303	C3.3	Phát tín hiệu âm thanh
343	35+730	QG219_B305	C4.13.2	Trên luồng có ngã tư
344	35+730	QG219_B307	C3.1	Chú ý nguy hiểm
345	35+785	QG219_B309	B2.2	Báo VCN hoặc vị trí nguy hiểm bên trái của luồng tàu chạy
346	36+000	QG219_B334	B1	Nơi phân luồng, ngã ba
347	36+000	QG219_B336	C4.13.4	Hướng dẫn hướng đi tại ngã tư
348	36+000			Biển ghi số hiệu - báo hiệu

- Hệ thống giao thông thủy

Theo văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BGTVT ngày 12/01/2021 của Bộ Giao thông vận tải về quy định về cấp kỹ thuật đường thủy nội địa, tuyến đường thủy Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000), cấp kỹ thuật hiện trạng và cấp kỹ thuật quy hoạch đến năm 2030 là cấp III Đường thủy nội địa (ĐTNĐ).

Phương tiện thủy nội địa chủ yếu là xà lan chở vật liệu xây dựng, nông sản của người dân địa phương qua lại, mật độ khoảng 5.475 tàu/năm.

- Hệ thống cấp thoát nước khu vực công trình:

+ Hệ thống cung cấp nước sạch:

Nước sinh hoạt của người dân khu vực công trình phần lớn do các hộ dân tự khoan giếng tại mỗi hộ gia đình hoặc thông qua đường ống cấp nước sạch từ Trạm cấp nước tại khu vực khu vực.

Có họng cấp nước của trạm cấp nước Lương An Trà tại Km 18+600, trạm cấp nước Châu Lăng tại Km 29+650, trạm cấp nước Tri Tôn tại Km 34+000 do Công ty CP điện nước An Giang quản lý.

Có họng cấp nước của trạm cấp nước Ninh Thạnh tại Km 26+400 do Trung tâm nước sạch tỉnh An Giang quản lý.

Dọc 2 bên tuyến sông thuộc phạm vi nạo vét của Công trình không có trạm bơm, cống/kênh thủy lợi cấp 1. Người dân sử dụng đường ống và bơm riêng để cấp nước vào các ruộng nuôi tôm.

+ Hệ thống thoát nước

Dọc khu vực đoạn sông nạo vét thuộc phạm vi công trình không có hệ thống cống thu gom nước thải và nước mưa chạy dọc 2 bên bờ sông. Toàn bộ lượng nước mưa được chảy tràn xuống kênh, sông, không xảy ra tình trạng ngập úng kéo dài trong khu vực.

- ***Dân cư***

+ Hiện trạng dân cư khu vực tuyến luồng nạo vét

Đây là đoạn tuyến luồng nạo vét trên tuyến luồng hiện hữu, dân cư nằm rải rác tại một số vị trí tuyến luồng, cách ranh vị trí nạo vét khoảng 3 ÷ 10m. Nhà cửa trong khu vực chủ yếu là nhà tạm, mái tôn, đóng cọc gỗ hầu như không có các công trình kiến trúc, văn hóa quy mô lớn.

Hoạt động kinh tế của người dân chủ yếu làm nông nghiệp, buôn bán tạp hóa và làm xã tại một số khu công nghiệp. Hình thức buôn bán (quán nước, sửa xe,…) tuy không có quy mô lớn nhưng lại mang thu nhập khá ổn định cho các hộ dân nằm phía trong bờ sông và có nhà mặt đường ngõ nhỏ.

+ Hiện trạng dân cư khu vực bãi chứa CNV

Hầu hết các bãi chứa CNV là đất của công của xã, trường học, doanh nghiệp và quốc phòng quản lý. Xung quanh các bãi chứa là khu đất quân sự, ao.

Một vài hộ dân sống gần khu vực các bãi chứa CNV số 1, số 2, số 3, số 4.

Một số hình ảnh khu vực dự án:



Một số hình ảnh dân cư khu vực dự án





Cầu bắc qua sông

Bảng 1. 7. Thống kê các đối tượng kinh tế xã hội dọc tuyến công trình

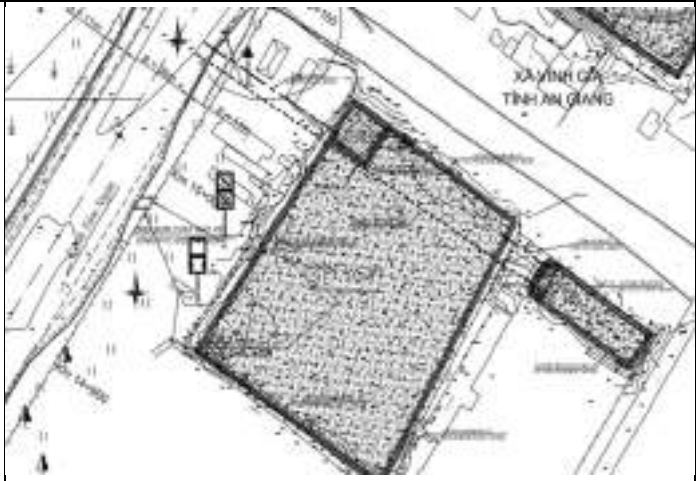
TT	Lý trình (kênh Tám Ngàn)	Đối tượng tự nhiên kinh tế xã hội	Hình ảnh
I	**Tuyến luồng nạo vét**		
1	Km0+00 – Km 11 + 700	Hai bên bờ sông là trảng cây bụi, xen lẫn cây phi lao. Mặt kênh thoáng. Các hộ dân ấp Thuận Tiến xã Bình Sơn tập trung sát bờ sông bên phải tuyến. Các hộ dân ấp Tám Ngàn và ấp Mũi Tàu xã Bình Giang tập trung sát bờ sông bên trái trái. Cầu treo bắc qua kênh tại lý trình Km 1+430, Km 11+576 Cầu Dân Lập bắc qua kênh tại Km 7+388 Cầu Mũi Tàu 2 bắc qua kênh tại Km 9+338 Có 1 cầu đang thi công tại Km 10+635 Có 12 vị trí đường dây diện 220V bắc qua.	

TT	Lý trình (kênh Tám Ngàn)	Đối tượng tự nhiên kinh tế xã hội	Hình ảnh
2	Km 11+700 – Km 20+000	Các hộ dân ấp Ninh Phước, ấp Giồng Cát xã Vĩnh Gia tập trung sát bờ sông hai bên tuyến. Cầu treo bắc qua kênh tại lý trình Km 14+650, Km 15+110, Km 18+830, Km 19+810. Có 12 vị trí đường dây diện 220V bắc qua. Có họng cấp nước của trạm cấp nước Lương An Trà tại Km 18+600 do Công ty CP điện nước An Giang quản lý. .	
3	Km 20+000 – Km26+440	Các hộ dân An Lương xã Ô Lâm tập trung sát bờ sông hai bên tuyến. Có họng cấp nước của trạm cấp nước Ninh Thạnh tại Km 26+400 do Trung tâm nước sạch tỉnh An Giang quản lý. Cầu treo bắc qua kênh tại lý trình Km 14+650, Km 15+110, Km 18+830, Km 19+810. Có 11 vị trí đường dây diện 220V bắc qua	

TT	Lý trình (kênh Tám Ngàn)	Đối tượng tự nhiên kinh tế xã hội	Hình ảnh
4	Km 26+440 - Km36+00	Một số hộ dân xã Tri Tôn tập trung sát hai bên bờ kênh. Có họng cấp nước của trạm cấp nước Châu Lăng tại Km 29+650, trạm cấp nước Tri Tôn tại Km 34+000 do Công ty CP điện nước An Giang quản lý. Cầu Tri Tôn bắc qua kênh tại lý trình Km 28+340. Cầu Cây Me bắc qua kênh tại lý trình Km 29+600. Có 22 vị trí đường dây diện 220V bắc qua.	
II	**Bãi chứa CNV**		

TT	Lý trình (kênh Tám Ngàn)	Đối tượng tự nhiên kinh tế xã hội	Hình ảnh
1	Bãi số 1 - Đất thuộc quyền sử dụng, quản lý của UBND xã Tri Tôn quản lý	Km 30+140 kênh Tám Ngàn thuộc xã Tri Tôn, tỉnh An Giang, cách bờ kênh Tám Ngàn 1.289m. Bãi chứa có diện tích khoảng 3,8 ha là bãi đất trống, có một số hộ dân cư thuộc khóm 1 xã Tri Tôn cách bãi chứa khoảng > 10m, hệ thực vật chủ yếu là trảng cây bụi không có giá trị kinh tế. Khu đất do UBND xã quản lý. Hiện nay địa phương có nhu cầu san lấp khu đất để chuyển đổi mục đích sử dụng đất.	
2	Bãi số 2 - Đất thuộc quyền sử dụng, quản lý của UBND xã Vĩnh Gia quản lý	km 17+900 kênh Tám Ngàn thuộc xã Vĩnh Gia, tỉnh An Giang, cách bờ kênh Tám Ngàn 200m. Bãi chứa có diện tích khoảng 2,78 ha là ao, có một số hộ dân cư thuộc ấp Giồng Cát xã Vĩnh Gia cách bãi chứa khoảng > 10m, hệ thực vật chủ yếu là trảng cây bụi, sen không có giá trị kinh tế. Khu đất do UBND xã quản lý. Hiện nay địa phương có nhu cầu san lấp khu đất để chuyển đổi mục đích sử dụng đất.	

TT	Lý trình (kênh Tám Ngàn)	Đối tượng tự nhiên kinh tế xã hội	Hình ảnh
3	Bãi chứa số 3 - Đất thuộc quyền sử dụng, quản lý của Công ty TNHH MTV Phú Phú Phát	Km 15+040 kênh Tám Ngàn thuộc xã Vĩnh Gia, tỉnh An Giang, cách bờ kênh Tám Ngàn 194m. Bãi chứa có diện tích khoảng 2,2 ha là khu đất trũng, có một số hộ dân cư thuộc ấp Ninh Phước xã Vĩnh Gia cách bãi chứa khoảng 10 - 20m, hệ thực vật chủ yếu là trảng cây bụi, tre không có giá trị kinh tế. Khu đất do Công ty TNHH MTV Phú Phú Phát quản lý. Hiện nay Công ty có nhu cầu san lấp khu đất.	

TT	Lý trình (kênh Tám Ngàn)	Đối tượng tự nhiên kinh tế xã hội	Hình ảnh
4	- Bãi chứa số 4.1 - Đất thuộc quyền sử dụng, quản lý của trường THCS Lương An Trà - Bãi chứa số 4.2 - Đất thuộc quyền sử dụng, quản lý của trường tiểu học Lương An Trà	Km 15+380 kênh Tám Ngàn thuộc xã Vĩnh Gia, tỉnh An Giang, cách bờ kênh Tám Ngàn 80m. Bãi chứa có diện tích khoảng 2,1 ha là khu đất trống, không nằm trong khu dân cư, nằm sau trường Tiểu học và THCS Lương An Trà, có một số hộ dân cư thuộc ấp Ninh Phước xã Vĩnh Gia cách bãi chứa khoảng 10 - 20m, hệ thực vật chủ yếu là trảng cây bụi, không có giá trị kinh tế. Khu đất do UBND xã quản lý. Hiện nay địa phương có nhu cầu san lấp khu đất để chuyển đổi mục đích sử dụng đất.	

TT	Lý trình (kênh Tám Ngàn)	Đối tượng tự nhiên kinh tế xã hội	Hình ảnh
5	Bãi số 5 - Đất thuộc quyền sử dụng của Sư đoàn 4, Quân khu 9	Km 04+780 kênh Tám Ngàn thuộc ấp Thuận Tiến, xã Bình Sơn, tỉnh An Giang, cách bờ kênh Tám Ngàn 200m Bãi chứa có diện tích khoảng 5,0 ha là khu đất trống, nằm trong khu quân sự, cách khu dân cư > 50m, hệ thực vật chủ yếu là trảng cây bụi không có giá trị kinh tế. Khu đất do Sư đoàn 4 quản lý.	

TT	Lý trình (kênh Tám Ngàn)	Đối tượng tự nhiên kinh tế xã hội	Hình ảnh
6	Bãi số 6 - Đất thuộc quyền sử dụng của Sư đoàn 4, Quân khu 9	km 01+580 kênh Tám Ngàn thuộc xã Bình Sơn, tỉnh An Giang, cách bờ kênh Tám Ngàn 478m. Bãi chứa có diện tích khoảng 4,0 ha là khu đất trống, nằm trong khu quân sự, cách khu dân cư > 50m, hệ thực vật chủ yếu là trảng cây bụi, dừa nước không có giá trị kinh tế. Khu đất do Sư đoàn 4 quản lý. Hiện nay Sư đoàn 4 có nhu cầu san lấp khu đất để chuyển đổi mục đích sử dụng đất.	

1.1.4. Mục tiêu, quy mô đầu tư, công nghệ và loại hình dự án

1.1.4.1. Mục tiêu dự án

Dự án Công trình Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000) để đáp ứng nhu cầu vận tải hàng hóa, giao lưu thông thương trong tỉnh An Giang và các tỉnh lân cận, tăng cao khả năng lưu thông của tuyến luồng, cũng như nâng cao khả năng thoát lũ vốn đang bồi lấp tăng cao, việc đầu tư nạo vét tuyến kênh Tám Ngàn đoạn Km0+00 đến Km 36+000 phù hợp với quy mô chuẩn tắc được thiết lập, đảm bảo khai thác đồng bộ hạ tầng luồng.

1.1.4.2. Loại hình dự án

Dự án Công trình Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000) thuộc loại hình nạo vét (duy tu, bảo dưỡng) tuyến luồng đường thủy nội địa được thực hiện định kỳ theo chủ trương của Nhà nước.

1.1.4.3. Quy mô dự án

- Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000) bám theo tuyến công trình và tim luồng hiện hữu với tổng chiều dài tuyến 36,595 km (Tổng chiều dài đoạn cần nạo vét: 34,96km; Tổng chiều dài đoạn không nạo vét: 1,635km) đạt yêu cầu kỹ thuật chuẩn tắc tuyến luồng:

+ Chiều rộng đáy luồng B = 20 m.

+ Chiều sâu luồng H = 3,0 m.

+ Mái dốc nạo vét: m = 2.

- Khối lượng nạo vét:

Tổng khối lượng nạo vét dự kiến là 513.213,82 m^3 được đổ vào 6 bãi chứa (*Chi tiết tại phần b. Bãi chứa chất nạo vét, mục 1.2.1.2. Khối lượng nạo vét và bãi chứa chất nạo vét*)

1.1.5. Phạm vi báo cáo ĐTM

a. Các hạng mục công trình và hoạt động của công trình đầu tư thuộc phạm vi báo cáo ĐTM

Phạm vi báo cáo ĐTM bao gồm các hạng mục thi công bãi chứa, nạo vét, vận chuyển và đổ vật chất nạo vét lên bãi chứa được chỉ ra tại phần 1.1.4.3. Quy mô công trình, mục 1.1.4. Loại hình, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình công trình

b. Các hạng mục công trình không thuộc phạm vi báo cáo đánh giá tác động môi trường

- Phạm vi báo cáo không bao gồm hạng mục giải phóng mặt bằng. Chủ dự án nhận bàn giao mặt bằng bãi chứa chất nạo vét từ chính quyền địa phương..

1.1.6. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Khu vực thực hiện công trình không nằm trong khu bảo tồn thiên nhiên, đất rừng, khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản, vùng đất ngập nước quan trọng và di sản thiên nhiên.

- Công trình không sử dụng đất của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh.

- Công trình không chiếm dụng đất trồng lúa, không có yêu cầu di dân, tái định cư do đó không thuộc đối tượng nhạy cảm theo Điểm đ, Khoản 4, Điều 25 Nghị định 08/2022/NĐ-CP ngày 01/01/2022 của Chính phủ.

- Trên khu vực tuyến luồng: Có họng cấp nước của trạm cấp nước Lương An Trà tại Km 18+600, trạm cấp nước Châu Lăng tại Km 29+650, trạm cấp nước Tri Tôn tại Km 34+000 do Công ty CP điện nước An Giang quản lý. Có họng cấp nước của trạm cấp nước Ninh Thạnh tại Km 26+400 do Trung tâm nước sạch tỉnh An Giang quản lý. Như vậy tuyến luồng đoạn thực hiện nạo vét thuộc phạm vi công trình nằm trên kênh Tám Ngàn có sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Như vậy phạm vi dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo Điểm b, Khoản 4, Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 01/01/2022 của Chính phủ và theo quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP: Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

1.2.1. Các hạng mục công trình của dự án

1.2.1.1. Nạo vét duy tu tuyến luồng

- Cấp kỹ thuật Đường thủy nội địa:

Theo văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BGTVT ngày 12/01/2021 của Bộ Giao thông vận tải về quy định về cấp kỹ thuật đường thủy nội địa, tuyến đường thủy Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000), cấp kỹ thuật hiện trạng và cấp kỹ thuật quy hoạch đến năm 2030 là cấp III Đường thủy nội địa (ĐTNĐ).

- Mực nước thiết kế

Tuyến luồng nằm trong khu vực bị ảnh hưởng triều, theo TCVN5664-2009 mực nước thiết kế được lấy là mực nước giờ với tần suất 98% với chuỗi số liệu là 10 năm tại khu vực kênh Tám Ngàn. Mực nước chạy tàu tương ứng là -0,04m (Hệ cao độ Nhà Nước).

- Chế độ lưu thông trong luồng:

Theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 12910-2020: Luồng đường thủy nội địa – Yêu cầu thiết kế, chế độ lưu thông của luồng được lựa chọn căn cứ vào mật độ tàu lưu thông qua lại trên luồng cụ thể như sau:

Tham khảo số liệu tàu thuyền qua lại tại cho thấy: Mật độ tàu lưu thông trên tuyến (trung bình năm): 5.475 tàu/năm, mật độ nằm trong khoản dưới mức bình thường, căn cứ vào bảng trên chọn chế độ lưu thông: Luồng 2 làn.

- Chiều sâu luồng chạy tàu:

Theo kết quả tính toán trên, độ sâu tối thiểu của luồng h = 2,99m, chọn h=3,0m bằng chiều sâu tối thiểu luồng kênh cấp III khu vực miền Nam theo Văn bản hợp nhất số 01/VBHN-BGTVT ngày 12/01/2021 của Bộ Giao thông vận tải về quy định về cấp kỹ thuật đường thủy nội địa.

- Chiều rộng đáy luồng:

Theo kết quả tính toán trên, chiều rộng đáy luồng 19,6m, căn cứ điều kiện tự nhiên bề rộng mặt kênh hiện hữu trung bình từ 42m đến 55m, chỗ hẹp nhất chỉ đạt 40m, hai bên bờ có nhiều đoạn có bờ kè bê tông, kết cấu mái nghiên, cá biệt có vài điểm có nhà dân xây dựng sát bờ kênh, đặc biệt có đoạn có đường bộ là đường Điện Biên Phủ (đường tỉnh nối từ Quốc lộ 91 sang quốc lộ 80) nên để tránh việc sạt lở và ảnh hưởng đến các công trình kè ven sông hiện hữu, kiến nghị chọn chiều rộng đáy luồng B=20m;

Với chiều rộng luồng như trên, tuy không đạt theo quy định về cấp kỹ thuật đường thủy nội địa (>35m) nhưng đảm bảo công tác nạo vét đảm bảo giao thông là tối ưu, không lấn vào bờ và ảnh hưởng đến công trình ven bờ kênh hiện hữu.

- Bán kính cong luồng tàu:

Theo kết quả tính toán bán kính cong của luồng là 240, tuy nhiên trên thực tế kênh Tám Ngàn đoạn từ km0+000 đến km10+000 là kênh đào tương đối thẳng nên suốt chiếu dài tuyến đều thỏa mãn bán kính cong của luồng đều đạt theo tiêu chuẩn quốc gia TCVN 12910:2020 (R>350m) và không cần mở rộng luồng tàu tại đoạn có bán kính cong nhỏ.

- Cao trình đáy luồng thiết kế:

Cao trình đáy luồng thiết kế ($▼_{CTĐL}$) được xác định như sau:

Cao trình đáy luồng thiết kế $▼_{CTĐL}$=MNCT – H.

Trong đó:

- $▼_{CTĐL}$: Cao trình đáy luồng thiết kế.

- MNCT: Mực nước chạy tàu (P98%).

+ Vị trí 01 (trạm MN01, km 17+900): P98%=-0,04m, áp dụng cho đoạn từ (km0+00 đến km 18+000m)

- Vị trí 02 (trạm MN02, km 29+700): P98%= -0,03m, áp dụng cho đoạn còn lại của tuyến (từ km18+020 đến km 36+000m).

- H: Chiều sâu luồng chạy tàu: H= -3,0m

+ Cao trình đáy luồng thiết kế ▼CTĐL=MNCT – H = -0,03m - 3,00m = - 3,03m

(Đoạn từ km0+00 đến km 18+000m)

+ Cao trình đáy luồng thiết kế ▼CTĐL=MNCT – H = -0,04m - 3,04m = - 3,04m (Đoạn từ km18+020 đến km 36+000m).

Vì độ chênh cao tuyến tính trên toàn tuyến không đáng kể (chỉ 1cm). Chọn cao độ đáy luồng thiết kế ▼CTĐL= -3,0m cho toàn tuyến

- Mái dốc nạo vét

Với bề rộng kênh Tám Ngàn đoạn từ km0+000 đến km36+000 tương đối nhằm hạn chế ảnh hưởng đến công trình hai bên bờ kênh, tránh công tác giải phóng mặt bằng, tiết kiệm chi phí, đồng thời tham khảo các công trình nạo vét đảm bảo giao thông tương tự tại khu vực miền Nam (khu vực Đồng bằng sông Cửu Long) có chung đặc điểm về điều kiện tư nhiên đã được phê duyệt và thi công hoàn thành trong những năm vừa qua như: Nạo vét đảm bảo giao

thông sông Tắc Thủ - Gành Hào; Nạo vét đảm bảo giao thông kênh Vàm Lẽo – Bạc Liêu – Cà Mau; Nạo vét đảm bảo giao thông kênh Quản Lộ Phụng Hiệp; Nạo vét đảm bảo giao thông kênh Tân Bằng – Cán Gáo… đều nạo vét mái dốc nạo vét m = 2 và với công trình này không có số liệu khảo chất nên chọn lựa chọn mái dốc nạo vét m = 2.

Lưu ý, quá trình thi công đến những đoạn tuyến nhỏ hẹp, hai bên có các công trình ven sông không thể thi công phần mái dốc nạo vét thì tiến hành thi công nạo vét phần biên luồng đạt cao độ thiết kế để mái dốc tư sạt xuống. Phần taluy được được xác định theo thực tế thi công và khối lượng nghiệm thu các đoạn này được xác định theo thực tế.

Tóm lượt các thông số kỹ thuật và chuẩn tắc luồng thiết kế:

Căn cứ qui định về cấp kỹ thuật luồng ĐTNĐ, căn cứ tiêu chuẩn quốc gia TCVN 12910-2020: Luồng đường thủy nội địa – Yêu cầu thiết kế, căn cứ kết quả tính toán và điều kiện hiện trạng thực tế tại tuyến luồng hiện hữu, các thông số kỹ thuật và chuẩn tắc luồng thiết kế kênh Tám Ngàn đoạn từ km0+00 đến km36+000 tóm lượt như sau:

Bảng 1. 8. Quy mô nạo vét tuyến luồng

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Đơn vị	Thông số cơ bản
1	Chiều dài tàu	L	m	60
2	Chiều rộng tàu	B	m	7
3	Mớn nước đầy tải	T	m	2,3
4	Chế độ lưu thông			Luồng 2 làn hạn chế
5	Điều kiện vận hành			**(C)**
6	Mực nước chạy tàu (P%98)	MNCT	m	Từ -0,03 đến -0,04
7	Chiều sâu luồng chạy tàu	H	m	**3,0m**
8	Cao trình đáy luồng	$\blacktriangledown_{CTĐL}$	m	-3,0m
9	Bề rộng đáy luồng	W_B	m	**20m**
10	Bán kính cong	R	m	350
11	Mái dốc nạo vét	m		2

Nguồn: Thuyết minh Báo cáo kinh tế kỹ thuật

* Khối lượng nạo vét được phân khai về các bãi chứa đảm bảo yếu tố kinh tế kỹ thuật trên nguyên tắc như sau:

- Trong vòng bán kính 1.500m từ vị trí bãi đỗ: Sử dụng phương án nạo vét bằng tàu hút 585CV hút phun trực tiếp lên bãi chứa.

- Các đoạn ngoài phạm vi 1.500m: Sử dụng phương án nạo vét dưới nước bằng máy đào gầu dây 2,3m^3, vận chuyển sà lan 250T, tàu kéo 150 CV về vị trí bãi chứa gần nhất.

Trường hợp bãi chứa gần nhất đã đầy thì tiếp tục vận chuyển về bãi chứa gần kế tiếp theo.

Công nghệ thi công nạo vét:

+ Đối với bãi chứa ≤ 1.500 m: Vật chất nạo vét → Sử dụng tàu hút công suất 585CV → Bãi chứa CNV;

+ Đối với bãi chứa >1.500 m: Máy đào gầu dây dung tích 2,3 m^3 → phương tiện thi công sang sà lan vận chuyển → tàu hút 585CV/thiết bị hút → Bãi chứa CNV.

- Phương tiện thi công nạo vét của công trình: sử dụng 04 tàu hút công suất 585CV; 08 máy đào gầu dây có dung tích gầu 2,3 m^3; ngoài ra dự án sử dụng sà lan 250T, tàu kéo 150CV và các máy thi công khác.

- Phương tiện dự phòng để đảm bảo tiến độ thực hiện Công trình, luôn sẵn sàng thay thế khi cần thiết (Đơn vị thi công báo cáo và xin chấp thuận từ cơ quan có thẩm quyền để được cấp phép vận hành các thiết bị này).

Biện pháp nạo vét được đề cập chi tiết tại mục 1.5.3. Thi công nạo vét, vận chuyển, phun hút CNV lên bãi đổ

1.2.1.2. Khối lượng nạo vét và bãi chứa chất nạo vét

a. Khối lượng nạo vét

Trên cơ sở bình đồ địa hình tuyến luồng, xác định phạm vi cần nạo vét và bố trí các mặt cắt nạo vét theo phương vuông góc với tuyến luồng. Khối lượng nạo vét trong phạm vi giữa hai mặt cắt nạo vét liền kề bằng tích của diện tích trung bình hai mặt cắt với khoảng cách giữa hai mặt cắt. Khối lượng nạo vét toàn bộ là tổng khối lượng nạo vét từng phần giữa hai mặt cắt. Tổng khối lượng nạo vét được tính toán có kết quả là: **513.213,82m^3.**

b. Bãi chứa chất nạo vét

Toàn bộ CNV của công trình được vận chuyển đổ vào 06 bãi chứa CNV có tổng diện tích 19,40 ha theo Văn bản số 4306/SXD – QLKCHT ngày 11/11/2025 của Sở Xây dựng tỉnh An Giang về việc báo cáo kết quả, xem xét vị trí tiếp nhận chất nạo vét từ dự án Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+00 đến Km 36+000) và văn bản số 9634/VP – KT ngày 10/12/2025 của UBND tỉnh An Giang về việc vị trí tiếp nhận chất nạo vét từ dự án Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+00 đến Km 36+000).

Vị trí địa lý, diện tích và hiện trạng bãi chứa chất nạo vét được đề cập chi tiết tại *Bảng 1.3. Diện tích thực hiện công trình và Bảng 1.7. Thống kê các đối tượng kinh tế xã hội dọc tuyến công trình.*

Xung quanh các bãi chứa là các ao, vườn hoặc cây hoa màu. Để đảm bảo đê bao tuyệt đối an toàn không bị sự cố, toàn bộ vị trí đê bao, đê ngăn được gia cố cừ tràm, hoặc cọc dừa (trừ đoạn tiếp giáp với đường giao thông đã đạt độ cao > cao độ đổ chất thải nạo vét).

Vị trí các bãi đổ nạo vét được xác định tại thời điểm tiến hành công tác điều tra khảo sát, bãi đổ có thể thay đổi theo mục đích sử dụng của hộ dân. Do đó, trước khi thi công nạo vét, nhà thầu thi công cần kiểm tra lại và thống nhất với chủ hộ và chính quyền địa phương về vị trí đổ đất nạo vét, phương án đảm bảo an toàn giao thông và vệ sinh môi trường tại khu vực thi công nạo vét và đổ đất.

Trong quá trình nạo vét được xác định tại thời điểm tiến hành công tác điều tra khảo sát, bãi đổ có thể thay đổi theo mục đích sử dụng của hộ dân của Nghị định 159/2018/NĐ-CP ngày 28/11/2018 và kiểm tra, xác định số chuyến vận chuyển, khối lượng đất đổ theo phương tiện để xác định sự phù hợp với khối lượng nạo vét thiết kế. Khối lượng nghiệm thu sẽ được xác định trên cơ sở bình đồ đo đạc hoàn công.

Bảng 1. 9. Tổng hợp khối lượng phân bổ chất nạo vét về các bãi chứa chất thải

STT	Tên bãi chứa	Vị trí (km)	Sức chứa tính toán (m^3)	Khối lượng tiếp nhận từ hút phun trực tiếp lên bãi (m^3)	Khối lượng tiếp nhận từ vị trí lân khác chuyển về (m^3)	Tổng khối lượng tiếp nhận (m^3)
1	Bãi đổ số 1	Km32+140	41.600,49	4.765,10	36.367,41	41.132,51
2	Bãi đổ số 2	Km17+900	93.404,88	25.867,30	67.315,00	93.182,30
3	Bãi đổ số 3	Km15+380	66.230,84	26.655,5	38.216,02	64.871,52
4	Bãi đổ số 4	Km15+040	47.424,92	27.026,90	20.051,20	47.078,10
5	Bãi đổ số 5	Km04+780	160.304,15	49.515,10	110.145,00	159.660,10
6	Bãi đổ số 6	Km01+580	117.360,55	47.768,30	59.521,00	107.289,30
	Tổng cộng		**526.325,82**	**181.598,20**	**331.615,62**	**513.213,82**

c. Phương án nạo vét và vận chuyển chất nạo vét

- Phương án nạo vét

Căn cứ vào điều kiện thực tế cho thấy địa chất khu vực nạo vét là bùn sét, phạm vi nạo vét trải dài dọc theo tuyến, bãi chứa chất nạo vét phần lớn gần tuyến sông nạo vét, do dó, phương án nạo vét và vận chuyển chất nạo vét phù hợp như sau:

+ Nạo vét bằng tàu hút công suất 585CV, phun trực tiếp lên bãi chứa: Chiều dài ống xả tối đa 1.500m.

+ Nạo vét bằng máy đào gầu dây dung tích 2,3 m^3 (đối với các đoạn còn lại), ngoạm đất đổ lên sà lan 250 tấn, vận chuyển đến vị trí bãi chứa và sử dụng tàu hút công suất 585 CV hút hoặc các thiết bị có công suất, năng suất tương đương hút trực tiếp từ sà lan phun lên bãi chứa.

Chất nạo vét được vận chuyển đến khu vực bãi đổ bằng tàu hút phun hoặc sà lan. Tuyến đường vận chuyển chỉ sử dụng luồng kênh Tám Ngàn, cự ly vận chuyển trung bình khoảng 10km (cả đi và về).

Bảng 1. 10. Bảng phân khai khối lượng nạo vét về các bãi chứa chất nạo vét

BẢNG CHI TIẾT PHÂN KHAI KHỐI LƯỢNG NẠO VÉT VỀ CÁC BÃI CHỨA CHẤT NẠO VÉT

STT	Phạm vi nạo vét	Khối lượng (100m3)	Phương án nạo vét	Tên bãi chứa tiếp nhận	Vị trí bãi chứa
1	Nạo vét luồng từ km00+000 đến km00+420	77,8030	Nạo vét bằng máy đào gầu dây	Bãi chứa số 6.1; 6.2; 6.3	km01+580
2	Nạo vét luồng từ km00+420 đến km01+580	263,0410	Nạo vét bằng tàu hút 585cv hoặc tương tương	Bãi chứa số 6.1; 6.2; 6.3	km01+580
3	Nạo vét luồng từ km01+580 đến km02+740	214,6420	Nạo vét bằng tàu hút 585cv hoặc tương tương	Bãi chứa số 6.1; 6.2; 6.3	km01+580
4	Nạo vét luồng từ km02+740 đến km03+480	159,5080	Nạo vét bằng máy đào gầu dây	Bãi chứa số 6.1; 6.2; 6.3	km01+580
5	Nạo vét luồng từ km03+480 đến km04+780	265,4050	Nạo vét bằng tàu hút 585cv hoặc tương tương	Bãi chứa số 5	km04+780
6	Nạo vét luồng từ km04+780 đến km06+080	229,7460	Nạo vét bằng tàu hút 585cv hoặc tương tương	Bãi chứa số 5	km04+780
7	Nạo vét luồng từ km06+080 đến km07+740	357,8990	Nạo vét bằng máy đào gầu dây	Bãi chứa số 6.1; 6.2; 6.3	km01+580
8	Nạo vét luồng từ km07+740 đến km13+740	1.028,8580	Nạo vét bằng máy đào gầu dây	Bãi chứa số 5	km04+780
9	Nạo vét luồng từ km13+740 đến km15+040	270,2690	Nạo vét bằng tàu hút 585cv hoặc tương tương	Bãi chứa số 4.1 và 4.2	km15+040
10	Nạo vét luồng từ km15+040 đến km15+280	53,0430	Nạo vét bằng tàu hút 585cv hoặc tương tương	Bãi chứa số 3.2	km15+280
11	Nạo vét luồng từ km15+280 đến km15+380	20,2070	Nạo vét bằng tàu hút 585cv hoặc tương tương	Bãi chứa số 3.2	km15+280
12	Nạo vét luồng từ km15+380 đến km16+360	193,3050	Nạo vét bằng tàu hút 585cv hoặc tương tương	Bãi chứa số 3.1	km15+380
13	Nạo vét luồng từ km16+360 đến km16+800	72,5920	Nạo vét bằng máy đào gầu dây	Bãi chứa số 5	km04+780
14	Nạo vét luồng từ km16+800 đến km17+620	126,8080	Nạo vét bằng máy đào gầu dây	Bãi chứa số 4.1 và 4.2	km15+040
15	Nạo vét luồng từ km17+620 đến km17+900	48,8790	Nạo vét bằng tàu hút 585cv hoặc tương tương	Bãi chứa số 2	km17+900
16	Nạo vét luồng từ km17+900 đến km19+220	209,7940	Nạo vét bằng tàu hút 585cv hoặc tương tương	Bãi chứa số 2	km17+900
17	Nạo vét luồng từ km19+220 đến km19+620	73,7040	Nạo vét bằng máy đào gầu dây	Bãi chứa số 4.1 và 4.2	km15+040
18	Nạo vét luồng từ km19+620 đến km23+080	382,1602	Nạo vét bằng máy đào gầu dây	Bãi chứa số 3.2	km15+280
19	Nạo vét luồng từ km23+080 đến km30+000	673,1500	Nạo vét bằng máy đào gầu dây	Bãi chứa số 2	km17+900
20	Nạo vét luồng từ km30+000 đến km31+920	172,1510	Nạo vét bằng máy đào gầu dây	Bãi chứa số 1	km32+140
21	Nạo vét luồng từ km31+920 đến km32+140	27,7580	Nạo vét bằng tàu hút 585cv hoặc tương tương	Bãi chứa số 1	km32+140
22	Nạo vét luồng từ km32+140 đến km32+360	19,8930	Nạo vét bằng tàu hút 585cv hoặc tương tương	Bãi chứa số 1	km32+140
23	Nạo vét luồng từ km32+360 đến km36+540	191,5231	Nạo vét bằng máy đào gầu dây	Bãi chứa số 1	km32+140
	TỔNG KHỐI LƯỢNG NẠO VÉT	**5.132,1382**			

Công trình không bố trí âu chứa tạm, luồng tạm, do đó hạng mục công trình chính của công trình bao gồm: Thi công đê bao và lắp đặt đường ống các bãi chứa chất nạo vét; thi công nạo vét duy tu luồng; vận chuyển chất nạo vét từ khu vực thi công - khu vực bãi đổ và phun hút chất nạo vét lên bãi đổ.

1.2.1.2. Hạng mục công trình phụ trợ phục vụ thi công

- Công trình không bố trí lán trại, nhà điều hành tại công trường, công nhân được bố trí tại các nhà nghỉ, khách sạn gần khu vực nạo vét. Nguồn nước cấp cho hoạt động sinh hoạt sử dụng nước đóng chai hoặc cấp trực tiếp lên két chứa nước của tàu do đó phạm vi công trình không có các hạng mục công trình phụ trợ.

- Công tác điều tiết thi công đảm bảo an toàn giao thông đường thủy

+ Đối với phương tiện thi công: Trong thời gian thi công nạo vét, các phương tiện thi công phải đầy đủ tín hiệu, báo hiệu. Khi di chuyển xà lan chở sản phẩm nạo vét lưu ý phương tiện di chuyển qua lại trong khu vực. Khi không thi công phải di chuyển các phương tiện thi công và bãi tập kết phía phải luồng để đảm bảo an toàn cho phương tiện vận tải đi lại.

+ Đối với công tác đảm bảo giao thông đường thủy:

Phương tiện phục vụ điều tiết: Mỗi trạm bố trí một tàu công suất 33CV và một xuồng cao tốc công suất 25 CV thường trực tại chốt, nổ máy hoạt động phục vụ điều tiết khống chế hướng dẫn giao thông 1,5 giờ/ngày.

+ Báo hiệu điều tiết khống chế đảm bảo giao thông: Mỗi đầu phía thượng/ hạ lưu lắp đắt 04 biển báo hiệu:

++ 01 biển báo hiệu chú ý nguy hiểm.

++ 01 biển báo hiệu chiều rộng hạn chế.

++ 01 biển báo hiệu cấm quay trở.

++ 01 biển báo hiệu cấm vượt.

+ Đối với nhân lực: Thường trực tại chốt 1,5ca/ngày, điều tiết các phương tiện đi lại qua khu vực nạo vét trong suốt thời gian thi công. Nhân lực điều tiết được bố trí như sau: Chỉ huy điều tiết: 01 người*1,5ca/ngày/02 trạm = 1 người.

Nhân viên trực tại mỗi trạm: 04 người*1,5ca/ngày/02 trạm = 4 người.

Tổng nhân lực điều tiết: 5 người.

Thời gian thực hiện công tác điều tiết: trong suốt quá trình thi công 150 ngày.

Vị trí các bãi đổ nạo vét được xác định tại thời điểm tiến hành công tác điều tra khảo sát, bãi đổ có thể thay đổi theo mục đích sử dụng của hộ dân. Do đó, trước khi thi công nạo vét, nhà thầu thi công cần kiểm tra lại và thống nhất với chủ hộ và chính quyền địa phương về vị trí đổ đất nạo vét, phương án đảm bảo an toàn giao thông và vệ sinh môi trường tại khu vực thi công nạo vét và đổ đất.

Trong quá trình vận chuyển đất nạo vét đi đổ; Tư vấn giám sát sẽ theo phương tiện xác định chính xác vị trí đổ đất bằng hệ thống AIS theo quy định của Nghị định

57/2024/NĐ-CP ngày 20/5/2024 về quản lý hoạt động nạo vét trong vùng nước cảng biển và vùng nước đường thủy nội địa và kiểm tra, xác định số chuyến vận chuyển, khối lượng đất đổ theo phương tiện để xác định sự phù hợp với khối lượng nạo vét thiết kế. Khối lượng nghiệm thu sẽ được xác định trên cơ sở bình đồ đo đạc hoàn công.

+ Công tác giám sát nạo vét bằng hệ thống AIS

Hệ thống AIS giám sát tàu thuyền nạo vét là hệ thống thu nhận tín hiệu vị trí, tốc độ, hướng đi cùng với một số thông tin cố định khác như: tên tàu, số nhận dạng (ID), kích thước và chi tiết chuyến đi của các tàu, thuyền hoạt động trong khu vực giám sát…Hệ thống sẽ tự động thu nhận dữ liệu với các tàu trong phạm vi phủ sóng của các trạm.

Nội dung công việc cần thực hiện để cung cấp dịch vụ giám sát phương tiện nạo vét qua AIS bao gồm 4 công việc chính:

++ Khảo sát khu vực tiến hành nạo vét, duy tu;

++ Lắp đặt hệ thống giám sát phương tiện nạo vét qua AIS;

++ Duy trì dịch vụ giám sát phương tiện nạo vét;

++ Thu hồi thiết bị.

Thời gian thực hiện công tác giám sát: trong suốt quá trình thi công 83 ngày.

1.2.2. Hạng mục công trình phải đánh giá tác động đến lòng, bờ, bãi sông, hồ theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước

Căn cứ theo quy định tại khoản 1 điều 66 (phòng chống sạt lở lòng, bờ, bãi sông, hồ) Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15; điểm b, khoản 1 điều 60 Nghị định số 53/2024/NĐ-CP Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước: Công trình thuộc đối tượng duy tu, bảo dưỡng định kỳ các tuyến đường thủy nội địa hiện có (sau đây gọi tắt là nạo vét, khơi thông luồng) nên không thực hiện hạng mục đánh giá tác động đến lòng, bờ, bãi sông, hồ theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.

1.2.3. Các hoạt động của dự án

** Giai đoạn thi công:*

- Tập kết thiết bị, máy móc: Các phương tiện thi công dưới nước (tàu kéo, sà lan, ca nô…) được đưa từ khu vực tập kết của nhà thầu đến vị trí thi công bằng đường thủy.

- Nạo vét và vận chuyển chất nạo vét đến 06 bãi chứa chất nạo vét như đã đề cập *tại mục 1.2.1. Các hạng mục công trình*

Công tác dọn dẹp mặt bằng chướng ngại vật (di dời toàn bộ trang thiết bị, nguyên vật liệu không cần thiết, phế thải… ra khỏi các vị trí nạo vét, bãi chứa,…) sẽ được Nhà thầu thực hiện ngay sau khi kết thúc việc thi công trước sự kiểm tra của Chủ dự án, Chính quyền và đại diện người dân địa phương. Việc thực hiện nghiêm túc công tác dọn dẹp mặt bằng chướng ngại vật sau thi công là một điều kiện tiên quyết và bắt buộc để chủ đầu tư thanh quyết toán cho Nhà thầu

** Giai đoạn vận hành*

Đây là công trình nạo vét định kỳ tuyến luồng đường thủy nội địa đã có sẵn. Sau khi kết thúc thi công tuyến luồng sẽ được nghiệm thu hoàn thành và bàn giao cho Chi cục đường thủy nội địa khu vực III quản lý khai thác và vận hành.

1.2.4. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường

1.2.4.1. Hạng mục công trình bảo vệ môi trường tại các bãi chứa chất nạo vét

a. Kết cấu đê bao, đê ngăn của bãi chứa CNV

Do bãi chứa là bãi đất trống có cao độ trung bình -0,50m đến +1,7m chưa có bờ bao đủ cao xung quanh. Do vậy khi đổ chất thải cần tiến hành xây dựng đê bao, đê ngăn và cửa thoát nước.

- Kết cấu đê bao, đê ngăn là đất đắp, đất được đào tại chỗ. Để đảm bảo nước nạo vét chứa vào bãi không thấm ra đê gây ảnh hưởng môi trường xung quanh, trên mặt đê bao phía trong bãi đều phủ một lớp vải PE không cho nước nạo vét thấm qua đê, cao trình đê bao được thiết kế cao hơn cao trình dự kiến đổ chất nạo vét 0,30m.

Xung quanh các bãi chứa là các ao, vườn hoặc cây hoa màu. Để đảm bảo đê bao tuyệt đối an toàn không bị sự cố, toàn bộ vị trí đê bao, đê ngăn được gia cố cừ tràm, hoặc cọc dừa (trừ đoạn tiếp giáp với đường giao thông đã đạt độ cao > cao độ đổ chất thải nạo vét).

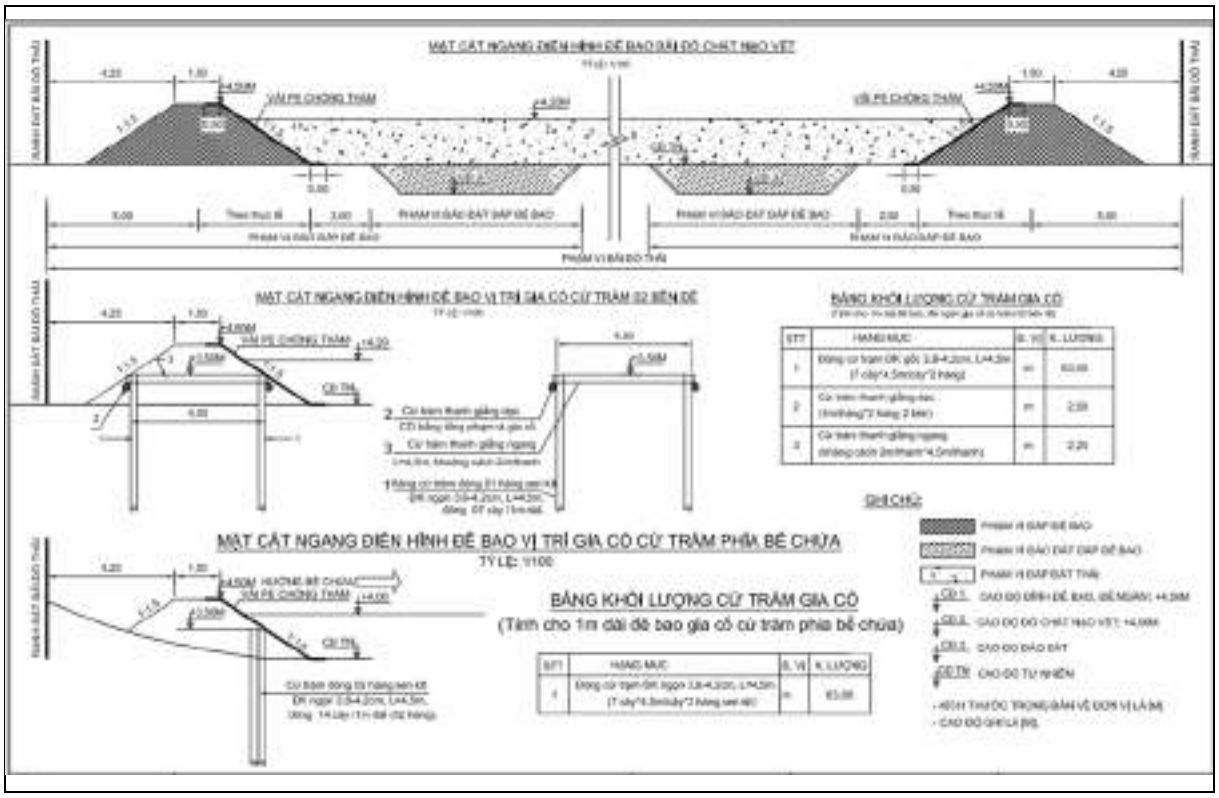
- Tiết diện đê ngăn hình thang cân với kích thước như sau:

+ Bề rộng đỉnh đê bao: 1,5m;

+ Cao trình đỉnh đê bao: +4,5m;

+ Độ dốc mái đê bao: m=1,5;

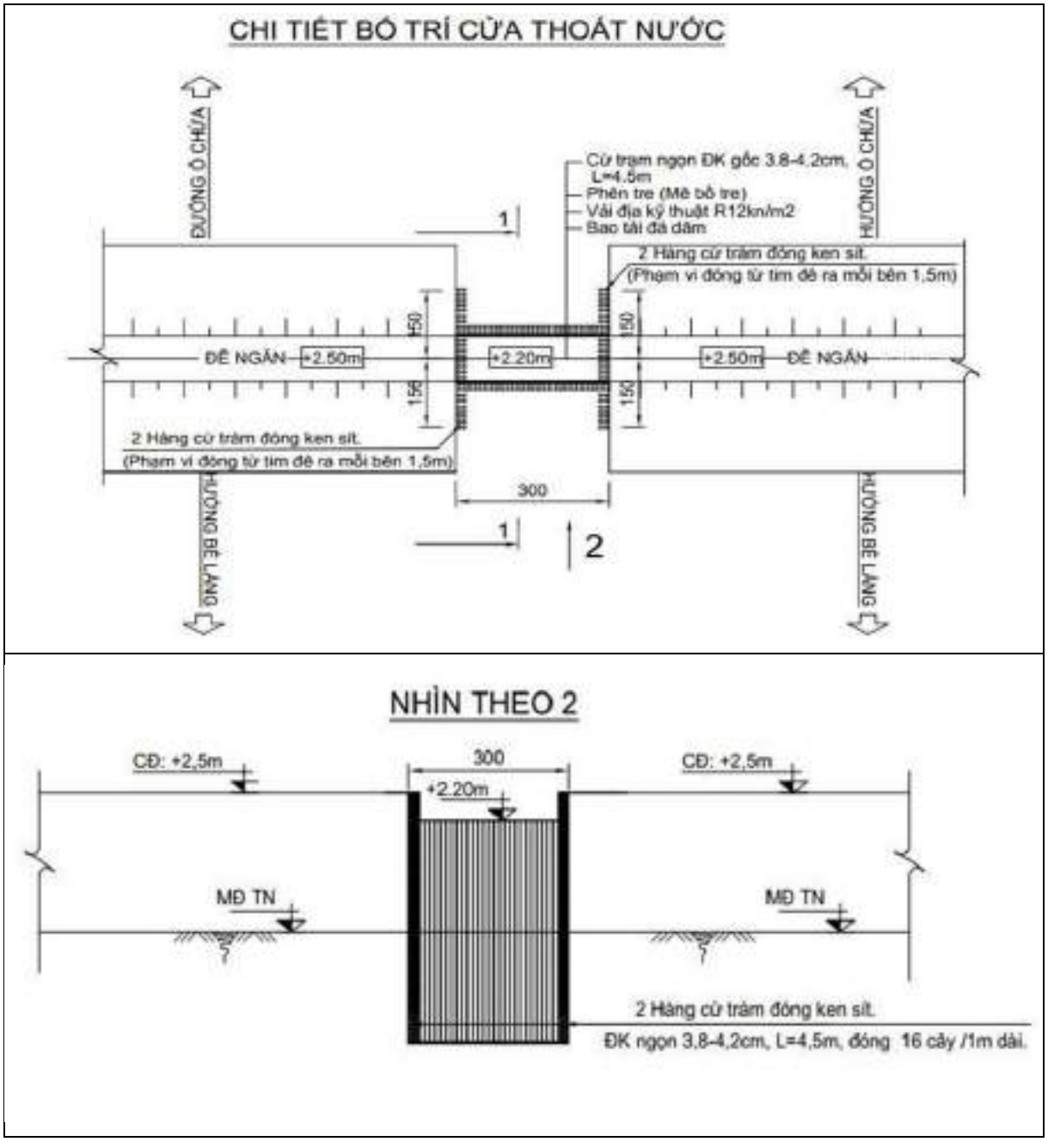
+ Cao trình đổ chất nạo vét: +4,2m.

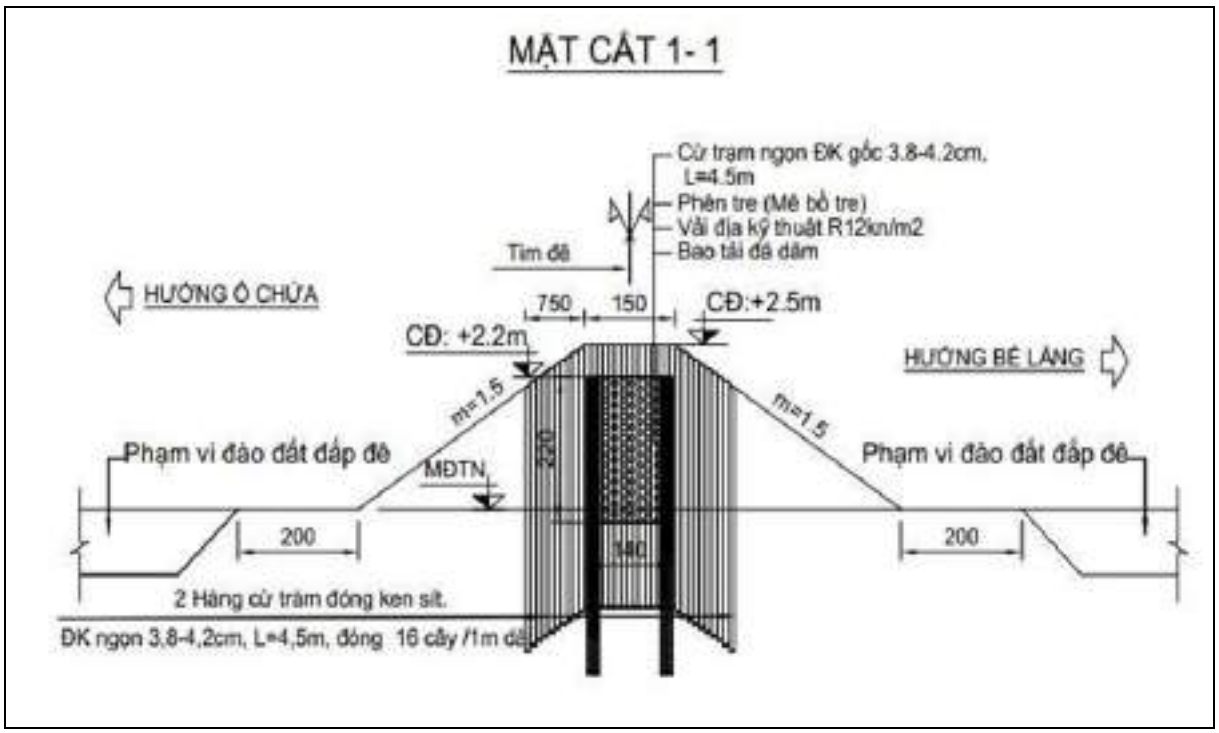


Hình 1. 3. Mặt cắt ngang điển hình bãi đổ thải

b. Kết cấu cửa thoát nước của bãi chứa chất nạo vét

Cửa thoát nước đặt giữa đê ngăn và ô chứa chất nạo vét có nhiệm vụ lọc nước từ hỗn hợp chất nạo vét phun lên ô chứa, trước khi nước vào ô lắng và sau đó xả ra kênh bằng ống PVC Ø400. Cấu tạo cửa thoát nước bao gồm cừ tràm đóng 2 hàng ken sít, phên tre (mê bồ tre), vải lọc và bao tải đá dăm, kích thước và cấu tạo chi tiết cửa thoát nước như sau:





1.2.4.2. Hạng mục công trình BVMT khác

- Công trình xử lý nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt phát sinh trên các sà lan được thu gom vào két chứa nước theo đúng quy định tại Quy chuẩn QCVN 17:2011/BGTVT/SĐ2:2016: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy phạm ngăn ngừa ô nhiễm do phương tiện thủy nội địa; Chuyển giao cho đơn vị có chức năng hút, vận chuyển và xử lý theo quy định.

- Công trình lưu giữ, xử lý CTR.

- Sử dụng thùng chứa rác có dung tích 60L để lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt trên sà lan. Định kỳ hàng ngày thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đến nơi xử lý theo quy định.

- Chất thải rắn: bố trí thùng đựng chất thải sinh hoạt trên mỗi phương tiện thi công nạo vét để thu gom và lưu chứa rác thải sinh hoạt.

- Chất thải nguy hại:

Bố trí thùng composite có dán nhãn và nắp đậy dung tích 60l trên mỗi sà lan để lưu giữ, thu gom CTNH (dầu thải, dẻ lau dầu trong quá trình bảo dưỡng thiết bị thi công). Chuyển giao cho các đơn vị có chức năng để đưa đi xử lý theo quy định.

- Phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu:

+ Phòng ngừa sự cố tràn dầu: nhiên liệu trên các phương tiện thi công được chứa và bảo quản ở nơi thoáng và có bao che để ngăn ngừa sự cố tràn đổ đặc biệt là tràn đổ do va chạm của các phương tiện làm vỡ bình dự trữ khiến dầu chảy ra sông, biển.

+ Thiết bị phòng cháy chữa cháy: mỗi phương tiện thi công nạo vét sẽ được trang bị thiết bị chữa cháy cầm tay để chữa cháy khi xảy ra sự cố cháy nổ.

- Công trình ngăn lắng nước xảy ra sự cố cháy nổ:

Ngăn lắng nước từ chất nạo vét tại bãi chứa có kích thước sâu 2,5m, diện tích 700 m^2. Tổng thể tích ngăn lắng là 1.750 m^3.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của công trình; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

1.3.1. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

Nhiên liệu sử dụng cho hoạt động của công trình chủ yếu là dầu Diezen (dùng cho động cơ). Tính toán nhu cầu sử dụng dựa vào Thuyết minh thiết kế bản vẽ thi công công trình và Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.

Dầu Diesel (DO) được cung cấp bởi các Công ty xăng dầu trong khu vực và được lấy mỗi khi tàu vào neo đậu tại bờ trong suốt quá trình thi công công trình. Lượng dầu DO dự kiến sử dụng cho các phương tiện trực tiếp thi công nạo vét tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1. 11. Nhu cầu thiết bị dự kiến trong quá trình thi công nạo vét

TT	Phương tiện	Đơn vị	Khối lượng	Định mức tiêu hao nhiên liệu, năng lượng (1ca)	Nhiên liệu sử dụng
I	**Thi công dưới nước**				
1	Canô 23 CV	ca	746,23	5 lít diezel	3.731,15 lít diezel
2	Cần cẩu nổi 30T	ca	157,70	81 lít diezel	12.773,70 lít diezel
3	Cẩu nổi 30 T	ca	266,93	-	
4	Máy đào gầu dây 2,3m^3	ca	643,20	164 lít diezel	105.484,80 lít diezel
5	Máy phát điện 62,5 kVA	ca	846,67	36 lít diezel	30.480,12 lít diezel
6	Sà lan 250T	ca	2.733,31	-	
7	Tàu hút 585 CV	ca	846,67	573 lít diezel	485.141,91 lít diezel
8	Tàu kéo 150 CV	ca	2.090,11	-	
9	Tời điện 3 T	ca	846,67	11 kWh	9.313,37 kWh
II	**Thi công bãi chứa CNV**				
1	Máy đào 0,50 m^3	ca	170,49	51 lít diezel	8.694,99 lít diezel
2	Máy đào 1,25 m^3	ca	164,68	83 lít diezel	13.668,44 lít diezel

3	Máy ủi 110CV	ca	19,15	46 lít diezel	880,90 lít diezel

Ghi chú:: Theo Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.*

Thiết bị và số lượng tổ hợp thiết bị thi công trên là dự kiến, căn cứ vào tình hình thực tế về thời gian thi công và năng lực của nhà thầu sẽ huy động sử dụng các phương tiện, thiết bị thi công phù hợp. Trước khi triển khai thi công, nhà thầu thi công trình phương án thi công chi tiết tới Chủ dự án xem xét phê duyệt.

1.3.2. Nhu cầu sử dụng nước

Số lượng công nhân tham gia thi công xác định theo Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng và kinh nghiệm thực hiện các công trình trước đây. Số lượng công nhân được thống kê trong bảng sau:

Bảng 1. 12. Số lượng công nhân tham gia thi công

STT	Phương tiện	Số lượng (thiết bị)	Định mức (người/thiết bị)	Số lượng công nhân (người)
I	**Thi công nạo vét**			**32**
1	Tàu hút công suất 585CV (hoặc tương đương)	4	2	8
2	Máy đào gầu dây (xáng cạp) 2,3m^3 (hoặc tương đương)	8	2	16
3	Sà lan 250T	10	1	10
4	Tàu kéo 150 CV	2	2	4
II	**Thi công bãi chứa CNV**			**18**
5	Máy đào bánh xích 1,25m^3 (hoặc tương đương)	10	1	10
6	Nhân sự khác	-	-	8
Tổng				**56**

Nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của mỗi công nhân bình quân theo định mức nước áp dụng cho công nhân xây dựng ngoài hiện trường theo TC 20TCN 4474-87 "định mức nước sử dụng cho chuẩn bị bữa ăn" là 25 lít/người/ngày và theo TC 20TCN33-85 "định mức nước sử dụng cho tắm giặt" là 45 lít/người/ngày. Tổng nhu cầu sử dụng nước cho công nhân là 70 lít/người/ngày. Như vậy với 50 người lao động, lượng nước tiêu thụ là (70 lít x 50 người)/1.000 = 3,50 m3/ngày.

Nguồn cung cấp: Nước uống sử dụng nước bình đóng chai, đối với hoạt động sinh hoạt của công nhân như tắm rửa, vệ sinh sẽ được thực hiện tại các nhà trọ thuê cho công nhân ở trong suốt thời gian thi công công trình. Công trình không bố trí lán trại (Nhà thầu thuê nhà cho công nhân ở).

Nước thải sinh hoạt trên sà lan được thu gom và xử lý theo quy định.

Nguồn cung cấp: Nước sinh hoạt được các tàu lấy tại các xã gần khu vực thi công, chứa trong các téc nước để sử dụng trong suốt quá trình thi công. Nước được bổ sung khi tàu neo đậu vào bờ lấy nhiên liệu.

1.3.3. Nhu cầu nguyên vật liệu phục vụ thi công bãi chứa

* Nguyên vật liệu sử dụng để thi công bãi chứa CNV được tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 1. 13. Khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công bãi chứa CNV

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Đào đất đắp đê bao, đê ngăn	100m^3	957.4483
2	Bao Jumbo 500kg (0,25m3 đất ướt/bao)	cái	9,290.9176
3	Cáp thép Ø8	m	143.820
4	Cọc gỗ (cọc tràm) >2,5m	m	213,250.2750
5	Cóc kẹp Ø8	m	47.0
6	Cọc dừa , L=10m	m	2,961.0
7	Gioăng cao su	cái	31.4560
8	Mỡ thoa ống	kg	0.6684
9	Ống nhựa PVC D400mm	m	197.5830
10	Vải PE chống thấm	m2	35,127.2314

Nguồn cung cấp: các cơ sở cung cấp vật liệu xây dựng gần bãi đổ, khoảng cách vận chuyển nguyên vật liệu ≤ 20km.

* Khối lượng đào - đắp:

Khối lượng đất đào bằng khối lượng đất đắp và bằng 95.744,83m^3 (tận dụng đất đào tại chỗ để đắp đê), độ sâu đào khoảng 0,3 m.

Bảng 1. 14. Khối lượng đào đất đắp đê bao, đê ngăn

TT	Bãi đổ	Đơn vị	Khối lượng
1	Số 1	m^3	6.829,63
2	Số 2	m^3	12.686,04
3	Số 3	m^3	9.008,37
4	Số 4.1	m^3	2.433,04
	Số 4.2	m^3	8.800,73
5	Số 5	m^3	20.537,86
6	Số 6	m^3	35.449,15
Tổng			**95.744,83**

1.3.4. Các sản phẩm của dự án

Khối lượng 513.213,82 m^3 (bùn, cát, sét) được nạo vét và vận chuyển về các bãi chứa.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Sử dụng máy đào gầu dây và tàu hút để hút CNV, đưa lên xà lan, vận chuyển đến các bãi thải của địa phương dã được chấp thuận.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Trình tự triển khai thi công

- Bước 1:

+ Tiếp nhận mặt bằng thi công, mốc tọa độ, mặt bằng bãi đổ chất nạo vét.

+ Rà quét bom mìn khu vực thi công.

+ Chuẩn bị mặt bằng công trình tập kết nhân lực, thiết bị;

- Bước 2:

+ Định vị bãi đổ thải, đào đắp đê bao, đê ngăn, thi công cửa thoát nước đúng thiết kế.

+ Lắp trạm điều tiết ĐBGT, thả phao báo hiệu khu vực thi công, vị trí đổ đất.

+ Lựa chọn vị trí đưa phương tiện vào thi công.

- Bước 3:

+ Thi công nạo vét tuyến luồng đúng phạm vi nạo vét về chiều rộng và chiều sâu thiết kế.

+ Bơm chất nạo vét đổ tại vị trí quy định.

Bước 4:

+ Đo đạc, kiểm tra các công việc đã hoàn thành.

+ Bàn giao mặt bằng, hoàn thiện đưa công trình vào sử dụng.

Thi công nạo vét theo chuẩn tắc thiết kế, vận chuyển chất nạo vét về bãi đổ, phun hút chất nạo vét lên bãi đổ.

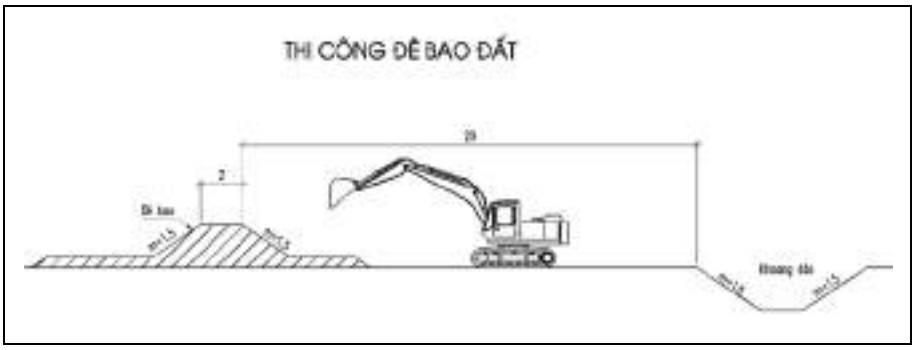
Bước 5: Kiểm tra, hoàn thiện và nghiệm thu công trình theo quy định hiện hành.

1.5.2. Thi công đê bao bãi chứa

Căn cứ hiện trạng bãi chứa hiện hữu, sử dụng máy đào, thiết bị thi công kết hợp lao động thủ công để thi công đắp đê bao. Sử dụng bùn đất tại chỗ để đắp đê, thực hiện lấy đất dọc theo chiều dài tuyến đê và không được đào sâu cục bộ.

Định vị tim tuyến của đê bao và ranh đào đắp, dùng máy đào di chuyển dọc theo bờ đê để đắp tạo bờ bao. Đất đào được đổ gọn lên thân đê để đắp. Căn cứ vào chiều cao bờ đê xác định được khối lượng đất cần đổ lên theo từng mặt cắt cho phù hợp. Bờ bao nên đắp làm nhiều đợt, mỗi đợt cao không quá 1m. Máy đào di chuyển xung quanh ô chứa đào đất phía trong ô chứa để đắp, khối đất đổ lên bờ đê. Sau khi đắp, đầm đạt cao

trình đỉnh đê dùng máy đào đứng trên mặt đê đào san vén tạo mái và tôn cao bờ đê tới cao trình thiết kế. Hoàn thiện mặt và mái bờ đê trước khi di chuyển tới vị trí kế tiếp.



Sau khi định vị tim tuyến của đê bao và ranh đào đắp, dùng máy đào di chuyển dọc theo bờ đê để đào đất và tiến hành đắp tạo bờ bao. Chân đê bố trí lớp vải địa kỹ thuật để tăng cường ổn định, chống lún cục bộ. Đất đào được đổ gọn lên thân đê để đắp.

Đê được đắp theo 2 đợt chính: đợt 1 đắp tới chiều cao của đỉnh cơ đê; đợt 2 đắp từ cao trình cơ đê - cao trình đỉnh hoàn thiện. Căn cứ vào chiều cao bờ đê xác định được khối lượng đất cần đổ lên theo từng mặt cắt cho phù hợp. Bờ bao sẽ đắp thành các đợt cho phù hợp, mỗi đợt cao không quá 1m. Máy đào di chuyển xung quanh ô chứa đào đất phía trong ô chứa để đắp, khối đất đổ lên bờ đê có tính đến hệ số đào đắp.

Sau khi đắp ổn định đạt cao trình đỉnh đê, dùng máy đào san vén tạo mái và tôn cao bờ đê đến cao trình thiết kế. Hoàn thiện mặt và mái bờ đê trước khi di chuyển - vị trí kế tiếp. Phía trong đê bao bãi chứa được phủ lớp vải bạt chống thấm, đảm bảo chất nạo vét nạo vét không bị rò rỉ, chảy tràn ra phía ngoài đê, gây ảnh hưởng xấu tới môi trường xung quanh.

Trong quá trình thi công đắp đê, bơm vật liệu vào bãi chứa cần tổ chức theo dõi kiểm tra tuyến hình đê bao, các khu vực có diễn biến bất thường (lún, nứt ngang thân đê, thẩm thấu qua thân đê, biến dạng tuyến hình...) cần tạm dừng thi công đắp đê, bơm đất nạo vét để kiểm tra theo dõi và có biện pháp tăng cường đảm bảo ổn định của tuyến đê bao. Trước khi triển khai thi công, Nhà thầu thi công trình phương án thi công chi tiết tới Chủ dự án và Tư vấn giám sát xem xét, phê duyệt.

1.5.3. Thi công nạo vét, vận chuyển, phun hút CNV lên bãi đổ

Phương án thi công nạo vét, vận chuyển và phun hút NCV lên bãi đổ được lựa chọn trên cơ sở điều kiện khai thác luồng tàu là vừa thi công vừa khai thác. Phương tiện thi công vừa nạo vét vừa phải thực hiện điều động di chuyển tránh khỏi khu vực nạo vét để cho tàu hành trình.

Điều kiện tự nhiên bề rộng mặt sông hiện hữu chỉ từ 45m đến 55m, chỗ hẹp nhất chỉ đạt 42 m, hai bên bờ có vài điểm có nhà dân xây dựng sát bờ kênh, nên để tránh việc sạt lở và ảnh hưởng đến các công trình kè ven sông hiện hữu, do đó lựa chọn phù hợp với các thiết bị nạo vét công suất nhỏ và trung bình. Bãi chứa CNV được lựa chọn gần kênh Tám Ngàn do đó rất thuận lợi khi thi công bằng phương án phun lên bãi chứa: Nạo vét bằng tàu hút công suất 585CV, phun trực tiếp lên bãi chứa: Chiều dài ống xả tối đa 1.500m; Nạo vét bằng máy đào gầu dây dung tích 2,3 m3 (đối với các đoạn còn lại), ngoạm đất đổ lên sà lan 250 tấn, vận chuyển đến vị trí bãi chứa và sử dụng tàu hút công

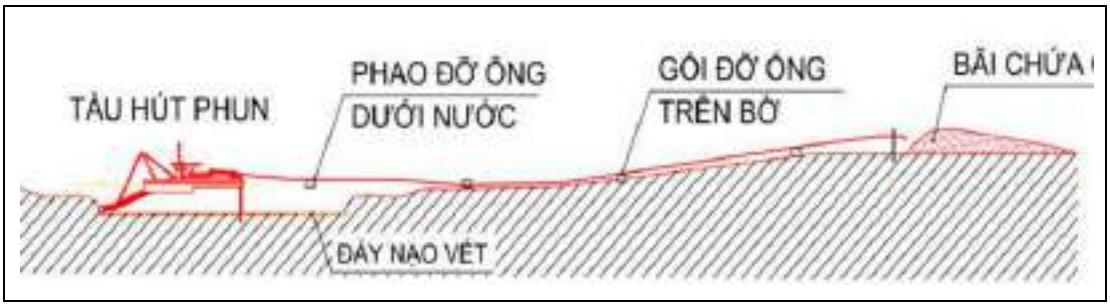
suất 585 CV hút hoặc các thiết bị có công suất, năng suất tương đương hút trực tiếp từ sà lan phun lên bãi chứa.

Đối với công tác phun hút CNV lên bãi chứa và vận chuyển VCNV: Khi sà lan đủ tải thì tiến hành di chuyển về khu vực đổ thải và xác định vị trí đổ thải thông qua hệ thống định vị GPS trên sà lan. Khi sà lan đến đúng vị trí đổ thải tiến hành bơm phun chất nạo vét lên bờ.

Công trình tổ chức nạo vét theo hình thức thi công đồng thời chia làm các mũi thi công, mỗi mũi thi công các đoạn nhỏ khác nhau. Tiến hành vừa thi công vừa vận hành luồng do đó thực hiện thi công ½ luồng trước, sau khi hoàn thành nửa luồng này sẽ chuyển sang thi công nửa luồng còn lại.

1.5.3.1 Phương án sử dụng tàu hút phun

Phạm vi nạo vét sử dụng tàu hút phun được tiến hành thi công tại các vị trí cách bãi đổ ≤1km. Biện pháp thi công nạo vét bằng tàu hút phun trực tiếp lên bãi đổ như sau:



Di chuyển thiết bị vào vị trí nạo vét tới vị trí thi công, định vị công trình: sử dụng hệ thống định vị GPS trên tàu và di chuyển tàu vào vị trí nạo vét.

Thi công nạo vét hút phun: Tại khu vực nạo vét các đầu hút sẽ được hạ xuống và các bơm bắt đầu hoạt động. Hỗn hợp CNV và nước sẽ được hút qua đầu hút vào ống dẫn và được bơm trực tiếp lên bờ thông qua các ống dẫn mềm thẳng lên vị trí bãi đổ, các ống dẫn mềm làm bằng vật liệu cao su có độ đàn hồi cao để thích hợp cho địa hình không bằng phẳng, ống dẫn được nối với nhau bằng các đoạn ống thép cứng đảm bảo tại các vị trí nối ống không bị rò rỉ làm trôi CNV ra ngoài.

Thực hiện thi công theo từng bên luồng, khi chuyển sang thi công phía luồng đối diện cần phối hợp với đội điều tiết giao thông tại vị trí nạo vét để phối hợp đảm bảo các phương tiện giao thông đi lại an toàn.

- Kiểm soát độ sâu nạo vét:

+ Nhà thầu lập trạm đo mực thủy triều tại công trường để xác định mực nước trong suốt thời gian thi công. Mực nước được ghi liên tục 10-15 phút/lần và gửi số liệu liên tục tới tàu.

+ Căn cứ kết quả thu được từ trạm đo nước, kỹ thuật viên thi công trên tàu hút sẽ so sánh và hiệu chỉnh với số liệu cao độ thủy triều trong bảng thủy triều. Sau đó tính toán độ sâu hạ cần gầu phù hợp, đảm bảo cho tàu thi công hạ dần độ sâu đồng đều trên toàn tuyến và đúng cao trình thiết kế.

+ Trong quá trình thi công, nhà thầu thường xuyên tiến hành đo kiểm tra cao độ khu vực thi công bằng máy đo hồi âm, lập bình đồ để theo dõi tiến độ, kiểm tra cao độ và điều chỉnh kịp thời những sai sót trong quá trình thi công.

1.5.3.2. Phương án thi công bằng máy đào gầu dây, tàu hút phun

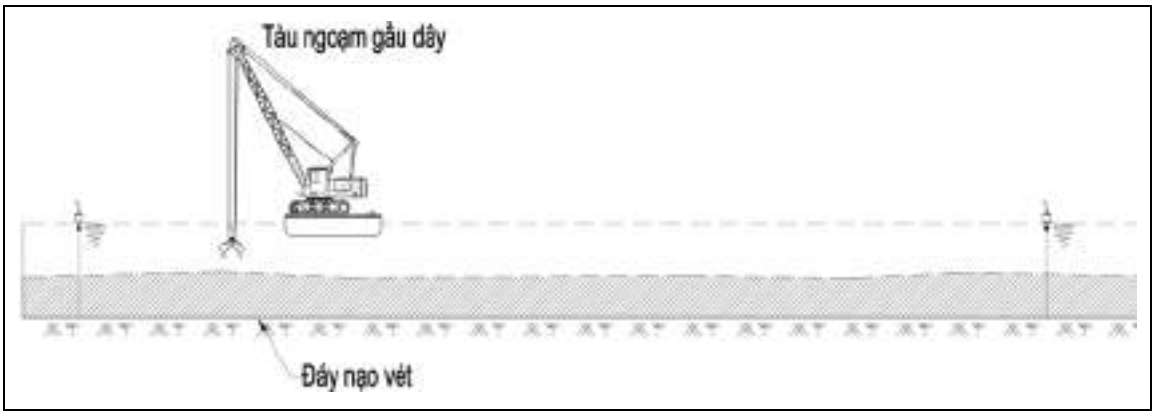
a. Thi công nạo vét, vận chuyển CNV

Đối với tàu ngoạm gầu dây

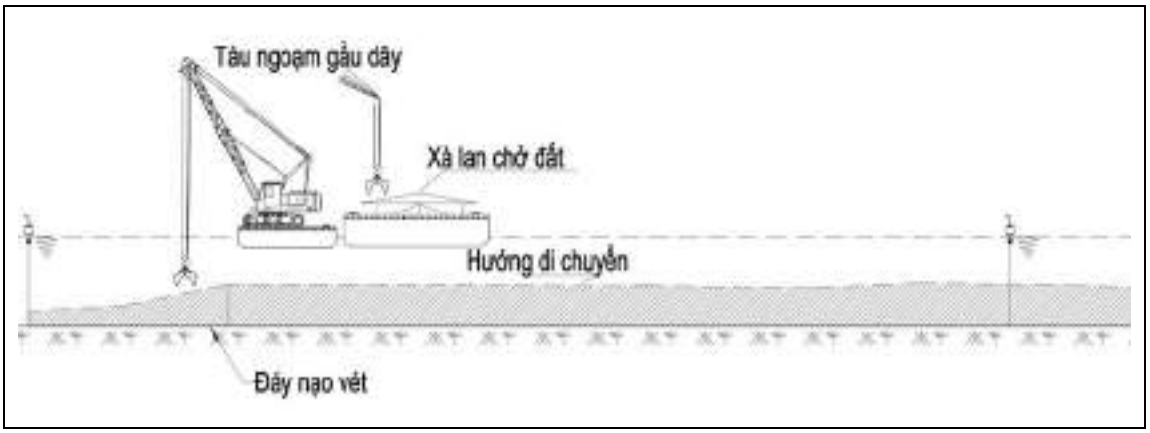
Giai đoạn 1: Sử dụng máy đào gầu dây để nạo vét

Di chuyển thiết bị - vị trí nạo vét. Sử dụng thiết bị định vị GPS di chuyển phương tiện thi công - khu vực cần nạo vét bằng tàu kéo.

Định vị khu vực nạo vét: Dùng định vị GPS xác định vị trí cần thả neo, dùng tàu kéo để thả neo vào vị trí và tiến hành kéo căng các neo nhờ hệ thống cáp và tời neo để đưa tàu vào đúng vị trí, kiểm tra lại tọa độ của tàu trước khi nạo vét.



Tiến hành nạo vét: Sau khi định vị chính xác vị trí tàu và tiến hành cho sà lan cập mạn, để tiến hành nạo vét. Việc nâng hạ gầu được thực hiện qua hệ thống điều khiển cần, cáp, tời để nạo vét và đổ đất lên sà lan. Việc nạo vét tiến hành theo từng lớp không quá 50cm và theo các dải có bề rộng 8m, chiều dài khoảng 100m. Thi công theo dạng cuốn chiếu và xuôi theo chiều dòng chảy để tránh hiện tượng sa bồi và trôi neo. Trong quá trình thi công lưu ý không được đào sâu gây ảnh hưởng tới đường bờ và các công trình kè hai bên sông.



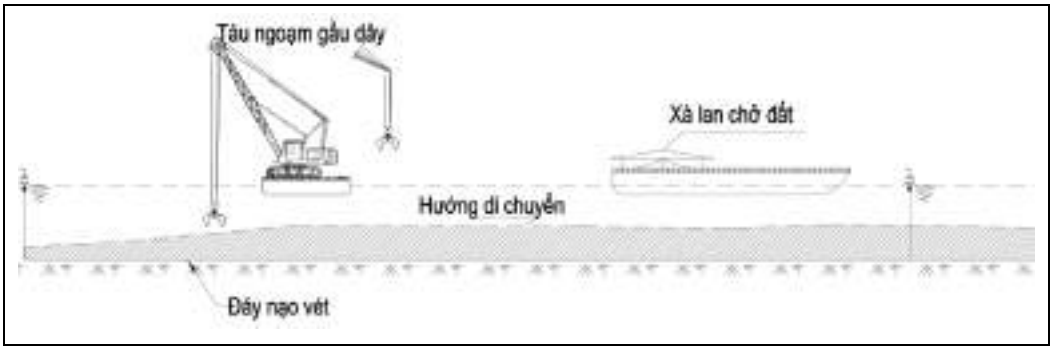
Xác định độ sâu nạo vét: Trên cơ sở độ cao mực nước tại từng thời điểm, tiến hành tính toán độ sâu để hạ gầu tương ứng đảm bảo thi công đúng độ sâu thiết kế.

Căn cứ độ sâu nạo vét thiết kế, cao độ mực nước và độ sâu dự phòng trong thi công, kỹ thuật thi công sẽ tính toán độ sâu hạ gầu cho từng thời điểm thi công. Trung bình khi thủy triều thay đổi 10cm điều chỉnh độ sâu hạ gầu 1 lần.

Trên dây cáp của cần gầu có đánh dấu độ sâu của gầu, trên cơ sở đó, thợ cuốc xác định được độ sâu cần nạo vét. Ngoài ra trong quá trình thi công Nhà thầu còn thường xuyên kiểm tra độ sâu bằng dây dọi và máy đo hồi âm, lập bình đồ kiểm soát tiến độ và chất lượng để sửa chữa sai sót trong thi công.

Giai đoạn 2: Vận chuyển CNV nạo vét bằng sà lan đến vị trí hút phun lên bãi đổ

Vận chuyển chất nạo vét: Khi sà lan đủ tải thì tiến hành di chuyển về khu vực bãi đổ chất nạo vét và xác định vị trí bãi đổ chất nạo vét thông qua hệ thống định vị GPS trên sà lan. Khi sà lan đến đúng vị trí bãi đổ chất nạo vét tiến hành bơm phun chất nạo vét lên bờ.



b. Phun hút chất nạo vét lên bãi đổ

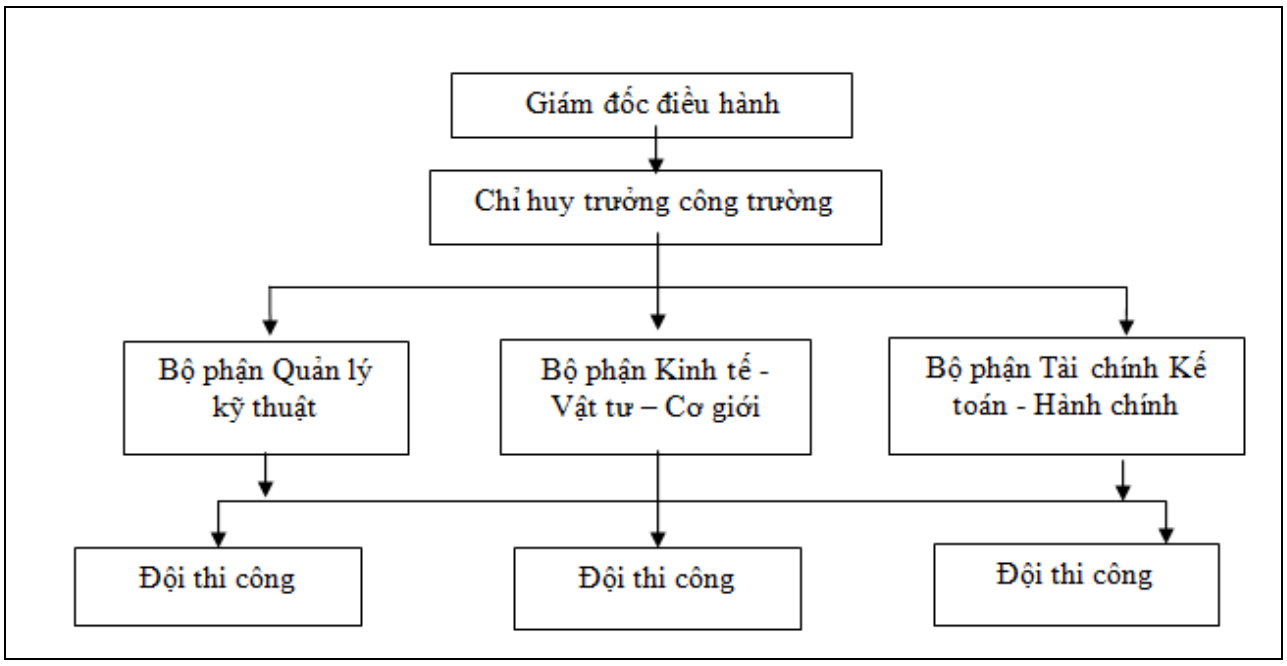
Hỗn hợp chất nạo vét và nước sẽ được hút qua đầu hút vào ống dẫn và được bơm trực tiếp lên bờ thông qua các ống dẫn mềm thẳng lên vị trí bãi đổ, các ống dẫn mềm làm bằng vật liệu cao su có độ đàn hồi cao để thích hợp cho địa hình không bằng phẳng, ống dẫn được nối với nhau bằng các đoạn ống thép cứng đảm bảo tại các vị trí nối ống không bị rò rỉ làm trôi bùn ra ngoài. Khi bơm lên bãi cùng với hỗn hợp nước thì tạo rãnh để nước chảy ra ngoài.

Ống bơm CNV được bố trí dọc theo kênh dân sinh hiện hữu sau đó dẫn vào bãi đổ do đó không làm ảnh hưởng - giao thông đường bộ và khu dân cư lân cận. Mặt bằng bố trí tuyến ống bơm CNV thể hiện trên hình sau:

c. Danh mục máy móc, thiết bị

Căn cứ theo khối lượng và tiến độ xây dựng, danh mục máy móc thiết bị chính dự kiến sử dụng trong thi công được bày tại Bảng 1.12. Nhu cầu thiết bị và sử dụng nhiên liệu chính phục vụ thi công chủ yếu là dầu diezel với khối lượng khoảng 660.856,01 lít diezel.

1.5.4. Sơ đồ tổ chức các bộ phận tại công trường



Hình 1. 4. Sơ đồ tổ chức bố trí công trường

.5.5. Biện pháp điều tiết đảm bảo ATGT trong quá trình thi công nạo vét

Trước khi thi công nạo vét, Chủ dự án– Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam sẽ thông báo kế hoạch triển khai thực hiện đến cơ quan quản lý ĐTNĐ khu vực – Chi Cục Hàng hải và Đường thủy phía Nam; UBND tỉnh An Giang và UBND các xã nơi có công trình và lắp đặt biển báo tại khu vực công trường thi công theo quy định tại Nghị định 57/2024/NĐ-CP ngày 20/5/2024 của Chính phủ về quản lý hoạt động nạo vét trong vùng nước cảng biển và vùng nước đường thủy nội địa.

Phương án đảm bảo an toàn giao thông theo đúng quy định tại Điều 40, Điều 41 của Nghị định 08/2021/NĐ-CP ngày 28 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định về quản lý hoạt động đường thủy nội địa và Thông tư 42/2021/TT-BGTVT ngày 31/12/2021 của Bộ Giao thông vận tải (nay là Bộ Xây dựng) quy định về công tác điều tiết khống chế bảo đảm an toàn giao thông, chống va trôi và hạn chế giao thông xây dựng.

Một số nội dung chính của phương án điều tiết giao thông của công trình như sau:

✓ *Đối với phương tiện thi công:*

Trong thời gian thi công nạo vét, các phương tiện thi công phải đủ tín hiệu, báo hiệu. Khi di chuyển lưu ý các phương tiện qua lại trong khu vực. Khi không thi công phải di chuyển các phương tiện thi công và bãi tập kết ở phía phải luồng để an toàn cho phương tiện vận tải đi lại. Phương tiện thi công phải tuân theo sự điều động và chỉ đạo của cơ quan chức năng, chịu sự giám sát của đơn vị quản lý đường thủy.

