

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	0
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	4
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	5
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	7
1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN.....	8
1.1. Thông tin chung về dự án	8
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt Quyết định chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.	9
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học 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.	9
2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM	10
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM	10
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án	17
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ đầu tư tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM	17
3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	17
3.1. Đơn vị thực hiện báo cáo ĐTM	17
3.2. Đơn vị tư vấn.....	18
3.3. Thông tin về đơn vị lấy mẫu quan trắc.....	20
4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	21
5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM	22
5.1. Thông tin về dự án:	22
5.1.1. Thông tin về dự án:.....	22
5.1.2. Quy mô, công suất:	23
Toàn bộ vật, chất nạo vét được tập kết tại bãi chứa được tập kết tại vị trí theo quy hoạch được duyệt.....	23
5.1.3. Công nghệ thi công nạo vét:.....	24
5.1.4. Phạm vi:	24

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:	25
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.	25
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án.	26
5.3.1. Nước thải, khí thải:	26
5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại:	26
5.4. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư	27
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án đầu tư:	31
THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	33
1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	33
1.1.1. Tên dự án: LUỒNG HÀNG HẢI CHUYÊN DỪNG BA LẠT	33
1.1.2. Chủ dự án:	33
1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án.	33
1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất dự án.	40
1.1.7. Phạm vi:	41
1.1.8. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:	42
1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN	42
1.2.1. Các hạng mục công trình của dự án:	42
1.2.2. Các hoạt động của dự án:	43
1.2.3. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường.	44
1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN	44
1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất, điện, nước sử dụng của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.	44
1.4. CÔNG NGHỆ THI CÔNG:	48
1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG	49
1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án	53
1.6.2. Tổng mức đầu tư	54
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	54
CHƯƠNG 2	55
ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	55
2.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI	55

2.1.1. Điều kiện về tự nhiên	55
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội năm 2024 xã Nam Phú (hiện nay là xã Hưng Phú, tỉnh Hưng Yên).	65
2.2. HIỆN TRẠNG CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.	75
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	75
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học:	75
2.3. NHẬN DẠNG CÁC ĐỐI TƯỢNG BỊ TÁC ĐỘNG, YẾU TỐ NHẠY CẢM VỀ MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN.	79
2.3.1. Các đối tượng bị tác động bởi dự án.	79
2.3.2. Yếu tố nhạy cảm môi trường khu vực thực hiện dự án:	80
2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN:	80
2.4.1. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội:	80
2.4.2. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về môi trường:	81
ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	82
3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	82
a) Tác động do nước thải	82
b) Tác động do bụi, khí thải	85
c) Tác động do chất thải rắn sinh hoạt:	92
d) Tác động do chất thải rắn thông thường:	92
e) Tác động do chất thải nguy hại:	93
e. Tác động nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung.	94
3.1.2. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG ĐẾN ĐA DẠNG SINH HỌC, CÁC YẾU TỐ NHẠY CẢM VÀ CÁC TÁC ĐỘNG KHÁC.	97
3.1.3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN ĐẾN LÒNG, BỜ, BÃI SÔNG HỒNG	104
e) Thiết lập mô hình thủy lực mike 21, hình thái hai chiều khu vực dự án:	114
3.1.1.6. ĐÁNH GIÁ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG CÓ THỂ XẢY RA CỦA DỰ ÁN	130
a. Đánh giá, dự báo tác động từ sự cố tràn dầu:	130
3.2. đề xuất CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP bảo vệ MÔI TRƯỜNG, ứng phó sự cố môi trường.	131

a) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải.....	131
b) Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải:.....	133
c) Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt	134
d) Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn thông thường:	134
e) Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại:	136
e. Đối với tiếng ồn, độ rung.....	136
3.1.2. BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG ĐẾN ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ CÁC TÁC ĐỘNG KHÁC	137
d) Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động du lịch Cồn Vành:	138
3.1.3. BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN ĐẾN LÒNG, BỜ, BÃI SÔNG HỒNG.....	138
3.1.4. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ.....	139
3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	142
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	142
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động liên tục.....	143
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường..	143
3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO	144
CHƯƠNG 4.....	145
PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	145
CHƯƠNG 5.....	146
CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	146
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN.....	146
5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN	148
CHƯƠNG 6.....	149
THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	149
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	150
1. KẾT LUẬN	150
2. KIẾN NGHỊ	150
3. CAM KẾT	150
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO	152

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BOD ₅	Nhu cầu oxy sinh học (5 ngày)
CN-TTCN	Công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp
COD	Nhu cầu oxy hóa học
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
KT-XH	Kinh tế - Xã hội
Nt	Như trên
NTSH	Nước thải sinh hoạt
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
TM – DV	Thương mại – Dịch vụ
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
UBMTTQ	Ủy ban mặt trận tổ quốc
UBND	Ủy ban nhân dân
VLXD	Vật liệu xây dựng

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. 1. Giá trị giới hạn biên lường của dự án	34
Bảng 1. 2. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ thi công.....	44
Bảng 1. 3. Tổng hợp khối lượng vật liệu giai đoạn xây dựng dự án	45
Bảng 1. 4. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công của dự án	47
Bảng 1. 5. Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của thiết bị thi công.....	47
Bảng 2. 1. Nhiệt độ trung bình theo tháng, năm	56
Bảng 2. 2. Độ ẩm không khí trung bình theo tháng, năm	57
Bảng 2. 3. Lượng mưa trung bình theo tháng, năm	58
Bảng 2. 4. Chế độ gió trung bình theo tháng, năm	59
Bảng 2. 5. Chế độ thủy văn	60
Bảng 2. 6. Mức nước tại trạm Ba Lạt - Sông Hồng	61
Bảng 2. 7. Bảng thống kê dòng chảy tại trạm Ba Lạt	62
Bảng 2. 8. Bảng thống kê sóng đo được tại trạm Hòn Dấu và Bạch Long Vĩ....	63
Bảng 3. 2. Các nguồn phát thải phát sinh.....	82
Bảng 3. 2. Khối lượng và nồng độ chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý.....	83
Bảng 3. 3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng.....	84
Bảng 3. 8. Bảng thống kê khối lượng vật liệu xây dựng vận chuyển	86
Bảng 3. 9. Tải lượng chất ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường ngoài thành phố	87
Bảng 3. 10. Tải lượng chất ô nhiễm phát thải trong quá trình vận chuyển của xe tải chở nguyên vật liệu xây dựng	87
Bảng 3. 11. Nồng độ chất ô nhiễm gia tăng do hoạt động vận chuyển của xe tải	88
Bảng 3. 12. Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của thiết bị.....	90
Bảng 3. 13. Nồng độ các chất ô nhiễm do đốt dầu DO của các máy móc, thiết bị tại công trường	91
Bảng 3. 14. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại	91
Bảng 3. 15. Tải lượng ô nhiễm của bụi, khí thải từ hoạt động hàn.....	92
Bảng 3. 17. Khối lượng CTNH phát sinh lớn nhất trong quá trình thi công	94
Bảng 3. 19. Mức ồn tổng do các phương tiện cùng hoạt động	95

Bảng 3. 20. Mức rung suy giảm theo khoảng cách từ các thiết bị thi công.....	97
Bảng 3. 21. Kết quả tính toán mực nước lũ lớn nhất trong hai trường hợp trước và sau khi xây dựng công trình tại một số vị trí trên hệ thống sông Hồng – Kịch bản lũ năm 1996	122
Bảng 3. 22. Kết quả tính toán mực nước lũ lớn nhất trong hai trường hợp trước và sau khi xây dựng công trình tại một số vị trí trên hệ thống sông Hồng– Kịch bản theo quy hoạch phòng chống lũ	124
Bảng 3. 23. Diễn biến hình thái lòng sông Hồng đến năm 2030 trong 2 phương án hiện trạng và phương án sau khi xây dựng công trình.....	126
Bảng 3. 55. Danh sách các trang thiết bị ứng cứu sự cố tràn dầu.....	140
Bảng 3. 57. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	142
Bảng 3. 58. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành	143
 Bảng 5. 1. Chương trình quản lý môi trường của dự án	 147

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1. 1 Khu vực dự án trên google map	35
Hình 1. 4 Trình tự thi công nạo vét.....	50
Hình 3. 2. Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn lưu vực sông Hồng – Thái Bình	115
Hình 3. 3. Phạm vi xây dựng mô hình MIKE21 cho công trình luồng hàng hải Ba Lạt.....	116
Hình 3. 4. Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn lưu vực sông Hồng – Thái Bình	117
Hình 3. 5. Đưa các điểm cao độ vào lưới tính toán	118
Hình 3. 6. Nội suy địa hình trường hợp hiện trạng	119
Hình 3. 7. Mặt cắt lòng sông tự nhiên.....	121
Hình 3. 8. Mặt cắt lòng sông sau khi nạo vét.....	122
Hình 3. 9. Mực nước lớn nhất tại mặt cắt công trình – Trường hợp trận lũ 1996	123
Hình 3. 10. Mực nước lớn nhất tại mặt cắt công trình – Trường hợp xảy ra lũ theo Quy hoạch phòng chống lũ	124
Hình 3. 11. Diễn biến hình thái sông trong phạm vi tính toán đến năm 2030..	125
Hình 3. 12. Diễn biến hình thái sông tại vị trí thượng lưu cách cảng 500m.....	126
Hình 3. 13. Diễn biến hình thái sông tại vị trí công trình	127
Hình 3. 14. Diễn biến hình thái sông tại vị trí hạ lưu cách cảng 500m	127

MỞ ĐẦU**1. XUẤT XỨ CỦA DỰ ÁN****1.1. Thông tin chung về dự án**

Vùng ven biển tỉnh Thái Bình nói chung và khu vực cửa sông Ba Lạt nói riêng có vị trí chiến lược quan trọng trong phát triển kinh tế biển, giao thông thủy nội địa và kết nối vùng Đồng bằng sông Hồng với các khu vực lân cận.

Theo quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22/9/2021 của Thủ tướng Chính phủ. Khu bến Ba Lạt (cảng biển Thái Bình) được quy hoạch có phạm vi vùng đất và vùng nước khu vực cửa Ba Lạt, phục vụ phát triển các khu công nghiệp sau cảng, có bến tổng hợp, hàng rời, hàng lỏng/khí, công ten nơ (tiềm năng); nghiên cứu khả năng phát triển bến cảng khách phục vụ du lịch; cỡ tải đến 3.000 tấn phía trong sông hoặc đến 5.000 tấn nếu đủ điều kiện.

Dự án “Đầu tư xây dựng khu bến cảng hàng lỏng Ba Lạt” hiện đang được nhà đầu tư là Công ty Cổ phần Tập đoàn Phú Thành khẩn trương thực hiện các thủ tục hành chính và dự kiến đưa bến cảng hàng lỏng đi vào khai thác năm 2026. Ngày 28/11/2024, Ban quản lý KKT và các KCN tỉnh Thái Bình (nay là tỉnh Hưng Yên) đã có quyết định số 231/QĐ-BQLKKT chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư trong đó: Công ty Cổ phần Tập đoàn Phú Thành là nhà đầu tư dự án đầu tư xây dựng khu bến cảng hàng lỏng Ba Lạt.

Tại Quyết định số 655/QĐ-BXD ngày 22/5/2025 của Bộ xây dựng; Khu bến Ba Lạt được quy hoạch đến năm 2030 quy mô có 01 bến cảng gồm 02 cầu cảng hàng lỏng với tổng chiều dài 400m cho tàu đến 3.000 tấn hoặc đến 5.000 tấn nếu đủ điều kiện, đáp ứng nhu cầu thông qua hàng hóa từ 0,45-0,5 triệu tấn phù hợp với quy hoạch phát triển tỉnh Thái Bình.

Trên cơ sở định hướng phát triển kết cấu hạ tầng giao thông thủy và chiến lược phát triển kinh tế biển quốc gia, Công ty Cổ phần Tập đoàn Phú Thành đã lập “Dự án nạo vét, thiết lập tuyến luồng hàng hải chuyên dùng Ba Lạt (không kết hợp tận thu sản phẩm nạo vét)” nhằm hình thành tuyến luồng ổn định, đảm bảo điều kiện kỹ thuật cho tàu có tải trọng lớn ra vào khu vực thuận lợi, an toàn, phục vụ nhu cầu trung chuyển, vận tải hàng hóa, vật liệu và phát triển dịch vụ hậu cần biển với quy mô diện tích dự kiến luồng hàng hải khoảng 43,8ha < 50ha, vị trí tại tuyến luồng thuộc khu bến Ba Lạt, nằm trong vùng nước cảng biển Thái Bình thuộc địa phận xã Hưng Phú, tỉnh Hưng Yên.

Căn cứ vào số thứ tự 5a, Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 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, Công ty Cổ phần Tập đoàn Phú Thành lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Luồng hàng hải chuyên dùng Ba Lạt” trình Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên phê duyệt.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt Quyết định chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương với báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.

- Cơ quan phê duyệt quy hoạch chi tiết tỉ lệ 1/500: Ban quản lý Khu kinh tế tỉnh Hưng Yên.

- Cơ quan phê duyệt Quyết định chấp thuận chủ trương đầu tư đồng thời chấp thuận nhà đầu tư: Bộ xây dựng.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học 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.

Dự án “Luồng hàng hải chuyên dùng Ba Lạt” được triển khai phù hợp với các chủ trương, quy hoạch đã được phê duyệt và định hướng phát triển:

- Phù hợp với Văn bản số 8670/BGTVT-KHĐT ngày 09/08/2023 của Bộ Giao thông Vận tải gửi UBND tỉnh Thái Bình, Cục Hàng hải Việt Nam về việc Chấp thuận chủ trương bổ sung bến cảng hàng lỏng tại Ba Lạt và 02 điểm neo chuyển tải xăng dầu tại cửa sông Diêm Hộ vào Quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển phía Bắc giai đoạn đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

- Phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22/9/2021: Khu bến Ba Lạt (cảng biển Thái Bình) được quy hoạch có phạm vi vùng đất và vùng nước khu vực cửa Ba Lạt, phục vụ phát triển các khu công nghiệp sau cảng; có bến tổng hợp hàng rời, hàng lỏng/khí, công ten nơ (tiềm năng); nghiên cứu khả năng phát triển bến cảng khách phục vụ du lịch; cỡ tàu đến 3.000 tấn phía trong sông hoặc đến 5.000 tấn nếu đủ điều kiện. Quy hoạch phát triển kết cấu hạ tầng hàng hải công cộng “*Trưởng hợp huy động nguồn xã hội hóa, cho phép đầu tư luồng hàng hải phù hợp với quy mô quy hoạch bến cảng biển*” và Một trong những giải pháp huy động vốn đầu tư “*Khuyến khích và tạo điều kiện thuận lợi cho các tổ chức, doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế tham gia đầu tư phát triển, khai thác cảng biển; tiếp tục đẩy mạnh xã hội hóa đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng cảng biển. Tăng cường vai trò của doanh nghiệp trong việc chia sẻ trách nhiệm đầu tư, bảo trì kết cấu hạ tầng công cộng tại cảng biển như một phần trong dự án đầu tư khai*

thác cảng biển của doanh nghiệp”.

- Phù hợp với Quyết định số 140/QĐ-TTg ngày 16/01/2025 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển, bến cảng, cầu cảng, bến phao, khu nước, vùng nước thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050, theo đó quy mô Khu bến Ba Lạt đến năm 2030 gồm 02 bến cảng (gồm 02 cầu cảng) đáp ứng nhu cầu thông qua hàng hóa từ 0,45 triệu tấn đến 0,5 triệu tấn, tầm nhìn đến năm 2050: tiếp tục phát triển các bến cảng mới đáp ứng nhu cầu thông qua hàng hóa với tốc độ tăng trưởng bình quân khoảng từ 5%/ năm đến 5,3%/ năm.

- Phù hợp với Quyết định số 655/QĐ-BXD ngày 22/5/2025 của Bộ xây dựng Phê duyệt Quy hoạch chi tiết phát triển vùng đất, vùng nước cảng biển Thái Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050. Quy mô có 01 bến cảng gồm 02 cầu cảng hàng lỏng với tổng chiều dài 400 m cho tàu đến 3.000 tấn hoặc đến 5.000 tấn nếu đủ điều kiện, đáp ứng nhu cầu thông qua hàng hóa từ 0,45-0,5 triệu tấn phù hợp với quy hoạch phát triển tỉnh Thái Bình; Theo quy hoạch kết cấu hạ tầng hàng hải công cộng *“cải tạo nâng cấp tuyến luồng hàng hải chuyên dùng Ba Lạt cho tàu trọng tải đến 3.000 tấn hàng hải; Trường hợp huy động nguồn xã hội hóa, cho phép đầu tư luồng hàng hải với quy mô lớn hơn phù hợp với quy hoạch bến cảng”.*

- Phù hợp với Văn bản chấp thuận chủ trương nạo vét, thiết lập tuyến luồng hàng hải chuyên dùng Ba Lạt (không kết hợp tận thu sản phẩm nạo vét) số 4938/BXD-KHTC ngày 12/6/2025 của Bộ xây dựng.

2. CĂN CỨ PHÁP LÝ VÀ KỸ THUẬT CỦA VIỆC THỰC HIỆN ĐTM

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

2.1.1. Các văn bản pháp luật

❖ Luật, Bộ luật:

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020;

- Bộ Luật Hàng Hải Việt Nam số 95/2015/QH13 được Quốc Hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 25/11/2015.

- Luật Tài nguyên nước số 28/2023/QH15 đã được Quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 27/11/2023;

- Luật Giao thông đường thủy nội địa số 48/2014/QH13 sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Giao thông đường thủy số 23/2014/QH11 được Quốc Hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 17/6/2014.

- Luật Đất đai số 31/2024/QH15 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa XV, kỳ họp lần thứ năm thông qua ngày 18/01/2024;
- Luật số 40/2013/QH13 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy được Quốc hội thông qua ngày 22/11/2013;
- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 được Quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 4 thông qua ngày 13 tháng 11 năm 2008.
- Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014, có hiệu lực thi hành ngày 01 tháng 01 năm 2015;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội Nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014, có hiệu lực thi hành ngày 01 tháng 01 năm 2015; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 của Quốc hội khóa XIV.
- Luật Phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ số 55/2024/QH15 ngày 29/11/2024 của Quốc hội.
- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 của Quốc hội.
- Luật số 60/2020/QH14 ngày 17/6/2020 của Quốc hội sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng, chống thiên tai và Luật Địa chất.

❖ 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 ngày 06/01/2025 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.
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 66/2014/NĐ-CP ngày 04/7/2014 của Chính phủ về quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành một số điều của Luật phòng, chống thiên tai.
- Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy.
- Nghị định số 50/2024/NĐ-CP ngày 10/5/2024 về sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 của Chính phủ.

- Nghị định 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều về biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng.
- Nghị định số 112/2024/NĐ-CP ngày 11/9/2024 quy định chi tiết về đất trồng lúa.
- Nghị định số 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 09/VBHN-BTNMT ngày 25/10/2019 của Bộ Tài nguyên và môi trường về quản lý chất thải và phế liệu.
- Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo.
- Nghị định số 58/2017/NĐ-CP ngày 10/5/2017 Quy định chi tiết một số điều của Bộ luật hàng hải về quản lý hoạt động hàng hải.
- Nghị định số 143/2017/NĐ-CP ngày 14/12/2017 của Chính phủ về Quy định bảo vệ công trình hàng hải.
- Nghị định số 43/2018/NĐ-CP ngày 12/3/2018 của Chính phủ về Quy định việc quản lý, sử dụng và khai thác tài sản kết cấu hạ tầng hàng hải.
- Nghị định số 34/2025/NĐ-CP ngày 25/02/2025 của Chính phủ về sửa đổi bổ sung một số điều của các Nghị định trong lĩnh vực Hàng hải.
- 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 ngày 25/01/2024 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều 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 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.

❖ Thông tư:

- 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;
- Thông tư số 07/2025/TT-BTNMT ngày 28/02/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường (nay là Bộ Nông nghiệp và Môi trường) về việc 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;

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của 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 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ xây dựng hướng dẫn thi hành một số điều của nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 6/8/2014 của chính phủ quy định về thoát nước và xử lý nước thải;

- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/05/2017 của Bộ Xây dựng Quy định về Quản lý chất thải rắn xây dựng.

- Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 của Bộ công an quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy và nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành luật phòng cháy và chữa cháy và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật phòng cháy và chữa cháy.

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

- Thông tư số 42/2021/TT-BGTVT ngày 31/12/2021 của Bộ Giao thông vận tải Quy định về công tác điều tiết, không chế đảm bảo an toàn giao thông, chống va trôi và hạn chế giao thông đường thủy nội địa.

- Thông tư số 04/VBHN-BGTVT ngày 02/3/2021 của Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý thu gom và xử lý chất thải từ tàu thuyền trong vùng nước cảng biển.

- Thông tư số 16/2020/TT-BGTVT ngày 10/8/2020 của Bộ Giao thông vận tải công bố vùng nước cảng biển thuộc địa phận tỉnh Thái Bình, tỉnh Nam Định và khu vực quản lý của Cảng vụ hàng hải Thái Bình.

- Thông tư số 10/2013/TT-BGTVT ngày 08/05/2013 của Bộ Giao thông vận tải hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 21/2012/NĐ-CP ngày 21/03/2012 của Chính phủ.

- Thông tư số 41/2017/TT-BGTVT ngày 14/11/2017 của Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý thu gom và xử lý chất thải từ tàu thuyền trong vùng nước cảng biển.

❖ Quyết định:

- Quyết định số 154/QĐ-TCMT ngày 15/02/2019 của Tổng cục Môi trường về hướng dẫn kỹ thuật tính toán sức chịu tải nguồn nước sông.

- Quyết định số 1735/QĐ-TTg ngày 29/12/2023 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch tỉnh Thái Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 05/2021/QĐ-UBND ngày 09/4/2021 của UBND tỉnh Thái Bình Ban hành quy định phân cấp quản lý công trình thủy lợi và phạm vi vùng phụ cận công trình thủy lợi khác trên địa bàn tỉnh Thái Bình.

- Quyết định số 18/2023/QĐ-UBND ngày 20/10/2023 của UBND tỉnh Thái Bình ban hành quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Bình.

- Quyết định số 10/2024/QĐ-UBND ngày 22/4/2024 về việc bổ sung một số nội dung bảng giá đất giai đoạn 2020-2024 trên địa bàn tỉnh Thái Bình kèm theo Quyết định số 22/2019/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 đã được sửa đổi, bổ sung tại Quyết định số 27/2023/QĐ-UBND ngày 22/12/2023 của UBND tỉnh Thái Bình.

- Quyết định số 27/2023/QĐ-UBND ngày 22/12/2023 về việc sửa đổi, bổ sung một số nội dung Bảng giá đất giai đoạn 2020-2024 trên địa bàn tỉnh Thái Bình kèm theo Quyết định số 22/2019/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 của UBND tỉnh Thái Bình.

- Quyết định số 22/2019/QĐ-UBND ngày 31/12/2019 của UBND tỉnh Thái Bình ban hành quy định về bảng giá đất giai đoạn 2020-2024 trên địa bàn tỉnh Thái Bình.

- Quyết định số 06/2024/QĐ-UBND ngày 17/4/2024 của UBND tỉnh Thái Bình Ban hành quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Thái Bình.

- Quyết định số 07/2024/QĐ-UBND ngày 17/4/2024 của UBND tỉnh Thái Bình Ban hành quy định quản lý chất thải rắn xây dựng, bùn thải từ bể phốt, hầm cầu và bùn thải từ hệ thống thoát nước trên địa bàn tỉnh Thái Bình.

- Quyết định số 1486/QĐ-TTg ngày 28/10/2019 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt Quy hoạch chung xây dựng Khu kinh tế Thái Bình tỉnh Thái Bình đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22/9/2021 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 442/QĐ-TTg ngày 22/5/2024 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 2367/QĐ- BGTVT ngày 29/7/2016 của Bộ Giao thông vận tải phê duyệt quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển phía Bắc (nhóm 1) giai đoạn đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

- Quyết định số 2477/QĐ-UBND ngày 21/8/2020 của UBND tỉnh Thái Bình phê duyệt đồ án Quy hoạch phân khu xây dựng tỷ lệ 1/2000 Khu bến cảng Ba Lạt (vùng đất cảng) tại xã Nam Phú, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình.

- Quyết định số 466/QĐ-UBND QG UNESCO ngày 26/7/2013 của Ủy ban Quốc gia UNESCO Việt Nam

- Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu.

- Quyết định 257/QĐ-TTg ngày 18/02/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch phòng chống lũ và quy hoạch đề điều hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình.

❖ Văn bản:

- Văn bản số 05/VBHN-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về xác thực văn bản hợp nhất;

- Chỉ thị số 13/CT-UBND ngày 13/06/2019 của UBND tỉnh Thái Bình về việc tăng cường công tác quản lý chất thải xây dựng trên địa bàn tỉnh Thái Bình;

- Nghị quyết số 35/NĐ-CP ngày 18/03/2013 của Chính phủ về một số vấn đề cấp bách trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Nghị quyết số 32/2014/NQ-HĐND ngày 05 tháng 12 năm 2014 của Hội đồng nhân dân tỉnh Thái Bình Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển bền vững kinh tế xã hội tỉnh Thái Bình đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

- Văn bản số 4938/BXD-KHTC ngày 12/06/2025 của Bộ Xây dựng về việc chấp thuận chủ trương nạo vét, thiết lập tuyến luồng hàng hải chuyên dùng Ba Lạt (không kết hợp tận thu sản phẩm nạo vét);

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng

❖ Quy chuẩn liên quan đến chất lượng không khí, khí thải:

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

- QCVN 19:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ.

- QCVN 20:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ.

❖ Quy chuẩn liên quan đến tiếng ồn và độ rung:

- QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

- QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- QCVN 24:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn – mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.

- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Vi khí hậu - Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

- QCVN 27:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc.

❖ **Tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan đến chất lượng nước:**

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

- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước thải sinh hoạt.

- QCVN 01-1:2018/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

❖ **Tiêu chuẩn, quy chuẩn liên quan đến chất thải rắn, bùn thải:**

- TCVN 6707:2009 - Chất thải nguy hại - dấu hiệu cảnh báo.

- QCVN 07:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

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

❖ **Tiêu chuẩn liên quan đến tài nguyên đất:**

- QCVN 03:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

❖ **Tiêu chuẩn liên quan khác:**

- TCVN 13606:2023 - Cấp nước: Mạng lưới đường ống và công trình.

- TCVN 7957:2023 - Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Yêu cầu thiết kế.

2.1.3. Các tài liệu hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan:

- Tài liệu kỹ thuật của Tổ chức Y tế thế giới, Ngân hàng thế giới về xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường;

- Các tài liệu về địa lý tự nhiên, tình hình kinh tế xã hội của địa phương;

- Các số liệu đo đạc về hiện trạng môi trường (nước mặt, không khí xung quanh, đất, nước ngầm); các tài liệu, số liệu về vị trí địa lý, tình hình kinh tế xã hội của khu vực xung quanh dự án;

- Các bản vẽ vị trí khu đất, sơ đồ mặt bằng tổng thể, quy hoạch cấp thoát nước, cấp điện, chiếu sáng...

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

- Văn bản số 4938/BXD-KHTC ngày 12/06/2025 của Bộ Xây dựng về việc chấp thuận chủ trương nạo vét, thiết lập tuyến luồng hàng hải chuyên dùng Ba Lạt (không kết hợp tận thu sản phẩm nạo vét);

- Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22/9/2021 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 442/QĐ-TTg ngày 22/5/2024 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Quyết định số 2367/QĐ- BGTVT ngày 29/7/2016 của Bộ Giao thông vận tải phê duyệt quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển phía Bắc (nhóm 1) giai đoạn đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ đầu tư tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM

- Hồ sơ báo cáo kinh tế kỹ thuật;
- Các kết quả phân tích hiện trạng môi trường tại dự án: Nước mặt, nước ngầm, không khí xung quanh, trầm tích;
- Các bản vẽ thiết kế xây dựng về quy hoạch mặt bằng tổng thể, mặt cắt
- Các số liệu, tài liệu tham khảo từ quá trình điều tra, khảo sát, thu thập số liệu hiện trạng môi trường khu vực dự án.

3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

3.1. Đơn vị thực hiện báo cáo ĐTM

Chủ dự án: **CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN PHÚ THÀNH**

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần mã số doanh nghiệp: 5701583969 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Bình cấp, đăng ký lần đầu ngày 01/02/2012, đăng ký thay đổi lần thứ 14 ngày 18/11/2022.

- Địa chỉ trụ sở chính: Số 30, đường Lý Thường Kiệt, tổ 2, phường Bồ Xuyên, thành phố Thái Bình, tỉnh Thái Bình, Việt Nam (hiện nay là Số 30, đường Lý Thường Kiệt, tổ 2, phường Thái Bình, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam).

- Điện thoại: 0203.3816.586

- Đại diện theo pháp luật của Công ty:

Ông: **THẠCH TÂN QUANG MINH**

Chức vụ: Tổng Giám đốc.

3.2. Đơn vị tư vấn

Đơn vị tư vấn: **CÔNG TY TNHH MÔI TRƯỜNG THÁI BÌNH XANH**

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty TNHH hai thành viên trở lên mã số doanh nghiệp: 1000783627 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Bình cấp, đăng ký lần đầu ngày 11/09/2010, đăng ký thay đổi lần thứ 6 ngày 14/10/2024.

- Địa chỉ liên hệ: Lô HTKT2, KCN Phúc Khánh, thành phố Thái Bình, tỉnh Thái Bình (hiện nay là Lô HTKT2, KCN Phúc Khánh, phường Vũ Phúc, tỉnh Hưng Yên).

- Điện thoại: 0227.3606.888

- Email: thaibinhxanh.vn@gmail.com

- Đại diện:

+ Bà Nguyễn Thị Lụa; Chức vụ: Giám đốc

+ Ông Nguyễn Dũng Anh; Chức vụ: Phó Giám đốc

+ Ông Nguyễn Nam Anh; Chức vụ: Phó Giám đốc

Danh sách các thành viên tham gia thực hiện báo cáo chính gồm:

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

STT	Họ tên	Chức vụ	Lĩnh vực chuyên môn	Lĩnh vực phụ trách trong lập báo cáo ĐTM	Chữ ký
I	CHỦ DỰ ÁN: Công ty Cổ phần Tập đoàn Phú Thành				
1	Ông Thạch Tân Quang Minh	Tổng Giám đốc	-	Chịu trách nhiệm chính	(đã ký tại bìa phụ)
II	ĐƠN VỊ TƯ VẤN: Công ty TNHH Môi trường Thái Bình Xanh				
1	Bà Nguyễn Thị Lụa	Giám đốc	Trung cấp hóa	Chỉ đạo lập báo cáo	
2	Ông Nguyễn Dũng Anh	Phó Giám đốc	Kỹ sư điện tử viễn thông	Tổng hợp báo cáo	(đã ký tại bìa phụ)
3	Ông Nguyễn Nam Anh		Thạc sỹ hóa		
4	Đào Xuân Đoàn	Nhân viên kỹ thuật	Kỹ sư môi trường	Nghiên cứu dự án; Đánh giá các điều kiện tự nhiên và kinh tế xã hội khu vực triển khai dự án;	
5	Phạm Ngọc Dũng		Cử nhân môi trường	Đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực triển khai dự án	
6	Nguyễn Thị Hương		Kỹ sư thực phẩm	Đánh giá tác động môi trường và đề xuất các biện động môi trường, biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường	
7	Nguyễn Thị Thu Phương		Kỹ sư môi trường		

** Các công việc phối hợp với chủ đầu tư thực hiện trong quá trình lập báo cáo ĐTM:*

- Lập đoàn nghiên cứu ĐTM, thu thập số liệu về điều kiện địa lý tự nhiên, kinh tế xã hội khu vực Dự án;
- Dự báo các tác động môi trường do Dự án và đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực;
- Đề xuất chương trình quan trắc, giám sát môi trường cho Dự án;
- Báo cáo trước hội đồng thẩm định;
- Chỉnh sửa và hoàn thiện báo cáo;

Báo cáo ĐTM hoàn chỉnh có kết cấu gồm các phần chính như sau:

- + Mở đầu.
- + Chương 1. Mô tả tóm tắt dự án.
- + Chương 2. Điều kiện môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội và hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án.
- + Chương 3. Đánh giá, dự báo tác động môi trường của dự án và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường, ứng phó sự cố môi trường.
- + Chương 4. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường (Chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản).
- + Chương 5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường.
- + Chương 6. Kết quả tham vấn.
- + Kết luận, kiến nghị và cam kết.
- + Tài liệu tham khảo.
- + Phụ lục I.
- + Phụ lục II.
- + Phụ lục III.

3.3. Thông tin về đơn vị lấy mẫu quan trắc

Tên đơn vị quan trắc: Viện nghiên cứu công nghệ kỹ thuật môi trường.

- Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ Quan trắc Môi trường số 67/GCN-BTNMT ngày 20/9/2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- Trụ sở chính: Số 5/35, Đình Thôn, Mỹ Đình 1, Nam Từ Liêm, Hà Nội (hiện nay là Số 5/35, Đình Thôn, Phường Từ Liêm, thành phố Hà Nội, Việt Nam).
- Địa chỉ phòng thí nghiệm: Số 23 Lô C2 Khu đô thị Gelexinco, đường Lê

Trọng Tấn, phường Dương Nội, quận Hà Đông, thành phố Hà Nội (hiện nay là Số 23 Lô C2 Khu đô thị Gelexinco, đường Lê Trọng Tấn, phường Dương Nội, thành phố Hà Nội).

- Điện thoại: 0965961456.
- Email: vienkdcgcn.ietta@gmail.com.
- Mã số chứng nhận: VIMCERTS 332.

4. PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Trong quá trình đánh giá tác động môi trường cho Dự án, chúng tôi đã sử dụng tổng hợp các phương pháp đánh giá như sau:

- Phương pháp định lượng: Tính toán tải lượng chất ô nhiễm từ các hoạt động lắp đặt thiết bị, vận hành của Dự án, phục vụ đánh giá tải lượng chất thải phát sinh tại Chương 3 của báo cáo.

- Phương án đánh giá nhanh: Được thực hiện theo quy định của Hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải tại Văn bản số 1074/BTNMT-KSONMT ngày 21/02/2024 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc hướng dẫn kỹ thuật kiểm kê phát thải bụi và khí thải từ nguồn thải điểm, nguồn diện và nguồn di động để đánh giá bụi, khí thải từ các nguồn, sử dụng trong Chương 3 của báo cáo.

- Phương pháp so sánh: Các số liệu, kết quả đo đạc, quan trắc và phân tích chất lượng môi trường nền, đã được so sánh với các Tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường (TCVN) và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (QCVN) hoặc các tiêu chuẩn nước ngoài tương đương để rút ra các nhận xét về hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực thực hiện Dự án, sử dụng trong Chương 2.

- Phương pháp điều tra khảo sát: Thông tin kinh tế - xã hội được thu thập qua điều tra tại địa phương dự án đi qua, khảo sát về hiện trạng khu vực dự án và các đối tượng xung quanh,... phương pháp này cần thực hiện trước khi thực hiện dự án. Phương pháp này được thể hiện tại Chương 1 và 2 của báo cáo.

- Phương pháp phân tích tổng hợp xây dựng báo cáo: Trên cơ sở đánh giá dữ liệu dự án đã tổng hợp, dữ liệu quan trắc và các thông tin về môi trường tự nhiên (không khí, đất, nước mặt, nước ngầm), môi trường sinh vật và điều kiện kinh tế - xã hội để dự báo các tác động, sự cố có thể có đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội của khu vực Dự án, từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm và đề xuất chương trình quản lý môi trường cho dự án, sử dụng trong Chương 2, 3.

- Phương pháp danh mục: Phương pháp danh mục dùng để nhận dạng các tác động được áp dụng tại Chương 3, phần tóm lược các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải.

- Phương pháp thống kê: Sử dụng để thu thập, phân tích và xử lý một cách hệ thống các nguồn số liệu về điều kiện tự nhiên, môi trường và kinh tế - xã hội tại khu vực Dự án và lân cận, cũng như các nguồn số liệu phục vụ cho đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp khống chế, giảm thiểu tác động môi trường, áp dụng trong Chương 2 của Báo cáo.

- Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Phương pháp nhằm xác định các vị trí đo đạc; Lấy mẫu ngoài hiện trường, phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm theo các quy định về hướng dẫn quan trắc, phân tích môi trường của Bộ Tài nguyên và Môi trường để xác định các thông số về chất lượng môi trường (bao gồm: Khảo sát chất lượng không khí, tiếng ồn, độ rung, chất lượng nước mặt, nước dưới đất, trầm tích khu vực Dự án) phục vụ cho việc phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường khu vực Dự án, sử dụng trong Chương 2.

- Phương pháp kế thừa: Kế thừa các tài liệu liên quan và báo cáo ĐTM khác có tính chất tương tự hiện đang hoạt động để phân tích dự báo và đánh giá khả năng ảnh hưởng đến môi trường có thể xảy ra của Dự án, sử dụng trong các Chương 1, 2, 3.

- Phương pháp chuyên gia: Là phương pháp sử dụng trí tuệ của đội ngũ chuyên gia có trình độ phù hợp với chuyên môn nghiên cứu sâu rộng nhằm thu thập thông tin khoa học, ghi chép các nhận định đánh giá một sản phẩm khoa học làm cơ sở để bổ sung chỉnh sửa cho vấn đề nghiên cứu. Tại báo cáo sử dụng phương pháp chuyên gia lấy ý kiến chuyên gia về đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án, sử dụng trong chương 3 của báo cáo.

- Phương pháp mô hình toán học với nội dung là xây dựng hoặc ứng dụng các mô hình toán học mô phỏng mối quan hệ giữa nguyên nhân (các hoạt động phát triển) và hậu quả (các biến đổi môi trường) để tính toán hay dự báo các tác động môi trường của dự án. Tại báo cáo sử dụng mô hình toán học mô phỏng chế độ thủy động lực học để nghiên cứu đánh giá xói lở cửa sông, ven biển, sử dụng trong chương 3 của báo cáo.

5. TÓM TẮT NỘI DUNG CHÍNH CỦA BÁO CÁO ĐTM

5.1. Thông tin về dự án:

5.1.1. Thông tin về dự án:

- Tên dự án: **Luồng hàng hải chuyên dùng Ba Lạt.**

- Địa điểm thực hiện dự án: Trên tuyến luồng đường thủy nội địa sông Hồng đoạn tại xã Nam Phú, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình (nay là xã Hưng Phú, tỉnh Hưng Yên) kéo dài ra cửa Ba Lạt.

- Chủ dự án: **Công ty Cổ phần Tập đoàn Phú Thành.**

+ Địa chỉ trụ sở chính: Số 30, đường Lý Thường Kiệt, tổ 2, phường Bồ Xuyên, thành phố Thái Bình, tỉnh Thái Bình, Việt Nam (hiện nay là Số 30, đường Lý Thường Kiệt, tổ 2, phường Thái Bình, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam).

+ Điện thoại: 0203.3816.586

- Đại diện theo pháp luật của Công ty:

Ông: Thạch Tân Quang Minh Chức vụ: Tổng Giám đốc.

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần mã số doanh nghiệp: 5701583969 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Bình cấp, đăng ký lần đầu ngày 01/02/2012, đăng ký thay đổi lần thứ 14 ngày 18/11/2022.

- Loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ: Căn cứ Phụ lục II ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 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, Dự án không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

- Phân nhóm dự án đầu tư: Căn cứ STT 5a Phụ lục IV ban hành kèm theo Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06/01/2025 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, Dự án thuộc danh mục các dự án đầu tư nhóm II có nguy cơ tác động xấu đến môi trường quy định tại khoản 5 Điều 28 Luật Bảo vệ môi trường.

5.1.2. Quy mô, công suất:

- Tổng diện tích khu vực nạo vét khoảng 43,8 ha.

- Tổng khối lượng nạo vét khoảng 742.219,22 m³. Chuẩn tắc thiết kế của tuyến luồng như sau:

Luồng tàu 1 làn: Chiều rộng luồng B= 50m;

Khúc cong: B = 600m

Cao độ đáy nạo vét: Thiết kế cho tàu 3.000 tấn đầy tải là -4,7m hệ hải đồ (tương đương -6,5m hệ Nhà nước). Đối với tàu đến 5.000 tấn cần giảm tải với mớn nước 5,5m đảm bảo hàng hải trên luồng.

Mái dốc nạo vét: m = 10

Toàn bộ vật, chất nạo vét được tập kết tại bãi chứa được tập kết tại vị trí theo quy hoạch được duyệt.

Thời gian thi công khoảng 6 tháng.

5.1.3. Công nghệ thi công nạo vét:

Thực hiện nạo vét bằng tàu hút bùn tự hành và sà lan tại các vị trí cần nạo vét, đảm bảo chuẩn tắc trên tuyến luồng; vận chuyển vật, chất nạo vét đến vị trí tập kết bằng sà lan. Thi công theo hình thức cuốn chiếu từng đoạn, nạo vét từng bên của tuyến luồng nhằm đảm bảo không cản trở hoạt động lưu thông của các phương tiện giao thông thủy.

Phương tiện sử dụng bao gồm:

- 02 tàu hút bùn tự hành công suất 5495 CV thi công nạo vét
- 02 tàu kéo hỗ trợ thi công
- 01 Cầu 25 tấn kết hợp sà lan thi công cầu lắp phao báo hiệu
- Các thiết bị phụ trợ: tàu cấp dầu, cấp nước, ca nô.

5.1.4. Phạm vi:

- Nạo vét, thiết lập tuyến luồng hàng hải có các điểm khống chế vị trí tuyến luồng có tọa độ như sau:

TT	Tên điểm	Hệ tọa độ VN2000 (KTT 105°30', MC 3°)		Ghi chú
		X(M)	Y(M)	
1	T1	2242876,71	611753,01	Biên phải luồng
2	T2	2241290,62	613195,22	Biên phải luồng
3	T3	2235427,48	616247,05	Biên phải luồng
4	T4	2235404,40	616202,70	Biên trái luồng
5	T5	2241195,61	613188,30	Biên trái luồng
6	T6	2241316,96	613103,69	Biên trái luồng
7	T7	2242843,07	611716,01	Biên trái luồng

TT	Tên điểm	Hệ tọa độ VN2000 (KTT 105°30', MC 3°)		Chức năng
		X(M)	Y(M)	
1	P0	2235061,13	616409,56	Phao báo hiệu vùng nước an toàn
2	P1	2235441,33	616273,664	Phao báo hiệu bên phải luồng
3	P2	2235390,54	616176,091	Phao báo hiệu biên trái luồng
4	P3	2241307,92	613220,036	Phao báo hiệu bên phải luồng
5	P4	2241239,13	613121,386	Phao báo hiệu bên trái luồng
6	P5	2242583,53	612060,144	Phao báo hiệu bên phải luồng

7	P6	2242822,89	611693,817	Phao báo hiệu bên trái luồng
---	----	------------	------------	------------------------------

b) Các hoạt động của dự án:

+ Hoạt động tập kết nguyên vật liệu, thiết bị thi công;

+ Hoạt động thi công lắp đặt phao báo hiệu, rùa neo;

+ Hoạt động nạo vét trên tuyến luồng;

+ Hoạt động vận chuyển vật, chất nạo vét từ vị trí nạo vét đến khu vực lưu chứa;

+ Hoạt động của cán bộ công nhân viên thi công.

+ Nghiệm thu bàn giao công trình đưa vào sử dụng.

5.1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước từ 0,5 ha trở lên đối với đất của vùng đệm của khu dự trữ sinh quyển theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP.

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

Các hoạt động	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh	Đối tượng bị tác động
Hoạt động tập kết, thi công lắp đặt phao báo hiệu, rùa neo	- Bụi, khí thải từ vận chuyển nguyên vật liệu thi công; - Nước thải từ thi công rùa neo - Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên - Nước thải từ thi công rùa neo - Chất thải rắn sinh hoạt; chất thải thi công	- Môi trường không khí, nước; - Công nhân thi công xây dựng. - Tác động đến hoạt động đi lại của tàu thuyền đánh bắt thủy hải sản.
Hoạt động nạo vét và vận chuyển vật, chất nạo vét.	- Bụi, khí thải, tiếng ồn do hoạt động vận chuyển vật, chất nạo vét. - Chất thải công nghiệp: bùn đất từ quá trình nạo vét.	- Môi trường không khí, nước; - Công nhân thi công xây dựng. - Tác động đến rừng đặc dụng, đầm nuôi trồng thủy sản hiện có - Giao thông đường thủy nội địa sông Hồng.

Hoạt động của cán bộ công nhân viên thi công	- Chất thải rắn sinh hoạt - Nước thải sinh hoạt	- Môi trường không khí, nước.
--	--	---

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:

- Nước thải:

** Nước thải:*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ sinh hoạt của 60 cán bộ, công nhân thi công khoảng 7,2 m³/ngày đêm. Thành phần chủ yếu gồm chất rắn lơ lửng, các hợp chất hữu cơ và vi sinh vật.

- Nước thải phát sinh từ thi công rửa neo khoảng 2,0 m³/ngày.

- Nước róc chảy tràn từ bãi chứa vật, chất nạo vét khoảng 8,83 m³/ngày; thành phần chủ yếu gồm chất rắn lơ lửng, tạp chất khác.

- Bụi, khí thải:

- Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển, tập kết vật liệu thi công rửa neo; Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công nạo vét, phương tiện vận chuyển vật, chất nạo vét; thành phần chủ yếu gồm bụi, SO₂, NO_x, CO.

5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại:

- Chất thải rắn sinh hoạt: 48 kg/ngày

- Chất thải rắn thông thường:

+ Chất thải phát sinh từ thi công rửa neo, khoảng 1,38 tấn.

+ Vật, chất thải từ hoạt động nạo vét tuyến luồng: 890.663,06 tấn.

- Chất thải nguy hại: Chất thải nguy hại phát sinh khoảng 190,63 kg bao gồm dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, que hàn, đầu mẫu que hàn thải...

5.3.3. Tiếng ồn, độ rung:

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các phương tiện vận chuyển, quá trình nạo vét, vận chuyển vật, chất nạo vét.

Quy chuẩn áp dụng: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT, Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung QCVN 27:2010/BTNMT.

5.3.4. Đánh giá tác động đến lòng, bờ, bãi sông Hồng:

Kết quả đánh giá tác động đến lòng, bờ, bãi sông Hồng khi thực hiện Dự án cho thấy trong quá trình thi công xây dựng và vận hành, Dự án có tác động đến lòng, bờ, bãi sông với mức độ không lớn. Công trình nằm trên tuyến chính sông

Hồng nên cần xem xét đánh giá tác động của công trình đến khả năng thoát lũ của hệ thống sông, do đó phạm vi mô hình tính toán lớn; các số liệu về địa hình còn hạn chế như chỉ cập nhật được mặt cắt địa hình ngang sông của các tuyến chính của hệ thống sông Hồng và địa hình bình đồ chi tiết lòng sông (phần dưới nước) của đoạn sông khu vực tuyến công trình, các khu vực khác số liệu địa hình được kế thừa từ nguồn số liệu đo đạc từ những năm trước đây. Do đó, kết quả tính toán của mô hình có thể còn có những sai số nhất định. Vì thế, trong giai đoạn tiếp theo cần bổ sung đo đạc, thu thập dữ liệu và xây dựng mô hình tính toán chi tiết hơn để đánh giá chuẩn xác được sự ảnh hưởng của công trình đến khả năng tiêu thoát lũ của sông Hồng tại cửa Ba Lạt cũng như ảnh hưởng của lũ trên sông Hồng đến công trình cảng biển.

Trong quá trình thi công ảnh hưởng đến an toàn luồng tàu và hoạt động vận tải do: Thủy triều và dòng chảy sông kết hợp gây xói mòn đáy và bờ, các đập lớn thượng lưu sông Hồng làm giảm lượng trầm tích, gây mất cân bằng bồi-xói; nạo vét luồng tàu thường xuyên làm thay đổi động lực dòng chảy, tăng nguy cơ xói lở cục bộ; tàu ra vào cảng tạo sóng, gây xói mòn chân bờ; biến đổi khí hậu làm tăng tần suất bão và lũ lớn làm gia tăng xói lở; nước biển dâng làm tăng ảnh hưởng thủy triều, gây xói mòn bờ ven biển.

- Tác động sự cố rò rỉ, chảy tràn vật liệu nạo vét: Trong quá trình vận chuyển vật chất nạo vét, lưu giữ tạm thời có thể xảy ra rò rỉ, chảy tràn vật chất nạo vét do ống dẫn bùn bị nứt, hỏng, lỏng khớp nối; quá tải lưu lượng bơm; Thiếu giám sát trong quá trình thi công dẫn đến làm tăng độ đục của nước, cản trở quang hợp của thực vật thủy sinh; ảnh hưởng tới khai thác, nuôi trồng thủy sản xung quanh khu vực.

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

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

5.4.1.1. Đối với thu gom, xử lý nước thải:

- Nước thải sinh hoạt:

+ Đối với nước thải sinh hoạt trên tàu: Sử dụng các phương tiện thi công có trang bị nhà vệ sinh, kết chứa nước thải sinh hoạt. Định kỳ các phương tiện thi công sẽ cập bờ, Chủ dự án thuê đơn vị có chức năng thu gom toàn bộ nước thải từ các thiết bị và vận chuyển đi xử lý theo quy định.

+ Đối với nước thải sinh hoạt từ khu vực thuê nhà dân: Nước thải phát sinh được thu gom và xử lý theo hệ thống sẵn có của nhà dân.

- Nước thải thi công rửa neo: Nước thải từ khu vực vệ sinh máy móc thiết bị được thu gom, xử lý bằng 01 hố lắng dung tích 2 m³/hố, nước thải sau xử lý được tái sử dụng cho thi công.

- Nước thải từ bãi chứa tạm vật, chất nạo vét:

+ Bố trí các bãi chứa tạm bùn đất với cấu tạo gồm nhiều ô chứa ngăn cách nhau bởi các đê bao bằng ống địa kỹ thuật (geotube) để nước róc không chảy tràn vào các khu vực xung quanh. Giữa các ô này đều có cửa thông nước với nhau nên khi bơm bùn vào sẽ chảy lần lượt qua các ô rồi ra đến cửa tràn khỏi bãi;

+ Lót đáy bằng vật liệu chống thấm như HDPE để ngăn nước thấm xuống đất nền.

+ Thường xuyên nạo vét các rãnh thu, ống dẫn để tránh tắc nghẽn dòng nước chảy;

+ Che phủ bãi trong mùa mưa bằng bạt HDPE hoặc mái che tạm thời để hạn chế nước mưa thấm vào đất thải, giảm lượng nước róc.

5.4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải:

- Sử dụng phương tiện đúng số lượng, chủng loại, công suất được duyệt và có giấy chứng nhận kiểm tra an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường theo quy định;

- Thực hiện chế độ duy tu, bảo dưỡng định kỳ;

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân (khẩu trang, găng tay....).

5.4.2. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường:

- Chất thải rắn sinh hoạt:

Đối với chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực thuê nhà của nhà dân: Bố trí thùng đựng rác có nắp đậy, dung tích từ 120 lít đảm bảo thu gom toàn bộ CTRSH phát sinh và phân loại tại nguồn. Rác thải sinh hoạt phát sinh được đội vệ sinh môi trường địa phương thu gom, vận chuyển, xử lý.

Đối với cán bộ công nhân viên trên phương tiện thủy: Phương tiện thủy tham gia thi công được bố trí thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt chuyên dụng và được kiểm tra, chứng nhận về phòng ngừa ô nhiễm môi trường theo quy định; Nghiêm cấm xả chất thải rắn sinh hoạt ra môi trường xung quanh; Định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

- Chất thải công nghiệp thông thường:

Chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công rà neo được tập kết tại vị trí, chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

Đối với vật, chất nạo vét: Toàn bộ đất thải phát sinh từ quá trình nạo vét được quản lý theo quy định tại Nghị định số 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, cụ thể như sau:

+ Trước khi tiến hành thi công nạo vét, Chủ đầu tư lập phương án nạo vét, vị trí đổ chất nạo vét cụ thể (thời gian, tiến độ thi công, quy mô công trình, chủng loại và số lượng phương tiện thi công, hình thức thực hiện, khu vực, địa điểm tiếp nhận chất nạo vét trên bờ, biện pháp đảm bảo vệ sinh, môi trường,...) trình Ủy ban nhân dân cấp tỉnh xem xét, chấp thuận làm cơ sở thực hiện đảm bảo theo quy định của pháp luật.

+ Lắp đặt biển báo tại khu vực gần công trường thi công, biển báo công trình thể hiện các nội dung về cơ quan phê duyệt, chủ đầu tư, đơn vị quản lý dự án, tổ chức tư vấn giám sát, đơn vị thi công, quy mô công trình, tiến độ thi công, thời gian bắt đầu thi công, thời gian hoàn thành, nguồn vốn thực hiện, hình thức thực hiện, khu vực, địa điểm tiếp nhận chất nạo vét trên bờ.

+ Tổ chức giám sát công tác thi công, đổ chất nạo vét trong suốt thời gian từ khi bắt đầu đến khi kết thúc hoạt động nạo vét.

+ Phương tiện, thiết bị thi công, phương tiện vận chuyển chất nạo vét phải lắp đặt thiết bị giám sát nạo vét và bảo đảm các điều kiện hoạt động theo quy định pháp luật.

+ Chỉ được phép đổ chất nạo vét vào vị trí được sự chấp thuận của Ủy ban nhân dân tỉnh; thực hiện đổ thải chất nạo vét đúng khối lượng, vị trí đã được chấp thuận và thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn, vệ sinh bãi thải, bãi chứa vật chất nạo vét trong quá trình thi công.

+ Lắp đặt trang thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm do rác thải theo quy định tại Phần 9 – QCVN 26:2018/BGTVT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các hệ thống ngăn ngừa ô nhiễm biển của tàu.

5.4.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

+ Trang bị thùng chứa chuyên dụng, có nắp đậy kín, đảm bảo lưu giữ an toàn, không tràn đổ, có dán nhãn theo quy định trên từng phương tiện thủy tham gia thi công.

+ Lưu giữ tạm thời trên phương tiện thi công; định kỳ chuyển giao chất thải nguy hại cho các đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định khi các phương tiện thi công cập bờ.

5.4.4. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung:

- Phương tiện tham gia thi công đúng số lượng, chủng loại, công suất; có chứng nhận về chất lượng, bảo đảm an toàn kỹ thuật và tiêu chuẩn về môi trường theo quy định.

- Thi công từng khu vực, không thi công nạo vét vào ban đêm;
- Thực hiện đầy đủ các biện pháp giảm thiểu tiếng ồn, độ rung, đảm bảo theo quy định.

Quy chuẩn áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn, QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

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

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học, nguồn lợi thủy sản, nuôi trồng thủy sản: Phân chia phạm vi khu vực nạo vét thành những dải thi công nhỏ để lượng bùn lắng chuyển di liên tục với số lượng vừa phải và khi lượng bùn nạo vét được chuyển tải vào bãi chứa tạm thì khu vực khai thác xong được khoanh vùng, vì thế giảm độ đục của nước; Điều chỉnh thời gian thi công hợp lý với phương án thi công và phù hợp với quy định hiện hành, phân bổ đều dải nạo vét cho các phương tiện thi công tại các vị trí; Tiến hành thi công cuốn chiếu theo từng mặt cắt; Thi công nạo vét đúng tiến độ, quy trình, biện pháp nạo vét, thống nhất luồng nạo vét để hạn chế thấp nhất biến động địa hình đáy sau nạo vét; Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu đối với các nguồn phát sinh chất thải như: nước thải, bụi, khí thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại đã được nêu chi tiết ở các mục trên; Thường xuyên kiểm tra các thùng chứa nhiên liệu, thùng chứa CTNH để hạn chế thất thoát, không để rò rỉ, rơi vãi xuống mặt nước trong quá trình thi công.

- Biện pháp giảm thiểu tác động của tàu ra vào dự án đến tuyến đường thủy nội địa sông Hồng: Xây dựng phương án tổ chức thi công, phân tuyến, phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông đường thủy trong quá trình thi công, trình cơ quan có thẩm quyền xem xét, chấp thuận trước khi triển khai thi công; Lắp đặt biển báo, tín hiệu khu vực công trình đang thi công theo Luật Giao thông đường thủy nội địa, chủ động nhường luồng cho tàu vận tải đi qua; Xác định vị trí nạo vét và không chế bằng phao báo hiệu để đảm bảo an toàn cho tàu thuyền qua lại; Thực hiện phân luồng nạo vét, đảm bảo cho tàu thuyền đi lại và hoạt động trong thời gian thực hiện nạo vét.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động đánh bắt thủy sản: Thực hiện nạo vét, nhận chìm đúng phạm vi, ranh giới được cấp phép; Nạo vét đúng thiết kế, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và đúng khối lượng quy định; Thực hiện cắm phao, biển báo khu vực thi công, nhận chìm và tuyến đường vận chuyển; Thi công nhanh chóng và gọn, thực hiện đúng tiến độ; Thông báo kế hoạch thi công để

người dân khu vực xung quanh nắm được và chủ động trong việc đánh bắt thủy hải sản.

- Biện pháp giảm thiểu tác động của dự án đến lòng, bờ, bãi sông Hồng: Chủ dự án phối hợp cùng đơn vị thi công thực hiện cắm mốc khu vực theo dõi đường bờ. Khi tiến hành thực hiện, Chủ đầu tư sẽ tiến hành thực hiện quy trình kiểm tra địa hình đáy, đào đất đúng độ sâu quy định để tránh gây xói lở và các biến cố rạn nứt, sụp lở đất gây ảnh hưởng đến đường bờ khu vực; Thực hiện nạo vét theo đúng thiết kế; kiểm tra tọa độ, mái dốc từng khu vực nạo vét theo hồ sơ thiết kế; theo dõi độ sâu nạo vét đảm bảo không nạo vét quá độ sâu cho phép, sau khi kết thúc từng dải thi công phải đo đạc và nghiệm thu, trường hợp chưa đủ độ sâu thiết kế sẽ tiến hành nạo vét thêm tới khi đạt độ sâu thiết kế. Trường hợp độ sâu vượt quá giá trị thiết kế chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu thì công phải bù cát vào những vị trí đó để ổn định địa chất khu vực, nếu có hiện tượng sạt lở sẽ dừng ngay việc thi công, thực hiện gia cố và điều chỉnh thiết kế thi công.

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

a. Giám sát môi trường không khí xung quanh.

Số điểm giám sát: 02 điểm;

Vị trí giám sát: Đầu và cuối hướng gió chính khu đất thực hiện dự án;

Tần suất giám sát: 06 tháng một lần và đột xuất khi có sự cố, ý kiến của người dân;

Thông số giám sát: Tổng bụi lơ lửng, CO, SO₂, NO₂, tiếng ồn, độ rung;

Quy chuẩn so sánh:

QCVN 05:2023/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng không khí;

QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn;

QCVN 27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về độ rung.

b. Giám sát nước mặt:

- Vị trí: 02 vị trí tại khu quay trở và thượng lưu khu quan trở

- Tần suất: trước khi bắt đầu thi công và sau khi thi công xong

- Số lượng: 02 mẫu tương ứng với 02 vị trí lấy mẫu.

- Thông số giám sát: pH, DO, TSS, Amoni, Tổng dầu mỡ, Coliform.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 2 – Mức B).

c. Giám sát chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt, chất thải nguy hại về tổng lượng, quá trình thu gom, lưu giữ, vận chuyển xử lý; định kỳ chuyển giao nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

d. Giám sát hoạt động nạo vét bảo đảm quy định tại 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.

e. Giám sát ảnh hưởng đến lòng, bờ, bãi sông Hồng khu vực dự án.

CHƯƠNG 1

THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1.1. Tên dự án: LUỒNG HÀNG HẢI CHUYÊN DỪNG BA LẠT

1.1.2. Chủ dự án:

- Tên chủ dự án: CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN PHÚ THÀNH.

+ Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty Cổ phần mã số doanh nghiệp: 5701583969 do Phòng Đăng ký kinh doanh - Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Thái Bình cấp, đăng ký lần đầu ngày 01/02/2012, đăng ký thay đổi lần thứ 14 ngày 18/11/2022.

+ Địa chỉ trụ sở chính: Số 30, đường Lý Thường Kiệt, tổ 2, phường Bồ Xuyên, thành phố Thái Bình, tỉnh Thái Bình, Việt Nam (hiện nay là : Số 30, phường Trần Hưng Đạo, tỉnh Hưng Yên).

+ Điện thoại: 0203.3816.586

- Đại diện theo pháp luật của Công ty:

Ông: THẠCH TÂN QUANG MINH Chức vụ: Tổng Giám đốc

* Tiến độ thực hiện dự án:

Theo tài liệu báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án. Dự án dự kiến triển khai thi công trong thời gian 6 tháng.

1.1.3. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án.

- Địa chỉ thực hiện dự án: Xã Nam Phú, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình (nay là xã Hưng Phú, tỉnh Hưng Yên).

- Vị trí thực hiện dự án:

Tuyến luồng hàng hải chuyên dừng Ba Lạt có vị trí trùng với tuyến luồng đường thủy nội địa sông Hồng đoạn tại xã Nam Phú, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình (nay là xã Hưng Phú, tỉnh Hưng Yên) kéo dài ra cửa Ba Lạt.

+ Phía Tây Bắc: Giáp vùng nước khu đậu tàu của bến cảng hàng lỏng Ba Lạt;

+ Phía Tây Nam: Giáp Biển Đông;

+ Phía Đông: Giáp xã Hưng Phú;

+ Phía Tây: Giáp Ninh Bình, vườn quốc gia Xuân Thủy.

- Diện tích mặt nước dự kiến sử dụng: 43,8 ha.

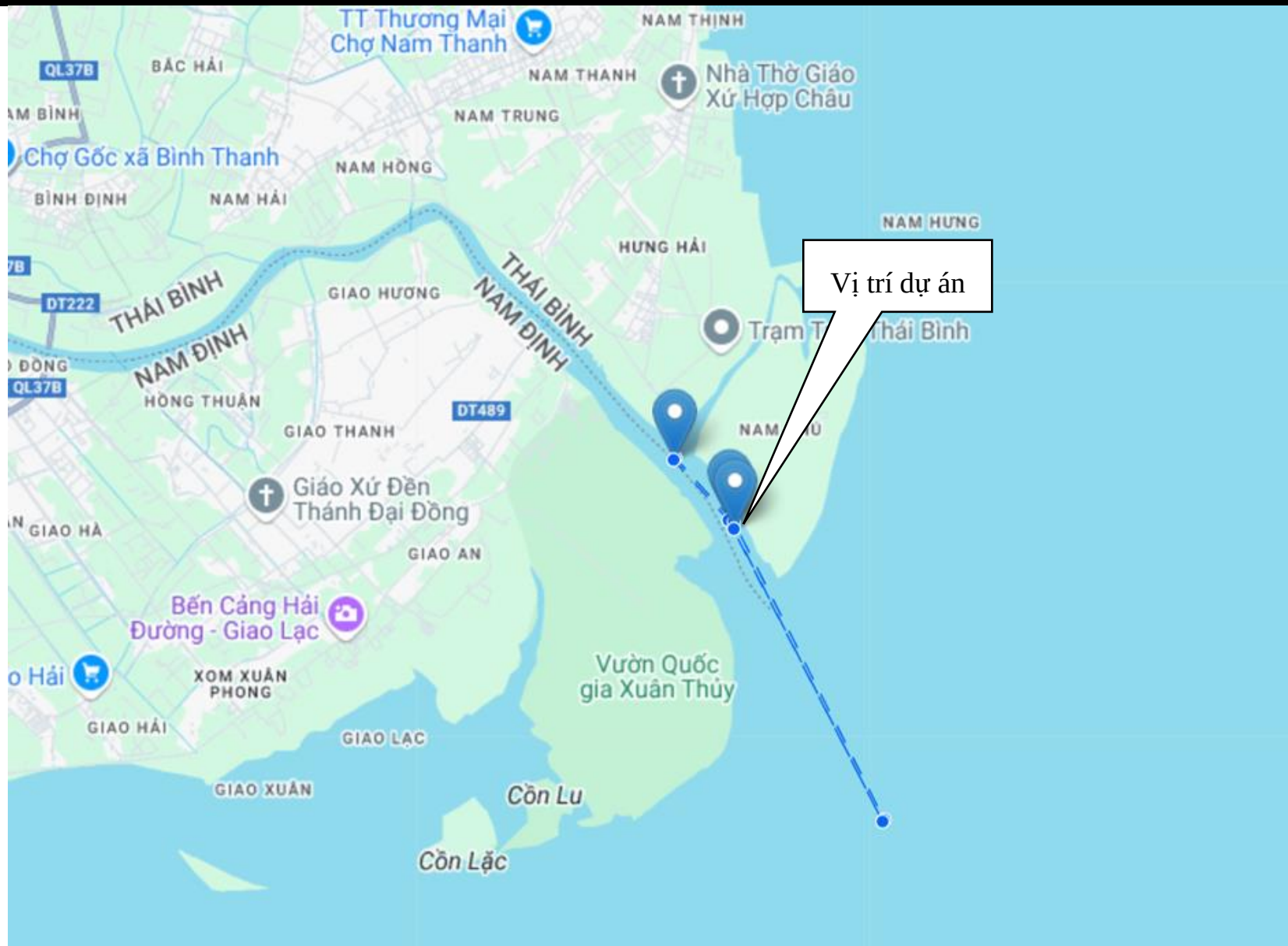
Diện tích mặt nước được giới hạn bởi tọa độ VN 2000, múi chiếu 105°30' cụ thể như sau:

Bảng 1. 1. Giá trị giới hạn biên luồng của dự án

TT	Tên điểm	Hệ tọa độ VN2000 (KTT 105°30', MC 3°)		Ghi chú
		X(M)	Y(M)	
1	T1	2242876,71	611753,01	Biên phải luồng
2	T2	2241290,62	613195,22	Biên phải luồng
3	T3	2235427,48	616247,05	Biên phải luồng
4	T4	2235404,40	616202,70	Biên trái luồng
5	T5	2241195,61	613188,30	Biên trái luồng
6	T6	2241316,96	613103,69	Biên trái luồng
7	T7	2242843,07	611716,01	Biên trái luồng

TT	Tên điểm	Hệ tọa độ VN2000 (KTT 105°30', MC 3°)		Chức năng
		X(M)	Y(M)	
1	P0	2235061,13	616409,56	Phao báo hiệu vùng nước an toàn
2	P1	2235441,33	616273,664	Phao báo hiệu bên phải luồng
3	P2	2235390,54	616176,091	Phao báo hiệu biên trái luồng
4	P3	2241307,92	613220,036	Phao báo hiệu bên phải luồng
5	P4	2241239,13	613121,386	Phao báo hiệu bên trái luồng
6	P5	2242583,53	612060,144	Phao báo hiệu bên phải luồng
7	P6	2242822,89	611693,817	Phao báo hiệu bên trái luồng

(Nguồn: Thuyết minh báo cáo kinh tế kỹ thuật)



Hình 1. 1 Khu vực dự án trên google map

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

** Hiện trạng khu vực nạo vét:*

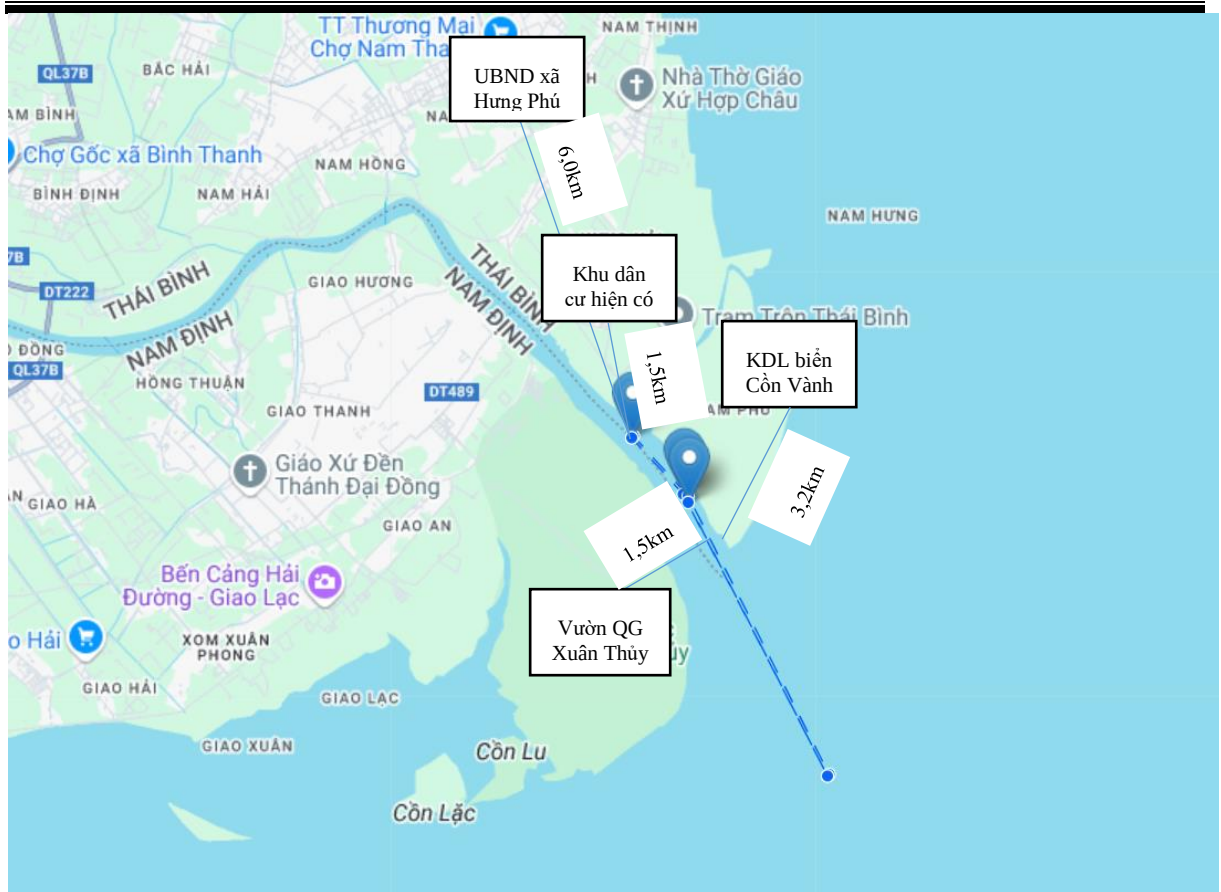
Khu vực nạo vét thuộc vùng hạ lưu sông Hồng, đoạn từ bên cảng hàng lỏng Ba Lạt kéo ra phía ngoài cửa Ba Lạt – nơi sông Hồng đổ ra biển Đông. Đây là khu vực chuyển tiếp giữa hệ thống giao thông thủy nội địa sông Hồng và vùng biển ven bờ Vịnh Bắc Bộ.

Toàn bộ phần diện tích tuyến luồng nạo vét là phần diện tích đất mặt nước, được sử dụng cho giao thông thủy nội địa, phục vụ các phương tiện có trọng tải nhỏ và vừa, với luồng chạy chủ yếu theo hướng Tây Bắc – Đông Nam, men theo luồng chính của sông. Tuy nhiên, hiện trạng hình thái luồng biến động mạnh do ảnh hưởng của thủy triều, dòng chảy và sa bồi – xói lở liên tục, đặc biệt khu vực cửa sông.

Độ sâu đáy luồng thay đổi lớn theo mùa và theo từng đoạn. Theo tài liệu khảo sát địa hình thu thập được từ bình đồ Khảo sát thông báo đường thủy nội địa hằng năm, cao độ đáy luồng tại khu vực cửa sông dao động từ -0,2m đến -3,7m (hệ hải đồ).

Khu vực xung quanh tuyến luồng hàng hải đề xuất thuộc địa phận huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình (nay là xã Hưng Phú, tỉnh Hưng Yên), là vùng địa hình đặc trưng ven biển, bao gồm các bãi triều, bãi bồi, đê biển, khu nuôi trồng thủy sản và đất hoang hóa chưa sử dụng. Khu vực có mật độ dân cư thấp, chủ yếu là đất bồi ven biển, thuận lợi cho bố trí các công trình tạm phục vụ thi công và đổ thải vật chất nạo vét.

1.1.5. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.



Hình 1. 2 Khoảng cách từ dự án đến các đối tượng xung quanh

1.1.5.1. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư:

Qua công tác khảo sát cho thấy quy hoạch khu nạo vét tuyến luồng cách xa khu dân cư, khu dân cư gần nhất dự án thuộc xã Hưng Phú có khoảng cách đến dự án là 2,1 km.

1.1.5.2. Khoảng cách từ dự án tới khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường:

a) Sông suối, ao hồ, biển

- Xung quanh khu vực thực hiện dự án có hệ thống sông Hồng, các lạch ven sông. Đây là hệ thống sông đã có phục vụ giao thông đường thủy nội địa, nuôi trồng thủy sản,...

Sông Hồng có tổng chiều dài là 1.149 km bắt nguồn từ Vân Nam, Trung Quốc chảy qua miền Bắc Việt Nam và đổ ra vịnh Bắc Bộ, trên đất Việt Nam dài 556 km. Đây là dòng sông quan trọng của nền văn hóa lúa nước Việt Nam.

b) Khu bảo tồn thiên nhiên

- Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Tiền Hải:

+ Khoảng cách gần nhất từ dự án đến Vùng đệm Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Tiền Hải khoảng 2,0 km.

+ Khoảng cách gần nhất từ dự án đến Phân khu bảo vệ nghiêm ngặt của Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Tiền Hải khoảng 2,9 km.

+ Khoảng cách gần nhất từ dự án đến Phân khu phục hồi sinh thái của Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Tiền Hải khoảng 4,6 km.

Tổng diện tích Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Tiền Hải là 12.500 ha, có 92 loài chim; các nghiên cứu trước đó tại khu vực vào các năm 1994, 1996, 2002, 2006 ghi nhận khoảng 05 loài chim có trong sách đỏ Việt Nam, gồm: Bò nông chân xám *Pelicanus philippensis* (EN), Cò trắng Trung Quốc *Egretta eulophotes* (VU), Cò thìa *Platalea minor* (EN), Choắt lớn mỏ vàng *Tringa guttifer* (EN), Mòng bể đầu đen (mỏ ngắn) *Larus saundersi* (VU). Tuy nhiên, theo kết quả khảo sát từ năm 2010 đến nay, trên vùng đất ngập nước ven biển Thái Bình chỉ thấy xuất hiện 02 loài (với số lượng rất ít, hiếm gặp) là Cò thìa (*Platalea minor*), rẽ mỏ thìa (*Eurynorhynchus pygmeus*) là loài chim nước di cư, trú đông thuộc Danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ ban hành kèm theo Nghị định số 160/2013/NĐ-CP ngày 12/11/2013 của Chính phủ. Chúng xuất hiện tại vùng bãi triều khu vực xã Nam Phú huyện Tiền Hải. Ngoài ra theo thống kê còn ghi nhận có khoảng 254 loài thực vật bậc cao thuộc 64 họ (bao gồm các loài cây ngập mặn chủ yếu, các loài tham gia vào rừng ngập mặn, các loài từ nội địa di cư đến và thích nghi được với điều kiện tại khu vực...); 172 loài côn trùng, 107 loài cá, 19 loài lưỡng cư, bò sát (không có loài nào thuộc danh mục loài quý hiếm).

- Vườn quốc gia Xuân Thủy:

Khoảng cách từ dự án đến Vườn quốc gia Xuân Thủy tại xã Giao Thiện, huyện Giao Thủy, tỉnh Nam Định về phía Đông Nam khoảng 1,5 km.

Vườn quốc gia Xuân Thủy quản lý tổng số 7.100 ha, trong đó, rừng tự nhiên là 114,16 ha, rừng trồng 1.075,67 ha. Những năm qua công tác quản lý bảo vệ rừng, bảo tồn ĐDSH luôn được xác định là nhiệm vụ trọng tâm, quan trọng của Vườn quốc gia Xuân Thủy thông qua công tác tuần tra, kiểm soát hạn chế hoạt động trái phép; giao khoán bảo vệ rừng; phòng cháy, chữa cháy rừng; quản lý, xử lý vi phạm pháp luật về quản lý, bảo vệ và phát triển rừng, bảo tồn đa dạng sinh học.

Các kiểu hệ sinh thái đất ngập nước chính tại Vườn quốc gia Xuân Thủy bao gồm: Bãi triều lầy có rừng ngập mặn; Bãi triều không có rừng ngập mặn; Dải cát trải dài suốt ven bờ ngoài Cồn Lu và cồn cát chắn vùng cửa sông; Đầm nuôi trồng thủy sản; Sông nhánh, lạch triều; Vùng nước cửa sông Ba Lạt.

Theo kết quả đánh giá, cập nhật mới nhất, Vườn quốc gia Xuân Thủy có 203 loài thực vật có mạch thuộc 145 chi, 65 họ; 1 loài Rong; 2 loài Cỏ biển; 106

loài thực vật nổi. Có 40 loài thực vật có giá trị dược liệu có phân bố tại Vườn quốc gia Xuân Thủy, điển hình như Cỏ gấu (*Cyperus rotundus*), Dứa dại (*Pandanus tectorius*), Sài hồ (*Pluchea pteropoda*), Ô rô (*Acanthus ebracteatus*).

Về động vật, Vườn quốc gia Xuân Thủy có 425 loài côn trùng, 154 loài cá, 10 loài ếch nhái, 20 loài bò sát, 222 loài chim, 8 loài thú. Ngoài ra, động vật không xương sống ở nước cũng được đánh giá đa dạng và phong phú với 110 loài động vật nổi và 386 loài động vật đáy.

Trong giai đoạn vừa qua, đã ghi nhận thêm 02 loài thực vật và 01 loài thú mới trong khu vực” (Thực vật: Vả nước-*Salix tetrasperma*) và Bời lời nhót-*Litsea glusiosa* (Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam, 2023). Động vật: Mèo cá – *Prionailurus viverrinus* (Viện Sinh thái và TNSV, 2023). Như vậy đã nâng tổng số loài lên 205 loài thực vật, 10 loài thú.

Các loài sinh vật quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ ở VQG Xuân Thủy tập trung ở các nhóm động vật như cá, bò sát, chim. Trong đó, nhóm chim được chú ý bảo tồn nhiều hơn cả, đặc biệt là nhóm chim nước di cư. Trong số 1.647 loài đã biết tại khu vực Vườn quốc gia Xuân Thủy, có 01 loài thực vật, 12 loài cá, 9 loài bò sát, 32 loài chim và 02 loài thú có tên trong Sách đỏ Việt Nam (2007), Danh lục đỏ IUCN (2023, các nghị định gồm Nghị định số 64/2019/NĐ-CP, Nghị định số 84/2021/NĐ-CP của Chính phủ, và Quyết định số 82/2008/QĐ-BNN ngày 17/7/2008 của Bộ NN&PTNT.

c) Các điểm văn hoá, giáo dục:

- Khoảng cách từ dự án đến UBND xã Hưng Phú khoảng 6 km
- Khoảng cách từ dự án đến Trường THCS xã Nam Phú khoảng 2,0 km.
- Khoảng cách từ dự án đến nhà văn hóa thôn Trung Thành 1,9 km.

d) Các công trình tôn giáo, tín ngưỡng:

- Khoảng cách từ dự án đến Nhà thờ Giáo Họ Biên Hải khoảng 2,39 km.
- Khoảng cách từ dự án đến Chùa Phúc Thành khoảng 2,67 km.
- Khoảng cách từ dự án đến Nhà thờ giáo xứ Hoàn Đông, Nhà thờ giáo họ Hoàn Tam, nhà thờ giáo họ Phú Ninh xã Giao Minh, Ninh Bình về phía Đông Bắc khoảng 3,7 km.

e) Các khu du lịch:

- Khoảng cách từ dự án đến Khu du lịch biển Cồn Vành về phía Đông khoảng 3,2 km. Nơi đây được hình thành từ quá trình phù sa bồi đắp của sông Hồng trong nhiều năm. Biển Cồn Vành không chỉ thu hút bởi cảnh quan đặc sắc mà còn được UNESCO công nhận là khu dự trữ sinh quyển châu thổ sông Hồng.

f) Các khu vực nuôi trồng thủy sản

- Khu vực nuôi hàu: Khu vực cửa sông Hồng lấp có chiều dài trên 2km, hiện có trên 1.710 bè nuôi hàu, sản lượng trung bình 4 tấn/bè (80m²)/6 tháng nuôi, hàng năm đã cung cấp ra thị trường trong tỉnh, tỉnh Quảng Ninh và xuất sang thị trường Trung Quốc khoảng 5.000-6.000 nghìn tấn, tạo công ăn việc làm ổn định cho khoảng 30-50 hộ dân trên địa bàn xã.

Khoảng cách từ dự án đến Khu vực nuôi trồng thủy sản khoảng 300m

1.1.6. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất dự án**1.1.6.1. Mục tiêu:**

- Luồng hàng hải chuyên dùng Ba Lạt đáp ứng nhu cầu khai thác Khu bến cảng hàng lỏng Ba Lạt trong giai đoạn trước mắt và các bến cảng tổng hợp, rời và container tiềm năng phát triển sau này của Khu bến cảng Ba Lạt, bảo đảm an toàn giao thông hàng hải cho tàu ra, vào cảng biển Ba Lạt; đáp ứng nhu cầu ra, vào của tàu trọng tải đến 3.000 tấn phía trong sông hoặc đến 5.000 tấn nếu đủ điều kiện.

- Đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế xã hội khu vực, từng bước hoàn thiện Khu kinh tế Thái Bình (nay là tỉnh Hưng Yên) theo quy hoạch chung đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

- Đảm bảo đồng bộ phát triển kết cấu hạ tầng hàng hải của khu vực theo các quy hoạch được duyệt, tạo sự thuận lợi cho khai thác cảng, đáp ứng nhu cầu về kế hoạch sản xuất kinh doanh của Nhà đầu tư, nâng cao công suất khai thác cảng, góp phần tạo thêm nhiều việc làm cho lao động địa phương và tăng thêm ngân sách Nhà nước từ các khoản thuế và lệ phí hàng hải.

1.1.6.2. Loại hình:

Dự án “Luồng hàng hải chuyên dùng Ba Lạt”. Theo Thông tư số 06/2021/TT-BXD, Dự án thuộc loại công trình giao thông cấp II (ứng với luồng hàng hải một làn ở cửa biển, bề rộng luồng tàu $B \leq 50\text{m}$); cấp III (ứng với luồng hàng hải có chiều sâu chạy tàu $5 \leq H_{ct} \leq 8\text{m}$).

1.1.6.3. Quy mô, công suất của dự án:

Phạm vi, quy mô, công suất của dự án như sau:

- Tổng diện tích khu vực nạo vét khoảng 43,8 ha.
- Tổng khối lượng nạo vét khoảng 742.219,22 m³. Chuẩn tắc thiết kế của tuyến luồng như sau:

Luồng tàu 1 làn: Chiều rộng luồng $B = 50\text{m}$;

Khúc cong: $B = 600\text{m}$

Cao độ đáy nạo vét: Thiết kế cho tàu 3.000 tấn đầy tải là -4,7m hệ hải đồ (tương đương -6,5m hệ Nhà nước). Đối với tàu đến 5.000 tấn cần giảm tải với mức nước 5,5m đảm bảo hàng hải trên luồng.

Mái dốc nạo vét: $m = 10$

Toàn bộ vật, chất nạo vét được tập kết tại bãi chứa được tập kết tại vị trí theo quy hoạch được duyệt.

Thời gian thi công khoảng 6 tháng.

1.1.6.4. Công nghệ thi công:

Thực hiện nạo vét bằng tàu hút bụng tự hành và sà lan tại các vị trí cần nạo vét, đảm bảo chuẩn tắc trên tuyến luồng; vận chuyển vật, chất nạo vét đến vị trí tập kết bằng sà lan. Thi công theo hình thức cuốn chiếu từng đoạn, nạo vét từng bên của tuyến luồng nhằm đảm bảo không cản trở hoạt động lưu thông của các phương tiện giao thông thủy.

Phương tiện sử dụng bao gồm:

- 02 tàu hút bụng tự hành công suất 5495 CV thi công nạo vét
- 02 tàu kéo hỗ trợ thi công
- 01 Cầu 25 tấn kết hợp sà lan thi công cầu lắp phao báo hiệu
- Các thiết bị phụ trợ: tàu cấp dầu, cấp nước, ca nô.

1.1.7. Phạm vi:

- Nạo vét, thiết lập tuyến luồng hàng hải có các điểm khống chế vị trí tuyến luồng có tọa độ như sau:

TT	Tên điểm	Hệ tọa độ VN2000 (KTT 105°30', MC 3°)		Ghi chú
		X(M)	Y(M)	
1	T1	2242876,71	611753,01	Biên phải luồng
2	T2	2241290,62	613195,22	Biên phải luồng
3	T3	2235427,48	616247,05	Biên phải luồng
4	T4	2235404,40	616202,70	Biên trái luồng
5	T5	2241195,61	613188,30	Biên trái luồng
6	T6	2241316,96	613103,69	Biên trái luồng
7	T7	2242843,07	611716,01	Biên trái luồng

TT	Tên điểm	Hệ tọa độ VN2000 (KTT 105°30', MC 3°)		Chức năng
		X(M)	Y(M)	
1	P0	2235061,13	616409,56	Phao báo hiệu vùng nước an toàn
2	P1	2235441,33	616273,664	Phao báo hiệu bên phải luồng
3	P2	2235390,54	616176,091	Phao báo hiệu biên trái luồng
4	P3	2241307,92	613220,036	Phao báo hiệu bên phải luồng
5	P4	2241239,13	613121,386	Phao báo hiệu bên trái luồng
6	P5	2242583,53	612060,144	Phao báo hiệu bên phải luồng
7	P6	2242822,89	611693,817	Phao báo hiệu bên trái luồng

1.1.8. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:

Dự án có sử dụng đất, đất có mặt nước từ 0,5 ha trở lên đối với đất của vùng đệm của khu dự trữ sinh quyển theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP.

1.2. CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

1.2.1. Các hạng mục công trình của dự án:

Theo báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án. Tổng khối lượng nạo vét 742.219,22 m³.

- Nạo vét, thiết lập tuyến luồng hàng hải có các điểm khống chế vị trí tuyến luồng có tọa độ như sau:

TT	Tên điểm	Hệ tọa độ VN2000 (KTT 105°30', MC 3°)		Ghi chú
		X(M)	Y(M)	
1	T1	2242876,71	611753,01	Biên phải luồng
2	T2	2241290,62	613195,22	Biên phải luồng
3	T3	2235427,48	616247,05	Biên phải luồng
4	T4	2235404,40	616202,70	Biên trái luồng
5	T5	2241195,61	613188,30	Biên trái luồng
6	T6	2241316,96	613103,69	Biên trái luồng
7	T7	2242843,07	611716,01	Biên trái luồng

Chuẩn tắc nạo vét luồng như sau:

Bề rộng luồng 1 làn: B = 50 m; khúc cong: B = 600 m.

Cao độ đáy luồng thiết kế cho tàu 3.000 tấn đầy tải là -4,7m hệ hải đồ (tương đương -6,5m hệ Nhà nước). Đối với tàu 5.000 tấn cần giảm tải với mức nước 5,5m đảm bảo hàng hải trên luồng.

- Phao báo hiệu: Hệ thống phao báo hiệu luồng được bố trí như sau:

- + 01 phao báo hiệu đầu luồng đường kính phao 2,4m (phao số “0”)
- + 03 phao báo hiệu bên phải luồng đường kính phao 2,4m
- + 03 phao báo hiệu bên trái luồng đường kính phao 2,4m.

Các điểm khống chế vị trí báo hiệu hàng hải có tọa độ như sau:

TT	Tên điểm	Hệ tọa độ VN2000 (KTT 105°30', MC 3°)		Chức năng
		X(M)	Y(M)	
1	P0	2235061,13	616409,56	Phao báo hiệu vùng nước an toàn
2	P1	2235441,33	616273,664	Phao báo hiệu bên phải luồng
3	P2	2235390,54	616176,091	Phao báo hiệu biên trái luồng
4	P3	2241307,92	613220,036	Phao báo hiệu bên phải luồng
5	P4	2241239,13	613121,386	Phao báo hiệu bên trái luồng
6	P5	2242583,53	612060,144	Phao báo hiệu bên phải luồng
7	P6	2242822,89	611693,817	Phao báo hiệu bên trái luồng

1.2.2. Các hoạt động của dự án:

- + Hoạt động tập kết nguyên vật liệu, thiết bị thi công;
- + Hoạt động thi công lắp đặt phao báo hiệu, rùa neo;
- + Hoạt động nạo vét trên tuyến luồng;
- + Hoạt động vận chuyển vật, chất nạo vét từ vị trí nạo vét đến khu vực lưu chứa;
- + Hoạt động của cán bộ công nhân viên thi công.
- + Nghiệm thu bàn giao công trình đưa vào sử dụng.