✓ *Đối với công tác đảm bảo giao thông đường thuỷ:*

- Lắp dựng các biển báo hiệu ở các đầu thượng lưu và hạ lưu khu vực thi công nạo vét;

- Thành lập chốt điều tiết hướng dẫn giao thông qua khu vực nạo vét.

Ngoài trạm điều tiết ở hai đầu còn có 02 ca nô cao tốc lưu động để thực hiện nhiệm vụ đảm bảo giao thông, cơ động xử lý các tình huống cần thiết, khẩn cấp về trật tự an toàn giao thông trong khu vực điều tiết.

- Nhiệm vụ:

+ Thường trực điều tiết cho các phương tiện đi lại qua khu vực thi công trong suốt thời gian thi công;

+ Phối hợp xử lý các phương tiện vận tải vi phạm, đâm đụng va quệt vào công trình giao thông; làm xê dịch và hư hỏng các phao tiêu báo hiệu trong khu vực điều tiết;

+ Hướng dẫn phương tiện thủy đi, dừng, neo đậu theo đúng quy chế đi lại qua khu vực điều tiết khống chế đảm bảo giao thông;

+ Phối hợp khống chế, ngăn chặn và xử lý các trường hợp phương tiện giao thông vi phạm quy chế, gây mất trật tự an toàn giao thông trên khu vực điều tiết;

+ Thông báo quy chế đi lại cho các phương tiện giao thông qua lại khu vực điều tiết thượng lưu và hạ lưu;

+ Quản lý, bảo trì hệ thống phao tiêu báo hiệu dẫn đường và báo hiệu chỉ dẫn, báo hiệu khống chế đã triển khai theo đúng thực tế luồng lạch và yêu cầu kỹ thuật;

+ Phối hợp cứu hộ, cứu nạn những trường hợp sự cố, tai nạn và những tình huống bất thường có nguy cơ gây mất an toàn xảy ra trên khu vực điều tiết.

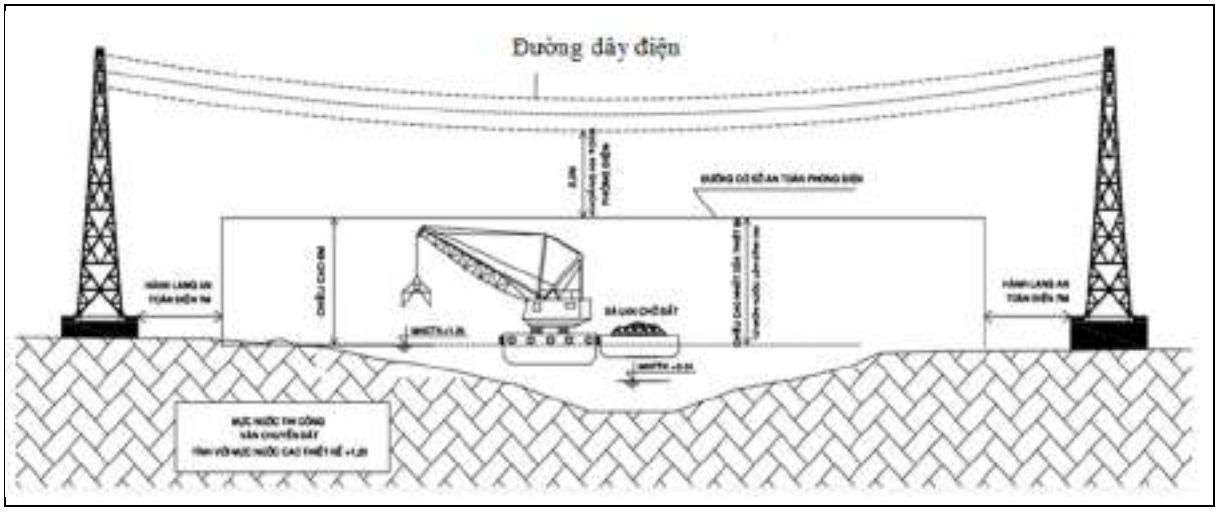
✓ *Đối với thi công dưới đường dây điện*

- Trước khi thi công cần thỏa thuận biện pháp thi công dưới đường dây điện với cơ quan quản lý điện.

- Tuân thủ các quy định hiện hành về an toàn điện.

- Chú ý quan sát thường xuyên mực nước khi thi công dưới đường dây điện, đảm bảo mực nước thi công không vượt quá mực nước quy định.

- Lựa chọn thiết bị thi công có chiều cao, tầm với phù hợp, đảm bảo thi công an toàn dưới đường dây điện.



✓ *Cơ chế đi lại của các phương tiện vận tải*

- Hệ thống báo hiệu duy trì màu sắc đúng quy định, rõ ràng; vị trí lắp đặt báo hiệu trên bờ không bị che khuất, đèn hiệu phải chớp đúng quy định.

- Trạm điều tiết bố trí ở vị trí thông thoáng, dễ quan sát, thuận tiện cho phương tiện cặp mạn; tổ chức hướng dẫn phương tiện neo đậu chờ lưu thông trong thời gian cấm luồng, chỉ dẫn hướng đi cho phương tiện tránh qua khu vực thi công trong thời gian cấm luồng.

- Lực lượng điều tiết thường xuyên liên hệ với đơn vị thi công để nắm tình hình thi công, kịp thời đưa ra phương án điều tiết phù hợp với tình hình thực tế; phối hợp cùng lực lượng chức năng, kiểm tra và giải quyết các vấn đề liên quan về trật tự an toàn giao thông trong khu vực điều tiết; duy trì và bảo quản phương tiện, thiết bị điều tiết; lập sổ nhật ký trực, nhật ký phương tiện, theo dõi nhân công, thực hiện báo cáo theo quy định.

- Phương tiện tham gia giao thông thủy qua lại khu vực thi công phải nghiêm chỉnh chấp hành theo sự chỉ dẫn của hệ thống báo hiệu, tín hiệu đường thủy nội địa và sự hướng dẫn của lực lượng điều tiết và phòng chống va chạm tàu thuyền.

- Phương tiện hành trình phải có đầy đủ báo hiệu, tín hiệu theo đúng quy định. Khi qua khu vực thi công, người điều khiển phương tiện phải giảm tốc độ đến mức an toàn nhất, giữ khoảng cách an toàn giữa phương tiện mình đang điều khiển với phương tiện khác đi cùng chiều.

- Cấm phương tiện thủy vượt nhau, liên kết song song với nhau khi đi qua khu vực thi công; cấm phương tiện quay trở lại khu vực thi công (trừ phương tiện của công trình); cấm neo đậu, buộc dây báo hiệu đường thủy nội địa và các bộ phận công trình; cấm khai thác khoáng sản, đánh bắt thủy sản trong khu vực thi công.

- Đối với các đoàn lai kéo, lai đẩy, lai hỗn hợp, không phù hợp với các báo hiệu thông báo tại hiện trường khi đi qua khu vực thi công phải đỗ lại và thực hiện ghép lại đoàn theo sự hướng dẫn của trạm điều tiết.

- Khi sự cố mất khả năng điều động hoặc có nguy cơ xảy ra tai nạn, người điều khiển phương tiện hoặc thuyền viên phải phát tín hiệu theo quy định để phát tín hiệu ứng cứu kịp thời.

- Trong trường hợp phương tiện, thiết bị thi công làm hẹp bề rộng luồng, không đủ để cho các phương tiện thủy đi theo hai chiều, trạm điều tiết hướng dẫn cho các phương tiện thủy đi theo một chiều như sau:

+ Các phương tiện ở phía chiều bị cấm phải dừng lại chờ đợi, người điều khiển phương tiện phải tuân theo sự hướng dẫn của hệ thống báo hiệu và lực lượng điều tiết, điều động phương tiện vào đậu đỗ.

+ Các phương tiện ở phía chiều cho phép đi qua khu vực thi công theo thứ tự dưới sự hướng dẫn của lực lượng điều tiết.

+ Khi cho phép các phương tiện ở khu vực đậu đỗ chờ đợi được phép đi; nếu số lượng phương tiện chờ đợi lớn thì khi cho đi phải phát tích kê để bảo đảm trật tự đi lại, thứ tự ưu tiên cho phương tiện áp dụng theo quy định của Luật giao thông đường thủy nội địa: các phương tiện làm nhiệm vụ đặc biệt được ưu tiên đi trước, tiếp đến phương

tiện chở khách, phương tiện có mớn nước nhỏ, phương tiện không hàng, phương tiện có hàng và được lực lượng điều tiết hướng dẫn cụ thể.

- Trong thời gian thi công nạo vét phải cấm luồng thì trạm điều tiết triển khai báo hiệu thông báo cấm, các phương tiện tham gia giao thông thủy qua khu vực thi công phải tuân thủ theo chỉ dẫn của hệ thống báo hiệu và sự hướng dẫn của lực lượng điều tiết, điều khiển phương tiện vào vị trí quy định đậu đỗ an toàn chờ mở luồng.

- Chủ đầu tư hoặc đơn vị thi công phối hợp đơn vị quản lý đường thủy nội địa để thực hiện việc thông báo định kỳ và đột xuất quy chế đi lại trên phương tiện thông tin đại chúng.

Trong quá trình thực hiện, tùy theo thực tế của tuyến luồng, điều kiện khí tượng thủy văn và lưu lượng phương tiện tại khu vực thi công, từng giai đoạn thi công mà quy chế này có thể được điều chỉnh cho phù hợp và được thông báo theo quy định.

Ngoài giờ thi công, các phương tiện được tập kết ở vị trí neo đậu an toàn cho hành thủy và phương tiện, có gắn các thiết bị cảnh báo ban ngày và ban đêm để đảm bảo an toàn giao thông đường thủy.

1.5.6. Các hạng mục của công trình gây tác động tới môi trường

- Các hoạt động của công trình có khả năng tác động xấu đến môi trường:

Bảng 1. 15. Các tác động môi trường chính của dự án

Các giai đoạn của công trình	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện dự kiến	Công nghệ/ cách thức thực hiện	Khả năng tác động xấu đến môi trường	Đối tượng chịu tác động
Thi công	Thi công bãi chứa	15 ngày	Dọn dẹp mặt bằng; Đào đắp cơ giới và thủ công bão chứa; Thi công hố lắng, bờ bao, đê ngăn	- Bụi và khí thải (TSP, CO, SO_2, NO_2) ảnh hưởng đến chất lượng không khí. - Phát sinh chất thải nguy hại từ quá trình sửa chữa máy móc thiết bị. - Tác động không liên quan đến chất thải: + Tiếng ồn. + Ảnh hưởng đến hoạt động NTTS.	Môi trường không khí, môi trường nước, chất thải và tiếng ồn khu vực bãi chứa chất nạo vét Một số khu vực nuôi trồng thủy sản gần khu vực bãi chứa chất nạo vét Một số hộ dân gần khu vực nạo vét
Thi công	Thi công nạo vét	65 ngày	Hoạt động nạo vét bằng tàu hút phun, gầu giây và các thiết bị phụ trợ khác	- Bụi và khí thải (TSP, CO, SO_2, NO_2) ảnh hưởng đến chất lượng không khí. - Tác động đến môi trường nước do:	Môi trường nước khu vực nạo vét đoạn từ sông kênh Tám Ngàn (Km0+00 đến Km 36+000); Môi trường không khí, trầm

Các giai đoạn của công trình	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện dự kiến	Công nghệ/ cách thức thực hiện	Khả năng tác động xấu đến môi trường	Đối tượng chịu tác động
				+ Nước tràn từ khoang chứa của tàu, sà lan. - Phát sinh chất thải nguy hại từ quá trình sửa chữa máy móc thiết bị. - Tác động không liên quan đến chất thải: + Tiếng ồn. + Xói lở trong quá trình nạo vét. + Gây cản trở phương tiện giao thông thủy. + Ảnh hưởng tới HST dưới nước. + Ảnh hưởng đến hoạt động NTTS. + Ảnh hưởng tới hoạt động lấy nước của các họng cấp nước.	tích và tiếng ồn khu vực nạo vét; HST dưới nước khu vực nạo vét; Một số hộ dân gần vị trí nạo vét; ATGT đường thủy
Thi công	Vận chuyển và phun hút CNV lên bãi đổ	65 ngày	Sà lan vận chuyển, đường ống dẫn bùn đất vào bãi đổ	- Bụi và khí thải (TSP, CO, SO_2, NO_2) ảnh hưởng đến chất lượng không khí. - Tác động đến môi trường nước do: + Nước tràn từ khoang chứa của tàu. + Nước róc từ bãi chứa - Phát sinh chất thải nguy hại từ quá trình sửa chữa máy móc thiết bị. - Tác động không liên quan đến chất thải: + Tiếng ồn. + Gây cản trở phương tiện giao	Môi trường nước; Môi trường không khí và tiếng ồn khu vực bãi đổ; HST nông nghiệp và hoạt động nuôi trồng thủy sản gần các bãi đổ chất nạo vét; ATGT khu vực đổ; Tiếng ồn khu vực đổ chất nạo vét (6 bãi đổ)

Các giai đoạn của công trình	Các hoạt động	Tiến độ thực hiện dự kiến	Công nghệ/ cách thức thực hiện	Khả năng tác động xấu đến môi trường	Đối tượng chịu tác động
				thông thủy. + Ảnh hưởng tới HST dưới nước. + Ảnh hưởng đến hoạt động NTTS.	
Thi công	Sinh hoạt của công nhân.	80 ngày	Tập trung công nhân	- Nước thải sinh hoạt. - CTR sinh hoạt. - An ninh trật tự tại khu vực.	Môi trường nước trong khu vực nạo vét; Sức khỏe của công nhân và cộng đồng lân cận khu vực nạo vét, bãi đổ (6 bãi).

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ của dự án

Tiến độ thi công dự kiến là khoảng 100 ngày trong đó thời gian thi công nạo vét khoảng 65 ngày.

Thời gian thực hiện công trình: Năm 2025 - 2026.

Bảng 1. 16. Tiến độ thực hiện dự án

TT	Hạng mục công việc	Thời gian	Ghi chú
1	Công tác chuẩn bị bàn giao mặt bằng	03 ngày	
2	Công tác đào đắp đê bao, đê ngăn	15 ngày	
3	Công tác thi công nạo vét	65 ngày	
4	Công tác nghiệm thu bàn giao	02 ngày	
5	Dự phòng thời tiết và các yếu tố khác	5 ngày	
	Tổng tiến độ thi công	**100 ngày**	

Lưu ý: Thời gian thi công trên đây là kế hoạch dự kiến, thời gian và tiến độ thi công phụ thuộc vào điều kiện thực tế khi triển khai tại hiện trường.

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Tổng mức đầu tư công trình dự kiến: 92.241.515.472 (Chín mươi hai tỷ, hai trăm bốn mươi mốt triệu, năm trăm mười lăm nghìn, bốn trăm bảy mươi hai đồng), trong đó:

- Chi phí xây dựng : 53.734.154.289 đồng
- Chi phí quản lý dự án : 1.268.180.647 đồng
- Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng : 5.019.814.135 đồng
- Chi phí khác : 27.826.913.283 đồng
- Chi phí dự phòng : 4.392.453.118 đồng

(Tổng mức đầu tư theo Báo cáo thẩm tra Công trình, tổng kinh phí có thể thay đổi tại thời điểm phê duyệt dự toán công trình)

Nguồn vốn: Nguồn vốn sự nghiệp kinh tế đường thủy nội địa năm 2025 - 2026.

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

- Các bên liên quan trong quá trình thực hiện dự án gồm có:

+ Chủ dự án: Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam;

+ Tư vấn lập Công trình: Công ty CP Tư vấn xây dựng Thủy Bộ Miền Nam.

+ Tư vấn lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường: Viện Chuyên ngành Môi trường (IES) - Viện KH & CN GTVT;

- Việc tổ chức quản lý và thực hiện dự án như sau:

** Tổ chức nạo vét :*

- Hoạt động nạo vét: Công tác nạo vét, vận chuyển chất nạo vét đến bãi chứa và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường do nhà thầu thực hiện thông qua hợp đồng với Chủ dự án.

- Bãi chứa vật liệu nạo vét: 06 bãi chứa thuộc xã Tri Tôn, xã Vĩnh Gia, xã Bình Sơn, tỉnh An Giang.

- Thời gian thực hiện dự án: 100 ngày, mỗi ngày làm việc 1,5 ca (1 ca = 8 giờ).

** Quản lý bãi chứa:*

Phạm vi công trình chỉ bao gồm hạng mục thi công bãi chứa, nạo vét, vận chuyển và đổ vật chất nạo vét lên bãi chứa không bao gồm hạng mục giải phóng mặt bằng. Chủ dự án nhận bàn giao mặt bằng bãi chứa chất nạo vét từ chính quyền địa phương và các đơn vị (UBND xã Tri Tôn, xã Vĩnh Gia, Công ty TNHH MTV Phú Phú Phát, Sư đoàn 4). Chủ dự án chịu trách nhiệm về giám sát, quản lý chất nạo vét và giám sát môi trường tại bãi chứa trong quá trình thi công. Sau khi kết thúc thi công Chủ dự án tiến hành bàn giao lại bãi chứa cho UBND tỉnh An Giang, theo dõi theo đúng quy định tại Nghị định số 57/2024/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý hoạt động nạo vét trong vùng nước cảng biển và vùng nước đường thủy nội địa. Cam kết tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường, Luật Khoáng sản và các quy định liên quan.

** Quản lý tuyến luồng:*

- Sau khi thực hiện khối lượng nạo vét chính theo thiết kế, trước thời điểm nhà thầu bàn giao cho chủ đầu tư, nhà thầu sẽ tiến hành rà soát nạo vét các điểm xót, lõi để bàn giao theo đúng thiết kế. Trong quá trình thi công nạo vét, công trình còn phải chịu sự kiểm tra và giám sát của tổ tư vấn giám sát và các cơ quan quản lý nhà nước.

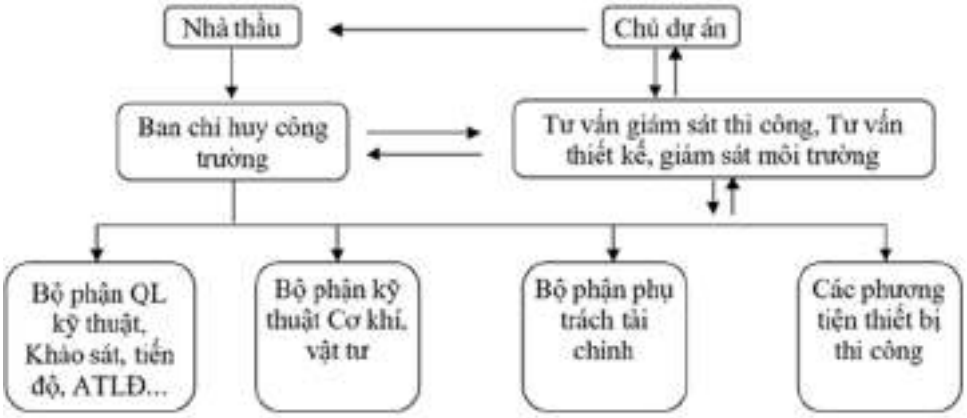
- Hình thức quản lý công trình: Chủ dự án thuê Tư vấn quản lý công trình trực tiếp quản lý công trình và các cơ quan liên quan cùng phối hợp thực hiện dự án.

** Thông tin liên lạc:*

Trên các phương tiện thiết bị có trang bị đầy đủ các dụng cụ theo dõi và phòng tránh bão, bố trí sẵn nơi neo đậu phương tiện, có bộ đàm liên lạc giữa các phương tiện với nhau và giữa các phương tiện với Ban chỉ huy công trường.

Công tác nạo vét và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường do nhà thầu thực hiện thông qua hợp đồng với Chủ công trình.

Sơ đồ tổ chức, bố trí nhân sự tại công trường được trình bày tại sơ đồ sau:



Hình 1. 5. Sơ đồ tổ chức nhân sự

CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện về địa lý, địa hình

a. Địa hình

** Khu vực tuyến luồng nạo vét*

Căn cứ theo bình đồ khảo sát địa hình đoạn kênh Tám Ngàn đoạn Km0+00 đến Km36+000, Liên danh khảo sát Miền Nam 02 thực hiện tháng 12/2025, địa hình của đoạn kênh Tám Ngàn đoạn Km0+00 đến Km 36+000 có cao độ tự nhiên trung bình tại vị trí tim luồng bình từ -2,7 ÷ -4,1m theo hệ cao độ Nhà Nước, bề rộng mặt kênh trung bình 42 ÷ 45m.

** Khu vực bãi chứa CNV*

Địa hình các bãi chứa chủ yếu là bãi đất trống, mương nước hoặc ao nước, đoạn kênh bị bỏ hoang có cao độ -0,9m đến +2,3m.

2.1.1.2. Điều kiện về địa chất

Đặc điểm địa chất khu vực nằm trong diện phân bố các thành tạo địa chất được mô tả theo thứ tự từ già - trẻ như sau:

- Hệ tầng Cà Mau (mQ_I^3 - *cm*): Cát, bột, sét. Dày 74,7m;

- Hệ tầng Long Toàn (mQ_{II-III}-*lt*): Bột, cát lẫn di tích thực vật. Dày 40-70m;

- Hệ tầng Long Mỹ (mQ_{III}^3-*lm*): Sét, bột, cát, mảnh vỏ sò. Dày 29m;

- Hệ tầng Hậu Giang (mQ_{IV}^2-*hg*): Cát, bột, sét. Dày 15-30m;

- Holocen trung thượng ($amQ_{IV}^{2-3}{}_2$): Sét, bột lẫn di tích thực vật. Dày 10-15m;

- Holocen thượng ($Q_{IV}^3{}_1$): Phần dưới (am) Sét, bột; (m): Cát, cát bột. Dày 2-4m.

- Holocen thượng ($Q_{IV}^3{}_2$): Phần trên (m) Cát, bột, sét mảnh vỏ sò; (mb): Bột, sét, di tích thực vật. Dày 1-4m.

Để đánh giá điều kiện địa chất khu vực nạo vét Chủ dự án đã kết hợp với Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng thủy bộ tiến hành khảo sát các lỗ khoan khu vực nạo vét của Công trình cho thấy địa chất đáy luồng chủ yếu là bùn sét màu xám nâu, xám đen như sau:



BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM CHỈ TIÊU CƠ LÝ CÁC MẪU ĐẤT

- Gói thầu: KSTK.TN0-36: Tư vấn khảo sát, lập Báo cáo kinh tế - kỹ thuật
- Công trình: Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
- Địa điểm: Huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang và huyện Hòn Đất, tỉnh Kiên Giang
- Đơn vị yêu cầu: CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THUỶ BỘ MIỀN NAM

Số hiệu hố khoan	Số hiệu mẫu	Lý trình	Mô tả đất đá	Thành phần hạt TCVN 4198:2014						Độ ẩm TCVN 4196:2012	Khối lượng thể tích (KLTT) TCVN 4202:2012				Khối lượng riêng TCVN 4195:2012	Độ bão hòa	Độ rỗng	Giới hạn ATTERBERG TCVN 4197:2012				Độ lún cố kết	Hệ số thấm
				Dăm sỏi (%)	Cuội (%)	Sỏi (%)	Cát (%)	Bụi (%)	Sét (%)		KLTT Tự nhiên	KLTT khô	KLTT bão hòa	KLTT đẩy nổi				Giới hạn chảy	Giới hạn dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt		
				> 200	60 ~ 200	2.0 ~ 60	0.05 ~ 2.0	0.005 ~ 0.05	< 0.005	W	ρ_w	ρ_k	ρ_{bh}	ρ'_{bh}	ρ_{sol}	Sr	e_o	n	LL	PL	PI	LI	W_{op}	k_{tn}
				(%)						(%)	g/cm³					(%)	-	-	(%)	(%)	(%)	-	g/cm³	(%)
KTN	M1	Km 5	Sét lẫn cát, có tính dẻo trung bình, màu nâu đỏ, xám trắng	-	-	-	17.5	19.4	63.1	27.29	1.910	1.501	1.943	0.943	2.691	92.6	0.793	44.2	44.86	20.32	24.54	0.28	17.40	1.687
KTN	M2	Km 10	Sét lẫn cát, có tính dẻo trung bình, màu nâu đỏ, xám trắng	-	-	-	27.7	21.1	51.2	26.70	1.925	1.519	1.955	0.955	2.690	93.2	0.771	43.5	41.64	19.26	22.38	0.33	17.87	1.657
KTN	M3	Km 20	Sét lẫn cát, có tính dẻo trung bình, màu nâu đỏ, xám trắng	-	-	1.6	22.4	26.5	49.5	31.97	1.845	1.398	1.880	0.880	2.699	92.7	0.931	48.2	41.51	21.83	19.68	0.52	16.37	1.600
KTN	M4	Km 25	Sét lẫn cát, có tính dẻo trung bình, màu nâu, nâu đỏ, xám trắng	-	-	-	15.5	23.9	60.6	28.58	1.906	1.482	1.934	0.934	2.702	93.9	0.823	45.1	43.52	22.61	20.91	0.29	16.38	1.700
KTN	M5	Km 30	Bùn sét, màu xám đen	-	-	2.2	33.5	18.3	45.0	89.14	1.452	0.768	1.472	0.472	2.600	97.1	2.382	755	64.74	30.94	33.80	1.72	25.73	1.367

DD Nhóm thí nghiệm

Phùng Ngọc Hân

Trưởng Phòng TN & KĐCT

Mai Thanh Dũng

P. Giám Đốc

Nguyễn Văn Lâm

Hình 2. 1. Bảng tổng hợp địa chất khu vực công trình

Theo kết quả tài liệu khảo sát địa chất tại vị trí đoạn nạo vét thực hiện, địa chất đáy luồng chủ yếu là sét lẫn cát, có tính dẻo trung bình và tương đối đồng nhất.

2.1.1.3. Điều kiện khí tượng, thủy văn

a. Nhiệt độ không khí

Tỉnh An Giang khu vực thực hiện công trình là các tỉnh đồng bằng ven biển, có khí hậu nhiệt đới gió mùa cận xích đạo, có 2 mùa mưa, mùa khô rõ rệt. Nhiệt độ trung bình tháng từ năm 2020 – 2024 tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 2. 1. Nhiệt độ không khí trung bình tại An Giang giai đoạn 2020 – 2024

Đơn vị: ^oC

Năm	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Tháng 1	27,2	25,7	27,1	26,5	27,2
Tháng 2	27,2	26,3	27,9	27,0	27,4
Tháng 3	28,4	28,1	28,0	26,9	28,3
Tháng 4	29,8	29,0	28,7	29,6	29,8
Tháng 5	30,3	29,0	28,6	29,4	29,3
Tháng 6	28,5	28,6	28,7	27,0	28,7
Tháng 7	28,5	28,1	27,9	28,0	28,5
Tháng 8	28,4	28,0	27,8	28,5	28,4
Tháng 9	27,9	27,4	27,4	27,5	27,5
Tháng 10	27,1	28,0	27,4	28,5	28,5
Tháng 11	27,7	27,5	27,7	25,7	28,6
Tháng 12	27	26,9	27,6	28,0	27,7
Trung bình năm	**28,2**	**27,7**	**27,9**	**27,7**	**28,3**

Nguồn: Cục thống kê tỉnh An Giang 2021 – 2023; Thông báo và dự báo khí hậu – Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi Khí hậu; Niên giám thống kê năm 2025.

Bảng 2. 2. Nhiệt độ không khí trung bình tại tỉnh Kiên Giang (cũ) giai đoạn 2021 –2024 (Đơn vị: ^oC)

Năm	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Tháng 1	25,2	27,0	26,1	27,3
Tháng 2	26,2	27,4	27,2	28,0
Tháng 3	28,2	28,2	27,6	28,9
Tháng 4	29,2	29,1	29,9	30,9
Tháng 5	29,1	28,8	30,2	30,5
Tháng 6	29,4	29,5	29,4	29,6
Tháng 7	28,3	28,1	28,3	28,1
Tháng 8	28,5	28,1	29,6	29,2

Năm	2021	2022	2023	2024
Tháng 9	27,8	28,2	27,9	28,2
Tháng 10	28,2	27,9	28,6	28,3
Tháng 11	27,7	27,7	28,2	28,4
Tháng 12	26,6	26,6	27,9	26,7
Trung bình năm	**27,9**	**28,0**	**28,4**	**28,7**

Nguồn: Niên giám thống kê; Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Kiên Giang, 2025

Số liệu thống kê cho thấy nhiệt độ trung bình từ năm 2021 – 2024 là 28,3^{o}C, nhiệt độ khá điều hòa giữa các tháng trong năm, chênh lệch nhiệt độ trung bình tháng cao nhất (tháng 4, tháng 5 $T_{TB\ nhiều\ năm}$ = 29,4^{o}C) với tháng thấp nhất (tháng 4, $T_{TB\ nhiều\ năm}$ = 26,7^{o}C) là 2,6^{o}C. Nhiệt độ trung bình tháng cao nhất tại khu vực ghi nhận được tại tháng 4/2024 (30,5^{o}C), nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất khi nhận tại tháng 01/2021 là 25,2^{o}C.

b. Lượng mưa

Khí hậu trong khu vực hằng năm hình thành 2 mùa rõ rệt, theo chuỗi số liệu quan trắc lượng mưa tại trạm khí tượng An Giang và Đài khí tượng thủy văn tỉnh Kiên Giang, mùa mưa thường bắt đầu từ tháng 5 và kết thúc vào tháng 11; mùa khô bắt đầu từ tháng 12 - tháng 4 năm sau. Thống kê lượng mưa bình quân của khu vực tổng hợp trong bảng sau:

Bảng 2. 3. Lượng mưa trung bình tại An Giang giai đoạn 2020 – 2024

Đơn vị: mm/tháng

Năm	2020	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	0	4,8	0,1	14	0,0
Tháng 2	0,1	0	0,9	15	15,0
Tháng 3	76,3	0	105,2	2	0,2
Tháng 4	15,2	94,4	327	146	100,8
Tháng 5	107,9	280,2	319,5	181	249,4
Tháng 6	284,4	253,9	225,4	452,3	261,3
Tháng 7	187,1	341,4	565	254	580,3
Tháng 8	227,3	360,6	228,3	238,7	457,1
Tháng 9	589,6	323,3	407,6	474	478,6
Tháng 10	638,5	186,4	352,7	295,2	351,1
Tháng 11	196,9	283,3	313,3	204,7	181,7
Tháng 12	71,6	1,9	71,9	25,0	19,3
Tổng lưu lượng năm	**2394,9**	**2130,2**	**2916,9**	**2301,9**	**2694,8**

Nguồn: Cục thống kê tỉnh An Giang 2020 – 2024; Thông báo và dự báo khí hậu – Viện Khoa học Khí tượng Thủy văn và Biến đổi Khí hậu.

Bảng 2. 4. Lượng mưa trung bình tại Kiên Giang (cũ) giai đoạn 2021 – 2024

Đơn vị: mm

Năm	2021	2022	2023	2024
Tháng 1	47,9	6,2	115,4	-
Tháng 2	26,0	32,4	7,2	-
Tháng 3	0,8	205,2	-	1,5
Tháng 4	159,4	146,2	77,7	1,5
Tháng 5	340,9	260,4	285,3	155,5
Tháng 6	176,5	192,1	270,7	206,8
Tháng 7	553	384,8	676,5	693,0
Tháng 8	433,3	354,2	213,9	263,2
Tháng 9	403,2	406,6	677,7	465,1
Tháng 10	179,1	263,3	364,7	383,5
Tháng 11	273,4	211,5	193,2	186,6
Tháng 12	21,5	71,4	53,9	75,7
Trung bình năm	**261,5**	**250,7**	**293,6**	**2432,4**

Nguồn: Niên giám thống kê; Đài Khí tượng Thủy văn tỉnh Kiên Giang 2025

Lượng mưa trung bình từ năm 2020 –2024 khu vực An Giang là 2.336,5mm, tập trung trong các tháng mùa mưa từ tháng 5 - tháng 11, chiếm khoảng 90,7%. Có thể coi tháng 5 là tháng chuyển tiếp từ mùa khô sang mùa mưa và tháng 11 là tháng chuyển tiếp từ mùa mưa sang mùa khô, lượng mưa trong 2 tháng này dao động mạnh giữa các năm, riêng năm 2022 mùa mưa bắt đầu sớm hơn 1 tháng so với các năm còn lại. Các tháng giữa mùa mưa từ tháng 6 – 10 có lượng mưa khá ổn định, lượng mưa trung bình đạt 339,3mm/tháng. Lượng mưa trung bình tháng nhiều năm lớn nhất vào tháng 9 đạt trung bình 398,4mm/tháng, thấp nhất vào tháng 2 đạt trung bình 4,7mm/tháng. Lượng mưa cao nhất tại khu vực công trình là 638,5 mm/tháng ghi nhận vào tháng 10/2020.

Lượng mưa tại trạm quan trắc Rạch Giá từ năm 2020 – 2024 và 6 tháng đầu năm 2025 cho thấy, trong năm 2020, lượng mưa cả năm là 239,2 mm, trong giai đoạn này tháng có lượng mưa lớn nhất là 513,8 mm (tháng 09). Năm 2021, tháng có lượng mưa lớn nhất là tháng 07 với 553 m và lượng mưa cả năm 2021 là 261,5 mm. Năm 2022, tháng có lượng mưa lớn nhất là tháng 09 với 406,6 mm và lượng mưa cả năm 2022 là 250,7 mm. Năm 2023, tháng có lượng mưa lớn nhất là tháng 09 với 677,7 mm và lượng mưa cả năm 2023 là 293,6 mm. Năm 2024, tháng có lượng mưa lớn nhất là tháng 7 với 693,0mm và lượng mưa cả năm 2023 là 2432,4 mm

c. Chế độ gió

- Gió: An Giang có chế độ gió khá thuần nhất với 02 chế độ gió mùa rõ rệt, từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau hướng gió có tần suất cao nhất là Đông Bắc, từ tháng 5

đến tháng 10 hướng gió có tần suất cao nhất là Tây Nam. Tốc độ gió trung bình trong năm khoảng 3m/giây.

Bảng 2. 5. Bảng tổng hợp gió khu vực dự án

Hướng gió	Đặc trưng	Tháng											
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Lặng gió	PL	41,6	40,6	45,4	57,0	67,4	59,0	53,8	49,4	63,4	62,3	47,2	42,8
N	P	3,6	0,5	1,5	1,1	1,5	0,8	0,5	0,4	0,8	3,7	14,4	17,3
	V	1,8	1,6	1,5	1,3	1,5	2,0	1,3	1,4	1,4	2,2	2,3	2,2
NE	P	11,4	3,7	2,9	2,4	2,0	0,3	0,4	0,2	1,2	5,4	12,2	15,7
	V	2,6	2,7	2,0	1,3	1,5	1,4	1,8	2,0	1,3	1,9	2,6	2,3
E	P	37,8	44,5	34,2	18,5	6,0	0,6	0,1	0,2	1,4	6,6	19,2	22,3
	V	2,4	2,8	3,0	2,8	2,4	1,4	1,0	1,5	2,2	2,1	2,5	2,2
SE	P	5,2	8,9	12,2	13,6	3,8	1,5	0,4	0,6	1,0	2,9	2,9	1,6
	V	2,2	3,0	2,8	2,9	2,0	1,9	2,3	1,8	1,7	2,0	2,2	2,5
S	P	0,2	0,5	1,3	2,6	4,8	3,5	3,6	3,2	2,7	1,2	0,8	0,1
	V	1,0	1,6	1,7	2,2	1,8	1,4	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,0
SW	P	0,1	0,4	1,0	1,3	4,8	9,4	15,6	18,7	9,0	4,2	0,4	0,1
	V	1,0	1,7	1,7	2,0	2,0	2,4	2,1	2,4	2,3	2,0	2,5	1,0
W	P	0,1	0,8	1,3	2,6	7,7	20,7	22,1	22,8	16,1	9,5	1,4	-
	V	4,0	1,5	2,3	2,1	2,4	2,4	2,3	2,7	2,5	2,4	2,1	-
NW	P	-	0,1	0,2	0,8	2,0	4,2	3,5	4,4	4,3	4,2	1,4	0,1
	V	-	5,0	1,3	1,7	2,3	3,1	3,3	3,9	2,8	2,4	2,4	2,0

d. Bão và áp thấp nhiệt đới

Trong giai đoạn từ 2020 – 2024 không có có 3 cơn xoáy thuận nhiệt đới đổ bộ vào tỉnh An Giang và 9 cơn ảnh hưởng. Tần suất xuất hiện xoáy thuận nhiệt đới không đều giữa các năm và thường tập trung vào 3 tháng cuối năm đặc biệt là vào tháng 11 (58,3%) và tháng 12 (33,3%). Xoáy thuận nhiệt đới có ảnh hưởng trực tiếp tới tỉnh với cấp độ cao nhất là bão nhiệt đới theo thang phân loại Saffir – Simpson.

Tại cấp độ này, xoáy thuận nhiệt đới thực tế tác động - tỉnh có cấp gió dao động 40 - 55 knot tương đương 74,08 - 101,86 km/giờ. Thống kê xoáy thuận nhiệt đới đổ bộ và ảnh hưởng tới tỉnh An Giang những năm vừa qua trình bày trong bảng sau:

Ghi chú: 1 knot = 1,852 km/giờ; Phân loại theo thang Saffir - Simpson.

2.1.1.4. Điều kiện thủy hải văn

❖ ***Chế độ thủy văn***

Dòng chảy chịu ảnh hưởng triều Vịnh Thái Lan với chế độ triều hỗn hợp. Giữa 2 mùa mưa và khô, ảnh hưởng thủy triều đến chế độ nước cũng khác nhau. Mùa khô dòng chảy chịu ảnh hưởng của chế độ thủy triều vịnh Thái Lan rõ rệt hơn, mùa mưa do ảnh hưởng cửa nước mưa và nước thượng nguồn đổ về nên mức độ ảnh hưởng của thủy triều yếu đi nhưng vân thể hiện dạng triều rõ rệt. Biên độ triều tại trạm Lò Gạch nhỏ khoảng 1,2m.

❖ ***Mực nước***

Theo số liệu đo đạc tại trạm thuỷ văn Lò Gạch, triều ở đây có chế độ nhật triều đều hoặc gần không đều, thường chỉ có một dao động trong một ngày. Biên độ triều dao động trong khoảng 0,8 ÷ 1,2m vào kì triều cường và khoảng 0,3 ÷ 0,5m vào kỳ triều kém. Thời gian triều dâng thường lâu hơn triều rút.

Để phục vụ tính toán thuỷ văn công trình đã tiến hành thu thập số liệu mưc nước giờ tại trạm thủy văn Lò Gạch để tính toán tần suất luỹ tích mực nước giờ.

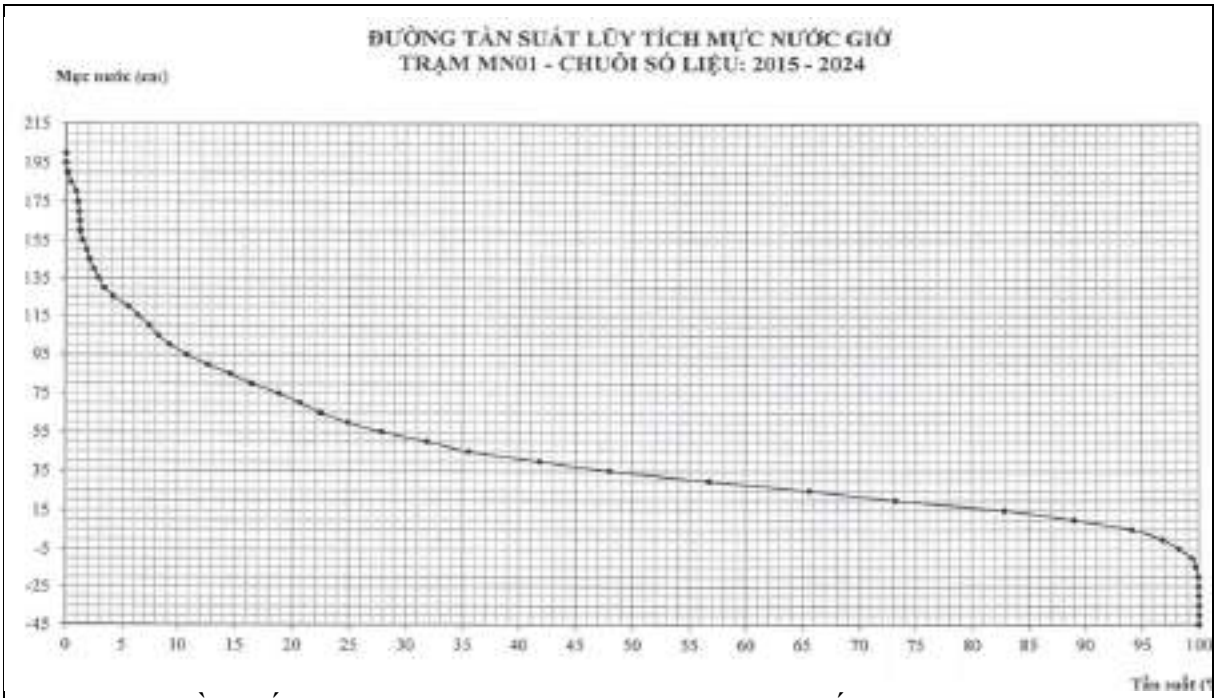
Theo số liệu quan trắc mực nước tại kênh Tám Ngàn (vị trí quan trắc km 17+900 và km29+700), cao độ mực nước tương ứng với tần suất xuất hiện với chuỗi số liệu 10 năm (2015-2024) thể hiện trong bảng sau:

Bảng 2. 6. Bảng tổng hợp số liệu mực nước giờ trạm MN01 – kênh Tám Ngàn chuỗi số liệu : 10 năm (2015-2024)

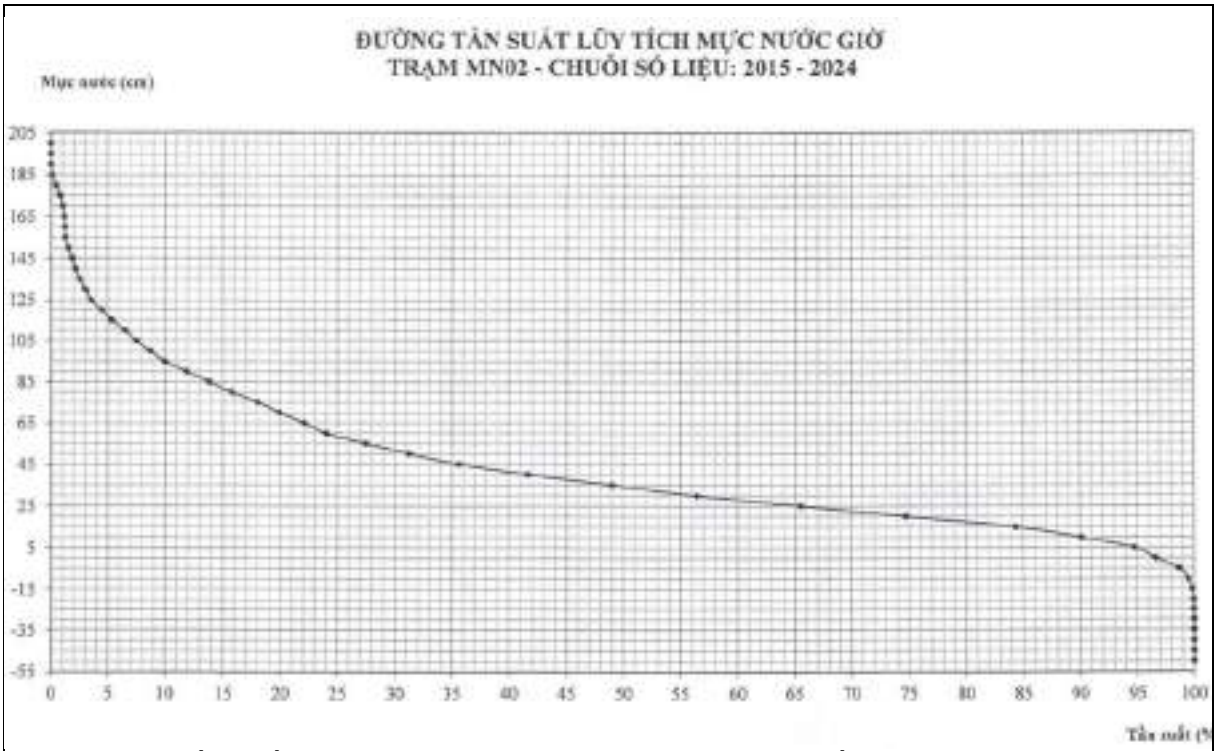
TT	Tần suất đại diện %	Mực nước tương ứng (cm)
1	1	175
2	2	147
3	5	122
4	10	97
5	50	33
6	75	19
7	90	8
8	95	4
9	97	-1
10	98	-4
11	99	-8
12	100	-22

Bảng 2. 7. Bảng tổng hợp số liệu mực nước giờ trạm MN02 – kênh Tám Ngàn chuỗi số liệu : 10 năm (2015-2024)

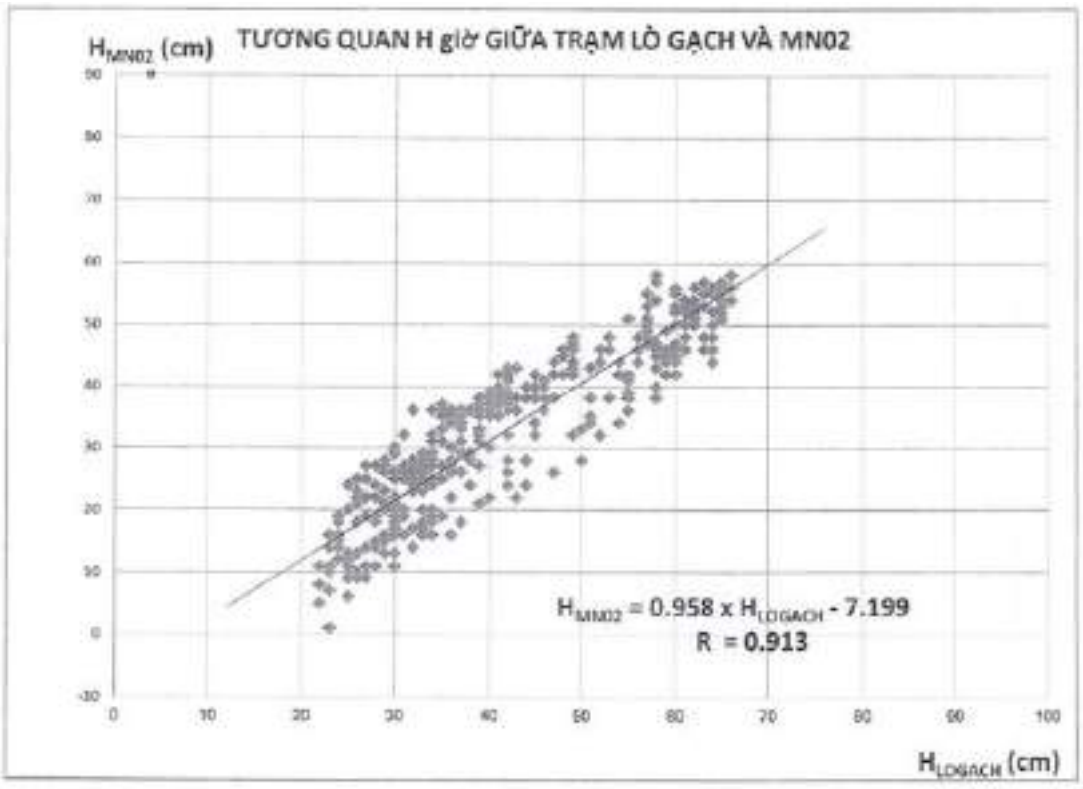
TT	Tần suất đại diện %	Mực nước tương ứng (cm)
1	1	170
2	2	143
3	5	116
4	10	95
5	50	34
6	75	20
7	90	10
8	95	5
9	97	-1
10	98	-3
11	99	-6
12	100	-20



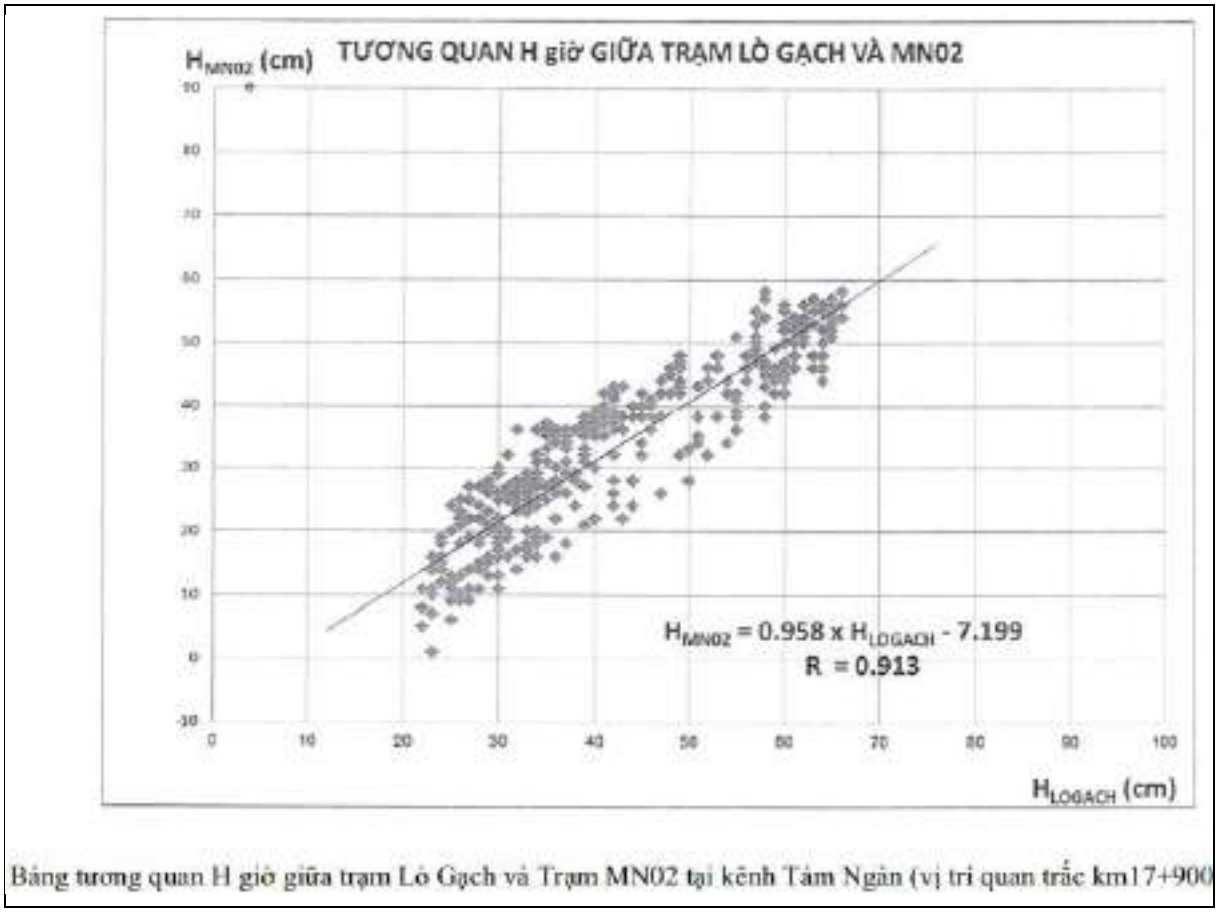
Tần suất mực nước tại Tám Ngàn (vị trí quan trắc Km29+700)



Tần suất mực nước tại Tám Ngàn (vị trí quan trắc Km17+900)



Bảng tương quan H giờ giữa trạm Lò Gạch và Trạm MN02 tại kênh Tám Ngàn (vị trí quan trắc km17+900)



Bảng tương quan H giờ giữa trạm Lò Gạch và Trạm MN02 tại kênh Tám Ngàn (vị trí quan trắc km17+900

2.1.1.5. Diễn biến thời tiết bất thường

Tình hình thiên tai đã và đang có xu thế gia tăng cả về quy mô cũng như chu kỳ lặp lại, nhất là sạt lở đất bờ sông, lũ, dông lốc, hạn hán và xâm nhập mặn, ngập úng... gây thiệt hại lớn, ảnh hưởng đến sản xuất và đời sống nhân dân.

Sạt lở: Trong những năm gần đây, diễn biến sạt lở trên địa bàn tỉnh An Giang hết sức phức tạp, tốc độ sạt lở mạnh và diễn ra trên diện rộng, hầu hết các địa phương có sông Tiền và sông Hậu chảy qua: Đặc biệt, là năm 2019, 2020 sạt lở bờ sông nghiêm trọng đã xâm thực vào QL 91 đoạn qua xã Bình Mỹ - huyện Châu Phú; Năm 2012 sạt lở tại phường Bình Đức, TP. Long Xuyên (điểm sạt lở cách QL 91 khoảng 40-50 m) và các điểm sạt lở trên đã được UBND tỉnh quyết định tình huống khẩn cấp... Ngoài ra, còn rất nhiều khu vực đang tiềm ẩn nguy cơ sạt lở cao của huyện Phú Tân, Chợ Mới, An Phú, Châu Phú, TP. Long Xuyên, thị xã Tân Châu vì đây là những địa phương có dòng sông lớn, sâu, uốn khúc, nước chảy xiết là một trong những nguyên nhân góp phần sạt lở đất ven sông, kênh, rạch ảnh hưởng đến giao thông thủy, bộ và đe dọa đến tính mạng của dân cư có tập quán sinh sống ven 02 bên bờ sông, kênh, rạch. Nguyên nhân sạt lở trên địa bàn tỉnh chủ yếu là do: diễn biến thời tiết bất thường, tác động của quá trình BĐKH và ảnh hưởng của các đập thủy điện trên sông Mêkong gây thiếu bùn cát bồi lắng, yếu tố thủy lực, dòng chảy, hình thái dòng sông, cấu trúc địa chất bờ sông, vận động kiến tạo và hoạt động KT-XH (ghe tàu, khai thác cát, hoạt động xây dựng, vận tải 02 bên bờ sông...).

Lũ lụt: Tình hình lũ lụt tại An Giang trong thời kỳ 2011-2020 và đặc biệt giai đoạn 2016 đến nay diễn biến khá phức tạp. Trong năm 2018, do ảnh hưởng của vụ vỡ đập thủy điện tại Lào nên nước lũ về sớm từ bảy đến mười ngày và mực nước lũ đầu mùa cao hơn cùng kỳ hai năm trước khoảng 30-50cm, tuy nhiên do phải vượt một quãng đường rất xa, mất nhiều thời gian và chia cho nhiều khu vực khác nên không quá lo ngại, nhưng cũng góp phần ảnh hưởng về sản xuất nông nghiệp, cơ sở hạ tầng trên địa bàn tỉnh cũng như thêm phần khó khăn trong việc bảo đảm vệ sinh môi trường.

Dông lốc: Do khí hậu thay đổi áp suất đột ngột trên một phạm vi cục bộ gây những luồng gió xoáy mạnh. Gió trong dông, tố, lốc thỉnh thoảng xảy ra với tốc độ từ 15÷20 m/s vào mùa khô và 25÷30 m/s vào mùa mưa. Trong thời kỳ 2011-2020, đặc biệt từ giai đoạn 2016 đến nay, hiện tượng dông mạnh kèm theo lốc, sét, gió giật mạnh xuất hiện ở các huyện An Phú, Phú Tân, Châu Phú, Tân Châu, Tri Tôn, Tịnh Biên, Chợ Mới, Thoại Sơn, Long Xuyên. Nguyên nhân chủ yếu là do ảnh hưởng của dải hội tụ nhiệt đới gió mùa Tây Nam hoạt động mạnh, kết hợp với ảnh hưởng của bão, áp thấp nhiệt đới gây ra các đợt mưa lớn kéo dài làm thiệt hại tài sản, tính mạng của nhân dân và xã hội như chết người, sập nhà, sạt lở đất, đổ gãy hệ thống điện thắp sáng, thông tin liên lạc...

Hạn hán và xâm nhập mặn: Tỉnh An Giang nằm sâu trong đất liền, là tỉnh đầu nguồn có 02 con sông lớn là sông Tiền và sông Hậu chảy qua (các kênh trong vùng Tứ giác Long Xuyên chủ yếu nhận lưu lượng từ sông Hậu chảy về), các cửa sông thuộc địa phận tỉnh Kiên Giang và cách ranh giới tỉnh An Giang từ 22-38 km, trên các kênh chính ra cửa sông có nhiều công trình thủy lợi khu vực Tứ giác Long Xuyên để ngăn mặn và giữ ngọt phục vụ cho sản xuất nông nghiệp và các ngành nghề khác, diễn biến mặn của khu vực tỉnh An Giang phụ thuộc nhiều vào lượng nước của sông Hậu và việc vận hành các công trình thủy lợi trên các trục kênh ở tỉnh Kiên Giang. Tuy An Giang là tỉnh ít bị ảnh hưởng nhưng tác động của hạn hán và xâm nhập mặn cũng rất rõ nét và đã có những tác hại đến đời sống và sản xuất của người dân.

Ngập úng: ĐBSCL nói chung và tỉnh An Giang nói riêng với đặc thù là vùng đồng bằng thấp, lại có hệ thống cửa sông lớn, hệ thống sông và kênh, rạch rất phát triển nên khu vực này thường xuyên bị hiện tượng ngập khi triều cường thường xuyên xảy ra vào một số ngày của các tháng cuối và đầu của năm (từ tháng 10 năm trước đến tháng 2 năm sau). Trong thời kỳ qua, tỉnh An Giang trải qua nhiều đợt triều cường kết hợp lũ về gây ra tình trạng ngập úng, đặc biệt là hiện trạng ngập lụt cục bộ tại địa bàn TP. Long Xuyên. Bên cạnh đó, đỉnh triều thường xuất hiện vào khoảng thời gian sáng sớm và chiều tối, gây ngập úng và tác động không nhỏ đến giao thông trong giờ cao điểm. Mặt khác, vào thời kỳ mưa lớn kết hợp với lũ hoặc triều cường có thể gây ngập úng và gây thiệt hại cho sản xuất nông nghiệp như cây trồng và vật nuôi.

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

2.1.2.1. Điều kiện kinh tế - xã hội khu vực dự án

Công trình đi qua địa phận 05 xã: Xã Bình Giang, Bình Sơn, Ô Lâm, Vĩnh Gia, Tri Tôn tỉnh An Giang. Điều kiện kinh tế - xã hội khu vực công trình tổng hợp theo số liệu hiện trạng của các xã nằm hai bên bờ kênh Tám Ngàn đoạn thực hiện công trình.

Tháng 3/2026, Đơn vị Tư vấn lập báo cáo ĐTM đã tiến hành thu thập thông tin kinh tế xã hội tại các địa phương bị ảnh hưởng bởi công trình, cụ thể như sau:

a. Điều kiện về kinh tế

Tại các xã trong phạm vi công, trình hoạt động kinh tế chủ yếu trong lĩnh vực nông nghiệp, một số hộ dân buôn bán nhỏ lẻ (tạp hóa, sửa xe,…), một số làm khu công nghiệp xa địa phương.

Sản xuất nông nghiệp chủ yếu từ trồng lúa, cây hoa màu và chăn nuôi gia súc, gia cầm. Sản phẩm nông nghiệp chính là cây lương thực, lúa, rau đậu, củ sắn, hoa màu,.... Trong cơ cấu chăn nuôi có các loài gia súc như trâu, bò, lợn và gia cầm như gà, vịt được chú trọng phát triển.

b. Mức sống:

Thu nhập trung bình của người dân khoảng 5 – 6 triệu đồng/tháng, 70 – 80 triệu đồng/năm.

c. Ngành nghề:

- Hoạt động nông nghiệp chiếm tỷ lệ cao nhất (90%). Nguồn thu nhập chính của người dân là trồng lúa, rau màu, đậu phộng, củ mì, ngô, khoai, nuôi trồng thủy sản...

- Về chăn nuôi chủ yếu theo mô hình hộ gia đình gồm gia súc, gia cầm như trâu, bò,lợn, vịt, gà...

- Thương mại và dịch vụ: Người dân sống gần mặt đường có điều kiện thuận lợi hơn để kinh doanh các dịch vụ nhỏ lẻ hộ gia đình như ăn uống, sửa xe, buôn bán quần áo, cửa hàng tạp hóa….Nhìn chung quy mô của hoạt động này nhỏ chỉ mang tính chất cung - cầu trong phạm vi địa phương.

Nhận xét chung:

Tổng hợp tình hình kinh tế - xã hội của 05 xã nằm dọc đoạn tuyến nạo vét kênh Tám Ngàn từ Km0+00 – Km36+000 cho thấy tình hình văn hóa xã hội, an ninh trật tự tại các xã tương đối ổn định. Người dân trong khu vực sinh sống chủ yếu bằng sản xuất nông nghiệp: trồng lúa nước, hoa màu và phát triển chăn nuôi. Trên mặt sông đoạn nạo vét không có hoạt động nuôi trồng thủy sản, do đó hoạt động nuôi trồng thủy sản không bị ảnh hưởng bởi hoạt động nạo vét của công trình.

2.1.2.2. Hiện trạng giao thông khu vực dự án

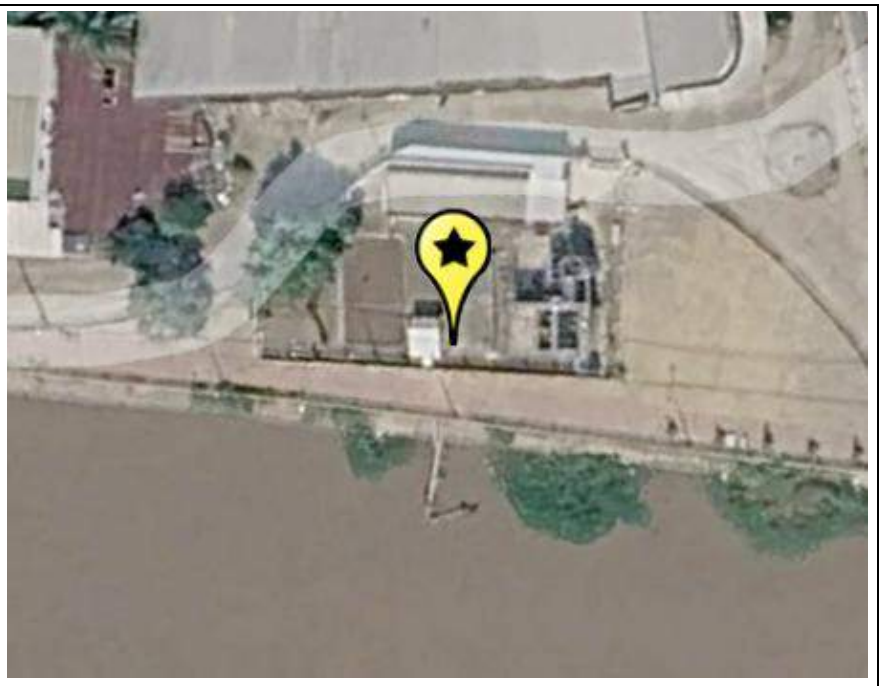
Tham khảo số liệu tàu thuyền qua lại tại cho thấy: Mật độ tàu lưu thông trên tuyến (trung bình năm): 5.475 tàu/năm, Số liệu được tổng hợp theo bảng sau:

Tải trọng tàu	Mật độ lưu thông
Lớn hơn 50.000	Mật độ rất cao
Trên 30.000 đến 50.000	Mật độ cao
Trên 15.000 đến 30.000	Mật độ bình thường
Trên 5.000 đến 15.000	Mật độ dưới mức bình thường
Nhỏ hơn 5.000	Mật độ rất thấp

2.1.2.3. Hiện trạng sử dụng nước khu vực dự án

Trong khu vực dự án, nước mặt kênh Tám Ngàn chủ yếu phục vụ mục đích giao thông thủy và không có hoạt động nuôi trồng thủy sản. Tuy nhiên, dọc tuyến kênh có một số nhà máy cấp nước sinh hoạt với tần suất lấy nước hàng ngày

Trạm cấp nước Lương An Trà tại Km18+600, do Công ty điện nước An Giang quản lý.	
Trạm cấp nước Ninh Thạnh tại Km26+400, do Trung tâm nước sạch tỉnh An Giang quản lý	

Trạm cấp nước Châu Lăng tại Km29+650, do Công ty điện nước An Giang quản lý.	
Xí nghiệp nước Tri Tôn tại Km34+000, do Công ty điện nước An Giang quản lý.	

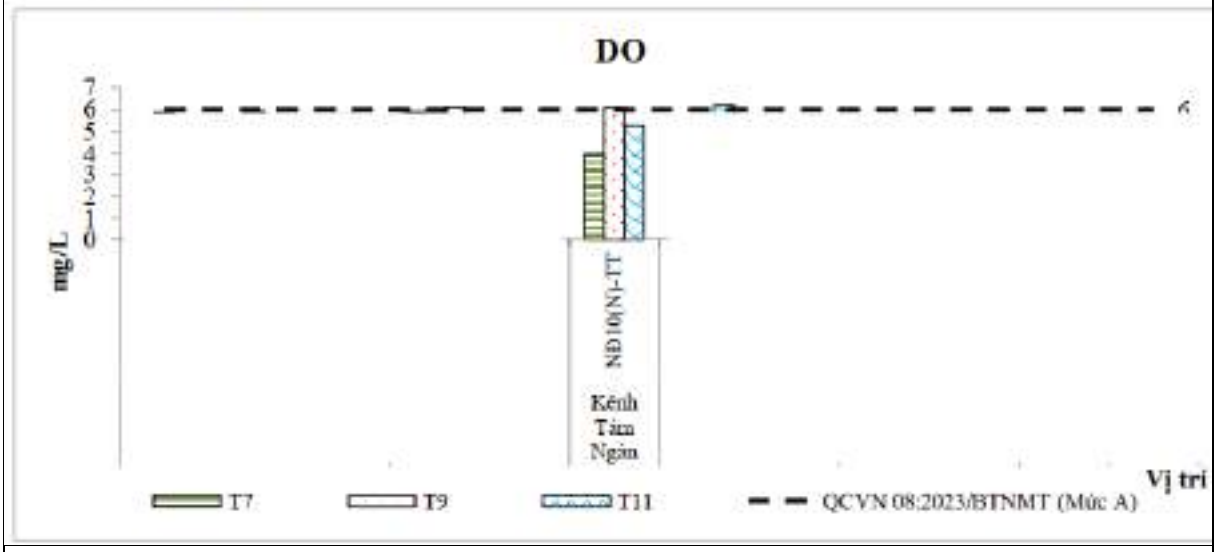
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

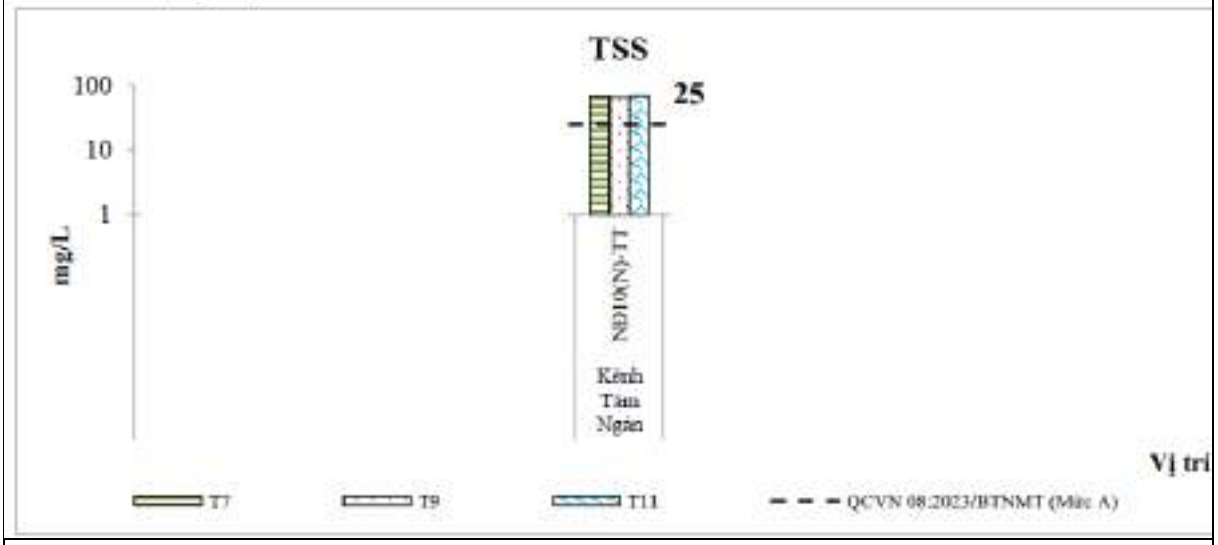
2.2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường

Kết quả tổng hợp từ Báo cáo chất lượng môi trường tỉnh An Giang năm 2024, được thể hiện trong bảng sau:

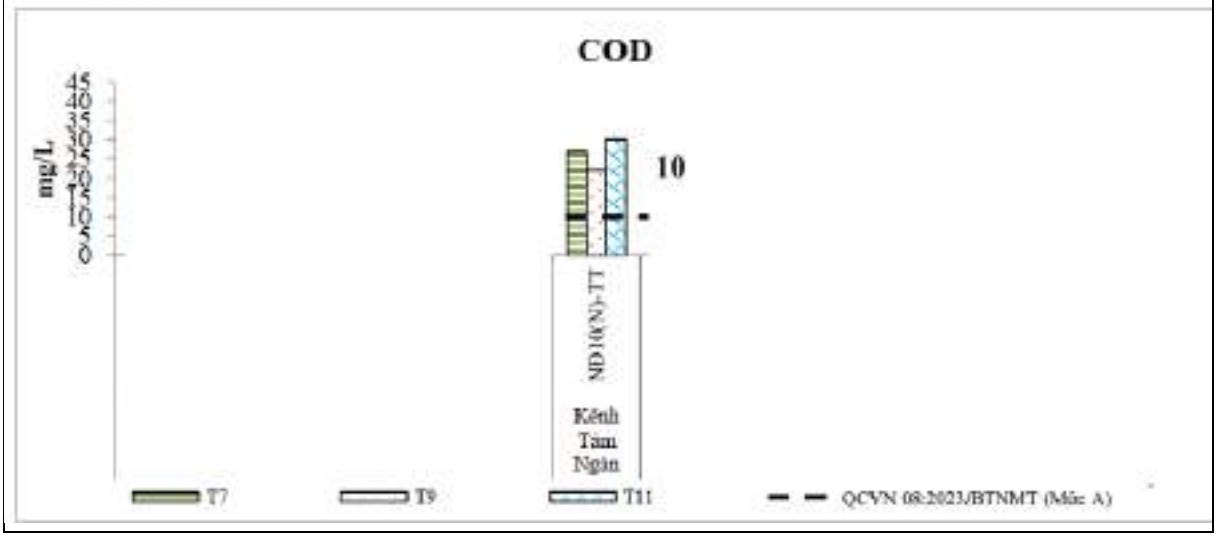
DO (mg/L)

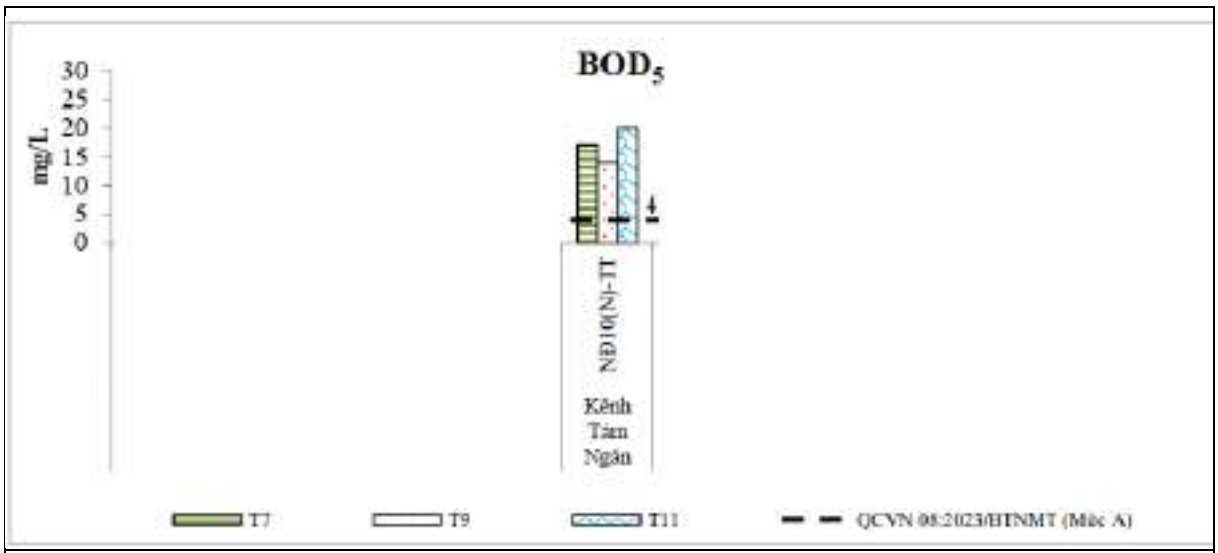


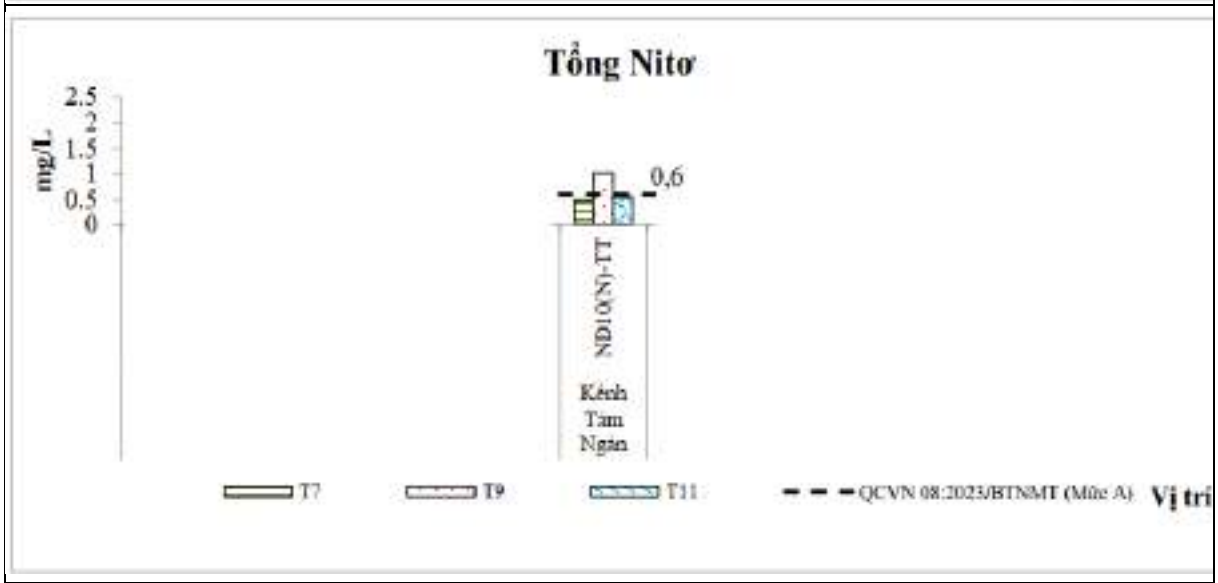
TSS (mg/L)

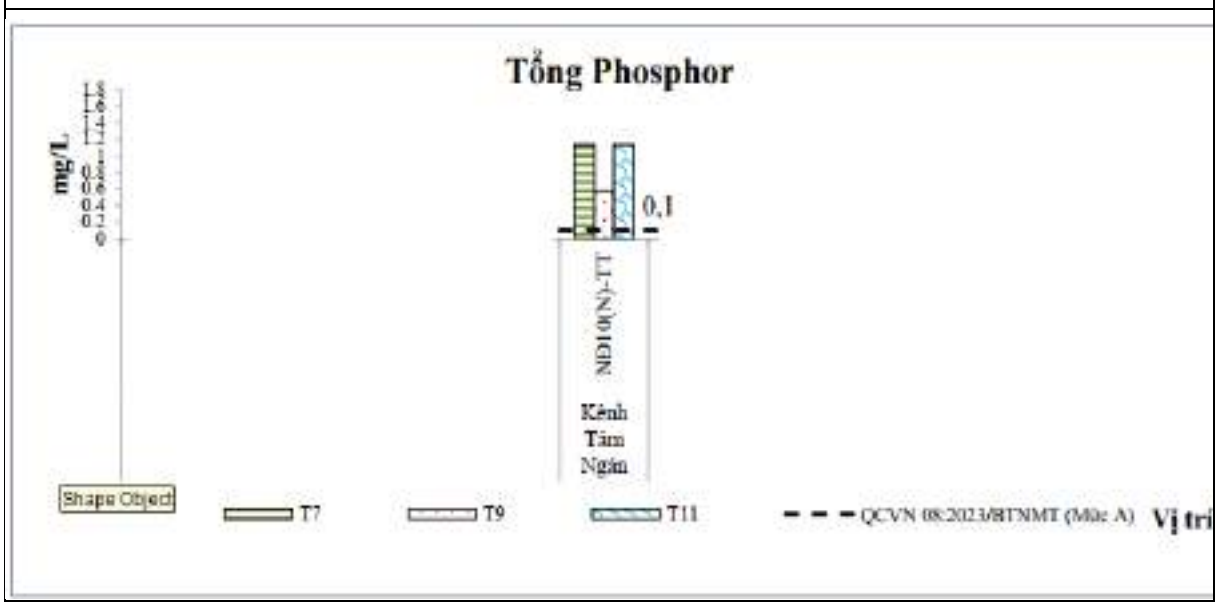


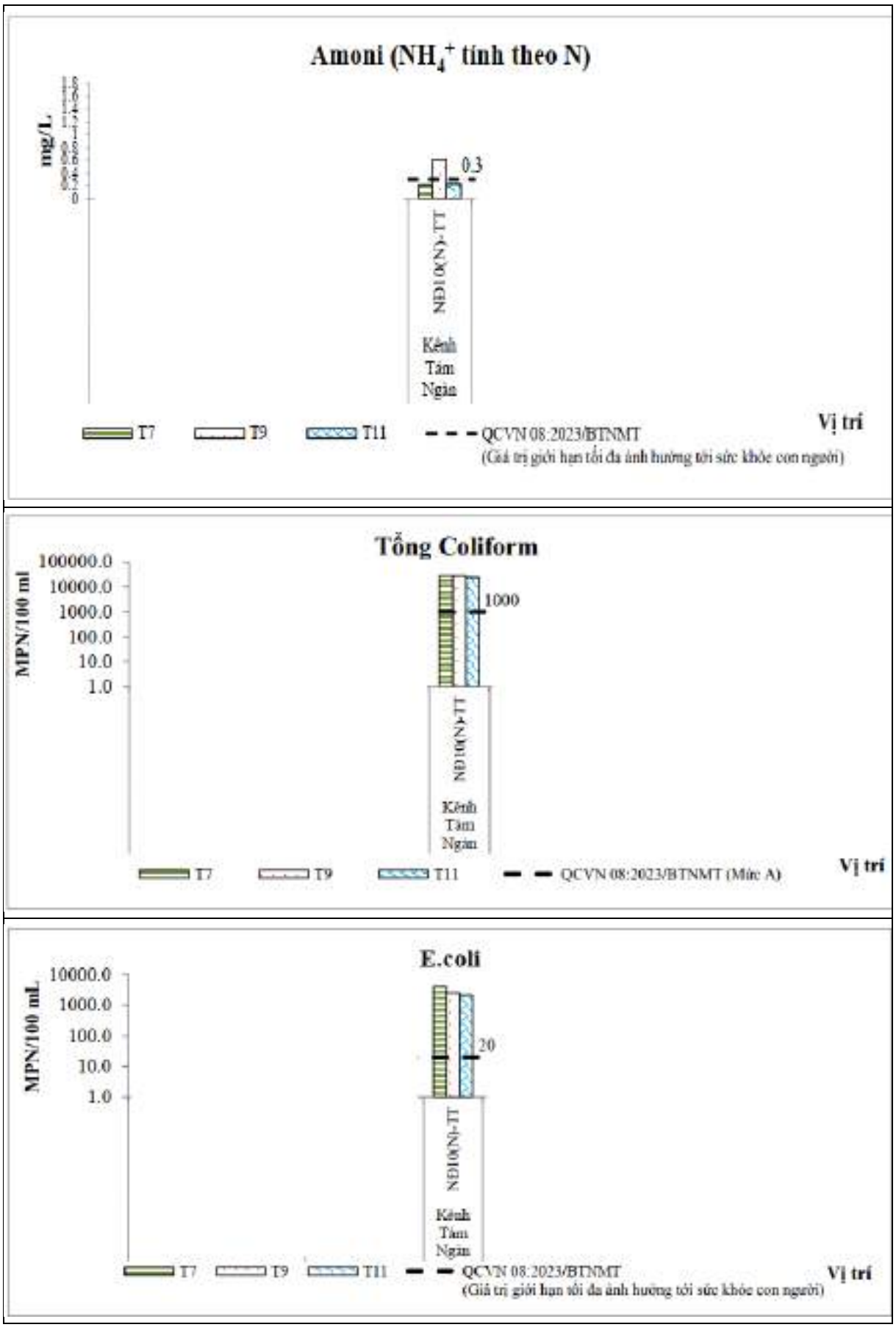
COD (mg/L)




BOD5
mg/L
30
25
20
15
10
5
0
4
ND10(N)-TT
Kênh Tám Ngàn
T7
T9
T11
QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A)


Tổng Nitơ
mg/L
2.5
2
1.5
1
0.5
0
0,6
ND10(N)-TT
Kênh Tám Ngàn
T7
T9
T11
QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A)
Vị trí


Tổng Phosphor
mg/L
0,1
ND10(N)-TT
Kênh Tám Ngàn
Shape Object
T7
T9
T11
QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A)
Vị trí



Diễn biến chất lượng nước theo chỉ số WQI tại kênh Tám Ngàn trong năm 2024 dao động ở 02 mức: kém và trung bình. Tại cầu Cây Me - đầu kênh Tám Ngàn-NĐ10(N)

- TT chất lượng nước cải thiện từ mức kém - Sử dụng cho giao thông thủy vào tháng 7 lên mức trung bình – Sử dụng cho mục đích tưới tiêu vào tháng 9 nhưng sau đó lại giảm xuống mức kém - Sử dụng cho giao thông thủy vào tháng 11.

Chất lượng nước theo chỉ số WQI trung bình năm giai đoạn 2022 - 2024 tại cầu Cây Me - đầu kênh Tám Ngàn - NĐ10(N)-TT trên kênh Tám Ngàn có sự biến động qua các năm, cải thiện từ mức kém - Sử dụng cho giao thông thủy vào năm 2022 lên mức trung bình – Sử dụng cho mục đích tưới tiêu vào năm 2023 nhưng sau đó lại giảm xuống mức kém - Sử dụng cho giao thông thủy vào năm 2024.

2.2.1.2. Hiện trạng môi trường khu vực

Để đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền trong khu vực công trình, Tư vấn môi trường đã tiến hành khảo sát, lấy mẫu và phân tích chất lượng môi trường nước mặt, trầm tích và đất tại khu vực công trình tháng 3/2026.

a. Vị trí, thông số và tần suất đo đạc, lấy mẫu

Các vị trí khảo sát chất lượng môi trường khu vực công trình được lựa chọn căn cứ theo cơ sở:

+ Điểm được lựa chọn là đại diện cho hiện trạng môi trường khu vực;

+ Đặc điểm các nguồn phát thải;

+ Đặc điểm nhạy cảm của các đối tượng tiếp nhận.

** Chất lượng nước mặt:*

- Vị trí lấy tại 08 vị trí trên đoạn nạo vét thuộc phạm vi công trình.

- Số lượng mẫu: 08 vị trí x 02 mẫu/vị trí (triều cường, triều kiệt) x 01 đợt lấy mẫu = 16 mẫu

- Chỉ tiêu đo đạc: pH, tổng chất rắn lơ lửng, Oxy hòa tan (DO), Nhu cầu oxy hóa học (COD), Nhu cầu oxy sinh hóa (BOD_5), Amoni (NH_4^+), Clorua, Nitrat (NO_3^-) Tổng N, Tổng P, Crom (Cr^{6+}), Sắt (Fe), Coliform, Tổng dầu mỡ.

- Thiết bị lấy mẫu: Tất cả các thông số như: Nhiệt độ, pH, DO, độ đục, độ dẫn, TDS được đo ngay tại hiện trường bằng thiết bị quan trắc chất lượng nước WQC24-TOA (Nhật Bản). Các thông số khác như: COD, TSS, BOD5, các anion, kim loại nặng, vi sinh, dầu mỡ,… sẽ được lấy mẫu, bảo quản và phân tích trong phòng thí nghiệm.

** Chất lượng trầm tích:*

+ Vị trí đo đạc, lấy mẫu: trùng với vị trí lấy mẫu nước mặt .

+ Chỉ tiêu đo đạc: Cu, Pb, Zn, Cd, As, Cr.

+ Khối lượng mẫu: 1 mẫu/vị trí x 08 vị trí x 1 đợt lấy mẫu = 08 mẫu cho mỗi chỉ tiêu.

+ Mẫu trầm tích sẽ được lấy bằng dụng cụ chuyên dụng, bảo quản và phân tích trong phòng thí nghiệm.

** Chất lượng đất:*

- Vị trí lấy mẫu: tại 05 vị trí vùng canh tác khu vực bãi đổ thải:

- Thông số: pH, As, Pb, Cd, Cu, Zn, Cr.