1.2.3. Đánh giá việc lựa chọn công nghệ, hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư có khả năng tác động xấu đến môi trường.

Việc Thiết lập tuyến luồng hàng hải chuyên dùng Ba Lạt tại cảng biển Thái Bình đáp ứng nhu cầu khai thác Khu bến cảng hàng lỏng Ba Lạt trong giai đoạn trước mắt và các bến cảng tổng hợp, rời và container tiềm năng phát triển sau này của Khu Bến cảng Ba Lạt, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế xã hội khu vực, từng bước hoàn thiện Khu kinh tế Thái Bình theo quy hoạch chung đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt, việc thiết lập tuyến luồng hàng hải chuyên dùng Ba Lạt là cần thiết, đảm bảo đồng bộ phát triển kết cấu hạ tầng hàng hải của khu vực theo các quy hoạch được duyệt, tạo sự thuận lợi cho khai thác cảng, đáp ứng nhu cầu về kế hoạch sản xuất kinh doanh của Nhà đầu tư, nâng cao công suất khai thác cảng, góp phần tạo thêm nhiều việc làm cho lao động địa phương và tăng thêm ngân sách Nhà nước.

Việc thi công dự án có khả năng gây ô nhiễm môi trường do hoạt động của các động cơ diezen của tàu, hoạt động vận chuyển vật, chất nạo vét, hoạt động của các thuyền viên trên tàu sẽ phát sinh bụi, khí thải, nước thải từ tàu xả xuống, chất thải rắn như vỏ bao bì, giấy, vỏ hộp, chất thải nguy hại và các sự cố tràn dầu, cháy nổ, va chạm các tàu với nhau... Vì vậy, chủ đầu tư sẽ có các biện pháp giảm thiểu các tác động đến môi trường.

1.3. NGUYÊN, NHIÊN, VẬT LIỆU, HÓA CHẤT SỬ DỤNG CỦA DỰ ÁN; NGUỒN CUNG CẤP ĐIỆN, NƯỚC VÀ CÁC SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN

1.3.1. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất, điện, nước sử dụng của dự án trong giai đoạn thi công xây dựng dự án.

a) Nhu cầu sử dụng máy móc, trang thiết bị

Bảng 1. 2. Danh mục máy móc, thiết bị phục vụ thi công

STT	Tên máy móc, thiết bị	Đơn vị tính	Số lượng
1.	Tàu kéo 360CV	Tàu	1
2.	Tàu kéo 150 CV	Tàu	1
3.	Tàu hút phun, công suất 1390 CV	Tàu	1
4.	Tàu hút bùn tự hành 5945 CV	Tàu	1
5.	Tàu cấp dầu 600 CV	Tàu	1
6.	Cano 75CV	Máy	1
7.	Máy bơm nước diezen 120CV	Máy	2
8.	Máy bơm cát động cơ diezen 480CV	Máy	2

9.	Thuyền (ghe 40T) đặt máy bơm	Thuyền	1
10.	Bộ thiết bị GPS G3100-R2	Bộ	1
11.	Máy hàn 23kw	Máy	1
12.	Máy cắt uốn 5kw	Máy	1
13.	Máy trộn bê tông 250l	Máy	1
14.	Máy đầm dùi 1,5kw	Máy	1
15.	Cần cẩu 25 tấn	Máy	2
16.	Cần cẩu 60 tấn	Máy	1
17.	Ô tô thùng 20 tấn	Ô tô	1
18.	Sà lan 400T	Máy	1
19.	Tàu kéo 250CV	Tàu	1

(Nguồn: Dự toán hạng mục công trình của dự án – hạng mục thi công xây dựng)

Các máy móc thiết bị đều có sẵn tại Việt Nam, tình trạng từ 85% trở lên, đều được kiểm định chất lượng trước khi đưa vào sử dụng tại dự án. Dự án không tập trung toàn bộ máy móc tại công trường thi công. Các máy móc tuần tự được chuyển đến phù hợp với nhu cầu sử dụng tại từng thời điểm thi công.

b) Nguyên vật liệu cho thi công:

Nguyên vật liệu cho dự án chủ yếu sử dụng thi công rùa neo, bao gồm cát vàng, đá, xi măng, thép..., khối lượng được thống kê cụ thể như sau:

Bảng 1. 3. Tổng hợp khối lượng vật liệu giai đoạn xây dựng dự án

TT	Loại vật liệu	Đơn vị	Khối lượng	Trọng lượng riêng	Quy ra tấn
1	Cát vàng đổ bê tông	m ³	23,1	1,4 tấn/m ³	32,34
2	Đá 2x4	m ³	37,55	1,6 tấn/m ³	60,08
3	Dây nylon D14mm	m	10,5	0,001kg/300m	0,000035
4	Dây thép	Kg	23,2	Tấn	0,023
5	Ống PVC	m	7.867,52	0,19kg/m	1,5
6	Phao báo hiệu D2,4m	m	7	4.000 kg/phao	28
7	Phao nhựa tròn 40cm	Cái	0,35	-	0,0014

8	Que hàn	Kg	13,19	-	0,132
9	Thép hình	Kg	9,77	-	0,098
10	Thép tấm	Kg	10,36	-	0,1
11	Thép tròn $\varnothing \leq 18\text{mm}$	Kg	2.550	-	2,55
12	Xi măng PCB40	Kg	13.167,55	-	13,16
	TỔNG				137,98

(Nguồn: Hồ sơ báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án)

Cung ứng vật liệu:

- Nhu cầu sử dụng các loại vật liệu đã được tính toán tại hồ sơ báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án.

- Nguồn cung cấp: Mua tại thị trường trên địa bàn tỉnh đảm bảo gần khu vực thi công, giảm chi phí vận chuyển và vệ sinh môi trường.

c) Nhu cầu sử dụng nhân lực:

Nhân lực phục vụ quá trình thi công dự án tối đa khoảng 60 người/ngày.

d) Nhu cầu sử dụng điện:

Các phương tiện, thiết bị phục vụ thi công nạo vét đều sử dụng nhiên liệu là dầu Diesel, do đó hoạt động thi công của dự án không sử dụng điện và máy phát điện.

Nguồn điện phục vụ cho sinh hoạt của cán bộ công nhân viên ở nhà thuê là nguồn cấp điện của xã Hưng Phú.

e) Nhu cầu sử dụng nước:

- Nước sinh hoạt của 60 công nhân thi công: Căn cứ TCVN 13606:2023: *Cấp nước - Mạng lưới đường ống và công trình*, tiêu chuẩn sử dụng nước là 60-120 lít/người/ngày, chọn tiêu chuẩn sử dụng nước là 120 lít/người/ngày. Như vậy, nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt là:

$$120 \text{ lít/người/ngày} \times 60 \text{ người} = 7.200 \text{ lít/ngày} = 7,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

- Nước phục vụ thi công:

+ Nước trộn vữa: Tham khảo công thức phối trộn vữa: cứ 1 tấn xi măng cần 350 lít nước. Dự án sử dụng 13,16 tấn xi măng, thời gian thi công rửa neo khoảng 1 tháng, tương đương 30 ngày (tính cho 30 công/tháng). Như vậy, trung bình mỗi ngày sử dụng 0,44 tấn xi măng, vậy lượng nước cần để trộn vữa là:

$$0,44 \text{ tấn xi măng/ngày} \times 0,35 \text{ m}^3/\text{tấn xi măng} = 0,15 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

+ Nước sử dụng rửa dụng cụ thi công, nước làm mát máy, Theo nghiên cứu của Trung tâm kỹ thuật môi trường đô thị và KCN – Đại học Xây dựng Hà Nội, lượng nước sử dụng ước tính tối đa là 2,5 m³/ngày.

Bảng 1. 4. Nhu cầu sử dụng nước trong giai đoạn thi công của dự án

TT	Mục đích cấp nước	Định mức cấp nước	Hệ số tính toán	Nhu cầu sử dụng
1	Nước sinh hoạt	120 lít/người/ngày	60 người	7,2 m ³ /ngày
2	Nước phục vụ thi công xây dựng	- Nước trộn vữa: 0,15 m ³ /ngày; - Nước rửa dụng cụ: 2,5 m ³ /ngày		2,65 m ³ /ngày

Nguồn cung cấp nước:

Đối với nước sử dụng cho sinh hoạt: Chủ dự án thuê nhà dân trong xã Hưng Phú cách dự án khoảng 2km để cho cán bộ công nhân viên ở.

Nước sinh hoạt cung cấp cho cán bộ công nhân viên trên tàu, sà lan được chứa trong các téc nước để sử dụng trong suốt quá trình thi công, được vận chuyển từ đất liền ra phương tiện.

f) Nhu cầu sử dụng nhiên liệu xăng dầu:

Phần lớn các máy móc thiết bị thi công của dự án đều sử dụng nguyên liệu xăng dầu. Theo Quyết định 02/QĐ-SXD ngày 15/01/2024 của Sở Xây dựng (nay là Sở Giao Thông) về việc công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn tỉnh, tổng lượng nhiên liệu sử dụng của các thiết bị thi công của dự án như sau:

Bảng 1. 5. Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của thiết bị thi công

TT	Thiết bị, phương tiện	Số lượng dự kiến	Lượng dầu DO/ thiết bị (lít/8 giờ)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/8 giờ)
1	Tàu kéo 360CV	1	202	202
2	Tàu kéo 150 CV	1	95	95
3	Tàu hút phun công suất 1390CV	2	5232	10.464
4	Tàu cấp dầu 600 CV	1	315	315
5	Cano 75CV	1	14	14

TT	Thiết bị, phương tiện	Số lượng dự kiến	Lượng dầu DO/ thiết bị (lít/8 giờ)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/8 giờ)
6	Máy bơm nước diezen 120CV	2	53	106
7	Máy bơm cát động cơ diezen 480CV	1	168	168
8	Thuyền (ghe 40T) đặt máy bơm	1	131	131
9	Bộ thiết bị GPS G3100-R2	1	-	-
10	Máy hàn 23kw	1	-	-
11	Máy cắt uốn 5kw	1	-	-
12	Máy trộn bê tông 250l	1	-	-
13	Máy đầm dùi 1,5kw	1	-	-
14	Cần cẩu 25 tấn	1	47	47
15	Cần cẩu 60 tấn	1	55	55
16	Ô tô thùng 20 tấn	1	56	56
17	Sà lan 400T	1	-	-
18	Tàu kéo 250CV	1	148	148
Tổng				11.801

Nguồn cung cấp: Nhà thầu sẽ liên hệ với các đại lý bán xăng dầu gần khu vực thi công gần nhất, đảm bảo cung cấp đủ nhiên liệu cho phương tiện, thiết bị trong quá trình thi công.

1.4. CÔNG NGHỆ THI CÔNG:

Thực hiện nạo vét bằng tàu hút bụng tự hành và sà lan tại các vị trí cần nạo vét, đảm bảo chuẩn tắc trên tuyến luồng; vận chuyển vật, chất nạo vét đến vị trí tập kết bằng sà lan. Thi công theo hình thức cuốn chiếu từng đoạn, nạo vét từng bên của tuyến luồng nhằm đảm bảo không cản trở hoạt động lưu thông của các phương tiện giao thông thủy.

Phương tiện sử dụng bao gồm:

- 02 tàu hút phun công suất 1390 CV thi công nạo vét
- 02 tàu kéo hỗ trợ thi công
- 01 Cầu 25 tấn kết hợp sà lan thi công cầu lắp phao báo hiệu
- Các thiết bị phụ trợ: tàu cấp dầu, cấp nước, ca nô.

1.5. BIỆN PHÁP TỔ CHỨC THI CÔNG

1.5.1. Trình tự tổ chức thi công:

a. Trình tự thi công lắp đặt phao báo hiệu:

- Hệ thống phao báo hiệu được sản xuất tại các xưởng cơ khí, sau khi chế tạo phao phải được thử kín, kiểm tra ổn định nổi sau đó vận chuyển đến công trường.

- Rùa neo được đúc sẵn tại chỗ BTCT M250 (tương đương cấp độ bền chịu nén là B20).

- Sau khi định vị vị trí lắp đặt rùa neo tiến hành nạo vét hồ móng, dùng sà lan và cần cẩu lắp đặt rùa vào vị trí thiết kế sau đó lấp cát, đặt phao neo, xích rùa theo hồ sơ thiết kế.

b. Trình tự thi công nạo vét:

- Tập kết thiết bị, chuẩn bị thi công

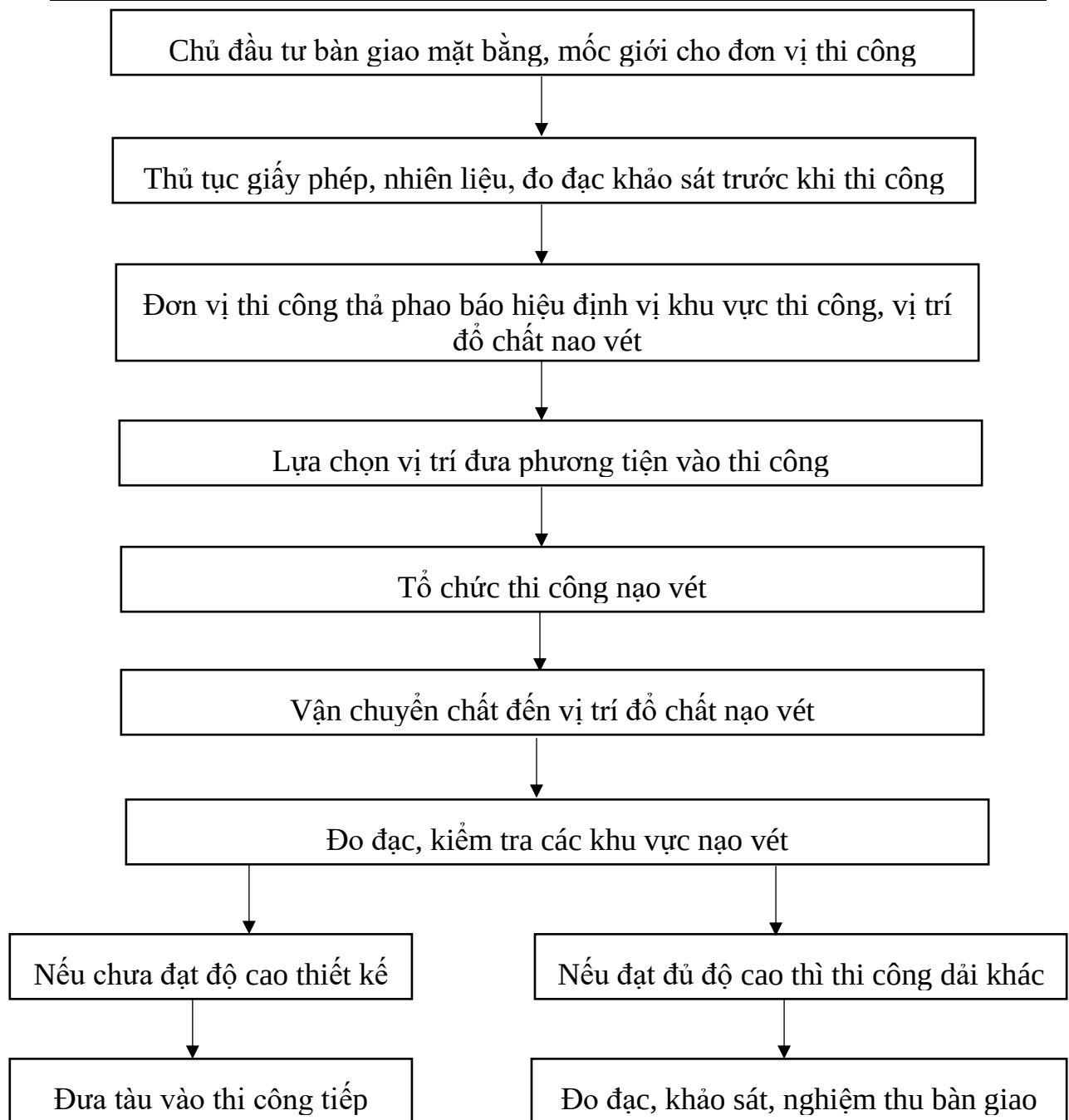
- Định vị vị trí và phạm vi nạo vét. Tọa độ các điểm khống chế khu vực nạo vét được xác định theo hệ tọa độ VN-2000. Sau khi định vị phải thả các phao dấu để phương tiện thi công nhận biết và nạo vét theo đúng giới hạn thiết kế;

- Tiến hành khảo sát đo đạc trước nạo vét;

- Thi công nạo vét bằng tàu hút phun, vật chất nạo vét được phun lên vị trí tập kết.

- Nạo vét xong, di chuyển thiết bị ra khỏi khu vực thi công;

- Tiến hành khảo sát đo đạc sau nạo vét, nghiệm thu bàn giao đưa vào sử dụng.



Hình 1.3 Trình tự thi công nạo vét

1.5.2. Biện pháp thi công:

a. Đối với thi công lấp đặt biển báo và phao báo hiệu:

* Nguyên tắc bố trí phao báo hiệu:

Để đảm bảo an toàn cho tàu lưu thông trên luồng cần bố trí hệ thống phao tiêu báo hiệu luồng tàu, khu quay trở và khu đậu tàu. Phao báo hiệu được bố trí đảm bảo nguyên tắc sau:

- Tận dụng tối đa độ sâu cho phép của luồng tàu;

- Việc nhận biết báo hiệu luồng bằng mắt thường trong điều kiện bình thường của khí quyển là: Tàu di chuyển tới 1 cặp phao thì người dẫn tàu phải nhận thấy 2 cặp báo hiệu phía trước; đối với ban đêm khoảng cách giữa 2 cặp phao không vượt quá tầm hiệu lực của ánh sáng đèn.

- Tuân thủ “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Báo hiệu hàng hải QCVN 20:2015/BGTVT” và quy định của hiệp hội Hải đăng quốc tế (IALA).

* **Bố trí phao báo hiệu:** Hệ thống phao báo hiệu luồng được bố trí như sau:

- 01 phao báo hiệu đầu luồng đường kính phao 2,4m (phao số “0”)
- 03 phao báo hiệu bên phải luồng đường kính phao 2,4m;
- 03 phao báo hiệu bên trái luồng đường kính phao 2,4m.

b. Đối với thi công nạo vét tuyến luồng:

* **Định vị công trình:** Vị trí công trình được thực hiện bằng thiết bị định vị GPS. Sau khi định vị các điểm khống chế thả các phao dấu để phương tiện thi công nhận biết và nạo vét theo giới hạn thiết kế.

Khi thi công nạo vét, định vị tìm luồng, ranh giới nạo vét và theo dõi độ sâu nạo vét theo hệ tọa độ Quốc gia VN 2000 sau đó chuyển sang hệ cao độ Hải đồ bằng thiết bị định vị GPS.

* **Chuẩn bị trước khi thi công nạo vét:**

- Trước khi thi công, Chủ đầu tư sẽ thông báo rõ phạm vi, thời gian tổ chức thi công nạo vét với Cảng vụ Hàng Hải Hưng Yên và các cơ quan chức năng quản lý.

- Thiết bị nạo vét được di chuyển đến vị trí tập kết phương tiện, thiết bị thi công theo đúng thời gian. Các phương tiện đưa đến công trình sẽ được kiểm tra và xác nhận tình trạng hoạt động của thiết bị.

- Lập hệ thống mốc định vị để xác định ranh giới, phạm vi thi công.

- Thả phao dấu tại các vị trí khống chế để việc nạo vét đảm bảo đúng phạm vi nạo vét cần thiết.

- Cắm tuyến, mốc chỉ giới giới hạn phạm vi cần nạo vét và phân chia các mặt cắt nạo vét.

- Cắm mốc và các tín hiệu xác định dưới nước cũng như trên bờ

- Xác định vị trí của các chướng ngại dưới nước để vạch ra ranh giới cho các tàu thuyền đi lại.

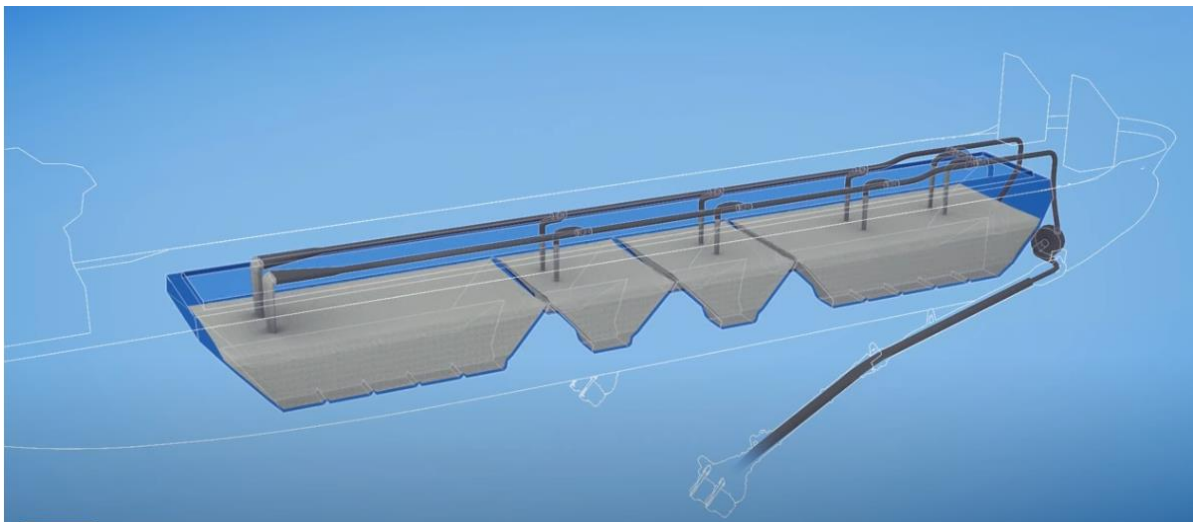
- Kiểm tra khảo sát khu vực thi công để loại bỏ các vật cản.

* **Thi công nạo vét:**

- Nạo vét hoàn chỉnh theo mặt cắt thiết kế.
- Các phương tiện nạo vét sau khi kết thúc ca làm việc sẽ di chuyển về khu vực tập kết phương tiện, thiết bị thi công cuối tuyến luồng.
- Quá trình thi công nạo vét cụ thể như sau:
 - + Chia đội nạo vét theo các mặt cắt.
 - + Phân chia luồng nạo vét thành các tuyến luồng nhỏ.
 - + Ranh giới tuyến luồng nạo vét được định vị bằng máy định vị GPS và sử dụng hàng phao dấu thả để định vị giới hạn tuyến luồng thi công.
 - + Tiến hành nạo vét cuốn chiếu và nạo vét hoàn chỉnh $\frac{1}{2}$ tuyến luồng bên trái. $\frac{1}{2}$ tuyến luồng bên phải dành cho các phương tiện giao thông thủy đi lại ra vào khu vực.
 - + Sau khi nạo vét hết $\frac{1}{2}$ tuyến luồng bên trái, tiến hành nạo vét $\frac{1}{2}$ tuyến luồng bên phải, $\frac{1}{2}$ tuyến luồng còn lại để cho các phương tiện giao thông thủy đi lại.
 - + Tiến hành khảo sát đo đạc sau khi nạo vét.

** Biện pháp thi công nạo vét:*

Dựa vào địa hình khu vực nạo vét và hiện trạng khu vực, lựa chọn tàu hút bùn tự hành, gàu ngoạm và sà lan để thực hiện quá trình thi công.



Nguyên lý làm việc của tàu hút bùn tự hành:

Tàu hút bùn cơ bản là tàu chứa, thường được sử dụng nạo vét bùn, cát hoặc đất pha sỏi; có thể vận chuyển với khoảng cách xa.

Một chu trình nạo vét được bắt đầu với khoang chứa rỗng, hệ thống nạo vét của tàu hút bùn bao gồm 1 hoặc 2 ống hút, được điều khiển bằng bơm ly tâm cao áp, gọi là bơm cát. Đầu thấp nhất của ống hút sẽ di chuyển dọc theo đáy biển trong khi bơm hút các vật liệu nạo vét vào khoang chứa.

Khi tàu hút bùn tới khu nạo vét, tốc độ sẽ giảm, các ống hút sẽ được nhấc và thả xuống đáy biển. Tại đầu của ống hút, một đầu hút đặc biệt sẽ được gắn với thiết bị để tối ưu hóa việc hút vật liệu. Lực hút chủ yếu từ bơm ly tâm tại phòng bơm. Để thay thế, lực hút có thể được cung cấp bởi bơm chìm treo tại ống hút. Bơm chìm này có thể làm tăng công suất nạo vét tại các vùng nước sâu.

Trong quá trình nạo vét, khi các đầu hút nằm tại đáy biển, tàu hút sẽ di chuyển chậm, tốc độ di chuyển sẽ phụ thuộc vào vật liệu nạo vét. Vật liệu sẽ được bơm vào bụng chứa như 1 dạng hỗn hợp đất và nước. Người vận hành chuyên trách sẽ điều khiển quá trình nạo vét, các thông số liên quan tới nạo vét như sản lượng, lực động cơ, máy bơm, vị trí đầu hút, cao độ khoang chứa... bằng hệ thống máy tính.

Vật liệu sau khi đào lên sẽ được đổ vào sà lan và vận chuyển đến bãi chứa.

1.5.3. Phương án vận chuyển và Khu vực đổ thải vật, chất nạo vét:

- *Vận chuyển vật chất nạo vét:*

Vật chất nạo vét được vận chuyển bằng tàu hút bùn, sà lan xả đáy di chuyển dọc tuyến luồng thi công đến vị trí đổ chất thải. Sau khi tiếp nhận hoặc hút chất nạo vét, các phương tiện di chuyển trên tuyến luồng nạo vét (đi sát mép luồng).

Chất nạo vét được đổ sang sà lan tự hành, khi sà lan tự hành đầy sẽ tiến hành di chuyển đến khu vực chứa tạm. Sau khi đổ thải xong sà lan quay lại tiếp tục chờ nhận chất nạo vét.

- *Địa điểm tiếp nhận chất nạo vét:*

Chất nạo vét được vận chuyển đến khu vực theo quy hoạch tỉnh Hưng Yên được UBND tỉnh chấp thuận.

1.6. TIẾN ĐỘ, TỔNG MỨC ĐẦU TƯ, TỔ CHỨC QUẢN LÝ VÀ THỰC HIỆN DỰ ÁN.

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

Căn cứ Theo tài liệu báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án. Tiến độ thi công nạo vét và lắp đặt phao báo hiệu dự kiến triển khai thi công trong thời gian 6 tháng (180 ngày), cụ thể như sau:

- Di chuyển phương tiện đến công trường, tập kết nguyên vật liệu: 15 ngày
- Đo đạc, định vị, chuẩn bị mặt bằng thi công: 08 ngày
- Thi công lắp đặt phao báo hiệu, rùa neo: 30 ngày
- Thi công nạo vét: 102 ngày

- Đo đạc, nghiệm thu: 15 ngày
- Nghiệm thu, bàn giao công trình: 10 ngày

1.6.2. Tổng mức đầu tư

Căn cứ Theo tài liệu báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án. Tổng vốn đầu tư cho dự án: **67.170.246.000 đồng** (*Sáu mươi bảy tỷ, một trăm bảy mươi triệu hai trăm bốn mươi sáu nghìn đồng*).

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

Dựa trên quy mô và tiến độ thực hiện dự án, chủ dự án và nhà thầu thi công thống nhất phương án tổ chức quản lý trong giai đoạn thi công như sau:

- Dự kiến số lượng công nhân làm việc thường xuyên là 60 người, bao gồm: thuyền trưởng, công nhân kỹ thuật và các lao động.
- Bố trí nơi sinh hoạt và chế độ ăn uống cho công nhân: Dự án cũng bố trí thuê nhà ở của người dân cách dự án khoảng 2km cho công nhân nghỉ ngơi sau những giờ giải lao và cho các chuyên gia, cán bộ quản lý của nhà thầu thi công nếu công tác dài ngày tại dự án.
- Trách nhiệm thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường: Các loại chất thải phát sinh sẽ do nhà thầu thi công ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển có đủ năng lực theo đúng quy định của pháp luật.
- Bố trí khu vực tập kết nguyên vật liệu: Nguyên vật liệu sử dụng thi công rùa neo, khối lượng không lớn, dự kiến tập kết tạm tại khu đất dự án Bến cảng hàng lồng Ba Lạt.
- Bố trí khu vực tập kết và lưu chứa các loại chất thải: Việc phát sinh chất thải trên công trường xây dựng là không tránh khỏi. Sau khi phân loại, các loại chất thải không có khả năng tái sử dụng, tái chế bố trí vào khu vực tập kết. Chất thải có tính chất nguy hại cần được lưu chứa riêng biệt trong khu vực có mái che kiên cố, nền tôn cao, tránh việc chất thải rò rỉ làm nhiễm bẩn nước mưa, ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh. Còn những chất thải rắn xây dựng có khả năng tái sử dụng, tái chế thì sẽ bán cho đơn vị có nhu cầu. Chất thải rắn sinh hoạt đựng trong các thùng chứa sẽ được thu gom hàng ngày.
- Tổ chức quản lý và thực hiện trong giai đoạn thi công: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án.

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 về tự nhiên****2.1.1.1. Điều kiện về địa hình, địa chất****a) Điều kiện địa hình**

Khu vực dự án thuộc vùng hạ lưu sông Hồng, Đoạn từ bến cảng hàng lồng Ba Lạt kéo dài ra phía ngoài cửa Ba Lạt- nơi sông Hồng đổ ra biển Đông. Đây là khu vực chuyển tiếp giữa hệ thống giao thông thủy nội địa sông Hồng và vùng biển ven bờ Vịnh Bắc Bộ.

Khu vực tuyến luồng hiện nay chủ yếu được sử dụng cho giao thông thủy nội địa, phục vụ các phương tiện có trọng tải nhỏ và vừa, với luồng chạy chủ yếu theo hướng Tây Bắc – Đông Nam, men theo luồng chính của sông. Tuy nhiên, hiện trạng hình thái luồng biến động mạnh do ảnh hưởng của thủy triều, dòng chảy và sa bồi – xói lở liên tục, đặc biệt tại khu vực cửa sông.

Độ sâu đáy luồng thay đổi lớn theo mùa và theo từng giai đoạn. cao độ đáy luồng tại khu vực cửa sông dao động từ -0,2m đến -3,7m (hệ Hải đồ).

Khu vực xung quanh tuyến luồng là vùng địa hình đặc trưng ven biển, bao gồm các bãi triều, bãi bồi, đê biển, khu nuôi trồng thủy sản và đất hoang hóa chưa sử dụng. khu vực có mật độ dân cư thấp, chủ yếu là đất bồi ven biển.

(Theo Báo cáo kinh tế kỹ thuật của dự án)

b) Điều kiện địa chất

Tham khảo kết quả khảo sát địa chất phục vụ dự án Bến cảng hàng lồng Ba Lạt khảo sát tháng 3/2025, các chỉ tiêu cơ lý của đất như sau:

Lớp 1: Lớp bùn lòng sông

Lớp 2: Lớp sét pha, bùn sét pha màu xám lẫn hữu cơ, lớp này có bề dày lớn, mô đun biến dạng nhỏ, sức chịu tải thấp.

Lớp 3: Lớp sét, sét pha màu xám nâu, trạng thái dẻo nhão, lớp này có bề dày lớn, mô đun biến dạng nhỏ, sức chịu tải thấp.

Lớp 4: Lớp sét màu xám nhạt, trạng thái dẻo mềm, lớp này có bề dày lớn, mô đun biến dạng trung bình, sức chịu tải trung bình.

Lớp 5: Lớp sét pha màu xám nhạt, xám ghi, xen kẹp cát pha, trạng thái dẻo mềm, lớp này có bề dày lớn, mô đun biến dạng trung bình, sức chịu tải trung bình.

Lớp 6: Lớp cát hạt mịn màu xám ghi, trạng thái chặt – rất chặt, lớp này có bề dày chưa xác định, mô đun biến dạng cao, sức chịu tải tốt hơn các lớp khác.

2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu:

Khu kinh tế Thái Bình nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa. Tuy nhiên, do nằm ven biển nên ngoài khí hậu lục địa còn mang đặc trưng khí hậu của vùng Duyên hải rất rõ rệt: Mùa đông ẩm hơn, mùa hè mát hơn so với các khu vực sâu trong nội địa. Mùa khô mưa ít, từ tháng 11 đến tháng 5 năm sau. Mùa mưa lũ từ tháng 6 đến tháng 10, nhiệt độ cao, nắng nhiều.

a) Nhiệt độ

Nằm trong khu vực khí hậu cận nhiệt đới ẩm, chia làm 4 mùa rõ rệt (xuân, hạ, thu, đông). Có sự chênh lệch rõ rệt về nhiệt độ giữa mùa hè nóng ẩm và mùa đông khô lạnh. Nhiệt độ trung bình năm dao động khoảng 24⁰C, trung bình tháng thấp nhất khoảng 16,8⁰C (tháng 1/2021) và trung bình tháng cao nhất 30,9⁰C (tháng 7/2023).

Bảng 2. 1. Nhiệt độ trung bình theo tháng, năm

Bình quân năm	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
	24,5	24,4	23,8	24,8	24,9
Tháng 1	19,3	15,9	18,0	17,0	18,2
Tháng 2	19,5	20,1	14,9	19,5	19,0
Tháng 3	22,5	22,0	21,9	21,8	21,0
Tháng 4	21,8	25,0	23,5	24,3	26,8
Tháng 5	28,6	28,5	25,8	27,9	28,0
Tháng 6	30,6	30,6	29,7	29,9	30,1
Tháng 7	30,6	30,0	29,6	30,9	29,8
Tháng 8	28,4	29,8	28,8	29,0	29,7
Tháng 9	28,3	27,7	27,7	27,9	27,9
Tháng 10	23,9	23,7	24,5	26,5	25,7
Tháng 11	22,7	21,6	24,5	23,4	23,7
Tháng 12	17,8	18,4	16,9	19,3	18,4

b) Độ ẩm không khí

Độ ẩm tương đối trung bình 5 năm từ năm 2020 - 2024 của không khí tại khu vực là 84%, cao nhất vào tháng 3/2024, thấp nhất vào tháng 12/2022 là 75%.

Bảng 2. 2. Độ ẩm không khí trung bình theo tháng, năm

Bình quân năm	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
	84	84	85	84	85
Tháng 1	85	76	91	80	88
Tháng 2	87	84	88	87	90
Tháng 3	90	90	91	87	92
Tháng 4	87	91	86	91	90
Tháng 5	84	87	88	86	87
Tháng 6	78	77	83	85	84
Tháng 7	80	82	85	80	85
Tháng 8	89	84	87	85	85
Tháng 9	89	90	87	88	89
Tháng 10	82	86	81	82	79
Tháng 11	82	81	86	82	77
Tháng 12	79	79	75	80	79

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn Thái Bình)

c) Lượng mưa

Nằm trong vùng đồng bằng châu thổ được bồi đắp bởi phù sa của các con sông lớn, sông Hồng, sông Thái Bình và sông Trà Lý. Địa hình có xu hướng cao dần về phía biển nên mưa trên tỉnh Thái Bình khá lớn và biến đổi khá điều hòa trên toàn tỉnh. Lượng mưa phân bố không đều trong năm, được chia làm 2 mùa rõ rệt là mùa khô và mùa mưa (mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 9 và mùa khô từ tháng 10 đến tháng 4 năm sau). Lượng mưa trung bình năm thấp nhất là tháng 1/2021 với 0,9mm, lượng mưa trung bình năm cao nhất là tháng 9/2024 với 821,6mm.

Bảng 2. 3. Lượng mưa trung bình theo tháng, năm

Bình quân năm	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022	Năm 2023	Năm 2024
	124,28	164,19	243,20	98,46	177,08
Tháng 1	120,2	0,9	57,2	32,3	65,9
Tháng 2	15,4	45,7	91,5	14,9	15,5
Tháng 3	49,3	51,9	29,2	55,7	39,2
Tháng 4	31,1	101,8	59,3	63,9	15,5
Tháng 5	25,7	126,9	311,8	63,2	226,0
Tháng 6	95,9	102,6	171,3	241,6	163,6
Tháng 7	54,9	307,0	261,0	13,2	375,5
Tháng 8	496,9	175,5	389,4	153,4	323,4
Tháng 9	139,6	776,6	693,2	489,3	821,6
Tháng 10	375,5	250,2	326,8	32,5	56,0
Tháng 11	80,1	27,8	33,3	8,7	16,1
Tháng 12	6,8	3,4	8,0	12,8	6,6

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn Thái Bình)

e) Chế độ gió:

Trong các tháng đầu mùa đông (từ tháng 11 đến tháng 1 năm sau) chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông bắc nên gió thịnh hành là gió Bắc đến Đông bắc, thời kỳ cuối mùa đông (tháng 2, tháng 3) áp cao lục địa lệch đông nên gió thịnh hành là gió Đông bắc đến Đông. Thời kỳ mùa hè (từ tháng 4 đến tháng 10) hướng gió thịnh hành là gió Đông nam, những ngày có áp thấp nóng phía Tây phát triển sẽ ảnh hưởng của gió Tây nam khô nóng. Về mùa hè biến trình gió trong ngày khi không có những hiện tượng thời tiết khác ảnh hưởng: thường gió mạnh dần từ chiều khoảng 14h, 15h mạnh nhất vào buổi tối sau đó về đêm gió giảm dần yếu nhất vào buổi sáng.

Gió mạnh nhất thường xảy ra trong các cơn bão hoặc trong các cơn dông, lốc. Trên địa bàn tỉnh đã xảy ra 3 cơn bão lớn: Bão số 2 năm 1996 (Frankie) gió mạnh 30 m/s (cấp 11), giật 42 m/s (cấp 14); Bão số 8 năm 2012 (Sơn Tinh) gió mạnh 31m/s (cấp 11), giật 45 m/s (cấp 14); Bão số 1 (Mirinea) có gió mạnh 29 m/s (cấp 11), giật 41m/s (cấp 13).

Bảng 2. 4. Chế độ gió trung bình theo tháng, năm

Năm	Bão số	Gió mạnh nhất duy trì trong 2 phút (m/s)		Gió giật trong 2 giây (m/s)		Ngày đổ bộ
		Tốc độ	Hướng	Tốc độ	Hướng	
2019	2	13 (cấp 6)	Bắc	19 (cấp 8)	Bắc	4/7
	3	12 (cấp 6)	Tây Nam	17 (cấp 7)	Tây Nam	2/8
2020	2	13 (cấp 6)	Đông	20 (cấp 8)	Đông	2/8
	9	13 (cấp 6)	Bắc	18 (cấp 8)	Bắc	14/10
2021	2	13 (cấp 6)	Đông Đông Nam	25 (cấp 10)	Đông Đông Nam	13/6
	7	10 (cấp 5)	Tây Bắc	15 (cấp 7)	Tây Bắc	11/10
	8	12 (cấp 6)	Đông Bắc	19 (cấp 8)	Đông Bắc	14/10
2022	3	8 (cấp 5)	Đông Đông Nam	12 (cấp 6)	Đông Đông Nam	25/8
2023	ATNĐ	7 (cấp 5)	Bắc Tây Bắc	14 (cấp 7)	Bắc Tây Bắc	26/9
2024	2	10 (cấp 5)	Bắc Tây Bắc	13 (cấp 7)	Bắc Tây Bắc	23/7
	3	21 (cấp 9)	Tây Tây Bắc	28 (cấp 12)	Tây Tây Bắc	07/9

f) Điều kiện thời tiết bất thường

Theo số liệu thống kê nhiều năm cho thấy mùa bão thường bắt đầu từ tháng 6 và kết thúc vào tháng 11, tháng có nhiều bão nhất thường vào tháng 7, trung bình hàng năm có khoảng 2 -3 cơn bão, cá biệt có năm đến 6 cơn bão. Một số cơn bão mạnh có tốc độ cấp gió 12 hoặc trên cấp 12 gây nhiều thiệt hại về người và của đối với nhân dân trong tỉnh.

Nhận xét chung: Đặc điểm khí hậu thuận lợi cho phát triển sản xuất và sinh hoạt đời sống. Tuy nhiên trong quá trình hoạt động, xây dựng cần lưu ý chủ động phòng chống, tính toán khả năng chịu đựng của các công trình với các hiện tượng bất thường của thời tiết.

2.1.1.3. Số liệu thủy văn, hải văn

a) Thủy văn:

- Căn cứ vào mực nước từng giờ (mỗi ngày 24 trị số) của chuỗi số liệu 10 năm tại trạm thủy văn Ba Lạt (2015-2024) tiến hành thống kê, phân cấp các cấp mực nước để tính toán, vẽ đường tần suất và trích xuất kết quả, kết quả tính toán cụ thể :

Bảng 2. 5. Chế độ thủy văn

P (%)	1	3	5	10	20	50	70	90	95	97	98	99
Mực nước giờ (cm)	230	215	202	175	131	70	40	-20	-44	-55	-60	-67

- Tính toán tần suất lũy tích mực nước giờ theo hệ cao độ Hải đồ: Theo quy định của Trung tâm Hải văn tại các Bảng thủy triều xuất bản hàng năm thì mực nước biển tại khu vực Hòn Dấu tính cao độ Hải đồ (số 0 độ sâu) sẽ cao hơn cao độ Nhà nước (số 0 lục địa) là 1,82m; như vậy mực nước tính theo hệ Hải đồ sẽ bằng mực nước theo cao độ Nhà nước cộng 1,82m. Mực nước tại trạm thủy văn Ba Lạt tính theo hệ cao độ hải đồ cụ thể theo bảng dưới:

P (%)	1	3	5	10	20	50	70	90	95	97	98	99
Mực nước giờ (cm)	412	397	384	357	313	252	222	162	138	127	122	115

- Tính toán tần suất lý luận cho mực nước cao nhất (đỉnh triều) năm, thấp nhất (chân triều) năm và trung bình năm chuỗi số liệu 25 năm (2000-2024): Căn cứ vào số liệu thống kê mực nước thực đo từng giờ trong ngày, tháng, năm tính toán chọn ra các mực nước lớn nhất, nhỏ nhất và trung bình của năm (mỗi năm 1 trị số) tiến hành tính toán và vẽ đường tần suất (bằng phần mềm của Trường Đại học thủy lợi), kết quả cụ thể:

P (%)	1	3	5	10	20	50	70	90	95	97	98	99
Mực nước cao nhất (cm)	295	280	272	261	248	224	211	207	192	179	175	169
Mực nước thấp nhất (cm)	-44	-54	-59	-66	-76	-79	-102	-116	-122	-126	-129	-133
Mực nước Trung bình (cm)	101	89	83	75	65	49	41	31	26	24	22	20

- Số liệu về khảo sát mực nước biển dâng tại khu vực Cồn Vành: Đài KTTV Thái Bình đã tiến hành điều tra, khảo sát mực nước biển dâng cao nhất tại khu vực Cồn Vành do 2 cơn bão: Bão số 10/2017 và Bão số 8/2021, kết quả cụ thể:

Mực nước biển dâng cao nhất tại Cồn Vành:

(Tính theo cốt 0 lục địa dùng để tính toán thiết kế các công trình xây dựng)

Thời gian	Mức nước cao nhất (m)	Yếu tố ảnh hưởng
15/9/2017 lúc 14h00	3,05	Ảnh hưởng Bão số 10/2017 đổ bộ vào Hà Tĩnh – Quảng Bình
14/10/2021 lúc 13h00	3,25	Ảnh hưởng của Bão số 8/2021, kết hợp với gió mùa Đông bắc mạnh

- Số liệu về dòng chảy tại trạm thủy văn Ba Lạt: Vì gần với biển nên dòng chảy tại trạm thủy văn Ba Lạt chịu tác động chính của thủy triều, trong ngày thường xuyên có dòng triều chảy ngược và dòng triều chảy xuôi, vào những ngày có triều cường tốc độ dòng chảy tương đối lớn từ 0,8-1,3m/s; hàm lượng phù sa tương đối nhỏ về mùa cạn, mùa lũ tăng lên, tuy nhiên trong các năm gần đây hàm lượng phù sa về mùa lũ cũng nhỏ do các nhà máy thủy điện phía thượng lưu tích lại.

b) Hải văn:

Thủy triều vùng biển Thái Bình mang đầy đủ đặc điểm thủy triều của vùng Bắc Bộ đến Thanh Hoá. Chế độ triều vùng này thuộc chế độ nhật triều đều, điển hình là chế độ triều của trạm Hòn Dấu. Hầu hết số ngày trong tháng chỉ có một đỉnh triều và một chân triều. Kỳ triều cường thường xảy ra sau từ 2-3 ngày mặt trăng lệch về phía Bắc hoặc phía Nam bán cầu lớn nhất (độ xích vĩ mặt trăng lớn nhất), kỳ triều kém thường xảy ra sau từ 2-3 ngày mặt trăng qua mặt phẳng quỹ đạo, vào những ngày này thường có 2 đỉnh triều và chân triều trong một ngày. Thủy triều ở vùng Quảng Ninh, Hải Phòng hàng tháng có 1-3 ngày có hai đỉnh, hai chân triều. Vùng Thái Bình, Ninh Bình và Bắc Thanh Hóa tính chất nhật triều đã kém thuần nhất, trong tháng số ngày có hai đỉnh và chân triều tới 5-7 ngày. Biên độ triều cũng giảm dần từ Bắc vào Nam. Trong các ngày triều cường đường quá trình mực nước của các địa điểm nằm trong vùng khá giống nhau. Thời gian triều dâng là 14,6 h và triều rút xấp xỉ 10,8h.

Theo số liệu mực nước thống kê từ năm 2020 -2024 tại Trạm Ba Lạt trên sông Hồng thì mực nước: lớn nhất từng xuất hiện là +2,70 m và mực nước thấp nhất từng xuất hiện là -1,30 m (Hệ cao độ Nhà nước).

Bảng 2. 6. Mực nước tại trạm Ba Lạt - Sông Hồng

STT	Năm	Hx	Hm	Htb
1	2020	245	-85	66
2	2021	262	-76	67
3	2022	260	-59	84

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

STT	Năm	Hx	Hm	Htb
4	2023	262	-64	81
5	2024	271	-63	91

c) Dòng chảy:

Dòng chảy được thống kê tại trạm Ba Lạt từ năm 2020-2024 được thông kê như bảng sau:

Bảng 2. 7. Bảng thống kê dòng chảy tại trạm Ba Lạt

Tháng	I		II		III		IV		V		VI	
Năm	CN	CX	CN	CX	CN	CX	CN	CX	CN	CX	CN	CX
2020	1.00	0.57	0.95	0.71	0.90	0.55	0.87	0.60	0.90	0.61	0.96	0.57
2021	0.95	0.52	0.96	0.70	0.96	0.67	0.98	0.67	1.01	0.65	1.10	0.54
2022	1.00	0.66	1.00	0.52	1.08	0.66	0.95	0.50	1.12	0.56	1.14	0.40
2023	1.10	0.61	1.03	0.58	1.02	0.81	0.99	0.63	0.99	0.58	0.99	0.61
2024	1.05	0.63	1.16	0.77	1.08	0.68	1.03	0.61	1.10	0.83	1.17	0.64
Max	1.10	0.66	1.16	0.77	1.08	0.81	1.03	0.67	1.12	0.83	1.17	0.61

Tháng	VII		VIII		IX		X		XI		XII	
Năm	CN	CX	CN	CX	CN	CX	CN	CX	CN	CX	CN	CX
2020	0.96	0.60	1.10	0.55	1.02	0.37	1.03	0.37	0.98	0.45	0.95	0.57
2021	1.10	0.36	1.07	0.38	1.06	0.42	1.02	0.52	1.22	0.86	0.99	0.59
2022	1.14	0.37	1.00	0.49	0.98	0.53	0.94	0.50	1.03	0.74	0.95	0.59
2023	0.99	0.51	0.99	0.58	0.98	0.55	1.24	0.60	1.18	0.82	1.08	0.70
2024	1.17	0.51	1.14	0.31	1.38	0.40	1.07	0.48	1.00	0.84	1.02	0.56
Max	1.21	0.60	1.14	0.58	1.38	0.55	1.24	0.60	1.22	0.86	1.08	0.70

Theo thống kê trên thì vận tốc dòng chảy qua trạm Ba Lạt lớn nhất trong 5 năm là 1,38 m/s.

(Nguồn: Đài khí tượng thủy văn Thái Bình)

d) Sóng:

Khu vực dự án nằm ở trong sông cách cửa Ba Lạt khoảng 10km nên không chịu ảnh hưởng trực tiếp của sóng biển, chỉ có sóng do gió, tàu và các phương tiện vận tải thủy lưu thông trên sông gây ra; chiều cao sóng thường nhỏ hơn 1,0m.

Ngoài ra, theo thống kê sóng đo được tại trạm Hòn Dấu và Bạch Long Vĩ

trong năm 2019 -2020 như sau:

Bảng 2. 8. Bảng thống kê sóng đo được tại trạm Hòn Dấu và Bạch Long Vĩ

Tháng năm	Hòn Dấu		Bạch Long Vĩ		Ghi Chú
	Độ cao sóng TB tháng	Độ cao sóng lớn nhất	Độ cao sóng TB tháng	Độ cao sóng lớn nhất	
01/2019	1,0-2,0	2,0	1,5-2,5	3,0	
02/2019	1,0-2,0	2,0	1,0-2,0	2,5	
03/2019	1,0-2,0	2,5	1,0-2,0	2,5	
04/2019	1,0-2,0	2,5	1,5-2,5	2,5	
05/2019	1,0-2,0	2,5	1,0-2,0	2,5	
06/2019	1,0-2,0	2,5	1,0-2,0	2,5	
07/2019	1,0-2,0	3,0	1,0-2,0	4,0	Bão
08/2019	1,0-2,0	2,5	1,0-2,0	3,0	Bão
09/2019	0,5-1,5	2,5	0,5-1,5	3,0	ATNĐ
10/2019	0,75-1,25	2,0	0,75-1,25	2,5	
11/2019	0,75-1,25	2,5	0,75-1,25	2,5	
12/2019	0,75-1,25	2,5	0,75-1,25	3,0	KKLTC
01/2020	0,75-1,25	2,5	0,75-1,75	3,0	KKLTC
02/2020	0,75-1,25	2,5	1,0-2,0	3,5	KKLTC
03/2020	0,75-1,25	2,5	0,75-1,75	3,0	KKLTC
04/2020	0,25-1,25	2,5	0,25-1,25	3,0	KKLTC
05/2020	0,75-1,75	2,5	0,75-1,25	2,5	
06/2020	0,75-1,75	2,5	0,75-1,25	2,5	

e) Lũ

Thái Bình nằm ở phía hạ du của lưu vực sông Hồng - Thái Bình, do đó chịu tác động trực tiếp của việc điều tiết nước phía thượng nguồn. Từ khi hồ thủy điện Sơn La đi vào hoạt động tham gia cùng điều tiết lũ với hồ Hòa Bình đã cắt giảm đáng kể các đợt lũ lớn vì vậy hạ lưu hệ thống sông Hồng không còn xảy ra các trận lũ vượt báo động III thường xuyên như trước đây.

- Lũ sông

Sau năm 1996 (khi các hồ chứa thủy điện thượng nguồn đi vào hoạt động), dữ liệu lịch sử chỉ ghi nhận 01 trận lũ lớn trên báo động cấp II là trận lũ năm 2002. Trận lũ diễn ra 2 đợt, cụ thể như sau:

- Đợt 1 (từ ngày 2/8 đến 9/8);

- Đợt 2: ngày 11/8 lên báo động cấp I; ngày 12/8 lên báo động cấp II; ngày 14/8 lên báo động cấp III và đạt đỉnh lũ 6,92 m.

Trong 05 năm gần đây, hệ thống các sông chảy qua địa bàn tỉnh ít xuất hiện lũ.

Cụ thể:

+ Năm 2019: là một năm ít lũ, lũ đến muộn và kết thúc sớm so với quy luật trung bình nhiều năm, tháng 5 không xuất hiện lũ tiểu mãn. Mực nước trên sông chủ yếu dao động theo thủy triều, ít thay đổi. Đầu tháng 8 chỉ xảy ra 1 đợt lũ nhỏ. Mực nước trung bình mùa lũ các trạm Triều Dương, Tiến Đức xuống thấp thứ 1, thứ 2 trong chuỗi số liệu. Đỉnh lũ năm thuộc loại thấp thứ hai chuỗi số liệu, thấp hơn báo động 1, thấp hơn trung bình nhiều năm và cùng kỳ trước.

+ Năm 2020: là một năm ít lũ, mùa lũ kết thúc muộn so với quy luật trung bình nhiều năm, tháng 5 không xuất hiện lũ tiểu mãn. Các tháng 5, 6, 7 mực nước trên sông chủ yếu dao động theo thủy triều, ít thay đổi. Một số đặc trưng mực nước trạm Triều Dương, Tiến Đức xuống thấp thứ 2, thứ 3 trong chuỗi số liệu. Cả mùa lũ chỉ xuất hiện 3 đợt lũ nhỏ. Đỉnh lũ năm thuộc loại thấp, thấp hơn nhiều so với trung bình nhiều năm và báo động 1, nhưng cao hơn cùng kỳ năm trước.

+ Năm 2021: Một năm ít lũ, tháng 5 không xuất hiện lũ tiểu mãn, tháng 7 và tháng 10 xuất hiện 2 dao động nhỏ. Mùa lũ đến muộn so với quy luật trung bình nhiều năm. Đỉnh lũ năm thuộc loại thấp, thấp hơn nhiều so với trung bình nhiều năm và cùng kỳ năm trước.

+ Năm 2022: Mùa lũ đến sớm và kết thúc sớm. Giữa tháng 6 xuất hiện 01 đợt lũ do hồ Hòa Bình xả 5 cửa đáy, mực nước lũ trên sông Trà Lý lên đến báo động 2, tháng xuất hiện một dao động nhỏ, những tháng còn lại mực nước trên các sông chủ yếu dao động theo thủy triều và điều tiết hồ thủy điện. Đỉnh lũ năm thấp hơn so với trung bình nhiều năm.

+ Năm 2023: Năm rất ít lũ, tháng 5 không xuất hiện lũ tiểu mãn, tháng 8 xuất hiện dao động nhỏ. Đỉnh lũ năm thuộc loại thấp, thấp hơn nhiều so với trung bình nhiều năm.

- Lũ, ngập úng:

- Kết quả phân tích và giải đoán ảnh vệ tinh trong quá khứ và thời điểm hiện tại đã minh chứng được diễn biến ngập lụt, ví dụ ngập lụt tại các khu vực xã ngoài đê có biểu hiện rõ nét.

+ Giai đoạn trước năm 1996 (khi chưa có sự điều tiết hệ thống hồ chứa) ngập úng cục bộ xảy ra với tần suất khá cao, khả năng tiêu thoát kém do mực nước sông cao, hệ thống công trình tiêu thoát chưa đồng bộ. Các vùng có tần suất ngập úng cao nhất tập trung ở các xã nằm ngoài đê sông Quốc gia, nơi chịu ảnh hưởng của cả lũ sông và khả năng tiêu thoát cục bộ thấp, như: xã Quỳnh Lâm (huyện Quỳnh Phụ), xã Tân Lễ, Canh Tân (huyện Hưng Hà), xã Bách Thuận, Duy Nhất, và Vũ Vân (huyện Vũ Thư).

+ Giai đoạn sau năm 1996, đặc biệt trong khoảng 10 năm gần đây, khi địa phương đầu tư xây dựng và nâng cấp hệ thống công trình tiêu thoát qua đê bồi, nâng cấp và cải tạo đê bồi, và nước trên sông được điều phối bởi các công trình hồ chứa thượng nguồn, hiện tượng ngập úng giảm đi đáng kể.

- Phân tích ảnh vệ tinh cũng cho thấy mức độ thay đổi của cồn, bãi ven biển thuộc huyện Tiền Hải và Thái Thụy. Giai đoạn trước 1996, khu vực 2 huyện ven biển chưa hình thành các dải đất phía giáp biển so với giai đoạn sau năm 1996. Bên cạnh nguyên nhân của việc điều tiết dòng chảy liên hồ chứa thượng nguồn, các hoạt động trồng rừng ngập mặn ven biển, cải tạo đê biển 6 và 7 và hoạt động nuôi trồng hải sản của người dân cũng là nguyên nhân khiến diện tích cồn, bãi ven biển gia tăng.

Đặc biệt vào tháng 9/2024, do mưa lớn diện rộng sau bão đã gây ngập lụt từ phía thượng nguồn, kết hợp với triều cường hạ du tạo nên việc dâng nước trên các sông lớn.

Tại trạm thủy văn Ba Lạt trên sông Hồng và trạm thủy văn Đông Quý trên sông Trà Lý đã ghi nhận mực nước ở ngưỡng cảnh báo cấp độ 2 và cấp độ 3.

(Nguồn: Báo cáo đánh giá tác động của biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Thái Bình năm 2024)

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội năm 2024 xã Nam Phú (hiện nay là xã Hưng Phú, tỉnh Hưng Yên).

I. KẾT QUẢ THỰC HIỆN CÁC CHỈ TIÊU CHỦ YẾU

- Tổng giá trị sản xuất năm (ước) đạt 381,5 tỷ đồng, tăng 10% so với năm 2023

- Nông nghiệp, thủy sản, chăn nuôi đạt: 229 tỷ đồng chiếm 60% cơ cấu.

- Công nghiệp, tiểu thủ CN, xây dựng đạt: 95,3 tỷ đồng, chiếm 25% cơ cấu.

- Thương mại dịch vụ đạt: 57,2 tỷ đồng, chiếm 15% cơ cấu.
- Thu nhập bình quân đầu người đạt 68 triệu đồng/người/năm.
- Tỷ lệ hộ nghèo chiếm 1,47%, hộ cận nghèo chiếm 1,99%.
- Tỷ lệ dân số tham gia BHYT đạt 97%(Kế hoạch đạt 93% trở lên)
- Tỷ lệ trường học, trạm Y tế đạt chuẩn quốc gia 100%.
- Tỷ lệ gia đình đạt chuẩn văn hóa đạt 90%.

II. PHÁT TRIỂN KINH TẾ:

1. Sản xuất nông nghiệp thủy sản

Tổng diện tích gieo trồng lúa của toàn xã là 240,4 ha. Trước diễn biến phức tạp của thời tiết và tình hình sâu bệnh, thiên tai bão lụt, đặc biệt là sản xuất vụ mùa do ảnh hưởng trực tiếp của cơn bão số 3 YAGI đã gây thiệt hại đến năng suất lúa và hoa màu của nhân dân. Đảng ủy, HĐND, UBND, HTXSXKDDVNN xã đã chủ động lãnh đạo, chỉ đạo điều hành cùng với các thôn và sự tập trung thực hiện của nhân dân do vậy diện tích lúa gieo cấy được đảm bảo, lúa sinh trưởng và phát triển tốt. Việc triển khai thực hiện đề án sản xuất đảm bảo đúng lịch thời vụ, công tác phòng trừ sâu bệnh được quan tâm chỉ đạo. HTXSXKDDVNN chỉ đạo điều hành làm tốt các khâu dịch vụ, công tác điều hành, cung ứng vật tư của hợp tác xã được đảm bảo nên năm 2024 đã dành thắng lợi cả về năng suất và sản lượng. Năng suất lúa bình quân ước đạt 119 tạ/ha giảm 4 tạ so với năm 2023 (vụ xuân 71 tạ/ha vụ mùa 48 tạ/ha).

- Về chăn nuôi:

Đàn gia súc, gia cầm phát triển theo hướng nâng cao chất lượng, sản lượng. Lĩnh vực chăn nuôi phát triển tương đối đa dạng. UBND xã cùng các cơ sở thôn, ban chăn nuôi thú y đã tổ chức kiểm tra, kiểm soát tiêm phòng cho đàn gia súc, gia cầm đảm bảo theo đúng kế hoạch đề ra, tập trung chỉ đạo công tác phòng chống dịch. Tổng đàn trâu, bò, là 518 Trong đó đàn trâu có 398 con, đàn bò có 120 con. Tổng đàn lợn có 3.970 con, tăng gần 300 con so với cùng kỳ năm 2023. Đàn gia cầm giao động 35.000 - 40.000 con.

- Nuôi trồng thủy sản và phát triển kinh tế biển:

UBND xã thường xuyên quan tâm đến công tác nuôi trồng thủy sản của người dân, xây dựng kế hoạch sản xuất, hướng dẫn bà con cải tạo ao đầm đúng yêu cầu, kỹ thuật đề ra, tuyên truyền chuyển giao khoa học kỹ thuật và ứng dụng KHKT vào sản xuất. Tổng diện tích nuôi trồng thủy hải sản là 798,7/224 hộ giảm 288,8ha/17 hộ so với năm 2023. UBND xã đã xây dựng đề án với chủ trương, giải pháp đa dạng hóa con nuôi như ngao, tôm, cua, cá các loại. Vận động các hộ cải tạo ao đầm, các hộ đã đầu tư kinh phí lớn cho công tác cải tạo ao đầm

vùng chủ động cho công tác nuôi thả. Vụ xuân hè năm 2024 diện tích nuôi thủy sản nước lợ 613,7 ha với 109 hộ giảm 288,8ha so với năm 2023 chủ yếu là nuôi tôm sú và ngao. Vùng NTTS nước ngọt với diện tích 125 ha, các hộ có diện tích nuôi trồng quan tâm đầu tư nuôi tôm thẻ chân trắng là chủ yếu và một số loại cá truyền thống cho thu nhập. Sản lượng đánh bắt ước đạt khoảng trên 1.500 tấn thủy sản các loại; tổng giá trị đạt 65 tỷ đồng.

- Quy mô, loại hình nuôi trồng thủy sản và giá trị kinh tế mang lại của diện tích đầm nuôi bị chiếm dụng bởi dự án: Có 24.082,09 m² tương đương 2,4 ha đất đầm nuôi tôm bị thu hồi và chuyển đổi mục đích sử dụng. 06 hộ gia đình sẽ mất đất đầm nuôi tôm và mất đi sinh kế hàng ngày. Xét về lâu dài khi diện tích đất nông nghiệp giảm đi cũng ít nhiều cũng ảnh hưởng đến vấn đề sản xuất nông nghiệp của khu vực. Lợi nhuận về kinh tế khoảng 300 triệu/ha/năm.

Thiệt hại kinh tế từ mất đất nuôi tôm do chuyển đổi mục đích sử dụng đất:

$$2,4 \text{ ha} \times 300.000.000 \text{ đồng/ha/năm} = 720.000.000 \text{ đồng/năm.}$$

2. Công tác quản lý đất đai, tài nguyên môi trường:

Năm 2024 công tác quản lý đất đai cơ bản ổn định, công tác quản lý tài nguyên môi trường được quan tâm thường xuyên, đã tiếp nhận làm thủ tục chuyển nhượng, thừa kế, tặng cho và xác minh nguồn gốc sử dụng đất cấp giấy chứng nhận đảm bảo theo đúng quy định.

Công tác thu hồi đất đầm vùng hết hạn thực hiện dự án sân golf: Đến nay có 11/17 chủ đầm đã bàn giao đất cho tập thể còn lại 6 chủ đầm khu vực sân golf và khu vực đầm RAMSA chưa bàn giao. UBND xã làm hồ sơ thủ tục theo quy định báo cáo UBND Huyện và UBND Tỉnh xử lý giải quyết theo quy định của pháp luật. Diện tích đầm hết hạn còn lại UBND huyện đang tiếp tục chỉ đạo thu hồi theo quy định. (Thu hồi khu đô thị du lịch nghỉ dưỡng sinh thái Cồn Vành diện tích 251ha, khu Resort 60ha, khu cảng hóa lỏng 17ha)

UBND xã đã trình các cấp có thẩm quyền quy hoạch đấu giá quyền sử dụng đất tại 3 điểm trường (Trường Tiểu học cũ thuộc thôn Thúy Lạc diện tích là: 2.582,7m²; Điểm trường Mầm non thôn Bình Thành diện tích: 789,7m²; điểm trường mầm non cũ thôn Trung Thành diện tích quy hoạch: 742,3m²). Tổng số quy hoạch là 17 lô đất, hồ sơ thủ tục đã được hoàn thiện chờ UBND Tỉnh phê duyệt. Thực hiện tu sửa các tuyến đường đã xuống cấp, nạo vét kênh mương các khu dân cư, phối kết hợp để thực hiện thu hồi đất các dự án.

Tuyên truyền vận động nhân dân có ý thức cao trong công tác thu gom rác thải và đóng góp kinh phí thu gom rác thải theo quy định. Tổ thu gom rác thải hoạt động có hiệu quả duy trì thời gian thu gom rác thải hàng tuần đảm bảo đồ

rác theo đúng quy định, tuyên truyền nhân dân sử dụng nước sạch trong sinh hoạt, đến nay trên toàn xã đã có trên 99% số hộ dùng nước sạch trong sinh hoạt.

3. Ngành nghề dịch vụ tiểu thủ công nghiệp xây dựng

Ngành nghề, dịch vụ phát triển đã đáp ứng nhu cầu tiêu dùng thiết yếu của nhân dân, một bộ phận tham gia lao động xuất khẩu, lao động tại các công ty, xí nghiệp; lao động phổ thông tự do, nhiều lao động tham gia đánh bắt hải sản biển, số hộ buôn bán, vận tải, hàn xì, may mặc, sửa chữa máy móc, đầu tư kinh phí mua máy gặt, cày bừa, máy say xát, làm mộc, thợ xây v.v...

Các tuyến đường giao thông cơ bản được sửa chữa nâng cấp đảm bảo thuận tiện phục vụ cho sản xuất đi lại của nhân dân. UBND xã đầu tư kinh phí xây dựng tu sửa cầu cống, các tuyến đường đã xuống cấp. Tiếp tục đề nghị với UBND Huyện đầu tư cải tạo nâng cấp đường ĐH 39 đã xuống cấp kết nối với đường trục số 4 khu kinh tế xã Nam phú. Đầu tư xây dựng cứng hóa đường trục chính nội đồng thực hiện nâng cao tiêu chí xây dựng NTM mới khu Cánh Tây thôn Trung thành. Sửa chữa trường Mầm non và nâng cấp bếp ăn trường Mầm non phục vụ cho công tác giảng dạy và nuôi ăn bán trú cho các cháu trong nhà trường. Cải tạo và nâng cấp một số phòng học của trường Tiểu học và Trung học cơ sở, trạm y tế đảm bảo tiêu chuẩn giữ vững trường chuẩn quốc gia.

4. Công tác phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn

UBND xã đã chủ động xây dựng phương án phòng chống thiên tai, tìm kiếm cứu hộ, cứu nạn, ban hành các quyết định thành lập ban chỉ đạo và các tiểu ban PCTT, TKCN, họp phân công nhiệm vụ cụ thể cho các tiểu ban. Hợp đồng, cung ứng vật tư, lương thực, thực phẩm, phục vụ cho công tác phòng chống thiên tai, đồng thời kiểm tra vật tư phương tiện chuẩn bị đầy đủ cơ sở vật chất sẵn sàng ứng phó khi có bão đổ bộ. Tổ chức họp, trực 24 h/24 h khi có bão đổ bộ. Con bão số 3 năm 2024 UBND xã chỉ đạo sát sao, tuyên truyền trên các hệ thống thông tin đại chúng, phân công cán bộ trực kết hợp với Công an, quân sự rà soát tuần tra đảm bảo an toàn về tính mạng và tài sản của nhân dân.

5. Công tác tài chính và thu chi ngân sách.

Dự kiến thu ngân sách năm 2024: 7.400.237.958đ

Trong đó:

- Thu trợ cấp cân đối: 4.673.846.000đ
- Thu trợ cấp mục tiêu: 362.347.600đ
- Thu các khoản 100%: 120.703.651đ
- Thu các khoản phân chia: 243.340.707đ

Dự kiến chi ngân sách năm 2024: 7.200.237.958đ

Trong đó:

- Chi đầu tư: 1.098.791.000đ
- Chi sự nghiệp kinh tế: 246.758.000đ
- Chi thường xuyên: 5.854.688.958đ

Cân đối còn dư 31/12/2024: 200.000.000đ

UBND xã luôn chú trọng trong công tác tài chính, hoạt động thường xuyên của xã, chỉ đạo theo quy định của luật ngân sách nhà nước, đảm bảo hoạt động chi của các ngành, đoàn thể, chi nhiệm vụ chính trị của địa phương theo đúng quy định. Đồng thời tiết kiệm chi để tập trung vốn cho các công trình xây dựng cơ bản như các tuyến đường đá trục xã. Khai thác triệt để mọi nguồn thu theo quy định của nhà nước, giữ vững nguyên tắc tài chính thực hiện thu, chi theo kế hoạch HĐND xã phê duyệt.

III - VĂN HOÁ XÃ HỘI

1. Công tác văn hoá thông tin và truyền thông:

Các hoạt động văn hóa thông tin, đài truyền thanh xã đã bám sát chủ trương của Đảng, pháp luật của nhà nước và các nhiệm vụ chính trị của địa phương để tổ chức tuyên truyền sâu rộng nhu cầu thông tin của người dân và phục vụ các sự kiện trọng đại của địa phương đất nước. Ban văn hóa xã thực hiện tốt công tác trang trí khánh tiết băng rôn, cờ, khẩu hiệu phục vụ các hội nghị, lễ tết, các ngày kỷ niệm trong năm. Tuyên truyền thực hiện nghiêm luật 14 và Nghị định 137CP, luật nghĩa vụ quân sự, đề án sản xuất, phòng trừ sâu bệnh, tuyên truyền tốt công tác thu thuế quỹ và các khâu dịch vụ nông nghiệp v.v. Đài truyền thanh đã duy trì tốt chế độ tiếp âm, tiếp sóng. Đài truyền thanh đã tiếp âm đài tỉnh, huyện và phát thanh đài xã theo đúng quy định, thường xuyên cập nhật các thông tin, tin tức để đưa tin kịp thời. Cơ sở vật chất hệ thống đường dây, được củng cố và nâng cấp đáp ứng công tác thông tin, tuyên truyền đến với người dân.

Thực hiện QĐ 38 của UBND tỉnh ngày 28/10/2024 về việc ban hành Quy định chi tiết tiêu chuẩn xét tặng danh hiệu gia đình văn hóa, thôn làng văn hóa, xã phường thị trấn tiêu biểu được các thôn duy trì nề nếp. Giữ vững $\frac{3}{4}$ thôn đạt danh hiệu thôn làng văn hóa, toàn xã có 1.420 hộ/1.577hộ = 90%% đạt gia đình văn hóa năm 2024. UBND xã trình cấp có thẩm quyền xét tặng danh hiệu thôn văn hóa tiêu biểu 5 năm liền đối với thôn Thúy Lạc.

Thực hiện Quyết định 7298 ngày 16/10/2023 của UBND huyện Tiền Hải về việc phê duyệt Đề án nâng cao chất lượng, hiệu quả nếp sống văn minh trong việc cưới, việc tang, mừng thọ và lễ hội trên địa bàn huyện Tiền Hải giai đoạn

2023-2030. Ủy ban nhân dân xã Nam Phú đã ban hành các Quyết định thành lập Ban chỉ đạo và Quy chế thực hiện nếp sống văn minh trong việc cưới, tang, lễ hội và mừng thọ. Tuyên truyền phổ biến trên mọi phương tiện thông tin đại chúng để cán bộ và nhân dân đồng tình ủng hộ thực hiện đến nay đạt kết quả cao.

2. Công tác Giáo dục và Đào tạo:

*** Trường mầm non.**

Năm học 2024-2025 trường Mầm non luôn giữ vững là trường đạt chuẩn, Toàn trường có 10 nhóm lớp. Trong đó: Nhà trẻ 3 nhóm, Mẫu giáo 7 lớp. Tổng số học sinh đã vào học là 300 cháu.

- Nhà trẻ $76/139 = 55\%$.

- Mẫu giáo $224/224 = 100\%$

Nhà trường tăng cường công tác tuyên truyền, phối kết hợp chặt chẽ giữa gia đình và nhà trường, vận động cha mẹ học sinh đưa con đi học đều, duy trì nề nếp. Tỷ lệ chuyên cần đạt 95 - 98%.

Nhà trường luôn quan tâm đến công tác nuôi dưỡng và chăm sóc trẻ, 100% trẻ được nuôi ăn bán trú tại trường. Thường xuyên khám sức khỏe định kỳ cho các cháu đảm bảo về chất dinh dưỡng cho trẻ.

*** Trường tiểu học & THCS**

Tổng số học sinh toàn trường là 702 học sinh/21 lớp

Nhà trường đã huy động 100% số học sinh trong độ tuổi vào học, và duy trì 100% số lượng học sinh theo kế hoạch, học sinh hoàn thành chương trình giáo dục tiểu học đạt 100%, có 46/55 học sinh lớp 9 thi đỗ hệ chính quy PTTH đạt 83,6% đứng trong top đầu các xã khu Nam. Công tác phổ cập giáo dục, nhà trường đã tham mưu cho UBND xã kiện toàn ban chỉ đạo công tác phổ cập giáo dục của xã, xây dựng kế hoạch thực hiện. Qua thống kê kết quả xã đạt các tiêu chuẩn Phổ cập giáo dục tiểu học và THCS đạt mức độ 3. Nhà trường thành lập các đội tuyển học sinh giỏi, học sinh năng khiếu để bồi dưỡng. Tổ chức cho giáo viên tham gia hội giảng chọn giáo viên giỏi cấp huyện, cấp tỉnh theo quy định.

3. Công tác chăm sóc sức khỏe nhân dân:

Năm 2024 trạm y tế xã đã làm tốt công tác y tế, triển khai kịp thời, chất lượng khám chữa bệnh được nâng lên và đã tổ chức khám cho 571 lượt người giảm 50% so với năm 2023(chuyên tuyến trên là 34 trường hợp). Ngành y tế chuẩn bị đầy đủ số thuốc trong điều trị và phục vụ nhân dân, công tác vệ sinh an toàn thực phẩm được chú trọng: 100% cơ sở sản xuất kinh doanh chế biến thực phẩm, cơ sở sản xuất tiểu thủ công nghiệp được kiểm tra, giám sát, cơ sở vật chất trang thiết bị y tế tiếp tục được quan tâm đầu tư. Toàn xã cơ bản các hộ đã

sử dụng công trình vệ sinh hợp tiêu chuẩn, các chương trình y tế phòng chống dịch bệnh được quan tâm thường xuyên. Công tác dân số gia đình và trẻ em được quan tâm với nhiều giải pháp thực hiện có hiệu quả, tổ chức các hội nghị truyền thông và tuyên truyền trên hệ thống truyền thanh về giáo dục sức khỏe, phối hợp với ngành y tế, Hội Phụ nữ tổ chức hoạt động chiến dịch mạnh đạt kết quả tốt, số cặp vợ chồng áp dụng các biện pháp tránh thai đạt kết quả cao. Số sinh năm 2024 là 56 ca tăng 2 ca so với năm 2023, tỷ lệ sinh là 0,61%, người sinh con thứ 3 trở lên là 21 ca, tăng 9 ca so với năm 2023. Tỷ lệ phát triển dân số tự nhiên là 0.03%. Trẻ em được tiêm đầy đủ các loại vacxin theo quy định vào ngày 25 hàng tháng và tổ chức cho trẻ em uống vitamin A nhân ngày 01/6.

*** Công tác khuyến học và trung tâm học tập cộng đồng.**

Công tác khuyến học khuyến tài luôn được các cấp, các ngành và toàn xã hội quan tâm, hội khuyến học và trung tâm học tập cộng đồng thực hiện tốt chức năng phối kết hợp với nhà trường, các đoàn thể, cơ sở thôn, đã mở 6 lớp, với 4 chuyên đề về chính sách pháp luật, khoa học kỹ thuật, vệ sinh môi trường, văn hóa văn nghệ, TDTT cho 523 lượt người tham gia học tập. Hội khuyến học đã làm công tác khen thưởng cho tập thể, cá nhân học sinh của 2 trường, các em đỗ đạt vào trường đại học với số tiền 7.700.000đ. Duy trì thực hiện tốt đề án 281 về xây dựng xã hội học tập đối với cộng đồng, đơn vị, dòng họ và các hộ gia đình.

4. Công tác thương binh xã hội

Công tác chính sách xã hội được cấp ủy, chính quyền, các ban ngành, đoàn thể thường xuyên quan tâm, thực hiện đầy đủ đúng quy định. Thực hiện tốt các chế độ chính sách và trợ cấp thường xuyên cho các đối tượng. Tổ chức thăm hỏi, tặng quà các đối tượng người có công và chính sách xã hội, hộ nghèo, hộ có hoàn cảnh khó khăn trong dịp lễ, tết nguyên đán. Chế độ quà cho các đối tượng trong dịp tết, ngày thương binh, liệt sĩ với đảm bảo theo đúng quy định của các cấp. Thực hiện tốt công tác chi trả chế độ chính sách hàng tháng đến với đối tượng chính sách, chế độ điều dưỡng tại gia đình người có công. Công tác bảo trợ xã hội được quan tâm, chi trả mai táng phí đối với người có công và đối tượng bảo trợ xã hội được đảm bảo theo đúng quy định.

Tổ chức rà soát hộ nghèo, hộ cận nghèo theo tiêu chí quy định số hộ nghèo là 23 hộ, tỷ lệ hộ nghèo là 1.47%, giảm 0,33% so với năm 2023. Hộ cận nghèo là 31 hộ, tỷ lệ hộ cận nghèo trong toàn xã là 1,99% giảm 0,52% so với năm 2023, các chế độ chính sách đều đảm bảo đúng nguyên tắc và đúng đối tượng. Thực hiện quy định của cấp trên về chế độ chính sách đối với người được hưởng chính sách theo quy định, người tàn tật, người cao tuổi, hỗ trợ kinh phí sử dụng điện đối với các đối tượng hộ nghèo và hộ chính sách xã hội. UBND xã tổ chức các hoạt động kỷ niệm 77 năm ngày Thương binh liệt sĩ. Triển khai kế hoạch thu

nhận mẫu ADN cho thân nhân của liệt sỹ chưa xác định được danh tính trên địa bàn xã. Thường xuyên đối thoại, gặp gỡ đối tượng dừng hưởng chế độ chất độc hóa học, vận động không tham gia khiếu kiện đông người vượt cấp.

IV. CÔNG TÁC QUỐC PHÒNG - AN NINH - TƯ PHÁP - XÂY DỰNG CHÍNH QUYỀN.

1. Công tác quân sự địa phương

Ban quân sự xã đã chủ động tham mưu giúp cấp ủy chính quyền địa phương đề ra chủ trương, biện pháp thực hiện tốt công tác quốc phòng quân sự địa phương. Phối hợp quản lý, tiễn đưa thanh niên lên đường nhập ngũ bảo vệ tổ quốc, tổ chức đăng ký tuổi 17 theo kế hoạch. Công tác tuyển chọn, gọi công dân nhập ngũ thực hiện đúng theo quy định các bước, đầu năm 2024 có 9/8 công dân nhập ngũ, đảm bảo số lượng, chất lượng vượt chỉ tiêu giao quân là 01 đ/c.

Đăng ký nghĩa vụ quân sự tuổi 17 cho các nam công dân luôn được coi trọng. Tổng số nguồn là 181, công dân đủ điều kiện khám tuyển nhập ngũ là 165 trong đó số công dân đã học xong đại học, cao đẳng là 47, lao động tự do là 118 công dân, tạm hoãn là 15; miễn làm nghĩa vụ là 01 công dân. Công tác sơ khám tuyển tại xã có 19 công dân đạt và khám tuyển tại huyện đủ sức khỏe là 14 công dân sẵn sàng nhập ngũ năm 2024.

2. Công tác an ninh

Tình hình an ninh chính trị, an ninh nông thôn, an ninh tôn giáo, các tai tệ nạn xã hội trên địa bàn xã cơ bản ổn định. Năm 2024 trên địa bàn xã đã xảy ra 3 vụ có liên quan đến an ninh trật tự hiện nay đã giải quyết xong 3 vụ. Ban công an xã đã tham mưu, thực hiện nghiêm túc Luật 14 và Nghị định 137/NĐ-CP về quản lý và sử dụng pháo, vũ khí, vật liệu nổ trong dịp Tết nguyên đán Giáp Thìn, với sự vào cuộc của cả hệ thống chính trị, ý thức của mỗi người dân, toàn xã đã thực hiện nghiêm túc các quy định của cấp trên đề ra. Ban công an tổ chức ra mắt tổ tự quản về ANTT, triển khai thực hiện tốt công tác phòng cháy chữa cháy. Phối hợp với Tư pháp thực hiện số hóa dữ liệu hộ tịch điện tử cho nhân dân theo đề án 06 đảm bảo đúng kế hoạch, tiến độ.

3. Công tác Tư pháp

Ban tư pháp thực hiện rà soát các văn bản quy phạm pháp luật, thủ tục đăng ký kết hôn, khai sinh, khai tử và tiến hành giải quyết thủ tục cho công dân đảm bảo kịp thời, đúng quy định không để hồ sơ tồn đọng. Duy trì tốt chế độ trực tại phòng một cửa, đảm bảo cho công dân đến liên hệ công việc.

- Công tác hộ tịch: Đăng ký khai sinh cho 110 trường hợp.

Đã tiếp nhận và đăng ký kết hôn cho 43 trường hợp, khai tử cho 30 trường hợp, đã công chứng chứng thực 1.023 hồ sơ theo quy định.

- Công tác tiếp dân, tiếp nhận, phân loại và xử lý đơn thư KNTC: UBND xã phân công công chức tư pháp hộ tịch tiếp nhận hồ sơ tại trung tâm một cửa theo dõi vào sổ tiếp dân hàng ngày. Phối hợp với các ngành tiếp nhận đơn đề nghị của công dân và thực hiện tiếp công dân, hòa giải theo quy định.

Năm 2024 UBND xã đã tiếp nhận 10 đơn đề nghị tăng 4 đơn so với năm 2023, UBND xã đã giải quyết 10 theo đúng thẩm quyền.

4. Công tác cải cách hành chính, xây dựng chính quyền :

Thực hiện tốt công tác kiểm soát thủ tục hành chính nâng cao tính công khai, minh bạch trong chỉ đạo của chính quyền, triển khai thực hiện nghiêm túc kế hoạch cải cách hành chính năm 2024. Bộ phận tiếp nhận và trả kết quả tiếp tục thực hiện hiệu quả quy trình giải quyết thủ tục hành chính, phát huy vai trò, trách nhiệm, tăng cường kỷ cương, kỷ luật hành chính, nâng cao ý thức thực hiện nhiệm vụ đối với cán bộ công chức, việc ứng dụng công nghệ thông tin xây dựng chính quyền số được triển khai tích cực nhiều thủ tục hành chính thực hiện hoàn toàn trên môi trường mạng trực tuyến theo cấp độ 3, việc thực hiện chữ ký số trong quá trình thực hiện nhằm rút ngắn thời gian giải quyết thủ tục hành chính. Thực hiện các chủ trương nghị quyết của Đảng, chính quyền tổ chức triển khai thực hiện có hiệu quả các nhiệm vụ chính trị ở địa phương, các đoàn thể chính trị xã hội đã làm tốt công tác tuyên truyền vận động hội viên, đoàn viên tích cực hưởng ứng. Tình hình an ninh chính trị ổn định, các chủ trương chính sách của Đảng, pháp luật của nhà nước và các quy định của địa phương.

Công tác xây dựng chính quyền được tăng cường, chất lượng hoạt động của cán bộ, công chức được nâng lên. Thường xuyên duy trì chế độ giao ban, hội họp, qui chế dân chủ, tăng cường vai trò trách nhiệm và thái độ phục vụ nhân dân. UBND xã tổ chức kiểm điểm đánh giá, phân loại cán bộ, công chức theo đúng quy định.

Mặt trận tổ quốc các đoàn thể, tổ chức chính trị xã hội bám sát nhiệm vụ chính trị, tăng cường công tác tham mưu giúp cấp uỷ, chính quyền về công tác vận động quần chúng, động viên hội viên thực hiện đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật nhà nước, tham gia xây dựng Đảng, chính quyền trong sạch vững mạnh.

V. ĐÁNH GIÁ CHUNG

1. Những kết quả đạt được

Năm 2024 đánh dấu sự phát triển kinh tế xã hội và an ninh quốc phòng của xã ổn định. Công tác lãnh đạo, chỉ đạo của cấp ủy đảng, chính quyền và toàn thể nhân dân đã đạt được những kết quả trên các lĩnh vực:

- Sản xuất nông nghiệp đạt kết quả trên cả 3 lĩnh vực (trồng trọt, chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản). Công tác phòng chống dịch bệnh trong chăn nuôi và nuôi trồng thủy hải sản được chỉ đạo sâu sát và xử lý kịp thời.

Công tác điều hành quản lý thu chi tài chính đảm bảo theo đúng quy định.

Công tác giải phóng mặt bằng thực hiện thực hiện, các dự án của Tỉnh trên địa bàn xã được triển khai chỉ đạo thực hiện cơ bản đảm bảo tiến độ đề ra.

- Các hoạt động văn hoá xã hội được duy trì và có nhiều tiến bộ, chất lượng y tế, giáo dục đào tạo được nâng cao, thực hiện có hiệu quả của trung tâm học tập cộng đồng và hội khuyến học.

- Công tác vệ sinh môi trường, được đảm bảo.

- Công tác thực hiện chính sách đối với các đối tượng chính sách, an sinh xã hội được đảm bảo, kịp thời đúng quy định.

Công tác quốc phòng địa phương, an ninh chính trị được đảm bảo, trật tự an toàn xã hội được giữ vững. Hoàn thành vượt chỉ tiêu giao quân đảm bảo số lượng, chất lượng, thực hiện tốt công tác phòng ngừa, ngăn chặn, xử lý vi phạm việc thực hiện Luật 14 và nghị định 137/CP của chính phủ, đảm bảo an ninh chính trị trật tự an toàn xã hội.

2. Tồn tại, hạn chế

Việc thực hiện đề án sản xuất công tác chỉ đạo còn gặp khó khăn, do thời tiết diễn biến phức tạp, đồng ruộng không đồng đều đã làm ảnh hưởng tới việc gieo cấy, vì vậy năng suất chưa cao. Nuôi trồng thủy hải sản chưa bền vững, nợ đầm vùng chưa thu triệt để.

Công tác tuyên truyền vận động các chủ trương chính sách của Đảng, pháp luật của nhà nước, qui chế của địa phương còn một số hạn chế.

Tiến độ giải phóng mặt bằng một số dự án còn chậm. Công tác quản lý đất đai còn hạn chế vẫn còn một số hộ lấn chiếm, tự chuyển đổi sai mục đích. Việc thực hiện các thủ tục hành chính liên quan đến đất đai, cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất còn chậm. Tiến độ giải phóng mặt bằng một số dự án còn chậm một số đầm hết hạn chưa bàn giao cho tập thể do vậy thực hiện dự án còn gặp nhiều khó khăn chưa đạt tiến độ đề ra.

Công tác thu chi tài chính còn gặp khó khăn do xã không có nguồn thu từ đầu giá quyền sử dụng đất do vậy công tác đầu tư xây dựng các công trình còn

chậm, công tác điều hành một số nhiệm vụ chính trị của địa phương còn gặp nhiều khó khăn.

Trình độ, năng lực của một số cán bộ, công chức còn hạn chế, việc chấp hành kỷ cương, kỷ luật hành chính, nâng cao ý thức trách nhiệm trong thi hành nhiệm vụ chưa thực hiện nghiêm túc. Cán bộ địa chính môi trường xã còn vi phạm pháp luật, dẫn đến một số công việc triển khai hiệu quả còn thấp.

(Nguồn: Báo cáo số 20/BC-UBND ngày 20/12/2024 của UBND xã Nam Phú (hiện nay là xã Hưng Phú) về tình hình thực hiện nhiệm vụ phát triển kinh tế, xã hội năm 2024 mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp phát triển kinh tế, xã hội năm 2025).