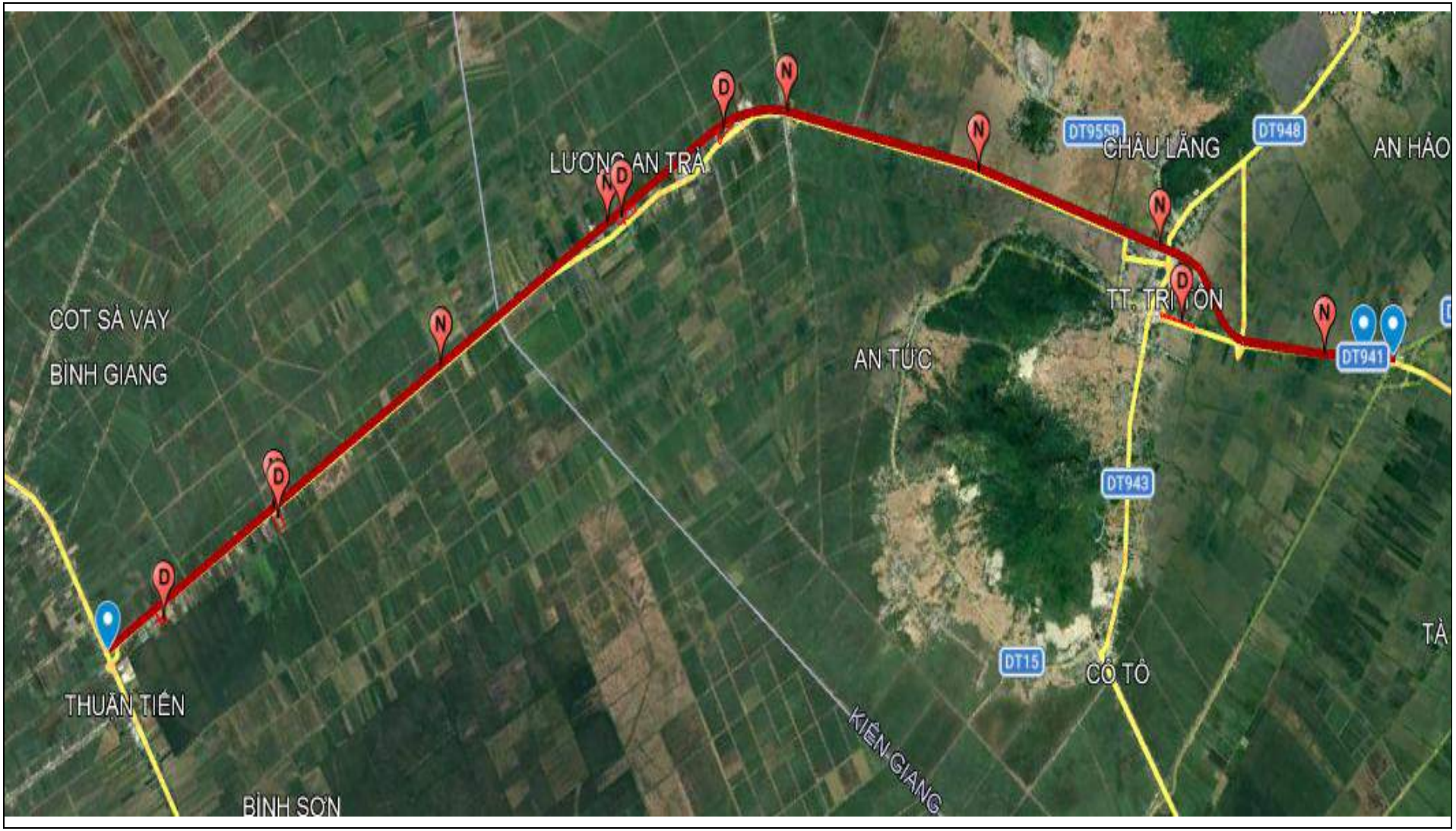
- Số lượng mẫu: 1 mẫu/vị trí x 05 vị trí x 1 đợt lấy mẫu = 05 mẫu

- Mẫu đất sẽ được lấy mẫu bằng dụng cụ chuyên dụng, bảo quản và phân tích trong phòng thí nghiệm.

Bảng 2. 8. Vị trí khảo sát chất lượng môi trường

Vị trí	Ký hiệu	Thời gian	Thời tiết	Hiện trạng vị trí lấy mẫu, khảo sát
Nước mặt				
Nước mặt kênh Tám Ngàn Km5+000 – Thời điểm triều cường và triều kiệt	NM1		Trời nắng, gió nhẹ	Nước trong, hai bên bờ nhiều cây bụi, có hoạt động giao thông thủy, rác thải tập trung bên bờ sông, dòng chảy bình thường
Nước mặt kênh Tám Ngàn Km10+000 – Thời điểm triều cường và triều kiệt	NM2			
Nước mặt kênh Tám Ngàn Km15+000 – Thời điểm triều cường và triều kiệt	NM3			
Nước mặt kênh Tám Ngàn Km20+000 – Thời điểm triều cường và triều kiệt	NM4			
Nước mặt kênh Tám Ngàn Km25+000 – Thời điểm triều cường và triều kiệt	NM5			
Nước mặt kênh Tám Ngàn Km30+000 – Thời điểm triều cường và triều kiệt	NM6			
Nước mặt kênh Tám Ngàn Km35+000 – Thời điểm triều cường và triều kiệt	NM7			
Nước mặt kênh Tám Ngàn Km40+000 – Thời điểm triều cường và triều kiệt	NM8			
Trầm tích				
Trầm tích kênh Tám Ngàn Km5+000	TT1		Trời nắng, gió nhẹ	Nước trong, hai bên bờ nhiều cây bụi, có hoạt động giao thông thủy, rác thải tập trung bên bờ sông, dòng
Trầm tích kênh Tám Ngàn Km10+000	TT2			
Trầm tích kênh Tám Ngàn Km15+000	TT3			

Vị trí	Ký hiệu	Thời gian	Thời tiết	Hiện trạng vị trí lấy mẫu, khảo sát
Trầm tích kênh Tám Ngàn Km20+000	TT4			chảy bình thường
Trầm tích kênh Tám Ngàn Km25+000	TT5			
Trầm tích kênh Tám Ngàn Km30+000	TT6			
Trầm tích kênh Tám Ngàn Km35+000	TT7			
Trầm tích kênh Tám Ngàn Km40+000	TT8			
Đất				
Đất khu vực bãi đổ chất nạo vét số 1	Đ1		Trời nắng, gió nhẹ	Bãi đất trống, có một số hộ dân xung quanh
Đất khu vực bãi đổ chất nạo vét số 2	Đ2			Đất vườn, có một số hộ dân xung quanh
Đất khu vực bãi đổ chất nạo vét số 4	Đ3			Đất trũng, có một số hộ dân xung quanh
Đất khu vực bãi đổ chất nạo vét số 5	Đ4			Bãi đất trống, có một số hộ dân xung quanh
Đất khu vực bãi đổ chất nạo vét số 6	Đ5			Bãi đất trống, có một số hộ dân xung quanh



Hình 2. 2. Sơ đồ các vị trí quan trắc chất lượng môi trường nền khu vực thực hiện dự án

b. Kết quả quan trắc môi trường khu vực dự án

b1. Chất lượng nước khu vực nạo vét

- Cơ sở so sánh

QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.

- Đánh giá

Tổng hợp kết quả đo đạc, phân tích chất lượng nước mặt khu vực công trình được trình bày tại bảng sau và Phụ lục 1.3- Kết quả khảo sát chất lượng môi trường.

Bảng 2. 9. Kết quả chất lượng môi trường nước mặt (Triều cường)

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả								QCVN 08:2023/ BTNMT	
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	NM6	NM7	NM8	Bảng 1	Bảng 2
1	pH	-	6,70	6,52	6,56	6,63	6,73	6,62	6,57	6,60	-	**A**
2	DO	mg/L	5,6	5,3	5,7	5,4	5,9	6,1	6,2	5,7	-	**A-B**
3	TSS	mg/L	22	16	28	26	17	14	17	26	-	**A-B**
4	BOD_5	mg/L	8	11	15	11	9	9	16	12	-	**C-D**
5	COD	mg/L	14	19	26	18	16	17	29	19	-	**B-D**
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	<0,09 (LOQ=0,09)	<0,09 (LOQ=0,09)	<0,09 (LOQ=0,09)	<0,09 (LOQ=0,09)	KPH (MDL=0,03)	<0,09 (LOQ=0,09)	<0,09 (LOQ=0,09)	<0,09 (LOQ=0,09)	**0,3**	**-**
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	0,87	1,00	0,74	0,28	0,96	0,47	0,66	0,37	-	**-**
8	Clorua	mg/L	40	42	39	39	39	39	40	41	**250**	**-**
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	**0,01**	**-**
10	Sắt (Fe)	mg/L	0,433	**0,642**	**0,979**	0,364	**0,510**	0,494	0,354	**0,629**	**0,5**	**-**
11	Tổng N	mg/L	1,37	1,35	0,93	0,46	1,22	0,58	0,80	0,55	-	**A-B**
12	Tổng P	mg/L	<0,03 (LOQ=0,03)	<0,03 (LOQ=0,03)	<0,03 (LOQ=0,03)	0,032	<0,03 (LOQ=0,03)	<0,03 (LOQ=0,03)	0,035	<0,03 (LOQ=0,03)	-	**A**
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	KPH (MDL=1,0)	KPH (MDL=1,0)	KPH (MDL=1,0)	KPH (MDL=1,0)	KPH (MDL=1,0)	KPH (MDL=1,0)	KPH (MDL=1,0)	KPH (MDL=1,0)	**5**	**-**
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	2400	2300	2200	3200	2300	2700	2100	1700	-	**B**

Bảng 2. 10. Kết quả chất lượng môi trường nước mặt (Triều kiệt)

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả								QCVN 08:2023/ BTNMT	
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	NM6	NM7	NM8	Bảng 1	Bảng 2
1	pH	-	6,74	6,53	6,79	6,59	6,77	6,62	6,60	6,61	-	**A**
2	DO	mg/L	5,9	5,2	5,6	5,3	5,8	6,3	6,4	5,9	-	**B**
3	TSS	mg/L	19	15	30	27	19	16	15	26	-	**A-B**
4	BOD_5	mg/L	7	10	17	12	10	11	14	13	-	**C-D**
5	COD	mg/L	13	18	28	20	17	19	27	21	-	**B-D**
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	<0,09 (LOQ=0,09)	<0,09 (LOQ=0,09)	<0,09 (LOQ=0,09)	<0,09 (LOQ=0,09)	KPH (MDL=0,03)	<0,09 (LOQ=0,09)	<0,09 (LOQ=0,09)	<0,09 (LOQ=0,09)	**0,3**	**-**
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	0,85	1,01	0,77	0,31	0,91	0,52	0,60	0,36	-	**-**
8	Clorua	mg/L	40	43	38	40	40	40	42	42	**250**	**-**
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	KPH (MDL=0,002)	**0,01**	**-**
10	Sắt (Fe)	mg/L	0,457	**0,695**	**0,926**	0,356	0,463	0,419	0,300	**0,663**	**0,5**	**-**
11	Tổng N	mg/L	1,39	1,46	1,03	0,47	1,08	0,63	0,88	0,60	-	**A-B**
12	Tổng P	mg/L	<0,03 (LOQ=0,03)	<0,03 (LOQ=0,03)	<0,03 (LOQ=0,03)	0,036	0,043	<0,03 (LOQ=0,03)	0,034	0,031	-	**A**
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	KPH (MDL=1,0)	KPH (MDL=1,0)	KPH (MDL=1,0)	KPH (MDL=1,0)	KPH (MDL=1,0)	KPH (MDL=1,0)	KPH (MDL=1,0)	KPH (MDL=1,0)	**5**	**-**
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	2100	2500	2600	3100	2100	2500	2200	1500	-	**B**

Nhìn chung chất lượng nước kênh Tám Ngàn trong phạm vi dự án không đồng đều về chất lượng giữa các điểm lấy mẫu, dao động ở mức trung bình đến kém. Các thông số ảnh hưởng đến sức khỏe hầu hết đều nằm trong ngưỡng cho phép, riêng thông số Fe tại các điểm Km5+000, Km10+000 và Km40+000 vượt mức cho phép theo QCVN 08:2023/BTNMT, bảng 1.

b2. Chất lượng trầm tích

- *Cơ sở so sánh:* QCVN 43:2017/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng trầm tích (áp dụng đối với trầm tích nước ngọt).

- *Đánh giá:* Tổng hợp kết quả phân tích chất lượng đất khu vực Công trình được trình bày trong bảng sau và Phụ lục 1.3 - Kết quả khảo sát chất lượng môi trường.

Bảng 2. 11. Tổng hợp kết quả phân tích chất lượng trầm tích

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị tính	Kết quả								QCVN 43:2025/BNNMT
			TT1	TT2	TT3	TT4	TT5	TT6	TT7	TT8	
1	Đồng (Cu)	mg/kg	22,2	13,7	25,3	15,9	19,2	12,3	21,5	12,6	**197**
2	Chì (Pb)	mg/kg	KPH (MDL=21)	KPH (MDL=21)	KPH (MDL=21)	KPH (MDL=21)	KPH (MDL=21)	KPH (MDL=21)	KPH (MDL=21)	KPH (MDL=21)	**91,3**
3	Kẽm (Zn)	mg/kg	46,6	118	44,1	41,3	30,4	25,8	42,2	46,9	**315**
4	Cadimi (Cd)	mg/kg	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	**3,5**
5	Asen (As)	mg/kg	5,33	4,07	1,59	4,63	4,44	2,29	3,26	6,35	**17,0**
6	Crom (Cr)	mg/kg	47,6	45,7	51,6	57,4	31,0	30,6	43,3	43,2	**90**

So sánh với GHCP theo QCVN 43-MT:2017/BTNMT, thấy rằng chất lượng trầm tích khu vực công trình chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Tất cả các chỉ tiêu phân tích đều nằm trong GHCP (áp dụng với trầm tích nước ngọt).

b3. Chất lượng môi trường đất

- *Cơ sở so sánh:* QCVN 03:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

- *Đánh giá:* Tổng hợp kết quả phân tích chất lượng đất khu vực Công trình được trình bày trong bảng sau và Phụ lục 1.3 – Kết quả khảo sát chất lượng môi trường.

Bảng 2. 12. Tổng hợp kết quả phân tích chất lượng đất

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Kết quả					QCVN 03:2023/ BTNMT
			Đ1	Đ2	Đ3	Đ4	Đ5	
1	Đồng (Cu)	mg/kg	123	<10,5 (LOQ=10,5)	29,4	20,3	19,1	**150**
2	Chì (Pb)	mg/kg	KPH (MDL=20)	KPH (MDL=20)	KPH (MDL=20)	KPH (MDL=20)	KPH (MDL=20)	**200**
3	Kẽm (Zn)	mg/kg	89,9	27,7	120	43,7	40,3	**300**
4	Cadimi (Cd)	mg/kg	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	**4**
5	Asen (As)	mg/kg	3,04	3,98	2,73	6,19	8,08	**25**
6	Tổng Crom (Cr)	mg/kg	80,0	32,9	59,2	49,6	46,9	**150**

Ghi chú: QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

So sánh với GHCP theo QCVN 03:2023/BTNMT, thấy rằng chất lượng đất khu vực công trình chưa có dấu hiệu ô nhiễm kim loại nặng. Tất cả thông số quan trắc chất lượng đất đều nằm dưới giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/ BTNMT

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Trong khu vực công trình và vùng lân cận (bán kính 2 km) không có Vườn Quốc gia, Khu bảo tồn thiên nhiên, các giá trị sinh thái quan trọng được quy định bảo tồn bởi luật pháp Việt Nam hay các công ước, hiệp ước Quốc tế mà Việt Nam tham gia.

Qua điều tra khảo sát thực địa cho thấy, tại khu vực thực hiện công trình, hệ sinh thái khu vực Công trình đặc trưng bởi: hệ sinh thái thủy sinh vật nước ngọt. Trong khu vực công trình không có các loài động, thực vật quý hiếm nằm trong danh mục Sách đỏ của Việt Nam.

* Hệ thực vật trong khu vực công trình nói riêng và khu vực các xã công trình đi qua nói chung chủ yếu là hệ thực vật nông nghiệp ... hình thành và phát triển trên lớp đất nông nghiệp và các vùng đất mới được cải tạo để phục vụ cho mục đích nông nghiệp nói riêng và sinh hoạt của con người nói chung.

- Thực vật: Hệ sinh thái khu vực công trình án mang đặc trưng của hệ sinh thái kênh rạch với các loài thuộc hệ sinh thái nước ngọt. Hệ thực vật đặc trưng của khu vực kênh rạch có các loài như: bèo tây, sen, súng, cây bụi, dừa, bạch đàn, tre,... phát triển trên mặt kênh và 2 bên bờ.

- Cây trồng trên đất nông nghiệp, trong vườn nhà dân và bãi bồi ven sông là với cây trồng nông nghiệp chủ đạo là lúa, khoai, rau màu xen lẫn cây cỏ và cây bụi (Cỏ tranh, cỏ lát,...) và cây ăn quả các loại: Mít, chuối, ổi, dừa…

**** Động vật***

Hệ động vật trên cạn trong phạm vi nạo vét của công trình chủ yếu là các loài vật nuôi như trâu, bò, lợn, gà.... và một số loại động vật tự nhiên như chim sâu, chím sáo, chào mào, chuột, giun, chuồn chuồn, cào cào, ếch, nhái... không có các loài động vật quý hiếm. Các loại tôm (thẻ, càng, sú…), cá, cua,… được người dân địa phương canh tác trên ruộng lúa của hộ gia đình, thời gian tập trung nuôi tôm, cua nhiều vào những tháng nước mặn (mùa khô).







Hình 2. 3. Một số hình ảnh hệ thực vật thuộc phạm vi dự án

2.2.3. Hiện trạng sạt lở đường bờ

Theo văn bản số 20/BC-VPTT ngày 24/3/2023 của Văn phòng thường trực Ban chỉ huy ứng phó sự cố BĐKH – PCTT và PTDS tỉnh An Giang (cũ). Ngày 23/3/2023, tại bờ bắc kênh Tám Ngàn (giáp kênh Bến Xã) trên địa bàn ấp An Lương, xã Lương Phi, huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang (cũ) nay thuộc ấp An Lương, xã Ô Lâm, tỉnh An Giang có dấu hiệu sạt lở chiều dài khoảng 60 m, chiều rộng khoảng 10 m gây nguy cơ mất an toàn, ảnh hưởng trực tiếp đến tài sản, giao thông và đời sống của người dân.



Vị trí sạt lở



Hình ảnh sạt lở

Theo báo An Giang, đăng tải ngày 18/8/2022. Ngày 17/8/2022, tại khu vực ấp Cây Me (xã Châu Lăng, huyện Tri Tôn), trên tuyến đê bờ Bắc kênh Tám Ngàn đã xảy ra nhiều vụ sạt lở đất đất cục bộ với tổng chiều dài khoảng 300m, ăn vô đất liền 2m. Sạt lở không gây thiệt hại về người, nhưng ảnh hưởng lộ giao thông nông thôn kết hợp đê bao bảo vệ sản xuất nông nghiệp. Nguyên nhân xác định ban đầu do mái kênh thẳng đứng và ảnh hưởng của dòng chảy xiết trong đầu lũ đã phá hoại kết cấu đất bờ; đường giao thông áp sát bờ kênh và mưa dầm kết hợp triều cường trong mấy ngày qua đã gây ra hiện tượng sạt lở, tạo hàm ếch ăn sâu vào lộ giao thông nông thôn.



Hình 2. 4. Hiện trạng sạt lở đường bờ khu vực kênh Tám Ngàn, ngày 18/8/2022

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

2.3.1. Các đối tượng bị tác động bởi dự án

Các đối tượng có nguy cơ bị ảnh hưởng bởi dự án được nhận dạng và thống kê tại bảng sau:

Bảng 2. 13. Đối tượng chịu tác động bởi công trình

STT	Đối tượng, vị trí	Lý trình tuyến	Khoảng cách
I	Môi trường không khí khu vực công trình: Một số hộ dân lân cận gần khu vực nạo vét tuyến luồng, khu vực bãi đổ và trên tuyến đường vận chuyển CNV và cán bộ công nhân viên trong giai đoạn thi công của công trình có nguy cơ bị ảnh hưởng bụi, khí thải, tiếng ồn, gia tốc rung,... bởi các hoạt động nạo vét, vận chuyển và phun chất nạo vét lên bãi chứa CNV của công trình		
1	Một số hộ dân ấp Thuận Tiến xã Bình Sơn nằm sát bờ kênh bên phải tuyến	Km0+000 ÷ Km11+680	Nằm sát luồng nạo vét
2	Một số hộ dân ấp Tám Ngàn và ấp Mũi Tàu xã Bình Giang nằm sát bờ kênh bên trái tuyến	Km0+000 ÷ Km11+700	Nằm sát luồng nạo vét
3	Một số hộ dân ấp Ninh Phước và ấp Giồng Cát xã Vĩnh Gia nằm sát 2 bên bờ kênh Trạm cấp nước Lương An Trà	Km11+700 ÷ Km20+00	Nằm sát luồng nạo vét
4	Một số hộ dân ấp An Lương xã Ô Lâm nằm sát 2 bên bờ kênh Trạm cấp nước Ninh Thạnh	Km20+000 ÷ Km26+440	Nằm sát luồng nạo vét
5	Một số hộ dân Ấp 5, ấp 3, ấp An Lộc, ấp Cây Me, ấp Tô Hạ xã Tri Tôn nằm sát 2 bên bờ kênh Trạm cấp nước Châu Lăng Xí nghiệp nước Tri Tôn	Km26+440 ÷ Km36+000	Nằm sát luồng nạo vét
6	Một số hộ dân thuộc khóm 1, xã Tri Tôn, quanh khu vực bãi chứa CNV số 1		Cách bãi chứa CNV khoảng 10m
7	Một số hộ dân thuộc ấp Giồng Cát xã Vĩnh Gia, quanh khu vực bãi chứa CNV số 2 Trường Tiểu học Lương An Trà Trường THCS Lương An Trà		Cách bãi chứa CNV khoảng 10m
8	Một số hộ dân thuộc ấp Ninh Phước xã Vĩnh Gia, quanh khu vực bãi chứa CNV số 3 và số 4		Cách bãi chứa CNV khoảng 10 – 20m
9	Một số hộ dân thuộc ấp Thuận Tiến xã Bình Sơn, sư đoàn 4, quân khu 9 quanh khu vực bãi chứa CNV số 5 và số 6		Cách bãi chứa CNV khoảng > 50m
II	Môi trường nước mặt tại vị trí thi công nạo vét tuyến luồng kênh Tám Ngàn, kênh/ao gần bãi chứa CNV có nguy cơ bị gia tăng TSS, độ đục ảnh hưởng gây tác động đến chất lượng nước sông và hình thái sông đối với đoạn tuyến nạo vét; ảnh hưởng đến chất lượng nước kênh/ao xung quanh bãi chứa CNV bởi hoạt động nạo vét và đổ chất nạo vét của công trình.		
III	Giao thông đường thủy trên tuyến kênh Tám Ngàn: Tác động vừa và nhỏ - hoạt động giao thông đường thủy trong khu vực		
IV	Hệ sinh thái thủy sinh kênh Tám Ngàn và kênh, mương xung quanh khu vực bãi chứa CNV: - Tác động trung bình - hệ sinh thái thủy sinh khu vực nạo vét		

STT	Đối tượng, vị trí	Lý trình tuyến	Khoảng cách
	- Tác động trung bình - nhỏ - hoạt động nuôi trồng, đánh bắt thủy sản xung quanh khu vực bãi chứa CNV.		
V	Chế độ thủy văn kênh Tám Ngàn: Tác động nhỏ - chế độ thủy văn của khu vực công trình		
VI	- Nguy cơ xảy ra sự cố va chạm, mất an toàn giao thông, tiềm ẩn nguy cơ xảy ra mâu thuẫn với người dân địa phương, có thể làm gia tăng các tệ nạn xã hội. - Ảnh hưởng đến các hộ dân tại khu vực các bãi chứa CNV và tại một số vị trí dân cư dọc tuyến luồng nạo vét như đã đề cập trên TT I: Môi trường không khí khu vực công trình		

2.3.2. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

- Loại hình công trình: không thuộc loại hình có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường;

- Khu vực thực hiện công trình không nằm trong khu bảo tồn thiên nhiên, đất rừng, khu bảo tồn biển, khu bảo vệ nguồn lợi thủy sản, vùng đất ngập nước quan trọng và di sản thiên nhiên.

- Công trình không sử dụng đất của di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh.

- Công trình không chiếm dụng đất trồng lúa, không có yêu cầu di dân, tái định cư.

- Trên khu vực tuyến luồng: Có họng cấp nước của trạm cấp nước Lương An Trà tại Km 18+600, trạm cấp nước Châu Lăng tại Km 29+650, trạm cấp nước Tri Tôn tại Km 34+000 do Công ty CP điện nước An Giang quản lý. Có họng cấp nước của trạm cấp nước Ninh Thạnh tại Km 26+400 do Trung tâm nước sạch tỉnh An Giang quản lý. Như vậy tuyến luồng đoạn thực hiện nạo vét thuộc phạm vi công trình nằm trên kênh Tám Ngàn có sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Như vậy phạm vi dự án có yếu tố nhạy cảm về môi trường theo Điểm b, Khoản 4, Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 01/01/2022 của Chính phủ và theo quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP: Dự án có xả nước thải vào nguồn nước mặt được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt theo quy định của pháp luật về tài nguyên nước.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

a. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về điều kiện tự nhiên

Với địa hình của đoạn kênh Tám Ngàn đoạn Km0+00 đến Km 36+000 có cao độ tự nhiên trung bình, địa chất đáy luồng chủ yếu là sét lẫn cát, có tính dẻo trung bình và tương đối đồng nhất. Kết hợp với điều kiện thời tiết mùa khô khá thuận lợi cho việc triển khai công tác nạo vét kênh.

b. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện công trình về kinh tế - xã hội

Công trình đã cơ bản phù hợp với hiện trạng điều kiện về kinh tế - xã hội khu vực như sau:

- Công trình có được sự ủng hộ các cấp, ngành của Chính phủ, địa phương về việc đầu tư và xây dựng công trình.

- Công trình khi đi vào vận hành sẽ thuận lợi hơn cho các hoạt động đi lại, sinh hoạt của người dân trong khu vực. Nâng cao năng lực vận chuyển và kết nối giao thông đường thủy giữa các địa phương trong vùng. Nâng cao được an toàn giao thông đường thủy.

- Phương án tuyến chọn luồng nạo vét trên tuyến hiện hữu, giảm thiểu được các vấn đề giải phóng mặt bằng và bồi thưởng thỏa đáng theo quy định.

c. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện công trình về môi trường

Công trình phù hợp với các điều kiện về môi trường như sau:

- Tuyến nạo vét không đi qua hoặc đi gần các VQG, khu BTTN, các hệ sinh thái có giá trị cần bảo tồn nên quá trình thi công và vận hành tuyến không gây ảnh hưởng tới giá trị sinh thái quan trọng tại đây.

- Tuyến nạo vét không đi qua hoặc đi gần các công trình văn hoá, di tích lịch sử.

- Tuyến nạo vét được triển khai tránh các khu vực tập trung dân cư, sức tải môi trường còn khá lớn nên các vấn đề ô nhiễm bụi, nước, trầm tích chỉ xuất hiện cục bộ trong giai đoạn triển khai xây dựng;

- Tuyến nạo vét không đi vào các vùng có tính nhạy cảm cao về sinh thái. Dọc tuyến chủ yếu là hệ sinh thái nông nghiệp và hệ sinh thái thực vật nước ngọt. Việc thực hiện tuyến Công trình không làm thay đổi các hệ sinh thái tự nhiên này.

- Các kết quả phân tích hiện trạng các thành phần môi trường khu vực công trình đều nằm trong giới hạn cho phép của các quy chuẩn: QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất; QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt.; QCVN 43:2025/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng trầm tích (áp dụng đối với trầm tích nước ngọt)

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA CÔNG TRÌNH NẠO VÉT VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Công trình Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn là công trình duy tu đảm bảo an toàn giao thông đường thủy thuộc Kế hoạch bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2025 (Đợt 2) theo Quyết định số 1678/QĐ-BGTVT ngày 30/12/2024 của Bộ Giao thông vận tải (nay là Bộ Xây dựng) về việc Phê duyệt Kế hoạch bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2025 (Đợt 2). Việc thực hiện công tác nạo vét đảm bảo an toàn giao thông nhằm đảm bảo yêu cầu kỹ thuật luồng chạy tàu để các phương tiện thủy lưu thông trên tuyến an toàn, góp phần phát triển kinh tế xã hội của địa phương và khu vực. Sau khi hoàn thiện công tác đo đạc, nghiệm thu hoàn thành sẽ tiến hành bàn giao lại cho Cơ quan có thẩm quyền tổ chức quản lý, khai thác sử dụng chung.

Hoạt động chuẩn bị của công trình bao gồm tập kết thiết bị, phương tiện nạo vét đến khu vực thi công nạo vét (04 tàu hút công suất 585 CV; 08 máy đào gầu dây có dung tích gầu 2,3 m^3; 10 sà lan 250T, 10 máy đào bánh xích 1,25 m^3,…) thả phao định vị khu vực nạo vét, phao báo hiệu diễn ra trong thời gian ngắn khoảng 01 ÷ 02 ngày. Do đó phạm vi báo cáo ĐTM sẽ tập trung đánh giá tác động trong giai đoạn thi công nạo vét.

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

Do công trình dự án không xây dựng các công trình lán trại, nhà ở của công nhân mà công nhân sẽ được bố trí ở tập trung tại các nhà nghỉ gần khu vực hoặc trên phương tiện thi công. Toàn bộ chất nạo vét được đổ tại 06 bãi chứa thuộc địa phận xã Vĩnh Gia, xã Bình Sơn, xã Tri Tôn. Hầu hết các bãi thải là bãi đất trống, ao trũng và xa khu dân cư, không có hoạt động thu hồi đất, di dời giải phóng mặt bằng các hộ trên do chính quyền địa phương thực hiện không nằm trong phạm vi của công trình. Do đó các nguồn gây tác động của công trình bao gồm:

- Hoạt động thi công đê bao các bãi chứa CNV, lắp đặt đường ống phun hút CNV;
- Hoạt động thi công nạo vét, vận chuyển CNV;
- Hoạt động hút CNV lên bãi chứa;
- Tập trung công nhân, phương tiện thi công.

Bảng 3. 1. Các nguồn gây tác động phát sinh trong giai đoạn thi công

TT	Hoạt động của công trình	Tác động có liên quan chất thải	Tác động không liên quan chất thải
1	Thi công đê bao bãi chứa	- Bụi và khí thải (TSP, CO, SO_2, NO_2) ảnh hưởng đến chất lượng không khí. - Tác động môi trường nước do: + Nước tràn từ khoang chứa của tàu, sà lan. + Nước róc từ bãi chứa + Nước thải sinh hoạt. Nếu không kiểm soát chặt chẽ sẽ làm gia tăng độ đục, TSS trong nước do quá trình thi công, vận chuyển và đổ chất nạo vét. - Phát sinh chất thải rắn, chất thải nguy hại.	- Tiếng ồn. - Xói lở trong quá trình nạo vét. - Gây cản trở phương tiện giao thông thủy. - Ảnh hưởng tới HST dưới nước. - Hoạt động nuôi trồng thủy sản gần khu vực dự án - Hoạt động lấy nước của các trạm cấp nước khu vực dự án
2	Thi công nạo vét luồng		
3	Vận chuyển chất nạo vét từ khu vực nạo vét ra vị trí bãi chứa.		
4	Phun hút chất nạo vét lên bãi chứa.		

Các tác động của công trình được tóm tắt trong bảng sau:

Bảng 3. 2. Bảng ma trận tóm tắt các tác động của dự án

TT	Hoạt động	Tác động					
		Không khí	Nước	Đất	Hệ sinh thái, NTTS	Sạt lở	Giao thông thủy
1	Thi công đê bao bãi chứa	++	+	+	+	+	+
2	Thi công nạo vét	++	+++	+	+++	++	++
3	Vận chuyển chất nạo vét	++	+	+	+	+	++
4	Phun hút CNV lên bãi chứa.	++	+++	++	+	+	+
5	Sinh hoạt của công nhân lao động	+	++	+	+	+	+

Ghi chú:

+: tác động không rõ rệt

++: tác động rõ rệt; +++: tác động mạnh

Bảng ma trận tóm tắt cho thấy hoạt động thi công nạo vét và hoạt động phun hút CNV lên bãi chứa có nhiều tác động nhất đến môi trường và các đối tượng xung quanh, trong đó: Môi trường nước, hệ sinh thái dưới nước, hoạt động nuôi trồng thủy sản là các

đối tượng chịu tác động lớn nhất. Hoạt động thi công đê bao, vận chuyển CNV và sinh hoạt của công nhân có ít ảnh hưởng hơn. Các tác động được đánh giá cụ thể như sau:

A. Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải

3.1.1.1. Tác động môi trường không khí

a. Nguồn phát sinh:

Hoạt động của công trình sẽ tác động đến môi trường không khí do phát sinh khí thải và tiếng ồn từ các phương tiện thi công chính:

+ Hoạt động thi công đê bao, đê ngăn, cửa tràn, cửa xả;

+ Hoạt động của các phương tiện thi công nạo vét, vận chuyển và bơm phun CNV (tàu hút phun, máy đào gầu dây, tàu kéo, cano)

+ Mùi, bụi phát sinh từ quá trình lưu trữ CNV tại bãi chứa. Bụi có thể phát sinh tại bãi chứa nếu chất nạo vét tại ô chứa không được rải đều hoặc trong quá trình ổn định bãi chứa khi chất nạo vét được tách hết nước và để khô tự nhiên (có khả năng phát sinh sau khi kết thúc thi công và đã bàn giao lại bãi chứa cho địa phương quản lý, giám sát theo đúng quy định tại Nghị định số 57/2024/NĐ-CP ngày 20/5/2024 của Chính phủ). Tuy nhiên lượng bụi phát sinh không lớn do độ ẩm tự nhiên chất nạo vét khá lớn (26,7 – 89,4%).

b. Đánh giá tác động đến môi trường không khí do bụi và khí thải

** Quá trình thi công bãi chứa CNV:*

- Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện thi công bãi chứa:

Quá trình thi công bãi chứa CNV sử dụng máy đào 1,25 m^3, máy ủi.

Lượng dầu DO tiêu thụ theo ước tính khi thi công từng bãi như sau:

Bảng 3. 3. Lượng dầu tiêu thụ tại từng bãi

TT	Bãi chứa	Diện tích (ha)	Thời gian thi công (ngày)	Lượng dầu Do tiêu thụ		
				Lit	(kg)(*)	Kg/h
1	Bãi chứa số 1	3,8	15	4553,0	3915,6	11,8
2	Bãi chứa số 2	2,78	15	2755,8	2370,0	7,1
3	Bãi chứa số 3	2,2	15	2636,0	2266,9	6,8
4	Bãi chứa số 4	2,1	15	2516,1	2163,9	6,5
5	Bãi chứa số 5	5,0	15	5990,8	5152,1	15,5
6	Bãi chứa số 6	4,0	15	4792,6	4121,7	12,4

Ghi chú: (*) tỷ trọng dầu DO lấy bằng 0,86 kg/lít

Tải lượng bụi và khí thải phát sinh xác định theo lượng dầu DO tiêu thụ và căn cứ theo hệ số phát thải của UNEP, lượng dầu DO tiêu thụ càng lớn thì hàm lượng chất

ô nhiễm phát sinh càng nhiều. Hệ số phát thải của phương tiện sử dụng dầu diesel như sau:

Bảng 3. 4. Hệ số phát thải của phương tiện thi công sử dụng dầu DO

TT	Đại lượng	TSP ($PM_{2,5}$)	SO_2	NO_2	CO	VOC
	Hệ số phát thải UNEP (kg/tấn dầu DO)*	1,1	20×S	57	7,4	2,4
1	Bãi chứa số 1 (kg/h)	0,022	0,006	1,117	0,145	0,047
2	Bãi chứa số 2 (kg/h)	0,013	0,004	0,678	0,088	0,029
3	Bãi chứa số 3 (kg/h)	0,012	0,004	0,644	0,084	0,027
4	Bãi chứa số 4 (kg/h)	0,012	0,003	0,616	0,080	0,026
5	Bãi chứa số 5 (kg/h)	0,028	0,008	1,471	0,191	0,062
6	Bãi chứa số 6 (kg/h)	0,023	0,007	1,174	0,152	0,049

** Nguồn: Emission inventory manual, UNEP, 2013*

- Bụi từ quá trình đào đắp đê bao, đê ngăn:

Theo Tài liệu đánh giá nhanh của WHO: Bụi do quá trình đào, đắp nền mặt bằng bị gió cuốn lên (bụi cát) khoảng 1g/m^3. Căn cứ theo khối lượng đào đắp từng bãi, thời gian đào đắp đê bao, đê ngăn chỉ tập trung trong 8 ngày, mỗi ngày làm 1,5 ca, tính được tải lượng bụi từ hoạt động đào đắp đê bao từng bãi như sau.

Bảng 3. 5. Tải lượng bụi từ hoạt động đào đắp đê bao

STT	Vị trí	Khối lượng bụi (g)	Thời gian thi công (h)	Tải lượng bụi (g/h)	Tải lượng bụi (kg/h)
1	Bãi chứa số 1	6.829,63	96	71,14	0,071
2	Bãi chứa số 2	12.686,04	96	132,15	0,132
3	Bãi chứa số 3	9.008,37	96	93,84	0,094
4	Bãi chứa số 4	11.233,77	96	117,02	0,117
5	Bãi chứa số 5	20.537,86	96	213,94	0,214
6	Bãi chứa số 6	35.449,15	96	369,26	0,369

Tuy nhiên, đất đào khu vực các bãi chứa CNV có độ ẩm cao, mặt bằng khu vực bãi chứa rộng, thoáng. Do đó tác động của bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp đê bao, đê ngăn sẽ thấp hơn so với số liệu tính toán trên nên mức độ tác động do bụi từ quá trình đào đắp đê bao, đê ngăn được đánh giá là không đáng kể.

- Tổng tải lượng Bụi, khí thải khi thi công bãi chứa:

Tổng tải lượng các chất ô nhiễm khi thi công bãi chứa CNV:

Bảng 3. 6. Tổng tải lượng bụi, khí thải khi thi công bãi đổ CNV

Đơn vị: kg/h

Nguồn ô nhiễm	TSP	SO_2	NO_x	CO	VOC
Bãi chứa số 1	0,093	0,006	1,117	0,145	0,047
Bãi chứa số 2	0,145	0,004	0,678	0,088	0,029
Bãi chứa số 3	0,106	0,004	0,644	0,084	0,027
Bãi chứa số 4	0,129	0,003	0,616	0,080	0,026
Bãi chứa số 5	0,242	0,008	1,471	0,191	0,062
Bãi chứa số 6	0,392	0,007	1,174	0,152	0,049

Khối không khí tại khu vực công trường được hình dung như một hình hộp với các kích thước chiều dài L (m), chiều rộng W (m) và chiều cao H (m), một cạnh đáy của hình hộp không khí song song với hướng gió. Giả sử luồng gió thổi vào hộp là không ô nhiễm và không khí tại khu vực công trường vào thời điểm chưa xây dựng là sạch thì nồng độ bụi phát sinh trung bình trong 01 giờ được tính theo công thức:

$$C = \frac{E_s . L}{u . H}(1 - e^{-ut/L}) \quad (mg/m^3)$$

(Nguồn: Hoàng Thị Hiền, Bùi Sỹ Lý, 2009, Bảo vệ môi trường không khí, NXB Xây dựng).

Trong đó:

- Es: Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích

- u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), u=3,0 m/s.

- H: Chiều cao xáo trộn (m), lấy H = 20 m;

- L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m):

Vị trí	Chiều dài L (m)	Chiều rộng W (m)	Diện tích (F)
Bãi chứa số 1	901,19	42,17	38000
Bãi chứa số 2	850,33	27,05	23000
Bãi chứa số 3	889,94	24,72	22000
Bãi chứa số 4	903,87	23,23	21000

Bãi chứa số 5	856,149	58,40	50000
Bãi chứa số 6	963,7	41,51	40000

Kết quả tính toán nồng độ bụi phát tán trong không khí ứng với chiều dài L và chiều rộng W của hộp không khí được trình bày ở bảng 3.7

Thay các thông số vào công thức trên được kết quả tính toán nồng độ các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình thi công bãi chứa CNV:

Bảng 3. 7. Nồng độ bụi, khí thải từ quá trình thi công bãi chứa CNV (mg/m^3)

Nồng độ các chất ô nhiễm	**Bụi**	**SO_2**	**NO_2**	**CO**	**VOC**
Bãi chứa CNV số 1	0,040	0,009	0,16	0,25	0,09
Bãi chứa CNV số 2	0,062	0,006	0,10	0,15	0,06
Bãi chứa CNV số 3	0,046	0,006	0,092	0,145	0,052
Bãi chứa CNV số 4	0,055	0,005	0,088	0,138	0,050
Bãi chứa CNV số 5	0,104	0,012	0,211	0,329	0,119
Bãi chứa CNV số 6	0,169	0,011	0,168	0,262	0,094
QCVN 05:2023/BTNMT	**0,3**	**0,35**	**0,2**	**30**	**-**

Ghi chú:

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2023/BTNTM – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Kết quả tính toán cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm đều nằm trong giới hạn cho phép tại QCVN 05:2023/BTNTM từ đó cho thấy tác động của hoạt động thi công đê bao bãi chứa đến môi trường không khí là không đáng kể. Đối tượng chịu ảnh hưởng lớn nhất là công nhân trực tiếp thi công tại bãi đổ và một số hộ dân

+ Một số hộ dân khóm 1, xã Tri Tôn (bãi chứa số 1);

+ Một số hộ dân ấp Giồng Cát, xã Vĩnh Gia (bãi chứa số 2);

+ Một số hộ dân ấp Ninh Phước, xã Vĩnh Gia (bãi chứa số 3 và 4);

+ Trường tiểu học và trường THCS Lương An Trà (bãi chứa số 4);

+ Một số hộ dân ấp Thuận Tiến, xã Bình Sơn; sư đoàn 4 quân khu 9 (bãi chứa số 5 và 6).

* Nguồn phát sinh khí thải của công trình trong quá trình thi công nạo vét, phun hút chất nạo vét chủ yếu là từ các phương tiện, thiết bị tham gia thi công nạo vét, gồm:

04 tàu hút công suất 585CV, 8 máy đào gầu dây (xáng cạp) 2,3 m^3, 10 sà lan 250T (hoặc tương đương), 2 tàu kéo 150CV và 2 xuồng công suất 25CV.

Để tiến hành thi công nạo vét, công trình sử dụng các thiết bị chạy bằng dầu DO với hàm lượng lưu huỳnh là 0,05%. Khi hoạt động, các thiết bị này sẽ thải ra môi trường các loại khí như: bụi, CO, NOx, SO_2 và hydrocacbon.

Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải được tính toán dựa vào lượng nhiên liệu tiêu thụ. Tổng lượng nhiên liệu tiêu thụ của các thiết bị thi công nạo vét và hút CNV là 637.611,68 l/ngày (*Chi tiết tại Bảng 1.11. Nhu cầu thiết bị dự kiến trong quá trình thi công nạo vét*). Thời gian thi công nạo vét là 65 ngày, mỗi ngày thi công là 12 giờ/ngày hay 1,5 ca/ngày. Như vậy, mức sử dụng nhiên liệu trong trường hợp các thiết bị này hoạt động liên tục và đồng thời sẽ là 817,45 l/h, tương đương 703,01 kg/h, tương đương 0,703 tấn/h (tỷ trọng 1 lít dầu = 0,86 kg).

Căn cứ vào hệ số phát thải của phương tiện thi công sử dụng dầu DO (Bảng 3.4. Hệ số phát thải của phương tiện thi công sử dụng dầu DO) và mức sử dụng nhiên liệu hàng ngày của thiết bị nạo vét , tải lượng chất ô nhiễm không khí (bụi và các khí thải) thải ra hàng ngày giờ trên 1 đơn vị diện tích (m^2) (thời gian thi công nạo vét của tàu hút và máy đào gầu dây là 12 giờ/ngày, 8 giờ/ca; diện tích nạo vét là 73,19 ha) được tính toán cụ thể như sau:

Bảng 3. 8. Tải lượng bụi, khí thải phát sinh từ quá trình thi công nạo vét và phun hút CNV

Tải lượng các chất ô nhiễm	**Đơn vị**	**Bụi**	**SO_2**	**NO_x**	**CO**	**VOC**
Hệ số phát thải UNEP (kg/tấn dầu DO)	kg/tấn nhiên liệu	1,1	20×S	57	7,4	2,4
Tải lượng ô nhiễm trong 1 giờ sản xuất	kg/h	0,42	0,12	21,72	2,82	0,91
Tải lượng ô nhiễm	mg/m^2 h	0,648	0,185	33,52	4,35	1,4

Ghi chú: S là hàm lượng Sulfure trong dầu, S = 0,05% (Nguồn: Petrolimex)

Áp dụng mô hình hình hộp, tương tự cách tính bụi và khí thải khi thi công bãi chứa:

$$C = \frac{E_s . L}{u . H}(1 - e^{-ut/L}) \quad (mg/m^3)$$

(Nguồn: Hoàng Thị Hiền, Bùi Sỹ Lý, 2009, Bảo vệ môi trường không khí, NXB Xây dựng).

Trong đó:

- Es: Lượng phát thải ô nhiễm tính trên đơn vị diện tích

- u: Tốc độ gió trung bình thổi vuông góc với một cạnh của hộp không khí (m/s), u=3,0 m/s.

- H: Chiều cao xáo trộn (m), lấy H = 20 m;

- L, W: Chiều dài và chiều rộng của hộp khí (m): L=36595 m, W=20 m

Bảng 3. 9. Tải lượng bụi và khí thải phát sinh do hoạt động nạo vét- Khi không xử lý (mg/m^3)

Thông số khí	Bụi	SO_2	NO_x	CO	VOC
Khu vực nạo vét	0,03	0,009	0,16	0,22	0,07
QCVN 05:2023/BTNMT	0,3	0,35	0,2	30	-

Theo kết quả tính toán phát tán của bụi do đào đắp cho thấy:

- Nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động thi công nạo vét đều thấp hơn GHCP QCVN05:2023/BNTMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Mức thải trên được tính toán trong điều điện các thiết bị đồng thời hoạt động. Trên thực tế, để tiến hành thi công nạo vét, công trình thi công từng đoạn, sử dụng gầu dây để hút chất nạo vét và tàu kéo các sà làn chở chất nạo vét rồi di chuyển đến vị trí neo đậu để tiến hành bơm chất nạo vét vào khu vực bãi chứa. Ngoài ra khu vực thi công rộng, thoáng và hầu hết cách xa khu dân cư nên bụi và khí thải sẽ nhanh chóng được pha loãng. Do vậy các tác động có thể có đến môi trường của khí thải phát sinh trong quá trình nạo vét và vận chuyển chất nạo vét là không đáng kể. Chất lượng môi trường không khí ngay tại khu vực nạo vét bị ảnh hưởng không lớn.

Đối tượng, mức độ và pham vi tác động

- Đối tượng chịu tác động: Công nhân thi công và một số hộ dân gần vị trí nạo vét và khu vữa bãi chứa:

+ Một số hộ dân ấp Thuận Tiến, xã Bình Sơn bên phải tuyến Km0+000-Km11+680.

+ Một số hộ dân ấp Tám Ngàn và ấp Mũi Tàu xã Bình Giang bên trái tuyến Km0+000- Km11+700.

+ Một số hộ dân ấp Ninh Phước và ấp Giồng Cát xã Vĩnh Gia nằm sát 2 bên bờ kênh Km11+700-Km20+000;

+ Một số hộ dân ấp Anh Lương xã Ô Lâm nằm sát 2 bên bờ kênh Km20+000-Km26+440;

+ Một số hộ dân ấp 5, ấp 3, ấp An Lộc, ấp Cây Me, ấp Tô Hạ xã Tri Tôn nằm sát 2 bên bờ kênh Km 26+440- Km36+000;

+ Một số hộ dân thuộc khóm 1, xã Tri Tôn quanh khu vực bãi chứa CNV số 1;

+ Một số hộ dân thuộc ấp Giồng Cát xã Vĩnh Gia khu vực bãi chứa CNV số 2;

+ Một số hộ dân thuộc ấp Ninh Phước xã Vĩnh Gia khu vực bãi chứa CNV số 3, 4;

+ Trường THCS và TH Lương Sơn Trà khu vực bãi chứa CVN số 4;

+ Một số hộ dân thuộc ấp Thuận Tiến xã Bình Sơn khu vực bãi chứa CNV số 5, 6;

+ Sư đoàn 4, quân khu 9 khu vực bãi chứa CNV số 5, 6;

- Thời gian tác động: Trong thời gian thi công dự án 65ngày.

- Mức độ tác động: Nhỏ.

** Mùi phát sinh từ quá trình lưu giữ CNV*

Chất nạo vét lưu giữ tại bãi chứa là vật chất sa bồi tại đáy kênh Tám Ngàn, do đó thành phần của CNV không chỉ có chất rắn lơ lửng, bùn cặn mà còn có xác của các loài thủy sinh. Do đó, CNV có mùi tanh đặc trưng (do quá trình phân hủy thiếu khí của chất hữu cơ sinh ra các khí CO_2, CH_4, H_2S; mùi tanh từ các loài thủy sản như tôm, cua cá…). Do đó khi bắt đầu bơm CNV lên bãi chứa sẽ phát tán "mùi đặc trưng" của lớp bùn đáy dưới lòng sông. Trong thời gian lưu chứa mùi sẽ theo gió phát tán ra môi trường xung quanh, tuy nhiên dưới điều kiện thoáng khí và sau một thời gian ráo nước và được phơi khô CNV sẽ không phát sinh các khí gây mùi như khó chịu.

Kết quả quan trắc chất lượng trầm tích khu vực thi công công trình đã tổng hợp tại Chương 2 cho thấy thành phần ô nhiễm có trong trầm tích khu vực công trình đều nằm trong giới hạn của QCVN 43:2025/BTNMT – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích nước mặt và trầm tích sông. Đối tượng chịu tác động chính là công nhân trực tiếp tham gia thi công, giám sát bãi chứa, các tác động của mùi có thể giảm thiểu bằng cách trang bị khẩu trang cho công nhân lao động. Ngoài ra mùi từ bãi chứa còn ảnh hưởng - một số hộ dân khóm 1, xã Tri Tôn, ấp Giồng Cát, ấp Ninh Phước xã Vĩnh Gia, Trường THCS và TH Lương Sơn Trà, ấp Thuận Tiến xã Bình Sơn, sư đoàn 4 quân khu 9 nằm gần khu vực bãi chứa . Tuy nhiên, các bãi chứa có không gian rộng, thoáng và thi công vào thời tiết thuận lợi nên phạm vi tác động nhỏ, gián đoạn và chỉ diễn ra trong thời gian thi công.

- Thời gian tác động: Trong thời gian đổ CNV (65 ngày) .

- Mức độ tác động: Nhỏ

Nhận xét chung: Hoạt động thi công của công trình sẽ tác động đến môi trường không khí do phát sinh khí thải từ các phương tiện thi công chính: tàu hút, máy đào gầu dây. Khí thải phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu của các phương tiện thi công gồm các khí SO_2, NO_2, CO. Tuy nhiên khu vực thi công rộng, thoáng và phần lớn cách xa khu dân cư nên thải lượng và nồng độ bụi, khí thải phát sinh do đốt dầu DO có giá trị nhỏ, nồng độ nhanh chóng được pha loãng nên tác động do nguồn thải này đến các đối tượng xung quanh là không đáng kể. Như vậy mức độ tác động đến môi trường không khí do các hoạt động thi công của công trình là nhỏ và có thể kiểm soát, giảm thiểu được

	
KDC khóm 1, xã Tri Tôn b ảnh hưởng bởi mùi của CNV	Khu vực doanh trại sư đoàn QK9
	
KDC Bình Sơn đầu tuyến chịu ảnh hưởng của khí thải từ thiết bị trong quá trình nạo vét	Một vài hộ dân tại Km 30 chịu ảnh hưởng của khí thải từ thiết bị trong quá trình nạo vét

Hình 3. 1. Một số đối tượng bị ảnh hưởng trong thời gian nạo vét

3.1.1.2. Các tác động tới môi trường nước

a. Nguồn gây tác động

- Gia tăng lượng chất rắn lơ lửng từ hoạt động thi công nạo vét
- Nước róc từ bãi chứa chất nạo vét
- Nước tràn từ khoang chứa chất nạo vét của các sà lan
- Nước thải sinh hoạt từ quá trình sinh hoạt, làm việc của công nhân lao động

b. Đánh giá tác động

b1. Gia tăng TSS do hoạt động nạo vét sử dụng máy đào gầu dây và tàu hút

➢ *Nguồn tác động*

Khi sử dụng máy đào gầu dây, CNV bị khuếch tán tại tất cả các tầng nước và lượng bùn cát khuếch tán là tổng lượng bùn cát bị khuấy tại đáy cộng với lượng bùn cát thất thoát khi kéo gầu từ tầng đáy - mặt nước.

➢ *Tải lượng tính toán:*

Theo thực tế (tại các công trình có quy mô tương tự), để nạo vét 1m3 bùn đất sẽ phát sinh 1,2 -3,5kg bùn đất/1m^3 bùn. Mức bùn mức độ phát sinh đối với thi công bằng gàu dây là 3,5kg bùn đất/1m^3 bùn; đối với thi công bằng tàu hút là 1,5kg bùn/1m3 bùn. Thành phần chất nạo vét theo điều kiện thực tế chủ yếu là bùn sét.

Căn cứ khối lượng nạo vét *tại Bảng 1.10. Bảng phân khai khối lượng nạo vét về các bãi chứa chất nạo vét*, cho thấy:

- Nạo vét bằng gầu dây: Khối lượng nạo vét 331.615,62 m^3;

- Nạo vét bằng tàu hút: Khối lượng nạo vét 181.598,20 m^3.

Bảng 3.10. Thải lượng TSS phát sinh trong quá trình nạo vét

Vị trí	TSS (kg/m^3)	Khối lượng nạo vét (m^3)	TSS (kg)
Nạo vét bằng gầu dây	3,5	331.615,62	1.160.654,67
Nạo vét bằng tàu hút	1,5	181.598,20	272.397,30
Tổng cộng		513.213,82	1.433.051,97

Như vậy quá trình nạo vét sẽ làm gia tăng một khối lượng lớn TSS trong suốt quá trình nạo vét trên toàn tuyến luồng nạo vét dài 36.595 m. Đây là nồng độ TSS gia tăng tức thời tại vị trí nạo vét. Lượng chất lơ lửng này sau đó sẽ tái lắng đọng. Với điều kiện dòng chảy đứng, trong quá trình nạo vét với cao độ đáy nạo vét -3,2m, thời gian lắng đọng đối với cát thô khoảng 40 giây, cát mịn 2 phút và bùn sét khoảng 3 giờ. Đối với công trình này với thành phần chất nạo vét chủ yếu là set lẫn cát chiếm tỷ lệ lớn do đó việc tái lắng đọng diễn ra khá chậm

✓ ***Mức độ phát tán chất rắn lơ lửng TSS do hoạt động nạo vét sử dụng máy đào gầu dây***

Mức độ phát tán chất rắn lơ lửng TSS do hoạt động nạo vét sử dụng máy đào gầu dây được tính toán theo công thức trên cơ sở tham khảo tài liệu: "Nghiên cứu tối ưu vị trí và cấu trúc công trình chắn cát cửa lấy nước bên sông – Phạm Đức Thắng 2002 – Viện Khoa học Thủy Lợi, Hà Nội):

$$L = \frac{H.K.v}{U_0} (m)$$

Trong đó:

L: Mức độ phát tán chất lơ lửng

H: Độ sâu khu vực công trình (H = 3,7 m)

K: Hệ số kinh nghiệm tính đến ảnh hưởng của dòng chảy làm cản trở tốc độ lắng của hạt (K = 1,3)

v: Tốc độ dòng chảy (m/s)

U_0: Độ lớn thủy lực của hạt (lấy hạt có đường kính nhỏ nhất d = 0,001mm, ứng với U_0 = 0,00512 m/s (tra bảng 2.1 Sách Cơ sở công nghệ môi trường, các công trình xử lý cơ học).

Theo báo cáo kết quả khảo sát địa chất công trình và thủy văn của Tư vấn lập báo cáo kinh tế kỹ thuật của công trình cho thấy vận tốc dòng chảy tại khu vực công trình là 0,5 – 0,8 m/s.

Như vậy, mức độ phát tán các chất lơ lửng khi chịu tác động của dòng chảy theo phương dọc là:

$$L = \frac{3,7 * 1,3 * 0,5}{0,00512} = 469\ (m)$$

Như vậy, khoảng cách lan truyền và khuếch tán các chất lơ lửng từ chất nạo vét do hoạt động nạo vét sử dụng máy đào gầu dây tối đa tính từ vị trí nạo về phía hạ lưu cách điểm nạo vét là 469 m.

✓ ***Mức độ phát tán chất rắn lơ lửng do hoạt động nạo vét sử dụng tàu hút***

Lượng chất rắn phát tán vào nước trong quá trình nạo vét được xác định theo tốc độ tái lơ lửng tính theo công thức:

$$E_{tái\ lơ\ lửng} = (R_{tái\ lơ\ lửng}/100) \times \rho_{khô,\ nạo\ vét} \times P_{nạo\ vét}$$

Nguồn: LACS – Los Angeles Contaminated Sediments Task Force – 2003

Tốc độ tái lơ lửng TSS do hoạt động của tàu hút được xác định theo công thức trên, trong đó:

- $R_{tái\ lơ\ lửng}$: đối với tàu hút phun $R_{tái\ lơ\ lửng}$ = 0,5 ÷ 8% trong đó

+ Hệ số thất thoát $R_{tái\ lơ\ lửng}$ trung bình = 0,8%

+ 50% trường hợp được xét có $R_{tái\ lơ\ lửng}$ = 0,5%

+ 90% trường hợp được xét có $R_{tái\ lơ\ lửng}$ = 2%

+ Hệ số thất thoát $R_{tái\ lơ\ lửng}$ tối đa = 8%

Do đó báo cáo lựa chọn $R_{tái\ lơ\ lửng,\ 90\%}$ = 2%, có nghĩa là trong 90% các trường hợp được xem xét, hệ số $R_{tái\ lơ\ lửng}$ < 2% và còn lại 10% trường hợp có $R_{tái\ lơ\ lửng}$ >2%.

- $\rho_{khô,\ nạo\ vét}$ (kg/m^3) là dung trọng khối khô của chất nạo vét (dung trọng khối khô của trầm tích được nạo vét trong và sau quá trình nạo vét). Theo bảng tổng hợp kết quả thí nghiệm chỉ tiêu cơ lý các mẫu đất khu vực nạo vét dung trọng khô của CVN tại công trình lớn nhất là 1500 kg/m^3.

- $P_{nạo\ vét}$ là năng suất nạo vét, theo hồ sơ thiết kế, năng suất nạo vét của tàu hút phun: $P_{nạo\ vét}$ = 102 (m^3/h).

Tốc độ tái lơ lửng khi nạo vét bằng tàu hút phun:

$E_{tái\ lơ\ lửng}$ = (2/100) × 1500 × 102 = 3060 (kg/giờ) = 0,86 (kg/s)

Cũng theo LACS – Los Angeles Contaminated Sediments Task Force (2003), sự gia tăng nồng độ TSS cực đại cách tâm nạo vét 50m (đối với nạo vét thủy lực, không xả tràn) là ΔC_{max} = 500 mg/l. Tàu hút phun được sử dung tại các vị trí nạo vét cách bãi đổ ≤ 1,5 km. Nồng độ TSS tại khu vực nạo vét theo khoảng cách khi thi công bằng tàu hút như sau:

Bảng 3. 11. Nồng độ gia tăng TSS khi thi công bằng tàu hút

TT	Đại lượng	Khoảng cách (m)				
		50	**200**	**500**	**1.000**	**5.000**
1	Hệ số pha loãng*	-	1/5	1/10	1/12	1/25
2	Nồng độ gia tăng TSS (mg/l)	500	100	50	41,7	20
	QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B)		**100**			

Kết quả tính toán cho thấy ở khoảng cách ≥ 200m khi chỉ có hoạt động nạo vét bằng tàu hút của công trình hàm lượng TSS nằm trong giới hạn cho phép tại QCVN 08:2023/BTNMT (Bảng 2, cột B) – áp dụng cho nguồn nước mặt phục vụ cho sản xuất nông nghiệp.

Công trình sử dụng 04 tàu hút công suất 585 CV và 08 máy đào gầu dây có dung tích gầu 2,3 m^3 để thi công nạo vét. Hoạt động nạo vét ảnh hưởng đến chất lượng nước của tuyến luồng tại khu vực nạo vét và hệ sinh thái thủy sinh khu vực nạo vét ở khoảng cách < 200 m bằng tàu hút và ở khoảng cách < 469 m bằng máy đào gầu dây theo hướng dòng chảy.

Trên dọc tuyến kênh không có hoạt động nuôi trồng đánh bắt thủy sản sản, nhưng có hoạt động nuôi trồng thủy sản nhỏ lẻ của một số hộ gia đình gần khu vực dự án. Tuy nhiên, hoạt động nạo vét không diễn ra đồng thời trên toàn tuyến mà chia thành từng đoạn nạo vét theo hình thức cuốn chiếu, người dân không lấy nước liên tục. Do vậy, ảnh hưởng do chất lơ lửng từ quá trình nạo vét đến hoạt động sản xuất và sinh hoạt của người dân địa phương là trung bình, được giảm thiểu thông qua sự phối hợp giữa nhà thầu và các hộ dân và thời gian lấy nước và có thể phục hồi sau nạo vét.

Đối tượng, mức độ và phạm vi tác động

Đối tượng chịu tác động: Chất lượng nước sông thuộc đoạn sông nạo vét của công trình trên kênh Tám Ngàn.

Thời gian tác động: Trong thời gian thi công dự án 65 ngày.

Mức độ tác động: Trung bình và có thể phục hồi



Hình 3. 2. Ảnh minh họa ô nhiễm đục trong thi công nạo vét

b2. Tác động do nước tràn từ quá trình vận chuyển chất nạo vét

Để chuyển chất nạo vét lên sà lan nhà thầu sử dụng gầu dây để thực hiện, sau đó chất nạo vét sẽ được vận chuyển bằng sà lan 250T đến các bãi chứa gần nhất.

Quá trình vận chuyển chất nạo vét tới bãi chứa tiềm ẩn nguy cơ rò rỉ và chảy tràn chất nạo vét trên tàu, sà lan xuống khu vực. Mức độ tràn phụ thuộc vào lượng chất nạo vét vận chuyển trên tàu, sà lan.

Theo thiết kế mỗi sà lan đều có mép thành chứa có gờ cao 20cm so với mức chất đủ tải nên sẽ ngăn chất nạo vét chảy tràn xuống. Do đó, trong quá trình thi công, Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công phải luôn đảm bảo, đảm bảo chất nạo vét đổ vào bụng chứa ở mức thấp hơn 20cm so với mép thành chứa, khối lượng vận chuyển không vượt quá tải trọng của tàu, sà lan. Điều này sẽ góp phần hạn chế hiện tượng rơi vãi chất nạo vét, tránh làm gia tăng độ đục trong nước.

Trong trường hợp nước tràn ra ngoài tàu, sà lan xuống mặt nước sẽ dẫn tới làm tăng độ đục nguồn nước theo tuyến vận chuyển do nguồn nước chảy tràn này có độ đục cao. Tuy nhiên, xác suất xảy ra được đánh giá là tương đối thấp do vấn đề này mang tính hữu hình, có thể phát hiện ra ngay bằng mắt thường để kịp thời xử lý. Chính vì vậy mức độ tác động tới môi trường nước là không đáng kể, độ đục cũng nhanh chóng giảm dần do các chất lơ lửng sẽ lắng xuống đáy theo trọng lực và không có thêm lượng chất nạo vét đưa vào nguồn nước.

Ngoài ra, một trong những tác động khó tránh khỏi của hoạt động vận chuyển chất nạo vét là làm xáo trộn dòng nước, tăng độ đục, tăng chất rắn lơ lửng của nguồn nước. Chủ dự án sẽ có các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu áp dụng trong suốt quá trình thi công nên vấn đề rò rỉ và chảy tràn chất nạo vét từ tàu xuống nước làm gia tăng TSS, tác động xấu tới môi trường nước sông và các đối tượng khác là rất khó xảy ra, có thể kiểm soát được.

Đối tượng, mức độ và phạm vi tác động

Đối tượng chịu tác động: Chất lượng nước kênh Tám Ngàn thuộc đoạn sông nạo vét của công trình.

Thời gian tác động: Trong thời gian thi công dự án 65 ngày.

Mức độ tác động: Trung bình và có thể phục hồi.

b3. Tác động do nước thoát từ bãi chứa chất nạo vét

Nước thoát ra từ bãi chứa bao gồm nước róc từ CNV và nước mưa. Công trình dự kiến thi công năm 2026, trong đó: Thời gian đào đắp đê bao, đê ngăn khoảng 15 ngày; thời gian thi công nạo vét dự kiến là 65 ngày, tập trung vào thời gian có thời tiết thuận lợi trong năm tại An Giang. Do đó, lượng nước mưa phát sinh tại bãi chứa là không đáng kể, nước tháo từ bãi chứa chất nạo vét chủ yếu là nước róc từ CNV.

- Nước róc từ CNV:

Quá trình chứa chất nạo vét tại bãi chứa sẽ phát sinh nước róc ra từ chất nạo vét, lượng nước này sau khi lắng đọng sẽ được chảy tràn qua đập tràn của bờ bao để ra ô lắng trước khi chảy ra kênh, rạch nội đồng rồi dẫn ra kênh Tám Ngàn.

Quá trình xả nước sau lắng từ các bãi chứa cũng có nguy cơ làm ô nhiễm môi trường các thủy vực lân cận, do chất lượng nước từ cửa xả làm gia tăng nồng độ chất ô nhiễm như chất rắn lơ lửng, độ đục làm suy giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước đối với môi trường tiếp nhận.

Trong 1m^3 hỗn hợp chất nạo vét lên bãi chứa sẽ bao gồm chất nạo vét dạng nguyên thủy (tương đương chất nạo vét dưới đáy khi chưa nạo vét) và nước cuốn theo (theo vòi hút hoặc gàu dây) sẽ phát sinh cao nhất khoảng 0,6 m^3 nước và 0,4 m^3 chất nạo vét (Tỷ lệ nước/chất nạo vét = 1,5)

Khối lượng nước róc/ngày = khối lượng chất nạo vét*1,5

Thời gian thi công nạo vét 65 ngày khi đó lượng nước róc từ các bãi chứa xác định như sau:

Bảng 3. 12. Lưu lượng nước róc từ bãi chứa

TT	Bãi chứa	Khối lượng nạo vét (m^3)	Lượng nước róc (m^3)	Lưu lượng nước róc (m^3/ngày)	Vị trí tiếp nhận
1	Bãi chứa CNV số 1	41.132,51	61698,77	949,21	Kênh Tám Ngàn
2	Bãi chứa CNV số 2	93.182,30	139773,45	2150,36	Kênh Tám Ngàn
3	Bãi chứa CNV số 3	64.871,52	97307,28	1497,04	Kênh Tám Ngàn

TT	Bãi chứa	Khối lượng nạo vét (m^3)	Lượng nước róc (m^3)	Lưu lượng nước róc (m^3/ngày)	Vị trí tiếp nhận
4	Bãi chứa CNV số 4	47.078,10	70617,15	1086,42	Kênh Tám Ngàn
5	Bãi chứa CNV số 5	159.660,10	239.490,15	3.684,46	Kênh Tám Ngàn
6	Bãi chứa CNV số 6	107.289,30	160.933,95	2.475,91	Kênh Tám Ngàn
	Tổng	513.213,82	769.820,75	11.843,40	

Về bản chất nước róc từ quá trình tập kết vật liệu nạo vét chỉ hoàn trả lại nước sông kênh Tám Ngàn. Nước róc từ bãi chứa sẽ được qua ngăn lắng để lắng bùn đất trước khi chảy ra kênh do đó tác động do việc gia tăng TSS sẽ được giảm thiểu.

Ngoài ra theo kết quả đánh giá chất lượng trầm tích khu vực công trình đều nằm trong giới hạn cho phép tại QCVN 43:2025/BTNMT – quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích , chất lượng trầm tích không bị ô nhiễm chỉ tiêu kim loại nặng do đó chất lượng nước róc từ bãi đổ cũng không làm gia tăng ô nhiễm kim loại nặng đối với nước kênh Tám Ngàn. Thành phần CNV ngoài bùn cát bồi lắng còn có chất hữu cơ do xác của các loài sinh vật thủy sinh lắng xuống đáy luồng do đó ngoài chất rắn lơ lửng nước róc từ bãi chữa còn có thể kéo theo chất hữu cơ. Ô lắng của bãi chứa CNV có vai trò như bể lắng đứng, vừa có tác dụng lắng đọng chắn rắn lơ lửng (TSS) thì phần lớn chất nạo vét đã được lắng tại hố lắng của bãi chứa, chỉ có một phần nhỏ còn lại trong nước thoát ra môi trường bên ngoài. Tuy nhiên vẫn tiềm ẩn nguy cơ ô nhiễm TSS đối với nguồn nước tiếp nhận.

Đối tượng, mức độ và phạm vi tác động:

Đối tượng chịu tác động: Chất lượng nước kênh Tám Ngàn; Các kênh/ao và ruộng xung quanh khu vực 6 bãi đổ CNV.

Thời gian tác động: Trong thời gian thi công dự án 65 ngày.

Mức độ tác động: Lớn.

b4. Nước thải sinh hoạt

Lượng nước cấp cho hoạt động sinh hoạt của 56 công nhân là 3,92 m^3/ngày. Lượng nước thải xác định bằng 100% nước cấp (Theo văn bản hợp nhất số 02/VBHN-BXD ngày 15/5/2024 về thoát nước và xử lý nước thải của Bộ Xây dựng, lượng nước thải được tính bằng 100% lượng nước tiêu thụ) và bằng 3,92 m^3/ngày. Nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được dự báo như sau:

Bảng 3. 13. Tải lượng ô nhiễm trong NTSH tại các khu vực thi công

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (*)	
			(cột A)	(cột B)
1	pH	7,5 – 8,05	5 - 9	5 - 9
2	BOD_5 (mg/l)	70 - 115	25	30

STT	Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2025/BTNMT (*)	
			(cột A)	(cột B)
3	TSS (mg/l)	144 - 150	30	100
4	Amoni (mg/l)	33 - 39	4	8
5	Nitrat (mg/l)	0,09 – 0,1	-	-
6	Phosphat (mg/l)	3,9 – 4,8	2,5	3
7	Coliform (MPN/100ml)	14.600	3.000	5000

Nguồn: Nguyễn Thu Hà, Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam 2019

Ghi chú: Áp dụng Bảng 2, QCVN 14:2025/BTNMT đối với Dự án đầu tư, cơ sở khi xả thải ra nguồn tiếp nhận nước thải

Cột A quy định giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm trong nước thải khi xả nước thải ra nguồn nước tiếp nhận có chức năng cấp nước cho mục đích sinh hoạt hoặc có mục đích quản lý, cải thiện chất lượng môi trường nước như Mức A Bảng 2, Bảng 3 QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hoặc theo quy định của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh.

Cột B quy định giá trị giới hạn cho phép của chất ô nhiễm trong nước thải khi xả nước thải ra nguồn nước tiếp nhận có mục đích quản lý, cải thiện chất lượng môi trường nước như Mức B Bảng 2, Bảng 3 QCVN 08:2023/BTNMT hoặc theo quy định của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh).

Như vậy, nếu so với QCVN 14:2025/BTNMT, cột B thì hầu hết nồng độ các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt đều vượt quy chuẩn cho phép nhiều lần. Nếu không có biện pháp thu gom, xử lý lượng nước thải này mà xả thẳng ra kênh nội đồng, kênh Tám Ngàn thì sẽ gây ô nhiễm môi trường, làm mất mỹ quan khu vực.

Thành phần nước thải sinh hoạt chứa các chất lơ lửng, các hợp chất hữu cơ và các vi sinh vật, có thể gây ô nhiễm môi trường nước, không khí và cảnh quan nếu không được xử lý tốt.

Theo phương án thi công, công nhân vận hành phương tiện thi công không ở lại trên tàu, xà lan mà thuê nhà nghỉ hoặc nhà ở của dân dọc tuyến kênh. Nước thải phát sinh trên tàu tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 17:2011/BGTVT/SĐ 2:2016 về Quy phạm ngăn ngừa ô nhiễm do phương tiện thủy nội địa. Các công nhân đảm bảo thực hiện đúng các quy định vệ sinh, tác động do nước thải sinh hoạt không đáng kể. Bên cạnh đó, do lượng nước thải này không tập trung vào một nơi mà lại phân tán trên mỗi phương tiện thi công do vậy mức độ tác động không đáng kể. Đồng thời Nhà thầu thi công sẽ có biện pháp để giảm thiểu, không xả trực tiếp nước thải sinh hoạt chưa xử lý ra môi trường xung quanh.

Đối tượng bị tác động: Môi trường nước khu vực nạo vét trên đoạn kênh Tám Ngàn, khu vực xung quanh tuyến đường vận chuyển CNV và khu vực ao/kênh xung quanh bãi chứa chất nạo vét.

Mức độ tác động: Nhỏ.

Thời gian tác động: Thường xuyên trong quá trình thi công 65 ngày.

b5. Nước thải từ các phương tiện thi công

Trong hoạt động nạo vét, nước thải thi công chủ yếu là nước thải của các phương tiện thủy phục vụ nạo vét (tàu hút 585CV, tàu kéo, máy đào gầu dây, xà lan). Loại nước thải này chủ yếu là nước đáy tàu có chứa dầu cặn, chất rắn lơ lửng, bùn cát. Lượng nước đáy tàu phụ thuộc nhiều yếu tố như: mức độ rò rỉ nước mưa từ trên xuống, nước từ bùn đất, nước rò rỉ vệ sinh, nước từ ngoài vào đáy tàu…, nước la canh. Khối lượng nước này rất khó định lượng. Từ thực tế ước tính như sau: trung bình 1 tàu là 100 - 500 l/ca với tần suất làm việc 1,5 ca/ngày (cụ thể ở bảng 3.14).

Bảng 3. 14. Định lượng nước thải phát sinh trong quá trình thi công

TT	Nguồn phát sinh nước thải	Số lượng (cái)	Định lượng phát thải (m^3/ngày)
1	Tàu hút	04	2,0
2	Máy đào gầu dây	08	4,0
3	Tàu kéo	2	1,0
4	Sà lan	10	5,0
	Tổng lượng phát thải		**12,0**

Nguồn nước thải này sẽ tiềm ẩn nguy cơ ô nhiễm TSS, dầu mỡ, kim loại nặng đối với chất lượng nước cũng như chất lượng trầm tích của kênh Tám Ngàn. Tuy nhiên, xét trên thực tế kênh Tám Ngàn là luồng đường thủy nội địa, hàng ngày có hàng trăm lượt tàu thuyền qua lại (chưa tính các ghe thuyền nhỏ của người dân), trên đoạn kênh gần như không có hoạt động nuôi trồng thủy sản cũng như hoạt động đánh bắt thủy sản, vì vậy tác động này được đánh giá ở mức trung bình và sẽ kết thúc sau thi công.

Đối tượng, mức độ và phạm vi tác động

Đối tượng chịu tác động: Chất lượng nước kênh Tám Ngàn thuộc phạm vi công trình nạo vét.

Thời gian tác động: Trong thời gian thi công dự án 65 ngày.

Mức độ tác động: Trung bình.

3.1.1.3. Tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

a. Chất thải sinh hoạt

- Nguồn phát sinh: chất thải rắn sinh hoạt từ hoạt động của công nhân thi công.

- Khối lượng phát sinh:

+ Tại khu vực bãi đổ:

Rác thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình sinh hoạt của công nhân viên thi công nạo vét với mức phát sinh chất thải rắn sinh hoạt ước tính là 1,3 kg/người/ngày (Định mức thải theo QCVN 01:2021/BXD của Bộ Xây dựng). Tổng số lượng công nhân thi công trên bãi đổ là 18 người. Như vậy tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt ước tính khoảng: 1,3 x 18 = 23,4 (kg).

+ Đối với các phương tiện thi công dưới nước:

Lượng CTR sinh hoạt phát sinh trên từng phương tiện thi công được dự báo theo số lượng công nhân trên mỗi phương tiện (Bảng 1.13. Số lượng công nhân tham gia thi công):

Bảng 3. 15. Lượng CTR sinh hoạt trên phương tiện thi công dưới nước

STT	Phương tiện	Số lượng công nhân (người)	CTR sinh hoạt (kg/ngày)
1	Tàu hút phun	8	10,4
2	Máy đào gầu dây	16	20,8
3	Sà lan 250T (hoặc tương đương)	10	13,0
4	Tàu kéo	4	5,2
Tổng		**38**	**49,4**

Rác thải này là những chất thải trơ và chất hữu cơ không nguy hại như bọc nilon, bao bì, thức ăn thừa, gốc rau, vỏ mì tôm…

Nếu rác thải sinh hoạt không được thu gom thường xuyên, để lâu ngày sẽ phát sinh mùi hôi, ảnh hưởng trực tiếp dến cán bộ, công nhân sinh hoạt trên phương tiện. Nếu các loại rác này không được thu gom, xử lý mà thải xuống khu vực sông, biển sẽ tác động lớn đến môi trường nước. Do đó, Chủ dự án sẽ có biện pháp kiểm soát lượng rác thải phát sinh này.

Như đã đề cập ở phần trên, công nhân vận hành phương tiện thi công không ở lại trên tàu, xà lan mà thuê nhà nghỉ hoặc nhà ở của dân dọc tuyến kênh nên chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại các khu nhà trọ/nhà nghỉ sẽ được thu gom và xử lý bởi công ty môi trường địa phương.

Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trên tàu được thu gom vào các thùng rác chuyên dụng, khi tàu cập bến sẽ được chuyển tới đơn vị thu gom vận chuyển có chức năng của địa phương để đưa đi xử lý theo quy định.

Đối tượng, mức độ và phạm vi tác động:

Đối tượng chịu tác động: Chất lượng nước kênh Tám Ngàn; khu vực bãi chứa chất nạo vét và sức khỏe của công nhân làm việc trên các phương tiện thi công.

Thời gian tác động: trong thời gian thi công nạo vét 65 ngày.

Mức độ tác động: Trung bình, có thể kiểm soát được.

b. Tác động do chất thải rắn xây dựng, CTR thông thường khác

- CTR xây dựng:

CTR xây dựng phát sinh từ quá trình thi công đê bao, cửa tràn và cửa xả. Lượng CTR phát sinh xác định theo định mức hao hụt vật liệu xác định theo quyết định số 1329/QĐ-BXD ngày 19/12/2016 của Bộ Xây dựng công bố định mức sử dụng vật liệu trong xây dựng.

Bảng 3. 16. Khối lượng CTR xây dựng

TT	Vật liệu	Trọng lượng (tấn)	Tỷ lệ hao hụt (%)	Khối lượng CTRXD (kg)
1	Vải bạt PVC	13,41	1	134,10
2	Vải địa kỹ thuật	0,064	1	0,64
3	Cừ tràm ngọn	12,11	0	0
4	Cừ tràm nẹp ngọn	11,2	0	0
5	Bao tải đá dăm	3,33	0	0
6	Dây thép D3mm	0,2	0,5	1,000
7	Dây thép D6mm	1,1	0,5	5,500
8	**Tổng**	**41,41**	**-**	**141,24**

Khối lượng CTR xây dựng phát sinh khoảng 141,24 kg tương đương 1,7 kg/ngày với thành phần bao gồm vải bạt PVC, vải địa kỹ thuật, dây thép,... Nhìn chung tác động CTR xây dựng từ công trình - môi trường là không lớn do các vật liệu xây dựng rơi vãi đều có thể tái sử dụng được, nếu không được thu gom xử lý sẽ gây mất mỹ quan khu vực.

- CTR thông thường khác:

+ Công trình sẽ nạo vét các đoạn cạn trên luồng kênh Tám Ngàn, trong trường hợp nạo vét bằng máy đào gầu dây sẽ phát sinh rác thải dưới đáy sông cuốn theo CNV. Thành phần rác thải tại đáy sông là chất thải rắn thông thường với thành phần chủ yếu là bao bì, túi nilon, cành cây… Khối lượng CTR thông thường dự kiến bằng 1% khối lượng nạo vét bằng máy đào gầu dây. Khối lượng nạo vét bằng gầu dây dự kiến là 331.615,62 m^3, lượng CTR thông thường phát sinh là 331.615,62 m^3 × 1% = 3.316 m^3 tương đương 3000 kg tương đương 46 kg/ngày.

c. Tác động do chất thải nguy hại, CTR công nghiệp cần kiểm soát

Theo kinh nghiệm thực tế trên các phương tiện thi công sẽ phát sinh một lượng nhỏ các loại chất thải nguy hại, CTR công nghiệp cần kiểm soát như: cặn dầu, giẻ lau dầu mỡ do quá trình vệ sinh, sửa chữa, máy móc và lượng dầu mỡ thải.

- Lượng giẻ lau dính dầu: khu vực công trình chỉ có hoạt động sửa chữa phương tiện thủy trong trong trường hợp bất khả kháng, đối với các sửa chữa có quy mô lớn và hoạt động bảo dưỡng máy móc thiết bị sẽ được thực hiện tại các cơ sở sửa chữa chuyên dụng. Theo Thông tư số 65/2015/TT-BGTVT ngày 05/11/2015 của Bộ GTVT về ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa phương tiện chuyên dùng trong công tác quản lý, bảo trì đường thủy nội địa, lượng giẻ lau dính dầu dao động trong khoảng 0,2 ÷ 0,4 kg/phương tiện. Số lượng phương tiện sử dụng dầu DO của công trình tối đa là 33 thiết bị, lượng giẻ lau dính dầu phát sinh tối đa là 0,4 kg/phương tiện × 33 phương tiện = 13,2 kg.

Ngoài ra, trong quá trình vận hành còn một lượng giẻ lau dính dầu hoặc không dính dầu, thải ra trong quá trình lau chùi thường xuyên các bộ phận chuyển động và các

thiết bị khác trên tàu. Tuy nhiên, cho đến nay lượng giẻ lau này không thể định lượng do phụ thuộc vào mức độ đã khấu hao của phương tiện và kỹ năng vận hành của nhân viên trên tàu. Kinh nghiệm cho thấy, lượng loại giẻ này thường không lớn.

- Dầu thải từ hoạt động thay dầu máy định kỳ: Các phương tiện thủy hoạt động thường định kỳ thay dầu máy, trung bình khoảng 2.000 giờ/lần (theo văn bản hợp nhất số 07/VBHN-BGTVT ngày 15/3/2022 của Bộ Giao thông vận tải (nay là Bộ Xây dựng) Thông tư ban hành Định mức kinh tế - kỹ thuật sửa chữa phương tiện chuyên dùng trong công tác quản lý, bảo trì đường thủy nội địa). Tuy nhiên, do thời gian vận hành các phương tiện thi công với tổng số ngày thi công là 120 ngày, tổng số giờ làm việc tối đa là 24 x 120 = 2.400 (giờ) nên việc thay dầu máy định kỳ với xác suất xảy ra rất thấp. Giả sử trong quá trình thi công tất cả các phương tiện chính đều có 01 lần thay dầu máy. Theo kết quả nghiên cứu của đề tài Nghiên cứu tái chế nhớt thải thành nhiên liệu lỏng do Trung tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ Quân sự - Bộ Quốc phòng thực hiện vào năm 2002 cho thấy lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 7 lít/phương tiện/lần thay tương đương 6,09 kg/phương tiện/lần. Lượng dầu thải phát sinh lớn nhất là: 33 máy móc × 7 lít/lần × 0,87 (kg/lít) = 201,0 kg.

Tổng hợp khối lượng CTNH (NH), CTR công nghiệp cần kiểm soát (KS):

Bảng 3. 17. Dự báo khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng

TT	Loại CTNH	Mã CTNH	Trạng thái tồn tại	Khối lượng phát sinh (kg)
1	Giẻ lau dính dầu	18 02 01	Rắn	13,2
2	Dầu thải	15 02 05	Lỏng	201,0
Tổng				214,2

Tuy nhiên công trình sẽ không tiến hành bảo dưỡng máy móc tại công trường, dầu thải chỉ phát sinh khi sửa chữa đột xuất phương tiện thi công do đó lượng dầu thải phát sinh thực tế sẽ thấp hơn khối lượng dự báo rất nhiều.

- Dầu rò rỉ: Trên các phương tiện thủy, thường có một lượng nước nhiễm dầu đọng lại ở các la canh tàu. Loại nước này phát sinh từ nhiều nguồn, bao gồm:

+ Nước rò rỉ tại các đường ống, chỗ hở ở bơm, vòng đệm ở van, từ buồng máy, hệ động lực, tràn các két của hệ thống làm mát, nước cho nồi hơi... Sau đó, nước đọng lại tại các giếng la canh.

+ Dầu nhớt và diezel rò rỉ từ máy làm sạch dầu, rò rỉ từ các ống nhiên liệu và dầu nhớt bôi trơn.

Nếu CTNH không được thu gom, quản lý mà xả trực tiếp xuống sông sẽ gây ô nhiễm chất lượng nước kênh Tám Ngàn và khu vực ao/kênh xung quanh bãi chứa CNV. Dầu loang trên mặt nước cản trở quá trình khuếch tán oxy từ khí quyển vào nước từ đó làm giảm lượng oxy hòa tan trong nước, ảnh hưởng trực tiếp tới đời sống thủy sinh. Dầu trôi dạt vào bờ sẽ bám vào rễ và lá của cây ngập mặn ven bờ có thể dẫn đến chết cây.

Đối tượng chịu tác động: Chất lượng nước kênh Tám Ngàn khu vực công trình nạo vét và kênh/ao xung quanh khu vực bãi chứa CNV

Thời gian tác động: Trong thời gian thi công dự án 65 ngày.

Mức độ tác động: Trung bình, có thể phục hồi.

B. Tác động không liên quan đến chất thải

Tác động không nhìn thấy và không tạo ra chất thải là sự xáo trộn các hệ sinh thái dưới nước, tiếng ồn do máy móc trong quá trình thi công nạo vét, vận chuyển chất nạo vét. Các các tác động môi trường cần lưu tâm bao gồm:

- Tác động bởi tiếng ồn từ thiết bị thi công ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

- Tác động đến sạt lở trong quá trình thi công.

- Gia tăng phương tiện từ quá trình thi công ảnh hưởng đến đến giao thông thủy và giao thông bộ.

- Khuấy trộn lượng trầm tích đáy kênh khu vực công trình từ đó làm tăng độ đục nước trong khu vực công trình, ảnh hưởng gián tiếp đến môi trường thủy sinh, nuôi trồng thủy sản trong khu vực.

- Thay đổi chế độ thủy lực dòng chảy.

- Tác động tới hoạt động lấy nước của các trạm cấp nước Lương An Trà tại Km 18+600, trạm cấp nước Châu Lăng tại Km 29+650, trạm cấp nước Tri Tôn tại Km 34+000, trạm cấp nước Ninh Thạnh tại Km 26+400

3.1.1.4. Tiếng ồn phát sinh từ thiết bị thi công

- *Nguồn phát sinh:*

Nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu từ hoạt động của thiết bị gầu dây, tàu hút phun, máy phát điện.... Mỗi thiết bị có thể gây ồn đến cường độ 90dBA ở cự ly 10m. Nếu các thiết bị này hoạt động đồng thời, tiếng ồn do chúng gây ra sẽ cộng hợp, tức là cường độ ồn tổng cộng có thể lên đến 97 – 98 dBA. Mức ồn do các phương tiện thi công được thể hiện ở bảng 3.18:

Bảng 3. 18. Mức ồn điển hình của thiết bị, thi công ở khoảng cách 15m

STT	Tên thiết bị	Mức ồn ở điểm cách máy 15 m (*)
1	Máy đào một gầu bánh xích	81
2	Tàu hút phun	90
3	Máy đào gầu dây	85
4	Tàu kéo	81

(Nguồn: Contruction noise handbook, U.S. Department of Transportation, 2017)

Có thể dự báo ảnh hưởng của tiếng ồn tới các khu vực lân cận công trường (Phạm Ngọc Đăng, 1997) như sau:

$$L_{\sum} = 10 \times \log \sum_{1}^{n} 10^{0,1 \times L_i}$$

Trong đó:

- Lp: độ ồn tại điểm cách nguồn 15 m.