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

- Chất lượng của môi trường không khí tiếp nhận trực tiếp nguồn khí thải của Dự án:

+ Dự án được thực hiện trên tuyến luồng đường thủy nội địa sông Hồng đoạn tại xã Nam Phú, huyện Tiên Hải, tỉnh Thái Bình (nay là xã Hưng Phú, tỉnh Hưng Yên). Vì vậy, hiện trạng môi trường không khí của khu vực này được đánh giá là khá tốt, chưa có dấu hiệu ô nhiễm.

+ Dẫn chứng số liệu về hiện trạng chất lượng môi trường không khí của khu vực này sẽ được trình bày chi tiết mục 2.2.1.2 thuộc chương 2 của báo cáo này.

- Chất lượng của môi trường nước mặt, nước biển, trầm tích khu vực thực hiện Dự án: Dẫn chứng số liệu về hiện trạng chất lượng môi trường nước mặt khu vực này sẽ được trình bày chi tiết tại mục 2.2.2 thuộc chương 2 của báo cáo này.

2.2.1.2. Hiện trạng các thành phần môi trường xung quanh dự án

Để đánh giá hiện trạng môi trường khu vực tiếp nhận các loại chất thải của Dự án, Chủ dự án cùng với đơn vị tư vấn đã phối hợp với Viện nghiên cứu Công nghệ và Phân tích môi trường tiến hành khảo sát, đo đạc và lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường khu vực tiếp nhận các loại chất thải của Dự án.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học:

a) Hệ thực vật

* Thảm thực vật ngập mặn:

- Các quần xã chủ yếu trong thảm thực vật ngập mặn của khu vực là:

+ Quần xã tiên phong: Mắm biển *Avicennia marina* (Forsk) dọc các bãi lầy gần cửa sông Bần (*Sonneratia caseolaris*), Trang *Kandelia candel*, Sú *Aegiceras corniculatum*.

+ Quần xã hỗn hợp đứng: Đước vôi *Rhizophora stylosa* – Trang *Kandelia obovata* và các loài khác như Vẹt *Bruguiera gymnorrhiza*, Sú *Aegiceras corniculatum*.

+ Quần xã cây bụi thấp: Sú *Aegiceras corniculatum* chiếm ưu thế. Các loài phụ là Vẹt dù *Bruguiera gymnorrhiza*, mắm biển *Avicennia marina*.

+ Quần xã cây nước lợ: Bần chua *Sonneratia caseolaris* chiếm ưu thế, dưới tán là Ô rô *Acanthus ilicifolius*, cói, có khi phân bố sâu vào đất liền xã biển đến 30, 40 km.

- Thực vật nổi nước ngọt và cửa sông ven biển:

+ Khu vực nước ngọt nội địa:

Xác định được 78 loài TVN nước ngọt nằm trong 5 ngành tảo là tảo Silic (*Bacillariophyta*), tảo Lục (*Chlorophyta*), Tảo Lam (*Cyanophyta*), tảo Mắt (*Euglenophyta*) và tảo Giáp (*Pyrrophyta*). Trong thành phần thực vật nổi, nhóm tảo Silic có số lượng loài cao nhất (29 loài, chiếm 38%), sau đến tảo Lục (23 loài, chiếm 29%), Tảo Lam (có 13 loài, chiếm 17%), tảo Mắt (12 loài, chiếm 15%) và cuối cùng là tảo Giáp (có 1 loài, chiếm 1%).

+ Khu vực ven biển cửa sông:

Xác định được 34 loài TVN nằm trong 3 ngành tảo là tảo Silic (*Bacillariophyta*), Tảo Lam (*Cyanophyta*) và tảo Giáp (*Pryophyta*). Trong thành phần thực vật nổi, nhóm tảo Silic có số lượng loài cao nhất (29 loài, chiếm 85%), sau đến tảo Giáp (3 loài, chiếm 9%) và cuối cùng là Tảo Lam (có 2 loài, chiếm 6%).

b) Hệ động vật

* Động vật trên cạn

Qua nghiên cứu, quan sát trực tiếp và ghi nhận trong các nghiên cứu các năm gần đây, đồng thời tham khảo các tài liệu đã công bố về chim; thú; ếch nhái bò sát ở vùng ven biển đồng bằng sông Hồng của các tác giả trong nước và nước ngoài, thống kê được 143 loài chim, 22 loài thú và 15 loài bò sát ếch nhái.

- Chim: Trong tổng số 143 loài thuộc 31 họ và 14 bộ. Thành phần chim khá phong phú với khoảng 50 loài chim di cư và một số là loài gia cầm nuôi như: Gà *Gallus gallus dom*; Vịt *Anas platyrhynchos dom*; Ngan *Cairina moschata*

dom; Ngỗng *Anser anser dom*; Bò câu *Columbia livia dom*.. Hai bộ có số loài đông nhất là bộ Sẻ (56 loài, chiếm 39%) và bộ Rẽ (30 loài, chiếm 21%). Các bộ còn lại có số loài ít hơn, từ 1 đến 11 loài, chiếm tỉ lệ từ (1 đến 8%).

- Thú: Trong tổng số 22 loài thú thuộc 6 họ của 6 bộ thú: Bộ ăn sâu bọ (*Insectivora*); Bộ dơi (*Chiroptera*); Bộ ăn thịt (*Carnivora*) Bộ thỏ (*Lagpmorpha*); Bộ guốc chẵn (*Artiodactyla*) và Bộ Gặm nhấm (*Rodentia*) phân bố trong khu vực. Trong thành phần thú tại khu vực, bộ Dơi có nhiều loài nhất (7 loài, chiếm 31%), tiếp đến là bộ gặm nhấm với các loài chuột (có 6 loài, chiếm 27%)

- Bò sát ếch nhái: Trong tổng số 15 loài thuộc 7 họ, 4 bộ, thuộc 2 lớp Ếch nhái - *Amphibia* và lớp bò sát - *Reptilia*. Trong thành phần Bò sát, ếch nhái, nhóm Rắn có nhiều loài nhất (5 loài, chiếm 33%), tiếp đến là nhóm thằn lằn và nhóm ếch nhái (cùng có 4 loài, chiếm 27%). Cuối cùng là nhóm rùa (có 2 loài, chiếm 13%).

* Động vật nổi nước ngọt và cửa sông ven biển

- Khu vực nước ngọt nội địa:

Thành phần động vật nổi khu vực nước ngọt nội địa xác định được 55 loài và nhóm loài thuộc nhóm Chân mái chèo, nhóm Râu ngành, nhóm Trùng bánh xe và các nhóm khác như Ostracoda, Chidromidae, Mollusca, Coleoptera, Nematoda và nhóm Polychaeta. Trong thành phần động vật nổi, nhóm Chân mái chèo có số lượng loài cao nhất (20 loài, chiếm 36%), sau đến nhóm Râu ngành (17 loài, chiếm 31%), Trùng bánh xe (12 loài, chiếm 22%), còn lại là các nhóm khác (6 loài, chiếm 11%).

Mật độ động vật nổi các sông dao động từ 1673 Con/m³ đến 183918 Con/m³, trung bình là 32734.7 Con/m³. Mật độ trung bình ĐVN cao nhất thuộc nhóm Giáp xác Chân chèo (55%), sau đến nhóm Giáp xác Râu ngành (39%), Trùng bánh xe (5%) và các nhóm khác (1%).

- Khu vực ven biển cửa sông:

Thành phần động vật nổi xác định được 24 loài và nhóm loài thuộc nhóm Chân mái chèo (*Copepoda*), nhóm Râu ngành (*Cladocera*) và các nhóm khác như ấu trùng Giáp xác (*Crustacea*), ấu trùng Thân mềm (*Mollusca*), Vỏ Bao (*Ostracoda*), Giun nhiều tơ (*Polychaeta*) và Boi nghiêng (*Amphipoda*). Trong thành phần động vật nổi, nhóm Chân mái chèo có số lượng loài cao nhất (17 loài, chiếm 71%), sau đến các nhóm khác (5 loài, chiếm 21%) cuối cùng là nhóm Râu ngành (2 loài, chiếm 8%)..

Mật độ động vật nổi khu vực cửa sông ven biển giao động từ 4400 Con/m³ đến 7600 Con/m³, trung bình là 5635 Con/m³. Mật độ trung bình ĐVN tại các

trạm khảo sát cao nhất thuộc nhóm Giáp xác Chân chèo (76%), sau đến các nhóm khác (16%) và cuối cùng là nhóm Giáp xác Râu ngành (8%).

* Động vật đáy nước ngọt và cửa sông ven biển

- Khu vực nước ngọt nội địa:

Xác định được 32 loài động vật đáy thuộc các ngành Giun *Annelida*, ngành Thân Mềm *Mollusca*, ngành chân khớp *Arthropoda* (tôm, cua *Crustacea-Decapoda*). Trong thành phần động vật đáy, nhóm Thân mềm với các loài trai, hến ốc có nhiều loài nhất (26 loài, chiếm 81%); tiếp đến là nhóm giáp xác tôm cua (có 4 loài, chiếm 13%), nhóm Giun (có 2 loài, chiếm 6%).

Mật độ động vật đáy nước ngọt qua khảo sát cho thấy sự dao động từ 2 Con/m² đến 137 Con/m², trung bình là 27.5 Con/m². Sinh khối ĐVĐ dao động từ 0.5 g/m² đến 95.12 g/m², trung bình là 28.2 g/m². Mật độ trung bình ĐVĐ cao nhất thuộc nhóm ốc - *Gastropoda* (63%), sau đến nhóm Giun (23%), nhóm Hai mảnh vỏ - *Bivalvia* (11%), cuối cùng là nhóm Giáp xác (3%).

- Khu vực cửa sông ven biển:

Khu vực ven biển cửa sông xác định được 78 loài động vật đáy thuộc các nhóm Giun *Annelida*, nhóm Thân Mềm (*Mollusca – Bivalvia* và *Mollusca – Gastropoda*) và nhóm giáp xác *Crustacea*. Trong thành phần động vật đáy khu vực này, nhóm Thân mềm với các loài trai, ốc chiếm tỉ lệ cao nhất với 67 loài, chiếm 86%, tiếp đến là nhóm Giáp xác với 6 loài, chiếm 8% và nhóm Giun có số loài thấp hơn cả (5 loài, chiếm 6%). Mật độ ĐVĐ khu vực cửa sông ven biển dao động từ 56 Con/m² đến 128 Con/m², trung bình là 87.6 Con/m². Sinh khối ĐVĐ dao động từ 4.32 g/m² đến 11.92 g/m², trung bình là 7.1 g/m². Mật độ trung bình ĐVĐ cao nhất thuộc nhóm Thân mềm hai mảnh vỏ (51%).

* Cá nước ngọt và cá biển

- Cá nước ngọt:

Thành phần cá nước ngọt bao gồm cá tự nhiên và cá nuôi xác định được 97 loài thuộc 4 họ nằm trong các bộ: Bộ cá Chình - *Anguilliformes*; Bộ cá Trích - *Clupeiformes*; Bộ cá ốt me - *Osmeriformes*; Bộ cá Chép - Mỡ *Characiformes*; Bộ cá Chép - *Cypriniformes*; Bộ cá nheo - *Siluriformes*; Bộ cá mang liên - *Synbranchiformes*; Bộ cá Vược - *Perciformes* và Bộ cá Sóc - *Cyprinodontiformes*. Trong đó, Bộ cá chép có nhiều loài nhất (chủ yếu các loài thuộc họ cá chép) với nhiều loài cá có giá trị kinh tế, cá nuôi (55 loài, chiếm 57%), tiếp đến là bộ cá Vược (23 loài, chiếm 24%), bộ cá Nheo (10 loài, chiếm 10%). Các bộ khác có số loài thấp (từ 1 đến 3 loài, chiếm tỉ lệ từ 1 đến 3%).

- Cá Biển:

Thành phần các loài cá ven biển cửa sông tỉnh Thái bình qua thống kê, điều tra xác định được 107 loài của 44 họ trong 12 bộ gồm các bộ: Bộ cá nhám răng chẻch - *Orectolobiformes*; Bộ cá trích - *Clupeiformes*; Bộ cá mối - *Myctophiformes*; Bộ cá dưa (cá chình) - *Anguilliformes*; Bộ cá nheo - *Siluriformes*; Bộ Cá Nhái - *Beloniformes*; Bộ cá chìa vôi - *Syngnathiformes*; Bộ cá đối - *Mugiliiformes*; Bộ cá Vược - *Perciformes*; Bộ cá Mù làn - *Scorpaeniformes*; Bộ cá Bơn - *Pleuronectiformes* và Bộ cá nóc - *Tetraodontiformes*. Trong đó chỉ có duy nhất 1 loài cá sụn, còn lại là cá xương. Bộ cá vược (*Perciformes*) là thành phần cơ bản trong cấu trúc khu hệ cá, gồm 21 họ (chiếm 47%) với 60 loài (chiếm 55%). Ngoài ra còn phải kể đến các bộ khác như *Siluriformes* (5 họ, 9 loài), *Beloniformes* (3 họ, 5 loài), *Mugiliformes* (3 họ, 6 loài). Các bộ còn lại có từ 2 họ trở xuống. Những họ có số lượng loài lớn là *Gobiidae* (12 loài), *Engraulidae* (8 loài), *Sciaenidae* (5 loài), *Clupeidae* (4 loài), *Mugilidae* (4 loài), *Theraponidae* (4 loài), *Carangidae* (4 loài), *Ophichthyidae* (4 loài), các họ còn lại chỉ có từ 3 loài trở xuống.

* Khu hệ vi sinh vật đất vùng nước ngọt nội địa và cửa sông ven biển:

Kết quả phân lập và xác định các nhóm vi sinh vật vùng ven biển và cửa sông chủ yếu thuộc các chi *Alcaligenes*, *Flavobacterium*, *Lucibacterium*, *Vibrio*, *Aeromonas*, *Bacillus*. Các chi này có khả năng phân giải xenlulozo và chính nhờ hệ vi sinh vật này mà quá trình phân hủy trong thiên nhiên diễn ra nhanh chóng. Đồng thời tạo nguồn thực ăn cho các loài động, thực vật và bản thân vi sinh vật cũng là nguồn thức ăn giàu đạm cho động vật nổi và các ấu trùng của nhiều loài động vật.

Nhận xét: Thành phần các nhóm sinh vật của khu vực dự án khá phong phú và đa dạng mang đặc điểm đặc trưng nổi bật cho khu vực đồng bằng Bắc Bộ với các nhóm sinh vật sống trong vùng đất nội địa và khu vực ven biển cửa sông với lượng phù sa đồ ra tạo thành những bãi bồi rộng lớn chứa đựng một hệ sinh thái đa dạng, phong phú có ý nghĩa lớn.

(Nguồn: Theo khảo sát thực tế tại thời điểm lập báo cáo – tháng 7/2025 và Báo cáo đánh giá định kỳ 10 năm lần 2 (2012-2024) Khu dự trữ sinh quyển thế giới đất ngập nước liên tỉnh ven biển đồng bằng châu thổ sông Hồng)

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 bị tác động bởi những hoạt động của dự án như sau:

- Tác động đến Hệ sinh thái dưới nước, nguồn lợi thủy sản, nuôi trồng thủy sản: Nước thải sinh hoạt, CTR sinh hoạt, nước la canh,... của các tàu thuyền

ra vào cảng thải nếu thải trực tiếp ra biển làm tăng lượng rác thải trên biển, tăng các chất ô nhiễm và tác động trực tiếp đến HST thủy sinh dọc hai bên tuyến luồng của tàu đi qua. Trường hợp xảy ra sự cố tràn dầu sẽ dẫn đến dầu loang trên bề mặt nước của tuyến luồng, làm giảm sự hòa tan oxi vào trong nước, dẫn đến nguồn cung cấp oxi cho các sinh vật thủy sinh bị giảm xuống, ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống của các sinh vật, đặc biệt là các sinh vật tầng mặt. chúng sẽ phải di cư tìm nơi cư trú và nguồn thức ăn mới. Đối với những sinh vật không có khả năng di cư có thể sẽ bị chết hoặc bị tổn thương lớn, cần một thời gian khá dài để có thể phục hồi.

- Tác động đến khu vực nhạy cảm như Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Tiên Hải, Vườn quốc gia Xuân Thủy: Sự cố tràn dầu do tàu thuyền đâm va, khi dầu tràn, ảnh hưởng của dầu đến hệ sinh thái trong khu vực nhạy cảm. Làm ảnh hưởng đến các hệ sinh thái, việc rò rỉ dầu sẽ làm một lượng lớn các vi sinh vật phù du bị chết hoặc bị nhiễm độc, cản trở khả năng quang hợp của hệ thực vật dưới nước, cản trở khả năng hô hấp của các loại động vật thủy sinh. Từ đó dẫn đến các hiện tượng ô nhiễm môi trường thứ cấp rất nghiêm trọng. Hệ sinh thái ven bờ: các bãi sù, vẹt, đước,...là đối tượng sẽ chịu ảnh hưởng nhiều nhất. Nhiều loài chim di cư và chim nước trong khu bảo tồn, trong rừng bị nhiễm độc hoặc không còn nguồn thức ăn, giảm giá trị du lịch sinh thái. Dầu thẩm thấu vào đất và trầm tích có thể tồn tại nhiều năm, làm chậm quá trình phục hồi của rừng và các loài sinh vật.

- Tác động từ dự án đến tuyến đường thủy nội địa sông Hồng: Nếu các phương tiện giao thông thủy thường xuyên xả thải trực tiếp vào các con sông, bao gồm dầu mỡ từ động cơ, chất thải rắn từ các tàu thuyền, nước thải sinh hoạt và các hóa chất độc hại. Điều này làm ô nhiễm nguồn nước, ảnh hưởng đến chất lượng nước uống, sinh hoạt của người dân và hệ sinh thái thủy sinh. Tăng mật độ lưu thông vận tải thủy trên các tuyến luồng vận chuyển, gây ảnh hưởng đến giao thông đường thủy trong khu vực như gây tai nạn, va chạm tàu thuyền trên tuyến luồng, thu hẹp chiều rộng hoạt động của tàu thuyền trên tuyến đường vận chuyển.

2.3.2. Yếu tố nhạy cảm môi trường khu vực thực hiện dự án:

Dự án có sử dụng đất có mặt nước của khu dự trữ sinh quyển từ 0,5 ha trở lên đối với đất của vùng đệm của khu dự trữ sinh quyển theo quy định tại khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được sửa đổi, bổ sung tại khoản 6 Điều 1 Nghị định số 05/2025/NĐ-CP.

2.4. SỰ PHÙ HỢP CỦA ĐỊA ĐIỂM LỰA CHỌN THỰC HIỆN DỰ ÁN:

2.4.1. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về điều kiện

tự nhiên, kinh tế - xã hội:

Dự án Luồng hàng hải chuyên dùng Ba Lạt nằm trong vùng nước cảng biển Thái Bình có vị trí rất phù hợp với điều kiện môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội của toàn khu vực. Dự án được quy hoạch đồng bộ, phù hợp với hệ thống giao thông đường thủy được thể hiện tại các Quyết định, văn bản:

- Quyết định số 655/QĐ-BXD ngày 22/5/2025 của Bộ Xây dựng phê duyệt Quy hoạch chi tiết phát triển vùng đất, vùng nước cảng biển Thái Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Văn bản số 8670/BGTVT-KHĐT ngày 09/08/2023 của Bộ Giao thông vận tải về việc chấp thuận chủ trương bổ sung bến cảng hàng lỏng tại cảng Ba Lạt và 02 điểm neo chuyển tải xăng dầu tải cửa sông Diêm Hộ vào Quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển phía Bắc giai đoạn đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

- Văn bản số 4938/BXD-KHTC ngày 12/6/2025 của Bộ xây dựng về việc chấp thuận chủ trương nạo vét, thiết lập tuyến luồng hàng hải chuyên dùng Ba Lạt (không kết hợp tận thu sản phẩm nạo vét).

2.4.2. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án về môi trường:

Qua khảo sát thực địa của đơn vị tư vấn và chủ dự án cho thấy: Xung quanh khu vực Dự án là vùng nước biển. Từ kết quả khảo sát thực tế các thành phần môi trường (nước biển, trầm tích, không khí xung quanh) khu vực dự án cho thấy hầu hết các thông số ô nhiễm đặc trưng về chất lượng môi trường nước biển, trầm tích, không khí xung quanh đo đạc tại hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm đều nằm trong giới hạn cho phép.

Từ đó có thể đánh giá hiện trạng môi trường tự nhiên khu vực dự án khi dự án chưa đi vào hoạt động chưa bị ô nhiễm, như vậy có thể nói tính nhạy cảm về sự thay đổi các thành phần môi trường tại khu vực được đánh giá ở mức độ không cao.

Tuy nhiên, sự thay đổi mang tính tức thời tại thời điểm nào đó vẫn ít nhiều gây ra những tác động xấu đến môi trường khu vực, do vậy vấn đề kiểm soát ô nhiễm môi trường tại khu vực dự án cần phải được quan tâm trong giai đoạn chuẩn bị và giai đoạn vận hành của dự án.

Mặt khác, khu vực dự án là vùng nước biển, phù hợp cho việc thực hiện dự án, không có các loài động vật, thực vật quý hiếm, hệ sinh thái nhạy cảm cần bảo tồn. Như vậy địa điểm lựa chọn thực hiện dự án cơ bản phù hợp với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực hiện tại và sau khi hoạt động chính thức.

CHƯƠNG 3**ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG****3.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG****3.1.1. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG.**

Do dự án không xây dựng các công trình lán trại, nhà ở của công nhân nên trong quá trình thi công chủ yếu là hoạt động của các phương tiện nạo vét, phương tiện thi công phao báo hiệu và đổ chất thải nạo vét. Các hoạt động này sẽ có tác động đến môi trường. Thống kê các nguồn thải phát sinh trong giai đoạn này của dự án như sau:

Bảng 3. 1. Các nguồn phát thải phát sinh

Các hoạt động	Các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh	Đối tượng bị tác động
Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu thi công rùa neo	- Bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển; - Chất thải rắn phát sinh	- Môi trường không khí, đất, nước. - Công nhân thi công
Hoạt động thi công nạo vét tuyến luồng	- CTRCN: bùn đất nạo vét. - Cản trở giao thông của tàu thuyền bắt thủy hải sản. - Thay đổi chế độ dòng chảy. - Ảnh hưởng đến hệ sinh thái. - Gia tăng độ đục.	- Môi trường không khí, đất, nước - Công nhân thi công - Giao thông đường thủy nội địa sông Hồng.
Hoạt động của phương tiện nạo vét, vận chuyển chất nạo vét	- Bụi, khí thải, tiếng ồn, độ rung do hoạt động thi công và các thiết bị thi công; - Chất thải nguy hại; dầu thải - Nước thải chảy tràn từ bãi chứa tạm đất thải;	- Tác động đến rừng đặc dụng, đầm nuôi trồng thủy sản, sông Hồng hiện có. - Tác động đến tài nguyên sinh vật
Hoạt động của cán bộ công nhân viên	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt	

a) Tác động do nước thải**a1) Nước thải sinh hoạt:**

Trong quá trình thi công dự án, số lượng lao động tham gia thi công khoảng 60 người. Theo tính toán nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt của cán bộ công nhân viên là 7,2 m³/ngày.

Căn cứ theo Nghị định 80/2014/NĐ-CP thì lượng nước thải sinh hoạt phát sinh được tính bằng 100% lượng nước sử dụng. Như vậy, khối lượng NTSH phát sinh của cán bộ công nhân viên là 7,2 m³/ngày.

Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ hoạt động vệ sinh, rửa tay chân của công nhân trên công trường. Thành phần nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng (SS), các chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng và các vi sinh vật.

Nồng độ các chất ô nhiễm của 60 người hàng ngày thải vào môi trường nếu không được xử lý như sau:

Bảng 3. 2. Khối lượng và nồng độ chất ô nhiễm nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý

TT	Chỉ tiêu	Tải lượng a (g/người/ngày)	Nồng độ (mg/l)	QCVN 14:2008/ BTNMT Cột A giá trị C
1	SS	60-65	500-542	50
2	BOD ₅ của nước thải chưa lắng	55-60	458-500	30
3	Nito Amoni (NH ₄ -N)	8-10,5	67-88	5
4	Tổng Photpho (TP)	1,1-2,2	9-18	6

(Nguồn: Bảng 21 Theo TCVN 7957:2023 Thoát nước - Mạng lưới và công trình bên ngoài - Yêu cầu thiết kế)

Nhận xét: Qua bảng trên cho thấy nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt khi chưa qua xử lý vượt tiêu chuẩn cho phép QCVN 14:2008/BTNMT Cột A giá trị C - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt nhiều lần. Như vậy có thể thấy nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng có hàm lượng các chất hữu cơ, chất dinh dưỡng, các chất rắn lơ lửng, vi khuẩn và nhiều chất ô nhiễm khác có khả năng gây ô nhiễm nguồn nước mặt và nước ngầm của khu vực. Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu cụ thể.

a2) Nước thải thi công lắp đặt rùa neo:

Quá trình thi công rùa neo có sử dụng nước cho các hoạt động như: trộn vữa, rửa dụng cụ thi công, rửa máy móc thiết bị, ... Lượng nước cấp từ quá trình

trộn vữa nguyên vật liệu xây dựng sẽ ngấm vào nguyên vật liệu, không thải ra môi trường. Vậy nước thải tạo ra từ quá trình thi công chủ yếu từ các hoạt động rửa dụng cụ thi công, rửa máy móc thiết bị, rửa phương tiện vận chuyển, ước tính lượng nước thải phát sinh bằng 80% nước cấp cho hoạt động trên. Vậy lượng nước thải phát sinh là: $Q_{\text{thải xây dựng}} = 80\% \times 2,5 \text{ m}^3/\text{ngày} = 2,0 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Thành phần nước thải xây dựng chủ yếu là cặn lơ lửng, dầu mỡ, độ pH cao. Đặc tính ô nhiễm của các chất thải này là gây cản trở sự khuếch tán oxy vào nước, ảnh hưởng đến sự sống các loài thủy sinh. Tuy nhiên, các tác động này sẽ giảm dần và mất đi khi giai đoạn thi công xây dựng kết thúc.

Theo nghiên cứu của Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp - nồng độ ô nhiễm trong nước thải từ quá trình thi công xây dựng được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3. 3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng

STT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nước thải thi công (*)	QCVN 40:2011/BTNMT (cột A giá trị C)
1	pH	-	7,93	6-9
2	TSS	mg/l	660,2	50
3	COD	mg/l	640,3	75
4	BOD ₅	mg/l	429,1	30
5	NH ₄ ⁺	mg/l	9,4	5
6	Tổng N	mg/l	49,0	20
7	Tổng P	mg/l	4,2	4
8	Fe	mg/l	0,71	1
9	Zn	mg/l	0,004	3
10	Pb	mg/l	0,053	0,1
11	As	mg/l	0,302	0,05
12	Dầu mỡ khoáng	mg/l	3	5
13	Coliform	MPN/100ml	54x10 ⁴	3.000

(Nguồn: (*)) Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp)

Ghi chú: QCVN 40:2011/BTNMT, cột A giá trị C – Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải công nghiệp.

Nhận xét: Lượng nước thải được đánh giá là đáng kể, diễn ra thường xuyên trong quá trình thi công xây dựng. Tuy nhiên, tác động chỉ mang tính chất tạm thời và có thể kiểm soát được. Tác động ô nhiễm chủ yếu là do chất rắn lơ lửng,

dầu mỡ lẫn trong nước thải là nguyên nhân gây bồi lắng khu vực và ảnh hưởng đến chất lượng nước.

a3) Nước rò rỉ chảy tràn từ bãi chứa tạm đất thải từ quá trình nạo vét:

Vật, chất nạo vét sau khi nạo vét được vận chuyển đến bãi chứa tạm. Bãi chứa tạm sẽ được ngăn cách với khu vực xung quanh bằng đê bao. Bùn đất từ quá trình này có lẫn theo nước với tỷ lệ bùn đất : nước = 7:3. Tổng khối lượng đất thải là: 742.219,22 m³ (theo tính toán tại báo cáo kinh tế kỹ thuật). Như vậy lượng nước có trong bùn đất là: 318.093,95 m³.

Tuy nhiên, khi bùn đất được bơm vào bãi đổ thải sẽ bị lắng, nén dưới tác dụng của trọng lực, phần nước sẽ được chảy men theo rãnh thoát trong bãi. Lượng nước bay hơi chiếm khoảng 10% tổng lượng nước trong bùn đất. Vì vậy, lưu lượng nước thải phát sinh là: 318.093,95 m³ x 90% = 286.284,55 m³ = 1.590,5 m³, tương đương 8,83 m³/ngày (thời gian nạo vét khoảng 180 ngày). Thông số ô nhiễm đặc trưng: TSS, BOD₅, tổng nitơ, tổng photpho.

Nhận xét: Lượng nước rò rỉ phát sinh khá nhiều, diễn ra thường xuyên trong quá trình thi công nạo vét. Nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ là nguồn gây ô nhiễm cho môi trường nước ngầm, môi trường nước xung quanh khu vực dự án. Đặc biệt trong nước rò rỉ có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao, là nguyên nhân gây bồi lắng khu vực và ảnh hưởng đến hệ sinh thái xung quanh. Tuy nhiên, tác động chỉ mang tính chất tạm thời và có thể kiểm soát được.

a4) Nước mưa nhiễm dầu.

Nước mưa chảy tràn từ tàu hút bùn, sà lan có thể sẽ cuốn theo dầu mỡ trên mặt sàn, xung quanh vị trí các máy bơm cùng với lượng dầu mỡ rò rỉ từ tàu thuyền, máy bơm, khi thải vào nước sẽ loang trên bề mặt tạo thành màng dầu, một phần nhỏ hòa tan trong nước hoặc tồn tại dưới dạng nhũ tương. Cặn chứa dầu khi lắng xuống sông sẽ tích tụ trong bùn gây ô nhiễm môi trường nước.

b) Tác động do bụi, khí thải

b1) Bụi phát sinh trong quá trình tập kết vật liệu.

Trong tài liệu Air Chief, 1995 của Cục môi trường Mỹ đã chỉ ra mối quan hệ giữa lượng bụi thải vào môi trường do việc tập kết các đồng vật liệu chưa sử dụng, mối quan hệ đó được thể hiện bằng phương trình sau:

$$E = k. (0,0016). \frac{\left(\frac{U}{2,2}\right)^{1,4}}{\left(\frac{M}{2}\right)^{1,3}} \quad (\text{kg/tấn})$$

Trong đó:

+ E = Hệ số phát tán bụi cho 1 tấn vật liệu.

- + k = Hệ số kể đến kích thước bụi (k = 0,74 cho các hạt bụi < 30 μm)
- + U = Tốc độ trung bình của gió khu vực dự án (lấy U = 2,5 m/s)
- + M = Độ ẩm vật liệu (lấy M = 3% cho cát).

Hệ số phát thải này đã tính cho toàn bộ vòng vận chuyển và đưa đi sử dụng, bao gồm:

- + Đổ cát sỏi thành đồng.
- + Xe cộ đi lại trong khu vực chứa vật liệu.
- + Gió cuốn trên bề mặt đồng vật liệu và vùng đất xung quanh.
- + Lấy vật liệu đi để sử dụng.

Thay các giá trị trên vào phương trình ta có:

$$E = 0,74 \cdot (0,0016) \cdot \frac{\left(\frac{2,5}{2,2}\right)^{1,4}}{\left(\frac{3}{2}\right)^{1,3}} \quad (\text{kg/tấn}) = 0,000837 \text{ kg/tấn}$$

Tổng khối lượng VLXD của Dự án là 137,98 tấn thì lượng bụi phát sinh là:

$$0,000837 \text{ kg/tấn} \times 137,98 \text{ tấn} = 0,11 \text{ kg}$$

Khối lượng này phát sinh trong suốt quá trình thi công là 1tháng (30 ngày) nên lượng phát tán trung bình khoảng 0,0037 kg/ngày.

Nhận xét: Bụi phát sinh sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân và môi trường không khí xung quanh. Bụi nguyên liệu sẽ hết khi hoạt động thi công xây dựng kết thúc.

b2) Bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển vật liệu:

Khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông vận tải có sử dụng các loại nhiên liệu như xăng, dầu DO có chứa Bụi, CO₂, CO, NO_x, SO₂, các hợp chất hữu cơ gây tác động trực tiếp tới công nhân thi công và môi trường xung quanh. Thống kê khối lượng vận chuyển như sau:

Bảng 3. 4. Bảng thống kê khối lượng vật liệu xây dựng vận chuyển

Hạng mục	Vật liệu	Khối lượng	Thời gian làm việc
Thi công rửa neo	Nguyên vật liệu	137,98 tấn	30 ngày
Sà lan	Vận chuyển chất nạo vét	890.663,06 tấn	102 ngày

Quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu thi công khoảng 5 km được mua từ các Công ty vật liệu xây dựng gần dự án. Để đảm bảo tác động của xe vận chuyển đến kết cấu đường, chủ dự án và nhà thầu thi công sử dụng xe vận chuyển

có trọng tải 10 tấn. Quãng đường vận chuyển sà lan khoảng 1,5 km, sử dụng sà lan 400 tấn. Số chuyến vận chuyển trung bình 1 giờ như sau:

$$137,98 / (30 \times 8 \times 10) = 0,06 \text{ lượt/giờ}$$

$$890.663,06 / (102 \times 8 \times 400) = 2,7 \text{ lượt/giờ}$$

Tải lượng các chất ô nhiễm trong khí thải của các phương tiện giao thông phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu và sản phẩm có thể ước tính dựa vào lượng khí thải phát sinh trên km theo chỉ số thống kê của Cộng đồng chung Châu Âu (EC) được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3. 5. Tải lượng chất ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường ngoài thành phố

Phương tiện	Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Tải trọng chất ô nhiễm theo tải trọng xe 3,5 tấn - 16 tấn (kg/1.000km/lượt xe)	0,9	4,15S = 0,02	1,44	2,9	0,8
Sà lan	1,5	-	55,1	-	1

(Nguồn: *Rapid inventory technique in environmental control*, WHO, 1993[3-53])

S là tỉ lệ % của lưu huỳnh có trong nhiên liệu, Thông thường trong xăng có chứa 0,039 - 0,15 %, trong dầu Diesel có chứa 0,2 - 0,5 %)

Ghi chú: Trung bình 01 ô tô khi tiêu thụ 1.000 lít xăng sẽ thải vào không khí: 292 kg CO; 11,3 kg NO_x; 0,4 kg Aldehyde; 33,2 hydrocacbon (HC); 0,9kg SO₂; 0,25 kg Pb, S là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng dầu (%).

Dựa vào hệ số ô nhiễm của WHO, tải lượng các chất ô nhiễm (E) do các phương tiện vận chuyển thải ra được tính toán như sau (áp dụng hệ số ô nhiễm đối với xe có tải trọng 3,5 - 16 tấn chạy trong thành phố), tải lượng ô nhiễm được tính như sau:

$$E = \text{Hệ số ô nhiễm} \times \text{Quãng đường vận chuyển} \times \text{số lượt xe/giờ} \times 10^{-3}$$

Bảng 3. 6. Tải lượng chất ô nhiễm phát thải trong quá trình vận chuyển của xe tải chở nguyên vật liệu xây dựng

Thông số ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000 km/lượt xe)	Quãng đường di chuyển (km)	Số xe (lượt/giờ)	Tải lượng ô nhiễm (mg/m.s)
Vận chuyển vật liệu thi công				
Bụi	0,9	5	0,06	0,003
SO ₂	0,02			8,5x10 ⁻⁶

NO _x	14,4			0,006
CO	2,9			0,01
VOC	0,8			0,003
Vận chuyển vật chất nạo vét				
Bụi	1,5	1,5	10,9	0,006
NO _x	55,1			0,22
VOC	1			0,004

Theo các tài liệu nghiên cứu về môi trường không khí thì nồng độ chất ô nhiễm tại thời điểm bất kỳ trong không khí ở hai bên đường giao thông do nguồn đường phát thải liên tục, có thể xác định gần đúng theo công thức của Sutton:

$$C = \frac{0,8.E \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\delta_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\delta_z^2} \right] \right\}}{\delta_z u} \quad (3.2)$$

Trong đó:

- + C: nồng độ bụi trong không khí (mg/m³)
- + E: tải lượng chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/ms)
- + z: độ cao của điểm tính toán: 1,0 (m)
- + h: độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh: 0,5 (m)
- + u: tốc độ gió trung bình tại khu vực (2,5 m/s)
- + x: tọa độ điểm cần tính (m)
- + δ_z: hệ số khuếch tán bụi theo phương z (m)

Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương đứng z với độ ổn định tại khu vực Thái Bình là B, được xác định theo công thức: $\delta_z = 0,53.x^{0,73}$

Trong đó: x là khoảng cách theo chiều gió thổi tại điểm tính toán so với nguồn thải (m). Về mùa đông hướng gió thịnh hành là hướng Đông Bắc; mùa hè hướng gió thịnh hành là hướng Đông Nam.

Nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển của xe tải được tổng hợp ở bảng sau:

Bảng 3. 7. Nồng độ chất ô nhiễm gia tăng do hoạt động vận chuyển của xe tải

Thông số tính toán		QCVN 05:2023/ BTNMT
u(m/s)	2,5	

h (m)		0,5						(mg/m ³)
z (m)		1,0						
x (m)		10	20	30	40	50	100	
$\sigma_z = 0,53x^{0,73}$		2,846	4,720	6,347	7,830	9,215	15,285	
Vận chuyển nguyên vật liệu thi công	C _{Bụi}	0,0008	0,0004	0,0003	0,0002	0,0001	0,0005	0,3
	C _{SO2}	2,06x10 ⁻⁶	1,03x10 ⁻⁶	6,87x10 ⁻⁷	5,15x10 ⁻⁷	4,12x10 ⁻⁷	2,06x10 ⁻⁷	0,35
	C _{NOx}	0,15	0,074	0,049	0,037	0,035	0,015	0,2
	C _{CO}	0,0015	0,00078	0,0005	0,0004	0,001	0,0001	3
	C _{voc}	0,0008	0,0004	0,0002	0,0002	0,0009	7,95x10 ⁻⁵	-
Vận chuyển chất nạo vét	C _{Bụi}	0,0015	0,0007	0,0005	0,00037	0,0003	0,00015	0,3
	C _{NOx}	0,35	0,17	0,11	0,08	0,07	0,03	0,2
	C _{voc}	0,001	0,0005	0,0003	0,00024	0,0002	9,96x10 ⁻⁵	-

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

Nhận xét: Kết quả dự báo, tính toán nồng độ phát thải của khí thải từ các phương tiện vận chuyển tại một điểm bất kỳ dọc tuyến đường vận chuyển tính từ tìm đường ra khoảng cách từ 10-100m cho thấy mức độ gia tăng chất ô nhiễm là không đáng kể và nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Việc phát sinh các chất ô nhiễm từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu sẽ kết thúc khi hoàn thành việc thi công.

b3) Tác động của khí thải trong quá trình đốt dầu để vận hành máy móc, thiết bị thi công:

Quá trình tính toán tải lượng đề cập dưới đây chỉ với giả thiết trong trường hợp các thiết bị, phương tiện thi công trên công trường hoạt động tập trung (vận hành đồng bộ trong cùng một ngày). Nồng độ các chất trong khí thải được tính tại miệng thải của từng thiết bị, phương tiện thi công. Theo Quyết định 02/QĐ-SXD ngày 15/01/2024 của Sở Xây dựng (nay là sở Giao thông) về việc công bố bảng giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng, tổng lượng nhiên liệu sử dụng của các thiết bị thi công của dự án như sau:

Bảng 3. 8. Tổng hợp lượng nhiên liệu sử dụng của thiết bị

TT	Thiết bị, phương tiện	Số lượng dự kiến	Lượng dầu DO/ thiết bị (lít/8 giờ)	Tổng lượng dầu DO sử dụng (lít/8 giờ)
1	Máy hút bùn tự hành 5945 CV	2	5232	10.464
2	Thuyền, ghe 40T (đặt máy bơm)	1	131	131
3	Cano 75CV	1	14	14
4	Tàu kéo 150CV	1	95	95
5	Tàu kéo 250CV	1	148	148
6	Tàu kéo 360CV	1	202	202
7	Máy bơm nước động cơ diezen 120CV	2	53	106
8	Máy bơm cát động cơ diesel 480CV	2	168	336
9	Cần cẩu 25 T	1	47	47
10	Cần cẩu 60 T	1	55	55
11	Ô tô thùng 20 T	1	56	56
12	Sà lan 400 tấn	1	-	-
Tổng				11.654

Như vậy, tổng lượng dầu DO sử dụng là 11.654 lít/8 giờ = 1.456,75 lít/giờ = 1.238,23 kg/giờ (Căn cứ Theo Viện kỹ thuật nhiệt đới và bảo vệ môi trường Tp.HCM, tỷ trọng dầu Diesel khoảng 0,85 g/cm³).

Lượng khí tạo thành khi đốt cháy hoàn toàn 1 kg dầu DO ở 0°C khoảng 25 m³. Vậy tổng lưu lượng khí thải do đốt dầu DO khi vận hành toàn bộ máy móc tại công trường là: 1.238 kg/giờ x 25 m³/kg = 30.955,94 m³/giờ = 8,6 m³/s.

Dựa vào định mức tiêu thụ nhiên liệu và hệ số ô nhiễm, tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải đốt dầu DO như sau:

Bảng 3. 9. Nồng độ các chất ô nhiễm do đốt dầu DO của các máy móc, thiết bị tại công trường

TT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/s)	Nồng độ (mg/Nm ³)	QCVN 19:2009/BTNMT cột B giá trị C
1	Bụi	0,07	8,14	200
2	SO ₂	0,24	27,91	500
3	NO _x	0,68	79,08	850
4	CO	0,17	19,77	1.000
5	VOC	0,0084	0,98	-

Nhận xét: Kết quả tính toán trên cho thấy tất cả các chỉ tiêu phát thải đều thấp hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn quy định.

b4) Bụi, khí thải từ hoạt động hàn:

Quá trình thi công, lắp đặt rùa neo sử dụng que hàn. Khí thải độc, hơi hàn phát sinh trong quá trình hàn cắt gây tác động đến chất lượng môi trường không khí xung quanh và tác động trực tiếp đến sức khỏe của công nhân trên công trường. Hầu hết khí độc này chứa các kim loại nặng như Cu, Zn, Hg, Cr có độc tính cao, bền vững. Công đoạn hàn sẽ phát sinh ra khói thải. Theo nghiên cứu của Ban quản lý an toàn và sức khỏe lao động Hoa Kỳ (OSHA), các phân tử khói hàn được hình thành chính từ sự bay hơi của kim loại và của các chất hàn khi nóng chảy. Khi nguội đi, những hơi này sẽ ngưng tụ và phản ứng với oxy trong khí quyển hình thành nên các phân tử nhỏ mịn. Thành phần trong khí hàn bao gồm: khói hàn chứa các thành phần như (Cu, Pb, Ni, Mn, Vd, Cr, Mo, Be, một số oxit Sắt, Kẽm,...), CO, NO_x. Các phân tử khí này có kích thước rất nhỏ, có thể đi vào phổi và ngưng tụ trên đó, gây ảnh hưởng tiêu cực đến hệ hô hấp của công nhân trực tiếp tham gia công đoạn hàn. Ngoài ra, công nhân nếu tiếp xúc nhiều với khói hàn sẽ dễ mắc các bệnh viêm phế quản, viêm phổi, hen suyễn, và các bệnh về da, mắt,...

Theo “*Phạm Ngọc Đăng – Giáo trình môi trường không khí*” định mức chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 10. Hệ số phát thải các chất ô nhiễm trong quá trình hàn kim loại

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/1 que hàn)	258	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng (2000), Môi trường không khí, Nhà xuất bản KHKT)

Khối lượng que hàn dự kiến sử dụng là 13,19 kg (dự án sử dụng que hàn đường kính 4 mm). Khi đó số lượng que hàn cần sử dụng trong quá trình thi công được xác định như sau: $13,19 \text{ kg} \times 25 \text{ que hàn/kg} = 330 \text{ que hàn}$ (định mức 25 que hàn/kg).