- ΔLd: mức giảm độ ồn ở khoảng cách d và được tính theo công thức sau:

$$\Delta Ld = 20.\lg [(r_2/r_1)](1+ a) \text{ (dBA)}$$

a: hệ số tính - ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất. Do mặt đất khu vực được coi là trống trải nên a = 0.

r: khoảng cách từ nguồn - điểm đo, r = 15 m.

ΔLc: mức độ giảm độ ồn khi đi qua vật cản. Ở đây tính trong trường hợp không có vật cản, ΔLc = 0 (dBA).

Tổng độ ồn sinh ra tại một điểm do tất cả các nguồn được tính theo công thức:

$$\sum L = 10 \times \log \sum_{i}^{n} 100 Li \, (dBA)$$

Từ công thức trên có thể tính được độ ồn do các phương tiện thi công gây ra theo khoảng cách như sau:

Bảng 3. 19. Mức ồn từ các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công

TT	Nguồn gây ồn	Mức độ ồn riêng lẻ				
		15m	25m	70m	125m	150m
I	**Khu vực bãi chứa CNV**					
1	Máy đào một gầu bánh xích	81	77	68	63	61
II	**Khu vực thi công dưới nước**					
1	Tàu hút phun	90	86	77	72	70
2	Máy đào gầu dây	85	81	72	67	65
3	Tàu kéo	81	77	68	63	61
QCVN 26:2025/BTNMT (khu vực B, Bảng 2)		**70**				
Tiêu chuẩn vệ sinh an toàn lao động: QCVN 24:2016/BYT		**85**				

Kết quả tính toán cho thấy, tiếng ồn sinh ra do các phương tiện thi công sẽ ảnh hưởng đến công nhân tham gia thi công và chỉ đạt GHCP đối với khu dân cư ở phạm vi ngoài 90m. Dọc tuyến dân cư sống tập trung tại một số vị trí hai bên bờ sông (chiều rộng lòng kênh từ 45-60m) Do đó dân cư dọc hai bên sông tại một số vị trí sẽ bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn (vượt GHCP khoảng 5dBA).

Đối tượng, mức độ và phạm vi tác động

Đối tượng tác động: Công nhân thi công trên công trường, dân cư dọc hai bên đoạn sông nạo vét và một số hộ dân gần vị trí bãi chứa CNV.

Thời gian tác động: Trong thời gian nạo vét 65 ngày.

Mức độ tác động: trung bình.

3.1.1.5. Phun chất nạo vét tác động tới khu vực bãi chứa

a. Phát sinh kim loại nặng do chất nạo vét

Do đặc điểm trầm tích trên đoạn nạo vét không bị ô nhiễm kim loại nặng (theo kết quả phân tích các thành phần kim loại nặng ở Chương 2) cho nên nước phát sinh từ bãi chứa không có khả năng gây ô nhiễm bởi kim loại nặng.

b. Phát sinh phèn do chất nạo vét

Căn cứ trên thông tin khảo sát và tham vấn ý kiến của người dân và Chính quyền địa phương cho biết khu vực công trình có nguy cơ nhiễm phèn. Chủ dự án sẽ kiểm soát bằng hình thức giám sát trong quá trình nạo vét. Nếu xuất hiện phèn sẽ kịp thời xử lý bằng vôi bột (tỷ lệ 0,5 kg vôi bột cho 1 m^3 thể tích đất nhiễm phèn).

c. Tác động do mùi hôi

Lượng chất nạo vét sau khi đổ vào các bãi chứa thường có mùi hôi do phát sinh khí H_2S, NH_3 do sự phân hủy các chất hữu cơ và phát tán vào môi trường không khí xung quanh khu vực bãi đổ chất nạo vét. Tuy nhiên, lượng chất nạo vét này chỉ phát sinh mùi lúc mới được nạo vét lên. Sau một thời gian được phơi khô chất nạo vét không còn phát sinh mùi hôi nữa do đó tác động đến môi trường xung quanh là không đáng kể và chỉ ảnh hưởng đến trong phạm vi các bãi chứa.

d. Tác động đến khu vực đất canh tác không có nhu cầu san lấp

Trong quá trình đổ thải chất nạo vét của Công trình có khả năng bùn thải, nước róc, vỡ ống dẫn bùn… làm bùn đất tràn sang các khu đấtxung quanh. Tuy nhiên, hiện trạng xung quanh khu vực 6 bãi chứa CNV chủ yếu là trảng cây bụi, đất trống do đó tác động này là không đáng kể.

Đối tượng, mức độ và phạm vi tác động

Đối tượng tác động: Đất ruộng/ao xung quanh 06 khu vực bãi chứa CNV

Thời gian tác động: Trong thời gian nạo vét 65 ngày.

Mức độ tác động: Trung bình.

3.1.1.6. Tác động tới hệ sinh thái và hoạt động nuôi trồng, đánh bắt thủy sản

a. Tác động đến hệ sinh thái:

Các tác động đến hệ sinh thái chủ yếu là hệ sinh thái thủy sinh. Các tác động do thi công nạo vét và hoạt động phun chất nạo vét đến hệ sinh thái là không thể tránh khỏi và được trình bày, mô tả trong bảng 3.20.

Bảng 3. 20. Tác động đến hệ sinh thái trong giai đoạn thi công dự án

Các hoạt động	Các tác động	Phạm vi
Thi công nạo vét bằng tàu hút phun hoặc máy xúc gầu dây.	- Tác động đến động vật dưới nước (tôm, cá) do ô nhiễm nguồn nước - Ảnh hưởng nơi cư trú của một số động vật đáy (sò, ốc). - Ô nhiễm dầu làm giảm trao đổi ô xi trong nước ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển các loài thủy sinh.	- Kênh Tám Ngàn (đoạn thi công nạo vét)
Vận chuyển chất nạo vét bằng sà lan đến nơi phun	Chất nạo vét tràn đổ ra khỏi sà lan làm ô nhiễm nước, hoạt động của phương tiện vận chuyển làm xáo trộn tầng nước ảnh hưởng đến hệ thủy sinh.	Trên toàn tuyến vận chuyển
Phun chất nạo vét từ sà lan lên bãi đổ chất nạo vét	- Ảnh hưởng đến hệ sinh thái tại vị trí hút phun chất nạo vét vào bãi, phát tán bùn rơi vãi, chất thải. - Có thể làm chết cây trồng hiện có trong các bãi; - Cây cối xung quanh bị ảnh hưởng do nén đất, thiếu oxi, giảm pH đất nếu chất nạo vạo vét nhiễm phèn.	Khu vực bãi chứa và vườn xung quanh.

+ Hoạt động nạo vét 513.213,82 m^3 CNV đáy đoạn sông thuộc phạm vi công trình làm gia tăng hàm lượng TSS, gây xáo trộn lớp đáy, phá vỡ sự cân bằng tự nhiên của hệ thủy sinh trong khu vực nạo vét, làm ảnh hưởng đến đời sống của các loài thủy sinh gồm các loài như giun nhiều tơ, giáp xác chân khác, ấu trùng và các loài sinh vật phù du khác...). Các loài động vật đáy rất nhạy cảm đối với sự thay đổi dòng chảy và chất lượng nước vì các sự thay đổi này dẫn đến sự thay đổi nguồn thức ăn và môi trường sống của chúng.

+ Đối với nước róc từ bãi đổ: trầm tích nước sông ngoài bùn cặn lắng đọng còn có hàm lượng kim loại nặng, chất hữu cơ từ xác của các loài thủy sinh do đó nước róc tại bãi đổ có thể kéo theo các chất ô nhiễm này từ đó làm xáo trộn, ảnh hưởng - đời sống thủy sinh. Tuy nhiên nước róc từ bãi đổ qua hệ thống ô chứa, ô lắng được lắng cặn sơ bộ để giảm độ đục của nước còn và góp phần giảm hàm lượng các chất ô nhiễm nhờ quá trình làm sạch tự nhiên của nước kênh Tám Ngàn. Ngoài ra kết quả phân tích trầm tích khu vực nạo vét tại các mẫu môi trường nền cho thấy hàm lượng kim loại nặng đều nằm trong giới hạn cho phép, các loài thủy sinh tại sông đều đã thích ứng với các chất ô nhiễm này. Thêm vào đó khối lượng nước róc từ bãi đổ là 11.843,40 m^3 nhỏ hơn rất nhiều so với trữ lượng nước kênh Tám Ngàn, thời gian thi công ngắn do đó tác động này tới hệ sinh thái chỉ mang tính tạm thời và sẽ kết thúc sau khi hoàn thiện thi công nạo vét.

+ Tác động tới hệ sinh thái khi xảy ra sự cố tràn dầu: khi xảy ra sự cố tràn dầu, do dầu có tỷ trọng nhỏ hơn nước, khi chảy loang trên mặt nước, dầu tạo thành váng dầu, làm giảm khả năng trao đổi oxy giữa không khí với nước từ đó làm giảm hàm lượng oxy

hòa tan trong nước. Ngoài ra dầu làm nhiễu loạn áp suất thẩm thấu giữa màng tế bào sinh vật với môi trường, cụ thể là các loài sinh vật bậc thấp như sinh vật phù du, nguyên sinh động vật từ đó là mất khả năng điều tiết áp suất trong cơ thể sinh vật. Đối với các cá thể trưởng thành, dầu có thể bám vào cơ thể hoặc được sinh vật hấp thụ qua quá trình lọc nước, dẫn đến làm giảm giá trị sử dụng do có mùi dầu.

Theo tài liệu về hiện trạng tài nguyên sinh vật tại Chương 2, khu vực kênh Tám Ngàn nói chung và đoạn nạo vét Km0+00– Km36+000 nói riêng có thành phần các loài thủy sinh tương đối đa dạng do hệ thủy sinh có sự pha trộn giữa nước ngọt và nước mặn. Tuy nhiên các loài sinh vật tại công trình đều là các loài phổ biến, phân bố rộng, không nằm trong danh mục các loài bị đe dọa, nguy cấp. Do đó hoạt động nạo vét sẽ làm xáo trộn đời sống của các loài thủy sinh nhưng sẽ không làm suy giảm số lượng và thành phần loài. Sau khi kết thúc nạo vét các hệ thủy sinh cũng có khả năng tự phục hồi.

Đối tượng, mức độ và phạm vi tác động

- *Đối tượng tác động:* Hệ sinh thái đoạn kênh nạo vét Km0+00 – Km36+000.

- *Thời gian tác động:* Trong thời gian nạo vét 65 ngày.

- *Mức độ tác động:* Trung bình và có thể phục hồi.

b. Ảnh hưởng - hoạt động nuôi trồng thủy sản

Theo Boyd, C.E and B.W.Green – Coastal water quality monitoring in shrimp areas (giám sát chất lượng nước biển vùng nuôi tôm), 2002 độ đục tốt nhất cho ao nuôi tôm dao động từ 40 – 100mg/l. Trong khi đó theo kết quả khảo sát thực tế do Võ Nam Sơn và cộng sự tại đề tài "So sánh đặc điểm kỹ thuật và chất lượng môi trường giữa ao nuôi tôm sú và tôm thẻ tại tỉnh Sóc Tăng" – Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ, 2014, nồng độ TSS đo thực tế tại ao nuôi tôm thể chân trắng là 344,2 - 452,2 mg/l.

Theo kết quả khảo sát thực tế không có hoạt động nuôi trồng thủy sản trong phạm vi nạo vét, NTTS chỉ diễn ra tại khu vực phía trong kênh Tám Ngàn có khả năng ảnh hưởng tới NTTS.

- *Hoạt động nạo vét ảnh hưởng đến NTTS:*

Do tuyến kênh Tám Ngàn có triển khai nạo vét của công trình là tuyến đường thủy nội địa nên không có hoạt động nuôi trồng thủy sản trực tiếp trên sông (như thả cá bè, cá lồng). Kết quả khảo sát cho thấy các hoạt động nuôi trồng thủy sản hoàn toàn được thực hiện trong khu vực nội đồng, cách vị trí nạo vét khoảng > 100 m, gần khu vực nạo vét không có cửa lấy nước từ kênh, người dân tự dùng bơm để bơm trực tiếp nước từ kênh vào ruộng hoặc theo kênh dân sinh . Như vậy, hoạt động thi công nạo vét sẽ không gây ảnh hưởng trực tiếp tới hoạt động nuôi trồng thủy sản mà ảnh hưởng gián tiếp trong trường hợp các hộ dân tiến hành lấy nước vào ao nuôi qua các kênh lấy nước hoặc bơm nước vào ruộng/ao nuôi.

Theo tính toán bùn từ hoạt động nạo vét sẽ lan truyền theo phương dọc ở khoảng cách < 200 m bằng tàu hút và ở khoảng cách < 469 m bằng máy đào gầy dây. Như vậy, khu vực ruộng nuôi trồng thủy sản trong phạm vi khu vực nạo vét ≤ 200m theo phương dọc trong khoảng thời gian 2 ngày (nếu 1 máy gầu dây hoạt động) sẽ bị ảnh hưởng. Tác động này chỉ phát sinh trong quá trình nạo vét và kết thúc sau 3h nạo vét. Chủ dự án sẽ

hạn chế thi công vào các ngày lấy nước để hạn chế ảnh hưởng tới NTTS hoặc có sự thông báo tiến độ thực hiện nạo vét với Chính quyền và người dân địa phương để các hộ dân có kế hoạch lấy nước phù hợp.

Mặt khác, các kênh lấy nước của các hộ nuôi trồng thủy sản trong phạm vi công trình nạo vét là các kênh ngang với kênh Tám Ngàn nên mức độ tác động từ hoạt động nạo vét đối với các khu vực nuôi trồng thủy sản được đánh giá trung bình và tức thời.

- Ảnh hưởng của nước róc bãi chứa đến NTTS:

Nước róc từ bãi đổ theo đường ống sau ô lắng dẫn ra kênh Tám Ngàn, bản chất của nước róc từ bãi đổ là hoàn trả lại nước kênh Tám Ngàn từ quá trình nạo vét đo đó sẽ không làm thay đổi thành phần, tính chất của nước. Tác động lớn nhất cần được quan tâm là việc xả nước róc của bãi đổ sẽ làm tăng độ đục, hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước từ đó có thể ảnh hưởng đến chất lượng nước đầu vào cho diện tích NTTS xung quanh khu vực bãi chứa CNV trong quá trình bơm chất thải vào bãi chứa hoặc rò rỉ đường ống dẫn nước của hố lắng.

Đối tượng, mức độ và phạm vi tác động

- Đối tượng tác động: Hệ sinh thái đoạn kênh nạo vét Km0+00 – Km36+000 và các ao/ruộng nuôi tôm xung quanh 06 bãi chứa CNV.

- Thời gian tác động: Trong thời gian nạo vét 65 ngày.

- Mức độ tác động: Trung bình và có thể phục hồi.

3.1.1.7. Tác động tới hoạt động lấy nước của trạm cấp nước

Như đã thống kê tại chương 1, dọc tuyến nạo vét có 4 trạm cấp nước: họng cấp nước của trạm cấp nước Lương An Trà tại Km 18+600, trạm cấp nước Châu Lăng tại Km 29+650, trạm cấp nước Tri Tôn tại Km 34+000 do Công ty CP điện nước An Giang quản lý; họng cấp nước của trạm cấp nước Ninh Thạnh tại Km 26+400 do Trung tâm nước sạch tỉnh An Giang quản lý.

Các trạm cấp nước thuộc biên khu vực nạo vét, họng chứa nước không nằm trong luồng nạo vét. Hoạt động nạo vét sẽ làm tăng hàm lượng TSS, ảnh hưởng đến chất lượng nước đầu vào của các trạm cấp nước. Các trạm cấp nước sẽ chịu ảnh hưởng của hoạt động nạo vét trong khoảng 500m về phía thượng lưu so với vị trí họng cấp nước.

Trong quá trình nạo vét, hàm lượng TSS trong nước tại các vị trí họng lấy nước sẽ tăng so với hiện trạng và cần có các biện pháp giảm thiểu.

Nếu nguồn cấp nước đầu vào không đảm bảo có thể ảnh hưởng đến chất lượng nước đầu ra, do đó ảnh hưởng đến đời sống và nhu cầu nước sạch của các hộ dân trên địa bàn.

Tác động này được đánh giá là lớn và chủ Dự án sẽ có các biện pháp giảm thiểu.

Đối tượng, mức độ và phạm vi tác động

- Đối tượng tác động: Chất lượng nước tại vị trí các họng lấy nước

- Thời gian tác động: Trong thời gian nạo vét 65 ngày.

- Mức độ tác động: Lớn

	
TCN Châu Lăng	TCM Lương An Trà
	
TCN Tri Tôn	TCN Ninh Thạnh

3.1.1.8. Tác động - chế độ thủy văn

- Ảnh hưởng - chế độ thủy văn kênh Tám Ngàn

+ Ảnh hưởng - vận tốc dòng chảy:

Lưu lượng dòng chảy kênh Tám Ngàn được xác định theo công thức:

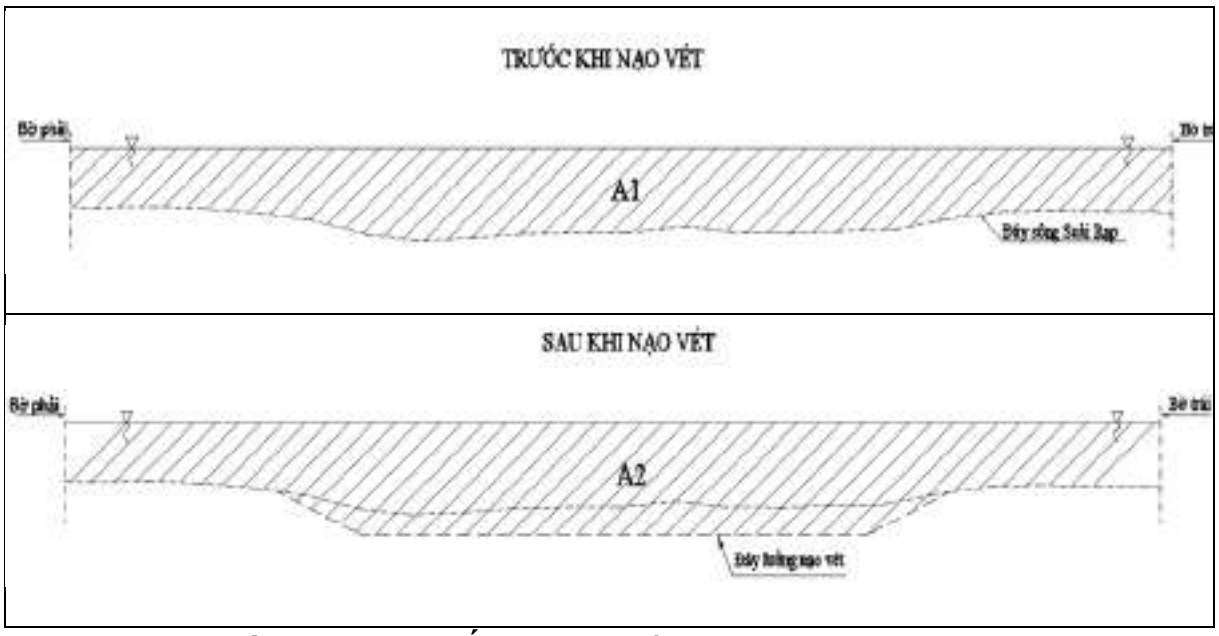
$$Q = v \times A$$

Trong đó: Q là lưu lượng dòng chảy

V là vận tốc dòng chảy

A là tiết diện mặt cắt ướt lòng sông

Khu vực công trình nạo vét đoạn từ ngã ba kênh Rạch Giá – Hà Tiên đến ngã 4 kênh Mặc Cần Dưng và kênh Tri Tôn Hậu Giang (Km0+00 – Km36+000) sẽ lấy đi 5.602,39 m^3 chất nạo vét thuộc đáy kênh Tám Ngàn. Bề rộng lòng sông phạm vi công trình nạo vét không thay đổi do đó hoạt động nạo vét sẽ làm mở rộng diện tích mặt cắt ướt tại khu vực nạo vét. Mặt cắt ướt lòng sông trước và sau khi nạo vét được mô phỏng như sau:



Hình 3. 3. Mặt cắt ướt lòng sông trước và sau khi nạo vét

Như vậy sau khi nạo vét mặt cắt ướt lòng sông (A2) lớn hơn trước khi nạo vét (A1), theo công thức trên khi lưu lượng dòng chảy không thay đổi việc tăng diện tích mặt cắt ướt sẽ làm giảm tốc độ dòng chảy từ đó giảm áp lực lên đường bờ kênh Tám Ngàn. Ngoài ra hoạt động nạo vét còn giúp chỉnh trị dòng chảy, điều chỉnh hướng dòng chảy ra giữa lòng kênh Tám Ngàn, không xoáy thẳng vào bờ từ đó góp phần hạn chế nguy cơ gây sạt lở đường bờ.

+ Ảnh hưởng - hướng dòng chảy: Công trình đi vào triển khai sẽ lấy đi một lượng nhất định CNV đáy sông, do đó có thể ảnh hưởng tới hướng dòng chảy. Sau khi kết thúc nạo vét công trình sẽ chỉnh trị hướng dòng chảy ra phía giữa sông, giảm hướng dòng chảy ra hai bên bờ sông.

3.1.1.9. Tác động - giao thông đường thủy

Các hoạt động có thể gây cản trở giao thông là lắp đặt các phao báo hiệu, hoạt động của sà lan chứa thiết bị, vận chuyển, các tàu phục vụ (tàu kéo). Các tác động đến giao thông được trình bày tại bảng 3.21

Bảng 3. 21. Các tác động đến giao thông trong giai đoạn thi công xây dựng

Các tác động	Đối tượng bị tác động	Phạm vi
Tăng lưu lượng hoạt động giao thông thủy có thể gây va chạm tàu thuyền	Các tàu, thuyền ghe, sà lan chở hàng trên sông	Trên toàn tuyến luồng công trình
Thu hẹp chiều rộng hoạt động của tàu thuyền trên tuyến đường vận chuyển	Các tàu, thuyền khác trong khu vực	Trên toàn tuyến luồng công trình
Thời gian cấm luồng	Các phương tiện đi lại trên sông (phải di chuyển theo	Trên tuyến luồng thực hiện công trình

Các tác động	Đối tượng bị tác động	Phạm vi
	đường khác, mất thời gian chờ đến giờ thông thuồng)	

Công trình được triển khai theo phương thức vừa thi công nạo vét vừa vận hành tuyến luồng do đó các phương tiện thi công nạo vét, vận chuyển bùn cát sẽ gây cản trở giao thông, ảnh hưởng đến các loại tàu thuyền, có thể dẫn đến hiện tượng tắc nghẽn giao thông cục bộ trên đoạn sông và kéo theo đó là các sự cố môi trường không mong muốn. Công trình sẽ tiến hành nạo vét ½ chiều rộng luồng, ½ luồng còn lại để các phương tiện hành hải do đó sẽ không làm gián đoạn giao thông thủy. Tuy nhiên do diện tích luồng bị thu hẹp tại các khu vực thi công do đó làm tăng mật độ giao thông thủy cục bộ từ đó tăng nguy cơ mất an toàn giao thông thủy.

Ngoài ra, bùn đất nạo vét sẽ được tàu hút hút lên vườn, ao dọc bên bờ công trình. Như vậy, khi công trình đi vào hoạt động thì việc neo đậu của các thiết bị tham gia thi công nạo vét sẽ gây cản trở giao thông khu vực. Mật độ tàu thuyền gia tăng kéo theo đó là tai nạn tàu thuyền, các sự cố môi trường có thể xảy ra.

Do đó để phòng ngừa, Chủ dự án sẽ tiến hành tính toán thiết kế khu vực neo đậu, sử dụng phao báo hiệu, đèn báo hiệu, tuân thủ các quy định của pháp luật về giao thông thủy.

3.1.1.10. Các tác động kinh tế - xã hội

a. Các tác động tích cực

Công trình có các tác động đáng kể đến kinh tế - xã hội như sau:

- Nạo vét lòng sông, khơi thông dòng chảy, góp phần cải tạo tuyến luồng.

- Hoạt động nạo vét duy tu luồng sau khi hoàn thành sẽ đẩy mạnh tiến trình phát triển mạng lưới giao thông đường thủy nội địa trong khu vực, tạo điều kiện lưu thông cho các tàu thuyền, vận chuyển hàng hóa. Đây là biện pháp nâng cao năng lực vận tải khu vực và giảm chi phí vận tải, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế của địa phương và vùng lân cận.

b. Tác động tiêu cực

Bên cạnh tác động tích cực trên, trong quá trình thi công sẽ có một số tác động tiêu cực đến kinh tế xã hội như: Hạn chế diện tích mặt nước, có nguy cơ xảy ra sự cố va chạm, mất an toàn giao thông. Đây là vấn đề không thể tránh khỏi đối với hầu hết các công trình có triển khai thi công, cần đến một lượng nhất định công nhân viên và máy móc thiết bị. Số máy móc và nguồn nhân lực này thường ở lại ngay tại công trường. Các tác động tiêu cực có quy mô nhỏ, xảy ra cục bộ trong thời gian nạo vét. Cụ thể như sau:

- Vấn đề an ninh trật tự xã hội phương

Việc tập trung một khối lượng công nhân (khoảng 50 người) cũng tiềm ẩn nguy cơ xảy ra xung đột giữa công nhân và dân địa phương: mâu thuẫn về phong tục tập quán, từ các hoạt động sinh hoạt, mua bán…hàng ngày; mâu thuẫn do bảo quản máy móc, thiết bị (đặc biệt các máy móc có giá trị kinh tế cao) nếu không được bảo quản tốt có thể

xảy ra hiện tượng mất cắp; gia tăng các tệ nạn xã hội, tăng áp lực trong công tác quản lý an ninh trật tự cho địa phương.

Do đó, Chủ dự án sẽ có các biện pháp quản lý công nhân, quản lý phương tiện máy móc tốt để hạn chế tối đa việc xảy ra những mâu thuẫn, vấn đề gây mất trật tự an ninh.

- Tác động đến sức khoẻ con người

Các tác động tiêu cực: Hoạt động nạo vét, duy tu luồng tại khu vực chắc chắn sẽ gây ra những tác động làm mất cảnh quan cũng như sự yên tĩnh khu vực xung quanh. Cụ thể là: gây tiếng ồn lớn và thường xuyên; tăng mật độ giao thông và tăng nồng độ bụi, khí thải trong không khí...

Ngoài ra, chất ô nhiễm từ hoạt động của công trình như bụi, khí độc (CO, SO_2, NO_2,...) dù không lớn nhưng cùng với các nguồn thải khác cũng có thể gây tác động xấu đến sức khỏe thuyền viên các phương tiện đi lại trên khu vực này cũng như người dân xung quanh khu vực.

- Nguy cơ lây lan dịch bệnh:

Việc tập trung công nhân tiềm ẩn nhiều nguy cơ lây lan các dịch bệnh truyền nhiễm như tiêu chảy, sốt xuất huyết, … và các bệnh xã hội do lối sống không vệ sinh hoặc thiếu lành mạnh của công nhân gây ra.

3.1.1.11. Các rủi ro, sự cố môi trường

a. Sự cố va chạm, tai nạn giao thông đường thủy

Nguồn phát sinh: Từ hoạt động thi công nạo vét tuyến luồng, vận chuyển chất nạo vét, phun hút chất nạo vét lên bãi đổ.

Đối tượng bị tác động: Các phương tiện tham gia giao thông trên tuyến luồng, các phương tiện giao thông ra vào luồng kênh Tám Ngàn và các phà ngang sông gần khu vực nạo vét. Tác động thường xuyên trong quá trình thi công.

- *Mức độ phát sinh:*

Do trong quá trình thi công các hoạt động giao thông qua lại tuyến luồng vẫn diễn ra nên các phương tiện thi công nạo vét, vận chuyển, công tác lắp đặt hệ thống biển báo tín hiệu giao thông thủy gây ảnh hưởng và cản trở tới giao thông đường thủy của khu vực.

Sự cố tai nạn giao thông thủy xảy ra do va chạm giữa các phương tiện thi công thủy và các tàu thuyền lưu trú, tàu cá, tàu hàng lưu thông trong khu vực. Va chạm này có thể dẫn đến lật thuyền, hư hỏng các thiết bị thi công, hư hỏng hàng hóa trên tàu, nguy cơ tràn dầu…Sự cố tai nạn giao thông xảy ra do ý thức thiếu trách nhiệm và bất cẩn trong quá trình điều khiển của thuyền trưởng và các thuyền viên.

Các tác động này sẽ kéo dài trong thời gian thi công nạo vét và vận chuyển CNV. Chủ dự án và nhà thầu thi công cũng sẽ bố trí biển cảnh báo cũng như thông báo trước nên các phương tiện đều có thể lên phương án cũng như lộ trình di chuyển cho phù hợp nhất trong thời gian thi công nạo vét nên tác động được giảm thiểu đáng kể.

Trong suốt quá trình thi công nếu không tuân thủ quy định về an toàn giao thông thủy nội địa, an toàn lao động thì sẽ rất dễ dẫn - va chạm giao thông thủy. Báo cáo sẽ đề xuất biện pháp giảm thiểu trình bày tại mục tiếp theo của báo cáo.

b. Tai nạn lao động:

Tai nạn lao động khi thi công nạo vét, vận hành máy móc xảy ra do việc không vận hành đúng quy trình kỹ thuật máy móc, thiết bị, bất cẩn trong lao động.

c. Sự cố tràn dầu

Nguyên nhân xảy ra là do sự rò rỉ hoặc thủng, vỡ bồn chứa nhiên liệu của các thiết bị thi công, ca nan hoặc do va chạm với các phương tiện giao thông thủy (đặc biệt đặc thù trên đoạn kênh có các xà lan chở xăng dầu).

Loại dầu sử dụng cho các thiết bị thi công và vận hành tàu thuyền là dầu DO. Theo tiêu chuẩn TCCS 02-2009 của Petrolimex quy định dầu DO (0,05S) có khối lượng riêng là 820 - 860 kg/m^3, dầu DO (0,25S) có khối lượng riêng là 820 - 870 kg/m^3. Các loại dầu này có tỷ trọng nhỏ hơn nước nên dễ lan truyền trên mặt nước.

Khi có sự cố đâm va, sự cố tràn dầu có đặc điểm như sau:

- Khi thủng các két nước chứa dầu, nước sẽ theo lỗ thủng tràn vào két nước, còn dầu sẽ chảy ra ngoài đến khi nước tràn vào cân bằng với dầu thì dầu sẽ ngừng chảy.

- Các tàu hiện nay đều được thiết kế đa năng để ứng cứu sự cố tràn dầu. Các khoang chứa dầu được phân thành nhiều két chứa, trong mỗi két được chia thành nhiều vách ngăn. Thiết kế này nhằm chống xô dịch dầu, giữ cân bằng cho tàu, đồng thời khi sự cố xảy ra lượng dầu tràn ra môi trường sẽ được khống chế, chỉ chảy dầu từ ngăn bị thủng.

Phân tích, xác định quy mô, mức độ tràn dầu

Tính toán phạm vi lan truyền dầu trên sông khi có sự cố tràn dầu theo công thức sau:

$R_0=\{V_0\text{^}5*g*[(d_o - d_w)/d_o]/ \mu\}^{1/12}$ *(nguồn: Fay và Hoult, 1971)*

Trong đó: R_0: diện tích dầu loang; V_0: Thể tích dầu tràn; g: Gia tốc trọng trường, g = 9,81m/s^2; d_w: tỉ trọng của dầu (860 kg/m^3), d_o: tỷ trọng của nước (1000 kg/m^3), µ: độ nhớt của nước, µ= 1.

Giả thiết sự cố tràn dầu xảy ra trong trường hợp tàu 500T gặp sự cố. Két chứa dầu của tàu trọng tải 500T là 28m^3. Diện tích dầu loang theo công thức Fay và Hoult là: 1,8km^2.

Phạm vi lan truyền dầu trên sông phụ thuộc vào thời gian và vận tốc dòng chảy sông. Dầu theo dòng chảy sông lan truyền xuống hạ lưu bằng vận tốc dòng chảy.

L=Ro/r+t*v

L: Khoảng cách vết dầu loang đến vị trí tràn dầu

r: Bề rộng đoạn sông nạo vét xảy ra sự cố tràn dầu (bề rộng mặt sông hiện hữu từ 45 m đến 55 m, chỗ hẹp nhất)

t: Thời gian

v: Vận tốc dòng chảy (V = 0,5 – 0,8 m/s)

Kết quả tính toán phạm vi lan truyền dầu tràn theo thời gian thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3. 22. Phạm vi lan truyền dầu tràn theo thời gian

Chiều rộng sông (m)	Khoảng phạm vi dầu loang từ điểm xảy ra sự cố (km)		
	1h	2h	5 h
45	0,8	0,95	1,15
55	0,7	0,9	1,0

Như vậy:

Kịch bản xảy ra sự cố tràn dầu tại các đoạn nạo vét, phạm vi dầu loang từ 0,7 - 0,8 km sau 1h; từ 0,9 - 0,95 km sau 2h; và 1,0 - 1,15km sau 5h.

Trong tất cả các trường hợp, nếu xảy ra sự cố tràn dầu do đâm va tàu trên sông, dầu loang sẽ ảnh hưởng:

- Ảnh hưởng đến chất lượng không khí: Khi bị tràn dầu DO sẽ ảnh hưởng đến chất lượng không khí ở khu vực xung quanh do khả năng bay hơi của dầu khá cao. Tuy nhiên, sự ô nhiễm không kéo dài do khả năng bay hơi nhanh của các thành phần. Quá trình bay hơi đạt lớn nhất trong vòng 24 giờ đầu tiên. Mức độ và thời gian của các tác động phụ thuộc vào điều kiện khí tượng thủy văn, vào thời gian tràn dầu.

- Ảnh hưởng đến chất lượng nước:

+ Dầu tràn sẽ làm giảm tính chất hoá lý của nước như thay đổi màu, mùi, vị, tăng độ nhớt…; tạo các váng mỏng phủ đều mặt nước, ngăn cách mặt nước và khí quyển, ngăn cản sự trao đổi oxy giữa nước và khí quyển (DO), ngăn cản trao đổi nhiệt cũng như tạo ra lớp cặn lắng ở đó. Dẫn đến thiệt hại nghiêm trọng về thủy sinh vật đặc biệt là động vật và các loài sinh vật nhạy cảm với sự thiếu oxy. Các chỉ tiêu hoá học của nước cũng thay đổi mạnh khi hàm lượng dầu mỏ và các sản phẩm của dầu lớn hơn 100 mg/lít. Cặn dầu lắng xuống đáy làm ô nhiễm trầm tích luồng kênh Tám Ngàn.

+ Dầu là chất lỏng gần như không tan trong nước do đó khi có hiện tượng tràn dầu xảy ra dầu sẽ chảy lan trên bề mặt nước tạo thành mảng dầu và làm tăng tạm thời nồng độ Hydrocacbon trên mặt nước. Quá trình lan tỏa sẽ làm cho diện tích nước bị nhiễm bẩn do dầu ngày càng rộng hơn, cũng làm tăng khả năng phân tán dầu ra các khu vực khác gây khó khăn trong hoạt động xử lý, ứng cứu.

+ Các vệt dầu chịu tác động của sóng, gió, dòng chảy tạo thành các hạt dầu có kích thước khác nhau, trong đó có các hạt đủ nhỏ và đủ bền tồn tại trong môi trường nước làm thay đổi các tính chất của nước, gây mùi đồng thời rất khó có thể thu gom, xử lý lượng dầu này.

- Ảnh hưởng đến hệ sinh thái khu vực:

+ Tác động đến sinh vật:

- Nếu xảy ra sự cố tai nạn giao thông, lượng dầu tràn chỉ do dầu chạy máy của các phương tiện giao thông thủy. Lượng dầu này thường rất ít, nếu áp dụng giải pháp ứng cứu kịp thời, mặt khác dầu DO sẽ bay hơi rất nhanh và lượng hòa tan vào trong nước rất ít nên mức độ ảnh hưởng chỉ mang tính cục bộ trong khu vực xảy ra sự cố. Không gây ảnh hưởng quá nghiêm trọng tới các loài sinh vật.
- Trong trường hợp xảy ra sự cố tràn dầu không được ứng cứu, có thể gây chết hoặc nhiễm độc đối với một số lượng đáng kể sinh vật phù du sau vài ngày xảy ra sự cố.
- Dầu ô nhiễm có thể làm thay đổi thành phần thực vật nổi và động vật đáy do tính nhạy cảm đối với dầu của chúng. Khi dầu tràn sẽ tạo màng trên bề mặt nước, gây giảm độ hòa tan oxy vào trong nước, giảm khả năng quang hợp của thực vật nổi và ảnh hưởng đến quá trình hô hấp của động vật nổi và động vật đáy.
- Tại những khu vực ven bờ, dầu tràn ra có thể hòa tan và lắng đọng xuống đáy sông gây ảnh hưởng đến các loài sinh vật đáy. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng là tương đối nhỏ vì thực tế lượng dầu lắng đọng được xuống đáy là rất ít. Tóm lại, ô nhiễm dầu có thể gây thiệt hại nghiêm trọng đối với hệ sinh thái thủy sinh kênh Tám Ngàn đoạn thực hiện nạo vét.

+ Ảnh hưởng đến cá và các ấu trùng:

- Trong trường hợp xảy ra tràn dầu, cá có thể chịu đựng hàm lượng dầu trong nước ở mức thấp hơn ngưỡng gây chết (50-100 mg/l). Tuy nhiên do những đặc tính về sinh lý và sinh hóa, cá sẽ không tiếp xúc lâu với dầu và sẽ di chuyển ra xa khu vực bị ô nhiễm.
- Đối với trứng cá và tôm giống là những loại rất nhạy cảm với dầu (ngưỡng gây độc đối với chúng là rất thấp 50 µg/l). Trong trường hợp dầu tràn xảy ra đúng vào mùa sinh sản thì trứng cá và ấu trùng tôm có thể sẽ bị chết. Mức độ ảnh hưởng đối với từng loài và từng vùng sẽ tùy thuộc vào hàm lượng dầu hòa tan vào trong cột nước và mức độ chịu đựng của mỗi loài ở mỗi giai đoạn đặc trưng.

+ Tác động đến hoạt động giao thông thủy:

- Khi có sự cố tràn dầu xảy ra, các hoạt động ứng cứu tràn dầu sẽ gây ách tắc giao thông đường thủy là điều khó tránh khỏi. Do đó vấn đề điều tiết giao thông và đảm bảo an toàn cho các phương tiện lưu thông trên các tuyến đường thủy này là rất cần thiết.
- Các tác hại môi trường của tràn dầu là rất lớn nên chủ đầu tư sẽ thực hiện các giải pháp phòng ngừa điều tiết giao thông tốt để không xảy ra sự cố, cũng như kiểm soát các tác động giảm thiểu thấp nhất tổn thất về KT-XH và môi trường khi sự cố xảy ra.

+ Ảnh hưởng đến khu vực xung quanh: nếu để xảy ra sự cố tràn dầu quy mô lớn, dầu tràn không được thu gom ứng cứu kịp thời mà trôi dạt vào khu vực ven bờ thì sẽ ảnh hưởng nghiêm trọng đến hệ sinh thái nông nghiệp. Dầu tràn có thể dẫn đến nguy cơ rễ cây bị bịt kín, cản trở sự trao đổi chất và quá trình hô hấp của cây bị cản trở, sự bốc hơi dầu trong không khí sẽ tác động đến quá trình quang hợp của lá và quá trình cân bằng muối trong cây, dẫn đến hiện tượng rụng lá và cây sẽ chết. Khi dầu xâm nhập vào tầng đất ảnh hưởng có thể kéo dài hàng chục năm.

Nhìn chung khi xảy ra sự cố tràn dầu sẽ ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng môi trường và hệ sinh thái khu vực, ảnh hưởng đến giao thông thủy: gây gián đoạn giao

thông do triển khai các biện pháp ứng cứu, làm tăng mật độ giao thông cục bộ tại vị trí xảy ra sự có dẫn đến tăng nguy cơ đâm và giữa các phương tiện thủy… Chủ dự án sẽ đề xuất biện pháp phòng ngừa, ứng phó tại mục tiếp theo của báo cáo.

d. Sự cố sạt lở, rò rỉ đê bao bãi chứa chất nạo vét

- Sạt lở đê bao bãi chứa:

+ Nguyên nhân gây sạt lở đê bao có thể xảy ra do chất nạo vét bị dồn đống tại một vị trí, tạo áp lực lên bờ bao; thi công đê bao không đúng thiết kế; đê bao không đủ thời gian giảm độ ẩm đã tiếp nhận CNV hoặc nếu thi công đê trong điều kiện mưa lớn kéo dài dẫn - đất đắp đê bao no nước, gây mất tính ổn định cũng là một nguyên nhân gây nên sạt lở.

+ Sự cố sạt lở, vỡ đê bao xảy ra sẽ dẫn tới tràn đổ CNV ra khu đất trống cũng như ruộng/ao nuôi trồng xung quanh, nếu không có biện pháp ứng phó kịp thời có thể sẽ tràn ra kênh mương xung quanh, ảnh hưởng - đời sống của người dân địa phương. CNV tràn đổ sẽ kéo theo nước róc trong bãi đổ tràn ra xung quanh và theo độ dốc tự nhiên của địa hình dẫn ra mương nội đồng rồi chảy ra kênh Tám Ngàn, ảnh hưởng trực tiếp tới chất lượng nước kênh Tám Ngàn.

+ Tràn, rò rỉ đê bao bãi chứa xảy ra do đê bao không đảm bảo điều kiện kỹ thuật khi thi công (đê không đảm bảo độ cao an toàn, không đảm bảo giảm độ ẩm để tạo độ ổn định hoặc không bố trí đủ vải bạt chống thấm…). Nước róc và CNV sẽ theo các vị trí bị tràn, rò rỉ thoát ra diện tích đất trống xung quanh bãi đổ làm mất mỹ quan khu vực. Nước róc và CNV sẽ theo độ dốc địa hình chảy ra mương nội đồng rồi ra kênh Tám Ngàn ảnh hưởng tới hệ sinh thái ven bờ và hệ sinh thái kênh Tám Ngàn đoạn gần bãi chứa CNV. Bãi chứa hiện chưa tiếp nhận CNV của công trình nào, đảm bảo đủ khả năng tiếp nhận toàn bộ chất nạo vét của công trình, ngoài ra để phòng ngừa sự cố tràn CNV đê bao được thiết kế thêm 0,3 ÷ 0,5 m chiều cao dự phòng (cao trình đê bao được thiết kế cao hơn cao trình dự kiến đổ chất nạo vét). Do đó nguy cơ xảy ra sự cố tràn CNV là rất thấp nếu đê bao được thi công đúng theo hồ sơ thiết kế.

Sự cố rò rỉ, sạt lở, tràn đổ đê bao bãi chứa sẽ ảnh hưởng tới tiến độ thi công công trình và làm giảm uy tín của Chủ dự án. Tác động này có thể giảm thiểu được nhờ tuân thủ và thực hiện tốt các biện pháp kỹ thuật và thông báo kịp thời, trực tiếp tới người dân và chính quyền địa phương.

e. Sự cố đường ống dẫn chất nạo vét

Nguyên nhân phát sinh: Sự cố tại đường ống bơm chất nạo vét lên bãi chứa có thể xảy ra như tắc đường ống; vỡ, tuột đường ống dẫn CNV làm tràn chất nạo vét ra môi trường.

Đối tượng bị tác động: Gây ảnh hưởng trực tiếp tới môi trường nước kênh Tám Ngàn và gây chết lúa, hoa màu, tôm, cá,… tại khu vực ao, ruộng quanh khu vực bãi chứa CNV làm thiệt hại đến tài sản và thu nhập của người dân khu vực.

- Mức độ và thời gian tác động: Sự cố xảy ra sẽ ảnh hưởng tới tiến độ công trình đồng thời CNV và nước sẽ theo độ dốc địa hình tràn ra khu vực xung quanh do đó nếu xảy ra sự cố đường ống sẽ gây mất mỹ quan cũng như môi trường.

f. Sự cố rò rỉ trong quá trình vận chuyển chất nạo vét

Việc vận chuyển chất nạo vét thường có khả năng rò rỉ và chảy tràn bùn trên tàu xuống sông do sóng to nhất là khi có các phương tiện khác đang lưu thông ngang qua tàu vận chuyển và do mưa to trong lúc vận chuyển. Mức độ tràn bùn do sóng lôi cuốn phụ thuộc vào mức nước có tải của tàu và do đó phụ thuộc vào lượng bùn vận chuyển trên tàu. Nói chung, nếu lượng bùn vận chuyển trên tàu được khống chế ở mức tải trọng cho phép thì lượng bùn tràn ra sông do sóng lôi cuốn sẽ được hạn chế rất nhiều và các tác động đối với môi trường nước khi đó thường không đáng kể. Trường hợp ngược lại nếu tàu chở quá tải thì lượng bùn tràn do sóng cuốn trôi trở nên đáng kể, các tác động đối với môi trường khi đó tàu trở nên nặng nề hơn và không loại trừ khả năng đắm chìm tàu vận chuyển bùn.

Mức độ, thời gian tác động: Có nguy cơ xảy ra bất kỳ thời điểm nào trong thời gian vận chuyển nhưng nguy cơ xảy ra lớn nhất khi tàu hút phun hoặc sà lan vận chuyển quá tải trọng cho phép. Nếu không kịp thời phát hiện CNV rơi vãi sẽ theo tuyến đường vận chuyển làm đục nước kênh Tám Ngàn, CNV lắng xuống đáy luồng làm bồi lắng luồng buộc công trình phải kéo dài thêm thời gian thi công, ảnh hưởng tới tiến độ và chi phí thực hiện công trình. Do vậy, trước khi triển khai công trình cần thiết lập phương án bảo đảm an toàn cho người và phương tiện tham gia thi công. Từ đó, hoạt động giao thông thuỷ tại khu vực công trình có thể hạn chế, kiểm soát được sự cố xảy ra.

g. Sự cố sụt lún, sạt lở đường bờ; địa hình đáy luồng

- Sự cố sụt lún, sạt lở đường bờ:

Theo Phó Giáo sư Lê Ngọc Bích – Viện Khoa học Thủy Lợi Miền Nam, quá trình xói bồi, biến hình lòng sông, sạt lở mái bờ sông hết sức phức tạp, đó chính là kết quả của quá trình tác động qua lại giữa dòng nước và lòng sông trong điều kiện tự nhiên và có tác động của con người. Trong đó dòng nước là nguyên nhân chủ yếu, trực tiếp, đóng vai trò chủ đạo, với điều kiện lòng sông có các đặc trưng cơ lý và hóa học của địa chất nền yếu, có quá trình lòng dẫn và hình thái sông mang những sắc thái riêng của sông vùng triều.

Trong quá trình thi công nạo vét tuyến luồng, nếu đơn vị thi công không tuân thủ đúng thiết kế, nạo vét vượt quá độ sâu thiết kế tạo mái dốc đứng, kết hợp với các quá trình thủy động học của khu vực sẽ có khả năng gây sạt lở đường bờ và các công trình ven bờ. Ngoài ra hoạt động vận chuyển của tàu thuyền cỡ lớn có thể gây ra sóng sóng lớn tác động tới hai bên bờ, có khả năng gây sạt lở đường bờ tại các khu vực có nền địa chất yếu, khả năng này phụ thuộc rất nhiều vào phạm vi nạo vét, taluy mái nạo vét, độ sâu và độ bằng tương đối của đáy sau nạo vét. Mức độ tác động tỷ lệ nghịch với cự ly ranh giới nạo vét với đường bờ, tỷ lệ thuận với độ sâu nạo vét và taluy nạo vét (góc nghiêng giữa mái nạo vét và phương thẳng đứng). Hay nói cách khác, mức độ tác động càng mạnh khi khoảng cách nạo vét càng lấn sâu vào bờ, độ sâu nạo vét càng lớn và taluy mái nạo vét càng dốc đứng.

Hoạt động nạo vét sẽ làm thay đổi địa hình đáy sông khu vực công trình nạo vét trên kênh Tám Ngàn, các khu vực cạn sẽ được nạo vét từ cao độ hiện trạng tới cao độ thiết kế từ đó làm tăng diện tích mặt cát ngang lòng sông. Khi tăng mặt cắt ngang lòng

sông sẽ làm giảm vận tốc dòng chảy, hoạt động nạo vét sẽ góp phần chỉnh trị dòng chảy về phía giữa sông, làm giảm áp lực dòng chảy lên hai bên bờ sông từ đó hạn chế gây sạt lở.

- Đánh giá khả năng bồi lắng đáy luồng:

Hoạt động nạo vét chỉ gây bồi lắng tại phạm vi đáy luồng và hai bên sát biên luồng, ít có tác động - khu vực giáp bờ kênh.

- Đánh giá khả năng sạt lở công trình dân sinh (nhà dân dọc hai bên tuyến nạo vét):

Mật độ nhà dân sinh sống hai bên bờ sông rải rác tại một số vị trí như đề cập tại *Bảng 2.13. Đối tượng chịu tác động từ công trình.* Theo khảo sát thực tế trên tuyến khoảng cách gần nhất từ mép luồng công trình đến chân móng nhà dân chỗ gần nhất khoảng 5 m .Với tích chất công trình là công trình duy tu đảm bảo an toàn giao thông đường thủy, một vài vị trí có nhà dân xây dựng sát bờ kênh, bề xét đến điều kiện địa chất của tuyến thi công thực hiện công tác nạo vét, Công trình đã lựa chọn kết quả tối ưu chuẩn tắc luồng tàu: *Chiều rộng đáy luồng B=20m, mái dốc nạo vét m = 2 (Chi tiết tại Thuyết minh báo cáo kinh tế kỹ thuật của Công trình*). Như vậy, với chiều rộng luồng và mái dốc nạo vét trên, công trình đảm bảo cho các phương tiện hoạt động an toàn mà không thực hiện mở rộng sông và không tiến hành giải phóng mặt bằng, đảm bảo tính chất ổn định của đường bờ khi nạo vét, không lấn vào bờ, tránh việc sạt lở và ảnh hưởng đến công trình ven bờ sông và kè ven sông hiện hữu cũng như hiệu quả sử dụng nguồn.

Trong quá trình thi công đến những đoạn tuyến nhỏ hẹp, hai bên có các công trình ven sông không thể thi công phần mái dốc nạo vét thì tiến hành thi công nạo vét phần biên luồng đạt cao độ thiết kế để mái dốc tư sạt xuống. Phần taluy được được xác định theo thực tế thi công và khối lượng nghiệm thu các đoạn này được xác định theo thực tế

Như vậy, nếu thi công đúng thiết kế sẽ không ảnh hưởng đến các công trình này. Để đảm bảo việc này, khi thi công những đoạn có nhà dân sà ra mép kênh Chủ dự án sẽ có giải pháp giám sát chặt chẽ để đảm bảo ao toàn cho các công trình này.

h. Sự cố do chịu tác động bởi các yếu tố tự nhiên

Do điều kiện thời tiết cực đoan như bão, lũ, giông lốc... có thể làm cho các tàu thuyền va đập vào nhau, thậm chí gây đắm tàu. Sự cố xảy ra ngoài việc thiệt hại tài sản, ảnh hưởng tới tính mạng con người. Sự cố có thể xảy ra bất cứ lúc nào.

Khi thi công vào các tháng cuối năm thường là thời gian hay có các cơn giông lốc trong năm nên xác suất xảy ra càng cao.

Nếu xảy ra sẽ gây ảnh hưởng tới chất lượng các phương tiện thi công, chậm tiến độ, thiệt hại cho Chủ dự án. Thậm chí khi va đập, chìm tàu có thể gây nên sự cố tràn dầu và ảnh hưởng tới môi trường, các đối tượng xung quanh như đã nói ở trên, ảnh hưởng tới sức khỏe, tính mạng cán bộ công nhân thi công.

i. Nguy cơ mất ổn định trụ cầu

Đặc thù trên đoạn kênh có nhiều cầu dân sinh bắc qua kênh, trụ cầu nằm trên bề mặt kênh. Theo thống kê tại bảng 1.4 có 13 cầu bắc qua đoạn kênh nạo vét. Do đó tiềm ẩn nguy cơ va chạm của các phương tiện thi công thủy gây mất ổn định trụ cầu, ảnh hưởng đến an toàn của người dân trong khu vực.

k. Nguy cơ mất ổn định đường điện

Trên đoạn kênh có 47 vị trí có đường dây điện bắc qua sông (thống kê tại bảng 1.5) do đó tiềm ẩn nguy cơ va chạm của các phương tiện thi công thủy gây mất an toàn đường điện.

3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường

A. Biện pháp giảm thiểu nguồn gây tác động liên quan đến chất thải

3.1.2.1. Giảm thiểu tác động do bụi và khí thải

Khu vực luồng nạo vét khá thông thoáng, có gió nên khả năng phát tán ô nhiễm do bụi, khí thải rất tốt. Tuy nhiên, khu vực làm việc của công nhân vẫn chịu tác động trực tiếp của bụi, khí thải. Để khắc phục ô nhiễm do bụi, khí thải từ các hoạt động nạo vét, Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công áp dụng những biện pháp cụ thể trong quá trình thi công như sau:

- Sử dụng phương tiện, thiết bị nạo vét thi công phải được Cơ quan đăng kiểm Việt Nam kiểm định về tiêu chuẩn khí thải, đáp ứng yêu cầu theo quy chuẩn hiện hành.

- Các phương tiện vận chuyển: ca nô, sà lan... chở đúng tải trọng và đúng tuyến quy định.

- Thường xuyên duy tu, kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện, thiết bị để đảm bảo điều kiện tốt nhất về mặt kỹ thuật.

- Xây dựng đê bao bãi chứa đúng thiết kế được phê duyệt, thực hiện các giải pháp kỹ thuậ, công trình phù hợp trong quá trình đổ vật, chất nạo vét ra môi trường xung quanh.

- Trang bị cho công nhân sử dụng thiết bị bảo hộ cá nhân (khẩu trang vải, khẩu trang hoạt tính…).

* Vị trí và thời gian thực hiện

+ Vị trí: Trên tất cả các phương tiện thi công.

+ Thời gian áp dụng: Trong suốt thời gian 15 ngày chuẩn bị bãi chứa và 65 ngày thực hiện công tác nạo vét.

* Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu:

Các biện pháp sẽ hạn chế khả năng phát thải khí ô nhiễm vào môi trường và các phương pháp đưa ra có tính khả thi cao do Chủ dự án có thể chủ động thực hiện được

3.1.2.2. Giảm thiểu tác động đến môi trường nước

a. Biện pháp giảm độ đục trong quá trình nạo vét và vận chuyển CNV

➢ *Các biện pháp giảm thiểu:*

- Sử dụng phương tiện nạo vét và vận chuyển phù hợp trong Hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công và dự toán công trình. Để đảm bảo chất nạo vét được đổ đúng khu vực quy định, ngoài việc giám sát thi công theo quy định, Chủ dự án sẽ giám sát chặt chẽ quá trình vận chuyển đổ chất nạo vét của từng chuyến.

- Đảm bảo thi công đúng khối lượng, vị trí được duyệt, hạn chế khả năng phát tán nồng độ bùn và chất rắn hòa tan trong nước do một phía lòng kênh sẽ liên tục được cấp nước sạch sẽ làm pha loãng nồng độ và tạo điều kiện cho các sinh vật thủy sinh có điều kiện di chuyển đi nơi khác mà không gặp cản trở lớn nào.

- Khối lượng từng gầu ngoạm giữ ở mức khoảng 90% để giữ hiệu quả cho công tác nạo vét. Để tránh sự rò rỉ của chất nạo vét, gầu ngoạm của máy đào gầu dây sẽ được sắp xếp gần với vị trí của sà lan nhằm giảm thiểu góc quay của cần gầu ngoạm. Khi đưa chất nạo vét lên sà lan không được phép chất quá đầy nhằm tránh sự rò rỉ và làm ô nhiễm môi trường nước khi di chuyển

- Quy định tàu chỉ được phép chở đúng trọng tải theo quy định.

- Kiểm tra chiều cao an toàn khoang chứa chất nạo vét trên tàu, đảm bảo không xảy ra rò rỉ tràn đổ chất nạo vét.

- Ưu tiên tập trung thi công vào thời điểm triều bắt đầu xuống, hạn chế thi công lúc nước kênh Tám Ngàn đạt đỉnh triều nhằm tránh trùng thời điểm lấy nước nuôi trồng thủy sản của người dân.

- Thông báo rộng rãi thông qua phương tiện thông tin đại chúng tới người dân, chính quyền địa phương kế hoạch gian thi công để người dân chủ động phương thức sản xuất, giảm thiểu ảnh hưởng tiêu cực do hoạt động của công trình gây ra.

- Thi công bãi chứa đúng thiết kế được phê duyệt, định kỳ kiểm tra theo dõi độ ổn định của hệ thống đê bao, đê ngăn, cửa tràn, cửa xả

- *Kiểm soát quy trình thi công:* Đơn vị thi công sẽ thực hiện ghi nhật ký đổ chất nạo vét và người giám sát đổ chất nạo vét có trách nhiệm ký vào nhật ký và chịu hoàn toàn trách nhiệm khi đổ chất nạo vét không đúng vị trí, gây ảnh hưởng tới các đối tượng xung quanh công trình.

- Hệ thống giám sát nạo vét được lắp đặt tại vị trí phù hợp, cố định trên phương tiện thi công (có kẹp chì và dán niêm phong), thuận lợi cho việc khai thác, giám sát, ghi nhận lại hình ảnh trong quá trình thi công, vận chuyển CNV, không xảy ra hiện tượng di dời, tháo lắp, thay đổi vị trí trong toàn bộ quá trình nạo vét.

➢ *Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu:*

- Việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu đề xuất là không khó khăn, phù hợp với năng lực của nhà thầu thi công.

Vị trí và thời gian thực hiện :

- *Vị trí thực hiện*: Trên cả tuyến luồng nạo vét và tuyến đường vận chuyển.

- *Thời gian thực hiện*: Trong suốt thời gian 15 ngày chuẩn bị bãi chứa và 65 ngày thực hiện công tác nạo vét.

b. Biện pháp giảm độ đục trong quá trình xả CNV và kiểm soát nước róc, nước mưa từ bãi đổ

- Việc đổ đúng nơi quy định là yêu cầu bắt buộc và sẽ được giám sát chặt chẽ trong thời gian thực hiện thi công. Kiểm soát việc đổ đúng vị trí quy định là một trong những hạng mục giám sát môi trường trong thi công.

- Nước mưa chảy tràn được xử lý sơ bộ qua hệ thống ô lắng, ô chứa. Trong quá trình thi công khi gặp các điều kiện thời tiết bất lợi như mưa lớn kéo dài thì cần khơi thông tạo dòng thoát nước và bùn lỏng hướng về khu vực ô lắng để giảm áp lực lên đoạn đê xung yếu phía trong, thường xuyên kiểm tra khơi thông dòng chảy và nạo vét bùn lắng tại vị trí cửa xả để đảm bảo điều kiện thoát nước. Trong trường hợp xảy ra mưa lớn không đảm bảo an toàn cho thi công công trình sẽ tạm dừng thi công để tránh phát sinh nước thải quá lớn làm tràn nước qua đê bao bãi chứa. Ngoài ra để đảm bảo điều kiện thoát nước tốt nhất cho bãi chứa, hệ thống cửa tràn, cửa xả phải xây dựng đảm bảo đúng kích thước thiết kế

- Nước róc từ bãi chứa được chảy qua hố lắng trước khi theo đường ống xả nước PVC Ø400 chảy ra môi trường tiếp nhận (kênh Tám Ngàn). Bãi tập kết chất nạo vét được bao quanh bởi hệ thống đê bao 2 ngăn: Bãi chứa chất nạo vét và ngăn lắng. (*Bản vẽ cấu tạo bãi chứa chất nạo vét và ngăn lắng được đính kèm Phần phụ lục các bản vẽ kỹ thuật của báo cáo ĐTM*)

+ Bố trí cửa thoát nước đặt giữa đê ngăn và ô chứa chất nạo vét có nhiệm vụ lọc nước từ hỗn hợp chất nạo vét phun lên ô chứa, trước khi nước vào ô lắng và sau đó xả ra kênh Tám Ngàn bằng ống PVC Ø400. Cấu tạo cửa thoát nước bao gồm cừ tràm đóng 2 hàng ken sít, phên tre (mê bồ tre), vải lọc và bao tải đá dăm (*Chi tiết thiết kế đê bao, cửa tràn và cửa xả trình bày tại chương 1*).

Khi bơm lên bãi chứa thì chất nạo vét được bơm từ hướng lấp đầy dần khu vực bãi chứa từ phía không có cửa thoát nước tiến dần đến cửa thoát nước, khi đó nước tách từ hỗn hợp bùn - nước sẽ được lắng một phần các chất lơ lửng và thoát về phía cửa thoát nước sang hố lắng.

Do quá trình phun chất nạo vét lên bãi có chứa nước nên đê bao của bãi phải đảm bảo chứa được phần chất nạo vét cũng như lượng nước có trong chất nạo vét nên xung quanh bãi chứa có kè bao chắc chắn, đảm bảo không rò rỉ nước ra ngoài môi trường xung quanh, đảm bảo thi công theo đúng thiết kế: Kết cấu là đất đắp đào tại chỗ. Để đảm bảo nước nạo vét chứa vào bãi không thấm ra để gây ảnh hưởng môi trường xung quanh, trên mặt đê bao phía trong bãi đều phủ một lớp vải PE không cho nước nạo vét thấm qua đê, cao trình đê bao được thiết kế cao hơn cao trình dự kiến đổ chất nạo vét 0,3m. tiết diện hình thang cân với chiều rộng đỉnh đê 1,5m; chiều cao đỉnh đê bao +4,5m; mái đốc đê bao 1,5 m.

Để an toàn tuyệt đối không bị sự cố, các vị trí đê bao xung yếu được gia cố cừ tràm. Tổng chiều dài đoạn đê bao cần gia cố cừ tràm là 3.811m: bãi số 1: 929m, bãi số 2: 533m, bãi số 3:0 m, bãi số 4: 803m, bãi số 5: 896m, bãi số 6: 650m.

- Ô lắng sẽ được đơn vị thi công và giám sát kiểm tra và tiến hành giám sát thường xuyên để đảm bảo nước đưa ra ngoài kênh Tám Ngàn tuân thủ theo tiêu chuẩn phù hợp với nguồn tiếp nhận.

Nước róc từ bãi chứa CNV → Cửa thoát nước → ngăn lắng → Đường ống xả nước PVC Ø400 ra kênh Tám Ngàn

c. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt

- *Các biện pháp giảm thiểu:*

- Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công cam kết công nhân trên tàu thực hiện thu gom nước thải đúng quy định; nghiêm cấm các hành vi phóng uế bừa bãi, không đổ trực tiếp nước thải xuống sông, kênh khu vực xung quanh.

- Nước thải từ phương tiện thi công dưới nước:

+ Đối với nước từ quá trình tắm giặt, ăn uống: Được thu gom riêng, bố trí song chắn để tách những thành phần rác có kích thước lớn lẫn trong nước, sau đó xả ra môi trường.

+ Đối với nước thải từ quá trình vệ sinh trên tàu: Chủ dự án yêu cầu đơn vị nhà thầu thi công bố trí nhà vệ sinh trên tàu kéo, tàu hút đồng thời trang bị đầy đủ két chứa nước thải sinh hoạt từ nhà vệ sinh theo đúng tiêu chuẩn trên phương tiện thi công thủy nội địa theo quy định của QCVN 17:2011/BGTVT/SĐ2:2016 - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy phạm ngăn ngừa ô nhiễm do phương tiện đường thủy nội địa. Thể tích két chứa nước được tính theo công thức:

$$V = f \times n \times q \times t$$

Trong đó:

V: thể tích két chứa (lít);

f: hệ số tính - điều kiện khai thác (f = 1 đối với tàu có thời gian hoạt động trên 8 giờ ở khu vực cấm thải);

n: số người thường xuyên ở trên tàu (hoặc số lượng động vật chuyên chở có trọng lượng từ 30 kg trở lên);

q: Lượng nước thải hàng ngày tính cho 1 người (50 lít/ngày);

t: thời gian (ngày) tàu hoạt động giữa các lần chuyển nước thải lên bờ (3 ngày).

Thay số vào công thức trên xác định được dung tích két chứa nước thải trên từng thiết bị:

Bảng 3. 23. Dung tích két chứa nước trên phương tiện thi công dưới nước

STT	Phương tiện	Định mức(người/thiết bị)	V két nước (lít)
1	Tàu hút phun	11	1.500
2	Tàu kéo 360 CV	5	750
3	Cano 23 CV	1	150

Như vậy trên mỗi phương tiện dưới nước sẽ bố trí 01 két chứa nước thải có dung tích 150 lít ÷ 1.800 lít. Trong trường hợp phương tiện không được trang bị két chứa thu gom nước thải, nhà thầu sẽ bố trí nhà vệ sinh di động để thu gom.

* Vị trí và thời gian thực hiện:

Vị trí thực hiện: Tại khu vực bãi chứa chất nạo vét và trên phương tiện nạo vét dưới nước.

Thời gian thực hiện: Trong suốt thời gian nạo vét và đổ CNV (65 ngày).

* Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

Giám sát, thực hiện, bảo đảm toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thực hiện Công trình được thu gom, xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành, không thải nước thải chưa qua xử lý đạt yêu cầu ra môi trường; đảm bảo đáp ứng các yêu cầu về an toàn và vệ sinh môi trường theo quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMTT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

* Đánh giá hiệu quả của biện pháp:

Biện pháp sẽ hạn chế khả năng phát thải chất ô nhiễm vào môi trường xung quanh. Biện pháp này đơn giản, dễ thực hiện, phù hợp với khả năng của nhà thầu.

Nhược điểm: Phụ thuộc phần lớn vào ý thức bảo vệ môi trường của công nhân cũng như nhà thầu thi công, Chủ dự án sẽ thường xuyên kiểm tra.

d. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước tràn từ khoang chứa của phương tiện vận chuyển CNV và nước thải từ các phương tiện thi công

* Giảm thiểu tác động do nước tràn từ khoang chứa của phương tiện vận chuyển CNV

- Sử dụng máy đào gầu dây và sà lan đúng số lượng, chủng loại, công suất được duyệt.

- Quy định cán bộ, công nhân tham gia thi công tuân thủ trọng tải của sà lan.

- Thường xuyên kiểm tra các đường ống hút, đề phòng hư hỏng gây rò rỉ, rơi vãi bùn xuống nước gây vẩn đục dòng nước.

* Giảm thiểu ô nhiễm do nước thải từ các phương tiện thi công

- Các thùng chứa nhiên liệu dầu mỡ được gắn chặt chẽ trên tàu và được che chắn xung quanh để hạn chế tác động của nước mưa.

- Trên phương tiện phải trang bị vật liệu thấm dầu: giẻ lau, thùng chứa... để gom dầu rơi vãi.

- Thường xuyên kiểm tra các thùng đựng nhiên liệu, phát hiện kịp thời sự cố rò rỉ dầu để ngăn chặn và thu hồi.

- Không dùng nước để dội rửa tại những vị trí trên phương tiện thi công có dầu nhớt rò rỉ, rơi vãi. Trong trường hợp này, dùng giẻ lau chùi và thấm hút dầu mỡ.

* Vị trí và thời gian thực hiện:

+ Vị trí thực hiện: Tại các phương tiện thủy thi công.

+ Thời gian thực hiện: Trong suốt thời gian 65 ngày thực hiện công tác nạo vét.

* Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu:

Các biện pháp giảm thiểu nêu trên chủ yếu là các biện pháp về quản lý cơ bản, dễ thực hiện nhưng mang lại hiệu quả cao trong việc ngăn ngừa ô nhiễm môi trường do nước thải phát sinh từ tàu. Chủ dự án sẽ ràng buộc Nhà thầu bằng các điều khoản trong hợp đồng để đảm bảo các biện pháp được thực hiện một cách nghiêm túc

3.1.2.3. Giảm thiểu các tác động do chất thải rắn và chất thải nguy hại

a. Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải rắn sinh hoạt

- *Biện pháp giảm thiểu tác động:*

- Đối với các phương tiện thi công dưới nước:

Chủ dự án yêu cầu đơn vị thi công phải thực hiện nghiêm túc thu gom, lưu trữ rác thải sinh hoạt vào các thùng đựng rác chuyên dụng bố trí trên tàu. Nghiêm cấm vất rác thải ra môi trường xung quanh gây ô nhiễm và mất mỹ quan khu vực. Định kỳ 02-03 ngày/lần thực hiện thu gom vận chuyển xử lý phù hợp quy định hiện hành.

Kích thước thùng chứa chất thải rắn trên tàu được xác định theo QCVN 17:2011/BGTVT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia "Quy phạm ngăn ngừa ô nhiễm do phương tiện đường thủy nội địa, phần chất thải rắn. Như vậy số lượng thùng rác sinh hoạt tối thiểu tại mỗi phương tiện thi công là từ 1 – 2 thùng loại 60 lít. Rác thải sinh hoạt được phân thành 2 loại: CTR sinh hoạt vô cơ và hữu cơ. Do đó mỗi phương tiện thi công sẽ bố trí 2 thùng chứa rác thải để đảm bảo phân loại rác theo quy định.

Phương án phân loại CTR: rác thải sinh hoạt được phân loại ngay tại nguồn, được phân loại chất thải hữu cơ và chất thải vô cơ, mỗi loại chất thải được thu gom vào mỗi thùng rác riêng biệt loại 60 lít cụ thể:

+ Chất thải rắn hữu cơ: Sử dụng bao bì để chứa chất thải rắn, dán nhãn "*Rác thải hữu cơ*" đối với các thải dễ phân hủy như thức ăn thừa.

+ Chất thải rắn vô cơ: Sử dụng bao bì để chứa chất thải rắn, dán nhãn "*Rác thải vô cơ*" đối với các thải khó phân hủy: túi nilong, bao bì đựng thực phẩm.

Mỗi loại rác thải được lưu trữ tại thùng chứa rác riêng. Đơn vị thi công sẽ chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng để thu gom và đưa đi xử lý theo đúng quy định tại theo quy định tại Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/1/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMTT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường, Thông tư 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.

- Thời gian áp dụng: duy trì hoạt động này suốt quá trình thi công.

➢ *Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu:*

- Do các phương tiện thi công được Cục Đăng kiểm kiểm định đạt tiêu chuẩn vệ sinh môi trường nên thực hiện tốt công tác thu gom và lưu trữ tạm sẽ thu gom được toàn bộ rác thải, giảm ô nhiễm môi trường nước.

- Hiệu quả giảm thiểu tác động của chất thải rắn là rất cao. Lượng rác thải phát sinh được thu gom và xử lý đúng quy định. Không xả chất thải xuống nước. Nhằm đảm bảo những tác động tàn dư tới các đối tượng nhạy cảm ở mức chấp nhận được và giám sát để kịp thời điều chỉnh các biện pháp giảm thiểu cho thích hợp.

b. Biện pháp giảm thiểu CTR xây dựng, CTR thông thường khác

Chất thải rắn xây dựng của công trình phát sinh bao gồm vải bạt PVC và dây thép đều là vật liệu xây dựng có thể tái chế, tái sử dụng được. Đối với vải bạt PVC sẽ được tận dụng để gia cố đê bao, đê ngăn bãi chứa không xả ra ngoài môi trường. Khối lượng dây phép phát sinh được chuyển cho người dân địa phương để tái chế, tái sử dụng.

Bùn đất nạo vét từ đoạn mương làm bãi đổ được tận dung làm vật liệu đắp đê bao bãi chứa. Đê bao sau đó được để khô tự nhiên sau đó được gia cố thêm bằng cọc cừ, bao tải đất đảm bảo đạt yêu cầu thiết kế trước khi tiếp nhận CNV.

CTR thông thường phát sinh do chất thải lắng dưới đáy sông được đưa lên sà lan cùng CNV khi thi công bằng máy đào gầu dây. Thành phần chất thải phát sinh từ nguồn này bao gồm bao bì, túi nilon, cành cây… được thu gom thủ công và lưu giữ tạm thời trên sà lan/tàu hút phun sau đó chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng của địa phương để đem đi xử lý khi phương tiện cập bờ.

c. Các biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại:

* Biện pháp giảm thiểu tác động:

Ngăn ngừa tràn đổ dầu: Khu vực để nhiên liệu và lưu giữ dầu thải, chất thải chứa dầu chờ chuyển đi sẽ bố trí thích hợp trên tàu để tránh tràn đổ.

Thu gom và lưu giữ đúng quy cách: Toàn bộ dầu thải và chất thải chứa dầu được thu gom vào các thùng chuyên dụng riêng biệt, có dán nhãn ký hiệu. Tại mỗi tàu và khu

vực thi công đê bao bãi chứa CNV bố trí 01 thùng 60 lít để chứa dầu thải (dạng lỏng) và 01 thùng 60 lít chứa giẻ lau dính dầu mỡ và thành phần nguy hại trong CTRSH (dạng rắn). Sau khi đầy, các thùng này được chuyển giao cho đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

Đăng ký, vận chuyển và xử lý tiếp theo: Dầu thải và chất thải chứa dầu sẽ được Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công liên hệ với đơn vị chức năng để tiếp nhận xử lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT dưới sự giám sát của Chủ dự án.

- Khi thi công công trình, nhà thầu thi công có thể tiến hành thuê đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý chất thải nguy hại.

- Thực hiện chuyển giao, lập chứng từ thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải nguy hại với tổ chức có chức năng theo đúng quy định

- Trên mỗi phương tiện thi công (tàu kéo, sà lan, máy xúc gầu dây, phương tiện điều tiết giao thông…) có thiết bị chuyên dụng đề phòng khi có sự cố tràn dầu xảy ra có thể kịp thời ngăn dầu lan truyền ra xung quanh.

** Vị trí và thời gian thực hiện :*

Vị trí thực hiện: Tại các phương tiện thủy thi công.

Thời gian thực hiện: Trong suốt thời gian 65 ngày thực hiện công tác nạo vét.

- *Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu:*

Các biện pháp giảm thiểu nêu trên chủ yếu là các biện pháp về quản lý cơ bản, có tính khả thi, dễ thực hiện nhưng mang lại hiệu quả cao trong việc quản lý chất thải phát sinh từ tàu, giảm thiểu tác động - môi trường xung quanh. Chủ dự án sẽ ràng buộc Nhà thầu bằng các điều khoản trong hợp đồng để đảm bảo các biện pháp được thực hiện một cách nghiêm túc Thông tư 02/2022/TT-BTNMT và Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT.

B. Biện pháp giảm thiểu nguồn tác động không liên quan đến chất thải

3.1.2.4. Giảm thiểu thiểu tác động do tiếng ồn

- Phương tiện thủy và xe, máy sử dụng trong thi công đúng số lượng, chủng loại, công suất được duyệt và được kiểm tra, chứng nhận về chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường theo quy định.

- Tuân thủ biện pháp tổ chức thi công theo thiết kế bản vẽ thi công được duyệt.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý.

- Trang bị bảo hộ lao động cá nhân giảm ồn cho công nhân vận hành phương tiện, máy móc, thiết bị thi công theo quy định. Sử dụng các trang thiết bị giảm ồn, bảo hộ lao động cho công nhân tại những bộ phận gây ồn như mũ chụp tai hoặc nút chống ồn bằng chất dẻo.

- Đơn vị thi công thường xuyên theo dõi, kiểm tra hoạt động của phương tiện, kịp thời sửa chữa các hư hỏng có thể gây ra tiếng ồn.

* Vị trí và thời gian thực hiện :

+ Vị trí thực hiện : Tại các phương tiện thủy thi công.

+ Thời gian thực hiện : Trong suốt thời gian 65 ngày thực hiện công tác nạo vét.

* Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu

Các biện pháp đưa ra là khả thi về kỹ thuật và phù hợp với khả năng của nhà thầu. Các biện pháp này cũng được áp dụng trong quá trình thi công công trình nạo vét duy tu các công trình tương tự và thực tế cho thấy khu vực công trình không bị ô nhiễm tiếng ồn. Do đó, khi triển khai Công trình, Chủ dự án sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu trên một cách nghiêm túc thì sẽ mang lại hiệu quả cao và biện pháp là khả thi về kỹ thuật

3.1.2.5. Biện pháp giảm thiểu tác động tới chế độ thủy văn

Để giảm thiểu tác động tới chế độ thủy văn, Chủ dự án sẽ triển khai các biện pháp:

- Yêu cầu đơn vị thi công nạo vét đúng thiết kế: đảm bảo theo phạm vi, cao độ, mái dốc của luồng kênh Tám Ngàn. Thi công đúng trình tự bóc dần từng lớp CNV không tập trung tại 1 điểm để tránh tạo các lỗ xoáy.

- Vị trí nạo vét không vượt ranh giới, diện tích và khối lượng được phép nạo vét.

- Ngoài ra, để tránh tác động cộng hưởng với các yếu tố thời tiết bất lợi, sẽ giảm công suất hoặc không tiến hành vào những ngày mưa bão

- Để tránh hình thành các đới xói lở ngoài diện tích nạo vét luồng công trình còn nạo vét mái taluy đảm bảo độ dốc đảm bảo tránh được hiện tượng sạt lở mái bờ do sóng, triều.

- Thực hiện đo đạc nghiệm thu địa hình đáy luồng và công bố thông báo kỹ thuật tuyến luồng theo quy định.

3.1.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động tới hệ sinh thái dưới nước, hoạt động nuôi trồng đánh bắt thủy sản

* Các biện pháp giảm thiểu - hệ sinh thái:

Qua các kết quả khảo sát hệ thủy sinh trong khu vực công trình cho thấy, không có hoạt động nuôi thủy sản; không có những loài có giá trị kinh tế cao, ngoại trừ một số loài tôm, cá thích nghi với môi trường nước trong khu vực. Hoạt động nạo vét không mang tính hủy diệt các loài sinh vật tại khu vực mà chỉ ảnh hưởng tới sự di tản và tái lập sự sống của chúng sau khi quá trình nạo vét hoàn thành và khu vực luồng đi vào hoạt động ổn định. Để giảm thiểu tác động xấu đối với các loài thủy sinh và sớm phục hồi tính ổn định môi trường sống của chúng, Chủ dự án sẽ giám sát và yêu cầu nhà thầu thi công áp dụng một số biện pháp sau:

- Không để rò rỉ, rơi vãi dầu nhớt xuống mặt nước trong suốt quá trình nạo vét.

- Không xả thải trực tiếp nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý xuống môi trường nước mà tiến hành thu gom toàn bộ, giao cho đơn vị có chức năng tiếp nhận, xử lý theo quy định.

- Tổ chức quan trắc chất lượng môi trường nước tự nhiên, tránh lấy nước vào đầm nuôi khi nồng độ TSS và độ đục trong nước cao, đồng thời phải khuyến cao người dân cần xử lý nước trước khi lấy nước phục vụ nuôi trồng thủy sản nếu cần thiết.

- Thường xuyên lấy mẫu, đo đạc hàm lượng TSS tại khu vực tiếp nhận nước từ cửa xả bãi đổ trong quá trình triển khai công trình.

* Biện pháp giảm thiểu tới hoạt động nuôi trồng, đánh bắt thủy sản:

- Đối với các hộ NTTS gần các bãi chứa:

Xây dựng và tuân thủ các thông số thiết kế các hố lắng, ô chứa chất nạo vét được cấp có thẩm quyền phê duyệt. Trước khi xả nước ra ngoài môi trường, Chủ dự án và nhà thầu sẽ thông báo thời gian thi công cụ thể tới người dân địa phương để đóng cửa lấy nước từ kênh, tránh trùng với thời gian lấy nước của các hộ.

- Đối với các hộ NTTS gần khu vực nạo vét: kết quả tính toán tại mục 3.1.1.2 khi có thêm hoạt động nạo vét của công trình hàm lượng TSS tại các vị trí lấy nước trực tiếp NTTS dao đồng từ 131,5 – 149,3 mg/l nằm trong khoảng TSS tôm có thể phát triển được (dưới 500 mg/l). Để hạn chế ảnh hưởng của công trình - các khu vực nạo vét kể trên Chủ dự án sẽ thông báo thời gian thi công để người dân không lấy nước vào ao.

- Lấy mẫu quan trắc định kỳ chất lượng nước mặt khu vực tiếp nhận nước từ cửa xả bãi đổ so sánh với kết quả đánh giá môi trường nền để đánh giá tác động của công trình - chất lượng nước sông từ đó kịp thời có biện pháp điều chỉnh kế hoạch thi công để giảm thiểu tác động - hoạt động nuôi trồng thủy sản.

- Tạm dừng tất cả các hoạt động thi công khi có sự cố môi trường do quá trình thi công của công trình gây ra ảnh hưởng đến các hộ dân nuôi trồng thủy sản; tìm nguyên nhân, khắc phục sự cố và chỉ được thi công trở lại khi đã khắc phục các sự cố.

- Sử dụng máy đào gầu dây có đáy gầu kín để tránh thất thoát bùn cát làm tăng độ đục.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tác động (giảm thiểu việc gia tăng độ đục, giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt, CTR sinh hoạt, CTNH);

- Tiến hành quan trắc chất lượng môi trường nước kênh Tám Ngàn (đoạn công trình nạo vét) và đường ống thoát nước tại các hố lắng khu vực bãi chứa CNV với tần suất 01 tháng/lần để giám sát chất lượng môi trường nước mặt trong thời gian thi công nạo vét;

- Trước khi thi công, thông báo kế hoạch và thời gian thực hiện đến chính quyền địa phương để chính quyền địa phương thông báo rộng rãi tới người dân có hoạt động đánh bắt, nuôi trồng thủy sản biết để người dân sắp xếp thời gian lấy nước từ kênh Tám Ngàn và tại các cửa lấy nước vào ao NTTS phù hợp để giảm thiểu ảnh hưởng của hoạt động nạo vét làm gia tăng TSS nước sông đồng thời giúp người dân chủ động điều chỉnh kế hoạch lấy nước phục vụ NTTS.

- Trong suốt quá trình thi công, phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương để lắng nghe, tiếp thu phản ánh của người dân và kịp thời có biện pháp điều chỉnh và xử lý các vấn đề môi trường phát sinh liên quan.

* Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu:

Những biện pháp chỉ có thể giảm thiểu và hạn chế tác động, vì đặc thù của công trình nạo vét là có ảnh hưởng tới sự di tản của hệ thủy sinh và làm đục nước sông là các tác động không thể tránh khỏi. Sau khi kết thúc nạo vét, Chủ dự án cùng nhà thầu thi công sẽ tiến hành thu dọn phao, biển báo hiệu, di chuyển thiết bị nạo vét đi nơi khác, trả lại dòng chảy tự nhiên cho luồng.

* Biện pháp ứng phó

Trường hợp hoạt động của công trình gây thiệt hại cho các hộ NTTS Chủ dự án sẽ tạm dừng thi công, rà soát nguyên nhân gây ảnh hưởng tới NTTS. Đồng thời kết hợp với người dân và chính quyền địa phương các xã, thị trấn kiểm kê thiệt hại, bồi thường và khắc phục sự cố.

3.1.2.7. Biện pháp giảm thiểu tác động tới hoạt động của trạm cấp nước xã

Để giảm thiểu tác động tới các trạm cấp nước, chủ dự án đưa ra các giải pháp giảm thiểu như sau:

- Lên kế hoạch thi công hợp lý tại đoạn đầu tuyến tránh tình trạng cộng hưởng từ hoạt động thi công đồng loạt làm TSS tăng lên quá nhiều lần vượt mức chất lượng nước đầu vào cho phép tại các trạm. Thông báo tới các trạm kế hoạch nạo vét để các trạm lên phương án mở họng lấy nước cho phù hợp.

- Thi công theo từng đoạn ngắn, không nạo vét toàn bộ cùng lúc để giảm lan truyền bùn.

- Nạo vét lớp bùn từng lớp mỏng, tránh khuấy động mạnh đáy kênh.

- Nạo vét bằng gầu ngoạn kín để giảm thiểu sự khuấy đục, phân tán bùn cát trong nước, giảm khối lượng bùn đất phát sinh cần xử lý.

- Quan trắc TSS của nước trong quá trình thi công tại vị trí gần họng lấy nước.

- Khi TSS vượt ngưỡng cho phép → dừng nạo vét ngay.

**Vị trí và thời gian thực hiện:*

+ Vị trí thực hiện: Tại các vị trí có họng lấy nước.

+ Thời gian thực hiện: Trong suốt thời gian thực hiện công tác nạo vét.

* Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu

Gia tăng độ đục là tác động tiêu cực không thể tránh khỏi của các dự án nạo vét. Tuy nhiên các biện pháp giảm thiểu đề ra trong báo cáo có tính khả thi, hiệu quả cao và nằm trong khả năng của nhà thầu.

3.1.2.8. Biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng giao thông thủy

Để giảm thiểu ảnh hưởng của công trình tới giao thông thủy, Chủ dự án sẽ phân luồng giao thông và sẽ yêu cầu nhà thầu thi công triển khai các biện pháp:

- Trước khi triển khai thi công Chủ dự án sẽ lập phương án đảm bảo an toàn giao thông đường thủy trình Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam phê duyệt.

- Đối với phương tiện thi công: Trong thời gian thi công nạo vét, các phương tiện thi công phải đầy đủ tín hiệu, báo hiệu. Khi di chuyển sà lan chở chất nạo vét lưu ý phương tiện di chuyển qua lại trên luồng kênh Tám Ngàn. Khi không thi công phải di chuyển các phương tiện thi công và bãi tập kết phía phải luồng để đảm bảo an toàn cho phương tiện vận tải đi lại.

- Thành lập 02 trạm điều tiết hướng dẫn giao thông qua khu vực. Trước khi triển khai thi công, đơn vị điều tiết sẽ triển khai các phương tiện, thiết bị, nhân lực, hệ thống báo hiệu và lập phương án điều tiết đảm bảo an toàn giao thông trình cấp có thẩm quyền phê duyệt. Trong quá trình thi công, để đảm bảo tuyến luồng thông suốt, đơn vị điều tiết sẽ hướng dẫn các phương tiện thủy dừng, neo đậu theo đúng quy chế đi lại khu vực điều tiết khống chế đảm bảo giao thông trong phạm vi thi công.

- Thực hiện nghiêm túc công tác điều tiết đảm bảo giao thông đường thủy trong thi công:

+ Triển khai phương tiện, thiết bị, nhân lực và hệ thống báo hiệu theo phương án được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

+ Quản lý, bảo trì hệ thống báo hiệu điều tiết theo quy định.

+ Hướng dẫn phương tiện thủy đi, dừng, neo đậu theo đúng quy chế đi lại qua khu vực điều tiết khống chế đảm bảo giao thông đã được công bố.

- Chủ dự án sẽ yêu cầu nhà thầu thi công chỉ được sử dụng các phương tiện đã được kiểm định, còn hạn đăng kiểm, đăng ký hành chánh tại Đăng kiểm Việt Nam theo Văn bản hợp nhất số 14/VBHN-BGTVT ngày 13/7/2021 của Bộ Giao thông vận tải quy định về đăng ký phương tiện thủy nội địa và Thông tư số 48/2015/TT-BGTVT ngày 22/09/2015 của Bộ Giao thông vận tải quy định về đăng kiểm phương tiện thủy nội địa và Thông tư số 16/2023/TT-BGTVT ngày 30/6/2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư quy định về đăng kiểm phương tiện thuỷ nội địa. Phương tiện thi công nghiêm túc chấp hành theo quy định của Luật An toàn giao thông đường thủy.

- Lắp đặt thiết bị AIS giám sát nạo vét trên phương tiện vận chuyển, đổ chất nạo vét để quản lý hành trình di chuyển, hình ảnh khoang chứa chất nạo vét nhằm đảm bảo đổ CNV đúng vị trí được phê duyệt.

- Tại một thời điểm chỉ nạo vét ½ bề rộng luồng, các phương tiện đường thủy sẽ di chuyển bên phía luồng còn lại. Đồng thời cắm phao, cờ, đèn báo hiệu vị trí đang thi công và biển hiệu hướng dẫn tuyến di chuyển cho các phương tiện thủy khác.

- Yêu cầu nhà thầu thi công chỉ sử dụng phương tiện vận chuyển còn hạn đăng kiểm, công nhân được đào tạo về an toàn lao động và có kinh nghiệm trong việc vận hành phương tiện.

- Phương tiện vận chuyển CNV phải tuân thủ luật giao thông đường thủy và các quy định về chống va trôi theo Thông tư số 30/2017/TT-BGTVT ngày 07/09/2017 của Bộ Giao thông vận tải và Thông tư số 40/2010/TT-BGTVT ngày 31/12/2010 của Bộ Giao thông vận tải về công tác điều tiết khống chế đảm bảo giao thông và chống va trôi trên đường thủy nội địa.

3.1.2.9. Hạn chế các tác động về mặt kinh tế xã hội

Các tác động tiêu cực về mặt xã hội có thể được giảm thiểu thông qua các biện pháp sau:

- Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án tại trụ sở UBND các xã thuộc phạm vi công trình (UBND xã Bình Sơn, Bình Giang, Vĩnh Gia, Ô Lâm và xã Tri Tôn, tỉnh An Giang).

- Phối hợp với chính quyền địa phương để giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình nạo vét, xử lý các sự cố môi trường và đền bù thiệt hại cho người dân, tổ chức…(nếu có) do quá trình nạo vét, đổ chất nạo vét gây ra.

- Quản lý công nhân và trang thiết bị thi công, không để xảy ra xung đột với người dân địa phương. Nếu xảy ra các mâu thuẫn trên, cần nhanh chóng phối hợp với chính quyền địa phương để đưa ra phương án xử lý, khắc phục một cách hợp lý nhất.

- Thực hiện bố trí vị trí thi công của các thiết bị thi công đúng thiết kế, không bố trí các thiết bị thi công cùng một vị trí để giảm thiểu nồng độ TSS trong nước do thi công nạo vét cũng như bố trí lịch thi công hợp lý.

Ngoài ra, việc thực hiện tốt các biện pháp quản lý và xử lý các tác động môi trường liên quan và không liên quan đến chất thải, các sự cố môi trường như đã trình bày ở các mục trên sẽ góp phần hạn chế các tác động xấu về mặt xã hội.

** Vị trí và thời gian thực hiện:*

+ Vị trí thực hiện: Tại các địa phương thuộc phạm vi công trình

+ Thời gian thực hiện: Trong suốt thời gian 120 ngày thực hiện công tác nạo vét.

* Đánh giá hiệu quả của biện pháp giảm thiểu

Các biện pháp đề ra có tính hiệu quả cao và dễ thực hiện.

3.1.2.10. Biện pháp hoàn nguyên môi trường

Sau khi hoàn thành công tác nạo vét và kết thúc công trình, trong khoảng thời gian 5-10 ngày chờ ổn định bãi chứa và nghiệm thu sẽ tiến hành dọn dẹp mặt bằng chướng ngại vật, đảm bảo vệ sinh môi trường, bao gồm các hoạt động sau:

(1) Dỡ bỏ hệ thống phao, tiêu, đèn báo hiệu tại khu vực nạo vét (được lắp đặt trong thời gian nạo vét theo quy định của Thông tư số 40/2010/TT-BGTVT ngày 31/12/2010 của Bộ Giao thông vận tải).

Chất thải rắn phát sinh chủ yếu là cột, biển báo thành phần thép, được đơn vị quản lý đường sông thu hồi, tái sử dụng.

(2) Khôi phục luồng trong khu vực bị ảnh hưởng do bồi lấp từ hoạt động của công trình.

(3) Đối với khu vực bãi chứa chất nạo vét

- Kiểm tra ổn định của bãi chứa, nếu phát hiện các đoạn bờ không ổn định thì phải gia cố lại.

- Bàn giao lại bãi chứa cho đơn vị quản lý.

3.1.2.11. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố của công trình

a. Biện pháp phòng ngừa sự cố do va chạm, tai nạn giao thông đường thủy

Công tác đảm bảo giao thông và an toàn đường thủy nội địa được thực hiện tuân thủ theo phương án được các cơ quan chức năng phê duyệt.

- Trong mọi trường hợp, Nhà thầu sẽ thông tin hàng ngày về tình hình giao thông tại khu vực thi công với Chủ đầu tư, Đơn vị điều khiển giao thông và các cơ quan quản lý Nhà nước có liên quan.

- Phối hợp với đơn vị chức năng để đảm bảo an toàn, đặc biệt là các tuyến phà trong khu vực.

- Trong trường hợp được cấp phép thi công ban đêm, tàu nạo vét và các thiết bị phụ trợ khác làm việc trên luồng phải được thắp sáng đầy đủ.

Trước khi thi công, Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ thông báo với các cơ quan liên quan về phạm vi và thời gian tổ chức thi công tại khu vực công trình.

Bố trí lịch thi công hợp lý, Thành lập chốt điều tiết hướng dẫn giao thông qua khu vực nạo vét về phía thượng lưu và hạ lưu được trang bị đầy đủ phương tiện lúc tàu thuyền ra vào khu vực nạo vét với mật độ cao. Trong suốt quá trình thi công sẽ bố trí cảnh giới khu vực 24/24h... Chủ dự án cùng nhà thầu thi công sẽ có các biện pháp nhằm đảm bảo tuyệt đối an toàn cho tàu thuyền ra vào trong khu vực thi công;

Điều động, hướng dẫn và hỗ trợ tàu thuyền lưu thông trên luồng khi gặp trở ngại. Lắp đặt các thiết bị cảnh báo tại các khu vực thi công, các vị trí nguy hiểm trong khu vực công trình. Các phương tiện tham gia thi công đều có đầy đủ các giấy phép theo quy định của đường thủy nội địa Việt Nam và được trang bị đầy đủ các thiết bị thông tin liên lạc, máy VHF thường trực trên kênh 9 với thời gian 24/24 giờ trong ngày, các thiết bị khác như: đèn hiệu, xuồng cứu sinh, phao cứu sinh, thiết bị phòng chống cháy nổ... đều được trang bị đầy đủ. Các phương tiện thi công phải có biển báo thấy được cả ban ngày lẫn ban đêm.

Trước khi tiến hành nạo vét đội thi công thực hiện neo tàu theo đúng quy định. Khi thời tiết xấu: ban ngày có sương mù hay có mưa ngoài khoảng cách 300m trông không rõ thì đơn vị thi công sẽ thắp đèn tính hiệu theo quy định.

Phương tiện thi công nạo vét và vận chuyển phù hợp với điều kiện tự nhiên khu vực thi công, đồng thời có đăng kiểm và được đăng ký thi công đúng theo yêu cầu của các cơ quan quản lý Nhà nước và phải được lắp đặt hệ thống giám sát nạo vét theo quy định như: thiết bị AIS, thiết bị ghi hình.

Tạm ngưng thi công và di chuyển phương tiện thi công ra khỏi luồng khi có sóng to, gió lớn (gió cấp IV). Căn cứ tình hình thi công thực tế tại từng khu vực sẽ cho tập kết phương tiện tại các vị trí đảm bảo an toàn nhất, không ảnh hưởng tới lưu thông trên luồng.

Thời gian thực hiện: Thực hiện các biện pháp giảm thiểu trong suốt thời gian tiến hành thi công nạo vét và đổ chất nạo vét.

Trường hợp hoạt động của công trình xảy ra sự cố Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ chịu trách nhiệm bồi thường, khắc phục theo quy định hiện hành của pháp luật.

b. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố tràn dầu

- Biện pháp phòng ngừa:

+ Yêu cầu nhà thầu thi công trang bị các phương tiện ứng phó sự cố tràn dầu (UPSCTD).

+ Điều khiển phương tiện chấp hành đúng chỉ dẫn luồng. Hạn chế tối đa nguyên nhân gây tai nạn, đâm va trên sông.

+ Phương tiện thi công được cơ quan đăng kiểm đánh giá, cấp phép hoạt động, có đủ cơ sở vật chất, kỹ thuật và có kế hoạch ngăn ngừa, giảm thiểu nguy cơ tràn dầu; nhà thầu thi công sẽ hợp đồng nguyên tắc ứng phó sự cố tràn dầu với đơn vị ứng phó sự cố tràn dầu .

- Ứng phó với sự cố tràn dầu:

+ Khi xảy ra sự cố tràn dầu: Nhà thầu thi công, chủ phương tiện phải huy động mọi nguồn lực tự ứng phó, ưu tiên các hoạt động để cứu người bị nạn và bảo vệ môi trường đồng thời phối hợp chặt chẽ với cơ quan chức năng để triển khai các biện pháp ứng phó sự cố tràn dầu.

+ Trường hợp sự cố tràn dầu vượt quá khả năng tự ứng phó của nhà thầu, chủ đầu tư sẽ phối hợp cùng nhà thầu thi công liên hệ với cơ quan chức năng tại địa phương: UBND các xã, phường quanh công trình, Sở Nông nghiệp và Môi trường An Giang,... để phối hợp ứng phó và khắc phục sự cố tràn dầu nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực - môi trường và các hệ sinh thái.

Nguyên tắc thực hiện:

- Đảm bảo an toàn, phòng chống cháy nổ trong ứng phó sự cố tràn dầu.

- Chỉ huy thống nhất, phối hợp, hiệp đồng chặt chẽ các lực lượng, phương tiện, thiết bị tham gia hoạt động ứng phó.

- Chủ động, tích cực tham gia khắc phục hậu quả, nhà thầu phải chịu trách nhiệm bồi thường thiệt hại do tràn dầu gây ra theo quy định của pháp luật.

Trường hợp hoạt động của công trình xảy ra sự cố Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ chịu trách nhiệm bồi thường, khắc phục theo quy định hiện hành của pháp luật.

c. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố sạt lở đê bao bãi chứa

- Biện pháp phòng ngừa:

+ Trước khi thi công xác định ranh giới, phạm vi thi công, dùng các máy móc trắc địa định vị các điểm giới hạn khu vực thi công.

+ Nhà thầu chỉ được sử dụng thiết bị, máy móc thi công đã được kiểm định, còn hạn đăng kiểm, đăng ký hành chánh tại Đăng kiểm Việt Nam theo Văn bản hợp nhất số 14/VBHN-BGTVT ngày 13/7/2021 của Bộ Giao thông vận tải quy định về đăng ký phương tiện thủy nội địa và Thông tư số 48/2015/TT-BGTVT ngày 22/09/2015 của Bộ

Giao thông vận tải quy định về đăng kiểm phương tiện thủy nội địa và Thông tư 16/2023/TT-BGTVT ngày 30/6/2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của các thông tư quy định về đăng kiểm phương tiện thuỷ nội địa

+ Kiểm tra cao độ đỉnh đê, chân đê và mặt đất phía ngoài đê để so sánh với số liệu địa hình trước khi thi công nhằm phát hiện các vị trí có dấu hiệu lún sụt, giảm yếu.

+ Kiểm tra cửa tràn, đảm bảo đúng yêu cầu.

+ Quá trình thi công đắp đê bao đắp theo từng lớp, sau khi nền ổn định mới tiến hành đắp các lớp tiếp theo tới cao độ thiết kế.

+ Quá trình thi công đê bao nền bãi sẽ có hiện tượng lún. Nhà thầu thi công thường xuyên kiểm tra theo dõi và đắp bổ sung để duy trì cao trình đỉnh đê theo thiết kế.

+ CNV được phun rải đều, không bơm cục bộ tại một khu vực thành đống.

+ Quá trình thi công phun CNV thường xuyên kiểm tra, theo dõi ổn định của tuyến đê bao, đê ngăn, cửa tràn, cửa xả. Nếu có dấu hiệu bất thường (chuyển vị, sạt lở....) thì cần dừng thi công và báo cho các đơn vị có liên quan được biết để xử lý kịp thời.

+ Khối lượng nạo vét tính toán cho bãi chứa là dự kiến, trong quá trình thi công Nhà thầu cần tổ chức theo dõi, kiểm tra xác định khối lượng thực tế lắng đọng theo từng đợt thi công để có giải pháp điều chỉnh đê bao bãi chứa cho phù hợp (nếu cần).

+ Trước khi thi công Nhà thầu lập biện pháp thi công và phương án thi công chi tiết phù hợp để không làm ảnh hưởng tới kết cấu công trình.

+ Trong quá trình thi công khi gặp các điều kiện thời tiết bất lợi như mưa lớn kéo dài thì cần khơi thông tạo dòng thoát nước và bùn lỏng hướng về khu vực ô lắng để giảm áp lực lên đoạn đê xung yếu phía trong, thường xuyên kiểm tra khơi thông dòng chảy và nạo vét bùn lắng tại vị trí cửa xả để đảm bảo điều kiện thoát nước.

+ Trang bị phương tiện, thiết bị và bố trí nhân lực để sẵn sàng ứng phó khi có sự cố tràn đổ, rò rỉ CNV tại bãi đổ. Sau khi hoàn thiện thi công đê bao bãi chứa, Chủ dự án sẽ hợp đồng với đơn vị thi công để bố trí phương tiện thi công (máy xúc, máy bơm…) tại công trình hoặc khu vực lân cận để kịp thời huy động khi xảy ra sự cố. Ngoài ra công trình sẽ bố trí các phương tiện phòng ngừa khác tại bãi đổ như vải bạt chống thấm, bao tải đất, cọc, cừ để gia cố đê bao.

- Biện pháp ứng phó:

+ Khi xảy ra sự cố thì cán bộ vận hành phương tiện vận chuyển chất nạo vét phải tiến hành ngừng vận chuyển phương tiện, tiến hành khắc phục ngay lập tức sự cố xảy ra.

+ Kiểm tra lại khu vực khoang chứa, cửa xả tràn, đảm bảo đầy đủ, đúng kỹ thuật trước khi tiếp tục vận hành phương tiện.

+ Sử dụng các vật liệu phòng ngừa đã trang bị để gia cố đê bao bãi chứa. Kiểm tra độ an toàn của đê bao bãi chứa sau khi đã khắc phục, đảm bảo đáp ứng yêu cầu trước khi tiếp tục thi công trở lại.

- Đánh giá hiệu quả của biện pháp:

Các biện pháp giảm thiểu là khả thi phù hợp với điều kiện thực tế và khả năng của Chủ dự án và nhà thầu. Chủ dự án và nhà thầu thi công thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu.

Trường hợp hoạt động của công trình xảy ra sự cố Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ chịu trách nhiệm bồi thường, khắc phục theo quy định hiện hành của pháp luật.

d. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố đường ống dẫn chất nạo vét:

- Thường xuyên kiểm tra đường ống dẫn phun chất nạo vét từ tàu hút phun tới vị trí bãi chứa chất nạo vét.

- Hệ thống ống nổi tại mối nối bằng ống cao su có thể co dãn, tránh ảnh hưởng - việc xoay trở của tàu hút phun.

- Thường xuyên kiểm tra áp lực, công suất phun của tàu hút phun, nếu có dấu hiệu tăng áp lực cần phải có biện pháp can thiệp kỹ thuật bằng cách tăng lượng nước hòa vào chất nạo vét để phun vào giúp làm giảm áp lực trong đường ống và tránh bị tắc ống.

- Khi xảy ra sự cố thì nhà thầu thi công sẽ tạm dừng tàu hút phun ngay lập tức.

- Kiểm tra và khắc phục các sự cố xảy ra đối với đường ống hút phun, chỉ tiếp tục thi công sau khi đã khắc phục và kiểm tra lại đường ống đảm bảo đúng kỹ thuật.

- Trường hợp hoạt động của công trình xảy ra sự cố Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ chịu trách nhiệm bồi thường, khắc phục theo quy định hiện hành của pháp luật.

e. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó sự cố rò rỉ trong quá trình vận chuyển chất nạo vét

- *Các biện pháp phòng ngừa:*

Vận chuyển CNV bằng tàu hút phun và sà lan xả đáy. Hoạt động vận chuyển có nguy cơ ảnh hưởng tới chất lượng nước do rò rỉ chất nạo vét làm lan truyền chất rắn lơ lửng gây đục môi trường nước... Biện pháp giảm thiểu là tàu phải chuyên chở đúng tải trọng.

- *Ứng phó với sự cố:*

- Khi xảy ra sự cố thì nhà thầu thi công sẽ tạm dừng vận chuyển ngay lập tức.

- Kiểm tra và khắc phục các sự cố xảy ra chỉ tiếp tục thi công sau khi đã khắc phục.

- Trường hợp hoạt động của công trình xảy ra sự cố Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ chịu trách nhiệm bồi thường, khắc phục theo quy định hiện hành của pháp luật.

f. Biện pháp giảm thiểu sự cố sạt lở đường bờ

Nhằm hạn chế tới mức thấp nhất ảnh hưởng của công trình tới độ ổn định đường bờ, Chủ dự án sẽ yêu cầu các nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp:

- Thi công tuân thủ theo đúng hồ sơ thiết kế của công trình: độ sâu nạo vét, kiểm tra phạm vi, cao độ và mái dốc của khu vực nạo vét theo đúng yêu cầu của hồ sơ thiết kế. Khu vực thi công có báo hiệu bằng cờ, phao dễ nhận biết hoặc bằng đèn ban đêm.

- Theo dõi độ sâu nạo vét để đảm bảo không nạo vét quá độ sâu cho phép, lập kế hoạch thi công hợp lý và tổ chức giám sát thi công chặt chẽ.

- Các phương tiện thi công tuân thủ theo kế hoạch thi công, người vận hành thiết bị thi công phải tuân thủ kỹ thuật, không thi công tập trung tại một điểm gây hố xoáy.

- Trong quá trình thi công Chủ dự án, đơn vị thi công sẽ kết hợp với người dân và chính quyền địa phương theo dõi, giám sát đường bờ hai bên bờ sông khu vực nạo vét, trong trường hợp sạt lở xảy ra do quá trình thi công sẽ dừng thi công và phối hợp với các cơ quan chức năng để đánh giá, khắc phục sự cố.

- Trong trường hợp xảy ra sạt lở:

+ Báo cáo ngay cho cơ quan chức năng của địa phương: UBND xã Bình Sơn, Bình Giang, Vĩnh Gia, Ô Lâm, xã Tri Tôn, tỉnh An Giang và đơn vị chức năng khác phối hợp tìm giải pháp khắc phục;

+ Tiến hành thả phao, cắm biển cảnh báo, bảo vệ khu vực sạt lở, không cho tàu thuyền đi lại khu vực này làm ảnh hưởng tới việc sạt lở và công tác khắc phục;

+ Phối hợp với cơ quan chức năng tổ chức trực bảo vệ hiện trường, theo dõi diễn biến tình hình sạt lở, đồng thời kiểm tra xem xét tình trạng sạt lở để có biện pháp xử lý phù hợp; đền bù thiệt hại theo quy định của pháp luật trong trường hợp công trình gây sạt lở ảnh hưởng - kè và các công trình lân cận.

Trường hợp hoạt động của công trình xảy ra sự cố Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ chịu trách nhiệm bồi thường, khắc phục theo quy định hiện hành của pháp luật.

g. Biện pháp quản lý, phòng ngừa sự cố do tai nạn lao động

- Các biện pháp phòng ngừa:

+ Xây dựng phương án bảo đảm an toàn giao thông và yêu cầu các nhà thầu phổ biến cho cán bộ công nhân viên đảm bảo tuân thủ đầy đủ luật giao thông đường thủy.

+ Sử dụng lao động đúng ngành nghề và trình độ được đào tạo.

+ Cấp phát bảo hộ lao động và dụng cụ lao động đầy đủ.

+ Phổ biến nội quy về an toàn lao động tới từng công nhân trên phương tiện thi công.

+ Thực hiện kiểm tra an toàn lao động, đôn đốc, giám sát an toàn về người và thiết bị trong quá trình thi công, đổ chất nạo vét.

+ Thực hiện đầy đủ các biện pháp, yêu cầu nghiệp vụ để đảm bảo an toàn giao thông thủy: Tất cả các phương tiện thi công đều được Cục Đăng kiểm Việt Nam kiểm định; khi neo đậu các dây neo phải đủ định vị trên mặt biển…

+ Tuân thủ phương án đảm bảo an toàn giao thông trong quá trình thi công theo đúng quy định tại Điều 40, Điều 41 của Nghị định 08/2021/NĐ-CP ngày 28 tháng 01 năm 2021 của Chính phủ quy định về quản lý hoạt động đường thủy nội địa và Thông tư 42/2021/TT-BGTVT ngày 31/12/2021 của Bộ Giao thông vận tải (nay là Bộ Xây dựng) quy định về công tác điều tiết khống chế bảo đảm an toàn giao thông, chống va trôi và hạn chế giao thông xây dựng.

+ Liên hệ với các cơ sở y tế gần nhất để cùng phối hợp trong công tác phòng ngừa sự cố do tai nạn lao động.

- Ứng phó với sự cố:

Khi xảy ra tai nạn lao động, tùy theo từng trường hợp cụ thể mà Chủ dự án sẽ phối hợp cùng nhà thầu thi công thực hiện cách ứng cứu hợp lý nhất. Sau khi đưa được nạn nhân ra khỏi vùng bị nạn thì tiến hành nhanh chóng chuyển nạn nhân tới trung tâm y tế của gần nhất để các y bác sĩ cấp cứu kịp thời. Trường hợp bị nặng phải nhanh chóng chuyển bệnh nhân tới các bệnh viện tuyến trên sau khi được cấp cứu sơ bộ.

Trường hợp hoạt động của công trình xảy ra sự cố Chủ dự án và nhà thầu thi công sẽ chịu trách nhiệm bồi thường, khắc phục theo quy định hiện hành của pháp luật.

h. Biện pháp ứng phó sự cố do sóng to, gió lớn và thời tiết cực đoan

Trong quá trình thi công, tàu thi công nên được chuẩn bị tốt công tác an toàn phòng chống gió bão, mỗi ngày đều phải cập nhật thông tin dự báo thời tiết, nắm bắt được tình hình khí tượng, khi cần thiết phải cập bến trước thời hạn tìm nơi tránh gió bão, bố trí neo đậu phương tiện thiết bị thi công ở khu vực an toàn.

i. Biện phòng phòng ngừa sự cố va chạm trụ cầu

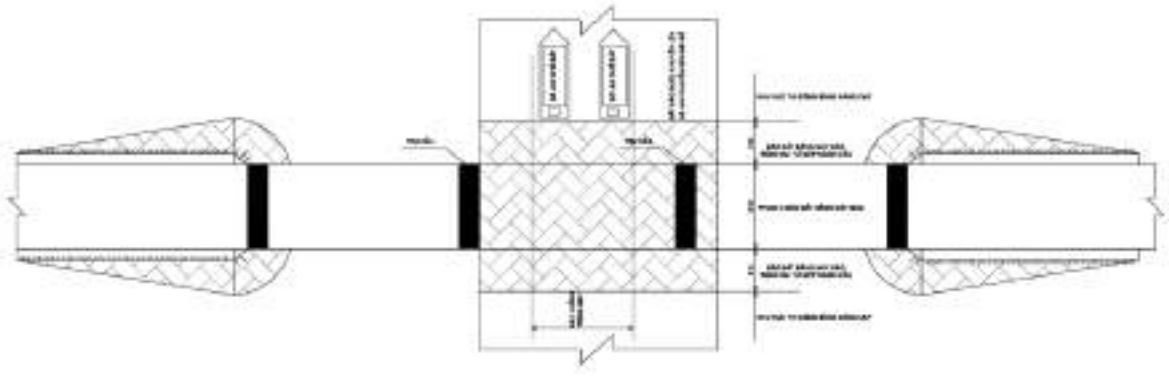
Tại các vị trí thi công có cầu, trong phạm vi ảnh hưởng trụ cầu đào đất bằng máy đào đưa chất nạo vét ra khỏi phạm vi ảnh hưởng đến trụ cầu.

k. Biện phòng phòng ngừa sự cố ảnh hưởng đường điện

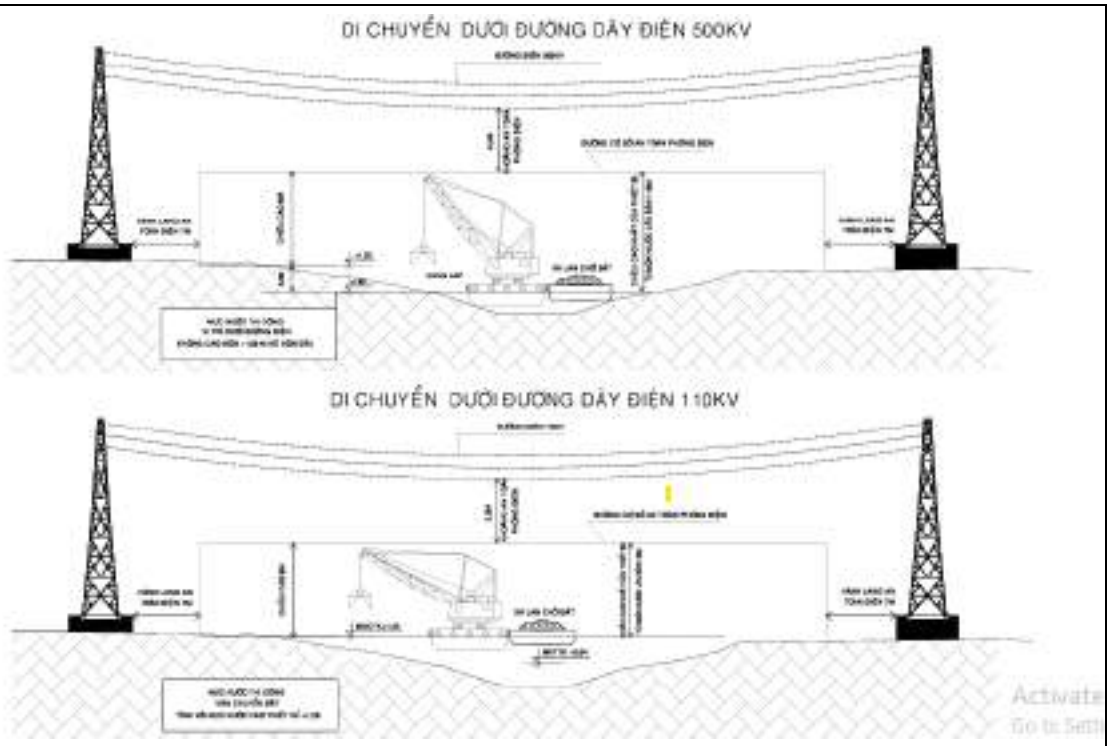
- Thiết bị thi công hoạt động trong phạm vi đảm bảo hành lang an toàn đường điện (>7m) và đảm bảo khoảng cách an toàn phóng điện (>2m đối với đường điện 110KV và 4,5m đối với đường điện 500KV).

- Thường xuyên quan sát mực nước khi thi công dưới đường điện, đảm bảo mực nước thi công không vượt quá mực nước quy định

- Lựa chọn thiết bị thi công có chiều cao, tầm với phù hợp, đảm bảo thi công an toàn.



Biện pháp thi công dưới cầu



Biện pháp thi công dưới đường điện

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

Công trình nạo vét luồng tàu chỉ nhằm mục đích khơi thông luồng kênh Tám Ngàn, đảm bảo cao độ luồng thiết kế, nhằm đáp ứng khả năng an toàn hơn cho tàu ra vào bến tàu. Khi hoàn thành thi công nạo vét, luồng tàu được thông thoáng hơn và mức độ an toàn cho tàu thuyền ra vào sẽ cao hơn.

Phạm vi dự án không có giai đoạn vận hành do sau khi thi công nạo vét, Chủ dự án tiến hành nghiệm thu công trình, đưa vào sử dụng cũng như ra thông báo luồng đường thủy nội địa định kỳ. Trong quá trình vận hành tuyến luồng Chủ dự án sẽ kết hợp chặt chẽ với Chi cục Hàng hải và đường thủy phía Nam và chính quyền địa phương để quản lý tuyến luồng: Khảo sát và ra thông báo luồng định kỳ để công khai thông số kỹ thuật của luồng, các vị trí có vật chướng ngại, cầu, dây diện, vị trí bãi cạn, đáy cá; định kỳ nạo vét duy tu để đảm bảo chuẩn tắc thiết kế; theo dõi, thống kê và khắc phục sự cố sạt lở đường bờ; tuyên truyền và vận động người dân tuân thủ quy định của luật giao thông đường thủy nội địa, không lấn chiếm luồng (giăng lưới, đặt đăng đáy cá, vó…)

Đối với khu vực bãi đổ: Sau khi kết thúc thi công, Chủ dự án sẽ có văn bản báo cáo UBND tỉnh An Giang để bàn giao bãi tiếp nhận về địa phương.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

3.3.1. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường chính

Danh mục các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường khác của dự án được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3. 24. Danh mục các công trình, biện pháp BVMT trong giai đoạn thi công

STT	Tác động	Các công trình, biện pháp BVMT	
		Các công trình BVMT	**Các biện pháp BVMT**
1	Tác động đến môi trường không khí (Bụi, khí thải, tiếng ồn)		- Phương tiện thi công được Cục Đăng kiểm Việt Nam kiểm định chất lượng. - Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân. - Bảo dưỡng định kỳ và sửa chữa máy, thiết bị kịp thời.
2	Tác động tới môi trường nước		
	- Gia tăng TSS trong quá trình nạo vét, vận chuyển chất nạo vét - Nước tràn từ boong tàu, nước vệ sinh trên tàu		- Đối với nước thải vệ sinh: Phương tiện thủy tham gia thi công được trang bị nhà vệ sinh và được kiểm tra, chứng nhận về phòng ngừa ô nhiễm môi trường theo quy định và tuân thủ QCVN 17:2011/BGTVT/SĐ2:2016. Đối với nước tắm giặt, rửa tay được tách rác, thu gom và lắng tạm thời, sau đó dẫn ra môi trường. - Quy định cán bộ, công nhân tham gia thi công không thải trực tiếp nước thải ra môi trường xung quanh. - Thi công nhanh gọn, thực hiện theo đúng quy trình/phương pháp thi công đã được duyệt; Sử dụng phương tiện, máy móc thi công (tàu hút, máy đào gầu dây, sà lan,…) theo đúng số lượng, chủng loại, công suất được duyệt. - Phao quây kín khu vực họng cấp nước - Quy định cán bộ, công nhân tham gia thi công tuân thủ trọng tải của sà lan.. - Quan trắc, giám sát chất lượng nước của nguồn tiếp nhận nước xả từ bãi chứa. - Giám sát chất lượng nước sông tại các vị trí có họng cấp nước.
	- Ô nhiễm do nước tràn từ bãi chứa ra môi trường xung quanh	- Thi công đê bao và đê ngăn đúng theo thiết kế bản vẽ thi công được duyệt - Đắp bao, đê ngăn và phân khoang tạo lắng, chống thẩm thấu, rò rỉ, tràn đổ chất nạo vét từ bãi chứa chất nạo vét	- Kiểm soát quá trình đổ chất nạo vét tại đúng vị trí được xác định - Quan trắc, giám sát chất lượng nước của nguồn tiếp nhận nước xả từ bãi chứa
3	Tác động do chất thải rắn và CTNH		

STT	Tác động	Các công trình, biện pháp BVMT	
		Các công trình BVMT	**Các biện pháp BVMT**
	Chất thải rắn sinh hoạt		- CTRSH của công nhân sẽ được thu gom và chứa vào các thùng rác chuyên dụng dung tích 60L quản lý theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT. - Định kỳ 2-3 ngày được đơn vị có chức năng tổ chức thu gom, vận chuyển và xử lý.
	Chất thải nguy hại		- Thu gom, tạm chứa CTNH vào các két chứa và thùng chứa chuyên dụng dung tích 60l có dán nhãn theo quy định đặt trên tàu; Quản lý theo quy định tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT. - Thuê đơn vị có đầy đủ chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý.
4	Các tác động không liên quan đến chất thải		
	Bảo đảm an toàn giao thông đường thủy	- Lắp đặt hệ thống biển báo - Bố trí trạm điều tiết giao thông ở thượng lưu và hạ lưu	- Tuân thủ Thông tư số 30/2017/TT-BGTVT để đảm bảo an toàn giao thông trên đường thủy nội địa.
	Trật tự an ninh, kinh tế - xã hội		- Quản lý tốt công nhân, tuân thủ nội quy và kỷ luật lao động của đơn vị thi công. - Thực hiện đăng ký tạm trú tạm vắng cho công nhân theo quy định. - Có kế hoạch thi công hợp lý không ảnh hưởng đến kinh doanh, sản xuất, sinh hoạt của người dân
5	Các rủi ro, sự cố		
	Sự cố do tai nạn giao thông thủy		Bố trí nhân sự phương tiện điều tiết hướng dẫn giao thông thủy trong quá trình thi công. Đảm bảo công tác an toàn giao thông thủy theo yêu cầu của Nghị định số 57/2024/NĐ-CP
	Sự cố thời tiết		Cập nhật dự báo thời tiết, chỉ thi công khi đảm bảo an toàn
	Sự cố tràn dầu		- Tuân thủ phương án bảo đảm an toàn giao thông trong thi công công trình. - Phương tiện thủy tham gia thi công có đủ năng lực ứng phó sự cố tràn dầu theo quy định

STT	Tác động	Các công trình, biện pháp BVMT	
		Các công trình BVMT	**Các biện pháp BVMT**
			tại Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg; bố trí gờ quầy gom dầu cho két chứa, máy, thiết bị, khu vực bảo dưỡng, … có sử dụng/phát sinh dầu trên mặt boong phương tiện. - Thỏa thuận với đơn vị có chức năng ứng phó sự cố tràn dầu trên địa bàn trước khi thi công công trình để phối hợp khi xảy ra sự cố tràn dầu. - Có phương án, kế hoạch ứng cứu
	Sự cố sạt lở đường bờ Sự cố sạt lở bờ bao, bục đường ống dẫn chất nạo vét		- Tuân thủ và thực hiện nạo vét đúng theo thiết kế công trình, đảm bảo nạo vét trong phạm vi ranh giới, diện tích và khối lượng nạo vét - Kiểm tra tọa độ, cao độ và mái dốc của khu vực nạo vét theo đúng yêu cầu của hồ sơ thiết kế - Thường xuyên quan sát bờ, nếu xuất hiện hiện tượng sạt lở Chủ dự án phải ngừng ngay quá trình thi công, phải gia cố lại bờ và điều chỉnh thiết kế thi công phù hợp với thực tế. - Kiểm tra thường xuyên tính ổn định của bờ bao khu vực bãi chữa CNV và đường ống dẫn chất nạo vét. - Ngừng bất kỳ hoạt động thi công khi xảy ra sự cố, khoanh vùng sạt lở, sạt lở bờ bao, bục đường ống để khắc phục sự cố và phối hợp với Chính quyền, cơ quan chức năng đền bù thiệt hại (nếu có) - Bố trí đầy đủ phương tiện và nhân sự xử lý khi xảy ra sự cố.
	Sự cố ảnh hưởng trụ cầu, an toàn điện		Sử dụng thiết bị và phương án thi công phù hợp

3.3.2. Kế hoạch tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác

3.3.2.1. Các công trình thu gom chất thải trên phương tiện thi công

Các công trình thu gom chất thải trên tàu gồm:

- Các công trình thu gom nước thải sinh hoạt trên phương tiện thủy: Các phương tiện tham gia thi công được trang bị nhà vệ sinh, tuân thủ QCVN 17:2011/BGTVT/SĐ2:2016. Các phương tiện thi công phải được Cục Đăng kiểm Việt Nam kiểm định chất lượng.

- Các công trình thu gom chất thải rắn: Trang bị 01 thùng chứa CTSH chuyên dụng loại 60 lít trên từng phương tiện thi công. Việc trang bị đầy đủ thùng chứa CTR được thực hiện và hoàn thành trước khi đưa phương tiện vào thi công.

- Các công trình thu gom CTNH: Trang bị 01 thùng chứa CTNH dạng rắn (giẻ lau dính dầu, giấy thấm dầu…) chuyên dụng loại 60 lít có dán nhãn trên từng phương tiện thi công. Bố trí thùng chứa, két chứa để chứa dầu thải. Việc trang bị đầy đủ thùng chứa CTNH được thực hiện và hoàn thành trước khi đưa phương tiện vào thi công.

Nhà thầu thi công sẽ chuyển giao cho đơn vị có chức năng để vận chuyển CTR, CTNH đi xử lý.

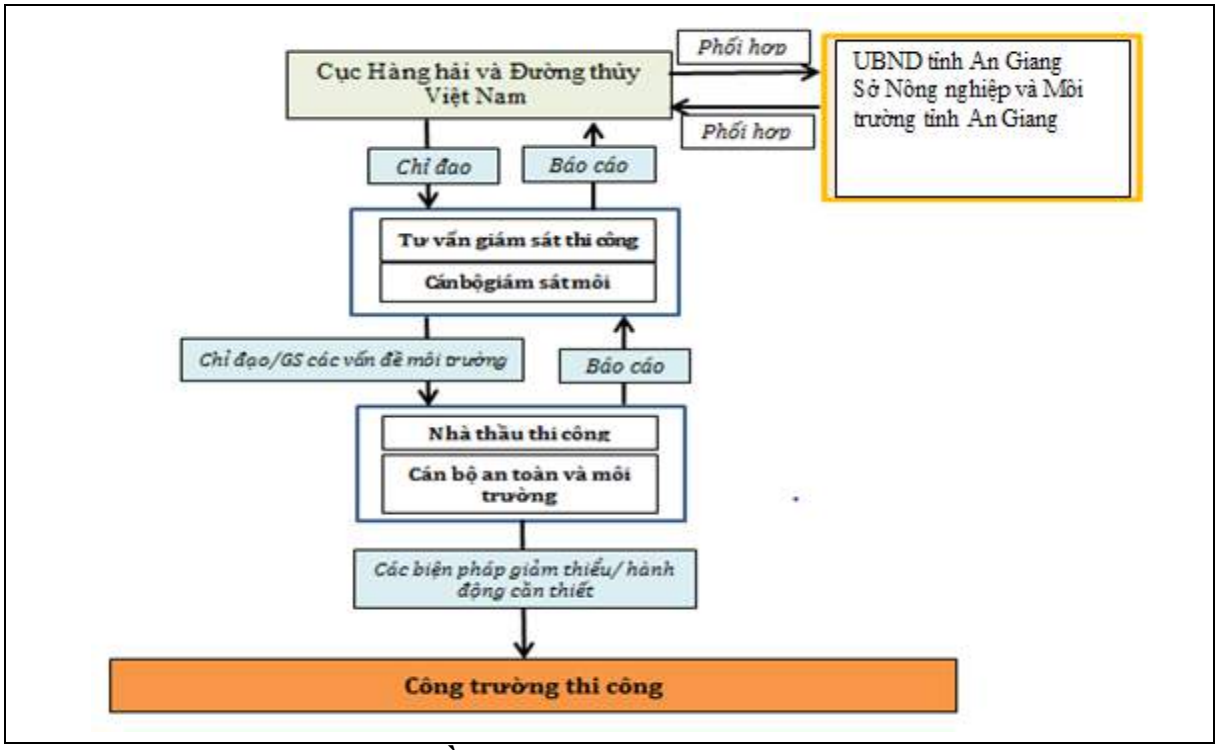
3.3.2.2. Các công trình thu gom chất thải đối với công nhân trên bờ

Quá trình khảo sát, định vị, tập kết nguyên vật liệu, máy móc thiết bị, Nhà thầu thi công sẽ bố trí chỗ ở cho công nhân tại các nhà nghỉ/hộ dân gần khu vực công trình. Việc thu gom chất thải sinh hoạt của nhóm công nhân này (CTR sinh hoạt, nước thải sinh hoạt) được thực hiện theo quá trình thu gom của các nhà nghỉ/hộ dân. Các thùng chứa rác, nhà vệ sinh tự hoại được các chủ hộ đầu tư và hoàn thành trước khi bắt đầu thi công.

3.3.3. Tổ chức bộ máy quản lý, vận hành các công trình về bảo vệ môi trường

Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt quá trình thực hiện công trình có sự tham gia của các tổ chức và các bên liên quan, với vai trò và trách nhiệm khác nhau bao gồm:

- Chủ dự án: Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam.



Hình 3. 4. Sơ đồ thực hiện quản lý môi trường công trình

- Cơ quan phê duyệt Báo cáo Đánh giá tác động môi trường: Sở Nông nghiệp và Môi trường An Giang.

- Tư vấn giám sát thi công (CSC)/cán bộ giám sát môi trường (ES);

- Nhà thầu thi công;

- Cán bộ môi trường và an toàn của Nhà thầu;

- Mối quan hệ và liên hệ giữa các bên liên quan trong công tác quản lý môi trường của công trình được thể hiện theo hình dưới đây.

Trách nhiệm cụ thể của các bên liên quan được trình bày trong bảng dưới đây

Bảng 3. 25. Vai trò và trách nhiệm của bên liên quan

Các bên liên quan	**Trách nhiệm về khía cạnh môi trường**
Chủ dự án	- Niêm yết công khai Quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM tại các địa phương thực hiện tham vấn cộng đồng theo quy định - Chịu trách nhiệm tổng thể đối với việc tuân thủ các quy định, cam kết bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện công trình theo quy định Thông tư số 20/2017/TT-BGTVT ngày 21 tháng 6 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 32/2015/TT-BGTVT ngày 24 tháng 7 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định về bảo vệ môi trường trong phát triển kết cấu hạ tầng giao thông. Cụ thể như sau: + Đưa các yêu cầu về việc cam kết tuân thủ các quy định của pháp luật đối với công tác bảo vệ môi trường và những cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu tới môi trường gây ra bởi các hoạt động thi công trong báo cáo ĐTM đã được Cơ quan Nhà nước có thẩm quyền phê duyệt vào hồ sơ mời thầu và hợp đồng kinh tế với các Nhà thầu thi công. + Thực hiện quản lý môi trường trong quá trình thi công công trình. + Thuê đơn vị giám sát, đôn đốc Nhà thầu thi công thực thi các biện pháp quản lý, thu gom, xử lý chất thải, các biện pháp giảm bụi, ồn, rung và các biện pháp ứng phó sự cố môi trường, bảo đảm an toàn giao thông trong thi công xây dựng; định kỳ hàng tuần đánh giá sự tuân thủ môi trường của Nhà thầu và lập, lưu trữ biên bản đánh giá + Liên hệ chặt chẽ với chính quyền địa phương về sự tham gia của cộng đồng trong thời gian chuẩn bị và thực hiện Công trình. + Chỉ đạo và giám sát thực hiện công tác quan trắc và giám sát môi trường của Tư vấn môi trường, cùng với đó Chủ dự án tổng hợp, lưu giữ các báo cáo kết quả quan trắc và giám sát môi trường + Trong trường hợp xảy ra sự cố môi trường phải dừng hoạt động thi công, thực hiện các biện pháp khắc phục và báo ngay cho cơ quan phê duyệt ĐTM

Các bên liên quan	**Trách nhiệm về khía cạnh môi trường**
	của công trình và UBND cấp xã. - Xử lý vi phạm của Nhà thầu thi công xây dựng về công tác bảo vệ môi trường trong gói thầu theo các điều khoản của hợp đồng đã ký kết. - Lưu trữ hồ sơ bảo vệ môi trường của công trình, hợp tác, cung cấp thông tin liên quan cho cơ quan quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường trong kiểm tra, thanh tra.
Tư vấn giám sát thi công	- Tư vấn giám sát thi công sẽ chịu trách nhiệm cho việc giám sát chung các hoạt động xây dựng và đảm bảo Nhà thầu thực hiện các yêu cầu trong hợp đồng và chỉ dẫn kỹ thuật. Các cán bộ giám sát thuộc nhóm Tư vấn giám sát thi công sẽ chịu trách nhiệm cho việc giám sát và theo dõi các hoạt động xây dựng và đảm bảo Nhà thầu thực hiện các yêu cầu đã được nêu trong hợp đồng với Chủ dự án, trong đó có vấn đề phải đảm bảo tuân thủ các về môi trường – sức khỏe - an toàn. (EHS). - Các cán bộ giám gồm một số lượng Kỹ sư với đủ kiến thức trong lĩnh vực EHS để thực hiện các trách nhiệm yêu cầu và để giám sát các vấn đề có liên quan trong các hoạt động thi công của Nhà Thầu. - Thông báo trực tiếp cho các đơn vị thi công về bất kỳ vấn đề EHS tiềm tàng nào có thể gây trở ngại cho tiến trình của Công trình. - Giám sát việc thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn và giảm thiểu của nhà thầu, kịp thời đề xuất và triển khai các biện pháp can thiệp bổ sung để hoàn thiện các biện pháp đảm bảo EHS. - Kiến nghị với Chủ dự án đình chỉ thi công một phần hoặc toàn bộ công tác thi công nếu nhà thầu không đáp ứng các yêu cầu về EHS đã thống nhất hoặc đã nêu trong hợp đồng. - Báo cáo định kỳ cho Chủ dự án/.
Tư vấn thực hiện quan trắc chất lượng môi trường	- Tiến hành quan trắc, giám sát môi trường thường xuyên và định kỳ. - Trực tiếp báo cáo kết quả quan trắc, giám sát lên Chủ dự. - Đề xuất các hành động khắc phục đối với các vi phạm, sự cố môi trường phát sinh. - Thực hiện các đo đạc bổ sung khi được yêu cầu. - Đơn vị Tư vấn môi trường quan trắc môi trường phải có giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số

Các bên liên quan	Trách nhiệm về khía cạnh môi trường
	điều của Luật Bảo vệ Môi trường. - Đơn vị Tư vấn quan trắc môi trường phải tuân thủ các quy trình kỹ thuật quan trắc môi trường, quy chuẩn kỹ thuật môi trường và chịu trách nhiệm trước Chủ dự án và trước pháp luật về các thông tin, số liệu do mình tạo lập trong quá trình thực hiện công tác quan trắc môi trường.
Nhà thầu thi công	Nhà thầu thi công xây dựng phải tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường và đáp ứng đầy đủ yêu cầu về bảo vệ môi trường trong hợp đồng đã ký với Chủ dự án. Trong thi công xây dựng, nhà thầu thi công phải thực hiện các công việc cơ bản sau: + Tổ chức thực hiện các biện pháp xử lý chất thải, các biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường đối với gói thầu xây dựng. + Lập kế hoạch phòng ngừa và ứng phó với các vấn đề môi trường, các tình huống khẩn cấp về sức khỏe và an toàn có thể xảy ra trong quá trình thi công xây dựng. + Thường xuyên giám sát, đôn đốc cán bộ, công nhân viên tuân thủ thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường đối với gói thầu trong quá trình thi công xây dựng; nâng cao nhận thức, ý thức bảo vệ môi trường cho người lao động. + Vận chuyển chất nạo vét trong quá trình thi công đúng vị trí, phương pháp và khối lượng quy định. + Thu gom, lưu giữ rác thải sinh hoạt và chuyên giao đơn vị vệ sinh môi trường địa phương để vận chuyển, xử lý theo biện pháp được quy định. + Thu gom, lưu giữ chất thải nguy hại và có hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý nếu có phát sinh. + Bố trí nhà vệ sinh, thiết bị thu gom, lưu giữ chất thải, công trình xử lý nước thải tạm thời trên công trường thi công, văn phòng điều hành công trường và khu vực lán trại công nhân. + Thực hiện các biện pháp giảm bụi, ồn, rung, các biện pháp thoát nước, chống ngập cục bộ; xây dựng và tổ chức thực hiện phương án ứng phó sự cố, đảm bảo an toàn giao thông trong suốt quá trình thi công. + Quản lý, bảo dưỡng, duy trình trạng thái kỹ thuật của phương tiện vận tải, phương tiện, thiết bị, máy móc thi công xây dựng theo đúng quy định về chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường; tuân thủ quy định về tải trọng phương tiện; che chắn, ngăn ngừa rò rỉ, rơi vãi gây ô nhiễm môi trường trong vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải trong suốt quá trình thi công. + Thu dọn vệ sinh công trường, thanh thải lòng sông, suối sau khi hoàn thành

Các bên liên quan	Trách nhiệm về khía cạnh môi trường
	thi công gói thầu. + Hợp tác, cung cấp thông tin liên quan cho cơ quan quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường trong kiểm tra, thanh tra. + Nhà thầu sẽ phân công các cá nhân có trình độ chuyên môn phù hợp là Cán bộ an toàn và môi trường tại công trường, chịu trách nhiệm giám sát sự tuân thủ của nhà thầu.
Cộng đồng	- Tham gia vào hoạt động tham vấn, giám sát

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

3.4.1. Nhận xét về mức độ chi tiết của các kết quả đánh giá, dự báo

Báo cáo ĐTM của công trình được lập dựa theo cấu trúc hướng dẫn của tại Nghị định 08/2022/NĐ-CP, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và môi trường. Trong báo cáo này các kỹ thuật, công nghệ áp dụng, đánh giá môi trường được thể hiện như sau:

Khi thực hiện công trình từ giai đoạn thiết kế công trình đã tiến hành khảo sát, thiết kế theo đúng các tiêu chuẩn hiện hành của Việt Nam, đã đề ra các phương án thiết kế tối ưu, tiết kiệm chi phí. Số liệu khảo sát, thống kê về đất và các công trình bị ảnh hưởng đảm bảo độ tin cậy.

Tài liệu thu thập dược gồm: Tài liệu về môi trườg sinh thái, khí tượng, thuỷ văn, địa chất từ nhiều nguồn dữ liệu đã có để tổng hợp, phân tích và đánh giá.

Tài liệu về chất lượng môi trường nước, trầm tích: tư vấn tiến hành đo đạc, lấy mẫu và phân tích các mẫu theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Các số liệu được thực hiện tại các vị trí khác nhau, có tính đặc trưng cho công trình. Các số liệu này đã được sử dụng để đánh giá chất lượng môi trường nền và dự báo sự biến đổi chất lượng môi trường khi thi công công trình.

Các số liệu, kết quả tính toán, dự báo các tác động trong giai đoạn chuẩn bị, thi công và vận hành của công trình được so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn Việt Nam hiện hành.

Các tác động được đánh giá khi triển khai thực hiện công trình trong các giai đoạn chuẩn bị công trình, thi công và vận hành lần lượt được đánh giá các nguyên nhân gây tác động, nguyên nhân hình thành, tính chất ảnh hưởng, khả năng phát thải, ước tính định lượng…

Phương pháp thống kê, liệt kê hay nghiên cứu, khảo sát thực địa đã mô tả được hiện trạng môi trường vùng công trình một cách định lượng. Hệ thống thông tin địa lý cho ta thấy được bức tranh hiện trạng cũng như những tác động tiềm ẩn trong vùng khi thực hiện công trình. Bằng phương pháp chuyên gia cũng cho ta thấy được những tác

động tiềm ẩn không lượng hoá hay thống kê được qua kinh nghiệm của các công trình tương tự....

Tuy nhiên, do các đánh giá nhanh dựa trên tài liệu của nước ngoài (EPA, WHO…) số liệu đã cũ, phần nào không phù hợp với điều kiện thực tế ở Việt Nam nói chung cũng như công trình nói riêng. Ngoài ra, việc tính toán và đánh giá dựa trên hồ sơ thuyết minh bản vẽ thiết kế nên nhiều nội dung vẫn chưa được đầy đủ và chi tiết. Do vậy, nhiều nội dung được đánh giá, dự báo dựa trên kinh nghiệm tham gia các nội dung về môi trường, cũng như tài liệu báo cáo giám sát môi trường của công trình và ý kiến đóng góp trong quá trình cộng tác nên mức chi tiết và đầy đủ chưa thật sự cao.

3.4.2. Nhận xét về mức độ tin cậy của các đánh giá

- Nguồn dữ liệu để làm cơ sở cho đánh giá hiện trạng

+ Các số liệu thống kê điều kiện khí tượng – khí hậu được lấy từ Niên giám thống kê tỉnh An Giang.

+ Các ý kiến góp ý của chính quyền và người dân của địa phương trong quá trình tham vấn xin ý kiến cộng đồng.

+ Các nguồn dữ liệu trong báo cáo được trích dẫn từ các nghiên cứu, được đăng trên các tạp chí khoa học trong và ngoài nước.

+ Các kết quả điều tra khảo sát, đo đạc và lấy mẫu hiện trường, phương pháp phân tích và xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm: Được thực hiện theo quy trình, quy phạm. Việc thực hiện các công việc trên do các Kỹ Sư và Cử nhân của đơn vị tư vấn lập báo cáo và đơn vị quan trắc nên các số liệu thu được đảm bảo độ tin cậy và xác thực. Phương pháp phân tích theo quy chuẩn hiện hành: Kết quả được phân tích tại Phòng thí nghiệm có chứng nhận Vilas và Chứng chỉ quan trắc môi trường Vimcerts.

Do đó, các số liệu thu thập được để làm căn cứ đánh giá định tính và định lượng về tác động, tác nhân ảnh hưởng từ công trình là có tính thiết thực và đáng tin cậy

- Nguồn dữ liệu để làm cơ sở cho tính toán phát thải: các tính toán phát thải trên cơ sở khối lượng nạo vét và vận chuyển, thời gian, tiến độ thi công và thiết kế thi công nạo vét của công trình; phương pháp tính toán dựa trên hệ số phát thải của EPA, UNEP tương ứng loại hình thi công của công trình để tính phát thải của máy móc thi công.

- Phương pháp sử dụng trong báo cáo ĐTM: các phương pháp áp dụng trong báo cáo ĐTM đều là các phương pháp phổ biến, có độ tin cậy để làm nổi bật được các tác động của một công trình nạo vét.

- Các đánh giá còn chưa chắc chắn: Các dự báo sự cố trong thi công mang tính định tính dựa trên điều kiện tự nhiên nhưng thực tế các sự cố này phụ thuộc rất nhiều vào ý thức tuân thủ an toàn trong lao động của lực lượng lao động và các thảm hoạ do thiên nhiên gây ra.

Mức độ chi tiết và độ tin cây của các đánh giá trong báo cáo được trình bày cụ thể như sau:

Bảng 3. 26. Tổng hợp mức độ tin cậy của các đánh giá trong báo cáo

Stt	Các đánh giá	Mức độ chi tiết	Độ tin cậy	Diễn giải
1	Bụi, khí thải từ các thiết bị thi công	Định lượng tác động Dự báo tác động theo thời gian	Cao	Định lượng tải lượng bụi, khí thải. Độ tin cậy cao do sử dụng công thức và mô hình mô phỏng lan truyền để dự báo
2	Tiếng ồn của các thiết bị máy móc, phương tiện thi công	Định lượng tác động Dự báo tác động theo không gian	Cao	Định lượng mức ồn tại nguồn của từng thiết bị thi công theo khoảng cách nguồn sử dụng các số liệu thực tế của các tác giả trong cũng như ngoài nước.
3	Nước thải sinh hoạt	Định lượng tác động	Cao	Xác định lượng nước thải căn cứ trên số công nhân. Độ tin cậy cao
4	Chất thải rắn sinh hoạt	Định lượng tác động	Cao	Xác định khối lượng chất thải rắn căn cứ trên số công nhân
5	Chất thải rắn xây dựng	Định lượng tác động	Cao	Xác định khối lượng chất thải xây dựng theo lượng vật liệu thất thoát trong quá trình thi công
6	Chất thải nguy hại	Định lượng tác động	Trung bình	Định lượng khối lượng CTNH dựa trên khối lượng phát sinh tại các công trường tương tự
7	Tác động - hệ sinh thái, hoạt động nuôi trồng thủy sản	Định tính tác động	Trung bình	Dựa trên kinh nghiệm thực tế từ các công trình tương tự khác của chuyên gia.
8	Tác động - chế độ dòng chảy	Định tính tác động	Trung bình	Đánh giá dựa theo kinh nghiệm thực tế từ các công trình tương tự
9	Tác động - kinh tế xã hội	Định tính tác động	Trung bình	Dựa trên kinh nghiệm thực tế từ các công trình tương tự khác của chuyên gia.
10	Sự cố giao thông thủy, tràn dầu, sự cố an toàn lao động, rò rỉ CNV	Định tính tác động	Trung bình	Dựa trên kinh nghiệm thực tế từ các công trình tương tự khác của chuyên gia.

Nhìn chung, có thể đánh giá báo cáo Đánh giá tác động môi trường cho công trình là đầy đủ, đặc trưng, chính xác về số liệu, thông tin liên quan và phương pháp đánh giá. Do vậy, báo cáo có độ tin cậy cao và hợp lệ về mặt pháp lý. Đây là cơ sở để Chủ dự án, Cơ quan Quản lý Môi trường xem xét, quản lý khi thực thi công trình theo đúng các

quy định về môi trường, giảm thiểu tối đa tác động xấu - môi trường xung quanh và con người

CHƯƠNG 4. PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

Dự án thực hiện nạo vét các đoạn sông cạn với mục tiêu nhằm đảm bảo chuẩn tắc tuyến luồng tàu, không có công trình mỏ hay bãi thải, không nằm trong khu vực bảo tồn đa dạng sinh học. Sau khi thi công xong, địa hình đáy sông không tạo thành hố/mỏ mà được làm phẳng theo chuẩn tắc tuyến luồng. Dự án không thuộc đối tượng dự án khai thác khoáng sản, dự án chôn lấp chất thải, dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học. Vì vậy, Dự án không thuộc đối tượng cần thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường, phương án bồi hoàn đa dạng dạng sinh học theo quy định tại Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

5.1.1. Mục tiêu

- Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường của công trình là đề ra một chương trình nhằm quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị công trình, giai đoạn thi công của công trình, bao gồm:

- Đưa ra một kế hoạch quản lý việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đã được cơ quan quản lý môi trường phê duyệt và được chuyển hoá thành các điều khoản trong chỉ dẫn kỹ thuật của công trình.

- Đảm bảo quản lý đúng đắn các chất thải, đưa ra được cơ cấu phản ứng nhanh các vấn đề và sự cố môi trường và quản lý giải quyết khẩn cấp các sự cố môi trường.

- Cập nhật các thông tin về sự biến đổi chất lượng môi trường trong quá trình thực hiện công trình, để kịp thời phát hiện bổ sung những tác động xấu đến môi trường và đề xuất các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm môi trường theo TCVN, QCVN hiện hành.

- Các thông tin thu được trong quá trình quản lý môi trường của công trình đảm bảo được các thuộc tính cơ bản sau đây:

+ Tính đặc trưng của số liệu: số liệu thu được tại một điểm quan trắc là đại diện cho một không gian nhất định.

+ Tính đồng nhất của số liệu: các số liệu thu thập được tại các địa điểm khác nhau vào những thời điểm khác nhau của khu vực công trình có khả năng so sánh được với nhau. Khả năng so sánh của các số liệu được gọi là tính đồng nhất của các số liệu.

+ Khả năng theo dõi liên tục theo thời gian: được thực hiện theo chương trình quan trắc môi trường đã xác định trong suốt thời gian thi công.

5.1.2. Tóm lược nội dung chương trình quản lý môi trường

Chủ dự án - Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam thực hiện chương trình quản lý quản lý môi trường thông qua:

a) Quy định trách nhiệm của nhà thầu thi công: Nhà thầu thi công chịu trách nhiệm tuân thủ thực hiện các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường trong thời gian thi công và nghiệm thu công trình;

b) Thuê tổ chức tư vấn thực hiện dự án/tư vấn giám sát để giám sát, đôn đốc nhà thầu thi công trong suốt thời gian thi công công trình;

c) Thuê tổ chức quan trắc môi trường định kỳ thực hiện quan trắc, lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm các chỉ tiêu chất lượng môi trường liên quan trong suốt thời gian thi công công trình;

d) Tổ chức bộ máy chuyên trách hướng dẫn, phổ biến công tác bảo vệ môi trường của công trình tới cán bộ, công nhân tham gia thi công; hàng tuần kiểm tra, đánh giá sự tuân thủ môi trường của nhà thầu thi công và lập, lưu trữ biên bản đánh giá.

e) Chi Cục Hàng hải và đường thuỷ phía Nam là cơ quan trực thuộc Cục Hàng hải và Đường thủy nội địa Việt Nam quản lý nhà nước chuyên ngành về giao thông vận tải đường thủy nội địa nhằm đảm bảo việc chấp hành các quy định của pháp luật về trật tự, an toàn giao thông đường thủy nội địa và bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành tuyến đường thủy nội địa.

Chương trình quản lý môi trường của công trình được tóm lược trong bảng 5.1:

Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án

Giai đoạn	Các hoạt động của công trình	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn chuẩn bị	Làm việc với cơ quan chức năng của địa phương,	Không		Hợp đồng thi công nạo vét.	Trong thời gian chuẩn bị thi công – 1 ngày	Nhà thầu	Chủ dự án, cộng đồng dân cư, các đơn vị liên quan
	Tập kết máy móc và phương tiện phục vụ thi công	- Ô nhiễm môi trường không khí khí thải từ phương tiện - Ô nhiễm tiếng ồn từ phương tiện	- Thực hiện nhanh, gọn. - Phương tiện thi công được Cơ quan đăng kiểm kiểm định chất lượng.				
	Định vị khu vực thi công bãi chứa chất nạo vét, thi công luồng thả phao báo hiệu	Không					
Giai đoạn thi công	Hoạt động thi công nạo vét, thi công tại bãi chứa CNV	Phát sinh chất thải nguy hại, CTR công nghiệp cần kiểm soát từ hoạt động lau chùi vệ sinh máy móc, ảnh hưởng - môi trường nếu không được thu gom, quản lý đúng quy định.	Bố trí thùng rác chứa CTNH trên từng phương tiện tham gia thi công, ký hợp với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý đúng quy định.	Hợp đồng thi công nạo vét.	Trong suốt thời gian thi công	Nhà thầu	Chủ dự án, cộng đồng dân cư, các đơn vị liên quan

Giai đoạn	Các hoạt động của công trình	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức	Trách nhiệm giám sát
		Chất thải rắn xây dựng (bạt, PVC, dây thép thải bỏ)	Tái sử dụng bạt PVC để gia cố đê bao, dây phép chuyển nhượng cho người dân địa phương để tái sử dụng				
		Bùn đất loãng nạo vét từ kênh mương sử dụng làm bãi chứa	Tận dụng làm vật liệu đắp đê bao bãi chứa				
		CTR thông thường cuốn theo CNV khi thi công bằng máy đào gầu dây	Thu gom, lưu giữ tạm thời trên sà lan/tàu hút phun, chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng của địa phương đem đi xử lý theo đúng quy định				
		Tăng tiếng ồn, khí thải (bụi, SO_2, NOx…) phát sinh ra từ việc sử dụng nhiên liệu của các phương tiện thi công, từ hoạt động đào đắp gây ảnh hưởng chất lượng không khí xung quanh.	Phương tiện tham gia thi công nạo vét có giấy đăng kiểm phương tiện thủy nội địa theo quy định. Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân				

Giai đoạn	Các hoạt động của công trình	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức	Trách nhiệm giám sát
	Hoạt động thi công nạo vét	Tăng TSS gây đục nước, suy giảm oxy trong nước sông, biển tại các khu vực nạo vét và lân cận; Ảnh hưởng - hệ sinh thái thủy sinh, hoạt động nuôi trồng thủy sản	Quan trắc chất lượng nước tại các khu vực lấy nước khu vực tiếp nhận nước từ cửa xả bãi đổ. Thi công nạo vét đúng tiến độ, phạm vi, cao độ theo bản vẽ thiết kế thi công	Hợp đồng giám sát môi trường	Theo chương trình giám sát được duyệt	Chủ dự án phối hợp với đơn vị quan trắc môi trường	Chủ dự án, cộng đồng dân cư, các đơn vị liên quan
Giai đoạn thi công	Hoạt động vận chuyển CNV	Tăng tiếng ồn, khí thải (SO_2, NOx…) phát sinh ra từ việc sử dụng dầu DO của các phương tiện	Tất cả máy móc có giấy đăng kiểm phương tiện thủy nội địa theo quy định.	Hợp đồng thi công nạo vét.	Trong thời gian thi công	Nhà thầu	Chủ dự án, cộng đồng dân cư, các đơn vị liên quan
		Ảnh hưởng - chất lượng nước nếu rò rỉ, rơi vãi ra môi trường; hoặc đổ CNV không đúng vị trí quy định	Lắp đặt các thiết bị quản lý, giám sát tàu thuyền, kiểm soát vận chuyển CNV				

Giai đoạn	Các hoạt động của công trình	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn thi công	Nước róc từ bãi chứa chất nạo vét	Tăng TSS gây đục nước, suy giảm oxy trong nước kênh nội đồng, kênh Tám Ngàn (nguồn tiếp nhận)	Bố trí ô chứa, ô lắng, cửa tràn, cửa xả tại bãi đổ. Nước róc từ bãi đổ được lắng sơ bộ trước khi xả ra ngoài môi trường. Định kỳ quan trắc đánh giá chất lượng nước khu vực tiếp nhận nước từ cửa xả bãi đổ.	Hợp đồng giám sát môi trường	Tần suất quan trắc theo chương trình giám sát được duyệt	Chủ dự án phối hợp với đơn vị quan trắc môi trường	Chủ dự án, cộng đồng dân cư, các đơn vị liên quan
Giai đoạn thi công	Sinh hoạt của nhân công tham gia thi công	Chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt	Trang bị thùng đựng rác trên phương tiện thi công và chuyển giao đơn vị thu gom, xử lý đúng quy định. Kiểm soát các tàu tham gia thi công về việc tuân thủ quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 17:2011/BGTVT/SĐ 2:2016 về Quy phạm ngăn ngừa ô nhiễm do phương tiện thủy nội địa.	Hợp đồng thi công nạo vét.	Trong thời gian thi công – 83 ngày	Nhà thầu	Chủ dự án, cộng đồng dân cư, các đơn vị liên quan

Giai đoạn	Các hoạt động của công trình	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn thi công	Sự cố tràn dầu	Tác động mạnh mẽ - môi trường tự nhiên (môi trường đất, nước, không khí), an toàn tính mạng con người, tài sản	Nhà thầu thi công sẽ phối hợp với các cơ quan có chức năng (Ủy ban nhân dân xã (phường), Sở Nông nghiệp và môi trường, Đơn vị ứng phó sự cố tràn dầu (nếu có) cùng giải quyết sự cố ngoài tầm kiểm soát của nhà thầu. Thực hiện nghiêm túc phương án ứng phó sự cố tràn dầu.	Hợp đồng thi công nạo vét.	Trong thời gian thi công	Nhà thầu thi công; Chủ dự án	Chủ dự án, cộng đồng dân cư, các đơn vị liên quan
Giai đoạn thi công	Sự cố tràn đổ, rò rỉ chất nạo vét	Tác động - môi trường tự nhiên (môi trường đất, nước, không khí), cảnh quan và hệ sinh thái khu vực	Bố trí phương tiện, thiết bị ứng phó sự cố tại bãi chứa CNV (máy xúc, máy bơm, vải PE chống thấm…). Thường xuyên kiểm tra độ ổn định của đê bao Tất cả phương tiện chở đúng tải trọng; Giám sát quá trình vận chuyển tới đúng nơi quy định	Hợp đồng thi công nạo vét.	Trong thời gian thi công	Nhà thầu	Chủ dự án, cộng đồng dân cư, các đơn vị liên quan
Giai đoạn thi công	Sự cố cháy nổ	Gây thiệt hại về người, phương tiện và môi trường	Trang bị bình cứa hỏa và một số trang thiết bị phòng cháy khác, yêu cầu CBCNV tuân thủ nội quy quy định về PCCC.	Hợp đồng thi công nạo vét.	Trong thời gian thi công	Nhà thầu	Chủ dự án, cộng đồng dân cư, các đơn vị liên quan

Giai đoạn	Các hoạt động của công trình	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn thi công	Sự cố tai nạn giao thông thủy	Ảnh hưởng lưu thông trên tuyến luồng, ảnh hưởng - hoạt động của 01 bến đò đang hoạt động gần khu vực nạo vét	Tuân thủ phương án bảo đảm an toàn giao thông trong điều tiết phương tiện thi công. Thường xuyên phối hợp với cơ quan chức năng trong hoạt động điều tiết giao thông. Thông báo thời gian, tiến độ thi công để các bến phà chủ động thay đổi lộ trình, tránh khu vực thi công nạo vét.	Hợp đồng thi công nạo vét.	Trong thời gian thi công	Nhà thầu thi công; Chủ dự án	Chủ dự án, cộng đồng dân cư, các đơn vị liên quan
		Gây hậu quả nghiêm trọng cả về môi trường, tài sản lẫn tính mạng con người.	Thực hiện bảo hiểm tai nạn cho phương tiện và người theo quy định hiện hành.	Hợp đồng thi công nạo vét.	Trong thời gian thi công	Nhà thầu	Chủ dự án, cộng đồng dân cư, các đơn vị liên quan
Giai đoạn thi công	Tai nạn lao động	Gây hậu quả nghiêm trọng cả về môi trường, tài sản lẫn tính mạng con người.	Tất cả CBCNV tham gia nạo vét được tranphug bị đầy đủ bảo hộ lao động (quần áo, mũ, găng tay, giầy, phao cứu sinh…)	Hợp đồng thi công nạo vét.	Trong thời gian thi công vét	Nhà thầu	Chủ dự án, cộng đồng dân cư, các đơn vị liên quan

Giai đoạn	Các hoạt động của công trình	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức	Trách nhiệm giám sát
	Sự cố vỡ bờ bao khu chứa chất nạo vét	- Tác động mạnh mẽ đến chất lượng môi trường nước kênh Tám Ngàn và tràn đổ khu vực ao/ruộng nuôi trồng thủy sản xung quanh khu vực bãi chứa CNV - Tác động mạnh mẽ tính mạng, tài sản của cộng đồng, an; - Ảnh hưởng tiến độ công trình.	- Tuân thủ thực hiện đúng theo thiết kế; - Ngừng các hoạt động thi công, khoanh vùng khu vực bị ảnh hưởng bởi CNV tràn đổ khi xảy ra sự cố bờ bao khu chứa CNV; - Huy động người và phương tiện ứng cứu để hút và lưu CNV tạm thời trong thời hạn khắc phục sự cố vỡ bờ khu chứa CNV; - Phối hợp với cơ quan chức năng khắc phục sự cố, đền bù thiệt hại (nếu có); - Thường xuyên theo dõi, giám sát hiện trạng bờ bao khu chứa CNV, khắc phục kịp thời các dấu hiệu không an toàn của bờ bao	Hợp đồng thầu thi công nạo vét.	Trong thời gian thi công nạo vét	Nhà thầu thi công; Chủ dự án	Chủ dự án, cộng đồng dân cư, các đơn vị liên quan

Giai đoạn	Các hoạt động của công trình	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện	Thời gian thực hiện	Trách nhiệm tổ chức	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn thi công	Sự cố sạt lở đường bờ	- Tác động mạnh mẽ tính mạng, tài sản của cộng đồng; - Ảnh hưởng tiến độ công trình.	- Tuân thủ thực hiện đúng theo thiết kế; - Khắc phục sự cố, đền bù thiệt hại (nếu có); - Thường xuyên theo dõi, giám sát hiện trạng đường bờ	Hợp đồng thầu thi công nạo vét.	Trong thời gian thi công nạo vét	Nhà thầu thi công; Chủ dự án	Chủ dự án, cộng đồng dân cư, các đơn vị liên quan
Giai đoạn thi công	Sự cố ảnh hưởng đến hoạt động cấp nước	- Tác động đến hoạt động khai thác, sử dụng nước của các Trạm cấp nước sinh hoạt	- Có kế hoạch nạo vét phù hợp - Khắc phục sự cố, đền bù thiệt hại (nếu có và do nguyên nhân gây ra bởi dự án); - Thường xuyên theo dõi, giám sát hiện trạng tại khu vực họng khai thác nước	Hợp đồng thầu thi công nạo vét.	Trong thời gian thi công nạo vét	Nhà thầu thi công; Chủ dự án	Chủ dự án, cộng đồng dân cư, các đơn vị liên quan

Để thực hiện tốt công tác quản lý môi trường của công trình, trước tiên chủ dự án sẽ phân công rõ ràng trách nhiệm của mình và các bên liên quan trong thực hiện, xử lý các công việc liên quan. Đối với dự án này các bên được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 5. 2. Vai trò và trách nhiệm của chủ dự án và các bên liên quan

Tổ chức	Vai trò và trách nhiệm theo khía cạnh môi trường
Chủ dự án	- Lựa chọn ký kết hợp đồng với các nhà thầu thi công và đơn vị tư vấn liên quan - Theo dõi hoạt động quản lý và quan trắc môi trường. - Theo dõi các hoạt động thi công để đảm bảo các đơn vị thi công thực hiện nghiêm túc các biện pháp bảo vệ môi trường. - Tiếp nhận báo cáo quan trắc môi trường định kỳ của đơn vị tư vấn độc lập. - Báo cáo các cơ quan thẩm quyền về công tác BVMT của dự án theo quy định - Phối hợp chặt chẽ với Chính quyền trong suốt quá trình thi công công trình: Niêm yết công khai Quyết định phê duyệt kết quả thẩm định Báo cáo ĐTM được phê duyệt tại UBND xã trước khi thực hiện các hoạt động thi công; Thực hiện các biện pháp để khắc phục sự cố, những tác động do quá trình thi công, đảm bảo vệ sinh môi trường, sức khỏe cộng đồng. Sau khi kết thúc thi công Chủ dự án tiến hành bàn giao lại bãi chứa cho UBND tỉnh An Giang, theo dõi theo đúng quy định tại Nghị định số 57/2024/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý hoạt động nạo vét trong vùng nước cảng biển và vùng nước đường thủy nội địa. Cam kết tuân thủ Luật Bảo vệ môi trường, Luật Khoáng sản và các quy định liên quan
Tư vấn giám sát/Tư vấn thực hiện Dự án (công trình)	- Giám sát quá trình thi công của đơn vị thi công với các công tác đảm bảo đúng theo thiết kế bản vẽ thi công đã được duyệt. - Giám sát sự tuân thủ sự thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường của đơn vị thi công. - Giám sát việc vận chuyển đúng tuyến đường và đổ CNV đúng vị trí đã được chấp thuận trong suốt quá trình thi công và báo cáo chủ dự án.
Nhà thầu thi công	- Có trách nhiệm thực thi đầy đủ các biện pháp BVMT thuộc phạm vi trách nhiệm theo hợp đồng ký kết với Chủ dự án. - Có trách nhiệm thực hiện các biện pháp để khắc phục sự cố, những tác động do quá trình thi công của mình gây ra. - Thực hiện các chỉ đạo của chủ dự án, tư vấn giám sát trong việc thực hiện bổ sung các biện pháp bảo vệ môi trường do hoạt động thi công của nhà thầu gây

Tổ chức	Vai trò và trách nhiệm theo khía cạnh môi trường
	ra.
Tư vấn quan trắc chất lượng môi trường	- Tiến hành đo đạc, quan trắc môi trường theo kế hoạch được duyệt. - Lập báo cáo quan trắc môi trường theo quy định.

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

Nội dung chương trình giám sát môi trường, bao gồm:

- Giám sát chất lượng môi trường nước;

- Giám sát quá trình thực hiện các biện pháp kiểm soát chất thải rắn, chất thải nguy hại.

- Giám sát việc thu gom nước thải sinh hoạt của thuyền viên và công nhân thi công trên công trường

- Giám sát khác trong quá trình thi công.

5.2.1. Giám sát môi trường nước mặt

- Vị trí: 10 vị trí quan trắc chất lượng nước mặt là các vị trí nước từ cửa xả của các bãi đổ chất nạo vét gần khu vực và các vị trí họng cấp nước của các công trình khai thác nước sạch. Trong đó: VT1 đến VT6 là vị trí cửa xả của các bãi đổ CNV và VT7 đến VT10 là vị trí của các công trình khai thác nước sạch.

- Tần suất: Tại các vị trí VT1 đến VT6 quan trắc 01 tháng/lần thực hiện trong suốt quá trình thi công nạo vét luồng. Tại các vị trí VT7 đến VT10 quan trắc 01 tháng/lần trong thời gian thi công thuộc phạm vi hành lang bảo vệ nguồn nước cụ thể như sau: Các đoạn Km34+900 - Km33+800; Km30+450 - Km29+450; Km27+200 - Km26+200; Km19+400 - Km18+400.

- Thông số quan trắc môi trường nước mặt: TSS.

- Tiêu chuẩn so sánh: Áp dụng QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 1, Bảng 2).

Vị trí giám sát môi trường nước thống kê cụ thể như sau:

Bảng 5. 3. Vị trí giám sát môi trường

TT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu mẫu	Tọa độ VN2000 KTT 104°75', múi chiếu 3°	
			X (m)	Y (m)
1	Km30+140	VT 1	1153577.15	527353.832
2	Km17+900	VT 2	1150782.45	516000.939
3	Km15+380	VT 3	1148522.28	514492.844
4	Km15+040	VT 4	1148136.00	514246.333

TT	Vị trí lấy mẫu	Ký hiệu mẫu	Tọa độ VN2000 KTT 104º75', múi chiếu 3º	
			X (m)	Y (m)
5	Km4+780	VT 5	1139498.78	536076.810
6	Km1+580	VT 6	1136575.85	534202.308
7	Km34+000	VT 7	1153293.06	530913.890
8	Km29+650	VT 8	1153510.32	526798.342
9	Km26+400	VT 9	1153057.43	523633.155
10	Km18+600	VT 10	1150990.72	516180.661

5.2.2. Giám sát chất thải

Trong suốt quá trình thi công nạo vét cũng như quá trình hoạt động của công trình.

a. Chương trình giám sát chất thải rắn

Vị trí giám sát: trên các phương tiện thủy tham gia thi công và khu vực bãi chứa CNV.

Tần suất giám sát: Trong thời gian nạo vét công trình.

Đơn vị chịu trách nhiệm giám sát: Tư vấn giám sát thi công.

Thông số giám sát: Giám sát tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; số lượng, chất lượng của các thùng gom rác.

b. Chương trình giám sát chất thải nguy hại, CTR công nghiệp cần kiểm soát:

Tần suất giám sát: Trong thời gian nạo vét công trình.

Vị trí giám sát: trên các phương tiện thủy tham gia thi công và khu vực bãi chứa CNV.

Đơn vị chịu trách nhiệm giám sát: Tư vấn giám sát thi công.

Thông số giám sát: Giám sát tổng lượng chất thải phát sinh; số lượng, chất lượng của các thùng chứa chất thải.

5.2.3. Giám sát khác

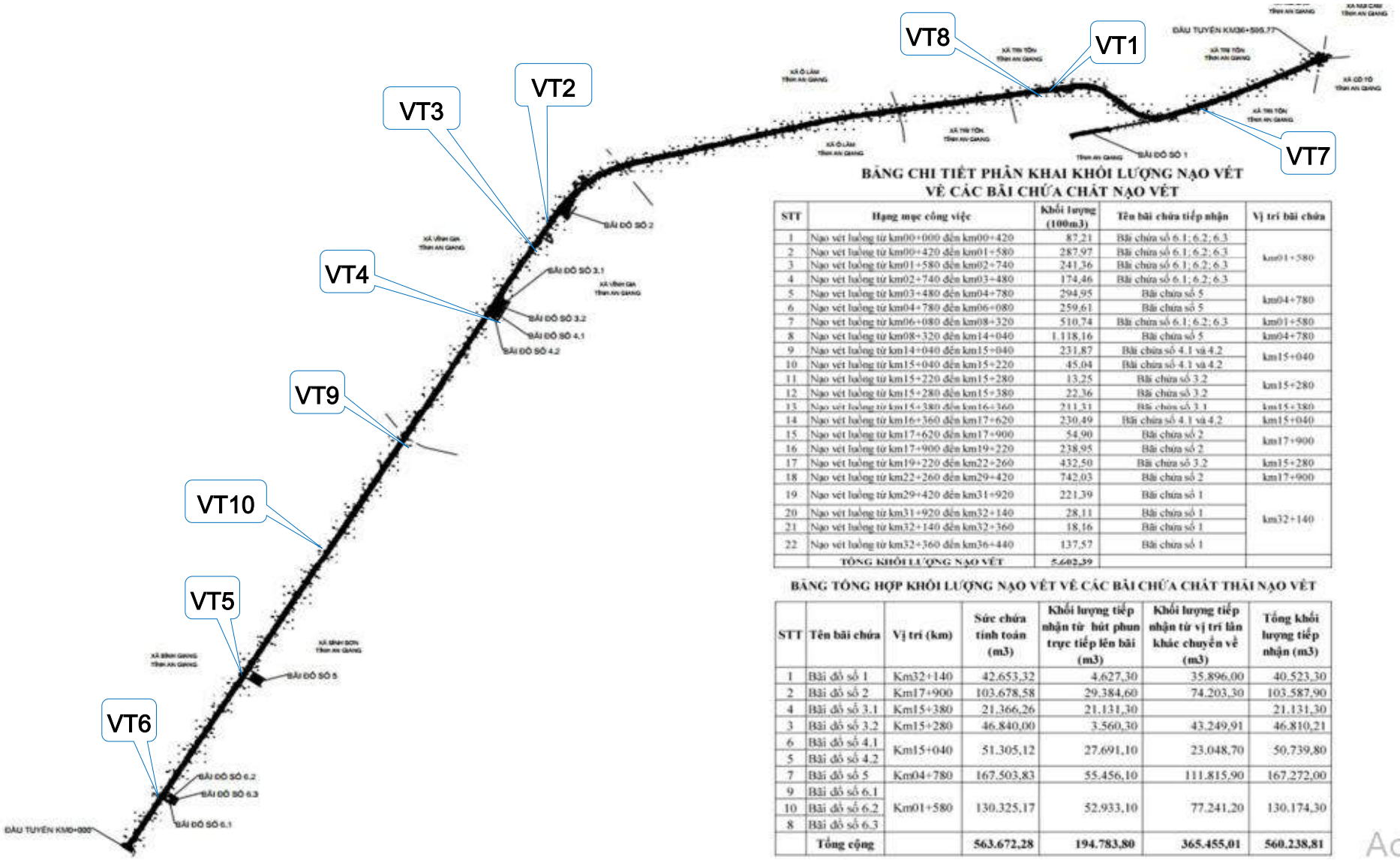
- Giám sát cao trình nạo vét, đường ống phun chất nạo vét, kiểm soát và giám sát chất thải tại khu vực thi công và hoạt động vận chuyển, đổ CNV lên bãi chứa

- Giám sát hiện tượng sạt lở đường bờ hai bên bờ kênh Tám Ngàn dọc tuyến luồng nạo vét. Giám sát đường bờ bằng phương pháp khảo sát trực tiếp: so sánh đường bờ trước và sau khi nạo vét bằng việc quan sát định kỳ và giám sát, kiểm tra đột xuất khi có dấu hiệu bất thường.

- Giám sát độ ổn định của bãi chứa.

- Dừng ngay việc nạo vét, liên hệ và báo cáo với các cơ quan có chức năng để kịp thời kiểm tra, xử lý theo quy định khi phát hiện ô nhiễm môi trường và các hiện tượng xói lở bất thường hay bất kỳ sự cố nào.

Đơn vị chịu trách nhiệm giám sát: Tư vấn giám sát thi công.



BẢNG CHI TIẾT PHẦN KHAI KHỐI LƯỢNG NẠO VÉT VỀ CÁC BÃI CHỨA CHẤT NẠO VÉT

STT	Hạng mục công việc	Khối lượng (100m3)	Tên bãi chứa tiếp nhận	Vị trí bãi chứa
1	Nạo vét luồng từ km00+000 đến km00+420	87,21	Bãi chứa số 6.1; 6.2; 6.3	km01+580
2	Nạo vét luồng từ km00+420 đến km01+580	287,97	Bãi chứa số 6.1; 6.2; 6.3	
3	Nạo vét luồng từ km01+580 đến km02+740	241,36	Bãi chứa số 6.1; 6.2; 6.3	
4	Nạo vét luồng từ km02+740 đến km03+480	174,46	Bãi chứa số 6.1; 6.2; 6.3	
5	Nạo vét luồng từ km03+480 đến km04+780	294,95	Bãi chứa số 5	km04+780
6	Nạo vét luồng từ km04+780 đến km06+080	259,61	Bãi chứa số 5	
7	Nạo vét luồng từ km06+080 đến km08+320	510,74	Bãi chứa số 6.1; 6.2; 6.3	km01+580
8	Nạo vét luồng từ km08+320 đến km14+040	1.118,16	Bãi chứa số 5	km04+780
9	Nạo vét luồng từ km14+040 đến km15+040	231,87	Bãi chứa số 4.1 và 4.2	km15+040
10	Nạo vét luồng từ km15+040 đến km15+220	45,04	Bãi chứa số 4.1 và 4.2	
11	Nạo vét luồng từ km15+220 đến km15+280	13,25	Bãi chứa số 3.2	km15+280
12	Nạo vét luồng từ km15+280 đến km15+380	22,36	Bãi chứa số 3.2	
13	Nạo vét luồng từ km15+380 đến km16+360	211,31	Bãi chứa số 3.1	km15+380
14	Nạo vét luồng từ km16+360 đến km17+620	230,49	Bãi chứa số 4.1 và 4.2	km15+040
15	Nạo vét luồng từ km17+620 đến km17+900	54,90	Bãi chứa số 2	km17+900
16	Nạo vét luồng từ km17+900 đến km19+220	238,95	Bãi chứa số 2	
17	Nạo vét luồng từ km19+220 đến km22+260	432,50	Bãi chứa số 3.2	km15+280
18	Nạo vét luồng từ km22+260 đến km29+420	742,03	Bãi chứa số 2	km17+900
19	Nạo vét luồng từ km29+420 đến km31+920	221,39	Bãi chứa số 1	km32+140
20	Nạo vét luồng từ km31+920 đến km32+140	28,11	Bãi chứa số 1	
21	Nạo vét luồng từ km32+140 đến km32+360	18,16	Bãi chứa số 1	
22	Nạo vét luồng từ km32+360 đến km36+440	137,57	Bãi chứa số 1	
	TỔNG KHỐI LƯỢNG NẠO VÉT	5.602,39		

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG NẠO VÉT VỀ CÁC BÃI CHỨA CHẤT THẢI NẠO VÉT

STT	Tên bãi chứa	Vị trí (km)	Sức chứa tính toán (m3)	Khối lượng tiếp nhận từ hút phun trực tiếp lên bãi (m3)	Khối lượng tiếp nhận từ vị trí lân khác chuyển về (m3)	Tổng khối lượng tiếp nhận (m3)
1	Bãi đổ số 1	Km32+140	42.653,32	4.627,30	35.896,00	40.523,30
2	Bãi đổ số 2	Km17+900	103.678,58	29.384,60	74.203,30	103.587,90
4	Bãi đổ số 3.1	Km15+380	21.366,26	21.131,30		21.131,30
3	Bãi đổ số 3.2	Km15+280	46.840,00	3.560,30	43.249,91	46.810,21
6	Bãi đổ số 4.1	Km15+040	51.305,12	27.691,10	23.048,70	50.739,80
5	Bãi đổ số 4.2					
7	Bãi đổ số 5	Km04+780	167.503,83	55.456,10	111.815,90	167.272,00
9	Bãi đổ số 6.1	Km01+580	130.325,17	52.933,10	77.241,20	130.174,30
10	Bãi đổ số 6.2					
8	Bãi đổ số 6.3					
	Tổng cộng		**563.672,28**	**194.783,80**	**365.455,01**	**560.238,81**

Hình 5. 1. Sơ đồ vị trí giám sát nước mặt

CHƯƠNG 6. KẾT QUẢ THAM VẤN

6.1. Tham vấn cộng đồng

6.1.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

Tuân thủ theo quy định tại Điều 33 Luật bảo vệ môi trường năm 2020, Điểm b, e Khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP trong trình tự thực hiện ĐTM cho dự án "Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+00 đến Km36+000)", Chủ dự án tiến hành tham vấn các Ủy ban nhân dân cấp xã địa phương và các cơ quan, tổ chức liên quan.