Thời gian thi công lắp đặt rùa neo khoảng 30 ngày. Trung bình sử dụng 11 que hàn/ngày. Tải lượng ô nhiễm trung bình giờ do hàn điện được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3. 11. Tải lượng ô nhiễm của bụi, khí thải từ hoạt động hàn

TT	Chất ô nhiễm	Lượng phát thải của que hàn có D = 4 mm (mg/que)	Tổng số que hàn (que/ngày)	Mức thải trung bình (mg/ngày) (*)
1	Khói hàn	706	11	7.766
2	CO	25		275
3	NO _x	30		330

Nhận xét: Công đoạn hàn được triển khai ngoài trời, các mối hàn lại nằm rải rác, không tập trung tại một vị trí nên rất khó cho việc thu gom, xử lý. Tuy nhiên, từ số liệu tính toán trong bảng trên cho thấy tải lượng khí thải sinh ra từ công đoạn hàn không lớn, do đó các khí thải này chủ yếu gây ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân hàn, không gây ảnh hưởng đến công nhân làm việc và môi trường không khí xung quanh.

c) Tác động do chất thải rắn sinh hoạt:

Số lượng nhân viên làm việc tại công trường là 60 người, theo QCVN 01:2021/BXD quy định về lượng chất thải rắn sinh hoạt mỗi người mỗi ngày thải ra khoảng 0,8 kg/người/ngày.đêm. Như vậy tổng lượng chất thải rắn phát sinh là:

$$60 \text{ người} \times 0,8 \text{ kg/người.ngày} = 48 \text{ kg/ngày.}$$

Nhận xét: Chất thải rắn sinh hoạt có hàm lượng chất hữu cơ lớn nên có thể bị phân hủy yếm khí nếu thời gian lưu trữ dài. Sản phẩm của quá trình phân hủy này là các khí độc, mùi khó chịu như Metan, Mercaptan, H₂S, NH₃, ... và nước rỉ từ rác. Khi thải vào môi trường, các chất thải này sẽ làm gia tăng nồng độ các chất dinh dưỡng, gây ô nhiễm nguồn nước. Nếu lượng rác thải này không được thu gom và xử lý triệt để có thể gây mùi hôi thối, ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động và làm mất mỹ quan khu vực Dự án.

d) Tác động do chất thải rắn thông thường:

d1) Đất thải từ hoạt động nạo vét tuyến luồng:

Theo tính toán tại hồ sơ báo cáo kinh tế kỹ thuật, tổng khối lượng nạo vét hình học và khối lượng sai số là 742.219,22 m³.

Khối lượng đất thải là: $742.219,22 \text{ m}^3 \times 1,2 \text{ tấn/m}^3 = 890.663,06 \text{ tấn}$ (trọng lượng riêng của đất thải là 1,2 tấn/m³).

Nhận xét: Lượng đất thải từ hoạt động nạo vét khá lớn. Nếu lượng chất thải này không được thu gom và xử lý đúng quy định thì sẽ làm mất mỹ quan khu vực, làm nhiễm bẩn nước mưa chảy tràn và ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng nước.

d2) Tác động của chất thải thi công rùa neo:

- Chất thải rắn trong quá trình thi công bao gồm vật liệu thừa, đất đá, nguyên vật liệu rơi vãi, phế thải,...

Lượng chất thải ước tính bằng 1% khối lượng nguyên vật liệu thi công (Định mức vật tư trong xây dựng – Ban hành kèm theo Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng). Tổng khối lượng nguyên vật liệu phục vụ thi công rùa neo của dự án là 137,98 tấn. Vậy lượng chất thải rắn phát sinh là: $137,98 \text{ tấn} \times 1\% = 1,38 \text{ tấn}$.

Trong đó:

+ Các loại chất thải rắn có thể tái chế như sắt thép vụn, vỏ bao xi măng chiếm khoảng 20% chất thải rắn phát sinh tương đương 0,27 tấn.

+ Chất thải không tái chế được như vữa thải, phế thải,... chiếm khoảng 20% chất thải rắn phát sinh tương đương 0,27 tấn.

Nhận xét: Lượng chất thải rắn phát sinh phần lớn là các loại rác thải có thể tái sử dụng (gồm vỏ bao xi măng, cốp pha hỏng, gỗ vụn, gạch đá, xi măng thải,...) Các tác động đến môi trường chủ yếu là từ các loại chất thải rắn không có khả năng tái sử dụng. Nếu lượng chất thải này không được thu gom và xử lý đúng quy định thì sẽ làm mất mỹ quan khu vực, làm nhiễm bẩn nước mưa chảy tràn và ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng nước nguồn tiếp nhận.

e) Tác động do chất thải nguy hại:

Trên phương tiện thi công sẽ phát sinh một lượng nhỏ các loại chất thải nguy hại như: dầu thải, giẻ lau dính dầu do quá trình bảo dưỡng, vệ sinh, sửa chữa. Dự án thi công trên mặt nước do đó không thực hiện bảo dưỡng máy móc, thiết bị tại công trường, do đó lượng chất thải phát sinh không lớn.

- Dầu thải: Theo nghiên cứu của Trung tâm Khoa học Kỹ thuật Công nghệ quân sự - Bộ Quốc phòng (năm 2002), lượng dầu mỡ do mỗi xe tải, máy móc thiết bị thải ra mỗi lần thay vào khoảng 7 lít/lần thay. Tại dự án thường xuyên sẽ có khoảng 8 phương tiện máy móc thi công hoạt động trực tiếp có thực hiện quá trình bảo dưỡng, thay dầu. Vậy lượng dầu thải mỗi lần thay là 56 lít/lần. Trung bình 1

tháng thay 1 lần. Thời gian thi công là 6 tháng. Như vậy lượng dầu mỡ thải phát sinh là: $56 \text{ lít/tháng} \times 0,85 \text{ kg/lít} \times 6 = 285,6 \text{ kg}$.

- Giẻ lau dính dầu: Mỗi lần thay dầu sẽ phát sinh khoảng 2 kg/lần. Thời gian thi công là 6 tháng. Như vậy lượng giẻ lau dính dầu phát sinh là: $2 \text{ kg/tháng} \times 6 = 12 \text{ kg}$.

- Que hàn, đầu mẫu que hàn: Khối lượng que hàn sử dụng là 13,19 kg. Theo Thông tư số 12/2021/TT- BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng: Định mức vật tư trong xây dựng, lượng que hàn, đầu mẫu que hàn thải ước tính bằng khoảng 1% lượng que hàn sử dụng. Như vậy, khối lượng que hàn, đầu mẫu que hàn phát sinh là: $13,19 \text{ kg} \times 1\% = 0,13 \text{ kg}$.

Bảng 3. 12. Khối lượng CTNH phát sinh lớn nhất trong quá trình thi công

TT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/bùn)	Khối lượng (kg)	Mã CTNH
1	Dầu mỡ thải	Lỏng	285,6	17 02 03
2	Giẻ lau dính dầu	Rắn	12	18 02 01
3	Que hàn, đầu mẫu que hàn	Rắn	0,13	07 04 01
Tổng			297,73	

Nhận xét: Như vậy, khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công khá lớn. Các loại CTNH có nguy cơ gây ô nhiễm cao. Nếu không được thu gom và xử lý theo đúng quy định, loại chất thải này sẽ làm ô nhiễm đất, và cuốn theo nước mưa chảy tràn gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận.

e. Tác động nguồn phát sinh và mức độ của tiếng ồn, độ rung.

a) Tiếng ồn

Trong giai đoạn xây dựng của Dự án, tiếng ồn có thể phát sinh từ các nguồn sau:

- Từ hoạt động của các máy móc thi công: tàu hút bùn tự hành, máy bơm nước, máy hàn, máy cắt, tàu kéo,....

- Tiếng ồn do hoạt động của các xe tải trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu.

Đối tượng chịu tác động bởi tiếng ồn là:

- Công nhân thi công: Đây là các đối tượng chịu tác động trực tiếp và nặng nề nhất từ tiếng ồn và độ rung. Việc tiếp xúc quá gần với nguồn ồn sẽ hiện tượng

choáng váng, nhức đầu, lâu dần sẽ làm giảm thính lực và dẫn đến các bệnh lý về thính giác, tim mạch và thần kinh.

- Người dân xung quanh khu vực thi công: Khoảng cách từ công trường thi công đến khu dân cư rất gần nhất là khoảng 1,5 km, cách xa so với khu vực thực hiện dự án.

- Tác động đến hệ động vật xung quanh khu vực dự án: Xung quanh dự án là đầm nuôi tôm và rừng đặc dụng, tại đây có các hệ động vật như: tôm, cá, chim, các loài bò sát... Ô nhiễm tiếng ồn, độ rung có thể phá vỡ giao tiếp của chúng đến ảnh hưởng đến nơi sống và việc tìm kiếm thức ăn của chúng, làm chúng sợ hãi và chạy khỏi những khu vực xung quanh dự án. Ô nhiễm tiếng ồn cũng làm gián đoạn mô hình thụ phấn của một số loài chim.

Tiếng ồn thi công nhìn chung là không liên tục, phụ thuộc vào loại hình hoạt động và các máy móc, thiết bị được sử dụng. Hiện nay không chỉ Việt Nam mà nhiều nước trên thế giới đều lấy tiêu chuẩn tiếng ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công của “Ủy ban BVMT US – tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300,1, 31/12/1997” là căn cứ để kiểm soát mức ồn.

Mức ồn giảm dần theo khoảng cách phát sinh từ các thiết bị máy móc trên công trường được tính toán theo công thức: $L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_{cx}$

Trong đó:

L_p : Mức ồn được đo tại nguồn gây ồn cách nguồn gây ồn khoảng cách $r_1 = 15m$;

ΔL_d : Mức ồn giảm theo khoảng cách r_2 ;

$$\Delta L_d = 20, \lg [(r_2/r_1)](1 + a) \text{ (dBA)}$$

r_1 : Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với $L_p = 15m$;

r_2 : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i (m);

a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất ($a = 0$);

ΔL_{cx} : mức giảm độ ồn khi đi qua dải cây xanh $\Delta L_{cx} = 0$;

Thay các điều kiện tính toán trên vào công thức trên, được mức ồn của các thiết bị máy móc ở các khoảng cách khác nhau như sau:

Bảng 3. 13. Mức ồn tổng do các phương tiện cùng hoạt động

TT	Loại máy móc	Mức ồn của nguồn	Mức ồn ứng với khoảng cách (m)
----	--------------	------------------	--------------------------------

		Khoảng giá trị	Trung bình	15	20	50
1	Tàu hút bụng tự hành	81 - 84	82,5	89	85	76
2	Máy cắt uốn 5KW	74 - 87	80,5	84	78	74
3	Máy hàn điện 23Kw	75 - 77	76	76	70	66
4	Máy trộn bê tông 250 lít	87 - 90	88,5	72	66	62
5	Ô tô vận chuyển 20 T	87 - 90	88,5	84	78	74
6	Cần cẩu 25T	83 - 90	86,5	82	76	72
7	Tàu kéo 360 CV	80 - 94	87	78	72	68
8	Ca nô 75CV	80 - 94	87	79	77	66
9	Máy bơm nước	81 - 84	82,5	83	77	73
10	Sà lan	80 - 94	87	83	79	69
Mức ồn trung bình				81	75,8	70
Mức ồn tổng cộng (Máy móc, thiết bị hoạt động đồng thời)				96,37	90,35	84,37

Nhận xét:

Kết quả tính toán cho thấy, tiếng ồn sinh ra do hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu và máy móc thiết bị thi công tại công trường là khác nhau và tùy thuộc khoảng cách của từng khu vực đến nguồn phát sinh tiếng ồn. Ở khoảng cách 50 m trở đi hầu hết các thiết bị thi công hoạt động đồng thời phát sinh mức ồn thấp hơn giá trị cho phép. Tuy nhiên dự án không sử dụng đồng thời cùng lúc các máy móc do đó tác động với tiếng ồn không đáng kể đến các đối tượng dân cư gần khu vực thi công và người dân tham gia giao thông trên tuyến đường gần khu vực dự án.

b) Độ rung

Trong quá trình thi công các hạng mục, sẽ sử dụng tới các máy móc, thiết bị này sẽ gây rung với mức độ tính toán như sau:

$$L = L_0 - 10 \lg (r/r_0) - 8,7a (r - r_0) (dB) \quad (3-11)$$

Trong đó:

- L là độ rung ở khoảng cách “r”;
- L_0 là độ rung ở khoảng cách “ r_0 ”. Độ rung ở khoảng cách $r_0 = 10$ m thường được thừa nhận là rung nguồn;
- a là hệ số giảm nội tại của rung đối với nền sét khoảng 0,5.

Kết quả dự báo được trình bày trong dưới đây:

Bảng 3. 14. Mức rung suy giảm theo khoảng cách từ các thiết bị thi công

TT	Thiết bị thi công	Rung nguồn* ($r_0=10m$)	Mức rung suy giảm theo khoảng cách			
			r=12m	r=14m	r=16m	r=18m
		Laeq (dB)	Laeq (dB)	Laeq (dB)	Laeq (dB)	Laeq (dB)
1.	Đầm bàn 1Kw	77	65,29	53,58	43,12	33,17
2.	Máy cắt uốn 5KW	79	67,29	55,58	45,12	35,17
3.	Máy hàn điện 23Kw	76	64,29	52,58	42,12	32,17
4.	Máy trộn bê tông 250 lít	80	68,29	56,58	46,12	36,17
5.	Ô tô vận chuyển 20 T	82	70,29	58,58	48,12	38,17
6.	Cần cẩu	82	70,29	58,58	48,12	38,17
7.	Tàu kéo 360 CV	82	70,29	58,58	48,12	38,17
8.	Ca nô 75 CV	82	70,29	58,58	48,12	38,17
9.	Máy bơm nước	77	65,29	53,58	43,12	33,17
10.	Sà lan	81	69,29	57,58	47,12	37,17
QCVN 27:2010/BTNMT, mức cho phép 75dB						

(Nguồn: Ủy ban bảo vệ môi trường U.S. Độ rung từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1, 31 – 12 – 1971)

Ghi chú: QCVN 27:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

Nhận xét: Từ bảng tính toán có thể thấy, ngoài phạm vi 10 m, mức rung đạt quy chuẩn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT. Đối tượng chịu ảnh hưởng là công nhân làm việc trực tiếp trên công trường do rung động do thời gian dài người lao động tiếp xúc với các thiết bị, bề mặt rung động. Các ảnh hưởng của rung động tới sức khỏe có thể gồm gây đau lưng, làm giảm sức mạnh cầm nắm, giảm cảm giác khéo léo của tay,... Tuy nhiên dự án không sử dụng đồng thời cùng lúc các máy móc do đó tác động với tiếng ồn không đáng kể đến các đối tượng dân cư gần khu vực thi công và người dân tham gia giao thông trên tuyến đường gần khu vực dự án.

3.1.2. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG ĐẾN ĐA DẠNG SINH HỌC, CÁC YẾU TỐ NHẠY CẢM VÀ CÁC TÁC ĐỘNG KHÁC.

a) Đánh giá, dự báo tác động đến hệ sinh thái, nguồn lợi thủy sản, nuôi trồng thủy sản:

Khi thi công nạo vét, dự án sẽ tác động đến hệ sinh thái, nguồn lợi thủy sản, nuôi trồng thủy sản tại khu vực thực hiện dự án và các khu dự trữ sinh quyển, khu bảo tồn thiên nhiên, du lịch sinh thái, khu vực nuôi trồng, khai thác thủy hải sản ở xung quanh vùng dự án. Các tác động ảnh hưởng đến các khu vực này như sau:

** Các khu vực giáp dự án (Đầm nuôi trồng thủy sản, rừng đặc dụng, sông Hồng):*

Đầm nuôi trồng thủy sản, rừng đặc dụng, sông Hồng là khu vực chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi dự án, các tác động như sau:

 Tác động đến đầm nuôi trồng thủy sản:

- Từ hoạt động thi công nạo vét, thi công phao báo hiệu:
- + Tăng độ đục nước: vật chất lơ lửng phát sinh từ quá trình nạo vét sẽ lan truyền theo dòng chảy và triều, gây đục nước, ảnh hưởng đến khả năng hô hấp của tôm, cá và làm nghẽn hệ thống lọc tự nhiên trong ao.
- + Ô nhiễm nước do chất hữu cơ và kim loại: nếu bùn tầng đáy chứa các chất ô nhiễm tích tụ lâu năm, chúng sẽ phát tán ra môi trường nước, gây độc cho sinh vật nuôi.
- + Lắng bùn đáy ao: bùn mịn có thể theo dòng chảy vào các ao hỏ, lắng xuống đáy ao, làm thay đổi môi trường đáy, tạo điều kiện cho vi khuẩn yếm khí phát triển.
- Từ hoạt động sinh hoạt công nhân:
- + Nước thải sinh hoạt nếu xả vào rạch/sông, lan truyền đến đầm nuôi, gây tăng chất ô nhiễm làm cá, tôm dễ nhiễm bệnh.
- + Rác thải hữu cơ (thức ăn thừa, nhựa, vỏ lon...) bị đổ ra kênh dẫn nước hoặc đầm nuôi ảnh hưởng đến chất lượng nước nuôi.

Phạm vi ảnh hưởng trực tiếp: trong khoảng 500–1.500 m tính từ vị trí thi công, đặc biệt là các ao/đầm liên thông với kênh, rạch dẫn nước từ khu vực thi công.

 Tác động đến rừng đặc dụng (rừng ngập mặn):

- Từ hoạt động thi công nạo vét, thi công phao báo hiệu:
- + Dòng chảy bị thay đổi, có thể gây xói rẽ hoặc bồi lấp chân rừng, ảnh hưởng đến sự ổn định của hệ thực vật ngập mặn như cây sú, vẹt, đước.
- + Tăng độ đục nước kéo dài làm giảm khả năng quang hợp của tảo đáy và thực vật bậc thấp – là nguồn thức ăn cho động vật như cua, ốc, cá nhỏ.
- + Bùn lắng chứa kim loại nặng có thể tích tụ quanh vùng rẽ, gây ngộ độc thực vật và suy giảm đa dạng sinh học tầng đáy.

+ Nồng độ bụi và khí thải cao có thể phát tán trong không khí, bám lên các lớp lá của các thực vật xung quanh khu vực dự án như khu vực rừng đặc dụng giáp Phía Đông của Dự án có độ cao cây trung bình từ 2,5 đến 3m chủ yếu là các loài cây: sú vẹt, đước, trang, bần...mọc đan xen. Bụi, khí thải làm giảm khả năng quang hợp, dẫn đến chậm sinh trưởng và phát triển.

+ Tiếng ồn, rung động từ tàu hút bùn tự hành, sà lan, tàu kéo,... có thể làm gián đoạn sự sinh sản, làm tổ của các loài chim sống trong rừng ngập.

 Tác động đến sông Hồng:

- Từ hoạt động thi công nạo vét, lấp đặt phao báo hiệu:

+ Phát tán vật chất lơ lửng khiến độ đục nước tăng cao tại đoạn sông gần khu vực thi công, ảnh hưởng đến cá tầng giữa và tầng đáy làm mất sinh cảnh đáy bãi đẻ trứng tự nhiên của cá (cá ngạnh, cá chình, cá chép...) có thể bị hủy hoại do cào phá, lấp đất hoặc thay đổi nền đáy.

+ Bùn theo dòng chảy xuống hạ lưu gây phú dưỡng cục bộ, phát triển tảo độc.

- Từ hoạt động thi công: Vận hành tàu, thiết bị thi công làm tăng tiếng ồn và sóng, ảnh hưởng đến hành vi sinh học của cá, làm gián đoạn tuyến di cư sinh sản.

- Từ hoạt động sinh hoạt công nhân:

+ Xả nước thải sinh hoạt không qua xử lý làm tăng nồng độ vi sinh vật gây bệnh, chất dinh dưỡng làm nguy cơ gây phú dưỡng, làm suy giảm chất lượng nước.

+ Đồ rác, túi nilon, chai lọ xuống sông gây ô nhiễm mỹ quan và có thể được cá nuốt phải gây ảnh hưởng đến quần thể sinh vật và an toàn thực phẩm.

Phạm vi ảnh hưởng trực tiếp là đoạn sông trong phạm vi 1 km quanh khu vực thi công (cả thượng và hạ lưu) sẽ chịu tác động trực tiếp đến dòng chảy, hệ sinh thái đáy và chất lượng nước.

* Khu vực bảo tồn thiên nhiên, du lịch sinh thái, khu vực nuôi trồng, khai thác thủy hải sản ở xung quanh vùng dự án.

 Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Tiền Hải:

- Từ hoạt động thi công nạo vét, lấp đặt phao báo hiệu:

+ Hoạt động nạo vét tuyến luồng có thể làm độ đục nước tăng, lan truyền theo dòng triều và dòng chảy ven bờ, có thể làm giảm ánh sáng dưới nước, ảnh hưởng đến cỏ biển, rong, rêu và giảm năng suất sơ cấp của hệ sinh thái – ảnh hưởng dây chuyền đến chuỗi thức ăn của khu bảo tồn.

+ Phát tán bùn đáy và chất ô nhiễm tiềm tàng có thể làm suy giảm chất lượng nước, gây ảnh hưởng tiêu cực đến hệ sinh vật đáy, nhuyễn thể (sò, nghêu, hào) và cá giống ven khu bảo tồn. Dòng chảy bị thay đổi có thể dẫn đến xói mòn bờ bãi ở khu bảo tồn và bồi lắng thứ cấp có thể làm mất đi nơi sinh sản của một số loài cá nhỏ.

+ Có thể làm ô nhiễm không khí, bụi có thể phát tán theo hướng gió vào khu bảo tồn, ảnh hưởng đến thực vật ngập mặn và côn trùng – nguồn thức ăn của các loài chim.

Khu bảo tồn cách dự án 2,0 km nhưng nằm trong phạm vi ảnh hưởng gián tiếp nhất là khi không có biện pháp kiểm soát phát tán bùn thải và ô nhiễm trong giai đoạn nạo vét. Đặc điểm sinh thái nhạy cảm, khả năng tự làm sạch kém, nên dù không bị ảnh hưởng trực tiếp, nhưng cần đặc biệt quan tâm biện pháp giảm thiểu nhằm bảo vệ tính toàn vẹn sinh học khu vực này.

 Vườn quốc gia Xuân Thủy:

- Tác động từ hoạt động thi công nạo vét:

+ Bùn đáy, chất lơ lửng (TSS) từ quá trình nạo vét, cuốn trôi theo dòng chảy làm tăng độ đục nước tại khu vực cửa sông, giảm quang hợp của thực vật thủy sinh, ảnh hưởng đến chuỗi thức ăn của cá và nhuyễn thể.

+ Nếu bùn có chứa kim loại nặng hoặc hợp chất hữu cơ khó phân hủy, sẽ gây tác động tích tụ dài hạn trong trầm tích, ảnh hưởng đến sức khỏe quần thể sinh vật đáy và an toàn thực phẩm thủy sản.

+ Nạo vét có thể làm thay đổi chế độ dòng chảy triều, tạo dòng xiết hoặc khu vực xoáy, gây xói lở bờ triều hoặc làm thay đổi phân bố bùn cát tại vùng triều VQG Xuân Thủy từ đó ảnh hưởng đến sinh cảnh làm tổ, đẻ trứng của chim nước và cá cửa sông.

Vườn quốc gia Xuân Thủy nằm trong vùng ảnh hưởng gián tiếp đáng kể, do liên thông thủy văn qua cửa Ba Lạt – vùng triều ven sông Hồng. Mức độ nhạy cảm sinh thái rất cao, nên dù tác động gián tiếp những vẫn gây ra hậu quả nếu không áp dụng các biện pháp kiểm soát chặt chẽ.

 Khu vực nuôi hào:

Hào là loài lọc nước để lấy thức ăn, cực kỳ nhạy cảm với chất lơ lửng, ô nhiễm hữu cơ và kim loại nặng. Vùng nuôi hào cũng thường là nơi cư trú của các loài nhuyễn thể khác, cua, cá nhỏ có giá trị sinh thái và kinh tế.

- Tác động từ hoạt động thi công nạo vét tuyến luồng:

+ Quá trình nạo vét sẽ phát sinh lượng lớn bùn sét, dòng triều có thể cuốn theo TSS lan truyền về phía Đông Nam, ảnh hưởng đến khả năng hô hấp và lọc

nước của hào: TSS cao gây bít tắc khe mang, khiến hào yếu, kém phát triển hoặc chết hàng loạt. Hiện tượng “sắc bùn” làm mất khả năng bám của hào non, ảnh hưởng đến năng suất tái tạo.

+ Nếu bùn nạo vét chứa kim loại nặng (Pb, Hg, Zn...) hoặc chất hữu cơ khó phân hủy, các chất này có thể theo nước triều đến vùng nuôi làm hào có xu hướng tích lũy sinh học các chất độc, dẫn đến nguy cơ mất an toàn thực phẩm và thiệt hại kinh tế cho người nuôi. Gây biến đổi quần thể sinh vật đáy tại khu vực nuôi, ảnh hưởng lâu dài đến năng suất thủy sản.

+ Nước rửa phương tiện vận chuyển, dụng cụ thi công, dầu mỡ rò rỉ từ máy móc, nước thải sinh hoạt từ công nhân nếu không xử lý mà đổ xuống kênh mương sẽ lan ra vùng nuôi hào theo mưa hoặc thủy triều gây ô nhiễm hữu cơ cục bộ, làm giảm hàm lượng oxy hòa tan ảnh hưởng đến quá trình hấp thu của hào, làm hào bị nhiễm các mầm bệnh như nấm, vi khuẩn phát triển, cao hơn nữa có thể gây chết hào.

Khu vực nuôi hào nằm trong hướng lan truyền vật chất lơ lửng và ô nhiễm tiềm tàng, do đó bị ảnh hưởng ở mức độ trung bình đến cao, đặc biệt trong giai đoạn thi công nạo vét. Hào là loài sinh vật đặc biệt nhạy cảm, dễ bị ảnh hưởng ngay cả với nồng độ chất ô nhiễm thấp. Do đó, cần có các biện pháp giám sát nghiêm ngặt để tránh thiệt hại kinh tế và sinh thái kéo dài.

Khu du lịch biển Cồn Vành:

- Tác động từ hoạt động thi công nạo vét tuyến luồng:

+ Nạo vét phát sinh nhiều vật chất lơ lửng có thể lan truyền ra biển theo thủy triều và dòng ven bờ làm ảnh hưởng đến độ đục của nước ven biển Cồn Vành, làm giảm quang hợp, ảnh hưởng đến rong biển và sinh vật phù du là nguồn thức ăn của cá tôm.

+ Hoạt động lọc nước của loài nhuyễn thể như ngao, sò, khiến chúng giảm tăng trưởng hoặc chết do sắc bùn.

+ Nếu chất lượng bùn nạo vét không đảm bảo (có chứa kim loại nặng, dầu mỡ, hữu cơ khó phân hủy), sẽ gây ô nhiễm tầng đáy, ảnh hưởng đến sinh vật đáy như tôm, cá nhỏ, và các loài kiếm ăn tầng đáy. Tích lũy sinh học trong chuỗi thức ăn, ảnh hưởng đến tính an toàn thực phẩm của thủy sản khai thác ven bờ.

+ Nước rửa phương tiện, dụng cụ thi công, chất thải sinh hoạt từ công nhân nếu thoát ra hệ thống thủy văn sẽ theo dòng triều lan đến Cồn Vành ảnh hưởng đến chất lượng nước biển ven bờ, gây mất mỹ quan và ảnh hưởng đến hoạt động du lịch, tắm biển và môi trường sống của sinh vật ven bãi, làm suy giảm quần thể cá, nhuyễn thể vùng triều.

Mặc dù khu du lịch biển Cồn Vành cách dự án 3,2 km, nhưng do liên kết thủy văn mạnh giữa khu vực thi công với vùng ven biển thông qua hệ triều sông Hồng và biển Đông, khu vực này vẫn nằm trong vùng ảnh hưởng gián tiếp. Hệ sinh thái tại Cồn Vành mang tính mỏng manh và nhạy cảm, trong khi nguồn lợi thủy sản tự nhiên và hoạt động du lịch gắn liền với chất lượng môi trường biển. Tác động dù không trực tiếp nhưng nếu không có các biện pháp kiểm soát chặt chẽ, có thể gây suy giảm chất lượng môi trường ven biển, ảnh hưởng đến đa dạng sinh học, nguồn lợi thủy sản và giá trị du lịch.

Nhận xét: Qua phân tích các hoạt động thi công nạo vét có thể nhận định rằng dự án tiềm ẩn nhiều tác động tiêu cực đến các hệ sinh thái và nguồn lợi thủy sản nhạy cảm trong khu vực lân cận. Mặc dù các tác động như gia tăng TSS, ô nhiễm hữu cơ là đáng lo ngại, nhưng sự cố tràn dầu được đánh giá là sự cố có sức phá hủy nhanh, mạnh, diện rộng và khó khắc phục nhất, tác động bởi sự cố tràn dầu được đánh giá tại mục 3.2.1.6 của báo cáo.

b) Tác động của dự án đến giao thông thủy:

Tuyến đường vận chuyển vật, chất nạo vét của Dự án không có tuyến hàng hải nào đi ngang qua nó, không đi vào khu vực đón trả hoa tiêu, chỉ có tàu nhỏ của người dân đi đánh bắt thủy hải sản do đó việc vận chuyển gần như không tác động tới hoạt động giao thông thủy khu vực.

Khu vực nạo vét nằm trong khu vực nội địa Sông Hồng, nơi diễn ra hoạt động ra vào của tàu thuyền đánh bắt thủy hải sản với mật độ 10-20 tàu. Do đó quá trình nạo vét nếu không bố trí hợp lý sẽ gây cản trở, tắc nghẽn giao thông đường thủy tại khu vực, có thể gây tai nạn đường thủy, làm các tàu bị va đập,... Chủ đầu tư sẽ có các biện pháp thi công nhằm giảm thiểu tác động đến giao thông thủy, chi tiết được thể hiện tại Chương 4 của báo cáo.

c) Tác động đến hệ sinh thái khu vực dự án:

Theo hiện trạng tài nguyên sinh vật khu vực dự án được thể hiện chương 2 của báo cáo cho thấy tài nguyên sinh vật khu vực dự án không đa dạng, thành phần loài đơn giản, không có loài quý hiếm cần bảo tồn. Hệ động – thực vật chủ yếu là một số loài cá nước lợ vùng cửa biển, cá, tôm, cua nhỏ. Phần đáy có thực vật chủ yếu là tảo, độ che phủ thảm thấp; động vật chủ yếu là nghêu, sò, ốc,...

Quá trình thực hiện dự án phát sinh các chất thải gây ra tác động đến đời sống sinh vật thủy sinh tại khu vực thực hiện dự án:

- Dầu thải rơi vãi xuống môi trường nước nhiều loạn áp suất thẩm thấu giữa màng tế bào sinh vật với môi trường, dầu bao phủ màng tế bào, sẽ làm mất khả năng điều tiết áp suất trong cơ thể sinh vật, đồng thời cũng là nguyên nhân làm chết hàng loạt sinh vật bậc thấp, các con non, ấu trùng. Dầu bám vào cơ thể sinh

vật sẽ ngăn cản quá trình hô hấp, trao đổi chất và sự di chuyển của sinh vật trong môi trường nước. Theo “Đánh giá tác động ô nhiễm dầu đến hệ sinh thái biển, ven biển và lượng giá thiệt hại kinh tế” năm 2011 của Tổng cục Môi trường, nồng độ dầu trong nước đạt 0,1mg/l có thể gây chết các loài sinh vật phù du - mắt xích đầu tiên trong lưới thức ăn ở biển; giảm mật độ tảo; dầu bám vào cơ thể hoặc sinh vật hấp thụ qua quá trình lọc nước làm giảm giá trị sử dụng.

- Chất thải sinh hoạt thải trực tiếp xuống môi trường nước có thể gây ra ô nhiễm môi trường nước, các hiện tượng: phú dưỡng, ĐVPD phát triển mạnh và thành phần các loài bị thay đổi. Ngoài ra còn có thể gây chết một số hệ sinh thái trong khu vực nuôi trồng thủy hải sản cách khu nạo vét khoảng 2,3 km khi vượt ngưỡng chịu tải đối với các loài này.

Ngoài ra, quá trình nạo vét làm nước đục, cản trở quá trình quang hợp của TVPD, rong biển; gây hại cho các HST biển, ảnh hưởng tới các loài sinh vật đáy, sinh vật phù du. Trong phạm vi nạo vét và vật liệu thải từ quá trình nạo vét sẽ làm giảm số lượng và thành phần loài. Tuy nhiên, sau khi hoạt động nạo vét chấm dứt, lớp bùn, cát được bồi hoàn; vòng đời của các nhóm sinh vật là ngắn (từ 7-30 ngày) nên khả năng phục hồi của các nhóm sinh vật này là rất nhanh sau khi ổn định nền đáy.

Khuấy động lớp trầm tích đáy, gia tăng bùn cát lơ lửng, làm cho nồng độ các chất ô nhiễm trong nước tăng lên. Hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nước tăng cản trở ánh sáng chiếu xuống tầng đáy, do đó cản trở quá trình quang hợp của các loài tảo trong Dự án. Gây hạn chế trao đổi chất và sự phát triển của các loài, làm nghèo đi lượng thức ăn cho các hệ động vật.

Quá trình nạo vét làm thay đổi dòng chảy của khu vực thực hiện Dự án, sẽ mang theo một số loài của các khu vực lân cận tới khu vực thực hiện Dự án làm phát sinh các mối quan hệ giữa các loài sinh vật mới và các loài sinh vật hiện trạng. Mối quan hệ nếu là cộng sinh, tương hỗ sẽ làm phát triển hệ sinh vật thủy sinh của khu vực thực hiện Dự án, làm tăng tính đa dạng sinh học. Mối quan hệ nếu là cạnh tranh, con mồi – kẻ thù sẽ làm thay đổi thành phần loài, số lượng hệ sinh vật thủy sinh của khu vực thực hiện Dự án. Hệ sinh vật của khu vực thực hiện Dự án sẽ được thay thế bằng hệ sinh vật mới có thành phần loài và số lượng gần giống hoặc khác xa hệ sinh thái ban đầu.

Tuy nhiên, khu vực thực hiện Dự án thường xuyên có tàu, thuyền ra vào, vì vậy mật độ phân bố các loài thưa và tính phân loài không cao. Quá trình thực hiện Dự án ảnh hưởng đến HST trong Dự án không đáng kể.

d) Tác động đến hoạt động đánh bắt thủy hải sản của người dân:

Xung quanh khu vực Dự án có hoạt động đánh bắt thủy hải sản của người dân xã Hưng Phú, tuy nhiên theo hình thức nhỏ lẻ, hộ gia đình. Thủy hải sản hầu hết là các loài có giá trị kinh tế như: ngao, cua, ghẹ, tôm do đó việc thi công Dự án sẽ gia tăng độ đục, khuấy động lớp bùn cát đáy làm ảnh hưởng tới môi trường sống của các loài thủy hải sản. Từ đó chúng phân tán và di cư tới nơi khác sinh sống làm giảm năng suất đánh bắt và thu nhập của người dân, họ phải di chuyển tới khu vực mới có nguồn lợi thủy hải sản cao hơn để đánh bắt.

3.1.3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN ĐẾN LÒNG, BỜ, BÃI SÔNG HỒNG.

Dự án làm thay đổi mặt cắt ngang sông nhưng vẫn cần tiến hành tính toán thủy lực sông để đánh giá ảnh hưởng của công trình đến khả năng tiêu thoát lũ và tác động đến lòng, bờ, bãi sông Hồng tại cửa Ba Lạt trong các trường hợp trước khi xây dựng công trình và sau khi xây dựng công trình khu bến cảng hàng lỏng Ba Lạt. Việc đánh giá khả năng thoát lũ của đoạn sông được tiến hành tính toán với các phương án lũ thiết kế theo Quy hoạch phòng chống lũ và quy hoạch đề điều hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 257/QĐ-TTg ngày 18/02/2016 (tần suất lũ $P = 0.33\%$ tại Sơn Tây, các sông thuộc hệ thống sông Thái Bình tần suất lũ $P = 2\%$) và các trận lũ lịch sử, lũ lớn đã xảy ra trên sông Hồng như lũ năm 1971, 1996, 2000, 2017.

Nội dung tính toán thủy văn thủy lực đánh giá khả năng thoát lũ của sông được thực hiện chủ yếu bằng phương pháp mô hình toán để mô phỏng diễn toán dòng chảy lũ trên sông Hồng và chi tiết cho đoạn sông Hồng chảy qua khu vực dự án có tuyến đề điều chỉnh.

a) Nguyên tắc tính toán

Vị trí khu vực dự án nằm trên tuyến sông Hồng - là tuyến thoát lũ chính trong mạng lưới sông Hồng và sông Thái Bình, có sự ràng buộc chặt chẽ về quan hệ thủy văn, thủy lực trên toàn hệ thống nên việc nghiên cứu đánh giá khả năng thoát lũ cho khu vực dự án phải được đặt trong sơ đồ tính toán chung của hệ thống sông Hồng và sông Thái Bình. Do vậy, phương pháp thích hợp nhất là sử dụng mô hình thủy văn thủy lực để tính toán quá trình dòng chảy lũ hiện trạng và sau khi có công trình được xây dựng. Phương pháp mô hình bao gồm các bước sau:

- Tính toán quá trình lũ thiết kế trên sông Hồng tại Sơn Tây, trên sông Thái Bình tại các biên Thái Nguyên (sông Cầu), Chũ (sông Lục Nam) và Cầu Sơn (sông Thương) làm đầu vào để tính toán quá trình truyền lũ trên hệ thống sông Hồng - Thái Bình.

- Diễn toán thủy lực trong hệ thống mạng sông và chi tiết cho đoạn sông Hồng chảy qua khu vực dự án trong trường hợp chưa có và đã có công trình tuyến đê điều chỉnh để phân tích so sánh, đánh giá khả năng thoát lũ.

- Xây dựng mô hình thủy lực 2 chiều mike 21 để diễn toán quá trình bồi, xói bờ và lòng sông sau khi xây dựng công trình ứng với các trường hợp dòng chảy mùa kiệt, dòng chảy mùa lũ.

b) Lựa chọn công cụ tính toán

Trong tính toán sẽ sử dụng phương pháp mô phỏng thủy văn thủy lực dòng chảy tổng thể trên hệ thống sông và chi tiết cho đoạn sông khu vực dự án bằng bộ mô hình họ MIKE gồm mô hình thủy lực một chiều MIKE11 và mô hình thủy lực hai chiều MIKE21 FM lưới phi cấu trúc. Đây là bộ mô hình (phần mềm) tính toán thủy văn thủy lực của DHI (Viện Thủy lực Đan Mạch) đang sử dụng rộng rãi ở Việt Nam nói chung và hệ thống sông Hồng-Thái Bình nói riêng. Bộ mô hình MIKE được DHI xây dựng từ năm 1987 và đã được giới thiệu ứng dụng ở Việt Nam từ nhiều năm nay. Bộ mô hình này gồm nhiều mô hình nhỏ, trong số đó Mike11 và MIKE21 là một trong những thành phần chính để diễn toán các quá trình thủy động lực cơ bản. Mô hình Mike11, Mike21 FM được thiết kế để xử lý bài toán dòng không ổn định một chiều, hai chiều trong sông.

c) Đặc điểm thủy văn hệ khu vực dự án

Diện tích lưu vực sông Hồng và sông Thái Bình là 169.020 km², trong đó phần lưu vực thuộc lãnh thổ Việt Nam là 86.720 km², tức chiếm 51%. Riêng lưu vực sông Hồng tính đến Sơn Tây là 143.700 km², sông Thái Bình là 12.680 km², vùng đồng bằng gồm cả sông Tích, sông Bôi là 12.640 km². Hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình được hợp thành bởi các lưu vực sông sau đây:

- Sông Thao (dòng chính sông Hồng) bắt nguồn từ dãy Ngụy Sơn - Trung Quốc có diện tích lưu vực 51.800 km², tổng chiều dài 843 km. Thuộc lãnh thổ Việt Nam có diện tích 12.000 km² và chiều dài tới Việt Trì 332 km.

- Sông Đà, chi lưu bên phải cũng bắt nguồn từ dãy Ngụy Sơn chảy vào Việt Nam theo hướng Tây Bắc - Đông Nam và song song với sông Thao. Sông Đà có diện tích lưu vực là 52.900 km², chiều dài 1010 km. Trên lãnh thổ Việt Nam có diện tích 26.800 km² và chiều dài 570 km.

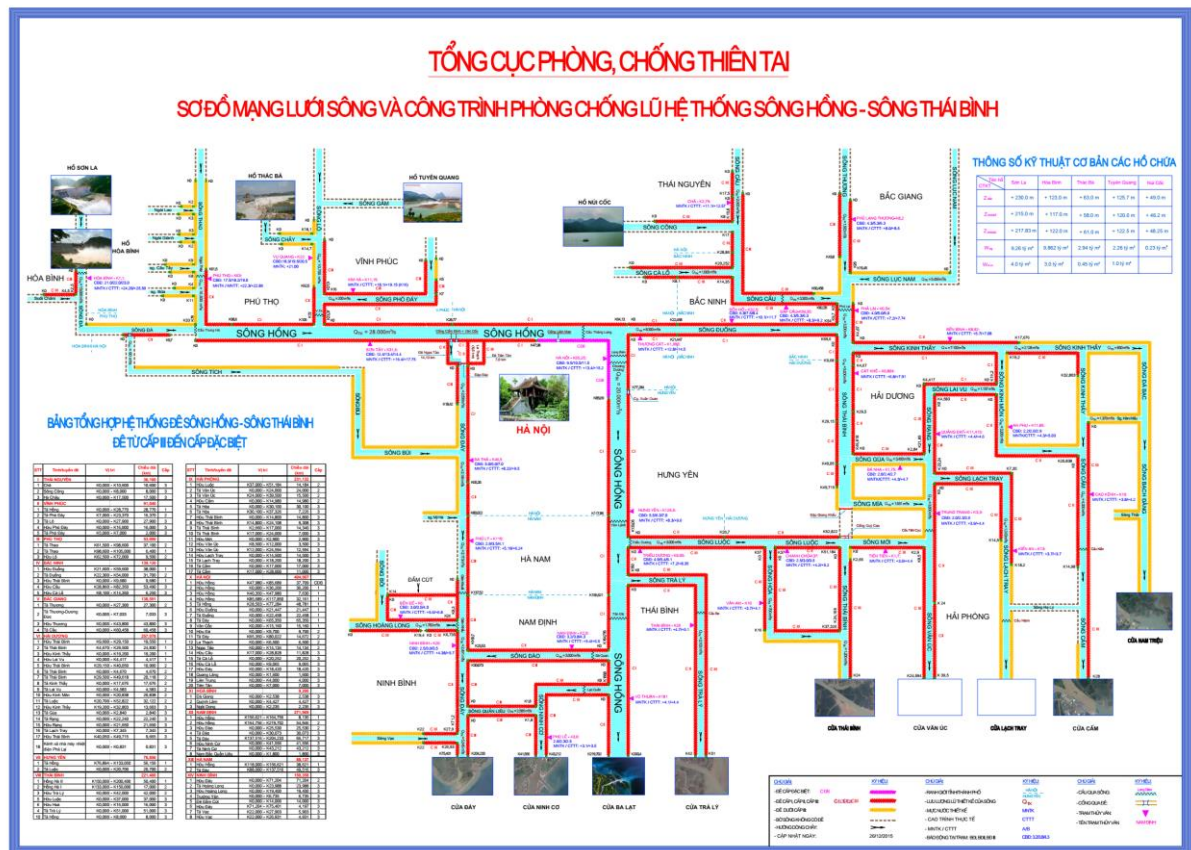
- Sông Lô bắt nguồn từ cao nguyên Vân Quý Trung Quốc, đầu nguồn cũng chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam, tới thị xã Hà Giang thì chuyển hướng Bắc Nam và nhập vào sông Hồng ở gần Việt Trì, sông Lô có diện tích lưu vực 39.000 km², chiều dài 470 km, diện tích thuộc lãnh thổ Việt Nam 22.600 km² với chiều dài 275 km. Sông Lô có phụ lưu là sông Gâm, sông Chảy và sông Phó Đáy.

- Sông Thái Bình có diện tích lưu vực 12.680 km² gồm sông Cầu (6.030) km², sông Thương(3.580 km²) và sông Lục Nam(3.070 km²). Toàn bộ lưu vực sông Thái Bình nằm trên lãnh thổ Việt Nam trên vùng đồi núi thấp vùng Đông Bắc.