Chủ dự án tiến hành tham vấn cộng đồng về báo cáo ĐTM của Dự án thông qua các hình thức tham vấn sau:

6.1.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử: cơ quan quản lý trang thông tin điện tử

Thực hiện tham vấn trên trang thông tin điện tử của Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang.

6.1.1.2. Tham vấn bằng văn bản:

Cùng lúc với việc đăng tải trên trang thông tin điện tử của UBND tỉnh An Giang, Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam đã gửi văn bản kèm theo báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án để xin ý tham vấn về nội dung báo cáo ĐTM của dự án, bao gồm các đơn vị sau:

- Ủy ban nhân dân xã Tri Tôn, tỉnh An Giang;
- Ủy ban nhân dân xã Ô Lâm, tỉnh An Giang;
- Ủy ban nhân dân xã Vĩnh Gia, tỉnh An Giang;
- Ủy ban nhân dân xã Bình Sơn, tỉnh An Giang;
- Ủy ban nhân dân xã Bình Giang, tỉnh An Giang;
- Công ty cổ phần điện nước An Giang;
- Trung tâm nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn An Giang.

6.1.2. Kết quả tham vấn cộng đồng

Các ý kiến, kiến nghị trên trang thông tin điện tử, Ủy ban nhân dân cấp xã và các tổ chức có liên quan sẽ được cập nhật sau khi có kết quả tham vấn.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Việc đưa công trình đi vào hoạt động có một ý nghĩa kinh tế - xã hội quan trọng nhằm góp phần phát triển giao thông thủy trong khu vực, duy trì khả năng lưu thông và an toàn giao thông thủy trên tuyến luồng. Báo cáo đã nhận định các tác động có hại đối với môi trường tự nhiên và xã hội từ hoạt động triển khai các hoạt động của công trình: (i) Quá trình nạo vét (ii) Quá trình vận chuyển CNV (iii) Quá trình đổ thải CNV tác động chủ yếu - môi trường nước. Các tác động chính bao gồm:

Báo cáo đã nhận diện và khoảng cách ảnh hưởng của hoạt động nạo vét, hoạt động phun hút chất nạo vét lên bãi chứa và nước xả sau lắng tại các bãi chứa - môi trường chất lượng môi trường nước tiếp nhận. Tác động chủ yếu là làm gia tăng nồng độ chất rắn lơ lửng, độ đục trong nước, suy giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước.

Hoạt động của các phương tiện thi công nạo vét, vận chuyển trên luồng làm gia tăng mật độ giao thông thuỷ, nguy cơ xảy ra sự cố tràn dầu.

Ảnh hưởng từ khí thải, tiếng ồn do máy móc, phương tiện thi công là không đáng kể. Chất thải sinh hoạt của công nhân được thu gom và lưu trữ tại chỗ, định kỳ được vận chuyển lên bờ để thu gom, xử lý bởi đơn vị có chức năng nên ảnh hưởng từ nguồn này không đáng kể.

Trong giai đoạn vận hành: Sau khi thi công nạo vét, nghiệm thu công trình, đưa vào sử dụng, Chủ dự án thực hiện công tác công bố thông báo về thông số kỹ thuật luồng tàu và bàn giao cho đơn vị quản lý luồng tàu theo quy định.

Về các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng chống, ứng phó các sự cố, rủi ro môi trường: Các biện pháp quản lý và kỹ thuật đề xuất có tính khả thi nhằm phòng ngừa, giảm thiểu tới mức có thể các tác động xấu tới môi trường và biện pháp phòng ngừa, ứng phó đối với các rủi ro, sự cố do việc thực hiện công tình gây nên. Việc khống chế và giảm thiểu tác động của công trình là sự kết hợp tổng thể các biện pháp về ngăn ngừa ô nhiễm và sự cố, biện pháp kỹ thuật khống chế ô nhiễm và xử lý chất thải, biện pháp quản lý và giám sát môi trường.

Các biện pháp khống chế ô nhiễm và hạn chế các tác động có hại của công trình tới môi trường đã được đưa ra và kiến nghị trong báo cáo là những biện pháp khả thi, có thể đảm bảo Tiêu chuẩn và Quy chuẩn môi trường hiện hành của Việt Nam

2. Kiến nghị

Đây là công trình do Nhà nước đầu tư nhằm đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000) nhằm đảm bảo giao thông phục vụ cho việc lưu thông của các phương tiện tàu thuyền trên tuyến an toàn, thuận tiện và phục vụ phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

Trong quá trình thi công các hoạt động công trình của dự án có thể sẽ phát sinh các tác động tới môi trường tự nhiên, xã hội, báo cáo đã trình bày các biện pháp giảm thiểu, khống chế chi tiết trong Chương 3. Như vậy, với các tác động môi trường do dự án gây ra không phải là không có biện pháp hạn chế, tuy nhiên nếu để chỉ một mình Chủ

dự án và các đơn vị thi công thực hiện các giải pháp trên thì sẽ là rất khó khăn để giải quyết triệt để các vấn đề đã phát sinh mà các giải pháp trên cũng cần được phối hợp hỗ trợ của chính quyền địa phương, các đơn vị vận tải trên luồng và đặc biệt là người dân trong các khu vực thi công nạo vét cùng phối hợp hành động trong khả năng và nhiệm vụ của mình để hạn chế các tác động môi trường phát sinh từ công trình. Chủ dự án có những kiến nghị với các Cơ quan chức năng như sau:

- Tạo điều kiện thuận lợi cho Chủ dự án trong quá trình hoạt động như công tác vận chuyển, giao thông trong khu vực.

- Hỗ trợ về công tác an ninh, trật tự tại khu vực công trình.

- Hỗ trợ, cố vấn cho công trình về công tác phòng ngừa ứng phó các sự cố.

3. Cam kết

Chủ dự án sẽ phối hợp với các đơn vị, cơ quan quản lý môi trường địa phương, thuê đơn vị tư vấn giám sát thi công theo dõi, giám sát các biện pháp giảm thiểu môi trường trong quá trình triển khai thực hiện công trình và thực hiện các cam kết sau:

- Thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực do dự án gây ra như đã nêu trong Chương 3 như thi công đúng phạm vi, cao độ; Đơn vị nhà thầu thi công trang bị thùng chứa rác thải tại các phương tiện thi công sau đó chuyển giao cho đơn vị có đủ chức năng xử lý; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng máy móc thiết bị bị công; Nhà thầu thi công thực hiện biện pháp về ứng phó sự cố tràn dầu theo quy định.

- Đối với nước thải sinh hoạt, CTR sinh hoạt, CTNH: Nhà thầu thi công bố trí phương tiện thu gom, lưu giữ chất thải trên phương tiện thi công và chuyển giao các chất thải phát sinh theo đúng quy định.

- Đối với chất nạo vét, nước thoát từ bãi chứa: Cam kết đổ chất nạo vét đúng nơi quy định, thi công và giám sát hệ thống bãi chứa đảm bảo đúng thiết kế được duyệt.

- Đối với bụi, khí thải: Cam kết Nhà thầu thi công sử dụng phương tiện thi công còn hạn đăng kiểm, đáp ứng yêu cầu kỹ thuật hiện hành.

- Phòng ngừa, giảm thiểu sạt lở đường bờ: Nạo vét đúng phạm vi theo hồ sơ thiết kế, thường xuyên theo dõi tại các vị trí có nguy cơ cao. Nếu trong trường hợp xảy ra sạt lở đường bờ khu vực nạo vét do thi công, Chủ dự án, Nhà thầu thi công sẽ phối hợp các bên có liên quan tiến hành khắc phục sự cố.

- Phòng ngừa, giảm thiểu sạt lở bờ bao bãi chứa và sự cố vỡ đường ống phun chất nạo vét: Thi công bờ bao bãi chứa theo đúng hồ sơ thiết kế phê duyệt và đổ đúng vị trí đã được cấp phép; Thường xuyên theo dõi bờ độ ổn định của bao bãi chứa và đường ống phun chất nạo vét. Nếu trong trường hợp xảy ra sạt lở bờ bao khu vực nạo vét do nguyên nhân của dự án, rò rỉ hay vỡ đường ống phun chất nạo vét, Nhà thầu thi công phối hợp các bên có liên quan tiến hành sửa chữa, khắc phục sự cố và đền bù thiệt hại (nếu có).

- Thực hiện tốt các chương trình quản lý, giám sát và quan trắc môi trường như đã nêu trong Chương 5.

- Chủ dự án dự án cam kết thực hiện các quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam về Bảo vệ môi trường trong quá trình triển khai và thực hiện dự án: Luật Bảo vệ

môi trường năm 2020, Luật Giao thông đường thủy, Luật Tài nguyên nước, Luật Khoáng sản và văn bản pháp luật có liên quan.

- Nạo vét đúng phạm vi, đúng cao độ và đúng hệ số mái dốc theo hồ sơ thiết kế đã được phê duyệt và theo chuẩn tắc thiết kế luồng. Giám sát các phương tiện thi công đảm bảo không để các phương tiện thi công ngoài phạm vi cho phép ảnh hưởng tới giao thông vận tải, an ninh trật tự.

Nhà thầu thi công kiểm soát chặt chẽ các tác động đến môi trường trong quá trình thi công như có phương án ứng phó khi có sự cố về môi trường xảy ra sẽ phối hợp với bên có liên quan đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do việc triển khai dự án làm ảnh hưởng - khu vực nuôi trồng thủy sản, sản xuất nông nghiệp; sạt lở, sụt lún khu vực dân cư sinh sống.

- Về sự cố môi trường (cháy nổ, sự cố tràn dầu…): Nhà thầu thi công không vận chuyển quá tải trọng cho phép, không để rơi vãi CNV trong quá trình vận chuyển; xây dựng đê bao bãi chứa đúng thiết kế không để nước róc từ bãi đổ chưa qua xử lý xả ra ngoài môi trường.

Ngoài ra, Chủ dự án cam kết sẽ yêu cầu nhà thầu thi công thực hiện các biện pháp phòng chống, giảm thiểu ô nhiễm khác đã trình bày trong báo cáo.

- Cam kết vận chuyển, đổ chất nạo vét đúng vị trí đã được UBND tỉnh An Giang chấp thuận tại Công văn số 9634/VP-KT ngày 10/12/2025 của UBND tỉnh An Giang về việc vị trí tiếp nhận chất nạo vét từ công trình Nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+00 - Km36+000); Cam kết tuân thủ đầy đủ quy định của pháp luật về quản lý tài nguyên, vật liệu nạo vét; Cam kết thông báo kịp thời cho cơ quan chức năng khi phát sinh vấn đề ô nhiễm môi trường từ dự án.

- Khi có sự cố môi trường xảy ra Nhà thầu sẽ phải tạm ngưng thi công và thực hiện biện pháp khắc phục.

- Phối hợp với các cơ quan chức năng về phòng chống thiên tai, an ninh trật tự và các biện pháp xử lý sự cố môi trường khác vượt quá khả năng xử lý của chủ dự án (xói lở, bồi tụ, tràn dầu...).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Thạc Cán và tập thể tác giả - *Đánh giá tác động môi trường. Phương pháp luận và kinh tế thực tiễn* - NXB Khoa học Kỹ thuật Hà Nội - 1992;
2. GS.TSKH Phạm Ngọc Đăng - *Ô nhiễm môi trường không khí* - NXB Khoa học Kỹ thuật, 1997;
3. Trung tâm đào tạo ngành nước và môi trường - *Sổ tay xử lý nước* - NXB Khoa học và Kỹ thuật;
4. Niên giám thống kê năm 2023; 2024;
5. Tổ chức Y tế thế giới - Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution – 1993;
6. Môi trường và ô nhiễm, *Lê Văn Khoa, NXB Giáo dục, Hà Nội, năm 1995;*
7. Quản lý chất thải rắn, *Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội, năm 2019;*
8. Sổ tay xử lý nước, *Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội, năm 2015;*
9. Các tài liệu về hướng dẫn đánh giá tác động môi trường.
10. Tài liệu điều tra và tính toán thủy văn do Tư vấn thiết kế của Dự án thực hiện

PHỤ LỤC I.1

VĂN BẢN PHÁP LÝ

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI	CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 1678 /QĐ-BGTVT	*Hà Nội, ngày 30 tháng 12 năm 2024*

QUYẾT ĐỊNH
Về việc Phê duyệt Kế hoạch bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2025 (Đợt 2)

BỘ TRƯỞNG BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

Căn cứ Nghị định số 56/2022/NĐ-CP ngày 24 tháng 8 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giao thông vận tải;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình;

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

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

Căn cứ Quyết định số 1523/QĐ-TTg ngày 06/12/2024 của Thủ tướng Chính phủ về việc giao dự toán chi tiết chi ngân sách nhà nước năm 2025;

Xét đề nghị của Cục Đường thủy nội địa Việt Nam tại Tờ trình số 3879/TTr-CĐTNĐ ngày 24/12/2024 và văn bản số 3936/CĐTNĐ-KHTC ngày 26/12/2024 về việc phê duyệt Kế hoạch bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2025 (Đợt 2);

Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Kết cấu hạ tầng giao thông tại Báo cáo số 1477/KCHT ngày 27/12/2024.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Kế hoạch bảo trì công trình đường thủy nội địa năm 2025 (Đợt 2), chi tiết tại Phụ lục kèm theo Quyết định này. Việc quyết định giao dự toán chi ngân sách nhà nước cho các nhiệm vụ trên thực hiện theo quy định.

Điều 2. Cục Đường thủy nội địa Việt Nam có trách nhiệm:

1. Tổ chức thực hiện các nội dung của Kế hoạch phù hợp với tài sản được giao quản lý, bảo đảm chất lượng, hiệu quả kinh tế - kỹ thuật, tiến độ và tuân thủ quy định của pháp luật.

2. Thực hiện thẩm quyền của người quyết định đầu tư đối với các công trình được Bộ Giao thông vận tải phê duyệt tại Kế hoạch.

3. Tăng cường công tác quản lý nhà nước, kiểm tra, giám sát, hướng dẫn các cơ quan, đơn vị liên quan để thực hiện. Tổ chức thực hiện nghiêm túc kiểm tra,

giám sát, quản lý chất lượng công trình theo quy định, đặc biệt là công tác giám sát đổ thải chất nạo vét.

4. Xây dựng tiến độ chi tiết triển khai các công trình được phê duyệt tại Kế hoạch để kiểm tra, theo dõi, đôn đốc, chỉ đạo trong quá trình thực hiện.

5. Tổng hợp báo cáo định kỳ, đột xuất kết quả thực hiện theo quy định.

Điều 3

1. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

2. Chánh Văn phòng Bộ, Vụ trưởng các Vụ: Kết cấu hạ tầng giao thông, Tài chính, Cục trưởng Cục Đường thủy nội địa Việt Nam và Thủ trưởng các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để b/c);
- Lưu: VT, KCHT (3).

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Nguyễn Xuân Sang

Phụ lục

KẾ HOẠCH BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH ĐƯỜNG THỦY NỘI ĐỊA NĂM 2025 (Đợt 2)

(Kèm theo Quyết định số 2678 /QĐ-BGTVT ngày 30 tháng 12 năm 2024 của Bộ GTVT)

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng dự kiến	Kinh phí dự kiến năm 2025 (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Mức độ ưu tiên	Phương thức thực hiện	Ghi chú
	TỔNG CỘNG (I+II+III)			**418.989.000**				
I	**SỬA CHỮA ĐỊNH KỲ**			**346.180.000**				
I.1	**Nạo vét đảm bảo giao thông**			**136.736.000**			**Theo quy định**	
1	Đoạn cạn Khu vực Ngã ba Mom Rô sông Hồng - sông Ninh Cơ	m3	177.084	827.000	Năm 2025-2026	1		Tổng kinh phí dự kiến năm 2025-2026 là 33,239 tỷ đồng
2	Bãi cạn Km1+00 đến Km2+00 tuyến Lạch Bạng - Đảo Mê	m3	15.700	10.128.000	Năm 2024-2025	1		Tổng kinh phí dự kiến năm 2024-2025 là 10,526 tỷ đồng
3	Bãi cạn khu vực cửa Tùng sông Bến Hải từ km0+00-km2+00	m3	93.872.5	945.000	Năm 2025-2026	2		Tổng kinh phí dự kiến năm 2025-2026 là 23,439 tỷ đồng
4	Sông Ông Đốc - Trèm Trẹm (đoạn từ sông Ông Đốc đến kênh Tân Bằng Cán Gáo)	m3	313.725	23.316.000	Năm 2025-2026	1		Tổng kinh phí dự kiến năm 2025-2026 là 47,795 tỷ đồng
5	Kênh Tám Ngàn (km 0+00 đến km 36+000)	m3	663.735	1.505.000	Năm 2025-2026	1		Tổng kinh phí dự kiến năm 2025-2026 là 92,233 tỷ đồng
6	Kênh Tháp Mười số 1 (km0+000 đến km 87+500)	m3	419.600	1.119.000	Năm 2025-2026	1		Tổng kinh phí dự kiến năm 2025-2026 là 83,367 tỷ đồng
7	Sông Ông Đốc (Đoạn cạn Km3+650 ÷ Km6+100; Km9+100 ÷ Km9+350; Km15+100 ÷ Km41+300; Km41+300 ÷ Km49+500)	m3	416.670.9	71.838.000	Năm 2023-2025	1		Tổng kinh phí dự kiến năm 2023-2025 là 80,497 tỷ đồng
8	Đoạn cạn từ km 9+130-km15+500 kênh Phú Hữu - Bãi Xàu	m3	148.429	22.010.000	Năm 2024-2025	1		Tổng kinh phí dự kiến năm 2024-2025 là 22,658 tỷ đồng
9	Kênh Vành Đai - Rạch Giá Hà Tiên (từ km0+000 đến km88+800)	m3	589.500	1.300.000	Năm 2025-2026	2		Tổng kinh phí dự kiến năm 2025-2026 là 110,444 tỷ đồng

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng dự kiến	Kinh phí dự kiến năm 2025 (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Mức độ ưu tiên	Phương thức thực hiện	Ghi chú
10	Bãi cạn cửa Lạch Trường km 1+500-km5+300; km 7+500-km8+300 tuyến Sông Tào	m3	45.396	3.748.000	Năm 2023-2025	1		Tổng kinh phí dự kiến năm 2023-2025 là 5,247 tỷ đồng
I.2	**Thanh thải vật chướng ngại**			**43.398.000**			**Theo quy định**	
1	Bãi đá Km78+800 đến km78+950 sông Lô	vị trí	1	966.000	Năm 2025-2026	2		Tổng kinh phí dự kiến năm 2025-2026 là 30,832 tỷ đồng
2	Bãi đá Km83+000 đến km83+215; Km83+600 đến km83+788 sông Lô	vị trí	1	1.277.000	Năm 2025-2026	2		Tổng kinh phí dự kiến năm 2025-2026 là 41,818 tỷ đồng
3	Bãi đá Km90+100 đến 90+250; km90+950 đến km91+100 sông Lô	vị trí	1	1.246.000	Năm 2025-2026	2		Tổng kinh phí dự kiến năm 2025-2026 là 41,078 tỷ đồng
4	Bãi đá Km107+700 đến km107+888; Km108+200 đến km108+400 sông Lô	vị trí	1	1.218.000	Năm 2025-2026	2		Tổng kinh phí dự kiến năm 2025-2026 là 39,628 tỷ đồng
5	Bãi đá Km113+400 đến km113+580 sông Lô	vị trí	1	927.000	Năm 2025-2026	2		Tổng kinh phí dự kiến năm 2025-2026 là 29,366 tỷ đồng
6	Bãi đá sông Mạo Khê Km 1+900-Km 2+200	vị trí	1	1.427.000	Năm 2025-2026	1		Tổng kinh phí dự kiến năm 2025-2026 là 57,881 tỷ đồng
7	Phá đá ngầm khu vực từ km 1+850 đến km 2+000; km 12+100 sông Phi Liệt - Đá Bạch	vị trí	1	1.337.000	Năm 2025-2026	1		Tổng kinh phí dự kiến năm 2025-2026 là 46,988 tỷ đồng
8	Thanh thải VCN tại đoạn cạn Km0+00 đến Km1+00 tuyến Lạch Bạng - Đảo Mê	vị trí	1	35.000.000	Năm 2024-2025	1		Tổng kinh phí dự kiến năm 2024-2025 là 57,121 tỷ đồng
I.3	**Sửa chữa kè**			**13.105.000**			**Theo quy định**	
1	Kè L3, L4, L5 Tiền Thịnh, sông Hồng	Cụm kè	1	10.000.000	Năm 2023-2025	1		Tổng kinh phí dự kiến năm 2023-2025 là 16,553 tỷ đồng

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng dự kiến	Kinh phí dự kiến năm 2025 (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Mức độ ưu tiên	Phương thức thực hiện	Ghi chú
2	Kè R2, R3 ngã 3 Nấu Khê sông Kinh Thầy	Cụm kè	1	3.105.000	Năm 2023-2025	1		Tổng kinh phí dự kiến năm 2023-2025 là 3,319 tỷ đồng
I.4	**Sửa chữa âu tàu Rạch Chanh**			**2.548.000**	**Năm 2025**		**Theo quy định**	
I.5	**Bổ sung, thay thế báo hiệu**			**68.937.000**			**Theo quy định**	
	Bổ sung			***18.091.000***				
1	Bổ sung báo hiệu trên tuyến sông Đuống *(đoạn từ Mỹ Lộc đến Keo)* , Thương, Cầu, Lục Nam, Công	BH	17 phao, 12 biển, 12 cột, 29 đèn	2.879.000	Năm 2025	1		
2	Bổ sung báo hiệu tuyến sông Ninh Cơ và Đào Nam Định	BH	29 phao	4.861.000	Năm 2025	1		
3	Bổ sung báo hiệu trên tuyến sông Đồng Nai *(Tuyến chính từ hạ lưu cầu Đồng Nai đến ngã ba Sông Bé)*, sông Sài Gòn *(đoạn từ N3 Rạch Vĩnh Bình đến cách hạ lưu đập Dầu Tiếng 2km)*	BH	18 cột, 01 trụ, 62 phao, 21 đèn	6.765.000	Năm 2025	1		
4	Bổ sung báo hiệu trên tuyến sông Tiền (bao gồm nhánh cù lao Tây, cù lao Ma, sông Hồ Cứ, cù lao Long Khánh) *(đoạn từ ngã ba Vàm Sa Đéc đến biên giới Việt Nam - Campuchia)* , sông Vàm Cỏ Tây *(đoạn từ N3 kênh Thủ Thừa đến N3 kênh Hồng Ngự Vĩnh Hưng)*	BH	09 trụ, 06 phao, 15 đèn	3.586.000	Năm 2025	1		
	Thay thế			***50.846.000***				
5	Thay thế báo hiệu trên các tuyến sông Luộc, sông Trà Lý, sông Hoá, sông Hồng (Km74+00-133+00)	BH	17 phao, 284 cột, 264 biển	5.474.000	Năm 2025	1		
6	Thay thế báo hiệu tuyến sông Cầu, sông Thương	BH	06 phao	472.000	Năm 2025	1		
7	Thay thế báo hiệu trên tuyến sông Đáy, sông Hồng *(đoạn từ phà Tân Đệ cũ km74 đến phao số 0 cửa Ba Lạt)* , sông Ninh Cơ, sông Đào Nam Định	BH	08 phao, 60 cột, 194 biển, 127 biển, 02 cột dàn	3.456.000	Năm 2025	1		
8	Thay thế báo hiệu trên tuyến sông Hồng *(đoạn N3 Việt Trì cũ Km253 đến đò Phú Khê Km133)* , sông Đuống *(N3 Cửa Dâu đến Keo)*	BH	28 phao, 59 biển, 17 cột	5.786.000	Năm 2025	1		

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng dự kiến	Kinh phí dự kiến năm 2025 (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Mức độ ưu tiên	Phương thức thực hiện	Ghi chú
9	Thay thế báo hiệu trên các tuyến sông Hàn - Cẩm, Phi Liệt - Đá Bạch, Ruột Lợn, Đào Hạ Lý, Lạch Tray, Văn Úc - Gùa *(đoạn từ cửa Văn Úc đến N3 Cửa Dừa)*, Thái Bình *(đoạn từ cửa Thái Bình đến Quý Cao)*	BH	12 phao, 79 cột, 144 biển, 02 cột dàn	4.199.000	Năm 2025	1		
10	Thay thế báo hiệu tuyến Thu Bồn (bao gồm sông Hội An), Trường Giang, Hàn- Vĩnh Điện, Hội An - Cù Lao Chàm	BH	09 phao, 54 cột, 50 biển, 61 biển cầu	2.282.000	Năm 2025	1		
11	Thay thế báo hiệu tuyến sông Hiếu, sông Thạch Hãn và sông Bến Hải	BH	12 phao, 98 cột, 257 biển	3.367.000	Năm 2025	1		
12	Thay thế báo hiệu trên tuyến sông La - Ngàn Sâu, sông Nghèn - kênh Nhà Lê, sông Rào Cái - Gia Hội	BH	01 dàn. 120 biển, 132 cột, 41 biển cầu, 02 phao	2.734.000	Năm 2025	1		
13	Thay thế báo hiệu tuyến sông Lam, sông Hoàng Mai	BH	52 phao	3.511.000	Năm 2025	1		
14	Thay thế báo hiệu trên tuyến sông Gianh, sông Son và sông Nhật Lệ	BH	11 phao, 33 cột, 42 biển, 35 đèn	2.018.000	Năm 2025	1		
15	Thay thế báo hiệu tuyến sông Hương và tuyến Đầm phá Tam Giang	BH	31 cột, 48 cọc BTCT, 88 biển, 144 biển, 78 đèn	2.868.000	Năm 2025	1		
16	Thay thế báo hiệu sông Vàm Cỏ Đông, sông Vàm Cỏ Tây *(đoạn từ N3 sông Vàm Cỏ Đông - Tây đến N3 kênh Thủ Thừa)* và sông Chợ Đệm Bến Lức, kênh Thủ Thừa, kênh Nước Mặn	BH	31 cột, 41 biển	829.000	Năm 2025	1		
17	Thay thế báo hiệu trên tuyến sông Vàm Nao, sông Hậu (bao gồm cù lao Ông Hổ, nhánh Năng Gù Thị Hòa), kênh Mặc Cần Dưng - Tám Ngàn, kênh Vành Đai - Rạch Giá Hà Tiên, kênh Ba Hòn và sông Cái Bé - rạch Khe Luông *(đoạn từ ngã ba kênh Tắt Cậu đến ngã ba rạch Khe Luông)*	BH	210 cột, 09 trụ dàn, 48 biển cầu, 68 phụ kiện phao	6.516.000	Năm 2025	1		
18	Thay thế báo hiệu trên kênh Tân Bằng Cán Gảo	BH	04 cột, 02 trụ	530.000	Năm 2025	1		

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng dự kiến	Kinh phí dự kiến năm 2025 (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Mức độ ưu tiên	Phương thức thực hiện	Ghi chú
19	Thay thế báo hiệu trên tuyến sông Vàm Cỏ Tây *(đoạn từ N3 kênh Thủ Thừa đến N3 kênh Hồng Ngự Vĩnh Hưng)*, sông Tiền (bao gồm nhánh cù lao Tây, cù lao Ma, sông Hồ Cứ và cù lao Long Khánh), kênh Hồng Ngự Vĩnh Hưng, kênh Tháp Mười số 1, kênh Tháp Mười số 2 *(đoạn từ N3 kênh Nguyễn Tấn Thành đến N3 sông Tiền)*, kênh Phước Xuyên-28 *(đoạn từ N4 kênh Tháp Mười số 1 đến N3 kênh Hồng Ngự Vĩnh Hưng; đoạn từ N4 kênh Tháp Mười số 2 đến N4 kênh Tháp Mười số 1)*, kênh Tân Châu, kênh Lấp Vò Sa Đéc	BH	254 cột, 34 trụ, 28 biển cầu	6.514.000	Năm 2025	1		
20	Thay thế báo hiệu rạch Ô Môn - kênh Thị Đội - kênh Thốt Nốt	BH	13 cột, 19 biển	290.000	Năm 2025	1		
I.6	**Bổ sung, thay thế đèn báo hiệu**		**2.834.0**	**50.580.000**			**Theo quy định**	
	Bổ sung		***103***	***1.872.000***				
1	Bổ sung đèn báo hiệu tuyến sông Thương	Đèn	71	1.279.000	Năm 2025	1		
2	Bổ sung đèn báo hiệu tuyến sông Hóa và sông Luộc	Đèn	22	406.000	Năm 2025	1		
3	Bổ sung đèn báo hiệu trên các tuyến sông Phi Liệt - Đá Bạch, Lạch Tray, Văn Úc - Gùa *(đoạn từ cửa Văn Úc đến N3 Cửa Dưa)*	Đèn	10	187.000	Năm 2025	1		
	Thay thế		***2.731***	***48.708.000***				
4	Thay thế đèn báo hiệu trên tuyến sông Hồng *(đoạn từ km 74+000 đến km133+000)*, Luộc, Trà Lý	Đèn	285	5.059.000	Năm 2025	1		
5	Thay thế đèn báo hiệu trên tuyến sông Đáy, Hồng *(đoạn từ km47+000 đến km74+000)*, Ninh Cơ, Đào Nam Định và kênh Quần Liêu	Đèn	67	1.211.000	Năm 2025	1		
6	Thay thế đèn báo hiệu trên tuyến sông Hồng *(đoạn N3 Việt Trì cũ Km253 đến đò Phú Khê Km133)*, Đuống *(N3 Cửa Dâu đến Keo)*	Đèn	132	2.355.000	Năm 2025	1		
7	Thay thế đèn báo hiệu trên các tuyến sông Kinh Thầy, Kinh Môn, Lai Vu, Mạo Khê	Đèn	241	4.296.000	Năm 2025	1		

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng dự kiến	Kinh phí dự kiến năm 2025 (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Mức độ ưu tiên	Phương thức thực hiện	Ghi chú
8	Thay thế đèn báo hiệu trên tuyến sông Đà (bao gồm hồ Sơn La và hồ Hòa Bình) *(đoạn từ thượng lưu thủy điện Sơn La đến cảng Nậm Nhùn)*	Đèn	201	3.521.000	Năm 2025	1		
9	Thay thế đèn báo hiệu trên tuyến sông Hàn - Cấm, Phi Liệt - Đá Bạch, Đào Hạ Lý, Lạch Tray, Văn Úc - Gùa *(đoạn từ cửa Văn Úc đến N3 Cửa Dưa)*, Thái Bình *(đoạn từ cửa Thái Bình đến Quý Cao)*	Đèn	220	3.910.000	Năm 2025	1		
10	Thay thế đèn báo hiệu trên các tuyến sông Đồng Nai (bao gồm nhánh cù lao Rùa, cù lao Bạch Đằng), sông Sài Gòn	Đèn	179	3.201.000	Năm 2025	1		
11	Thay thế đèn báo hiệu trên các tuyến: sông Tiền, kênh Xáng Long Định, kênh Tháp Mười số 2, rạch Lá - kênh Chợ Gạo - rạch Kỳ Hôn, kênh Chẹt Sậy - sông Bến Tre, sông Hàm Luông, rạch & kênh Mó Cày, kênh Chợ Lách, sông Cổ Chiên (bao gồm nhánh sông Băng Tra, Cung Hầu), Sông và kênh Măng Thit - Tắt Cù Lao Mây (bao gồm Rạch Trà Ôn), Kênh Phước Xuyên-28 (bao gồm kênh 4 Bis; kênh Tư Mới) *(đoạn từ nhánh cù lao Tân Phong sông Tiền đến N6 Mỹ Trung-k28; đoạn từ Mỹ Trung K28 đến N4 kênh 4 -Bis)*	Đèn	354	6.340.000	Năm 2025	1		
12	Thay thế đèn báo hiệu trên các tuyến sông Vàm Nao, kênh Rạch Giá Long Xuyên, kênh Ba Hòn, sông Cái Bé -rạch Khe Luông *(đoạn Từ ngã ba kênh Tắt Cậu đến ngã ba rạch Khe Luông; đoạn từ N3 sông Cái Bé đến N3 sông Cái Lớn)* và sông Cái Lớn *(đoạn từ ngã ba rạch Khe Luông đến cửa Cái Lớn)*	Đèn	86	1.569.000	Năm 2025	1		
13	Thay thế đèn báo hiệu trên tuyến sông Ông Đốc - Trèm Trẹm	Đèn	11	200.000	Năm 2025	1		

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng dự kiến	Kinh phí dự kiến năm 2025 (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Mức độ ưu tiên	Phương thức thực hiện	Ghi chú
14	Thay thế đèn báo hiệu tuyến sông Vàm Cỏ Tây, sông Tiền (bao gồm nhánh cù lao Tây, cù lao Ma, sông Hồ Cứ, cù lao Long Khánh), kênh Hồng Ngự Vĩnh Hưng, kênh Tháp Mười số 1, kênh Tháp Mười số 2 *(đoạn từ N3 kênh Nguyễn Tấn Thành đến N3 sông Tiền)* , kênh Phước Xuyên -28 *(đoạn từ N4 kênh Tháp Mười số 1 đến N3 kênh Hồng Ngự Vĩnh Hưng; đoạn từ N4 kênh Tháp Mười số 2 đến N4 kênh Tháp Mười số 1)* , kênh Tân Châu, kênh Lấp Vò Sa Đéc	Đèn	647	11.567.000	Năm 2025	1		
15	Thay thế đèn báo hiệu trên tuyến sông Vàm Cỏ, Cần Giuộc, Vàm Cỏ Tây, Thủ Thừa, Chợ Đệm Bến Lức, sông Vàm Cỏ Đông	Đèn	308	5.479.000	Năm 2025	1		
I.7	**Sửa chữa nhà trạm**			**30.876.000**			Theo quy định	
1	Nhà trạm Bãi Bằng	Trạm	1	1.077.000	Năm 2025	1		
2	Nhà trạm Triều Dương	Trạm	1	1.033.000	Năm 2025	1		
3	Nhà trạm Phú Nha	Trạm	1	1.818.000	Năm 2025	1		
4	Nhà trạm Vĩnh Thực	Trạm	1	2.078.000	Năm 2025	1		
5	Nhà trạm Tiên Yên	Trạm	1	1.688.000	Năm 2025	1		
6	Nhà trạm Móng Cái	Trạm	1	1.948.000	Năm 2025	1		
7	Nhà trạm Yên Hưng	Trạm	1	799.000	Năm 2025	1		
8	Nhà trạm Ninh Cơ	Trạm	1	840.000	Năm 2025	1		
9	Nhà trạm Ngô Xá	Trạm	1	1.169.000	Năm 2025	1		
10	Nhà trạm Độc Bộ	Trạm	1	1.073.000	Năm 2025	1		
11	Nhà trạm Văn Úc	Trạm	1	904.000	Năm 2025	1		
12	Nhà trạm Tiên Lãng	Trạm	1	869.000	Năm 2025	1		
13	Nhà trạm Sơn Đà	Trạm	1	1.709.000	Năm 2025	1		
14	Nhà trạm Hạt	Trạm	1	1.818.000	Năm 2025	1		
15	Nhà Trạm Hòa Bình	Trạm	1	1.558.000	Năm 2025	1		
16	Nhà trạn Trường Giang II	Trạm	1	1.172.000	Năm 2025	1		
17	Nhà trạm sông Hiếu	Trạm	1	1.768.000	Năm 2025	1		
18	Nhà trạm Bến Hải	Trạm	1	2.961.000	Năm 2025	1		

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng dự kiến	Kinh phí dự kiến năm 2025 (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Mức độ ưu tiên	Phương thức thực hiện	Ghi chú
19	Nhà trạm Hội An	Trạm	1	1.171.000	Năm 2025	1		
20	Nhà trạm Nghèn	Trạm	1	998.000	Năm 2025	1		
21	Nhà trạm Thuận An	Trạm	1	88.000	Năm 2025	1		
22	Nhà trạm Sông Tiền	Trạm	1	611.000	Năm 2025	1		
23	Nhà trạm Mộc Hóa	Trạm	1	611.000	Năm 2025	1		
24	Nhà trạm Phước Đông	Trạm	1	1.115.000	Năm 2025	1		
II	**SỬA CHỮA ĐỘT XUẤT**			**31.224.000**			**Theo quy định**	
1	Do ảnh hưởng của bão số 6 ngày 27/10/2024 đối với tuyến ĐTNĐ quốc gia trên địa bàn tỉnh Quảng Trị	BH	01 phao, 16 bộ phụ kiện phao, 17 rùa	444.000	Năm 2025	1		
2	Do ảnh hưởng của bão số 6 ngày 27/10/2024 đối với tuyến ĐTNĐ quốc gia sông Hương và Đầm phá Tam Giang	BH	32 cột, 87 cọc BTCT, 65 biển	1.851.000	Năm 2025	1		
3	Do ảnh hưởng của bão số 6 ngày 27/10/2024 đối với tuyến ĐTNĐ quốc gia trên địa bàn tỉnh Quảng Nam	BH	01 rùa, 01 phụ kiện xích, 35m xích	109.000	Năm 2025	1		
4	Do ảnh hưởng cơn bão số 3, mưa, lũ từ ngày 06/9/2024 đến ngày 13/9/2024 và hoàn lưu bão số 4, đợt không khí lạnh ngày 22/9/2024 trên các tuyến ĐTNĐ trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa	BH	01 phao, 240m xích, 12 rùa và phụ kiện xích, 01 giá phao, 04 lồng đèn, 09 cột, 09 biển, 07 đèn	615.000	Năm 2025	1		
5	Do ảnh hưởng của áp thấp nhiệt đới ngày 25/9/2023 trên tuyến ĐTNĐ quốc gia sông Lam	BH	04 phao, 80m xích, 04 bộ phụ kiện xích, 04 rùa, 02 giá phao, 04 cột, 04 biển, 11 đèn	580.000	Năm 2025	1		
6	Do ảnh hưởng của bão số 3 (bão YAGI) và mưa lũ do hoàn lưu bão số 3 gây ra tuyến ĐTNĐ quốc gia sông Hồng *(từ Km253 đến Km 544)* , sông Lô *(từ Km0 đến Km115)*	BH	03 phao, 29 rùa BTCT + xích và phụ kiện, 07 giá phao, 43 lồng đèn, 75 cột thép, 80 biển báo và 176 đèn báo hiệu	5.693.000	Năm 2025	1		

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng dự kiến	Kinh phí dự kiến năm 2025 (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Mức độ ưu tiên	Phương thức thực hiện	Ghi chú
7	Do ảnh hưởng của bão số 3 (bão YAGI) và mưa lũ do hoàn lưu bão số 3 gây ra tuyến ĐTNĐ quốc gia sông Luộc, sông Hồng *(từ km74 đến km133)* , sông Trà Lý, sông Hóa, luồng Móng Cái - Vân Đồn- Cẩm Phả *(đoạn từ Cửa Mô đến Vạn Tâm)* , luồng Vạn Tâm - Bắc Luân, luồng Sậu Đông - Tiên Yên *(đoạn từ Cửa Mô đến thị trấn Tiên Yên)*	BH	16 phao, 22 rùa BTCT + xích và phụ kiện, 18 giá phao, 20 lồng đèn, 21 cột báo hiệu, 40 biển báo, 91 đèn báo hiệu	5.112.000	Năm 2025	1		
8	Do ảnh hưởng của bão số 3 (bão YAGI) và mưa lũ do hoàn lưu bão số 3 gây ra tuyến ĐTNĐ quốc gia sông Đuống *(đoạn từ Mỹ Lộc đến Keo)* , sông Thái Bình *(từ N3 Lấu Khê đến N3 Lác)* , sông Thương, sông Công, sông Cầu, sông Lục Nam, sông Bằng Giang, luồng Vân Đồn - Cô Tô, Hòn Đũa - Cửa Đối	BH	08 phao, 22 rùa BTCT + xích và phụ kiện, 10 giá phao, 26 lồng đèn, 20 cột báo hiệu, 37 biển báo, 33 đèn báo hiệu	2.526.000	Năm 2025	1		
9	Do ảnh hưởng của bão số 3 (bão YAGI) và mưa lũ do hoàn lưu bão số 3 gây ra tuyến ĐTNĐ quốc gia sông Đáy, sông Đào Nam Định, sông Ninh Cơ, sông Hồng *(từ km0 đến km74)* , lạch Cẩm Phả - Hạ Long, luồng Bài Thơ - Đầu Mối, luồng Hạ Long - Yên Hưng *(đoạn từ Hòn Vụng Dại đến bến khách Hòn Gai)*	BH	17 phao, 21 rùa BTCT + xích và phụ kiện, 18 giá phao, 30 lồng đèn, 08 cột báo hiệu, 76 biển báo, 34 đèn báo hiệu	4.792.000	Năm 2025	1		
10	Do hậu quả bão số 3 (Yagi) và lũ sau bão trên tuyến sông Hồng (km 133 - km 253), sông Đuống (km 48 - km 68)	BH	26 phao, 27 rùa BTCT + xích và phụ kiện, 43 lồng đèn, 11 cột báo hiệu, 07 biển báo, 43 đèn báo hiệu	3.790.000	Năm 2025	1		
11	Do ảnh hưởng của bão số 3 (bão YAGI) và mưa lũ do hoàn lưu bão số 3 gây ra tuyến ĐTNĐ quốc gia sông Thái Bình (km36-km93), sông Kinh Thầy, sông Mạo Khê, sông Lai Vu, sông Kinh Môn	BH	02 rùa BTCT + xích và phụ kiện, 11 lồng đèn, 14 cột báo hiệu, 39 biển báo, 90 đèn báo hiệu	2.014.000	Năm 2025	1		

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng dự kiến	Kinh phí dự kiến năm 2025 (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Mức độ ưu tiên	Phương thức thực hiện	Ghi chú
12	Do ảnh hưởng của bão số 3 (bão YAGI) và mưa lũ từ ngày 06/9/2024 đến ngày 15/9/2024 gây ra tuyến ĐTNĐ quốc gia sông Đào Hạ Lý, sông Lạch Tray, sông Văn Úc - Gùa *(đoạn từ Cửa Văn Úc đến N3 Cửa Dưa)*, sông Thái Bình *(đoạn từ Cửa Thái Bình đến Quý Cao)*, sông Phi Liệt-Đá Bạch *(đoạn từ N3 Sông Giá - sông Bạch Đằng đến N3 Đụn)*, sông Hàn - Cấm	BH	06 phao, 06 rùa BTCT + xích và phụ kiện, 06 giá phao, 06 lồng đèn, 08 cột báo hiệu, 98 biển báo, 48 đèn báo hiệu	2.384.000	Năm 2025	1		
13	Do ảnh hưởng của bão số 3 (Yagi) trên tuyến ĐTNĐ quốc gia Cát Bà (luồng Hạ Long - Cát Bà)	BH	01 lồng đèn, 07 cột báo hiệu, 09 biển báo, 03 đèn báo hiệu	209.000	Năm 2025	1		
14	Do ảnh hưởng mở cửa xả lũ thủy điện (tuyến Hồ Sơn La, Hồ Lai Châu)	BH	03 phao, 28 rùa BTCT + xích và phụ kiện, 04 giá phao, 04 lồng đèn, 04 cột báo hiệu, 04 biển báo, 11 đèn báo hiệu	1.105.000	Năm 2025	1		
III	**CÔNG TÁC KHÁC**			**41.585.000**			**Theo quy định**	
III.1	**Khảo sát định kỳ luồng ĐTNĐ quốc gia**	**Km**	**2.981.7**	**40.823.000**			**Theo quy định**	
1	Sông Hồng *(Từ phao số 0 Ba Lạt đến N3 Việt Trì cũ)*	Km	253.0	2.907.000	Năm 2025	1		
2	Sông Lô - Gâm *(Từ ngã ba Việt Trì đến cảng Tuyên Quang)*	Km	106.0	1.279.000	Năm 2025	1		
3	Sông Đuống *(Từ ngã ba Mỹ Lộc đến ngã ba Cửa Dâu)*	Km	68.0	746.000	Năm 2025	1		
4	Sông Luộc *(Từ Quý Cao đến ngã ba Cửa Luộc)*	Km	72.0	713.000	Năm 2025	1		
5	Sông Đáy *(Từ phao số "0" Cửa Đáy đến Ninh Bình)*	Km	72.0	908.000	Năm 2025	1		
6	Sông Đào Nam Định *(Từ ngã ba Độc Bộ đến ngã ba Hưng Long)*	Km	33.5	399.000	Năm 2025	1		
7	Sông Ninh Cơ *(Từ cống Châu Thịnh về phía hạ lưu đến ngã ba Mom Rô)*	Km	47.0	646.000	Năm 2025	1		

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng dự kiến	Kinh phí dự kiến năm 2025 (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Mức độ ưu tiên	Phương thức thực hiện	Ghi chú
8	Sông Kinh Thầy *(Từ ngã ba Trại Sơn đến ngã ba Lầu Khê)*	Km	44.5	504.000	Năm 2025	1		
9	Sông Kênh Khê *(Từ ngã ba Thái Bình đến ngã ba Văn Úc)*	Km	3.0	96.000	Năm 2025	1		
10	Sông Mạo Khê *(Từ ngã ba Bến Đụn đến ngã ba Bến Triều)*	Km	18.0	250.000	Năm 2025	1		
11	Sông Văn Úc - Gùa *(Từ ngã 3 Kênh Khê đến ngã ba Cửa Dưa)*	Km	22.0	299.000	Năm 2025	1		
12	Sông Hàn - Cấm *(Từ hạ lưu cầu Kiền 200 m đến ngã ba Trại Sơn)*	Km	16.0	248.000	Năm 2025	1		
13	Sông Phi Liệt - Đá Bạch *(Từ ngã ba sông Giá-sông Bạch Đằng đến ngã ba Trại Sơn)*	Km	30.3	358.000	Năm 2025	1		
14	Sông Đào Hạ Lý *(Từ ngã ba Xi Măng đến ngã ba Niệm)*	Km	3.0	87.000	Năm 2025	1		
15	Sông Lạch Tray *(Từ cửa Lạch Tray đến ngã ba Kênh Đồng)*	Km	49.0	466.000	Năm 2025	1		
16	Sông Ruột Lợn *(Từ ngã ba Đông Vàng Trầu đến ngã ba Tây Vàng Chấu)*	Km	7.0	110.000	Năm 2025	1		
17	Sông Móng Cái *(Từ Vạn Tâm đến Thị xã Móng Cái)*	Km	17.0	260.000	Năm 2025	1		
18	Sông Lèn *(Từ cửa Lạch Sung đến ngã ba Bóng)*	Km	51.0	521.000	Năm 2025	1		
19	Sông Lam *(Từ thượng lưu cảng Bến Thủy 200 m đến hạ lưu đập Bara Đô Lương)*	Km	103.7	1.281.000	Năm 2025	1		
20	Sông Hoàng Mai *(Từ cửa Lạch Cờn đến Cầu Tây)*	Km	18.0	257.000	Năm 2025	1		
21	Sông La - Ngàn Sâu *(Từ N3 Linh Cảm đến N3 Cửa Rào)*	Km	27.0	318.000	Năm 2025	1		
22	Sông Nghèn *(Từ cầu Hộ Độ đến cầu Nghèn)*	Km	24.5	274.000	Năm 2025	1		
23	Sông Nhật Lệ *(Từ cửa Nhật Lệ đến cầu Long Đại)*	Km	22.0	271.000	Năm 2025	1		
24	Sông Hiếu *(Cách cầu Cửa Việt 150 m về phía hạ lưu đến Bến Đuối)*	Km	27.0	367.000	Năm 2025	1		
25	Sông Thạch Hãn *(Từ ngã ba Gia Độ đến Ba Lòng)*	Km	46.0	510.000	Năm 2025	1		
26	Phá Tam Giang (bao gồm Đầm Thủy Tú) *(từ cửa Tư Hiền đến Vân Trình)*	Km	74.0	943.000	Năm 2025	1		

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng dự kiến	Kinh phí dự kiến năm 2025 (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Mức độ ưu tiên	Phương thức thực hiện	Ghi chú
27	Sông Trường Giang *(Cách cảng Kỳ Hà 6,8 km về phía thượng lưu đến ngã ba An Lạc)*	Km	60.2	698.000	Năm 2025	1		
28	Sông Thu Bồn (bao gồm sông Hội An) *(Từ ngã ba sông Vĩnh Điện đến phà Nông Sơn)*	Km	43.5	499.000	Năm 2025	1		
29	Hội An - Cù Lao Chàm *(Từ Cửa Đại đến km 5+500)*	Km	5.5	189.000	Năm 2025	1		
30	Sông Hàn - Vĩnh Điện *(Từ đèn xanh Bắc đập Nam - Bắc đến hạ lưu cầu Nguyễn Văn Trỗi)*	Km	6.4	178.000	Năm 2025	1		
31	Sông Sài Gòn *(Từ ngã ba rạch Bến Nghé đến cầu Bến Súc về thượng lưu 10 km)*	Km	101.2	1.626.000	Năm 2025	1		
32	Sông Vàm Cỏ Đông *(Từ ngã ba Vàm Cỏ Đông-Tây đến cầu Bến Lức)*	Km	21.1	449.000	Năm 2025	1		
33	Sông Vàm Cỏ Tây *(Từ ngã ba sông Vàm Cỏ Đông-Tây đến cầu Mộc Hóa)*	Km	128.8	1.811.000	Năm 2025	1		
34	Sông Vàm Cỏ *(Từ N3 sông Soài Rạp đến N3 sông Vàm Cỏ Đông-Tây)*	Km	35.5	794.000	Năm 2025	1		
35	Kênh Tẻ - Đôi *(Từ N3 sông Sài Gòn đến N3 sông Chợ Đệm Bến Lức)*	Km	13.0	163.000	Năm 2025	1		
36	Sông Chợ Đệm Bến Lức *(Từ N3 kênh Đôi đến N3 Vàm Cỏ Đông - Tây)*	Km	20.0	259.000	Năm 2025	1		
37	Kênh Thủ Thừa *(Từ N3 sông Vàm Cỏ Đông đến sông Vàm Cỏ Tây)*	Km	10.5	146.000	Năm 2025	1		
38	Sông Cần Giuộc *(Từ ngã ba sông Soài Rạp đến ngã ba kênh Nước Mặn-Cần Giuộc)*	Km	9.6	153.000	Năm 2025	1		
39	Kênh Nước Mặn *(Từ N3 kênh Nước Mặn-Vàm Cỏ đến N3 kênh Nước Mặn-Cần Giuộc)*	Km	2.0	13.000	Năm 2025	1		
40	Rạch Lá - Kênh Chợ Gạo - Rạch Kỳ Hôn *(Từ ngã ba sông Tiền đến ngã ba sông Vàm Cỏ)*	Km	28.5	412.000	Năm 2025	1		
41	Sông Tiền (bao gồm Nhánh cù lao Tây, cù lao Ma, sông Hồ Cử, cù lao Long Khánh) *(Từ Thượng lưu cảng Mỹ Tho 500m đến biên giới Việt Nam -Campuchia)*	Km	221.3	4.593.000	Năm 2025	1		

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng dự kiến	Kinh phí dự kiến năm 2025 (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Mức độ ưu tiên	Phương thức thực hiện	Ghi chú
42	Kênh Tháp Mười số 2 (Bao gồm nhánh âu Rạch Chanh) *(Từ ngã ba sông Vàm Cỏ Tây đến ngã ba sông Tiền)*	Km	94.3	1.108.000	Năm 2025	1		
43	Sông Vàm Nao *(Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba sông Tiền-nhánh cù lao Tây Ma)*	Km	6.5	153.000	Năm 2025	1		
44	Kênh Tân Châu *(Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba sông Tiền-nhánh cù lao Tây Ma)*	Km	12.1	199.000	Năm 2025	1		
45	Kênh Lấp Vò Sa Đéc *(Từ ngã ba sông Tiền-kênh Lấp Vò Sa Đéc đến ngã sông Hậu -kênh Lấp Vò Sa Đéc)*	Km	51.5	519.000	Năm 2025	1		
46	Rạch Ông Chưởng *(Từ nhánh cù lao Ông Hổ (sông Hậu) đến nhánh cù lao Tây-Cù lao Ma sông Tiền)*	Km	21.8	251.000	Năm 2025	1		
47	Sông Hàm Luông *(Từ rạch Mỏ Cày đến ngã ba sông Tiền)*	Km	32.4	704.000	Năm 2025	1		
48	Kênh Chợ Lách *(Từ ngã ba sông Tiền - Chợ Lách đến ngã ba Chợ Lách-Cổ Chiên)*	Km	10.7	156.000	Năm 2025	1		
49	Sông Cổ Chiên (bao gồm nhánh sông Bằng Tra, Cung Hầu) *(Từ cửa Cổ Chiên đến ngã ba sông Tiền)*	Km	133.8	2.939.000	Năm 2025	1		
50	Sông và kênh Măng Thít - Tắt Cù Lao Mây (bao gồm rạch Trà Ôn) *(Từ ngã ba Cổ Chiên đến ngã ba sông Hậu)*	Km	52.0	615.000	Năm 2025	1		
51	Sông Hậu (bao gồm cù lao Ông Hổ, Nhánh Năng Gù - Thị Hòa) *(tuyến chính từ Rạch Ngòi lớn đến N3 Tân Châu)*	Km	65.0	1.404.000	Năm 2025	1		
52	Kênh Tri Tôn Hậu Giang *(Từ ngã tư kênh Tám Ngàn đến ngã ba kênh Rạch Giá Hà Tiên)*	Km	31.2	365.000	Năm 2025	1		
53	Kênh rạch Sỏi Hậu Giang - Ông Hiền Tà Niên *(Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba sông Cái Bé)*	Km	64.2	612.000	Năm 2025	1		
54	Kênh Mặc Cần Dưng - Tám Ngàn *(đoạn từ ngã ba kênh Mặc Cần Dưng đến ngã ba kênh Rạch Giá Hà Tiên)*	Km	36.0	392.000	Năm 2025	1		

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng dự kiến	Kinh phí dự kiến năm 2025 (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Mức độ ưu tiên	Phương thức thực hiện	Ghi chú
55	Kênh Vành Đai - Rạch Giá - Hà Tiên *(Từ kênh Rạch Sỏi Hậu Giang đến Đầm Hà Tiên (hạ lưu cầu Đông Hồ 100 m)*	Km	88.8	847.000	Năm 2025	1		
56	Kênh Ba Hòn *(Từ ngã ba kênh Rạch Giá-Hà Tiên đến cống Ba Hòn)*	Km	5.0	69.000	Năm 2025	1		
57	Rạch Cần Thơ *(Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba kênh Xà No)*	Km	14.7	173.000	Năm 2025	1		
58	Kênh rạch Xà No - Cái Nhứt *(Từ ngã ba rạch Cần Thơ đến ngã ba Rạch Cái Tư)*	Km	42.5	466.000	Năm 2025	1		
59	Rạch Cái Tư *(Từ ngã ba rạch Cái Nhứt đến ngã ba sông Cái Lớn)*	Km	12.5	141.000	Năm 2025	1		
60	Kênh Tắt Cây Trâm - Trẹm Cạnh Đền (bao gồm rạch Ngã ba Đình) *(Từ ngã ba kênh sông Trẹm đến ngã ba sông Cái Lớn)*	Km	50.0	498.000	Năm 2025	1		
61	Sông Cái Bé - Rạch Khe Luông *(đoạn từ N3 sông Cái Bé đến N3 sông Cái Lớn)*	Km	1.5	52.000	Năm 2025	1		
62	Kênh rạch Thị Đội Ô Môn - Thốt Nốt *(đoạn Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba kênh Thị Đội Ô Môn)*	Km	15.2	159.000	Năm 2025	1		
63	Kênh rạch Cái Côn- Quản Lộ Phụng Hiệp *(đoạn từ ngã bảy Phụng Hiệp đến cống ngăn mặn Cà Mau)*	Km	102.2	992.000	Năm 2025	1		
64	Sông Tắc Thủ - Gành Hào *(Từ hạ lưu bến xếp dỡ Cà Mau (200 m) đến ngã ba sông Ông Đốc)*	Km	5.7	140.000	Năm 2025	1		
65	Sông, rạch Đại Ngãi - Cổ Cò (bao gồm kênh Phú Hữu Bãi Xàu, Rạch Thạnh Lợi, ba xuyên Dừa Tho) *(Từ ngã ba sông Hậu đến ngã ba kênh Phú Hữu Bãi Xàu; Từ ngã ba kênh Phú Hữu Bãi Xàu đến rạch Ba Xuyên Dừa Tho; Từ rạch Thạch Lợi đến sông Cổ Cò)*	Km	16.0	200.000	Năm 2025	1		
66	Kênh sông Bảy Hạp Gành Hào - Năm Căn *(Từ N3 kênh Năm Căn Bảy Hạp đến N3 kênh Bảy Hạp Gành Hào)*	Km	25.0	330.000	Năm 2025	1		

TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng dự kiến	Kinh phí dự kiến năm 2025 (1.000đ)	Thời gian thực hiện	Mức độ ưu tiên	Phương thức thực hiện	Ghi chú
67	Kênh Vàm Lẻo - Bạc Liêu - Cà Mau *(đoạn Từ ngã ba sông Cổ Cò đến ngã ba kênh Bạc Liêu-Cà Mau)*	Km	18.0	200.000	Năm 2025	1		
68	Kênh Tắt Năm Căn *(Từ Năm Căn đến ngã ba sông Bảy Hạp)*	Km	11.5	138.000	Năm 2025	1		
III.2	**Định mức chi phí dịch vụ sự nghiệp công trong lĩnh vực quản lý, bảo trì, vận hành kết cấu hạ tầng đường thủy nội địa**			**762.000**	**Năm 2025**	**1**	**Theo quy định**	

UBND TỈNH AN GIANG **VĂN PHÒNG**	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 9634 /VP-KT V/v vị trí tiếp nhận chất nạo vét từ dự án Nạo vét đảm bảo giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+000 - Km36+000)	*An Giang, ngày 10 tháng 12 năm 2025*

Kính gửi: Sở Xây dựng.

UBND tỉnh nhận được Công văn số 4306/SXD-QLKCHT ngày 11/11/2025 của Sở Xây dựng về việc báo cáo kết quả, xem xét vị trí tiếp nhận chất nạo vét từ dự án Nạo vét đảm bảo giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+000 - Km36+000) *(đính kèm văn bản đến)*.

Phó Chủ tịch UBND tỉnh Ngô Công Thức có ý kiến chỉ đạo: Thống nhất chủ trương theo đề xuất của Sở Xây dựng tại Công văn nêu trên; giao Sở Xây dựng thông báo đến Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam, đồng thời, hướng dẫn, giám sát các đơn vị có liên quan thực hiện theo quy định.

Văn phòng UBND tỉnh thông báo ý kiến của Phó Chủ tịch UBND tỉnh đến quý cơ quan biết, tổ chức thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- CT và các PCT UBND tỉnh;
- LĐVP, P.KT;
- Lưu: VT, cvquoc.

KT. CHÁNH VĂN PHÒNG
PHÓ CHÁNH VĂN PHÒNG

CỘNG HÒA X.H.C.N VIỆT NAM
VĂN PHÒNG ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH AN GIANG

Phan Duy Quang

UBND TỈNH AN GIANG
SỞ XÂY DỰNG

Số: 6295 /SXD-QLKCHT

V/v vị trí tiếp nhận chất nạo vét từ dự án Nạo vét đảm bảo giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+000 - Km36+000)

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

An Giang, ngày 31 tháng 12 năm 2025

Kính gửi:

-Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam;
-Ủy ban nhân dân các xã: Vĩnh Gia, Bình Sơn.

Thực hiện theo nhiệm vụ được giao tại Công văn số 9634/VP-KT ngày 10 tháng 12 năm 2025 của Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang. *Theo đó, Phó Chủ tịch UBND tỉnh Ngô Công Thức có ý kiến chỉ đạo: Thống nhất chủ trương theo đề xuất của Sở Xây dựng tại Công văn nêu trên; giao Sở Xây dựng thông báo đến Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam, đồng thời, hướng dẫn, giám sát các đơn vị có liên quan thực hiện theo quy định.*

Trên cơ sở ý kiến chỉ đạo trên, Sở Xây dựng An Giang thông tin đến Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam và các đơn vị liên quan như sau:

1. Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang thống nhất bổ sung các vị trí tiếp nhận chất nạo vét từ dự án Nạo vét đảm bảo giao thông kênh Tám Ngàn (Km0+000 - Km36+000) như sau:

STT	Tên tổ chức, cá nhân	Địa chỉ khu đất	Tờ bản đồ	Số thửa	Diện tích (ha)	Hiện trạng sử dụng đất	Ghi chú
1	UBND xã Vĩnh Gia	ấp Giồng Cát, xã Vĩnh Gia	7	12, 37, 563	2,3 ha	Đất trống	Sau UBND xã
2		Ấp Giồng Cát, xã Vĩnh Gia	8	2a	0,9 ha	Đất trống	Sau Trường THCS Lương An Trà
3		Ấp Ninh Phước	21	50b	1,2 ha	Đất trống	Sau Trường học Tiểu học 'A' Lương An Trà
4	Công ty TNHH MTV Phú Phú Phát	Ấp Giồng Cát, xã Vĩnh Gia	22	172	2,2 ha	Đất doanh nghiệp	Mục đích sử dụng đất: đất sản xuất phi nông nghiệp
5	Sư đoàn	Ấp	25	9, 12, 13,	5,0 ha	Đất quốc	

STT	Tên tổ chức, cá nhân	Địa chỉ khu đất	Tờ bản đồ	Số thửa	Diện tích (ha)	Hiện trạng sử dụng đất	Ghi chú
	4	Thuận Tiến, Xã Bình Sơn		232, 233		phòng	
6	Sư đoàn 4	Ấp Thuận Tiến, Xã Bình Sơn	22	62	4,0 ha	Đất quốc phòng	

- Trước khi triển khai, đơn vị tư vấn phối hợp với các Chủ sử dụng nêu trên thực hiện các thủ tục bàn giao mặt bằng để lưu hồ sơ theo quy định. Đồng thời, phải thiết kế bờ bao đảm bảo khả năng chịu lực và không ảnh hưởng về môi trường đối với các khu vực lân cận.

2. Ủy ban nhân dân xã Vĩnh Gia, Bình Sơn: chịu trách nhiệm phối hợp với Chủ đầu tư theo dõi, giám sát trong quá trình tiếp nhận chất nạo vét Dự án nêu trên theo quy định. Trường hợp cần hỗ trợ trong quá trình tiếp nhận, đề nghị Ủy ban nhân dân các xã có Văn bản gửi Sở Xây dựng được biết.

Sở Xây dựng An Giang thông tin đến đến Cảng vụ Hàng hải và Đường thủy Việt Nam và các đơn vị liên quan được biết để tổ chức thực hiện./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Ban Giám đốc Sở;
- Lưu: VT, QLKCHT (Điền).

Đính kèm Công văn số 9634/VP-KT ngày 10/12/2025 của UBND tỉnh An Giang và Công văn Công văn số 4306/SXD-QLKCHT ngày 11/11/2025 của Sở Xây dựng An Giang.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

SỞ XÂY DỰNG

Đào Huy Hiệp

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH AN GIANG	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do - Hạnh phúc
Số:1047/UBND-KTĐT	*An Giang, ngày28 tháng 6 năm 2025*
V/v bố trí khu vực, địa điểm tiếp nhận chất nạo vét Dự án nạo vét đảm bảo giao thông Kênh Tám Ngàn, thuộc địa phận huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang	

Kính gửi: Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam

Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang nhận được Công văn số 1378/CHHĐTVN-KCHT ngày 07 tháng 5 năm 2025 của Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam về việc bố trí khu vực, địa điểm tiếp nhận chất nạo vét cho các công trình nạo vét đảm bảo giao thông đường thủy nội địa khu vực phía Nam.

Sau khi rà soát, Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang có ý kiến như sau:

1. Về bố trí khu vực tiếp nhận chất nạo vét Dự án nạo vét đảm bảo giao thông Kênh Tám Ngàn, thuộc địa phận huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang; như sau:

- Vị trí: kênh Hùng Vương, thuộc thị trấn Tri Tôn, huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang.
- Khối lượng có thể chứa: khoảng hơn 93.000 m^3.

2. Giao Sở Xây dựng tỉnh An Giang là cơ quan đầu mối, liên hệ và phối hợp Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam trong quá trình tổ chức thực hiện, đảm bảo theo đúng quy định tại Nghị định số 57/2024/NĐ-C ngày 20/5/2024 của Chính phủ.

Ủy ban nhân dân tỉnh An Giang thông tin đến Cục Hàng hải và Đường thủy Việt Nam được biết./.

Nơi nhận:
- Như trên;
- Các Sở: XD, TC, NN&MT;
- Ban QLDA tỉnh;
- UBND huyện Tri Tôn;
- VP. UBND tỉnh: Lãnh đạo VP, P.KTĐT;
- Lưu: VT.

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Ngô Công Thức

PHỤ LỤC I.2

PHIẾU KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG NỀN

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-01/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam
Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
Loại mẫu : Nước mặt
Số lượng mẫu : 01
Mô tả vị trí lấy mẫu : NM1 - Km5+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều cường
Tọa độ: X(m): 1139526.768; Y(m): 536102.641
Ngày lấy mẫu : 03/3/2026
Thời gian thử nghiệm : Từ 03/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,70	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,6	-	B
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	22	-	A
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	8	-	C
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	14	-	B
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,09 (LOQ=0,09)	0,3	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,87	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	40	250	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	0,01	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,433	0,5	-

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: cepthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	1,37	-	B
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	<0,03 (LOQ=0,03)	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	2400	-	B

Ghi chú:
QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-02/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam
Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
Loại mẫu : Nước mặt
Số lượng mẫu : 01
Mô tả vị trí lấy mẫu : NM1 - Km5+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều kiệt
Tọa độ: X(m): 1139526.768; Y(m): 536102.641
Ngày lấy mẫu : 03/3/2026
Thời gian thử nghiệm : Từ 03/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,74	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,9	-	B
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	19	-	A
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	7	-	C
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	13	-	B
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,09 (LOQ=0,09)	0,3	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,85	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	40	250	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	0,01	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,457	0,5	-

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc giữ mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	1,39	-	B
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	<0,03 (LOQ=0,03)	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	2100	-	B

Ghi chú:
QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-03/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam
Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
Loại mẫu : Nước mặt
Số lượng mẫu : 01
Mô tả vị trí lấy mẫu : NM2 - Km10+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều cường
Tọa độ: X(m): 1143714.162; Y(m): 538781.631
Ngày lấy mẫu : 03/3/2026
Thời gian thử nghiệm : Từ 03/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,52	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,3	-	B
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	16	-	A
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	11	-	D
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	19	-	C
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,09 (LOQ=0,09)	0,3	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	1,00	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	42	250	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	0,01	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,642	0,5	-

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	1,35	-	B
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	<0,03 (LOQ=0,03)	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	2300	-	B

Ghi chú:
QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-04/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam
Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
Loại mẫu : Nước mặt
Số lượng mẫu : 01
Mô tả vị trí lấy mẫu : NM2 - Km10+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều kiệt
Tọa độ: X(m): 1143714.162; Y(m): 538781.631
Ngày lấy mẫu : 03/3/2026
Thời gian thử nghiệm : Từ 03/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,53	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,2	-	B
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	15	-	A
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	10	-	C
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	18	-	C
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,09 (LOQ=0,09)	0,3	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	1,01	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	43	250	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	0,01	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,695	0,5	-

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	1,46	-	B
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	<0,03 (LOQ=0,03)	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	2500	-	B

Ghi chú:

QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc giới mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-05/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam
Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
Loại mẫu : Nước mặt
Số lượng mẫu : 01
Mô tả vị trí lấy mẫu : NM3 - Km15+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều cường
Tọa độ: X(m): 1148294.695; Y(m): 514352.363
Ngày lấy mẫu : 03/3/2026
Thời gian thử nghiệm : Từ 03/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,56	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,7	-	B
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	28	-	B
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	15	-	D
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	26	-	D
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,09 (LOQ=0,09)	0,3	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,74	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	39	250	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	0,01	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,979	0,5	-

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,93	-	B
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	<0,03 (LOQ=0,03)	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	2200	-	B

Ghi chú:
QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: cepthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-06/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam

Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội

Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)

Loại mẫu : Nước mặt

Số lượng mẫu : 01

Mô tả vị trí lấy mẫu : NM3 - Km15+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều kiệt
Tọa độ: X(m): 1148294.695; Y(m): 514352.363

Ngày lấy mẫu : 03/3/2026

Thời gian thử nghiệm : Từ 03/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,79	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,6	-	B
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	30	-	B
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	17	-	D
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	28	-	D
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,09 (LOQ=0,09)	0,3	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,77	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	38	250	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	0,01	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,926	0,5	-

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	1,03	-	B
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	<0,03 (LOQ=0,03)	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	2600	-	B

Ghi chú:
QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: cepthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-07/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam
Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
Loại mẫu : Nước mặt
Số lượng mẫu : 01
Mô tả vị trí lấy mẫu : NM4 – Km20+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều cường
Tọa độ: X(m): 1151740.080; Y(m): 517453.044
Ngày lấy mẫu : 03/3/2026
Thời gian thử nghiệm : Từ 03/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,63	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,4	-	B
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	26	-	B
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	11	-	D
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	18	-	C
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,09 (LOQ=0,09)	0,3	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,28	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	39	250	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	0,01	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,364	0,5	-
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,46	-	A

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	0,032	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	3200	-	B

Ghi chú:
QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-08/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam
Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
Loại mẫu : Nước mặt
Số lượng mẫu : 01
Mô tả vị trí lấy mẫu : NM4 - Km20+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều kiệt
Tọa độ: X(m): 1151740.080; Y(m): 517453.044
Ngày lấy mẫu : 03/3/2026
Thời gian thử nghiệm : Từ 03/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,59	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,3	-	B
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	27	-	B
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	12	-	D
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	20	-	C
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,09 (LOQ=0,09)	0,3	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,31	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	40	250	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	0,01	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,356	0,5	-
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,47	-	A

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: cepthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	0,036	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	3100	-	B

Ghi chú:

QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: cepthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-09/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam
Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
Loại mẫu : Nước mặt
Số lượng mẫu : 01
Mô tả vị trí lấy mẫu : NM5 - Km25+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều cường
Tọa độ: X(m): 1152833.451; Y(m): 522187.646
Ngày lấy mẫu : 04/3/2026
Thời gian thử nghiệm : Từ 04/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,73	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,9	-	B
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	17	-	A
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	9	-	C
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	16	-	C
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	KPH (MDL=0,03)	**0,3**	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,96	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	39	**250**	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	**0,01**	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,510	**0,5**	-
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	1,22	-	B

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	<0,03 (LOQ=0,03)	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	2300	-	B

Ghi chú:
QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: cepthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-10/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam

Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội

Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)

Loại mẫu : Nước mặt

Số lượng mẫu : 01

Mô tả vị trí lấy mẫu : NM5 - Km25+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều kiệt
Tọa độ: X(m): 1152833.451; Y(m): 522187.646

Ngày lấy mẫu : 04/3/2026

Thời gian thử nghiệm : Từ 04/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,77	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,8	-	B
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	19	-	A
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	10	-	C
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	17	-	C
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	KPH (MDL=0,03)	0,3	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,91	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	40	250	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	0,01	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,463	0,5	-
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	1,08	-	B

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	0,043	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	2100	-	B

Ghi chú:

QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-11/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam
Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
Loại mẫu : Nước mặt
Số lượng mẫu : 01
Mô tả vị trí lấy mẫu : NM6 - Km30+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều cường
Tọa độ: X(m): 1153537.574; Y(m): 527268.960
Ngày lấy mẫu : 04/3/2026
Thời gian thử nghiệm : Từ 04/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,62	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	6,1	-	A
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	14	-	A
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	9	-	C
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	17	-	C
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,09 (LOQ=0,09)	0,3	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,47	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	39	250	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	0,01	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,494	0,5	-

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,58	-	A
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	<0,03 (LOQ=0,03)	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	2700	-	B

Ghi chú:
QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-12/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam

Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội

Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)

Loại mẫu : Nước mặt

Số lượng mẫu : 01

Mô tả vị trí lấy mẫu : NM6 - Km30+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều kiệt
Tọa độ: X(m): 1153537.574; Y(m): 527268.960

Ngày lấy mẫu : 04/3/2026

Thời gian thử nghiệm : Từ 04/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,62	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	6,3	-	B
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	16	-	A
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	11	-	D
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	19	-	C
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,09 (LOQ=0,09)	0,3	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,52	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	40	250	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	0,01	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,419	0,5	-

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,63	-	B
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	<0,03 (LOQ=0,03)	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	2500	-	B

Ghi chú:
QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: cepthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-13/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam
Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
Loại mẫu : Nước mặt
Số lượng mẫu : 01
Mô tả vị trí lấy mẫu : NM7 - Km36+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều cường
Tọa độ: X(m): 1154003.146; Y(m): 532703.081
Ngày lấy mẫu : 04/3/2026
Thời gian thử nghiệm : Từ 04/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,57	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	6,2	-	B
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	17	-	A
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	16	-	D
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	29	-	D
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,09 (LOQ=0,09)	0,3	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,66	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	40	250	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	0,01	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,354	0,5	-
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,80	-	B

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	0,035	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	2100	-	B

Ghi chú:
QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-14/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam
Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
Loại mẫu : Nước mặt
Số lượng mẫu : 01
Mô tả vị trí lấy mẫu : NM7 - Km36+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều kiệt
Tọa độ: X(m): 1154003.146; Y(m): 532703.081
Ngày lấy mẫu : 04/3/2026
Thời gian thử nghiệm : Từ 04/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,60	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	6,4	-	B
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	15	-	A
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	14	-	D
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	27	-	D
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,09 (LOQ=0,09)	0,3	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,60	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	42	250	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	0,01	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,300	0,5	-

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: cepthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,88	-	B
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	0,034	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	2200	-	B

Ghi chú:
QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-15/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam
Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
Loại mẫu : Nước mặt
Số lượng mẫu : 01
Mô tả vị trí lấy mẫu : NM8 - Km40+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều cường
Tọa độ: X(m): 1154172.477; Y(m): 533076.977
Ngày lấy mẫu : 04/3/2026
Thời gian thử nghiệm : Từ 04/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,60	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,7	-	B
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	26	-	A
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	12	-	D
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	19	-	C
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,09 (LOQ=0,09)	0,3	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,37	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	41	250	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	0,01	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,629	0,5	-

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,55	-	A
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	<0,03 (LOQ=0,03)	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	1700	-	B

Ghi chú:
QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-16/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam
Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
Loại mẫu : Nước mặt
Số lượng mẫu : 01
Mô tả vị trí lấy mẫu : NM8 - Km40+000 (vị trí nạo vét), thời điểm triều kiệt
Tọa độ: X(m): 1154172.477; Y(m): 533076.977
Ngày lấy mẫu : 04/3/2026
Thời gian thử nghiệm : Từ 04/3/2026 đến 12/3/2026.

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
1	pH	-	TCVN 6492:2011	6,61	-	A
2	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	5,9	-	B
3	TSS	mg/L	TCVN 6625:2000	26	-	A
4	BOD_5	mg/L	TCVN 6001-1:2021	13	-	D
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2023	21	-	D
6	Amoni (NH_4^+ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	<0,09 (LOQ=0,09)	0,3	-
7	Nitrat (NO_3^- tính theo N)	mg/L	TCVN 6180:1996	0,36	-	-
8	Clorua	mg/L	TCVN 6194:1996	42	250	-
9	Crom VI (Cr^{6+})	mg/L	SMEWW 3500-Cr.B:2023	KPH (MDL=0,002)	0,01	-
10	Sắt (Fe)	mg/L	TCVN 6177:1996	0,663	0,5	-

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 – VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả	QCVN 08:2023/BTNMT	
					GTGH theo Bảng 1	Mức phân loại theo Bảng 2
11	Tổng N	mg/L	SMEWW 4500-N.C:2023 SMEWW 4500-NO_3^-.E:2023	0,60	-	A
12	Tổng P	mg/L	TCVN 6202:2008	0,031	-	A
13	Tổng dầu, mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2023	KPH (MDL=1,0)	5	-
14	Tổng Coliform	MPN/ 100mL	SMEWW 9221B:2023	1500	-	B

Ghi chú:
QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
"-": Không quy định; KPH: Không phát hiện;
MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 - VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-17/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam
Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
Loại mẫu : Trầm tích
Số lượng mẫu : 08
Mô tả vị trí lấy mẫu : TT1 - Km5+000; Tọa độ: X(m): 1139526.768; Y(m): 536102.641
TT2 - Km10+000; Tọa độ: X(m): 1143714.162; Y(m): 538781.631
TT3 - Km15+000; Tọa độ: X(m): 1148294.695; Y(m): 514352.363
TT4 - Km20+000; Tọa độ: X(m): 1151740.080; Y(m): 517453.044
TT5 - Km25+000; Tọa độ: X(m): 1152833.451; Y(m): 522187.646
TT6 - Km30+000; Tọa độ: X(m): 1153537.574; Y(m): 527268.960
TT7 - Km36+000; Tọa độ: X(m): 1154003.146; Y(m): 532703.081
TT8 - Km40+000; Tọa độ: X(m): 1154172.477; Y(m): 533076.977
Ngày lấy mẫu : Các vị trí TT1, TT2, TT3, TT4: lấy mẫu ngày 03/3/2026
Các vị trí TT4, TT6, TT7, TT8: lấy mẫu ngày 04/3/2026
Thời gian thử nghiệm : Từ 06/3/2025 đến 12/3/2026

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả								QCVN 43:2025/BNNMT
				TT1	TT2	TT3	TT4	TT5	TT6	TT7	TT8	
1	Đồng (Cu)	mg/kg	US EPA 3051A + US EPA 7000B	22,2	13,7	25,3	15,9	19,2	12,3	21,5	12,6	197
2	Chì (Pb)	mg/kg	US EPA 3051A + US EPA 7000B	KPH (MDL=21)	KPH (MDL=21)	KPH (MDL=21)	KPH (MDL=21)	KPH (MDL=21)	KPH (MDL=21)	KPH (MDL=21)	KPH (MDL=21)	91,3

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc giá mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 - VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả								QCVN 43:2025/BNNMT
				TT1	TT2	TT3	TT4	TT5	TT6	TT7	TT8	
3	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA 3051A + US EPA 7000B	46,6	118	44,1	41,3	30,4	25,8	42,2	46,9	315
4	Cadimi (Cd)	mg/kg	US EPA 3051A + SMEWW 3113B:2023	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	3,5
5	Asen (As)	mg/kg	US EPA 3051A + US EPA 7010	5,33	4,07	1,59	4,63	4,44	2,29	3,26	6,35	17,0
6	Crom (Cr)	mg/kg	US EPA 3051A + US EPA 7000B	47,6	45,7	51,6	57,4	31,0	30,6	43,3	43,2	90

Ghi chú: *KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp;*
QCVN 43:2025/BNNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích (trầm tích nước mặt).

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 - VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: 2603.12-18/PKQ-VCNMT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên khách hàng : Cục Hàng hải và đường thủy Việt Nam
Địa chỉ : Số 8 Phạm Hùng, Từ Liêm, TP. Hà Nội
Địa điểm lấy mẫu : Công trình nạo vét đảm bảo an toàn giao thông kênh Tám Ngàn (km0+00 đến km36+000)
Loại mẫu : Đất
Số lượng mẫu : 05
Mô tả vị trí lấy mẫu :
Đ1 - Khu vực bãi chứa số 1;
Tọa độ: X(m): 1152465.714; Y(m): 527707.750
Đ2 - Khu vực bãi chứa số 2;
Tọa độ: X(m): 1150648.764; Y(m): 516060.640
Đ3 - Khu vực bãi chứa số 3;
Tọa độ: X(m): 1148423.797; Y(m): 514516.554
Đ4 - Khu vực bãi chứa số 4;
Tọa độ: X(m): 1139471.734; Y(m): 536242.897
Đ5 - Khu vực bãi chứa số 5;
Tọa độ: X(m): 1136538.837; Y(m): 534271.253
Ngày lấy mẫu : 03/3/2026
Thời gian thử nghiệm : Từ 06/3/2026 đến 12/3/2026

2. KẾT QUẢ

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả					QCVN 03:2023/ BTNMT
				Đ1	Đ2	Đ3	Đ4	Đ5	
1	Đồng (Cu)	mg/kg	US EPA 3051A + US EPA 7000B	123	<10,5 (LOQ=10,5)	29,4	20,3	19,1	150

1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG
PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG
VILAS 752 - VIMCERTS 037
Địa chỉ: số 1252 Đường Láng - Phường Láng - Thành phố Hà Nội
Điện thoại: 024 37663841 - Email: ceptthinghiem@gmail.com

TT	Chỉ tiêu thử nghiệm	Đơn vị	Phương pháp thử	Kết quả					QCVN 03:2023/ BTNMT
				Đ1	Đ2	Đ3	Đ4	Đ5	
2	Chì (Pb)	mg/kg	US EPA 3051A + US EPA 7000B	KPH (MDL=20)	KPH (MDL=20)	KPH (MDL=20)	KPH (MDL=20)	KPH (MDL=20)	200
3	Kẽm (Zn)	mg/kg	US EPA 3051A + US EPA 7000B	89,9	27,7	120	43,7	40,3	300
4	Cadimi (Cd)	mg/kg	US EPA 3051A + SMEWW 3113B:2023	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	KPH (MDL=0,3)	4
5	Asen (As)	mg/kg	US EPA 3051A + US EPA 7010	3,04	3,98	2,73	6,19	8,08	25
6	Tổng Crom (Cr)	mg/kg	US EPA 3051A + US EPA 7000B	80,0	32,9	59,2	49,6	46,9	150

Ghi chú: *KPH: Không phát hiện; MDL: Giới hạn phát hiện của phương pháp; LOQ: Giới hạn định lượng của phương pháp; QCVN 03:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất (loại 1).*

Hà Nội, ngày 12 tháng 3 năm 2026

PHÒNG PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ VÀ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG

Phạm Thị Trà

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

VIỆN CHUYÊN NGÀNH MÔI TRƯỜNG

KT. QUYỀN GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Văn Chiến

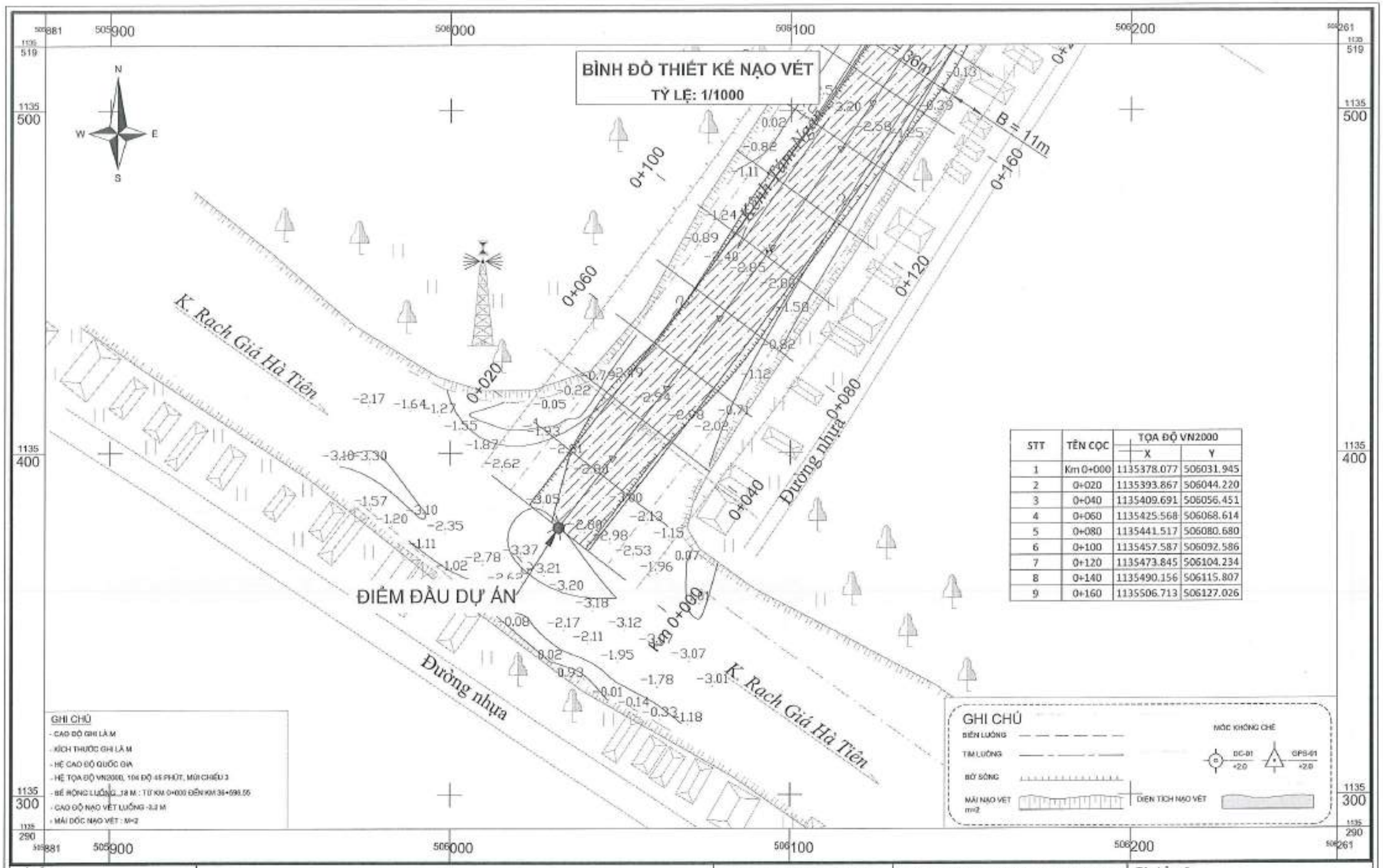
1. *Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu tại thời điểm lấy mẫu hoặc gửi mẫu tại phòng thí nghiệm;*
2. *Không trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Chuyên ngành Môi trường;*
3. *Tên mẫu và tên khách hàng ghi theo yêu cầu của khách hàng;*
4. *Viện Chuyên ngành Môi trường không giải quyết thắc mắc về kết quả phân tích sau 10 ngày trả kết quả.*

PHỤ LỤC II

BẢN VẼ KỸ THUẬT

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ NẠO VÉT

TỶ LỆ: 1/1000



STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y
1	Km 0+000	1135378.077	506031.945
2	0+020	1135393.867	506044.220
3	0+040	1135409.691	506056.451
4	0+060	1135425.568	506068.614
5	0+080	1135441.517	506080.680
6	0+100	1135457.587	506092.586
7	0+120	1135473.845	506104.234
8	0+140	1135490.156	506115.807
9	0+160	1135506.713	506127.026

CHỦ ĐẦU TƯ:
CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM

HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÂM NGÂN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)

TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :	
Thiết kế	KS. Nguyễn Đình Kiểm
Kiểm tra	KS. Lê Ngọc Minh
CNTK	Ths. Võ Hiển

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM
Giám đốc

NGUYỄN ĐÌNH KIỂM

Tên bản vẽ:
BÌNH ĐỒ MẶT BẰNG NẠO VÉT

Tỷ lệ: 1/1000

Ký hiệu: NV.TN0-36

BV số: 1 /119

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ NẠO VÉT

TỶ LỆ: 1/1000



STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y
10	0+180	1135523.388	506138.068
11	0+200	1135540.221	506148.869
12	0+220	1135557.137	506159.539
13	0+240	1135574.118	506170.104
14	0+260	1135591.147	506180.593
15	0+280	1135608.207	506191.032
16	0+300	1135625.262	506201.477
17	0+320	1135642.300	506211.952
18	0+340	1135659.274	506222.528
19	0+360	1135676.234	506233.129
20	0+380	1135693.123	506243.842
21	0+400	1135709.973	506254.616
22	0+420	1135726.786	506265.447
23	0+440	1135743.565	506276.330

Tên đồ án / Project name: E.376.01	Cấp hạng / Order: Hạng IV	Kinh tuyến trục / Central Meridian: 104°30'	Múi chiếu / Zone: 3°
Hệ tọa độ / Coor. system: VN-2000	Hệ cao độ / Elev. Datum: Mực nước	Ellip quy chiếu / Ellipsoid reference: WGS-84	Cao độ / Elevation:
Tọa độ VN-2000 / Local coordinate: (X) 1135693.123 N – 1135642.300 N; (Y) 506243.842 E – 506211.952 E		Tọa độ WGS-84 / (E) 20 North / (N) 20 East: (X) 1135697.804 N – 1135646.981 N; (Y) 506302.520 E – 506270.628 E	
Đơn vị lập / Agency: LIÊN DANH SONHA - TCIC			Ngày lập / Date: November - 2022

GHI CHÚ

- CAO ĐỘ GHI LÀ M
- KÍCH THƯỚC GHI LÀ M
- HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA
- HỆ TỌA ĐỘ VN2000, KINH ĐỘ 45 PHÚT, MÚI CHIẾU 3
- BỀ RỘNG LUỒNG 18 M ; TỪ KM 0+000 ĐẾN KM 36+508.55
- CAO ĐỘ NẠO VÉT LUỒNG -3.2 M
- MÁI DỐC NẠO VÉT : M=2

GHI CHÚ

BIÊN LUỒNG

TIM LUỒNG

BỜ SÔNG

MÁI NẠO VÉT m=2

MỐC KHỐNG CHẾ

DC-01 +2.0

GPS-01 +2.0

DIỆN TÍCH NẠO VÉT

CHỦ ĐẦU TƯ:
CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM

HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÂM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)

TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :

Thiết kế	KS. Nguyễn Đình Kiểm
Kiểm tra	KS. Lê Ngọc Minh
CNTK	Ths. Võ Hiển

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM

Giám đốc

NGUYỄN ĐÌNH KIỂM

Tên bản vẽ:

BÌNH ĐỒ MẶT BẰNG NẠO VÉT

Tỷ lệ: 1/1000

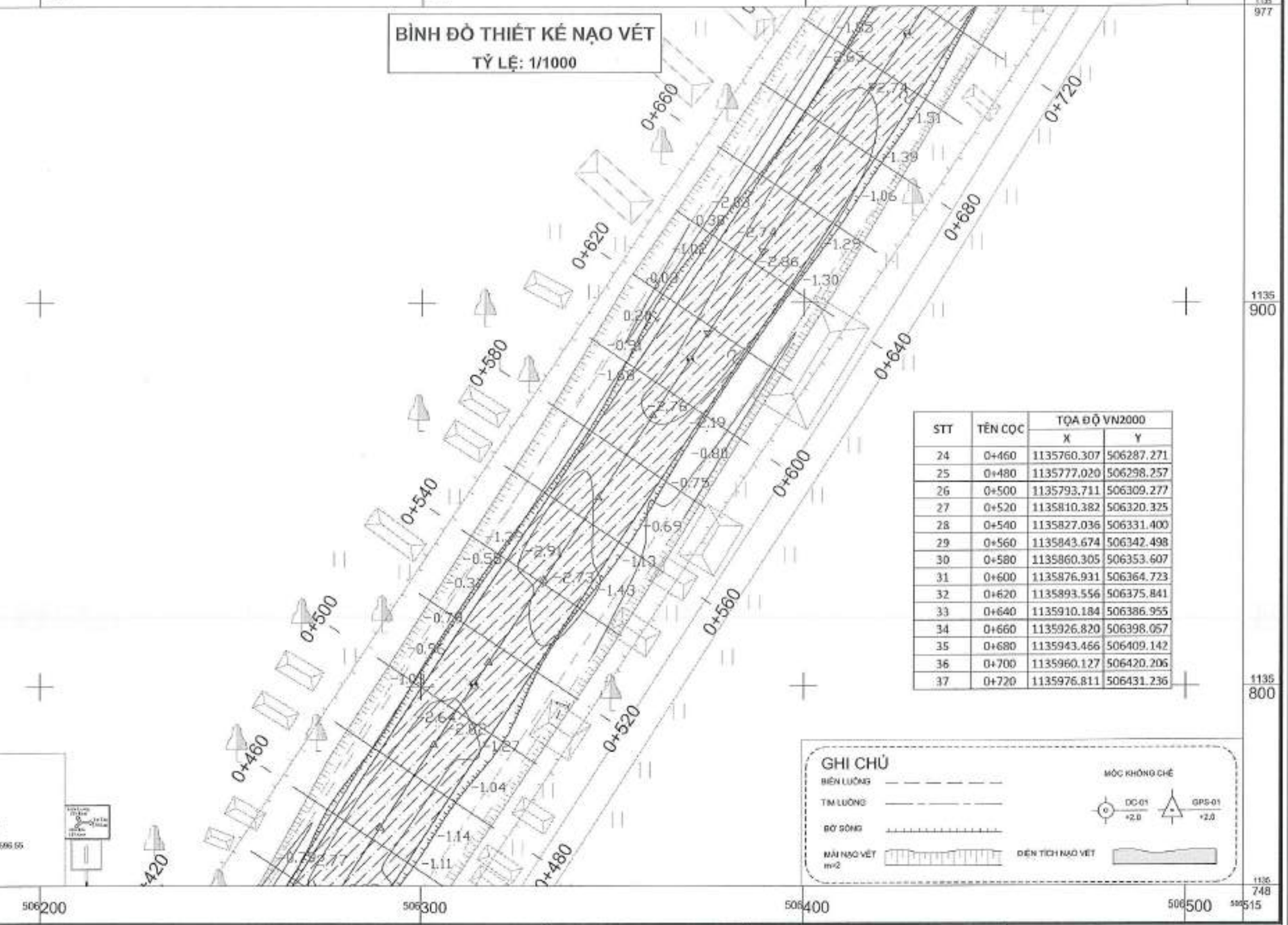
Ký hiệu: NV.TN0-36

BV số: 2 /119

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ NẠO VÉT

TỶ LỆ: 1/1000





STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y
24	0+460	1135760.307	506287.271
25	0+480	1135777.020	506298.257
26	0+500	1135793.711	506309.277
27	0+520	1135810.382	506320.325
28	0+540	1135827.036	506331.400
29	0+560	1135843.674	506342.498
30	0+580	1135860.305	506353.607
31	0+600	1135876.931	506364.723
32	0+620	1135893.556	506375.841
33	0+640	1135910.184	506386.955
34	0+660	1135926.820	506398.057
35	0+680	1135943.466	506409.142
36	0+700	1135960.127	506420.206
37	0+720	1135976.811	506431.236

GHI CHÚ
- CAO ĐỘ GHI LÀ M
- KÍCH THƯỚC GHI LÀ M
- HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA
- HỆ TỌA ĐỘ VN2000, KINH ĐỘ 45 PHÚT, MÚI CHIẾU 3
- BỀ RỘNG LUỒNG 18 M : TỪ KM 0+000 ĐẾN KM 36+696.55
- CAO ĐỘ NẠO VÉT LUỒNG -3.2 M
- MÁI DỐC NẠO VÉT : M=2

GHI CHÚ
- BIÊN LUỒNG
- TIM LUỒNG
- BỜ SÔNG
- MÁI NẠO VÉT m=2
- MỐC KHỐNG CHẾ
- DC-01 +2.0
- GPS-01 +2.0
- DIỆN TÍCH NẠO VÉT

CHỦ ĐẦU TƯ:
CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM

HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)

TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :

Thiết kế	KS. Nguyễn Đình Kiểm
Kiểm tra	KS. Lê Ngọc Minh
CNTK	Ths. Võ Hiển

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM
Giám đốc
NGUYỄN ĐÌNH KIỂM

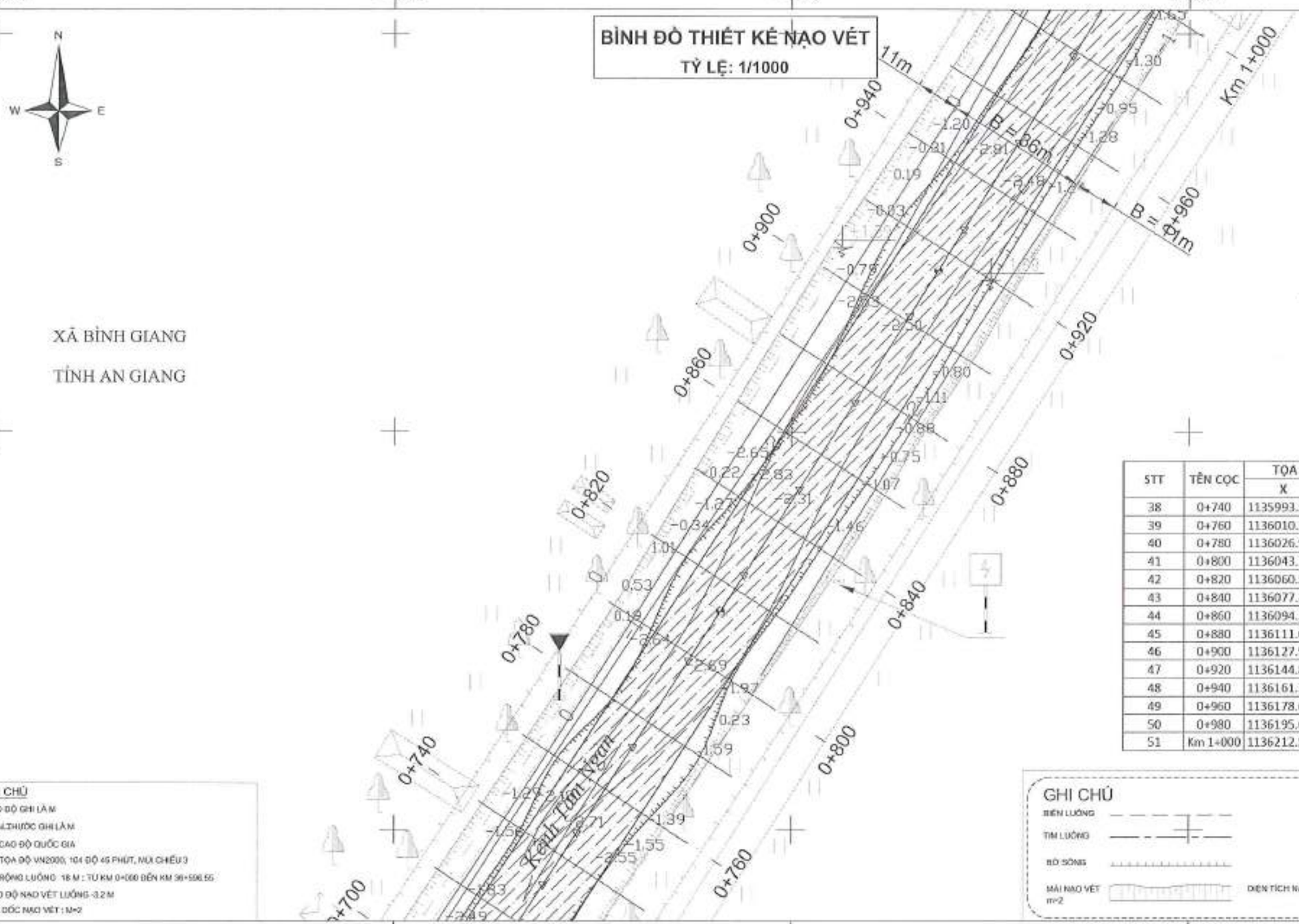
Tên bản vẽ:
BÌNH ĐỒ MẶT BẰNG NẠO VÉT

Tỷ lệ: 1/1000

Ký hiệu: NV.TN0-36 | BV số: 3 /119

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ NẠO VÉT

TỶ LỆ: 1/1000



STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y
38	0+740	1135993.507	506442.247
39	0+760	1136010.237	506453.206
40	0+780	1136026.986	506464.136
41	0+800	1136043.757	506475.033
42	0+820	1136060.554	506485.890
43	0+840	1136077.372	506496.713
44	0+860	1136094.209	506507.507
45	0+880	1136111.064	506518.273
46	0+900	1136127.938	506529.009
47	0+920	1136144.834	506539.711
48	0+940	1136161.746	506550.388
49	0+960	1136178.672	506561.041
50	0+980	1136195.613	506571.672
51	Km 1+000	1136212.572	506582.273

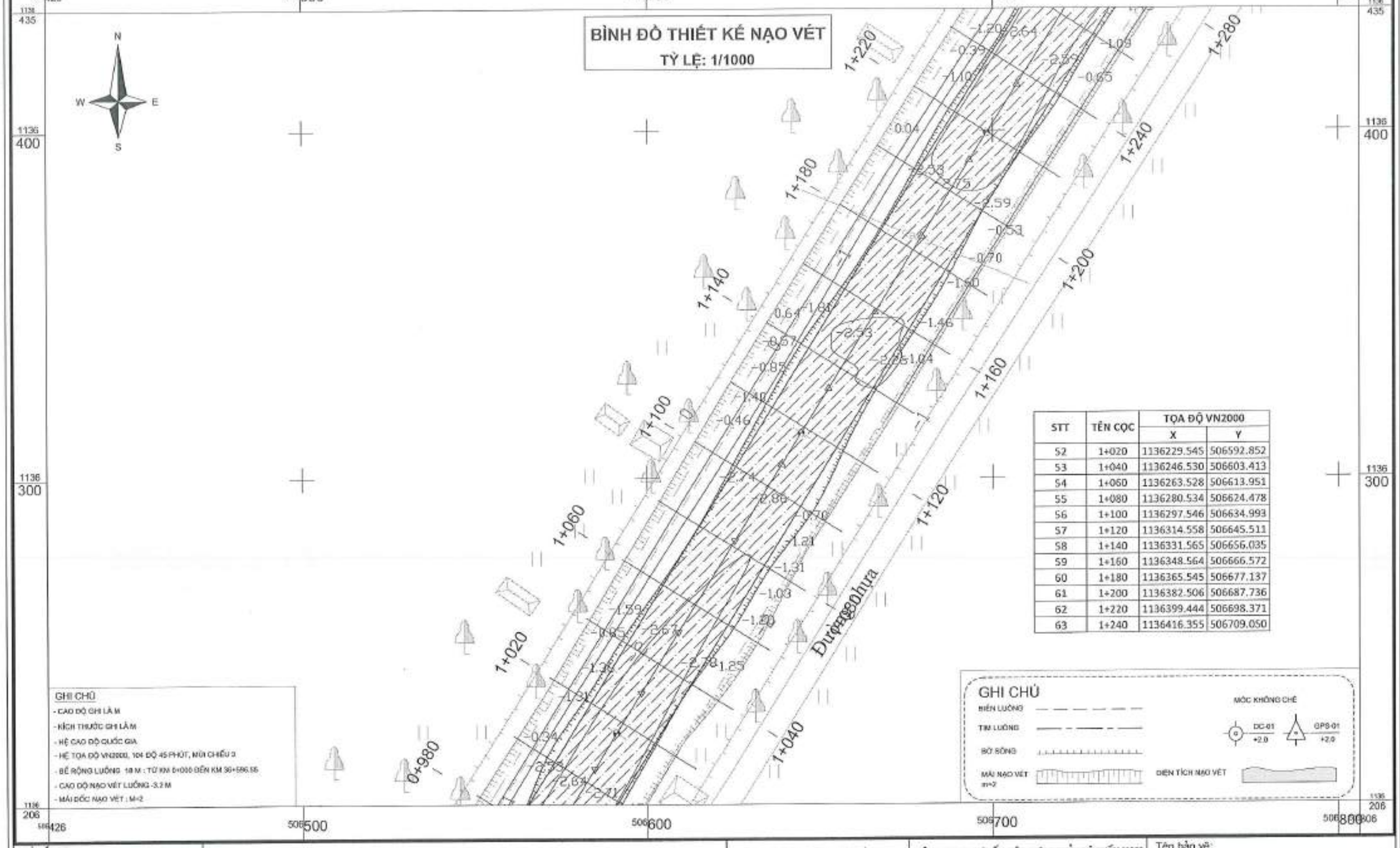
GHI CHÚ
- CAO ĐỘ GHI LÀ M
- KÍCH THƯỚC GHI LÀ M
- HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA
- HỆ TỌA ĐỘ VN2000, 104 ĐỘ 45 PHÚT, MÚI CHIẾU 3
- BỀ RỘNG LUỒNG 18 M : TỪ KM 0+000 ĐẾN KM 36+556.55
- CAO ĐỘ NẠO VÉT LUỒNG -3.2 M
- MÁI ĐỐC NẠO VÉT : M=2

GHI CHÚ
- BIÊN LUỒNG
- TIM LUỒNG
- BỜ SÔNG
- MÁI NẠO VÉT m=2
- MỐC KHỐNG CHẾ
- DIỆN TÍCH NẠO VÉT

CHỦ ĐẦU TƯ: CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM	HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000) TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm; Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh; CNTK: Ths. Võ Hiển	CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: BÌNH ĐỒ MẶT BẰNG NẠO VÉT Tỷ lệ: 1/1000 Ký hiệu: NV.TN0-36 BV số: 4 /119

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ NẠO VÉT

TỶ LỆ: 1/1000



STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y
52	1+020	1136229.545	506592.852
53	1+040	1136246.530	506603.413
54	1+060	1136263.528	506613.951
55	1+080	1136280.534	506624.478
56	1+100	1136297.546	506634.993
57	1+120	1136314.558	506645.511
58	1+140	1136331.565	506656.035
59	1+160	1136348.564	506666.572
60	1+180	1136365.545	506677.137
61	1+200	1136382.506	506687.736
62	1+220	1136399.444	506698.371
63	1+240	1136416.355	506709.050

GHI CHÚ
- CAO ĐỘ GHI LÀ M
- KÍCH THƯỚC GHI LÀ M
- HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA
- HỆ TỌA ĐỘ VN2000, 104 ĐỘ 45 PHÚT, MÚI CHIẾU 3
- BỀ RỘNG LUỒNG 18 M : TỪ KM 0+000 ĐẾN KM 36+586.55
- CAO ĐỘ NẠO VÉT LUỒNG -3.2 M
- MÁI DỐC NẠO VÉT : M=2

GHI CHÚ
- BIÊN LUỒNG
- TIM LUỒNG
- BỜ SÔNG
- MÁI NẠO VÉT m=2
- MỐC KHỐNG CHẾ: DC-01 +2.0; GPS-01 +2.0
- DIỆN TÍCH NẠO VÉT

CHỦ ĐẦU TƯ
CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM

HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)

TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :

Thiết kế	KS. Nguyễn Đình Kiểm
Kiểm tra	KS. Lê Ngọc Minh
CNTK	Ths. Võ Hiển

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM
Giám đốc
NGUYỄN ĐÌNH KIỂM

Tên bản vẽ:
BÌNH ĐỒ MẶT BẰNG NẠO VÉT

Tỷ lệ: 1/1000

Ký hiệu: NV.TN0-36

BV số: 5 /119

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ NẠO VÉT

TỶ LỆ: 1/1000



XÃ BÌNH GIANG

TỈNH AN GIANG

XÃ BÌNH SƠN

TỈNH AN GIANG

B = 36m

B = 11m

1+260 1+280 1+300 1+320 1+340 1+360 1+380 1+400 1+420 1+440 1+460 1+480 1+500 1+520

STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y
64	1+260	1136433.228	506719.786
65	1+280	1136450.062	506730.586
66	1+300	1136466.860	506741.440
67	1+320	1136483.631	506752.337
68	1+340	1136500.379	506763.268
69	1+360	1136517.105	506774.234
70	1+380	1136533.822	506785.213
71	1+400	1136550.536	506796.197
72	1+420	1136567.250	506807.181
73	1+440	1136583.972	506818.153
74	1+460	1136600.711	506829.097
75	1+480	1136617.474	506840.007
76	1+500	1136634.252	506850.893
77	1+520	1136651.068	506861.718

GHI CHÚ
- CAO ĐỘ GHI LÀ M
- KÍCH THƯỚC GHI LÀ M
- HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA
- HỆ TOẠ ĐỘ VN2000, 104 ĐỘ 45 PHÚT, MÚI CHIẾU 3
- BỀ RỘNG LUỒNG : 18 M ; TỪ KM 0+000 ĐẾN KM 36+036.35
- CAO ĐỘ NẠO VÉT LUỒNG -3.2 M
- MÁI DỐC NẠO VÉT : M=2

GHI CHÚ

BIÊN LUỒNG

TIM LUỒNG

BỜ SÔNG

MÁI NẠO VÉT m=2

MỐC KHỐNG CHẾ

DC-01 +2.0

GPS-01 +2.0

DIỆN TÍCH NẠO VÉT

CHỦ ĐẦU TƯ:
CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM

HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)

TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :

Thiết kế	KS. Nguyễn Đình Kiểm
Kiểm tra	KS. Lê Ngọc Minh
CNTK	Ths. Võ Hiển

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM

Giám đốc

NGUYỄN ĐÌNH KIỂM

Tên bản vẽ:

BÌNH ĐỒ MẶT BẰNG NẠO VÉT

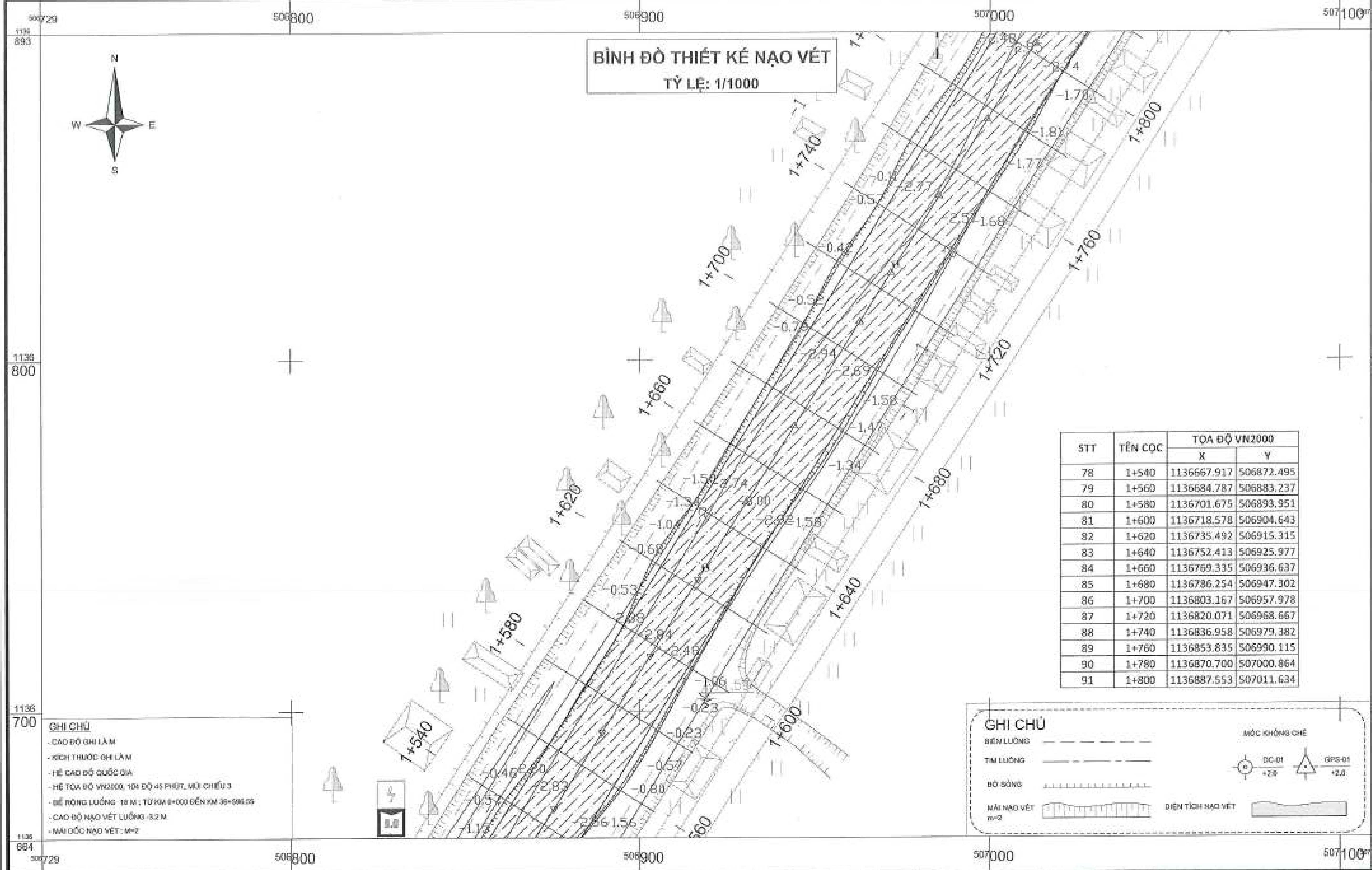
Tỷ lệ: 1/1000

Ký hiệu: NV.TN0-36

BV số: 6 /119

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ NẠO VÉT

TỶ LỆ: 1/1000



STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y
78	1+540	1136667.917	506872.495
79	1+560	1136684.787	506883.237
80	1+580	1136701.675	506893.951
81	1+600	1136718.578	506904.643
82	1+620	1136735.492	506915.315
83	1+640	1136752.413	506925.977
84	1+660	1136769.335	506936.637
85	1+680	1136786.254	506947.302
86	1+700	1136803.167	506957.978
87	1+720	1136820.071	506968.667
88	1+740	1136836.958	506979.382
89	1+760	1136853.835	506990.115
90	1+780	1136870.700	507000.864
91	1+800	1136887.553	507011.634

GHI CHÚ
- CAO ĐỘ GHI LÀ M
- KÍCH THƯỚC GHI LÀ M
- HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA
- HỆ TỌA ĐỘ VN2000, 104 ĐỘ 45 PHÚT, MÚI CHIẾU 3
- BỀ RỘNG LUỒNG 18 M ; TỪ KM 0+000 ĐẾN KM 36+586.05
- CAO ĐỘ NẠO VÉT LUỒNG -3.2 M
- MÁI DỐC NẠO VÉT : M=2

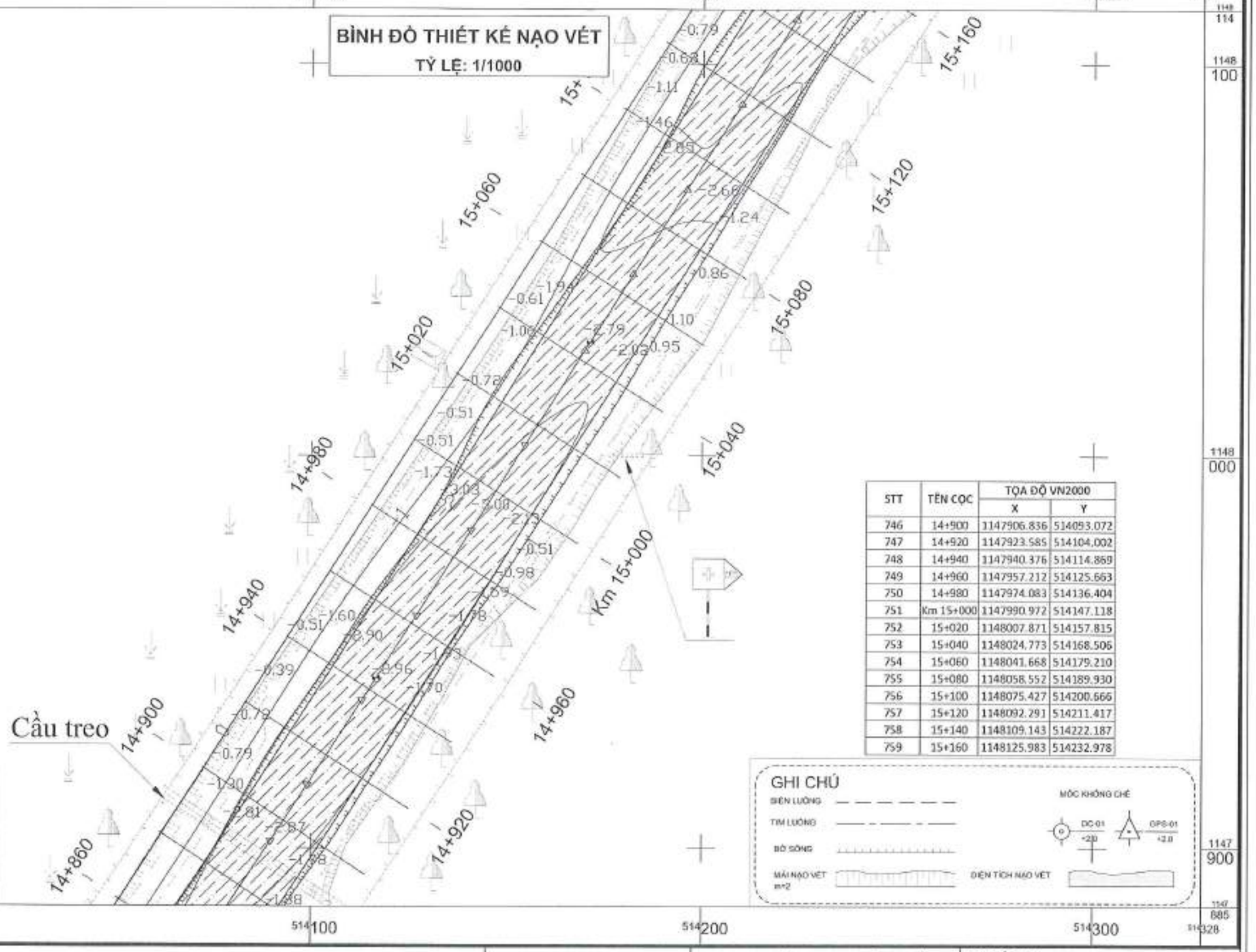
GHI CHÚ
- BIÊN LUỒNG
- TIM LUỒNG
- BỜ SÔNG
- MÁI NẠO VÉT m=2
- MỐC KHỐNG CHẾ: DC-01 +2.0; GPS-01 +2.0
- DIỆN TÍCH NẠO VÉT

CHỦ ĐẦU TƯ: CỤC HÀNG HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM	HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000) TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiếm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIẾM	Tên bản vẽ: BÌNH ĐỒ MẶT BẰNG NẠO VÉT Tỷ lệ: 1/1000 Ký hiệu: NV.TN0-36 BV số: 7 /119

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ NẠO VÉT

TỶ LỆ: 1/1000





STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y
746	14+900	1147906.836	514093.072
747	14+920	1147923.585	514104.002
748	14+940	1147940.376	514114.869
749	14+960	1147957.212	514125.663
750	14+980	1147974.083	514136.404
751	Km 15+000	1147990.972	514147.118
752	15+020	1148007.871	514157.815
753	15+040	1148024.773	514168.506
754	15+060	1148041.668	514179.210
755	15+080	1148058.552	514189.930
756	15+100	1148075.427	514200.666
757	15+120	1148092.291	514211.417
758	15+140	1148109.143	514222.187
759	15+160	1148125.983	514232.978

GHI CHÚ
- CAO ĐỘ GHI LÀ M
- KÍCH THƯỚC GHI LÀ M
- HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA
- HỆ TỌA ĐỘ VN2000, 104 ĐỘ 45 PHÚT, MÚI CHIẾU 3
- BỀ RỘNG LUỒNG 18 M : TỪ KM 0+000 ĐẾN KM 36+000,00
- CAO ĐỘ NẠO VÉT LUỒNG -3,2 M
- MÁI DỐC NẠO VÉT : M=2

GHI CHÚ

BIÊN LUỒNG

TIM LUỒNG

BỜ SÔNG

MÁI NẠO VÉT m=2

MỐC KHỐNG CHẾ

DC-01 +2.0

GPS-01 +2.0

DIỆN TÍCH NẠO VÉT

CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :	
Thiết kế	KS. Nguyễn Đình Kiểm
Kiểm tra	KS. Lê Ngọc Minh
CNTK	Ths. Võ Hiển

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM
Giám đốc
NGUYỄN ĐÌNH KIỂM

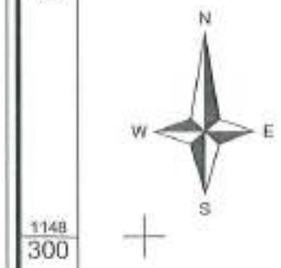
Tên bản vẽ:
BÌNH ĐỒ MẠT BẰNG NẠO VÉT

Tỷ lệ: 1/1000

Ký hiệu: NV.TN0-36 | BV số: 56 /119

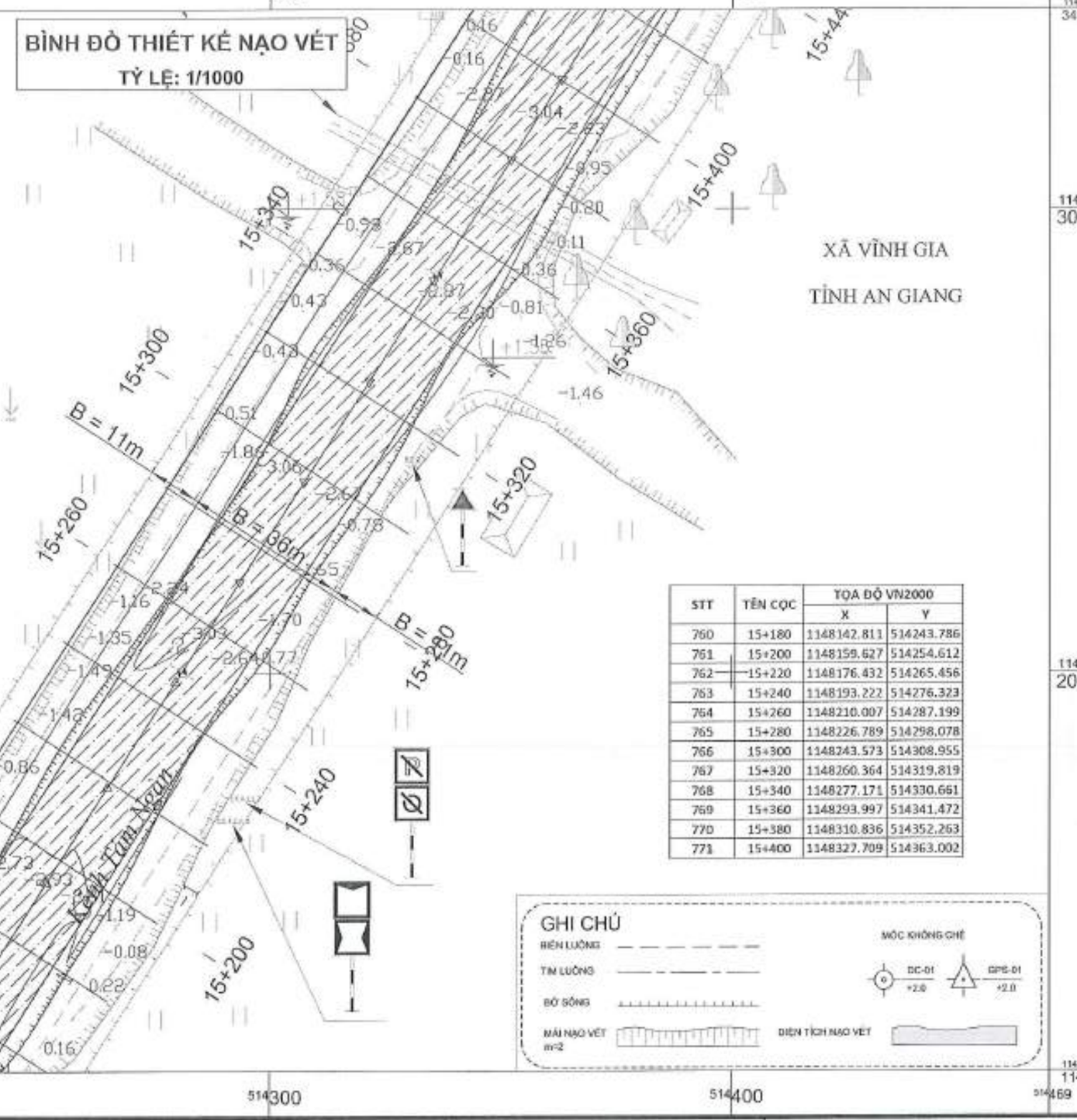
BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ NẠO VÉT

TỶ LỆ: 1/1000



XÃ VĨNH GIA

TỈNH AN GIANG



XÃ VĨNH GIA

TỈNH AN GIANG

STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y
760	15+180	1148142.811	514243.786
761	15+200	1148159.627	514254.612
762	15+220	1148176.432	514265.456
763	15+240	1148193.222	514276.323
764	15+260	1148210.007	514287.199
765	15+280	1148226.789	514298.078
766	15+300	1148243.573	514308.955
767	15+320	1148260.364	514319.819
768	15+340	1148277.171	514330.661
769	15+360	1148293.997	514341.472
770	15+380	1148310.836	514352.263
771	15+400	1148327.709	514363.002

GHI CHÚ

- CAO ĐỘ GHI LÀ M
- KÍCH THƯỚC GHI LÀ M
- HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA
- HỆ TỌA ĐỘ VN2000, 104 ĐỘ 45 PHÚT, MÚI CHIẾU 3
- BỀ RỘNG LUỒNG 18 M : TỪ KM 0+000 ĐẾN KM 36+586.55
- CAO ĐỘ NẠO VÉT LUỒNG -3.2 M
- MÁI DỐC NẠO VÉT : M=2

GHI CHÚ

BIÊN LUỒNG

TIM LUỒNG

BỜ SÔNG

MÁI NẠO VÉT m=2

MỐC KHỐNG CHẾ

DC-01 +2.0

GPS-01 +2.0

DIỆN TÍCH NẠO VÉT

CHỦ ĐẦU TƯ:
CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM

HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)

TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :

Thiết kế	KS. Nguyễn Đình Kiểm
Kiểm tra	KS. Lê Ngọc Minh
CNTK	Ths. Võ Hiển

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM
Giám đốc

NGUYỄN ĐÌNH KIỂM

Tên bản vẽ:
BÌNH ĐỒ MẶT BẰNG NẠO VÉT

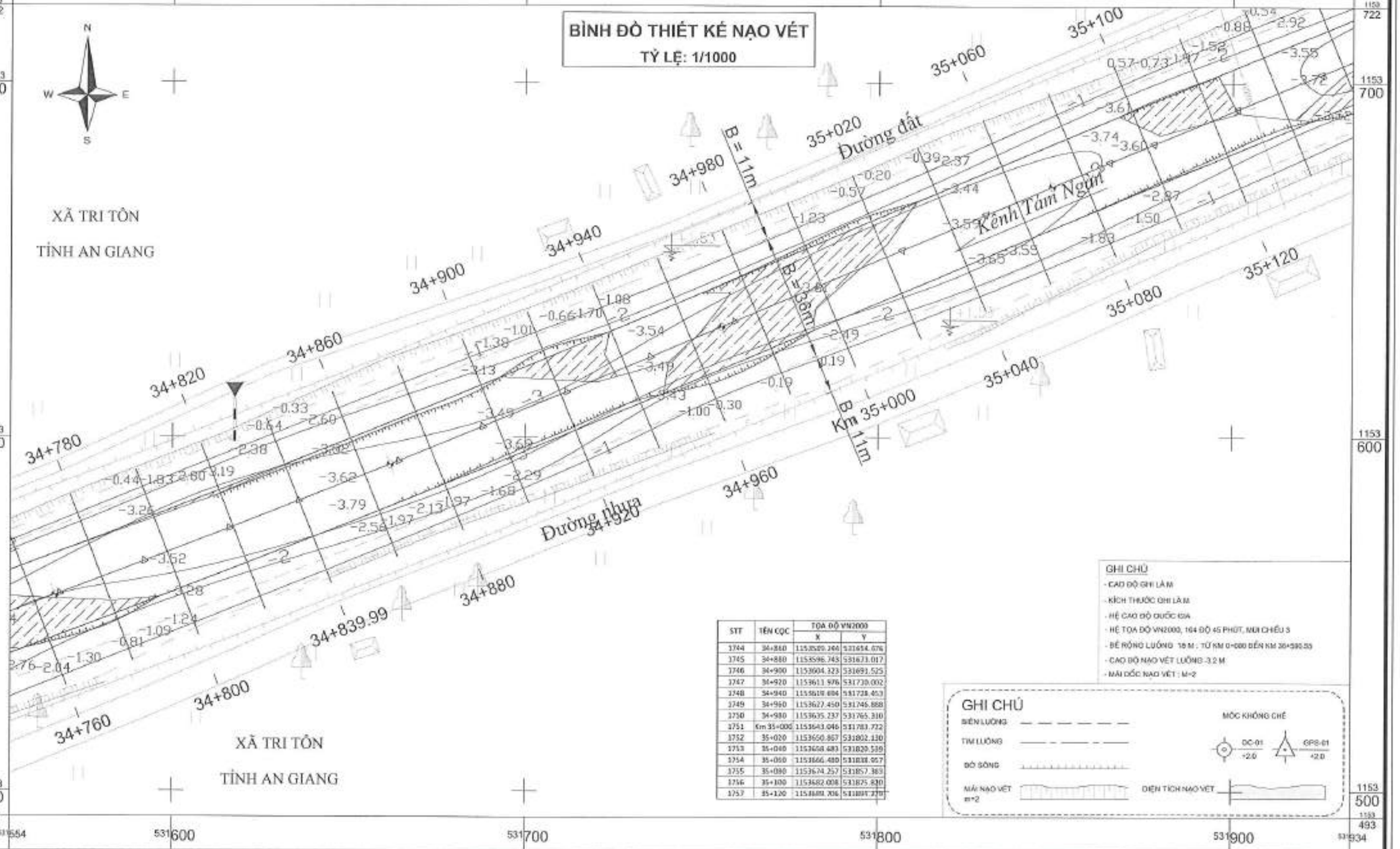
Tỷ lệ: 1/1000

Ký hiệu: NV.TN0-36

BV số: 57 /119

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ NẠO VÉT

TỶ LỆ: 1/1000



STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y
1744	34+860	1153589.266	531654.676
1745	34+880	1153596.743	531673.017
1746	34+900	1153604.323	531691.525
1747	34+920	1153611.976	531710.002
1748	34+940	1153619.694	531728.453
1749	34+960	1153627.450	531746.888
1750	34+980	1153635.237	531765.310
1751	Km 35+000	1153643.046	531783.722
1752	35+020	1153650.867	531802.130
1753	35+040	1153658.683	531820.539
1754	35+060	1153666.480	531838.957
1755	35+080	1153674.257	531857.383
1756	35+100	1153682.008	531875.830
1757	35+120	1153689.706	531894.279

GHI CHÚ

- CAO ĐỘ GHI LÀ M
- KÍCH THƯỚC GHI LÀ M
- HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA
- HỆ TỌA ĐỘ VN2000, 104 ĐỘ 45 PHÚT, MÚI CHIẾU 3
- BỀ RỘNG LUỒNG 18 M ; TỪ KM 0+000 ĐẾN KM 36+000.00
- CAO ĐỘ NẠO VÉT LUỒNG -3.2 M
- MÁI DỐC NẠO VÉT : M=2

GHI CHÚ

BIÊN LUỒNG

TIM LUỒNG

ĐỐ SÓNG

MÁI NẠO VÉT m=2

MỐC KHỐNG CHẾ

DC-01 +2.0

GPS-01 +2.0

DIỆN TÍCH NẠO VÉT

CHỦ ĐẦU TƯ:
CỤC HÀNG HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM

HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)

TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :

Thiết kế	KS. Nguyễn Đình Kiểm
Kiểm tra	KS. Lê Ngọc Minh
CNTK	Ths. Võ Hiển

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM
Giám đốc

NGUYỄN ĐÌNH KIỂM

Tên bản vẽ:
BÌNH ĐỒ MẶT BẰNG NẠO VÉT

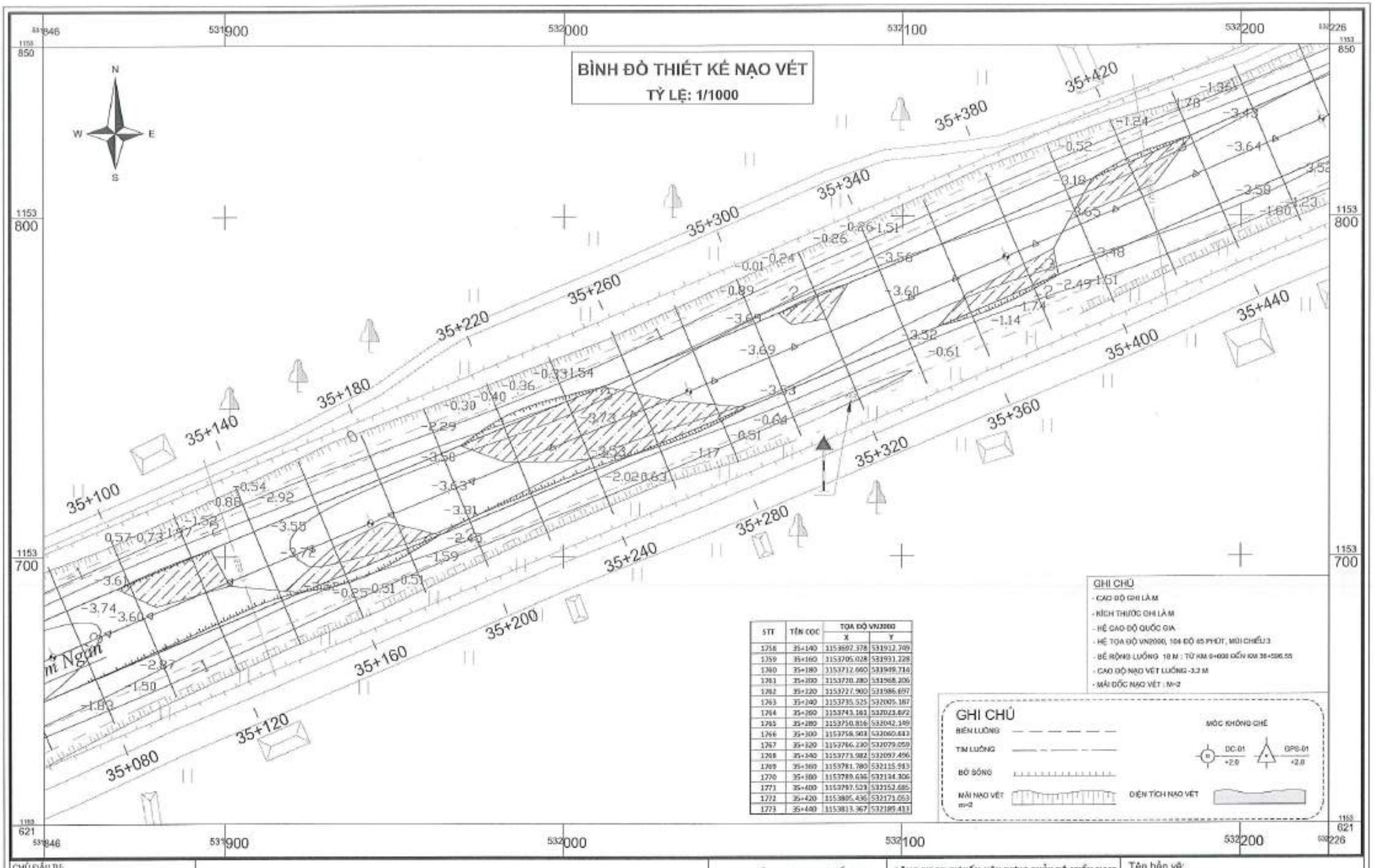
Tỷ lệ: 1/1000

Ký hiệu: NV.TN0-36

BV số: 114 /119

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ NẠO VÉT

TỶ LỆ: 1/1000



STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y
1758	35+140	1153697.378	531912.749
1759	35+160	1153705.028	531931.228
1760	35+180	1153712.660	531949.716
1761	35+200	1153720.280	531968.206
1762	35+220	1153727.900	531986.697
1763	35+240	1153735.525	532005.187
1764	35+260	1153743.161	532023.672
1765	35+280	1153750.816	532042.149
1766	35+300	1153758.503	532060.613
1767	35+320	1153766.230	532079.059
1768	35+340	1153773.982	532097.496
1769	35+360	1153781.780	532115.913
1770	35+380	1153789.636	532134.306
1771	35+400	1153797.523	532152.685
1772	35+420	1153805.436	532171.053
1773	35+440	1153813.367	532189.411

GHI CHÚ

- CAO ĐỘ GHI LÀ M
- KÍCH THƯỚC GHI LÀ M
- HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA
- HỆ TỌA ĐỘ VN2000, 104 ĐỘ 45 PHÚT, MÚI CHIẾU 3
- BỀ RỘNG LUỒNG 18 M : TỪ KM 0+000 ĐẾN KM 36+586.55
- CAO ĐỘ NẠO VÉT LUỒNG -3.2 M
- MÁI ĐỐC NẠO VÉT : M=2

GHI CHÚ

BIÊN LUỒNG

TIM LUỒNG

BỜ SÔNG

MÁI NẠO VÉT m=2

MỐC KHỐNG CHẾ

DC-01 +2.0

GPS-01 +2.0

DIỆN TÍCH NẠO VÉT

CHỦ ĐẦU TƯ:
CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM

HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)

TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :

Thiết kế	KS. Nguyễn Đình Kiểm
Kiểm tra	KS. Lê Ngọc Minh
CNTK	Ths. Võ Hiển

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM
Giám đốc

NGUYỄN ĐÌNH KIỂM

Tên bản vẽ:
BÌNH ĐỒ MẶT BẰNG NẠO VÉT

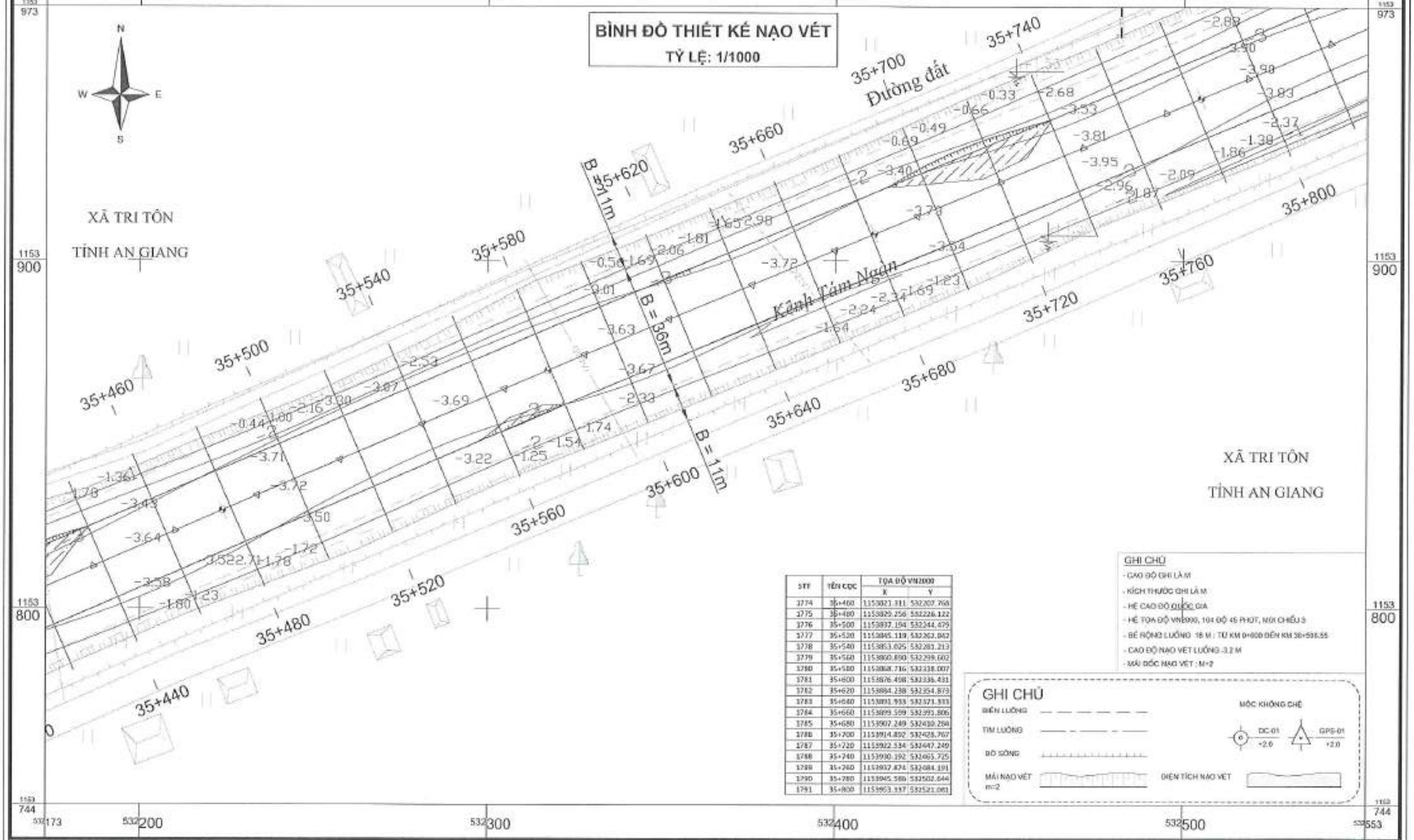
Tỷ lệ: 1/1000

Ký hiệu: NV.TN0-36

BV số:115 /119

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ NẠO VÉT

TỶ LỆ: 1/1000



STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y
1774	35+460	1153821.311	532207.768
1775	35+480	1153829.256	532226.122
1776	35+500	1153837.194	532244.479
1777	35+520	1153845.119	532262.842
1778	35+540	1153853.025	532281.213
1779	35+560	1153860.890	532299.602
1780	35+580	1153868.716	532318.007
1781	35+600	1153876.458	532336.431
1782	35+620	1153884.238	532354.873
1783	35+640	1153891.933	532373.333
1784	35+660	1153899.599	532391.806
1785	35+680	1153907.249	532410.284
1786	35+700	1153914.892	532428.767
1787	35+720	1153922.534	532447.249
1788	35+740	1153930.192	532465.725
1789	35+760	1153937.874	532484.191
1790	35+780	1153945.586	532502.644
1791	35+800	1153953.337	532521.081

GHI CHÚ
- CAO ĐỘ GHI LÀ M
- KÍCH THƯỚC GHI LÀ M
- HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA
- HỆ TỌA ĐỘ VN2000, 104 ĐỘ 45 PHÚT, MÚI CHIẾU 3
- BỀ RỘNG LUỒNG 18 M : TỪ KM 0+000 ĐẾN KM 36+036.55
- CAO ĐỘ NẠO VÉT LUỒNG -3.2 M
- MÁI ĐỐC NẠO VÉT : M=2

GHI CHÚ

BIÊN LUỒNG

TIM LUỒNG

BỜ SÔNG

MÁI NẠO VÉT m=2

MỐC KHỐNG CHẾ

DC-01 +2.6

GPS-01 +2.0

DIỆN TÍCH NẠO VÉT

CHỦ ĐẦU TƯ:
CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM

HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)

TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :

Thiết kế	KS. Nguyễn Đình Kiểm
Kiểm tra	KS. Lê Ngọc Minh
CNTK	Ths. Võ Hiển

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM
Giám đốc

NGUYỄN ĐÌNH KIỂM

Tên bản vẽ:
BÌNH ĐỒ MẶT BẰNG NẠO VÉT

Tỷ lệ: 1/1000

Ký hiệu: NV.TN0-36

BV số:116 /119

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ NẠO VÉT

TỶ LỆ: 1/1000

STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y
1792	35+820	1153901.345	532535.494
1793	35+840	1153969.016	532557.680
1794	35+860	1153976.975	532576.228
1795	35+880	1153984.974	532594.559
1796	35+900	1153993.040	532613.860
1797	35+920	1154001.175	532631.131
1798	35+940	1154009.351	532649.383
1799	35+960	1154017.563	532667.619
1800	35+980	1154025.806	532685.842
1801	Km 36+000	1154034.078	532704.051
1802	36+020	1154042.375	532722.249
1803	36+040	1154050.692	532740.437
1804	36+060	1154059.036	532758.613
1805	36+080	1154067.415	532776.774
1806	36+100	1154075.806	532794.930
1807	36+120	1154084.325	532813.026

XÃ TRI TÔN

TỈNH AN GIANG

MCD-TN-08
3.034

Tên điểm / Point Name	KTN-08	Cấp hạng / Order	Hạng IV
Hệ tọa độ / Coor. system	VN-2000	Hệ cao độ / Elev. Datum	Nội suy
Tọa độ VN-2000	1154205.043 N - 532730.514 E	Tọa độ WGS-84	11°03'05.857"N - 105°04'34.305"E
Đơn vị lập / Agency	LIÊN DANH SONHA - TCIC		Ngày lập / Date: November - 2022

Kinh tuyến trục / Central Meridian	104°30'	Múi chiếu / Zone	3°		
Kiểu quy chiếu / Ellipsoid reference	WGS-84	Cao độ / Elevation	4.344 m		

GHI CHÚ

- CAO ĐỘ GHI LÀ M
- KÍCH THƯỚC GHI LÀ M
- HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA
- HỆ TỌA ĐỘ VN2000, 104 ĐỘ 45 PHÚT, MÚI CHIẾU 3
- BỀ RỘNG LUỒNG 18 M : TỪ KM 0+000 ĐẾN KM 36+698.55
- CAO ĐỘ NẠO VÉT LUỒNG -3.2 M
- MÁI DỐC NẠO VÉT : M=2

GHI CHÚ

BIÊN LUỒNG

TIM LUỒNG

BỜ SÔNG

MÁI NẠO VÉT m=2

MỐC KHỐNG CHẾ

DC-01 +2.0

GPS-01 +2.0

DIỆN TÍCH NẠO VÉT

CHỦ ĐẦU TƯ:
CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM

HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)

TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :

Thiết kế	KS. Nguyễn Đình Kiểm
Kiểm tra	KS. Lê Ngọc Minh
CNTK	Ths. Võ Hiển

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM
Giám đốc

NGUYỄN ĐÌNH KIỂM

Tên bản vẽ:
BÌNH ĐỒ MẶT BẰNG NẠO VÉT

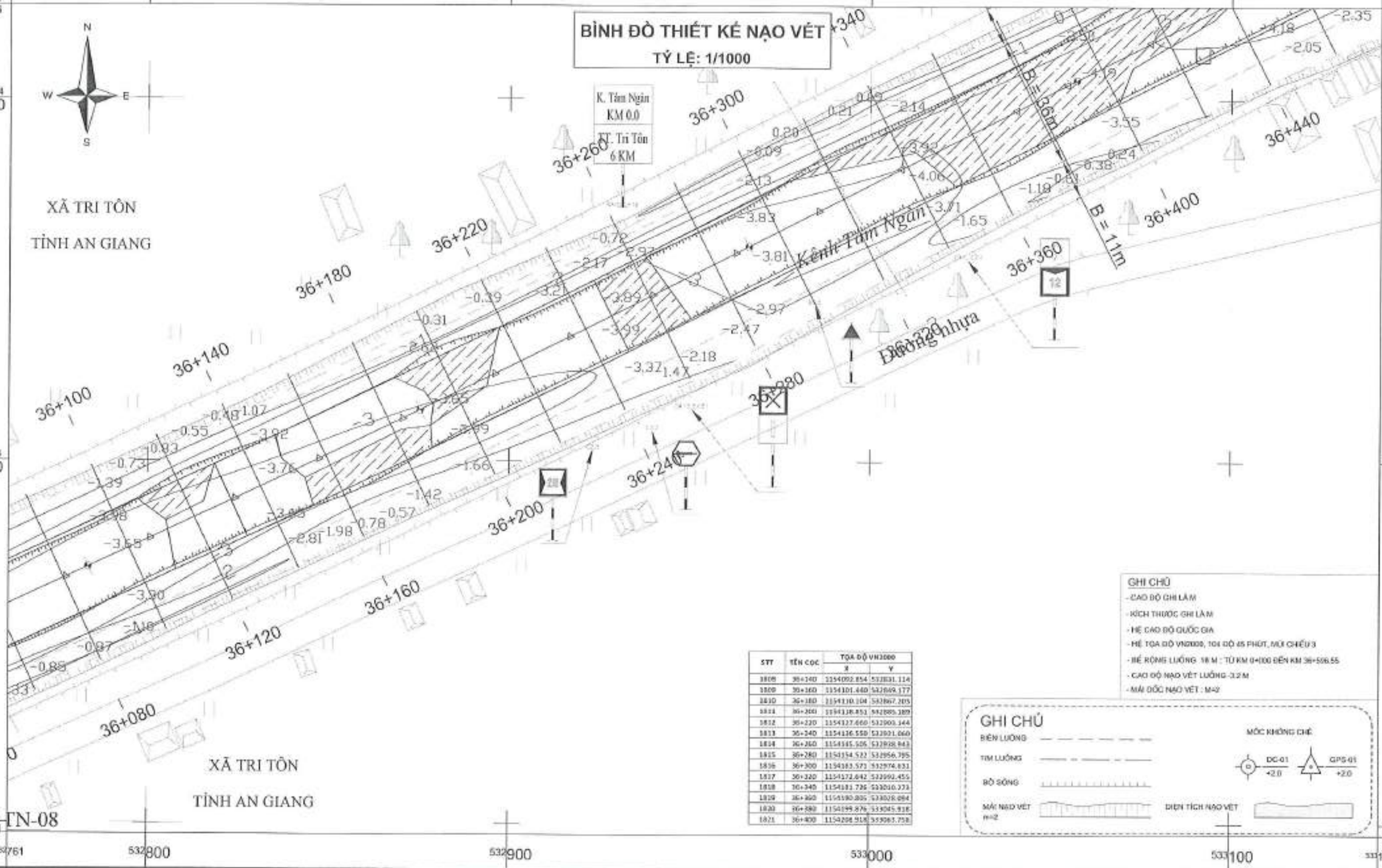
Tỷ lệ: 1/1000

Ký hiệu: NV.TN0-36

BV số: 117 /119

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ NẠO VÉT

TỶ LỆ: 1/1000



STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y
1808	36+140	1154092.854	532831.114
1809	36+160	1154101.440	532849.177
1810	36+180	1154110.104	532867.205
1811	36+200	1154118.851	532885.189
1812	36+220	1154127.660	532903.144
1813	36+240	1154136.550	532921.060
1814	36+260	1154145.505	532938.943
1815	36+280	1154154.522	532956.795
1816	36+300	1154163.573	532974.631
1817	36+320	1154172.642	532992.455
1818	36+340	1154181.726	533010.273
1819	36+360	1154190.805	533028.094
1820	36+380	1154199.876	533045.918
1821	36+400	1154208.918	533063.758

GHI CHÚ
- CAO ĐỘ GHI LÀM
- KÍCH THƯỚC GHI LÀM
- HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA
- HỆ TỌA ĐỘ VN2000, TOẠ ĐỘ 45 PHÚT, MÚI CHIẾU 3
- BỀ RỘNG LUỒNG 18 M : TỪ KM 0+000 ĐẾN KM 36+556.55
- CAO ĐỘ NẠO VÉT LUỒNG -3.2 M
- MÁI ĐỐC NẠO VÉT : M=2

GHI CHÚ
- BIÊN LUỒNG
- TIM LUỒNG
- BỜ SÔNG
- MÁI NẠO VÉT m=2
- MỐC KHỐNG CHẾ: DC-01 +2.0; GPS-01 +2.0
- DIỆN TÍCH NẠO VÉT

CHỦ ĐẦU TƯ
CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM

HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)

TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :

Thiết kế	KS. Nguyễn Đình Kiểm
Kiểm tra	KS. Lê Ngọc Minh
CNTK	Ths. Võ Hiền

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM
Giám đốc
NGUYỄN ĐÌNH KIỂM

Tên bản vẽ:
BÌNH ĐỒ MẶT BẰNG NẠO VÉT

Tỷ lệ: 1/1000

Ký hiệu: NV.TN0-36 | BV số: 118 /119

BÌNH ĐỒ THIẾT KẾ NẠO VÉT

TỶ LỆ: 1/1000

XÃ AN HẢO

TỈNH AN GIANG

ĐIỂM CUỐI DỰ ÁN

K. Mặc Cần Dưng

XÃ TÀ ĐÁNH

TỈNH AN GIANG

STT	TÊN CỌC	TỌA ĐỘ VN2000	
		X	Y
1822	36+420	1154217.981	533083.407
1823	36+440	1154236.944	533093.466
1824	36+460	1154255.925	533117.536
1825	36+480	1154264.893	533135.213
1826	36+500	1154253.898	533153.036
1827	36+520	1154262.793	533170.084
1828	36+540	1154271.727	533188.878
1829	36+560	1154280.655	533206.774
1830	36+580	1154289.529	533224.673
1831	36+595.77	1154296.614	533238.785

GHI CHÚ
- CAO ĐỘ GHI LÀ M
- KÍCH THƯỚC GHI LÀ M
- HỆ CAO ĐỘ QUỐC GIA
- HỆ TỌA ĐỘ VN2000, 104 ĐỘ 45 PHÚT, MÚI CHIẾU 3
- BỀ RỘNG LUỒNG 18 M ; TỪ KM 0+000 ĐẾN KM 36+595.55
- CAO ĐỘ NẠO VÉT LUỒNG -3.2 M
- MÁI DỐC NẠO VÉT : M=2

GHI CHÚ

BIÊN LUỒNG

TIM LUỒNG

BỜ SÔNG

MÁI NẠO VÉT m=2

MỐC KHỐNG CHẾ

DC-01 +2.0

GPS-01 +2.0

DIỆN TÍCH NẠO VÉT

CHỦ ĐẦU TƯ:
CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM

HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)

TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :

Thiết kế	KS. Nguyễn Đình Kiểm
Kiểm tra	KS. Lê Ngọc Minh
CNTK	Ths. Võ Hiển

CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM
Giám đốc

NGUYỄN ĐÌNH KIỂM

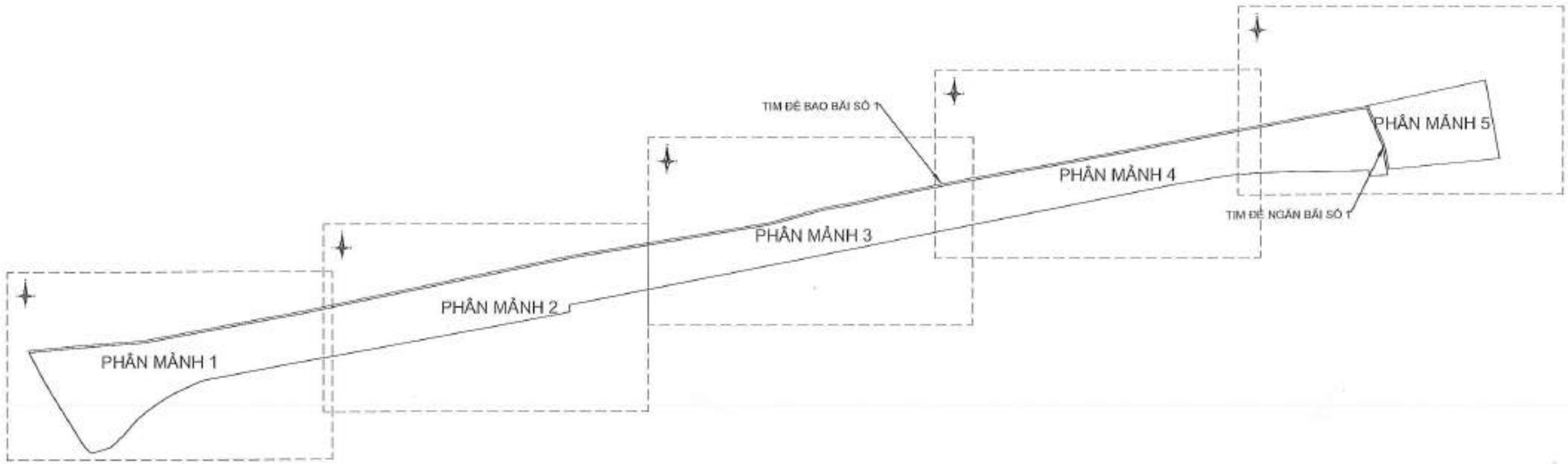
Tên bản vẽ:
BÌNH ĐỒ MẶT BẰNG NẠO VÉT

Tỷ lệ: 1/1000

Ký hiệu: NV.TN0-36

BV số: 119 /119

SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 1



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 1 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/1)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 1

TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 1 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/5)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 1

TỶ LỆ: 1/500

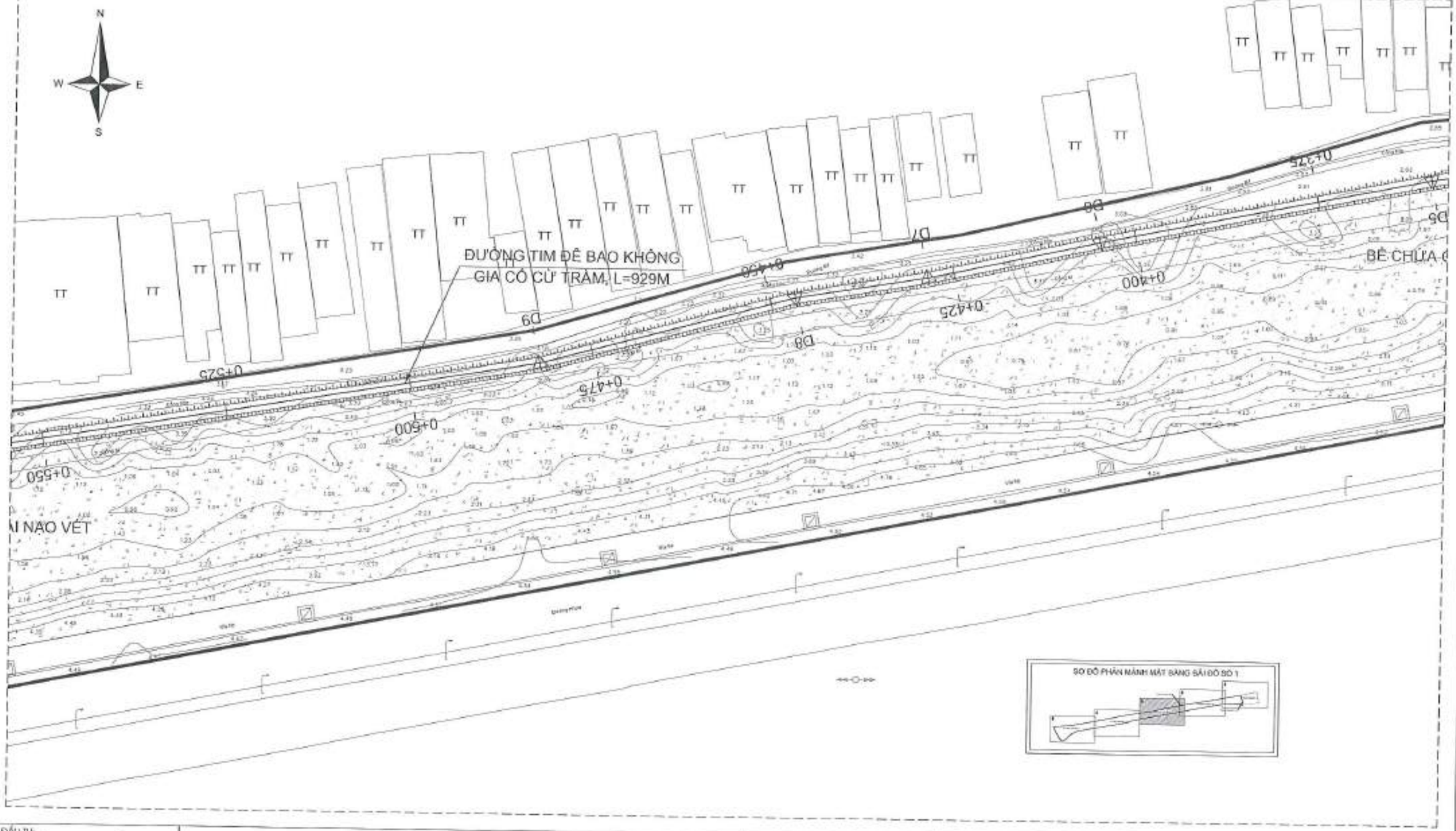


SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 1

CHỦ ĐẦU TƯ: CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM
		Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 1
		Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh	Tỷ lệ:
		CNTK: Ths. Võ Hiển	Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (2/5)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 1

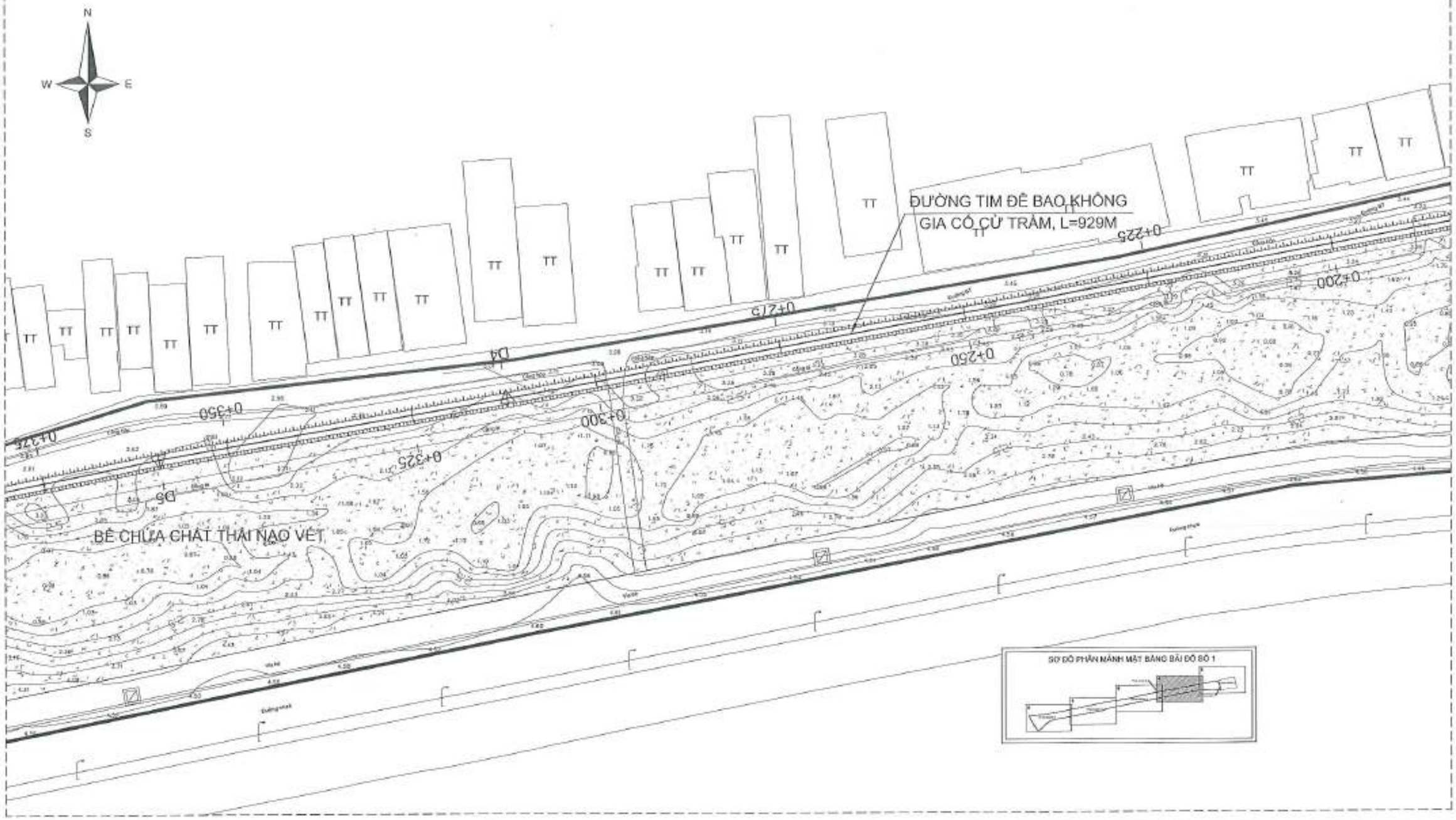
TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNG HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 1 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 BV số: (3/5)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 1

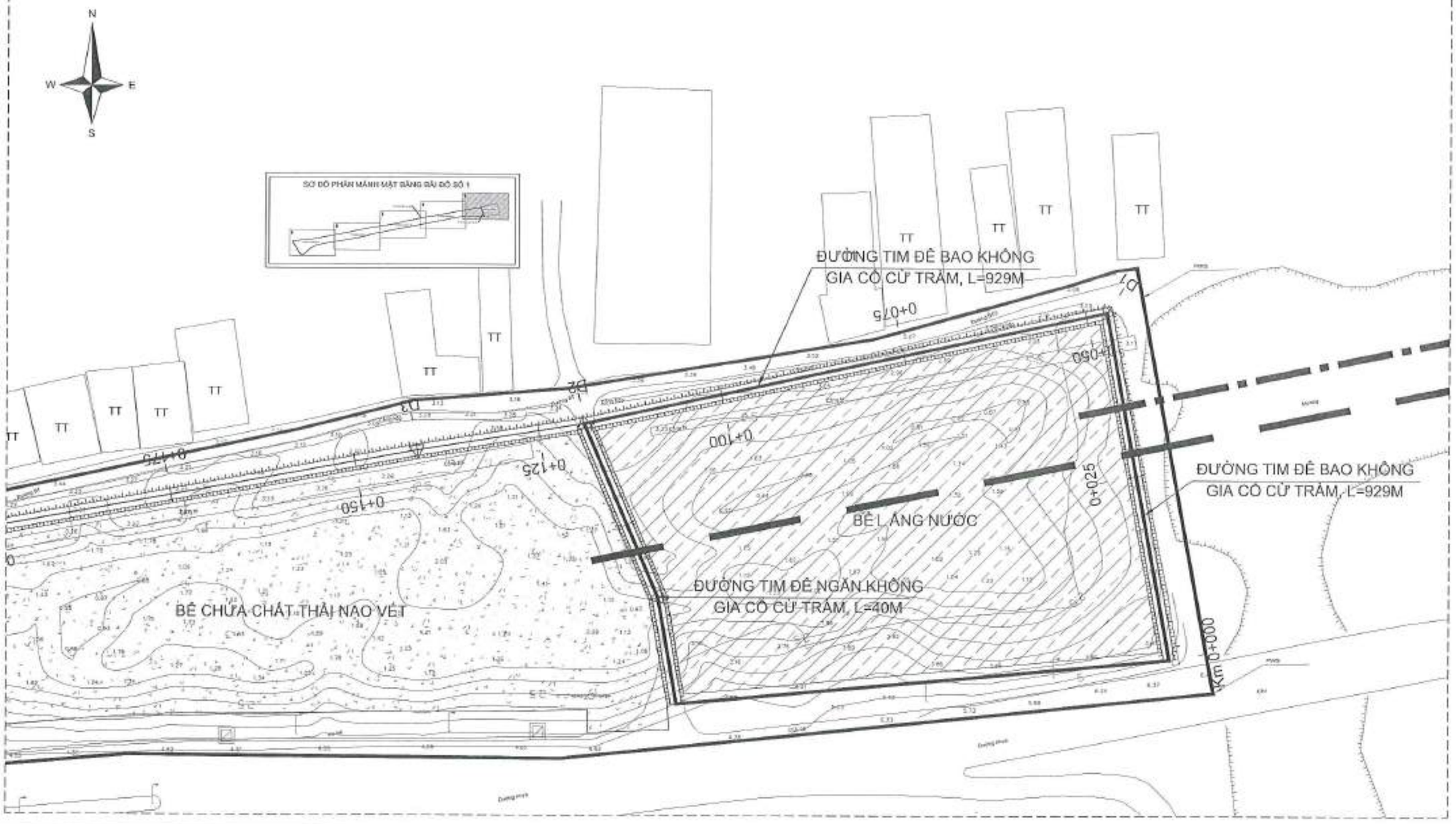
TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM
		Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 1
		Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh	Tỷ lệ:
		CNTK: Ths. Võ Hiển	Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (4/5)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 1

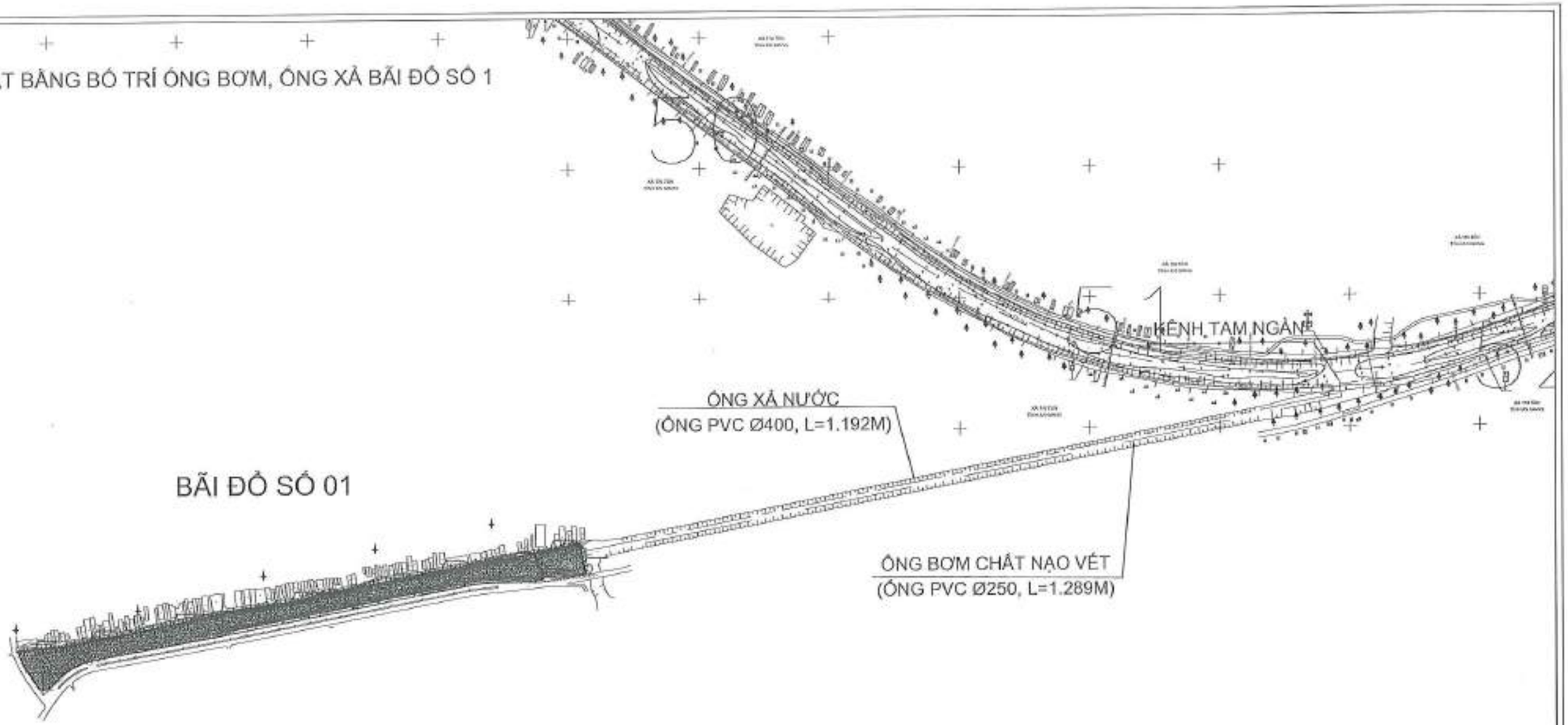
TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM
		Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm	
		Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh	
		CNTK: Ths. Võ Hiển	

Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 1	
Tỷ lệ:	
Ký hiệu: NV.TN0-36	BV số: (5/5)