Sông hạ du thuộc khu vực nghiên cứu của dự án:

Sông Hồng phân nước qua sông Thái Bình theo hai phân lưu lớn là sông Đuống (dài 64km), sông Luộc (dài 72,4km). Sông Hồng còn phân nước sang sông Đáy qua sông Nam Định (dài 31,5 km) và chảy thẳng ra biển (Vịnh Bắc Bộ) ở cửa Ba Lạt và hai phân lưu nữa là sông Trà Lý (dài 64 km) và sông Ninh Cơ (dài 51,8 km). Ở đây dòng chính và các phân lưu đều có đê chống lũ, nên đồng ruộng ít được bồi đắp thêm, lượng phù sa chủ yếu của sông Hồng đều đổ ra biển, đã bồi đắp và kéo dài vùng cửa sông.

Sông Hồng là ranh giới tự nhiên phía Tây Nam của tỉnh Thái Bình với tỉnh Nam Định, chiều dài sông Hồng chảy qua địa phận tỉnh Thái Bình khoảng 67km, lòng sông sông tương đối rộng và uốn khúc nhiều.



Sơ đồ mạng sông và các công trình phòng chống lũ hệ thống sông Hồng – Thái Bình

Việc xây dựng mô hình thủy lực mike 11 để đáp ứng các nhiệm vụ sau:

- Diễn toán thủy lực trong hệ thống mạng sông và chi tiết cho đoạn sông Hồng chảy qua khu vực dự án trong trường hợp chưa có và đã có công trình tuyến đê điều chỉnh để phân tích so sánh, đánh giá khả năng thoát lũ

- Tính toán thủy lực sông Hồng tại vị trí dự kiến xây dựng công trình đê làm đầu vào cho mô hình thủy lực 2 chiều mike 21 để diễn toán quá trình bồi, xói bờ và lòng sông sau khi xây dựng công trình ứng với các trường hợp dòng chảy mùa kiệt, dòng chảy mùa lũ.

d) Thiết lập mô hình thủy lực mike 11:

Mặc dù mục tiêu của dự án để đánh giá khả năng thoát lũ cho đoạn sông Hồng tại vị trí dự kiến xây dựng lòng Ba Lạt, nhưng chế độ thủy lực của sông này bị ảnh hưởng bởi các sông của hệ thống sông Hồng và hệ thống sông Thái Bình nên phạm vi mô phỏng được mở rộng cho toàn hệ thống. Các sông trong hệ thống gồm:

- Sông Hồng được tính toán từ trạm thủy văn Sơn Tây.
- Sông Cầu tính từ trạm thủy văn Thái Nguyên.
- Sông Thương tính từ trạm thủy văn Cầu Sơn.
- Sông Lục Nam tính từ trạm thủy văn Chũ.
- Sông Đáy từ trạm thủy văn Ba Thá.
- Sông Hoàng Long từ trạm thủy văn Hưng Thi.
- Phía dưới là các cửa sông (9 cửa): Đáy, Ninh Cơ, Ba Lạt, Trà Lý, Thái Bình, Lạch Tray, Văn Úc, Cấm, Đá Bạc.

 Biên lưu lượng trên:

Đối với trường hợp hiệu chỉnh và kiểm định mô hình:

+ Lưu lượng tại các trạm thủy văn Sơn Tây, Thái Nguyên, Cầu Sơn và Chũ: được lấy từ tài liệu thực đo.

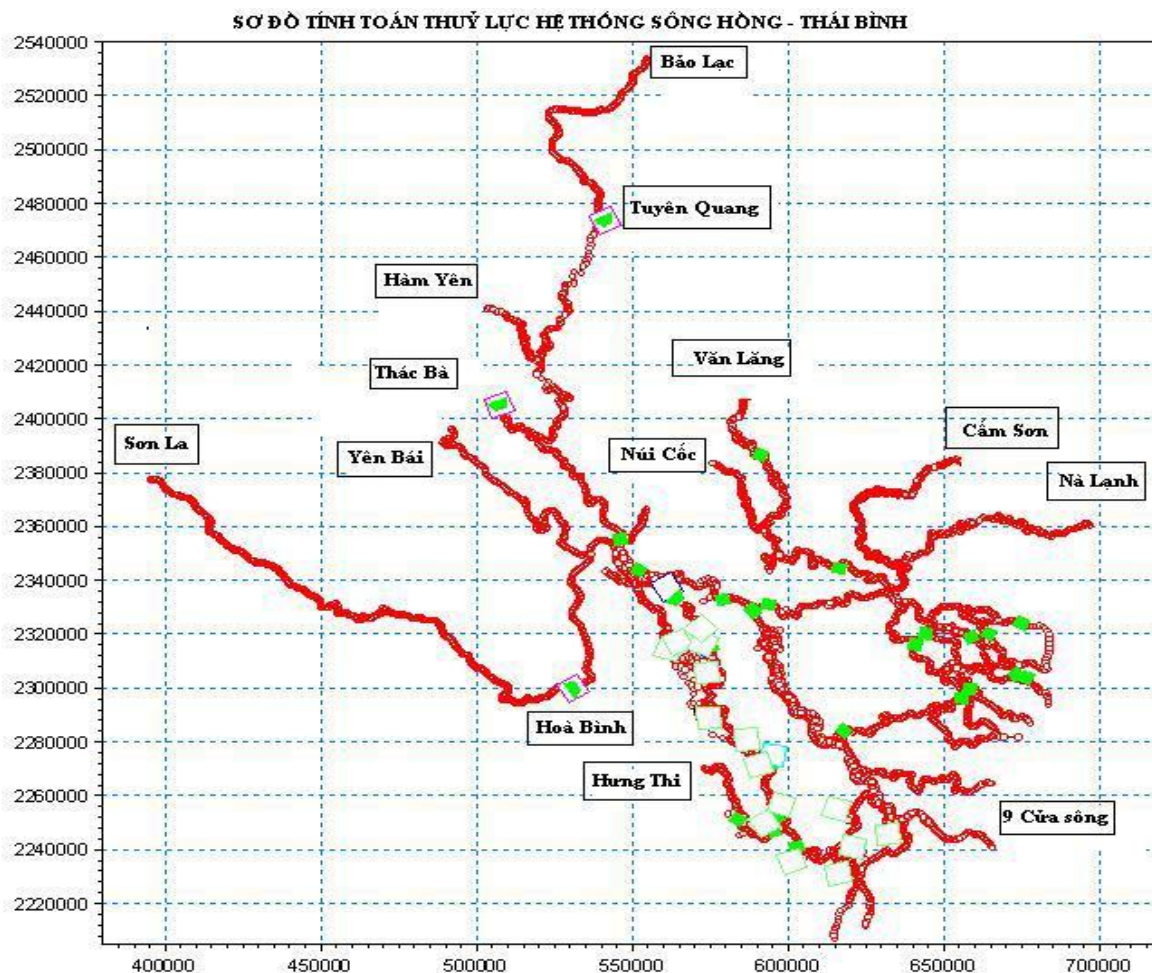
+ Lưu lượng tại Ba Thá, Hưng Thi: được tính toán từ quan hệ Q~H thực đo.

Đối với trường hợp tính toán mô phỏng lũ thiết kế: sử dụng lưu lượng lũ thiết kế tính toán theo các tần suất tại vị trí các trạm biên này.

 Biên mực nước dưới:

Đối với trường hợp hiệu chỉnh, kiểm định mô hình và tính toán với lũ lịch sử: biên dưới là mực nước thực đo tại các trạm thủy văn của 9 cửa sông: Kiến An, Cửa Cấm, Đồn Sơn, Quang Phục, Đông Xuyên, Định Cư (Đông Quý), Ba Lạt, Phú Lễ, Như Tân.

Đối với trường hợp tính toán với lũ thiết kế: sử dụng số liệu mực nước tổng hợp (bao gồm triều cường, nước dâng do bão và nước biển dâng do BĐKH) tại các cửa sông được tính toán theo biên của QHPCL sông Hồng - Thái Bình đã được phê duyệt.



Sơ đồ mạng lưới sông tính toán trong mô hình thủy lực

Số liệu thủy văn

Mô hình Mike11 thiết lập để mô phỏng hệ thống sông bao gồm 6 biên lưu lượng (biên trên) và 9 biên mực nước (biên dưới) như đã nêu trong mục 3.1.1. Danh sách các trạm thủy văn sử dụng để làm biên lưu lượng và mực nước được thống kê như bảng dưới.

Bảng 1: Danh sách các trạm biên lưu lượng và mực nước

TT	Tên sông	Biên lưu lượng	TT	Tên sông	Biên mực nước
1	Hồng	Sơn Tây	1	Lạch Tray	Kiến An
2	Đáy	Ba Thá	2	Cấm	Cửa Cấm
3	Hoàng Long	Hưng Thi	3	Đá Bạch	Đồn Sơn

TT	Tên sông	Biên lưu lượng	TT	Tên sông	Biên mực nước
4	Cầu	Thái Nguyên	4	Văn Úc	Quang Phục
5	Thương	Cầu Sơn	5	Thái Bình	Đông Xuyên
6	Lục Nam	Chũ	6	Trà Lý	Định Cư (Đông Quý)
			7	Hồng	Ba Lạt
			8	Ninh Cơ	Phú Lễ
			9	Đáy	Như Tân

Dựa trên nguồn tài liệu chính thống có đầy đủ số liệu và độ tin cậy cao nhằm phục vụ việc hiệu chỉnh mô hình thủy lực cả hệ thống mạng sông, lựa chọn một số chuỗi thời gian phục vụ hiệu chỉnh và kiểm định mô hình như sau:

- Hiệu chỉnh mô hình: với trận lũ tháng 8/1996. Trận lũ tháng 8/1996 này là trận lũ lớn nhất trên hệ thống sông Hồng trong chuỗi số liệu những năm sau khi có hồ chứa Hòa Bình được xây dựng.

- Kiểm định mô hình: với trận lũ tháng 8/2008 và tháng 10/2017; trong những năm gần đây trên hệ thống sông Hồng không có lũ lớn, chỉ có trận lũ tháng 8/2008 và trận lũ tháng 10/2017 là tương đối lớn nên được đưa vào kiểm định mô hình.

 Hiệu chỉnh và kiểm định mô hình:

* *Hiệu chỉnh mô hình:*

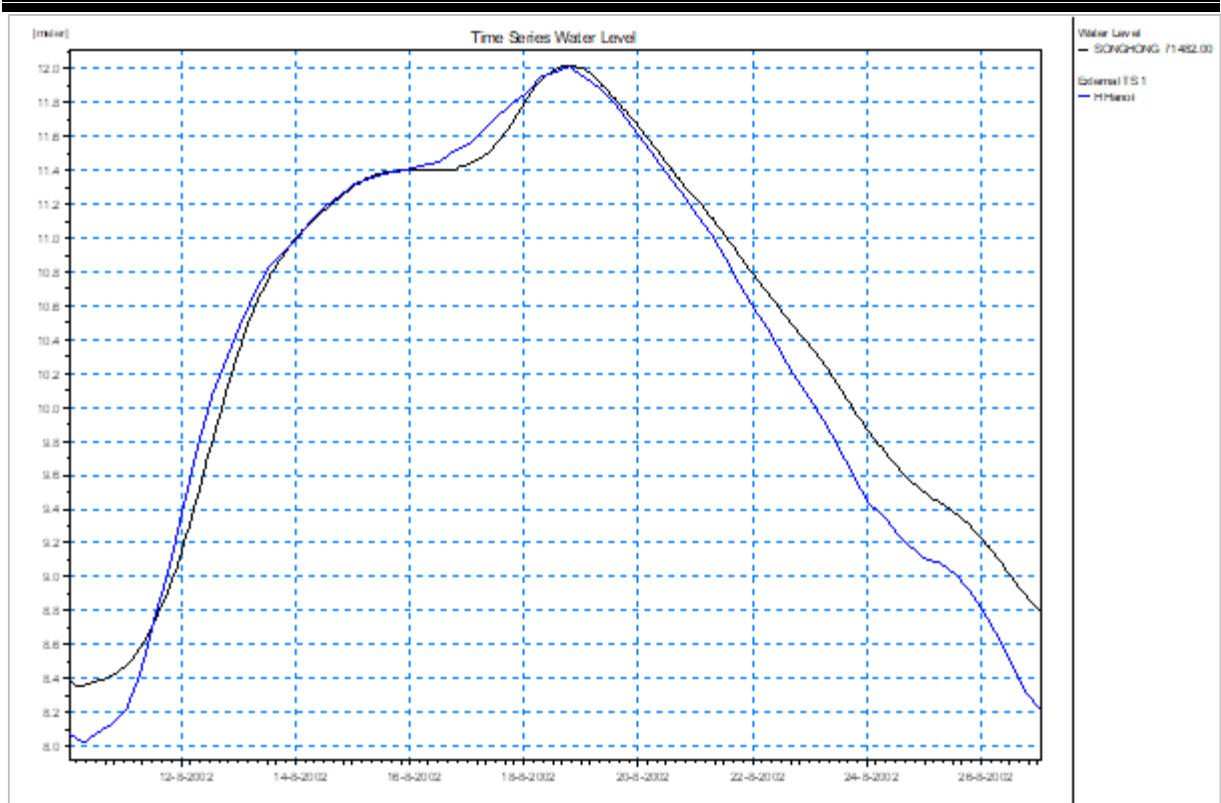
Kết quả hiệu chỉnh mô hình về mực nước và lưu lượng lũ tại các trạm thủy văn kiểm tra trên hệ thống sông được thể hiện trong Bảng 2:

Bảng 2: Kết quả hiệu chỉnh mô hình với trận lũ 8/1996 tại các trạm thủy văn

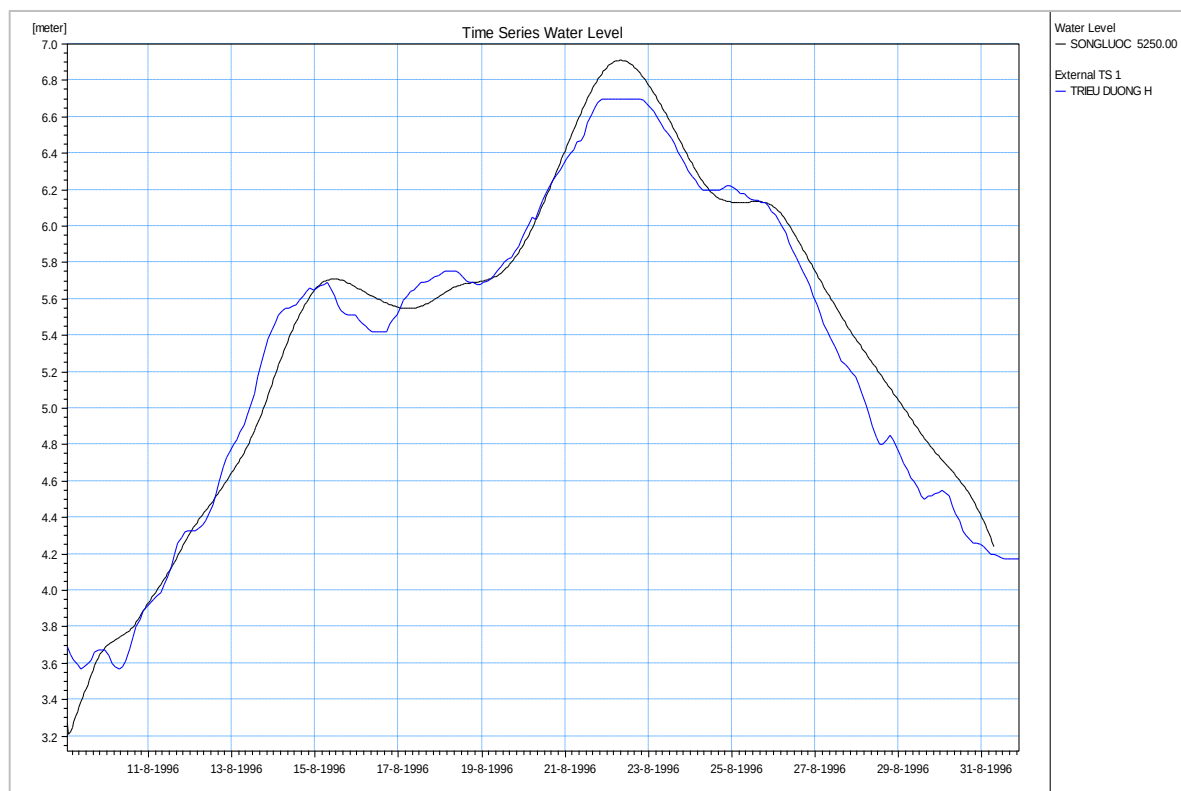
TT	Trạm	Sông	Hmax (m)		Qmax (m³/s)		Sai số (m)	Sai số (m³/s)
			Thực đo	Tính toán	Thực đo	Tính toán		
1	Hà Nội	Hồng	12,43	12,40	14800	14440	0,03	240
2	Hưng Yên	Hồng	7,86	7,8			0,06	
3	Quyết Chiến	Trà Lý	5,27	5,3	2180	2100	0,03	80
4	Thượng Cát	Đuống	11,8	11,74	5740	5600	0,06	140
6	Triều Dương	Luộc	6,70	6,64	2500	2442	0,06	58
7	Nam Định	Đào	4,81	4,72			0,09	
8	Trực Phương	Ninh Cơ	3,14	3,16			0,02	

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

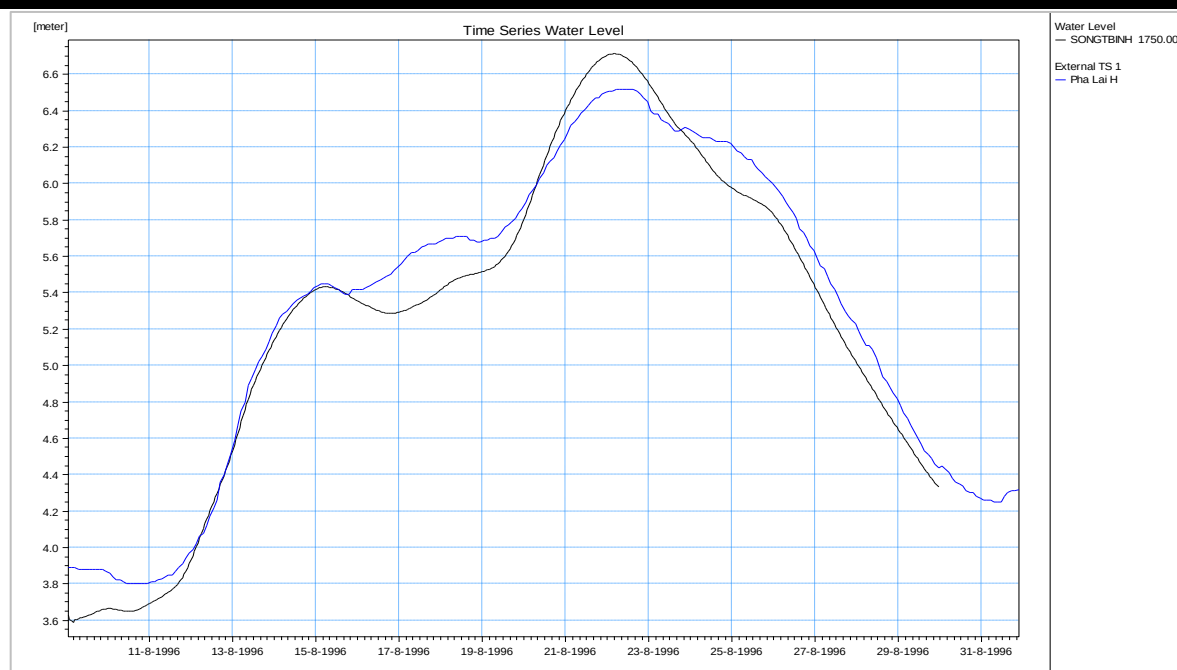
TT	Trạm	Sông	Hmax (m)		Qmax (m³/s)		Sai số (m)	Sai số (m³/s)
			Thực đo	Tính toán	Thực đo	Tính toán		
9	Chanh Chũr	Luộc	3,7	3,62			0,08	
11	Phả Lại	Thái Bình	6,52	6,59			0,07	
12	Cát Khê	Thái Bình	5,97	5,91	3270	3200	0,06	70
13	Phú Lương	Thái Bình	4,4	4,39			0,01	
14	Bến Bình	Kinh Thầy	5,11	5,14	3750	3661	0,03	89
15	Trung Trang	Văn Úc	2,74	2,69			0,05	
16	Bến Triều	Kinh Thầy	2,87	2,93			0,06	
17	An Phụ	Kinh Môn	3,37	3,28			0,09	
18	Quảng Đạt	Lai Vu	3,41	3,35			0,06	
19	Tiên Tiến	Mới	2,48	2,44			0,04	
16	Bến Triều	Kinh Thầy	2,87	2,93			0,06	
17	An Phụ	Kinh Môn	3,37	3,28			0,09	
18	Quảng Đạt	Lai Vu	3,41	3,35			0,06	
19	Tiên Tiến	Mới	2,48	2,44			0,04	



Mực nước tính toán và thực đo trạm TV Hà Nội trận lũ 8/1996



Mực nước tính toán và thực đo trạm TV Triệu Dương trận lũ 8/1996



Mức nước tính toán và thực đo trạm TV Phả Lại trận lũ 8/1996

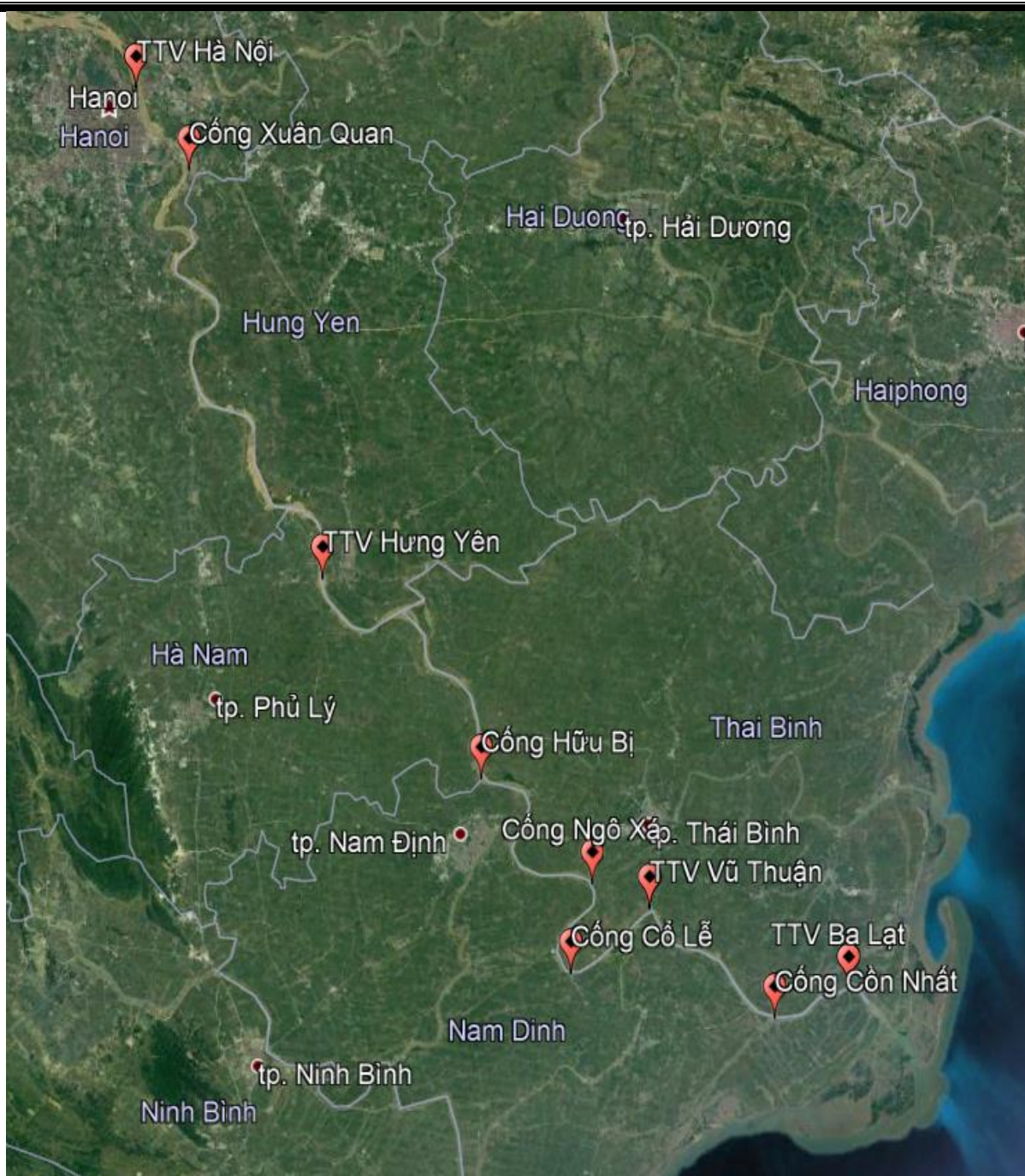
Bảng 3: Kết quả hiệu chỉnh mô hình

Trạm	Chỉ tiêu NASH
Hà Nội	0,91
Triều Dương	0,88
Phả Lại	0,87

Kết quả tính toán hiệu chỉnh mô hình với trận lũ VIII/1996 cho thấy sai số mực nước lũ lớn nhất giữa tính toán và đo đạc nằm trong khoảng từ 0.01 m đến 0.09 m; sai số lưu lượng lũ lớn nhất giữa tính toán và đo đạc nằm trong khoảng từ 58 m³/s đến 240 m³/s. Như vậy với bộ thông số của mô hình đã xác định được ở bước hiệu chỉnh, có thể dùng để tính toán kiểm định lũ cho hệ thống sông Hồng - Thái Bình.

** Kiểm định mô hình:*

Mô hình được kiểm chứng lại với trường hợp lũ theo QHPCL (đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại quyết định số 3032/QĐ-BNN-TCTL) để đánh giá lại sự phù hợp của kết quả tính toán của mô hình về các giá trị mực nước, lưu lượng lũ so với các giá trị mực nước, lưu lượng lũ thiết kế đã được quy định tại các điểm khống chế dọc tuyến sông Hồng khu vực dự án.



Vị trí các điểm quy định mực nước và lưu lượng dọc tuyến sông Hồng

Kết quả so sánh như Bảng 4 cho thấy sự phù hợp giữa kết quả tính toán bằng mô hình đoạn sông và các giá trị mực nước lưu lượng quy định tại quyết định số 3032/QĐ-BNN-TCTL. Kết quả tính toán mực nước và lưu lượng lũ thiết kế tại các điểm không chế dọc tuyến sông Hồng từ trạm TV Hà Nội về đến trạm TV Ba Lạt cho thấy có sự chênh lệch không lớn so với giá trị quy định; về lưu lượng chênh lệch trung bình từ 50 - 110 m³/s và mực nước chênh lệch trung bình từ 1 - 3 cm.

Bảng 4: So sánh lưu lượng, mực nước lũ thiết kế theo QHPCL tại các vị trí

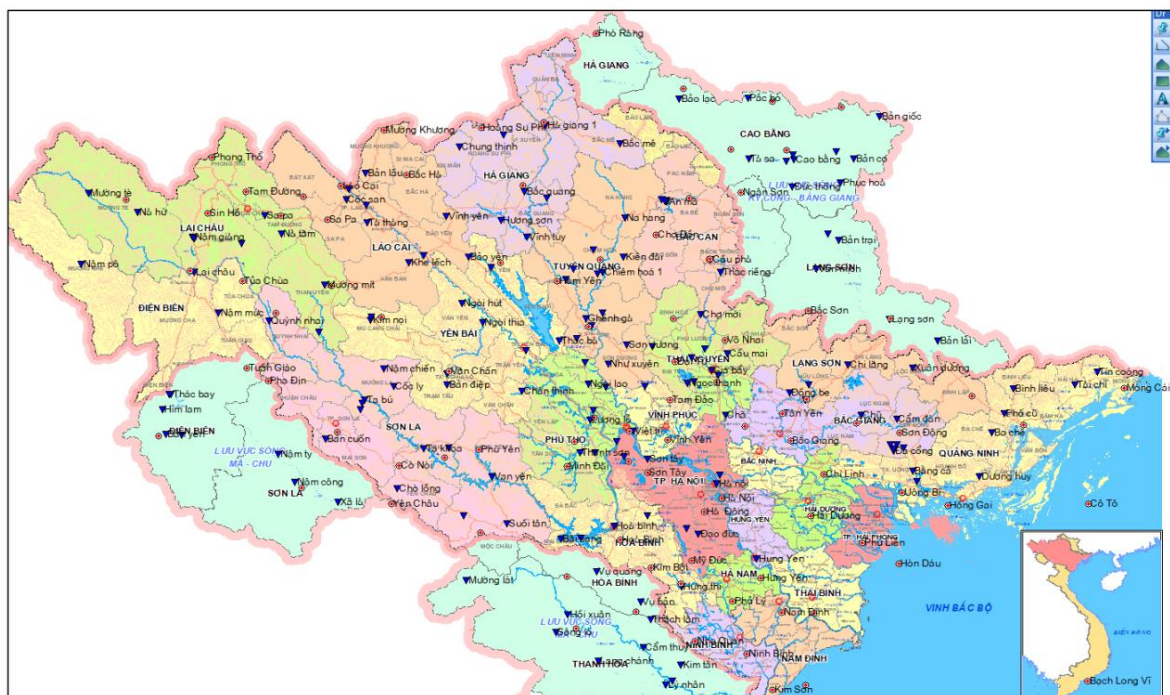
Vị trí điểm khống chế giá trị thiết kế	Giá trị thiết kế	Theo quyết định số 3032/QĐ-BNN-TCTL	Kết quả tính toán
Trạm TV Hà Nội K65+250 Hữu Hồng	Qtk (m ³ /s)	17800	17890
	Htk (m)	13,10	13,12
Cống Xuân Quan K74+400 Hữu Hồng	Qtk (m ³ /s)	17600	17710
	Htk (m)	12,20	12,23
Trạm TV Hưng Yên K74+400 Hữu Hồng	Qtk (m ³ /s)	16400	16450
	Htk (m)	8,30	8,28
Cống Hữu Bị 1 K74+400 Hữu Hồng	Qtk (m ³ /s)	12200	12300
	Htk (m)	6,40	6,42
Cống Ngô Xá K174+000 Hữu Hồng	Qtk (m ³ /s)	9300	9403
	Htk (m)	5,40	5,39
Cống Cổ Lễ K182+425 Hữu Hồng	Qtk (m ³ /s)	9300	9390
	Htk (m)	4,60	4,61
Trạm TV Vũ Thuận K195+000 Hữu Hồng	Qtk (m ³ /s)	8800	8827
	Htk (m)	4,10	4,11
Cống Cồn Nhất K210+670 Hữu Hồng	Qtk (m ³ /s)	8300	8250
	Htk (m)	3,40	3,39
Trạm TV Ba Lạt K219+000 Hữu Hồng	Qtk (m ³ /s)	8600	8550
	Htk (m)	3,30	3,29

e) Thiết lập mô hình thủy lực mike 21, hình thái hai chiều khu vực dự án:

e1) Xử lý dữ liệu và thiết lập dữ liệu địa hình:

- Bình đồ địa hình: Được Chủ đầu tư tiến hành khảo sát, đo đạc với tỷ lệ 1:5000 vào tháng 4 năm 2025

- Dữ liệu thủy văn, thủy lực: Dữ liệu thủy văn các trạm trên lưu vực sông Hồng – Thái Bình, các trạm khu vực dự án gồm Sơn Tây, Hà Nội, Hưng Yên, Ba Lạt, v.v



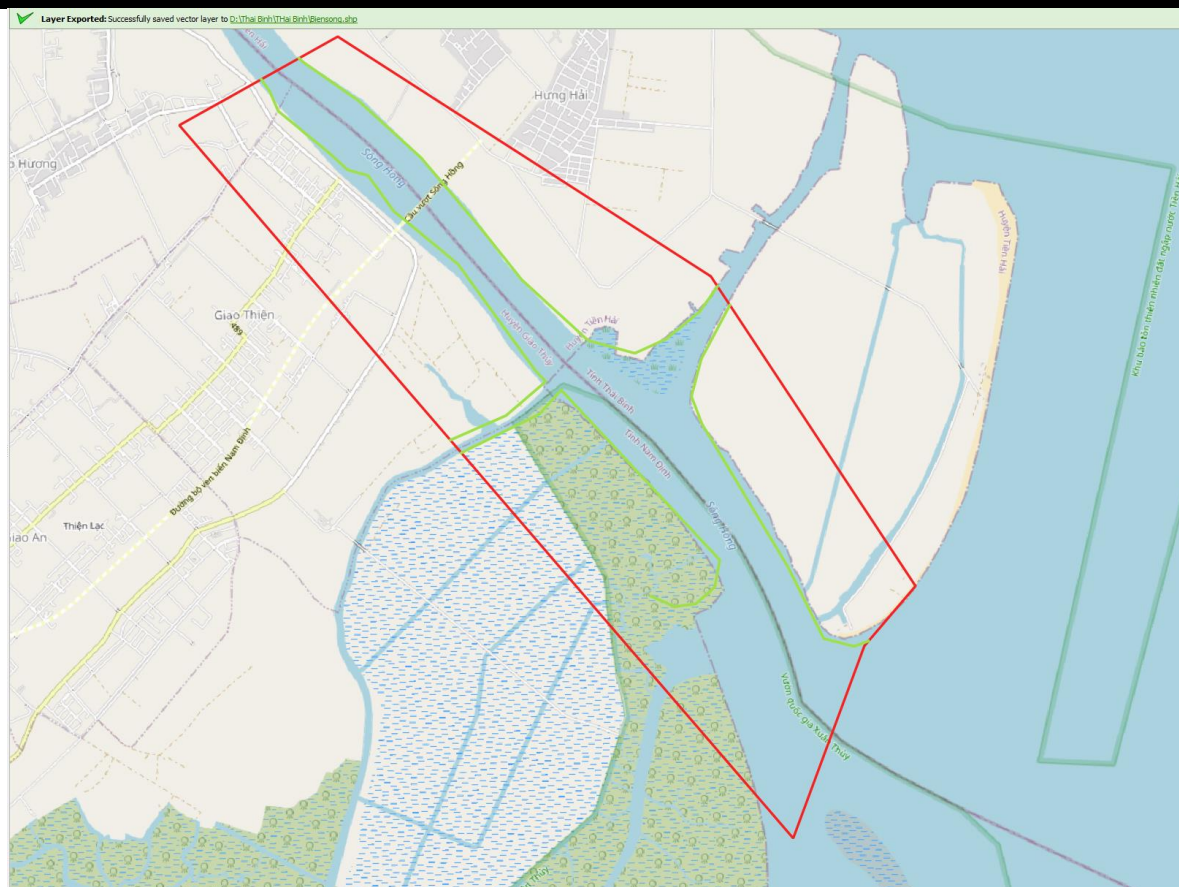
Hình 3. 1. Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn lưu vực sông Hồng – Thái Bình

e2) Thiết lập mô hình

Thiết lập lưới tính toán:

Các yêu cầu thiết lập lưới tính toán: Căn cứ vào phạm vi của mô hình, hệ thống lưới đảm bảo các yêu cầu sau:

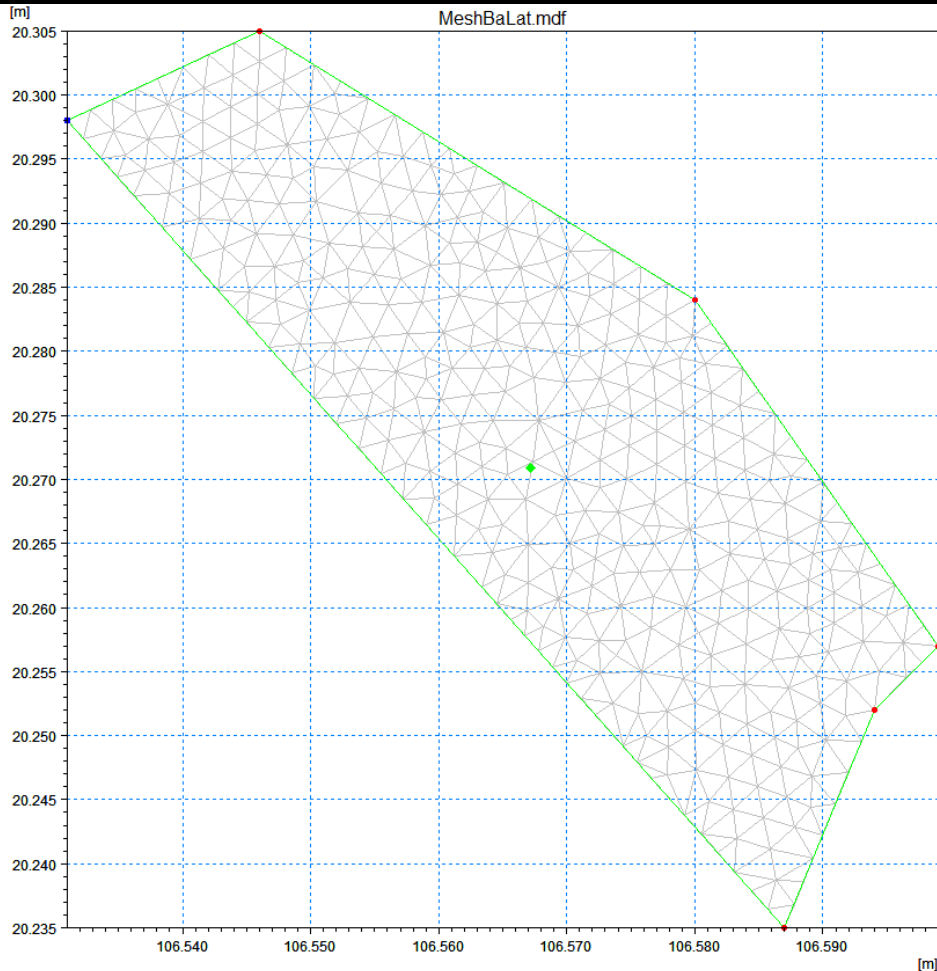
- Mô tả được đầy đủ địa hình lòng sông, bờ, bãi sông.
- Mô phỏng được đầy đủ các công trình xây dựng như bến cảng, luồng tàu... giống như thực tế và thiết kế.



Hình 3. 2. Phạm vi xây dựng mô hình MIKE21 cho công trình luồng hàng hải Ba Lạt

Với yêu cầu đặt ra đối với một hệ thống lưới như vậy, khi thiết kế đã chia miền tính toán thành nhiều lưới nhỏ. Bởi chia lưới của mô hình MIKE 21 khá mềm dẻo, mức độ dày, thưa tùy thuộc vào địa hình có biến động nhiều hay ít và khu vực có hay không có công trình.

Dưới đây là hình ảnh thiết lập lưới tính toán trên phạm vi nghiên cứu



Hình 3. 3. Mạng lưới trạm khí tượng thủy văn lưu vực sông Hồng – Thái Bình



Thiết lập địa hình tính toán:

Các yếu tố địa hình cần thiết lập:

- Địa hình tự nhiên, bao gồm phần lòng sông và bãi sông: Điều kiện địa hình tự nhiên ở đây bao gồm địa hình lòng sông và bãi sông tự nhiên. Phương pháp thiết lập như sau: Từ tập hợp các tọa độ điểm theo 3 phương X, Y và Z của số liệu bình đồ, đã được nhập vào mô hình Mike 21FM với sự trợ giúp của phần mềm thành phần Mesh Generator (mô đun hỗ trợ của MIKE 21FM).

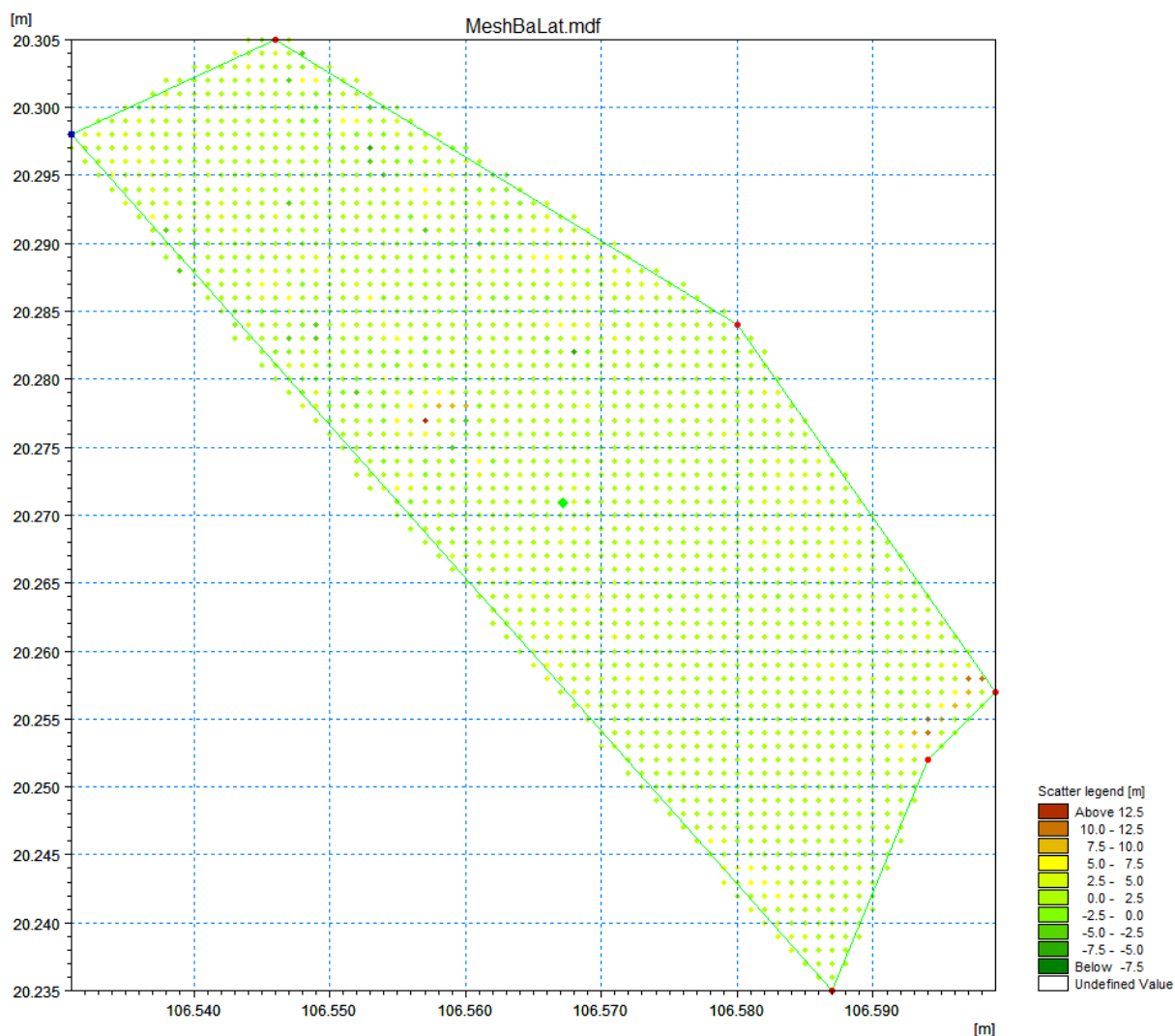
- Các khu dân cư, nhà cửa, hạ tầng trên bãi sông: Mô hình 2 chiều có thể mô phỏng được những vật cản, nhà cửa trên bãi sông, những đối tượng có tác động làm thu hẹp thể tích chứa nước của lòng dẫn. Việc mô phỏng các vật cản nói chung và nhà cửa nói riêng trên mô hình 2 chiều có thể được thực hiện theo hai cách:

+ Cách thứ 1: coi vật cản có một sức cản với dòng chảy và thể hiện nó thông qua hệ số nhám n (Manning coefficient).