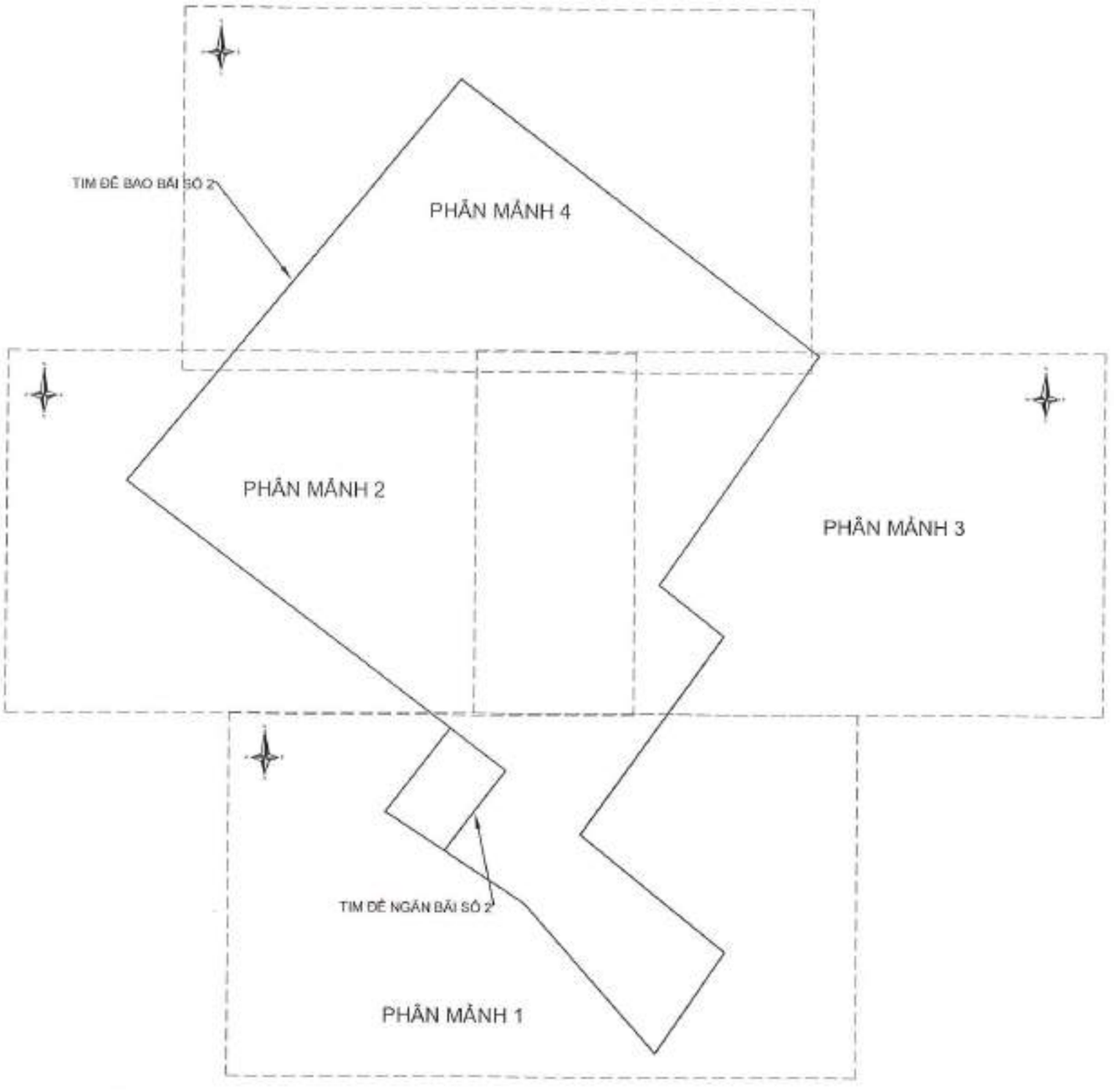
MẶT BẰNG BỐ TRÍ ỐNG BƠM, ỐNG XẢ BÃI ĐỔ SỐ 1



TỈNH AN GIANG

CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :		**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BỐ TRÍ ỐNG BƠM, ỐNG XẢ BÃI ĐỔ SỐ 1
		Thiết kế	KS. Nguyễn Đình Kiểm		Tỷ lệ:
		Kiểm tra	KS. Lê Ngọc Minh		Ký hiệu: NV.TN0-36 / BV số: (1/1)
		CNTK	Ths. Võ Hiển		

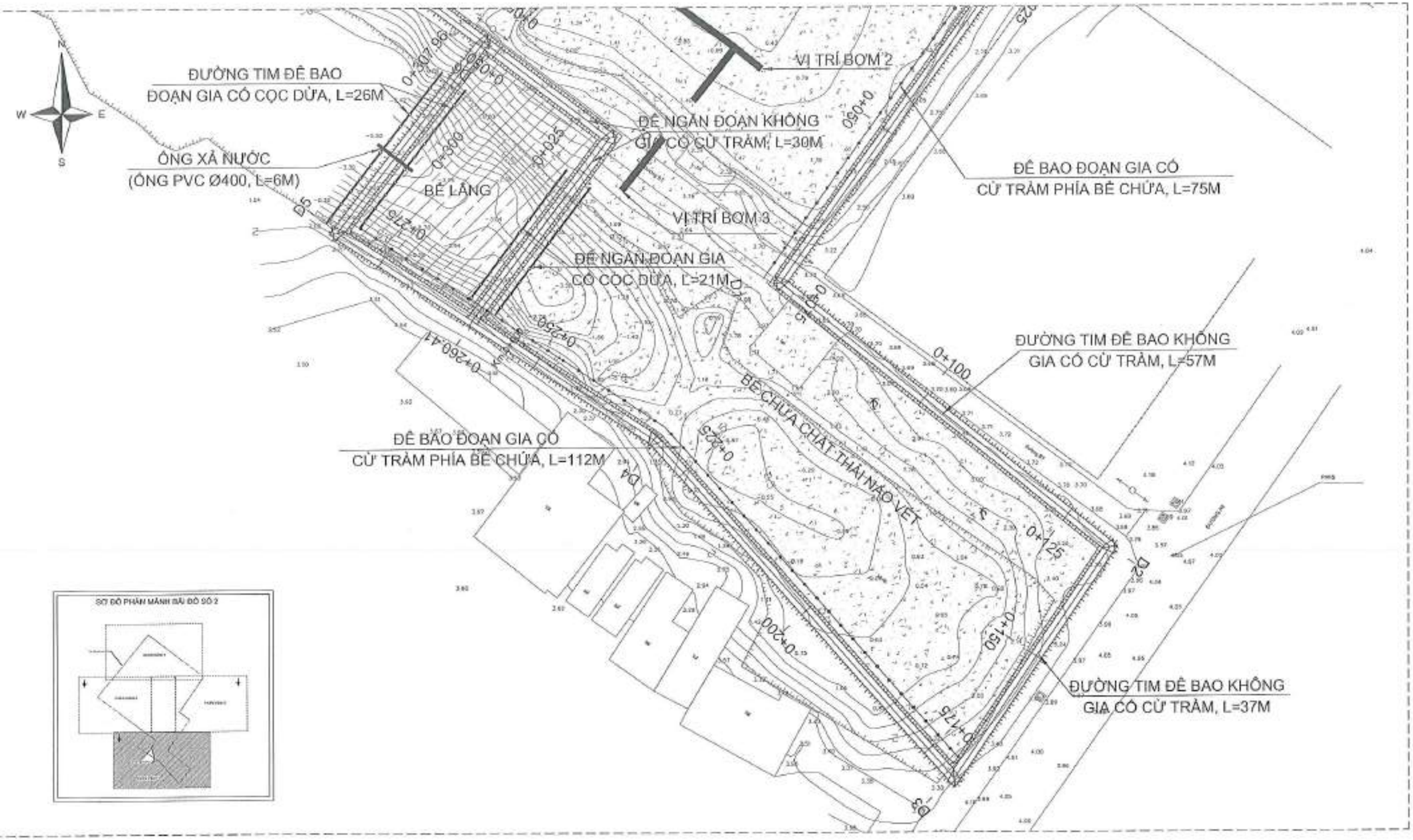
SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 2



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 2 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/1)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 2

TỶ LỆ: 1/500

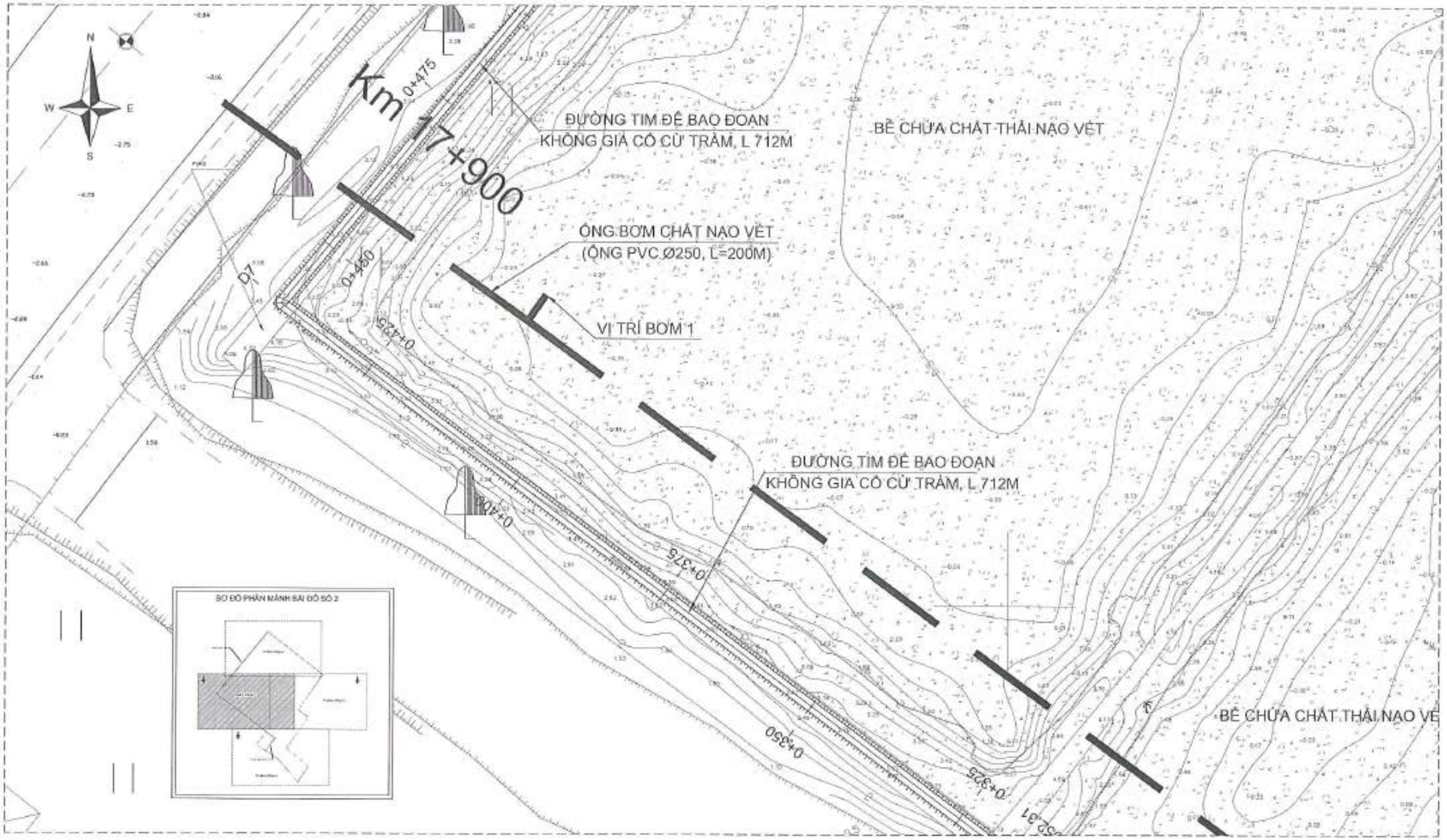


SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH BÃI ĐỔ SỐ 2

CHỦ ĐẦU TƯ **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 2 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/4)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 2

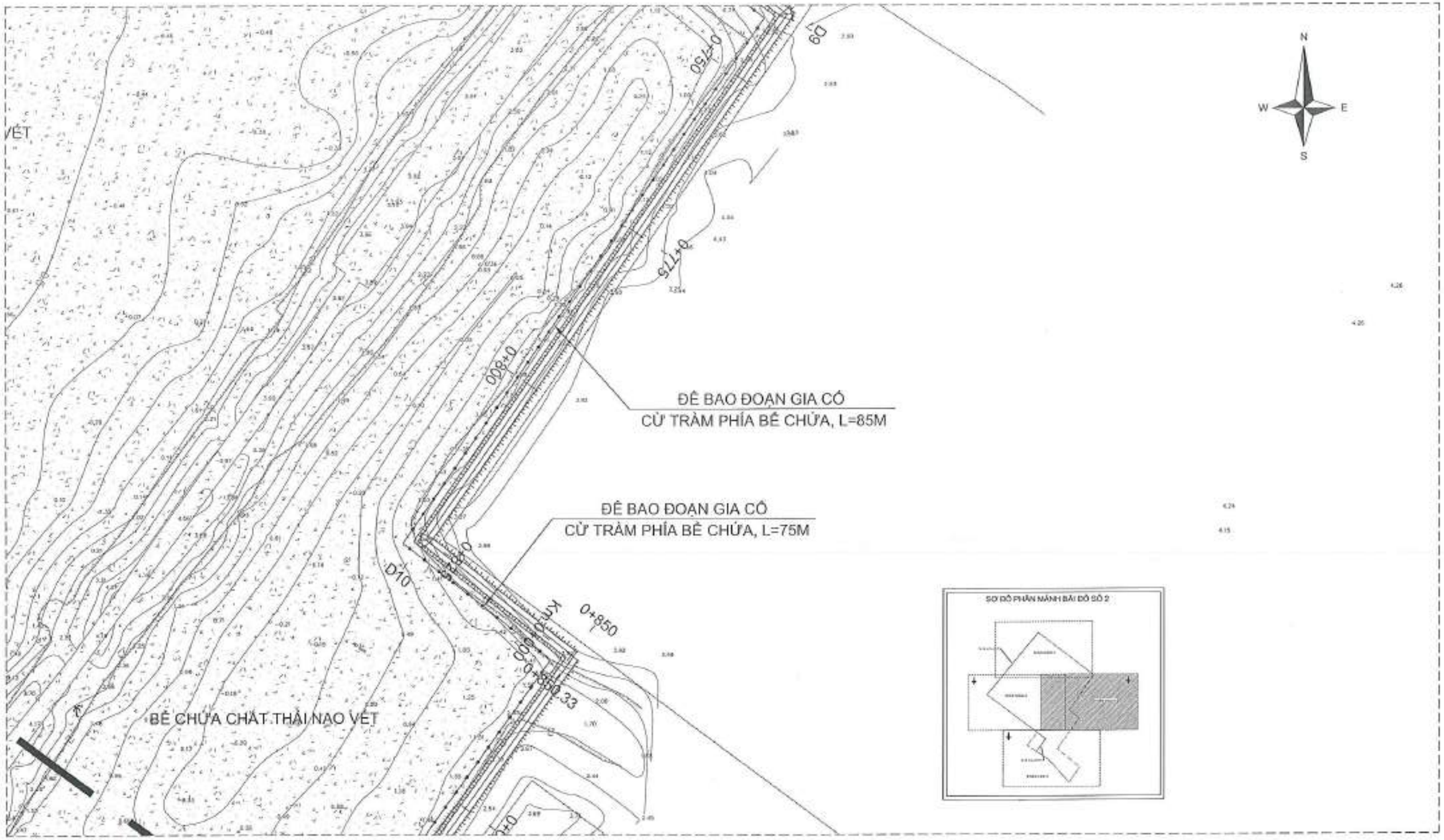
TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 2 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (2/4)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 2

TỶ LỆ: 1/500

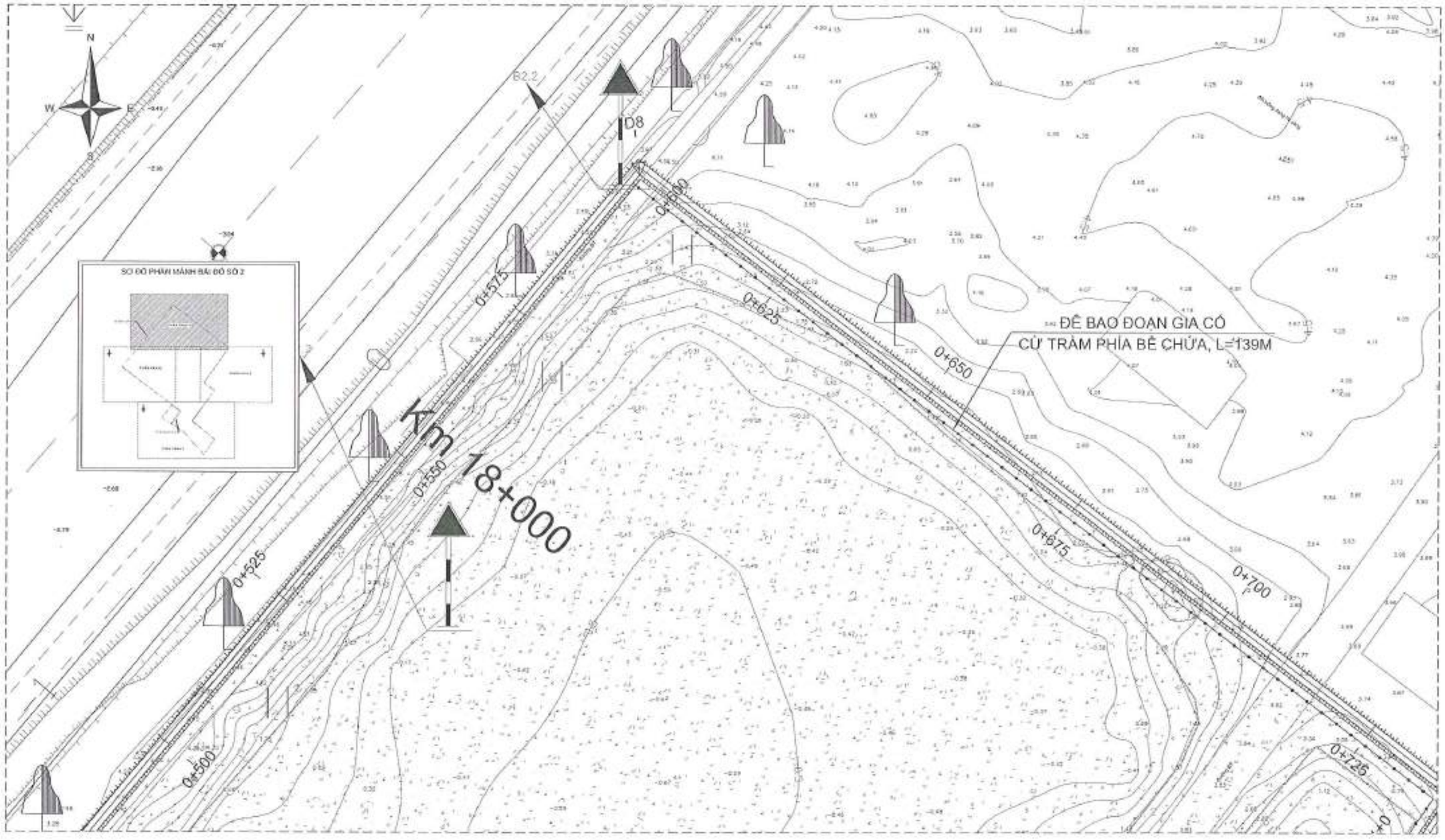


SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH BÃI ĐỔ SỐ 2

CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM
		Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 2
		Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh	Tỷ lệ:
		CNTK: Ths. Võ Hiến	Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (3/4)

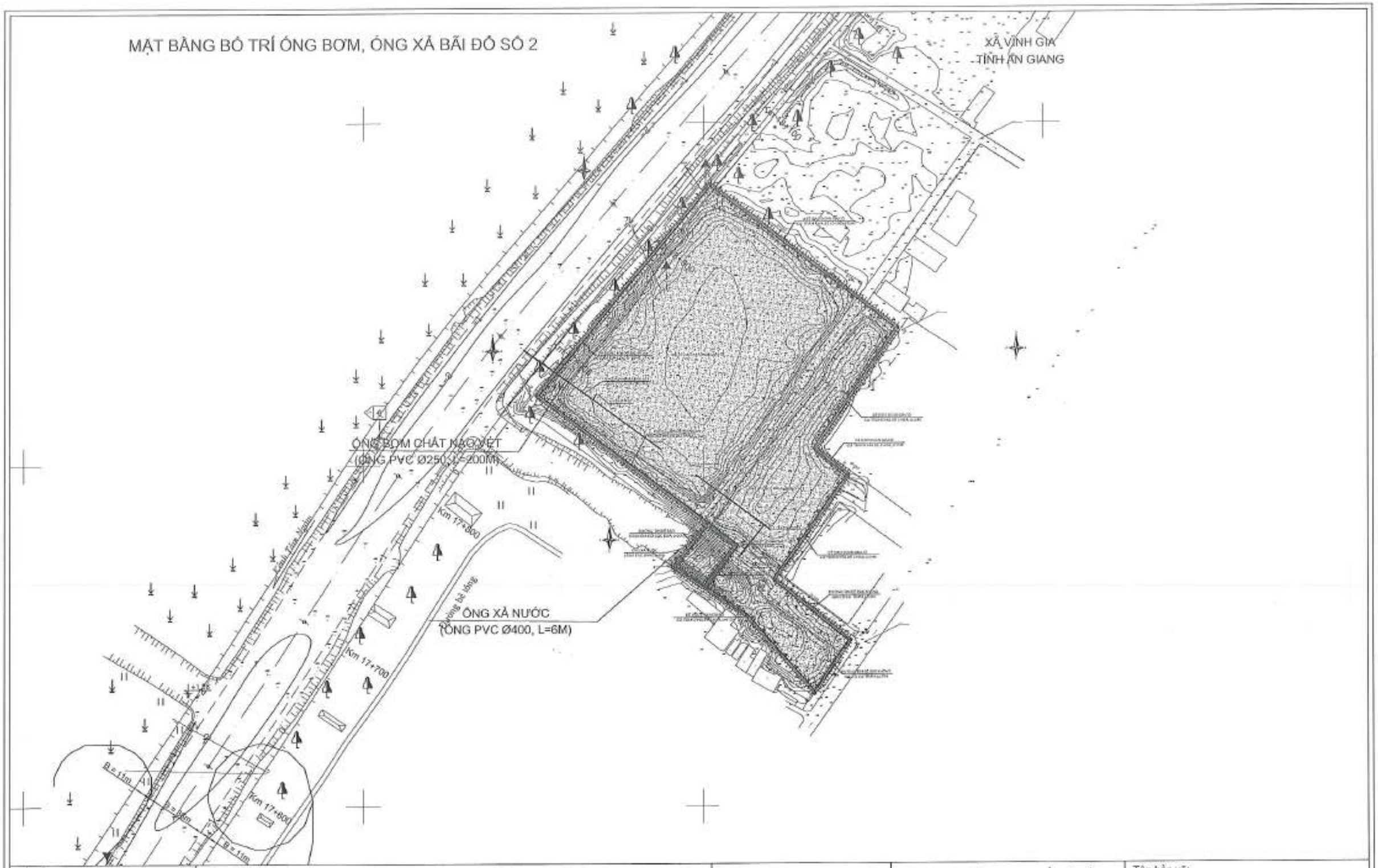
MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 2

TỶ LỆ: 1/500



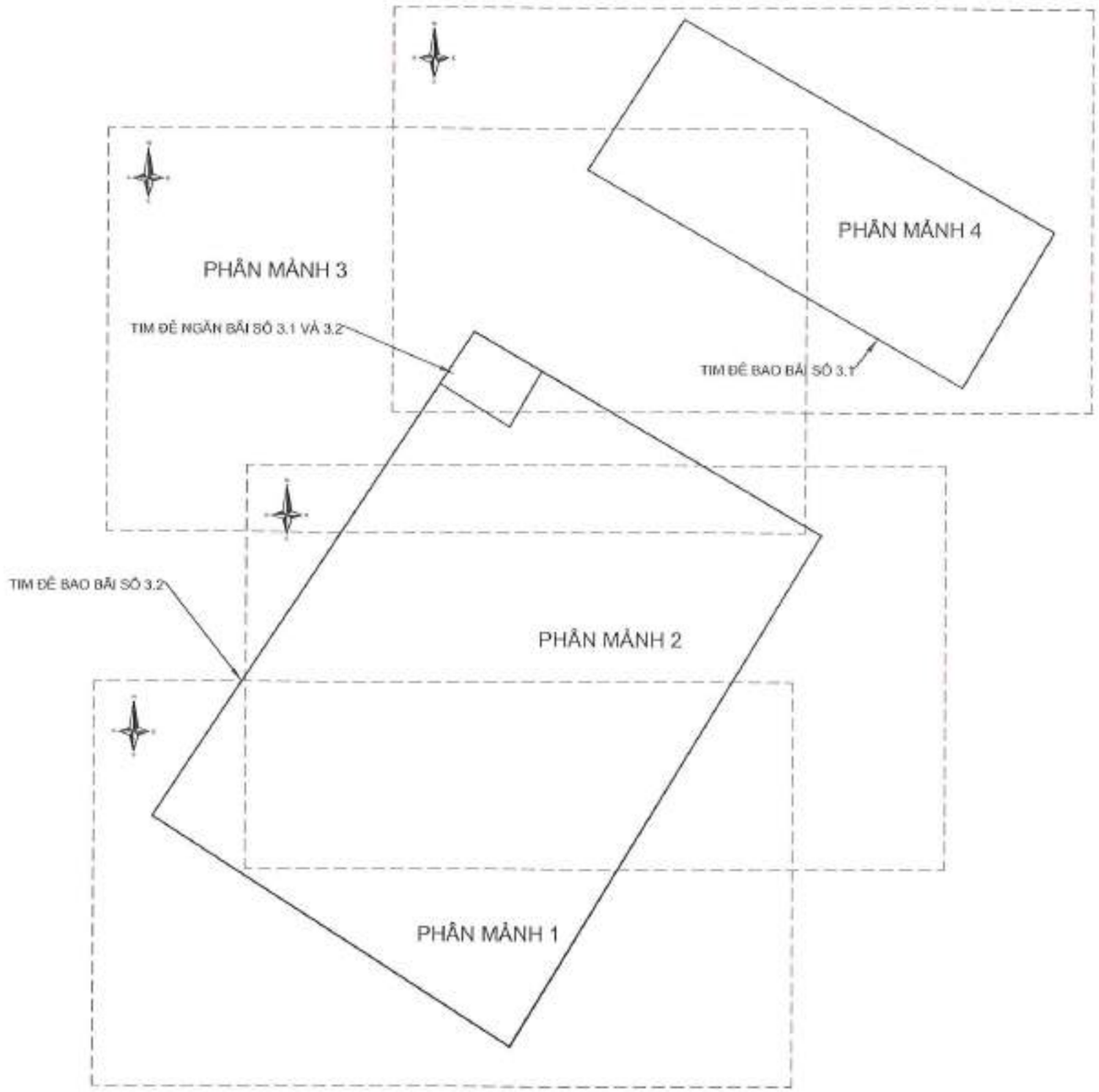
CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 2 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 BV số: (4/4)

MẶT BẰNG BỐ TRÍ ỐNG BƠM, ỐNG XẢ BÃI ĐỔ SỐ 2



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK:	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM
		Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BỐ TRÍ ỐNG BƠM, ỐNG XẢ BÃI ĐỔ SỐ 2
		Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh	Tỷ lệ:
		CNTK: Ths. Võ Hiền	Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/1)

SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 3.1 VÀ 3.2



CHỦ ĐẦU TƯ **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÀM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM
			Tên bản vẽ: SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 3.1 VÀ 3.2 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/1)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 3.1 VÀ 3.2

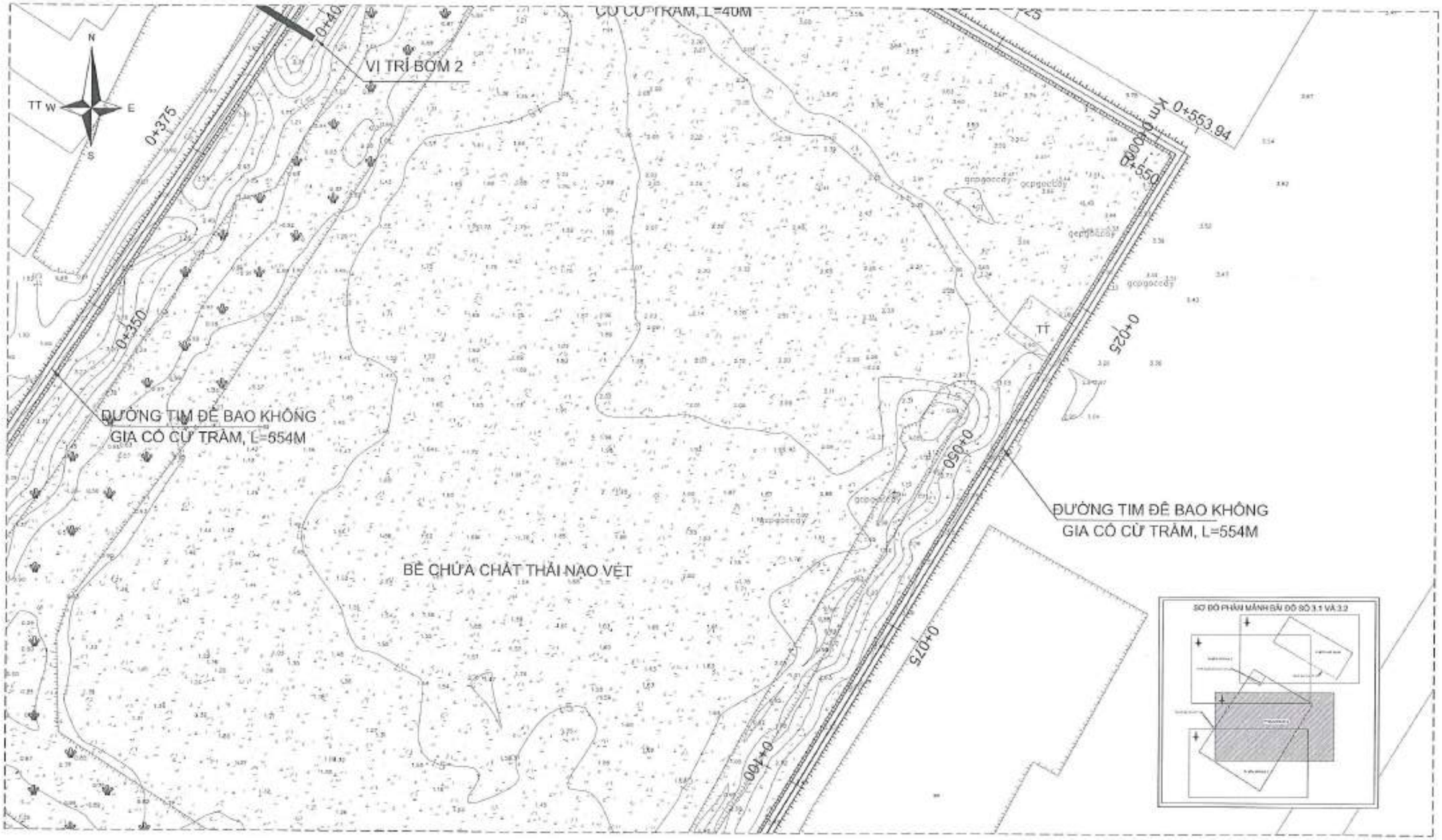
TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÂM NGÂN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiền	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 3.1 VÀ 3.2 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/4)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 3.1 VÀ 3.2

TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM

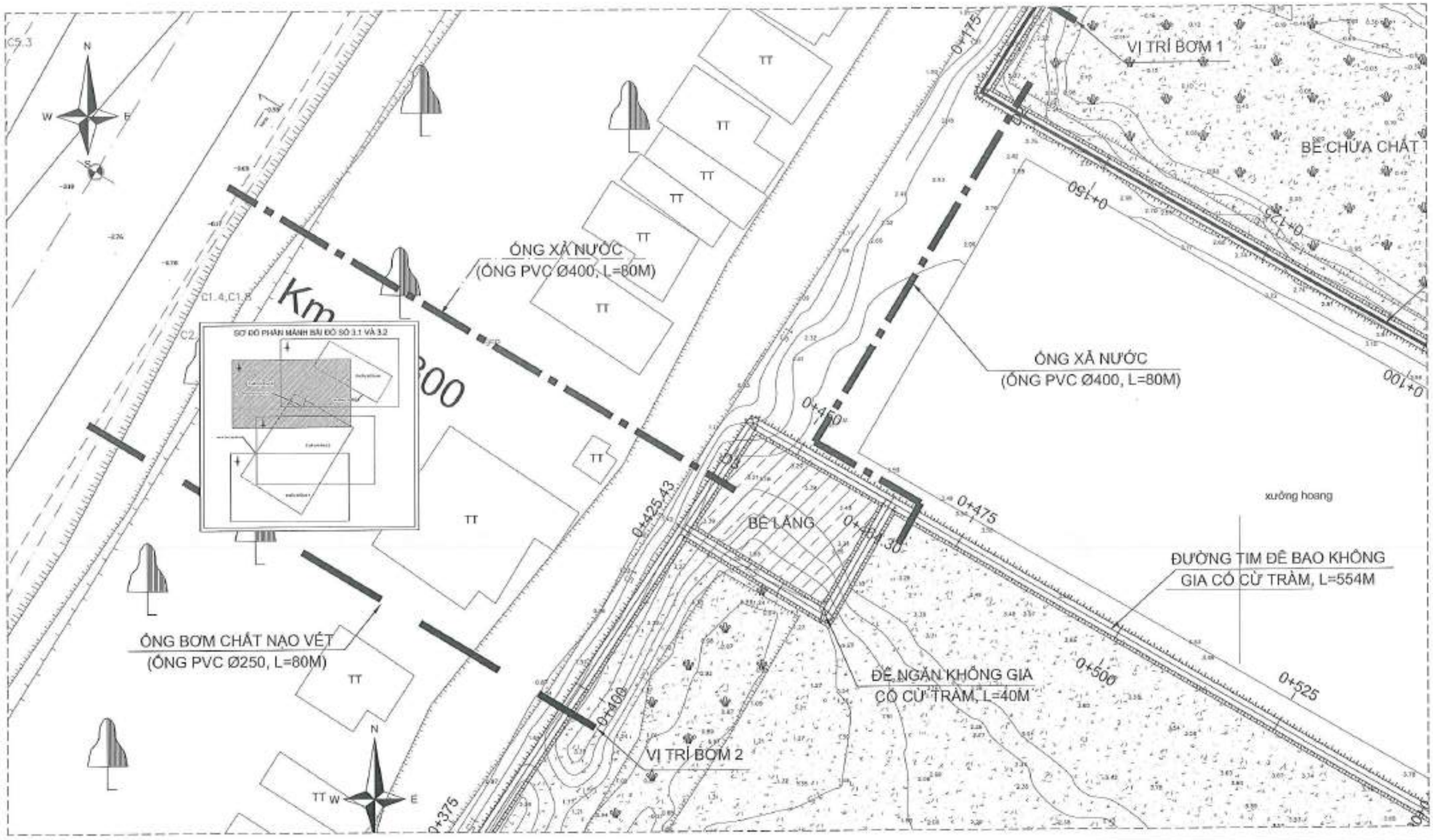
Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 3.1 VÀ 3.2

Tỷ lệ:

Ký hiệu: NV.TN0-36 | BV số: (2/4)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 3.1 VÀ 3.2

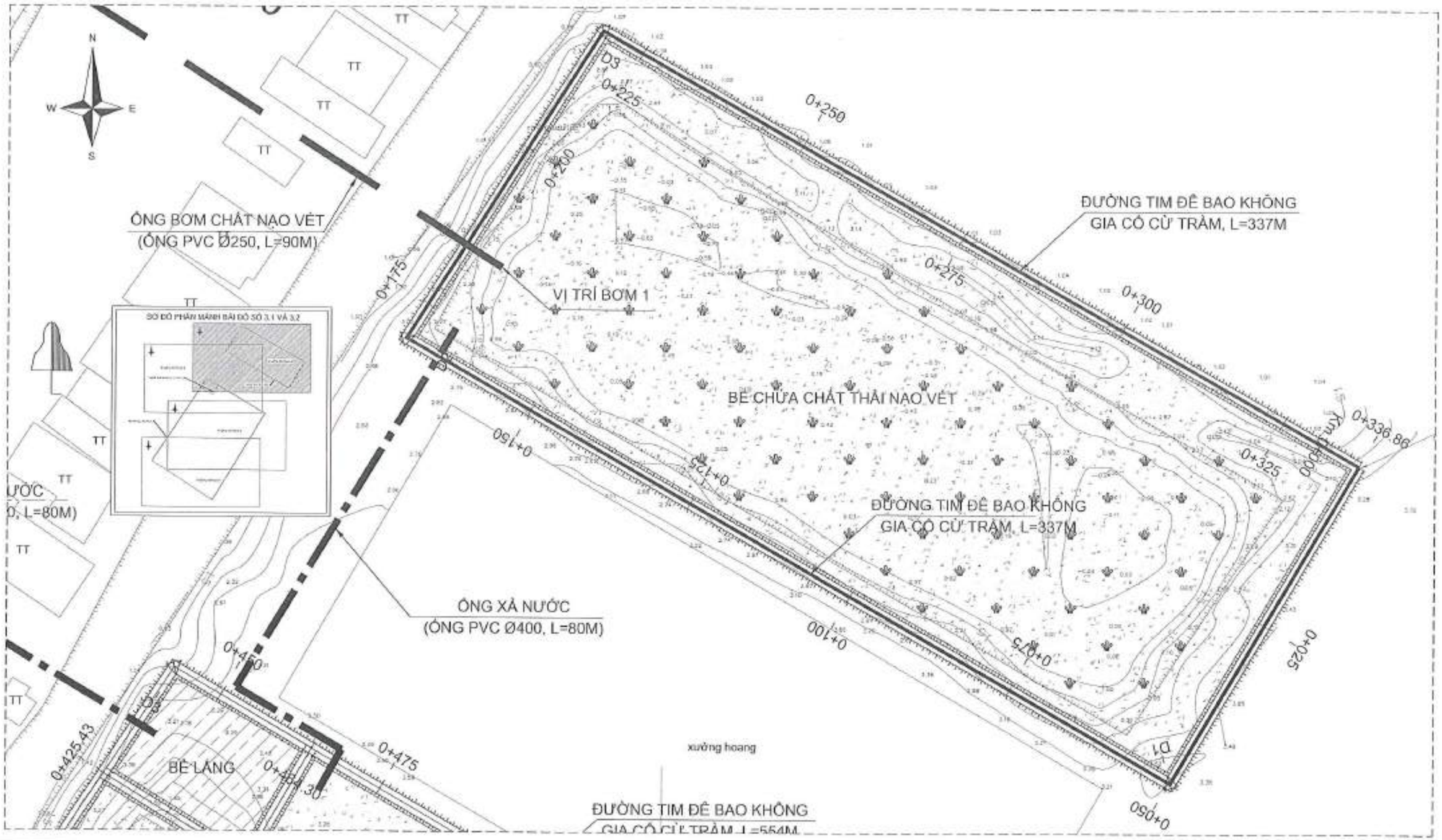
TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÂM NGÂN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiền	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 3.1 VÀ 3.2 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (3/4)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 3.1 VÀ 3.2

TỶ LỆ: 1/500



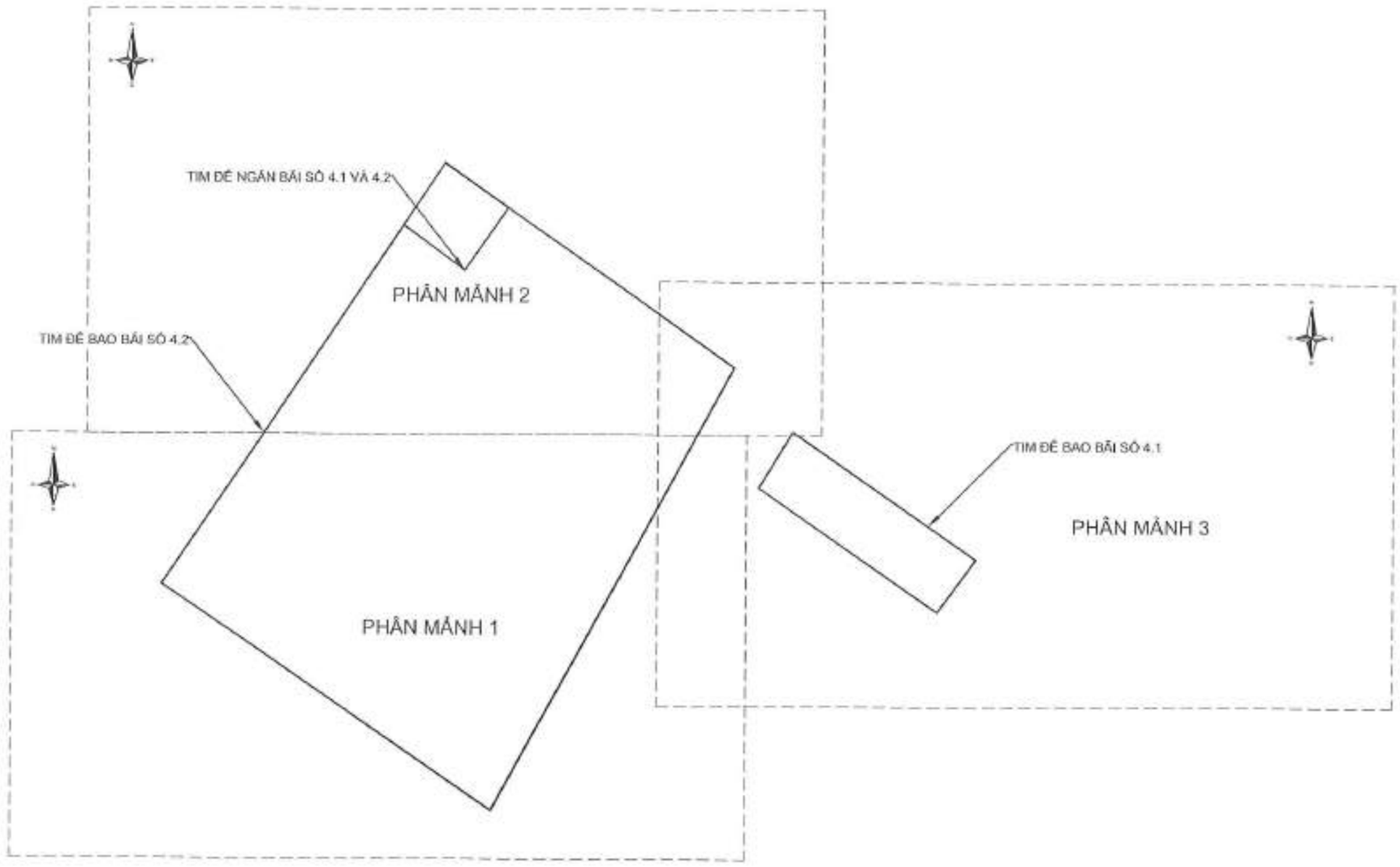
CHỦ ĐẦU TƯ **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÀM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiền	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 3.1 VÀ 3.2 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (4/4)

MẶT BẰNG BỐ TRÍ ỐNG BƠM, ỐNG XẢ BÃI ĐỔ SỐ 3.1 VÀ 3.2



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BỐ TRÍ ỐNG BƠM, ỐNG XẢ BÃI ĐỔ SỐ 3.1 VÀ 3.2 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/1)

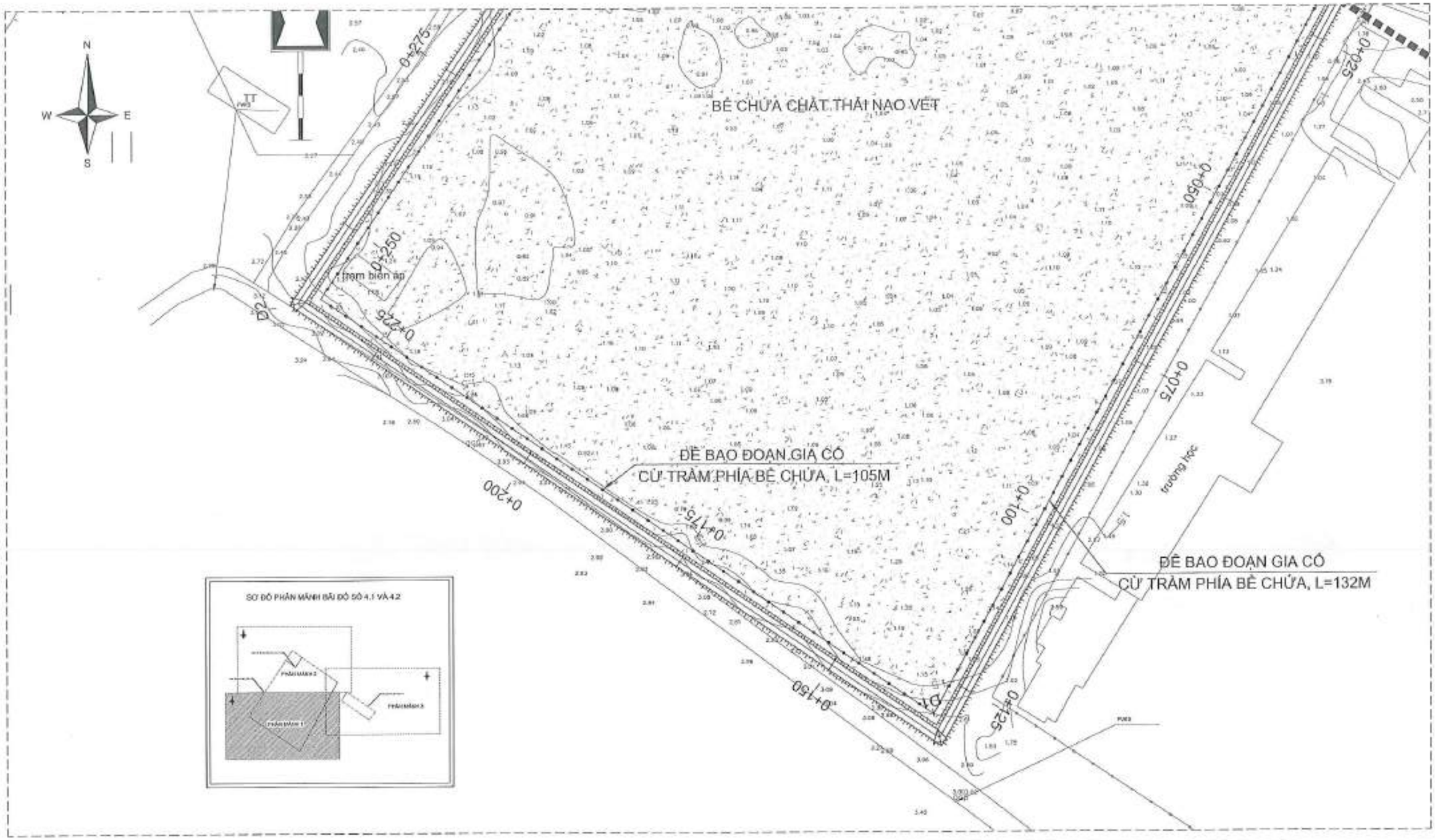
SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 4.1 VÀ 4.2



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 4.1 VÀ 4.1 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/1)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 4.1 VÀ 4.2

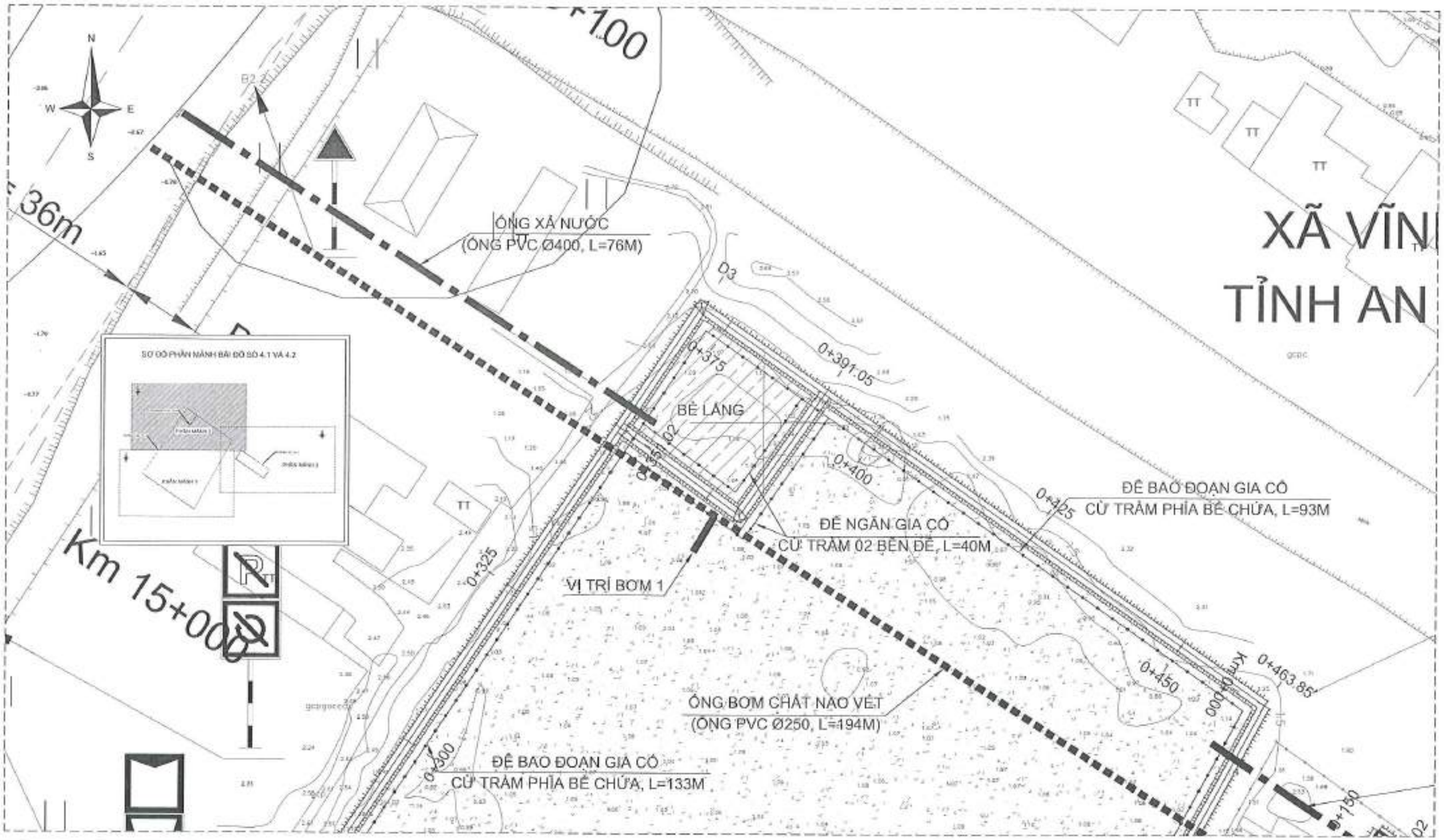
TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 4.1 VÀ 4.2 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/3)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 4.1 VÀ 4.2

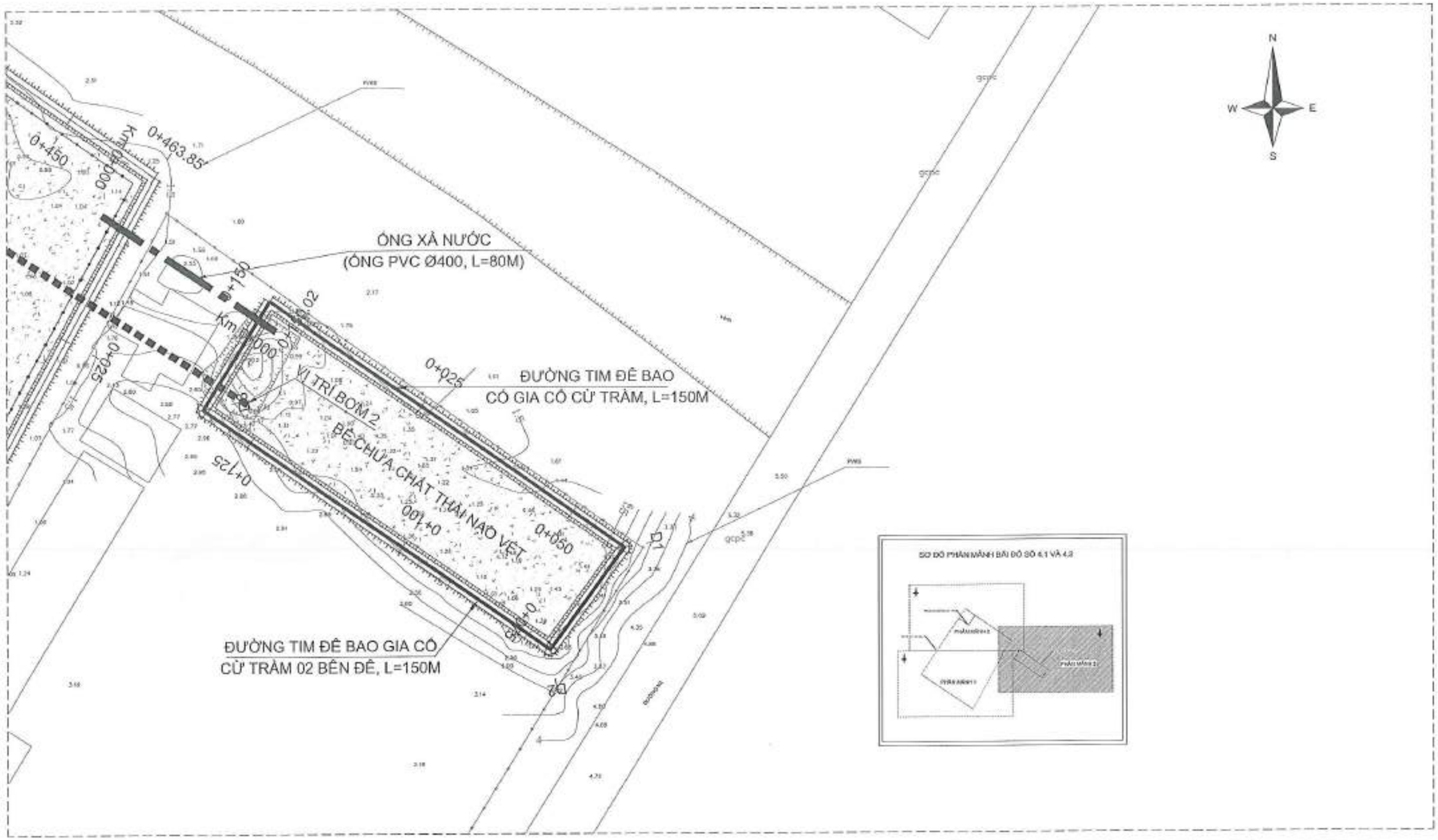
TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 4.1 VÀ 4.2 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 BV số: (2/3)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 4.1 VÀ 4.2

TỶ LỆ: 1/500



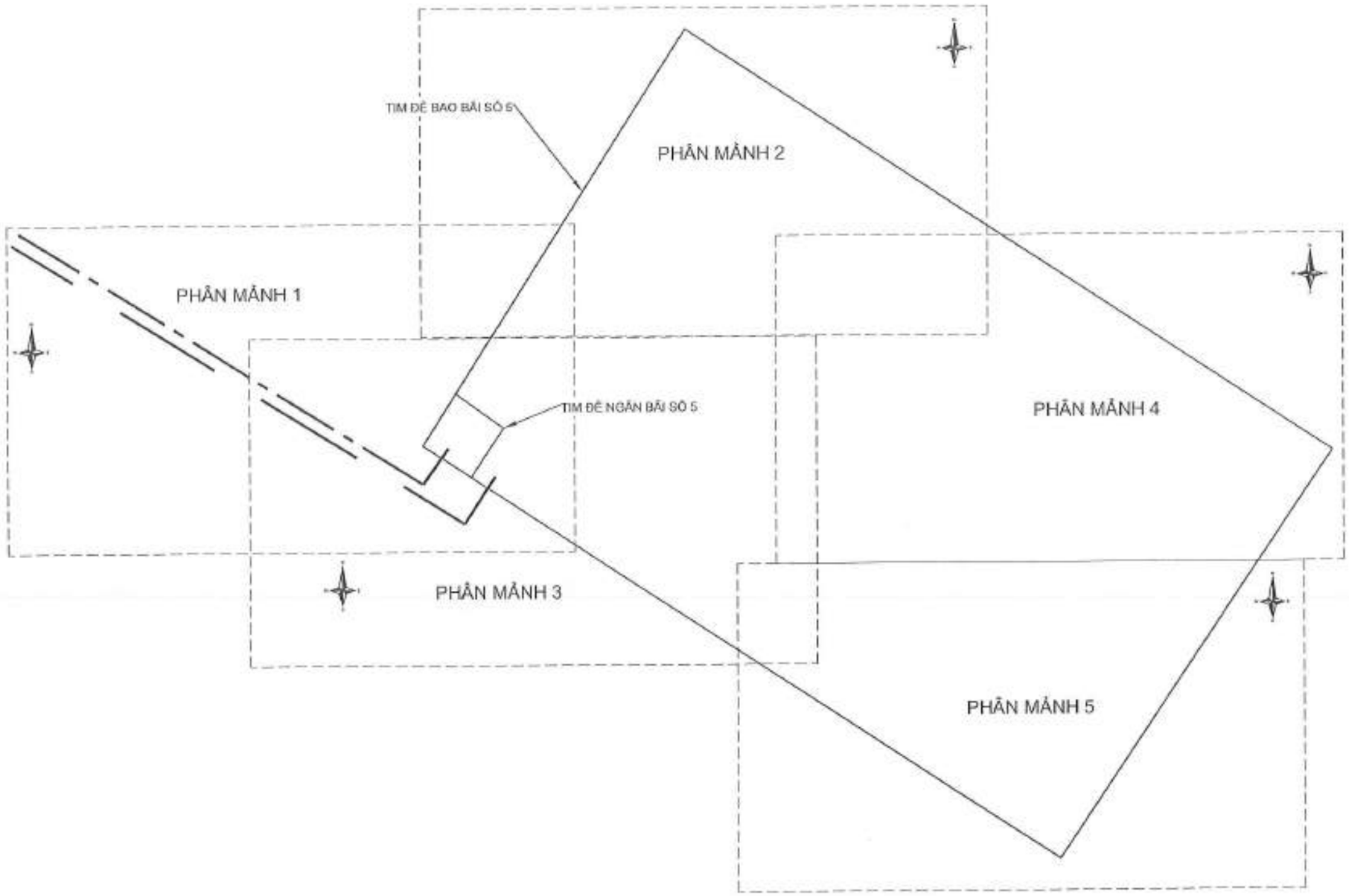
CHỦ ĐẦU TƯ **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÂM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 4.1 VÀ 4.2 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 BV số: (3/3)

MẶT BẰNG BỐ TRÍ ỐNG BƠM, ỐNG XẢ BÃI ĐỔ SỐ 4.1 VÀ 4.2



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN** **(KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BỐ TRÍ ỐNG BƠM, ỐNG XẢ BÃI ĐỔ SỐ 4.1 VÀ 4.2 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/1)

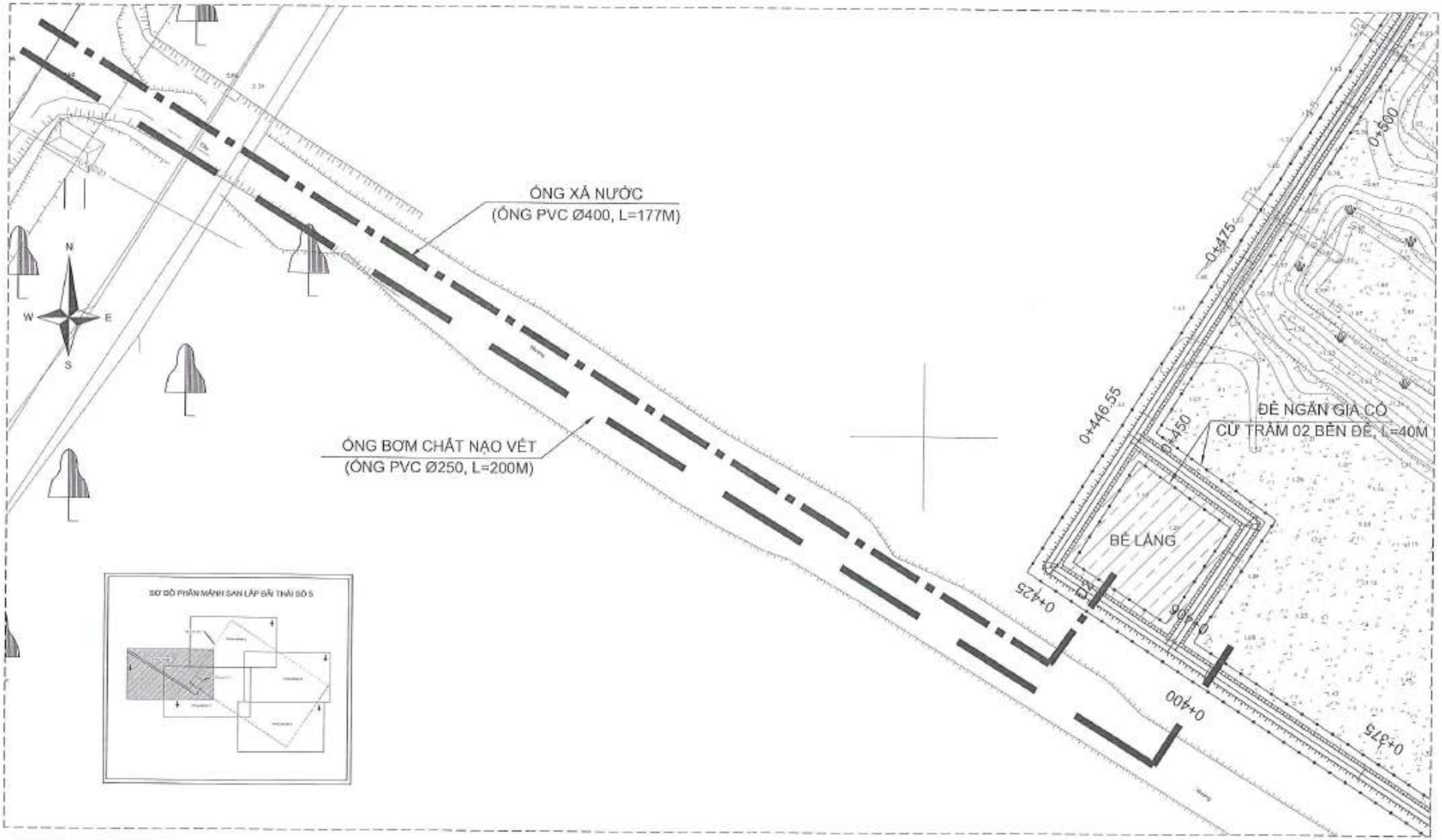
SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 5



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 5
		Thiết kế: K.S. Nguyễn Đình Kiểm		Tỷ lệ:
		Kiểm tra: K.S. Lê Ngọc Minh		Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/1)
		CNTK: Ths. Võ Hiển		

MẶT BẰNG CHỨA CHẤT THẢI NẠO VÉT SỐ 5

TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM
Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 5 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36	BV số: (1/5)		

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 5

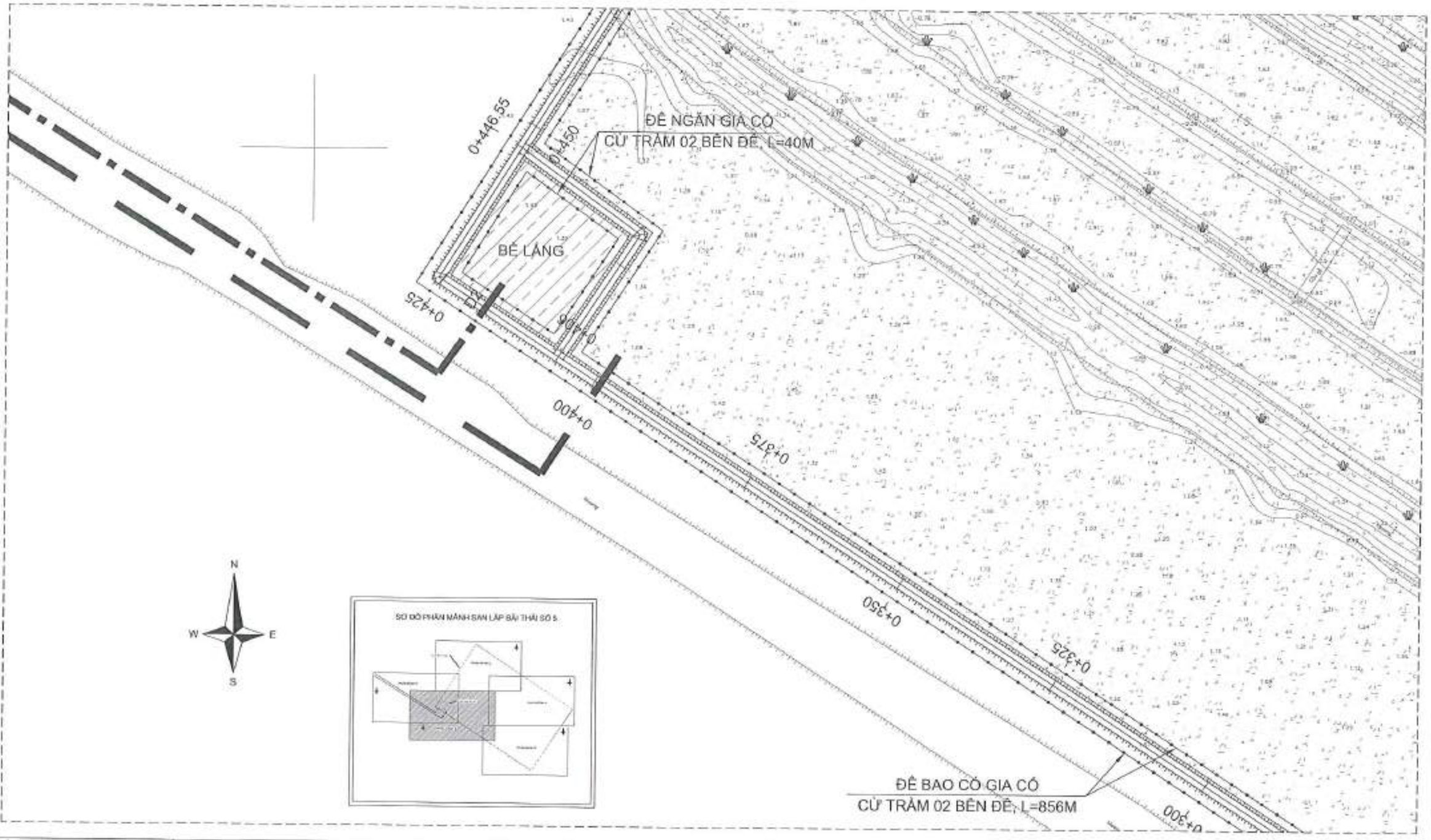
TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM
		Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 5
		Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh	Tỷ lệ:
		CNTK: Ths. Võ Hiển	Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (2/5)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 5

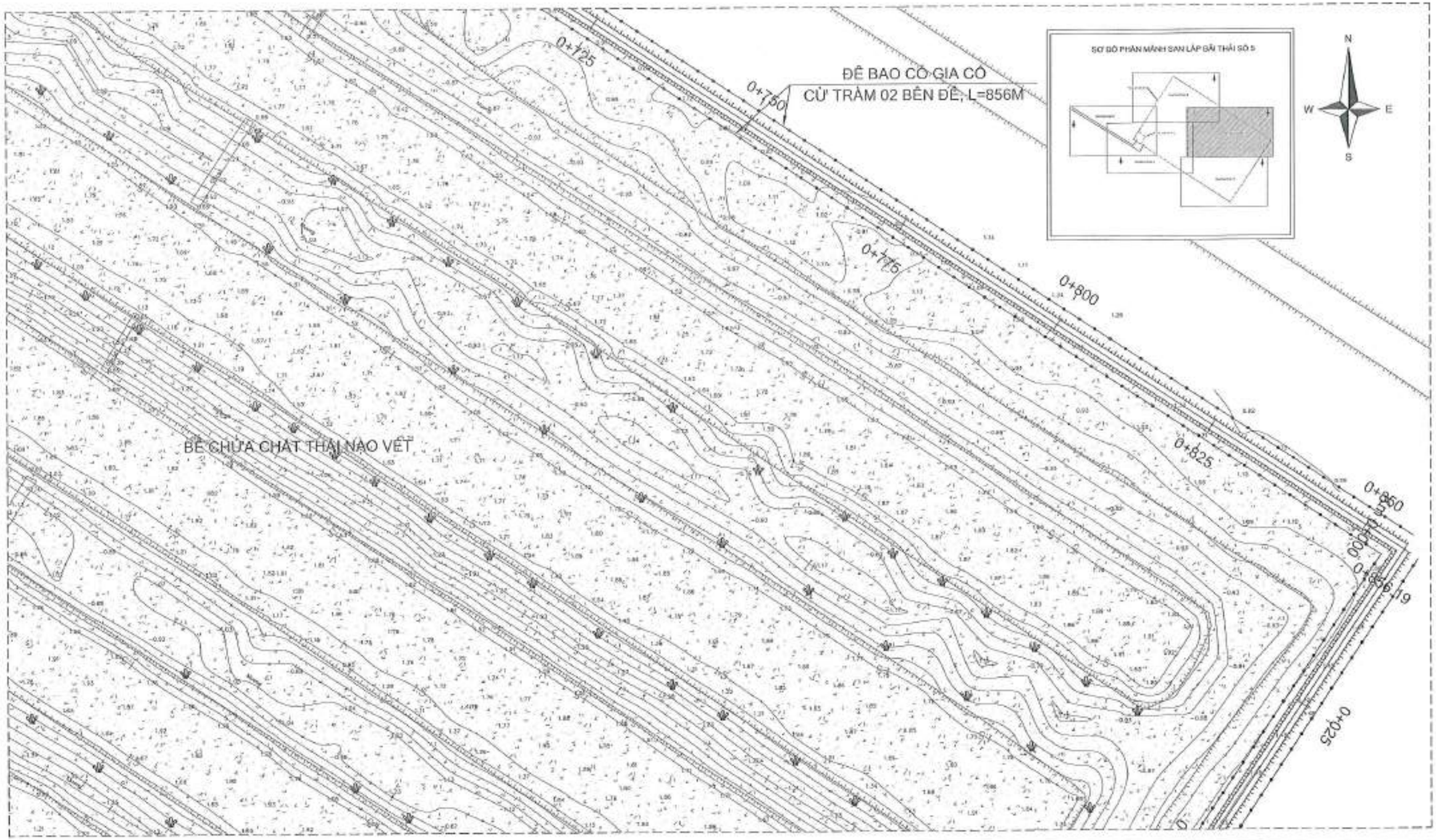
TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 5 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (3/5)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 5

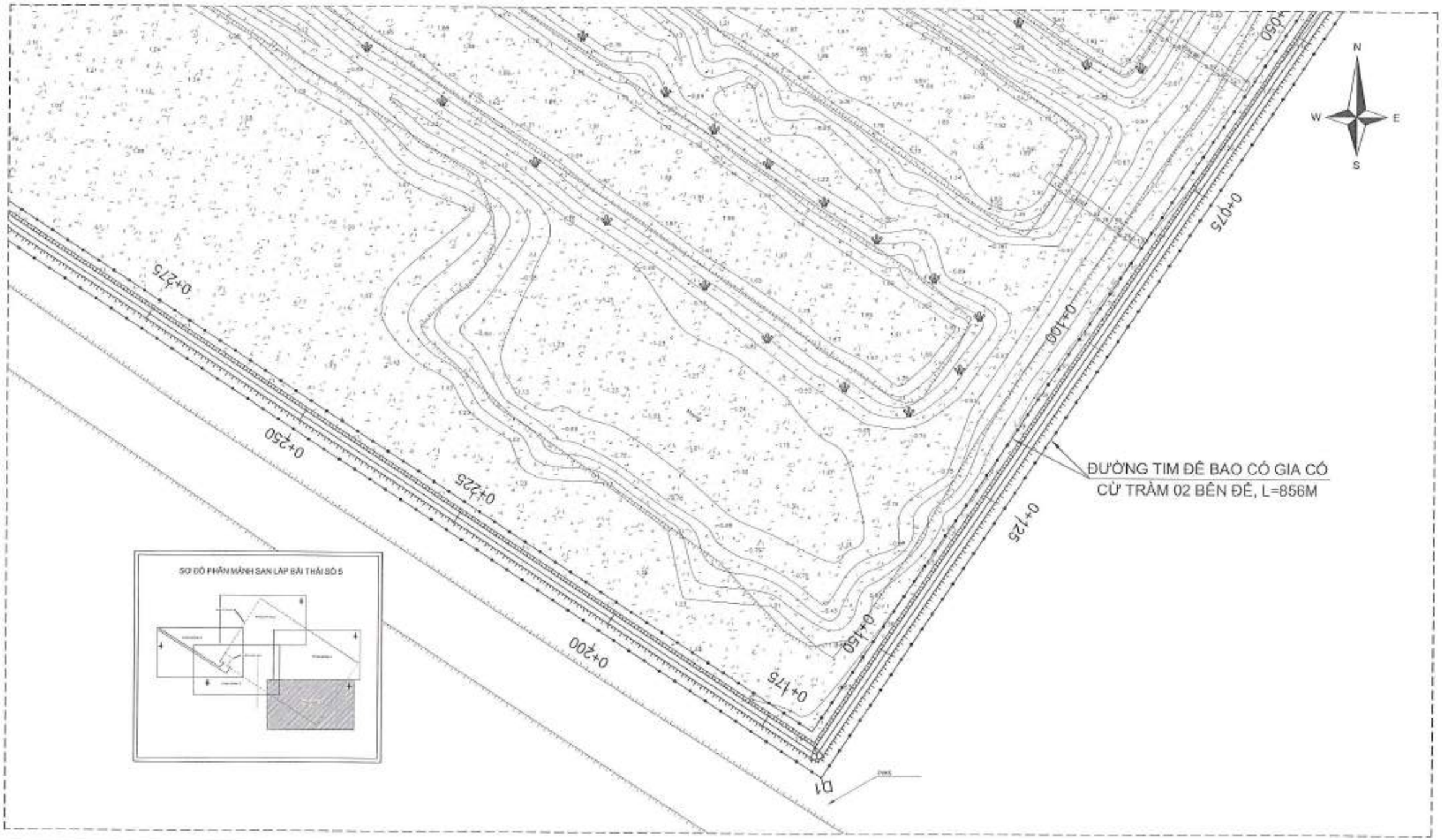
TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 5 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (4/5)

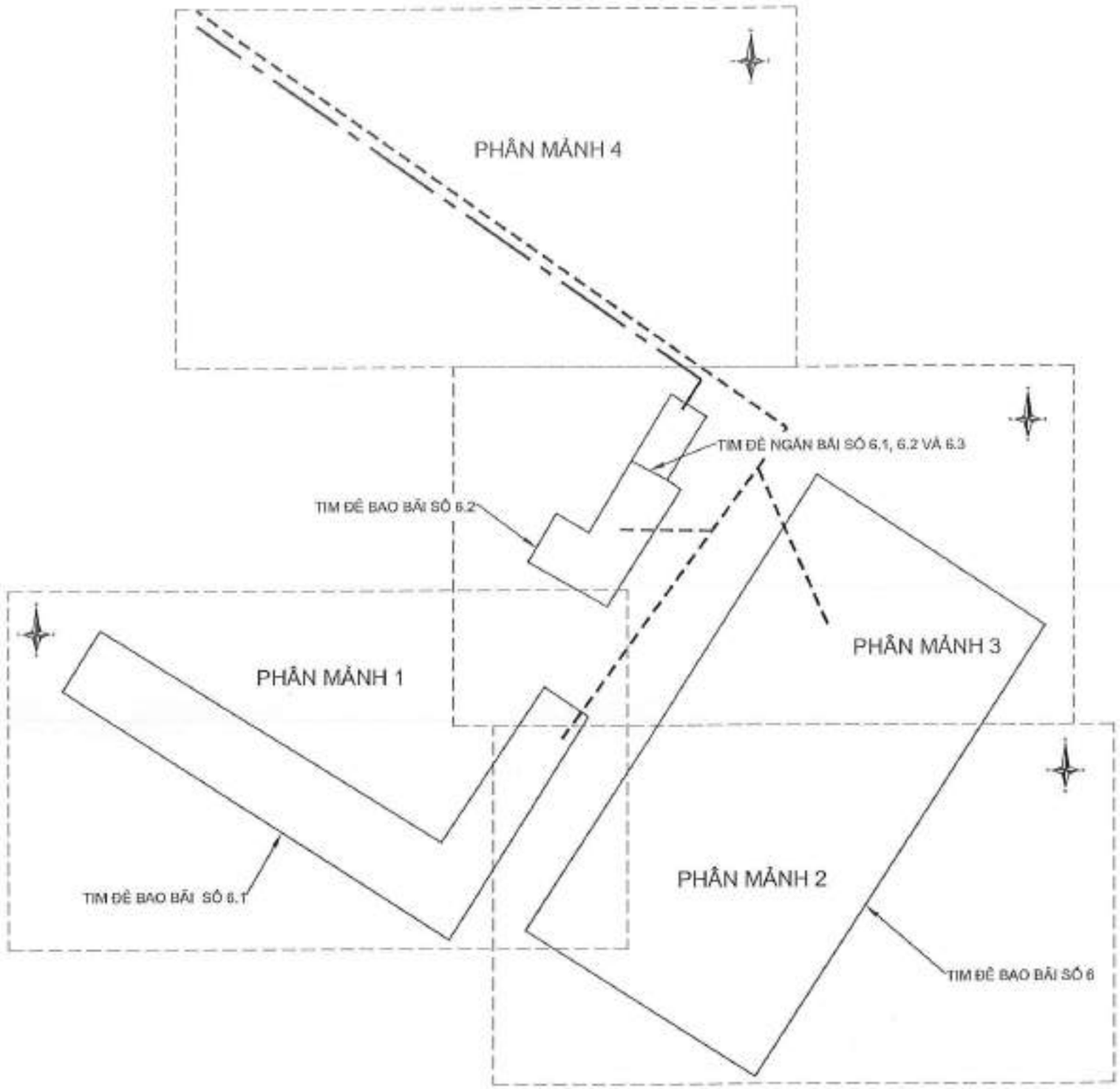
MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 5

TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM
			Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 5 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (5/5)

SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 6.1, 6.2 VÀ 6.3



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM
			Tên bản vẽ: SƠ ĐỒ PHÂN MẢNH MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 6.1, 6.2 VÀ 6.3 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/1)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 6.1

TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiển	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 6.1 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/1)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 6.2 VÀ 6.3

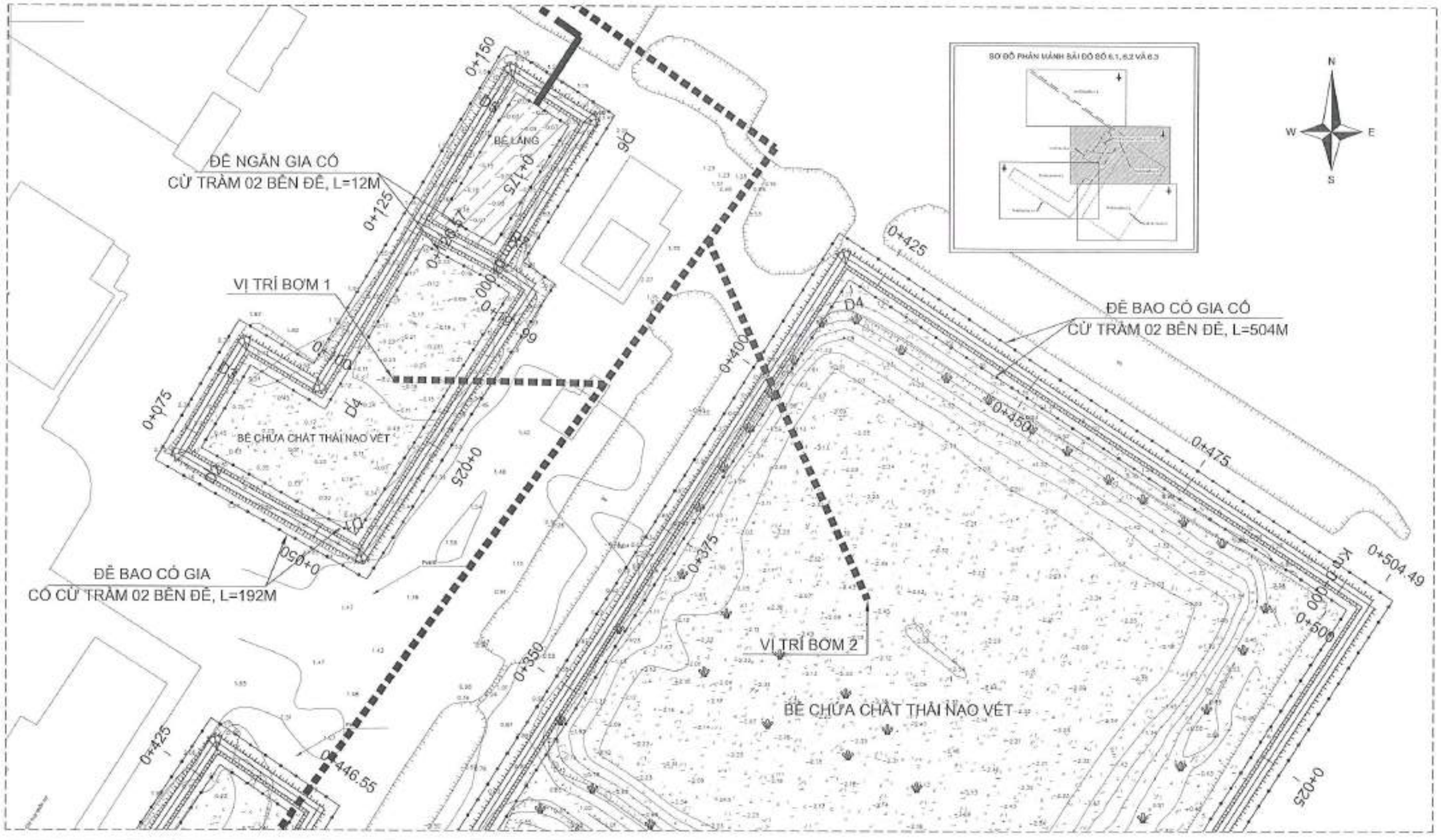
TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :	CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM
		Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 6.2 VÀ 6.3
		Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh	Tỷ lệ:
		CNTK: Ths. Võ Hiển	Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/1)

MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 6.2 VÀ 6.3

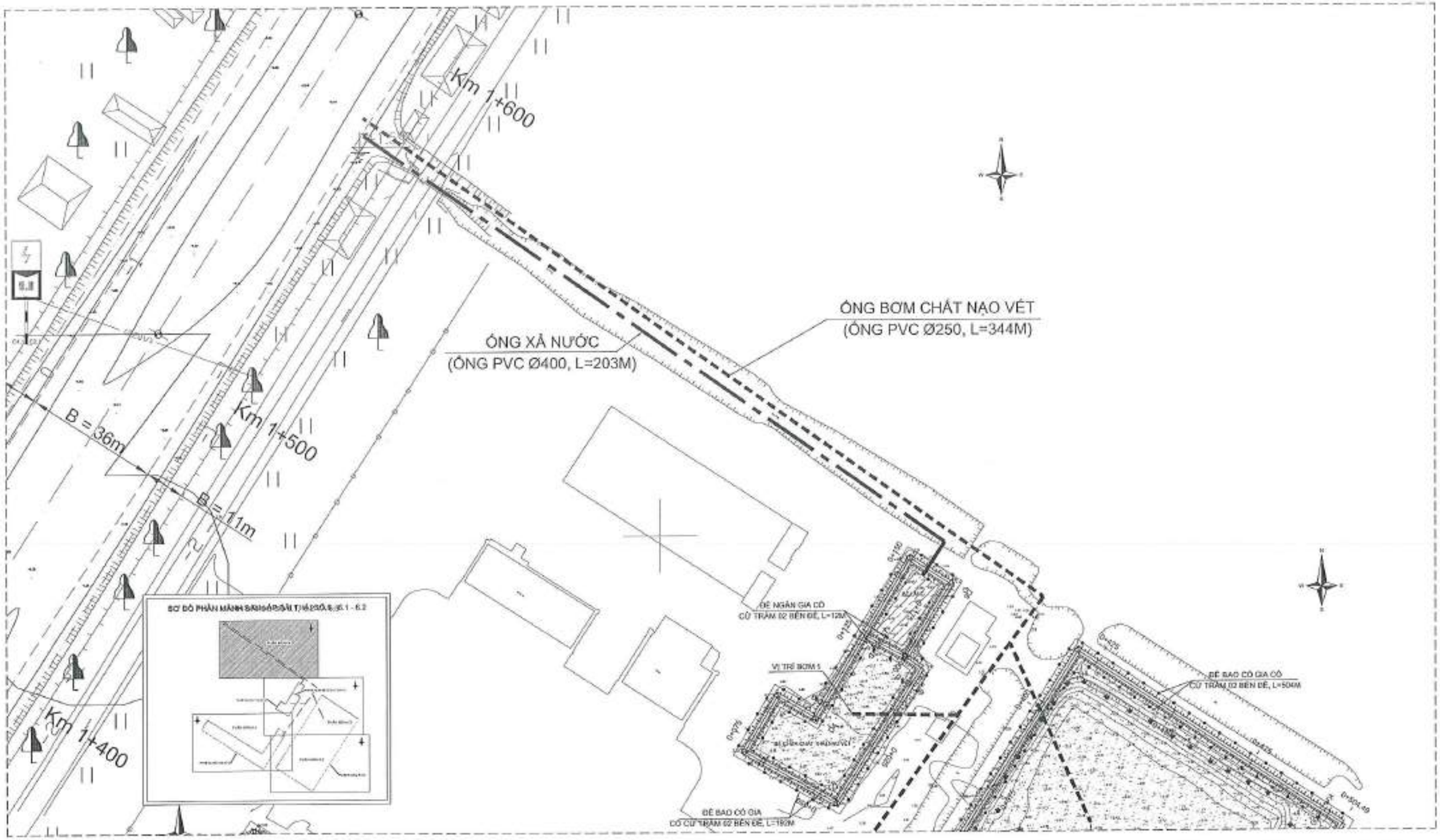
TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK :	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM
		Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BÃI ĐỔ SỐ 6.2 VÀ 6.3
		Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh	Tỷ lệ:
		CNTK: Ths. Võ Hiển	Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/1)

MẶT BẰNG BỐ TRÍ ỐNG BƠM, ỐNG XẢ BÃI ĐỔ SỐ 6.1, 6.2 VÀ 6.3

TỶ LỆ: 1/500



CHỦ ĐẦU TƯ: **CỤC HÀNH HẢI VÀ ĐƯỜNG THỦY VIỆT NAM**	**HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT** **CÔNG TRÌNH: NẠO VÉT ĐẢM BẢO AN TOÀN GIAO THÔNG KÊNH TÁM NGÀN (KM 0+00 ĐẾN KM 36 +000)** **TẬP 3 : BẢN VẼ THIẾT KẾ THI CÔNG**	ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN TK : Thiết kế: KS. Nguyễn Đình Kiểm Kiểm tra: KS. Lê Ngọc Minh CNTK: Ths. Võ Hiền	**CÔNG TY CP TƯ VẤN XÂY DỰNG THỦY BỘ MIỀN NAM** Giám đốc NGUYỄN ĐÌNH KIỂM	Tên bản vẽ: MẶT BẰNG BỐ TRÍ ỐNG BƠM ỐNG XẢ BÃI ĐỔ SỐ 6.1, 6.2 VÀ 6.3 Tỷ lệ: Ký hiệu: NV.TN0-36 — BV số: (1/1)