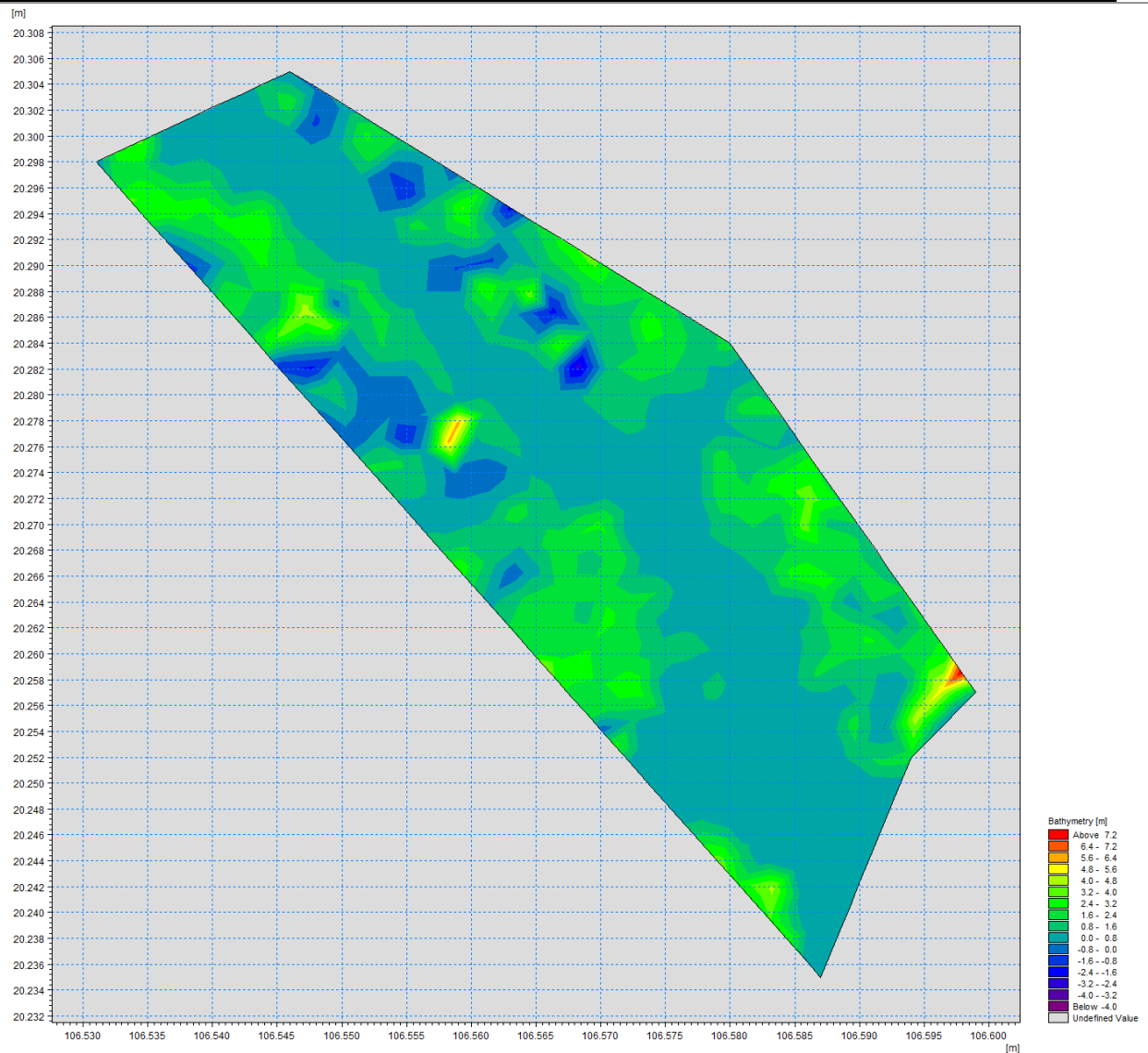
+ Cách thứ 2: coi vật cản như là một điểm địa hình, có nghĩa là vật cản nằm trong ô địa hình nào thì ô địa hình đó có cao độ được gán bằng một giá trị thích hợp sao cho dòng chảy lũ không tràn qua trong suốt thời gian tính toán.

Trong dự án này, đã mô phỏng khu vực nhà cửa, vật cản.. bằng cách 1 tức bằng hệ số nhám.

- Các công trình trên sông bao gồm công trình kè bờ, kè đá học và các công trình khác: Trong tính toán bùn cát các công trình thủy lực được mô tả như những bề mặt không xói bằng việc sử dụng phần mềm có tính đến sự giới hạn của lớp bùn cát bề mặt. Tại các vị trí có công trình bề dày lớp bùn cát được coi bằng 0, bề dày này được coi là vô hạn tại các vị trí không có công trình. Như vậy tại những ô lưới mô phỏng công trình hiện tượng xói không xảy ra, nhưng bùn cát vẫn có thể lắng đọng tại đây và lớp bùn cát vừa lắng đọng lại có thể bị rửa trôi.



Hình 3. 4. Đưa các điểm cao độ vào lưới tính toán



Hình 3. 5. Nội suy địa hình trường hợp hiện trạng

✚ Thiết lập điều kiện biên:

- Biên lưu lượng trên:

Đối với trường hợp hiệu chỉnh và kiểm định mô hình:

+ Lưu lượng tại các trạm thủy văn Sơn Tây, Thái Nguyên, Cầu Sơn và Chũ: được lấy từ tài liệu thực đo.

+ Lưu lượng tại Ba Thá, Hưng Thi: được tính toán từ quan hệ $Q \sim H$ thực đo.

Đối với trường hợp tính toán mô phỏng lũ thiết kế: sử dụng lưu lượng lũ thiết kế tính toán theo các tần suất tại vị trí các trạm biên này.

- Biên mực nước dưới:

Đối với trường hợp hiệu chỉnh, kiểm định mô hình và tính toán với lũ lịch sử: biên dưới là mực nước thực đo tại các trạm thủy văn của 9 cửa sông: Kiến An,

Cửa Cẩm, Đồn Sơn, Quang Phục, Đông Xuyên, Định Cư (Đông Quý), Ba Lạt, Phú Lễ, Như Tân.

Đối với trường hợp tính toán với lũ thiết kế: sử dụng số liệu mực nước tổng hợp (bao gồm triều cường, nước dâng do bão và nước biển dâng do BĐKH) tại các cửa sông được tính toán theo biên của QHPCL sông Hồng - Thái Bình đã được phê duyệt.

- Thiết lập thông số thủy lực, hình thái:

Bước thời gian tính toán là $\Delta t = 10s$. Việc xác định khoảng thời gian Δt được làm sơ bộ, đồng thời với quá trình chạy thông mô hình. Nếu thời gian cacngf lớn thì mô hình chạy càng kém ổn định. Vì thế, cần phải tiến hành thử với các bước thời gian, lựa chọn bước thời gian để tìm ra bước thời gian tính toán hợp lý.

Nguyên nhân cơ bản của diễn biến lòng sông là sự mất cân bằng trọng tải cát. Do đó, có thể xác định bộ thông số mô phỏng diễn biến hình thái dựa trên các thông số liên quan đến vận chuyển bùn cát và các thông số này đóng vai trò chính quyết định độ chính xác của tính toán diễn biến. Vận chuyển bùn cát là một hàm chịu ảnh hưởng của các yếu tố sau:

- + Chế độ thủy lực: Vận tốc, dòng chảy, độ dốc mặt nước;
- + Kích thước của đường kính hạt cát và phân bố của chúng;
- + Dạng vật liệu và các đặc trưng vật lý của vật liệu đáy sông;
- + Điều kiện địa hình, hình dạng mặt cắt và độ nhám lòng sông.

Tính toán thủy lực mùa lũ nhằm mục đích xác định những biến động về mực nước, lưu lượng, lưu tốc lũ lớn nhất, diễn biến bồi, xói trên sông Hồng đoạn qua khu vực tuyến công trình với các trận lũ thiết kế, trong trường hợp hiện trạng điều kiện tự nhiên chưa có công trình và khi xây dựng công trình. Các kết quả tính toán sẽ phục vụ cho việc đánh giá các tác động của việc xây dựng công trình đến khả năng thoát lũ cũng như diễn biến bồi, xói của đoạn sông.

e3) Xây dựng kịch bản tính toán:

Các kịch bản tính toán là tổ hợp của các điều kiện biên thủy văn về lũ và các phương án hiện trạng, phương án công trình sau khi xây dựng luồng hàng hải Ba Lạt.

 Điều kiện biên thủy văn:

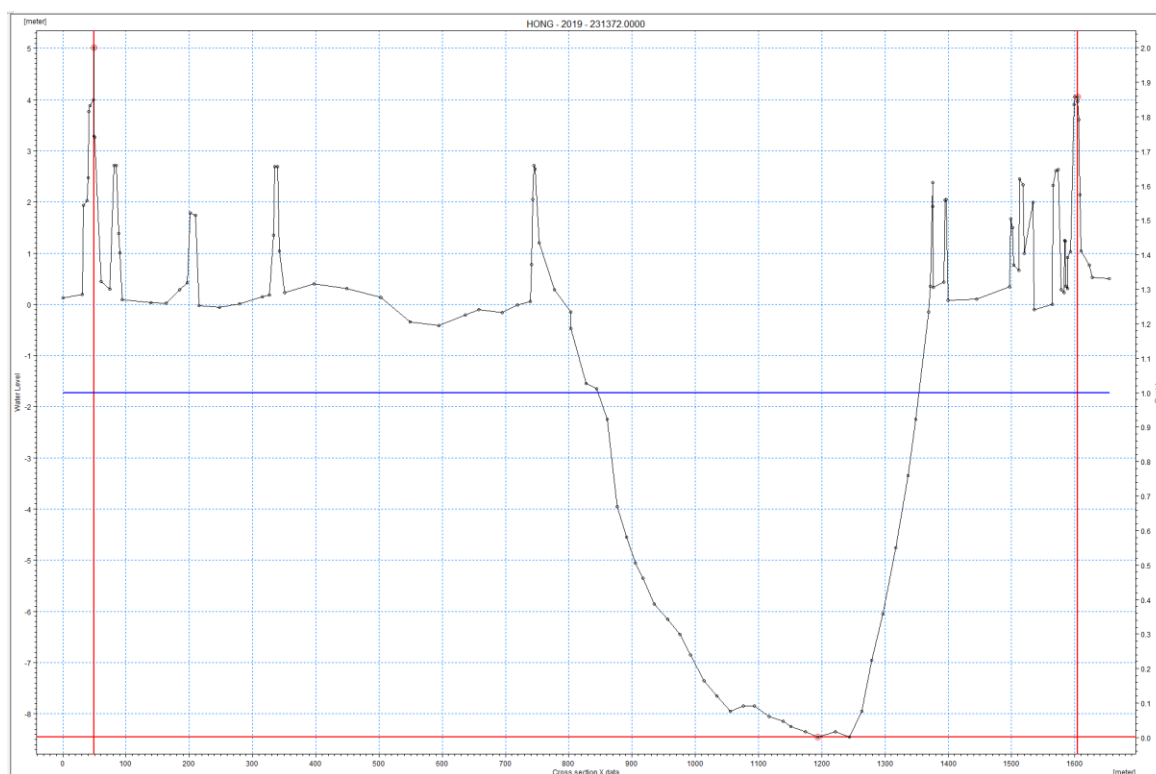
Các trường hợp điều kiện biên thủy văn lũ được đưa vào xem xét là trận lũ lịch sử năm 1996 và trận lũ thiết kế theo Quy hoạch phòng chống lũ hệ thống sông Hồng - Thái Bình (QHPCL) đã ban hành theo Quyết định số 257/QĐ-TTg (tần suất lũ 300 năm).

Phương án công trình:

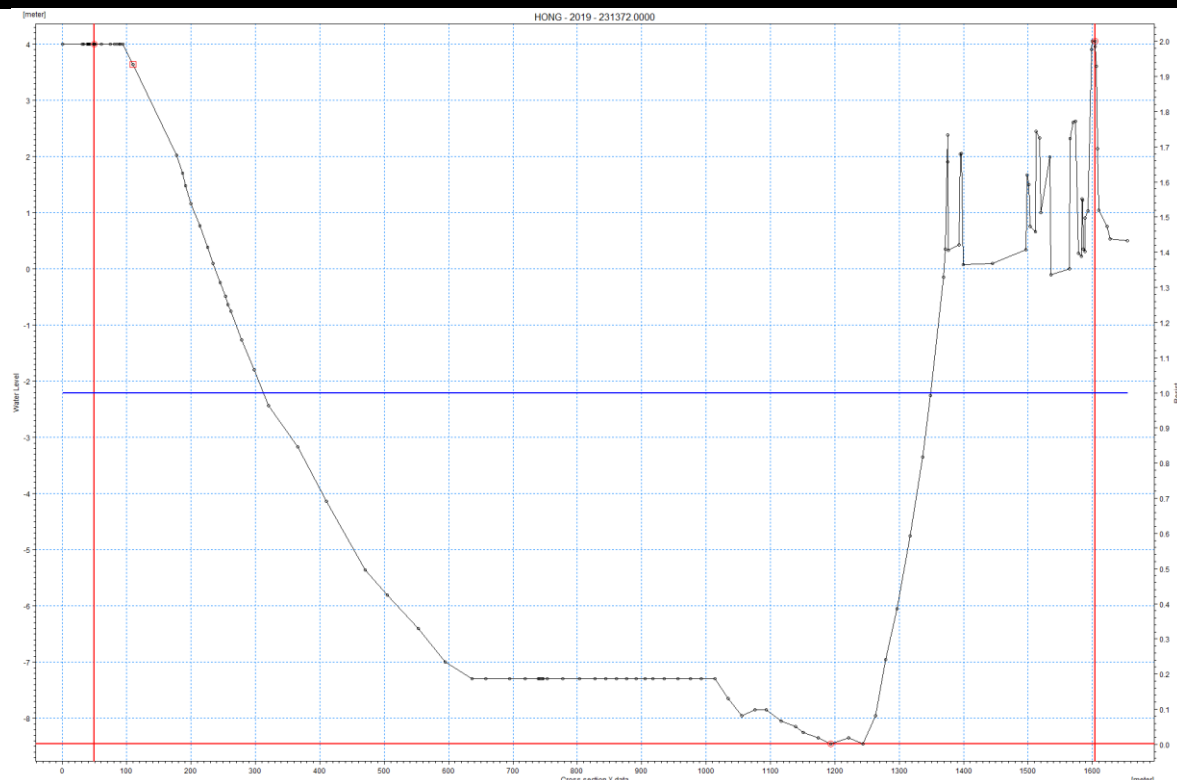
Vị trí khu luồng hàng hải Ba Lạt được xây dựng nằm bên bờ tả sông Hồng, tại ngã 3 sông nối cửa Ba Lạt và cửa Lân. Vị trí luồng cách trạm khí tượng thủy văn Ba Lạt khoảng 7km về phía hạ lưu tại xã Nam Phú, huyện Tiền Hải, tỉnh Thái Bình (nay là xã Hưng Phú, tỉnh Hưng Yên).

Công trình nằm tại bờ sông tự nhiên có sẵn, không mở rộng xây dựng về lòng sông nên không làm thu hẹp đến mặt cắt ngang sông. Bên cạnh đó, việc nạo vét lòng sông để xây dựng luồng tàu sẽ giúp mở rộng mặt cắt, giúp việc thoát lũ thuận lợi hơn.

Mặt cắt tại vị trí xây dựng cảng trước và sau khi có công trình được khai báo trong mô hình như sau:



Hình 3. 6. Mặt cắt lòng sông tự nhiên



Hình 3. 7. Mặt cắt lòng sông sau khi nạo vét

e4) Kết quả tính toán khả năng thoát lũ theo các kịch bản:

Ứng dụng mô hình MIKE11 đoạn sông Hồng đã được hiệu chỉnh và kiểm chứng ở trên, tính toán các trường hợp lũ thiết kế và xây dựng cảng Ba Lạt. Kết quả có được mực nước, lưu lượng và vận tốc của dòng chảy tại các vị trí trên đoạn sông Hồng khu vực công trình. Các kết quả tính toán bao gồm trường hợp có công trình và chưa có công trình ứng với các kịch bản lũ thiết kế.

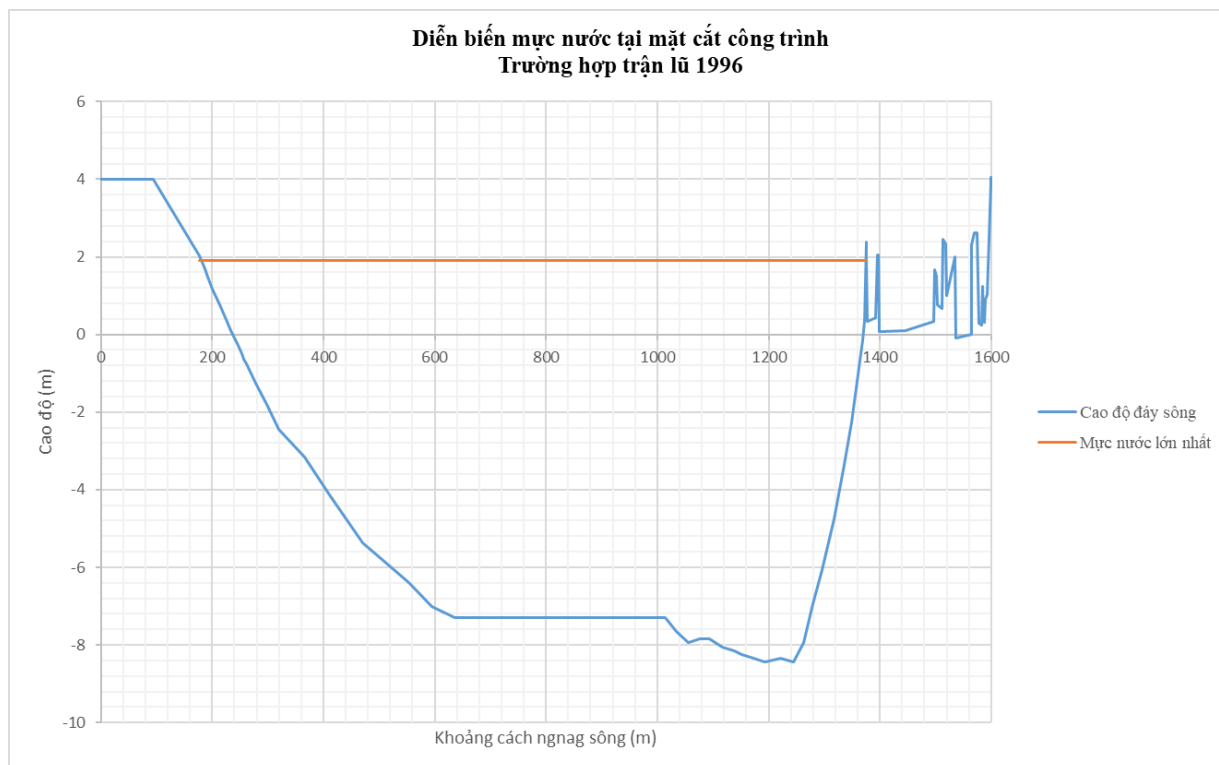
 Kịch bản tính toán với trận lũ năm 1996:

Mực nước lũ lớn nhất giữa kết quả tính toán khi chưa có công trình và khi xây dựng công trình tại một số vị trí đặc trưng trong bảng dưới

Bảng 3. 15. Kết quả tính toán mực nước lũ lớn nhất trong hai trường hợp trước và sau khi xây dựng công trình tại một số vị trí trên hệ thống sông Hồng – Kịch bản lũ năm 1996

TT	Trạm	Sông	$H_{\max}$		Chênh lệch mực nước (m)
			Chưa có công trình	Có công trình	
1	Son Tây	Hồng	15,09	15,09	0,00
2	Hà Nội	Hồng	12,43	12,43	0,00
3	Hưng Yên	Hồng	7,86	7,86	0,00
5	Ba Lạt	Hồng	1,98	1,98	0,01

TT	Trạm	Sông	$H_{\max}$		Chênh lệch mực nước (m)
			Chưa có công trình	Có công trình	
6	Vị trí xây dựng công trình	Hồng	1,92	1,90	0,02



Hình 3. 8. Mực nước lớn nhất tại mặt cắt công trình – Trường hợp trận lũ 1996

Nhận xét: Kết quả tính toán mô phỏng trận lũ tháng 8/1996 cho thấy chênh lệch mực nước tại trạm thủy văn Ba Lạt và tại vị trí dự kiến xây dựng cảng trong hai trường hợp chưa có công trình và sau khi đã xây dựng công trình chỉ là từ 1cm đến 2cm. Giá trị chênh lệch này không làm tăng giới hạn cho phép của mực nước lũ thiết kế và không gây ảnh hưởng đến dòng chảy của các khu vực lân cận

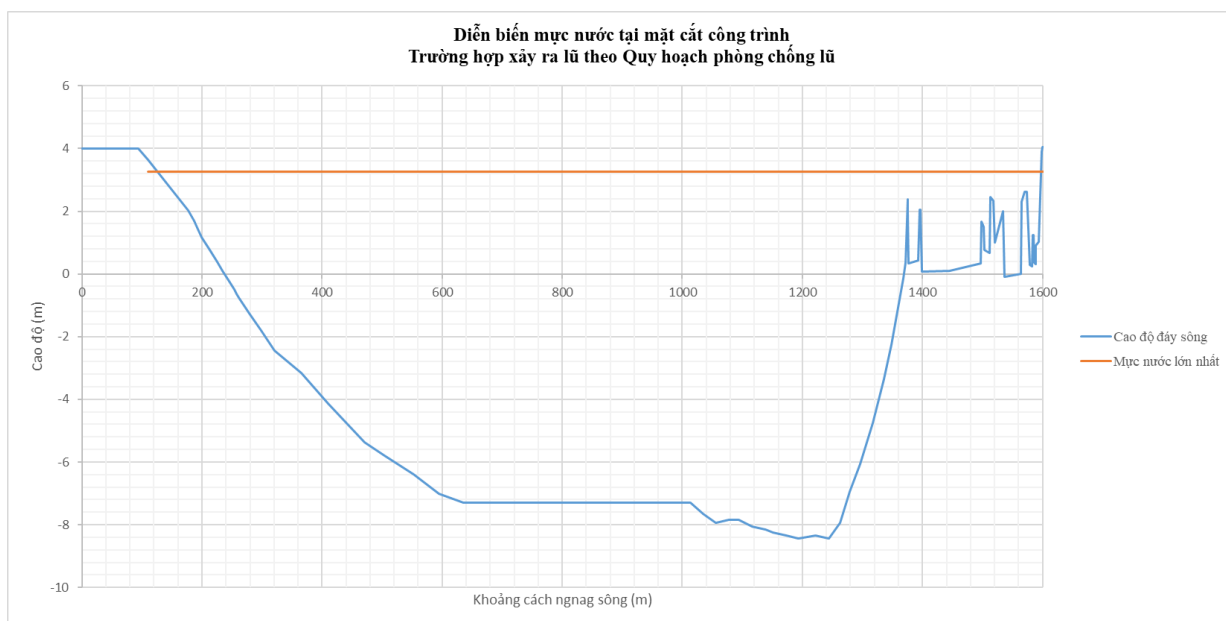


Kịch bản tính toán theo Quy hoạch phòng chống lũ

Mực nước lũ lớn nhất giữa kết quả tính toán khi chưa có công trình và khi xây dựng công trình tại một số vị trí đặc trưng trong bảng dưới

Bảng 3. 16. Kết quả tính toán mực nước lũ lớn nhất trong hai trường hợp trước và sau khi xây dựng công trình tại một số vị trí trên hệ thống sông Hồng– Kịch bản theo quy hoạch phòng chống lũ

TT	Vị trí Km sông Hồng	Mực nước lũ theo QĐ số 3032/QĐ-BNN-TCTL	Mực nước lũ Hmax sau khi xây dựng công trình	Chi chú
1	K163+000	6.30	6.29	Cống Tân Đệ
2	K174+000	5.40	5.39	Cống Ngô xá
3	K182+425	4.60	4.61	Cống Cổ Lễ
4	K195+000	4.10	4.11	TTV Vũ Thuận
5	K219+000	3.30	3.30	Trạm thủy văn Ba Lạt
6	K226+00	3.28	3.26	Vị trí dự kiến thi công công trình



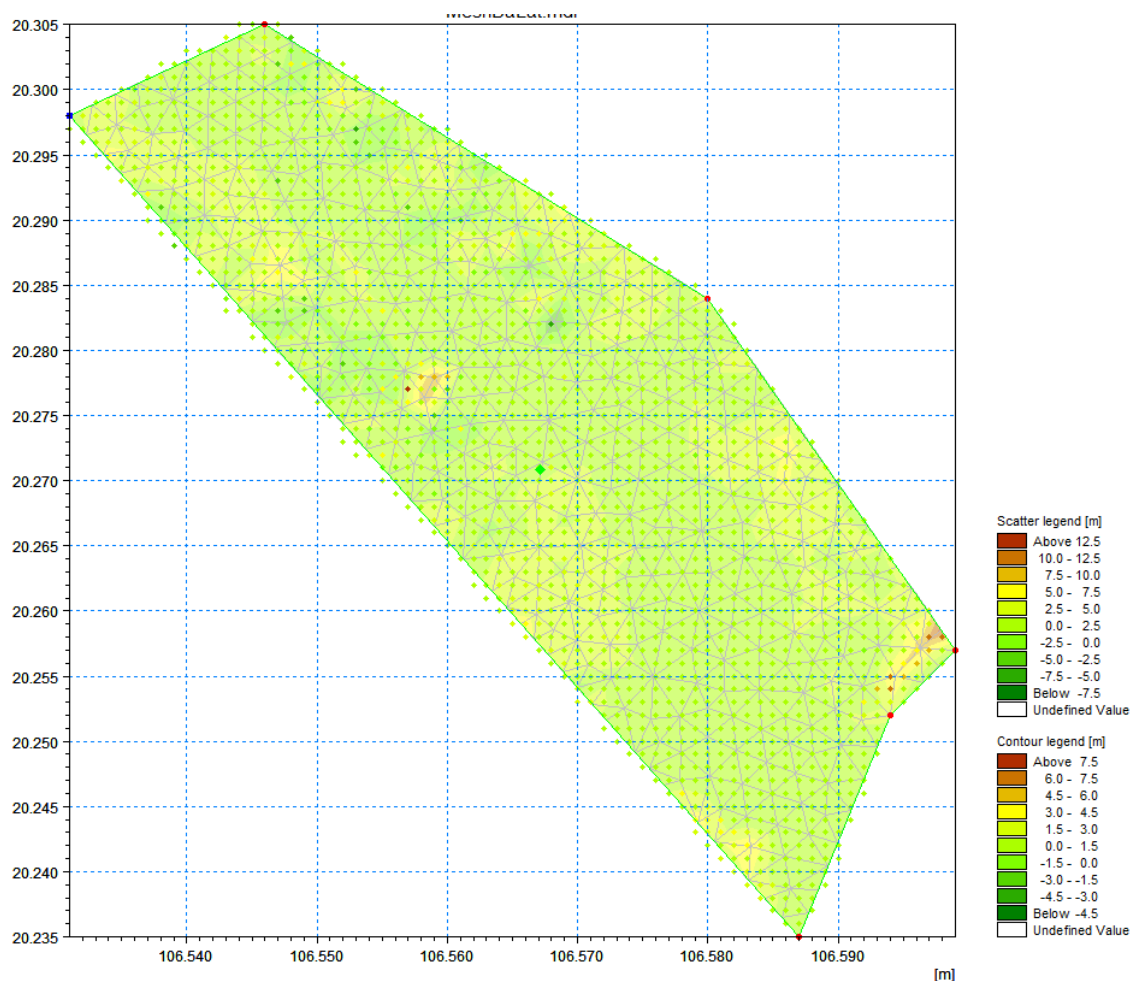
Hình 3. 9. Mực nước lớn nhất tại mặt cắt công trình – Trường hợp xảy ra lũ theo Quy hoạch phòng chống lũ

Nhận xét: Kết quả tính toán mô phỏng đầu vào theo kịch bản quy hoạch phòng chống lũ đã được phê duyệt cho thấy chênh lệch mực nước tại trạm thủy văn Ba Lạt và tại vị trí dự kiến xây dựng cảng trong hai trường hợp chưa có công trình và sau khi đã xây dựng công trình chỉ là từ 1cm đến 2cm. Giá trị chênh lệch này không làm tăng giới hạn cho phép của mực nước lũ thiết kế và không gây ảnh hưởng đến dòng chảy của các khu vực lân cận.

e5) Kết quả mô phỏng quá trình bồi, xói lòng sông:

Ứng dụng mô hình MIKE21 đoạn sông Hồng đã được hiệu chỉnh và kiểm chứng ở trên, tính toán các trường hợp lũ thiết kế và xây dựng cảng Ba Lạt. Kết quả diễn biến hình thái lòng sông sau 5 năm cảng tại các vị trí trên đoạn sông Hồng khu vực công trình.

Hình 19 thể hiện hình thái đoạn sông sau 5 năm kể từ khi xây dựng công trình. Do việc nạo vét luồng tàu vào cảng khiến mặt cắt lòng sông mở rộng hơn so với mặt cắt sông hiện trạng, khiến cho diện tích thoát nước được mở rộng, vận tốc dòng chảy tại vị trí công trình giảm tăng khả năng bồi lắng dưới lòng sông và giảm khả năng gây xói bờ sông.



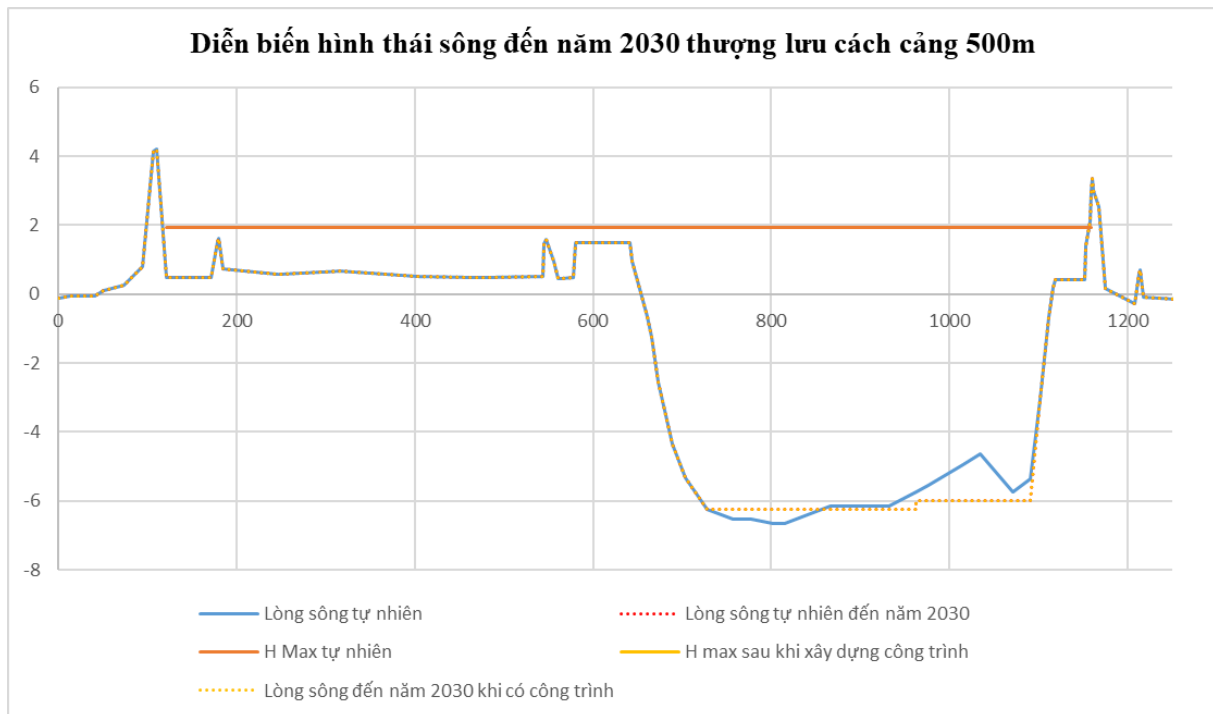
Hình 3. 10. Diễn biến hình thái sông trong phạm vi tính toán đến năm 2030

Các thông số thủy lực và diễn biến hình thái lòng sông nhất khi chưa có công trình và khi xây dựng công trình tại một số vị trí đặc trưng trong bảng dưới.

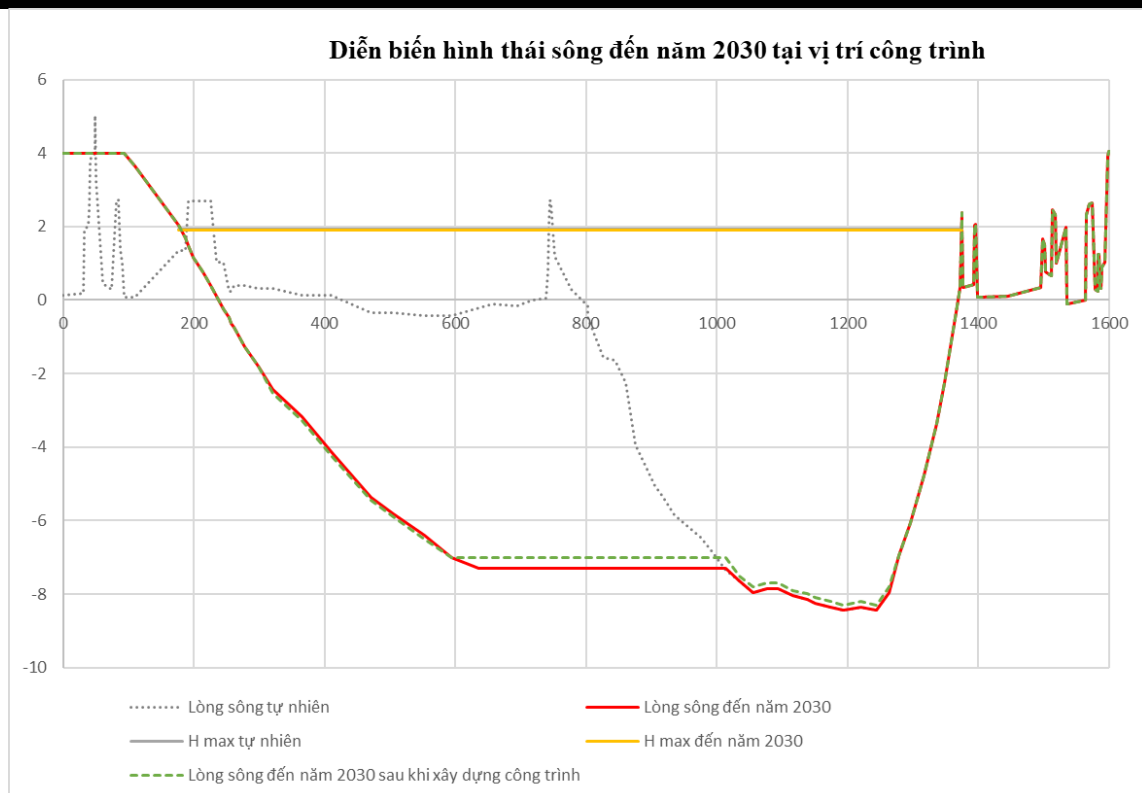
Bảng 3. 17. Diễn biến hình thái lòng sông Hồng đến năm 2030 trong 2 phương án hiện trạng và phương án sau khi xây dựng công trình

TT	Vị trí tính toán	H max (m)		Bồi max (m)		Xói max (m)	
		Hiện trạng	Có công trình	Hiện trạng	Có công trình	Hiện trạng	Có công trình
1	TL luồng 500m	1.94	1.94	0.56	0.56	-0.04	-0.04
2	Vị trí xây dựng luồng	1,92	1,90	0.055	0.061	-0.011	-0.02
3	HL luồng 500m	1.88	1.87	0.072	0.074	-0.013	-0.01

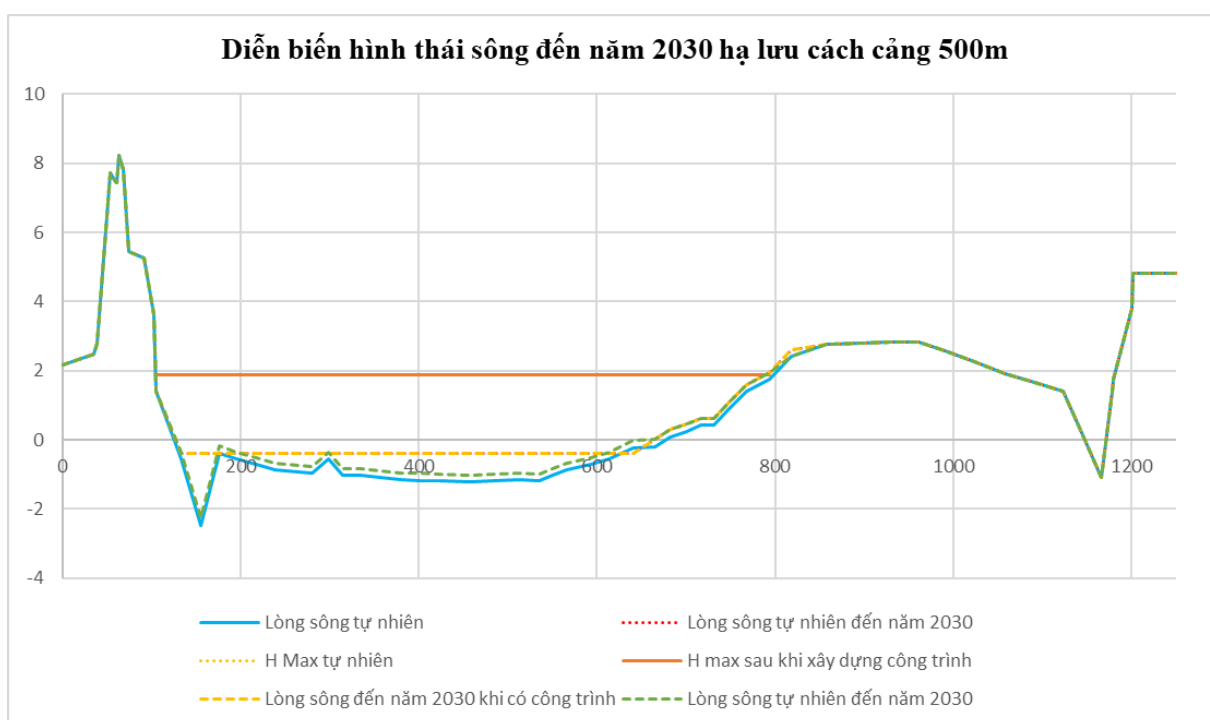
Diễn biến hình thái sông Hồng tại các vị trí tính toán được thể hiện trong các hình sau:



Hình 3. 11. Diễn biến hình thái sông tại vị trí thượng lưu cách cảng 500m



Hình 3. 12. Diễn biến hình thái sông tại vị trí công trình



Hình 3. 13. Diễn biến hình thái sông tại vị trí hạ lưu cách cảng 500m

Nhận xét: Qua kết quả tính toán diễn biến hình thái sông phạm vi nghiên cứu từ nay đến năm 2030 có thể thấy:

- Về mực nước: Tại mặt cắt phía thượng lưu mực nước không bị ảnh hưởng khi xây dựng công trình. Tại mặt cắt công trình và hạ lưu công trình, do việc xây dựng cảng, nạo vét luồng tàu đã mở rộng mặt cắt thoát lũ. Vì thế, mực nước lớn

nhất tại các mặt cắt này nhỏ hơn mực nước tự nhiên lớn nhất. Tuy nhiên, mực nước trong hai trường hợp chỉ chênh lệch 1 – 2cm.

- Về biến động lòng dẫn đến năm 2030: Do việc mở rộng mặt cắt thoát lũ tại vị trí xây dựng công trình sẽ làm cho vận tốc dòng chảy giảm. Vì thế, quá trình bồi lắng sẽ diễn ra mạnh hơn nếu không xây dựng công trình. Ngược lại quá trình xói sẽ ít diễn ra ít hơn so với việc không xây dựng công trình. Tuy nhiên, do mặt cắt lòng sông khá lớn, nên việc biến động này ảnh hưởng không đáng kể đến quá trình diễn biến hình thái lòng sông.

e6) Đánh giá khả năng thoát lũ và an toàn đê điều khi thực hiện dự án:

Trên cơ sở các kết quả tính toán thủy văn thủy lực đánh giá tác động của công trình đến khả năng thoát lũ sông và diễn biến hình thái của lòng sông đến năm 2030. Tư vấn tổng hợp đánh giá về khả năng thoát lũ và an toàn đê điều khi điều chỉnh tuyến đê theo hướng dẫn của Thông tư số 04/2021/TT-BNNPTNT ngày 28/06/2021 của Bộ Nông nghiệp và phát triển Nông thôn về hướng dẫn thực hiện việc chấp thuận, thẩm định các hoạt động liên quan đến đê điều như sau:

- Sự tuân thủ các quy định pháp luật về đê điều:

Việc xây dựng luồng hàng hải Ba Lạt đảm bảo tuân thủ theo các quy định của pháp luật về đê điều được quy định tại Điều 22 - Đầu tư xây dựng, tu bổ, nâng cấp và kiên cố hoá đê điều và Điều 26 - Sử dụng bãi sông nơi chưa có công trình xây dựng của Luật Đê điều ngày 29 tháng 11 năm 2006; tuân thủ theo quy định của Quyết định số 257/QĐ-TTg ngày 18/02/2016 của Thủ tướng Chính phủ về Phê duyệt Quy hoạch phòng chống lũ và quy hoạch đê điều hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình.

- Sự phù hợp với quy hoạch phòng, chống thiên tai và thủy lợi, quy hoạch phòng, chống lũ của tuyến sông có đê, quy hoạch đê điều, quy hoạch tỉnh đã được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Dự án khu vực luồng hàng hải Ba Lạt được xây dựng phù hợp với “Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050” được Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt tại Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22/9/2021;

Dự án cũng phù hợp với Quy hoạch chung xây dựng khu kinh tế Thái Bình, tỉnh Thái Bình đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050 được Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt tại Quyết định số 1486/QĐ-TTg ngày 28/10/2019;

Dự án cũng phù hợp với Quy hoạch chi tiết phát triển vùng đất, vùng nước cảng biển Thái Bình thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 655/QĐ-BXD ngày 22/05/2025.

Dự án cũng phù hợp với Quyết định Chấp thuận chủ trương Quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển phía Bắc giai đoạn đến năm 2020, định hướng đến năm 2030 tại Văn bản số 8670/BGTVT-KHĐT ngày 09/8/2023;

- Vị trí xây dựng công trình so với phạm vi bảo vệ đề điều:

Vị trí xây dựng công trình hiện tại nằm ngoài phạm vi bảo vệ đề điều của tuyến đề biển số 5 theo quy định của Luật Đề Điều 79/2006/QH 11.

- Các nội dung đảm bảo không được làm giảm quá giới hạn cho phép của lưu lượng lũ thiết kế; không làm tăng quá giới hạn cho phép của mực nước lũ thiết kế; không ảnh hưởng đến dòng chảy của khu vực lân cận, thượng lưu, hạ lưu đối với việc xây dựng công trình.

Các kết quả tính toán mô phỏng theo kịch bản trận lũ năm 1996 và kịch bản theo Quy hoạch phòng chống lũ đã được phê duyệt cho thấy chênh lệch mực nước tại trạm thủy văn Ba Lạt và tại vị trí dự kiến xây dựng cảng trong hai trường hợp chưa có công trình và sau khi đã xây dựng công trình chỉ là từ 1cm đến 2cm. Giá trị chênh lệch này không làm tăng giới hạn cho phép của mực nước lũ thiết kế và không gây ảnh hưởng đến dòng chảy của các khu vực lân cận.

- Việc bảo đảm an toàn đề điều, ổn định bờ, bãi sông, bãi nổi hoặc cù lao, lòng dẫn khi xây dựng công trình:

Công trình luồng hàng hải Ba Lạt phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam thời kỳ 2021-2023, tầm nhìn đến năm 2050 tại Quyết định số 1579/QĐ-TTg ngày 22/9/2021 của Thủ tướng Chính phủ. Công trình nằm tại bờ sông tự nhiên có sẵn, không mở rộng xây dựng về lòng sông nên không làm thu hẹp đến mặt cắt ngang sông. Trong quá trình thi công luồng, đơn vị thi công sẽ tuân thủ đúng theo Tiêu chuẩn TCVN 11820-9:2023 Công trình cảng biển. Nếu quá trình thi công gây ra sạt lở bờ sông, Chủ đầu tư và đơn vị thi công sẽ có những giải pháp công trình gia cố, tăng tính ổn định cho đường bờ sông như sử dụng cọc cừ, kè mái, gia cố rọ đá chân mái, v.v..

Sau khi cảng đi vào hoạt động, việc nạo vét lòng sông để xây dựng luồng tàu sẽ giúp mở rộng mặt cắt, giúp việc thoát lũ thuận lợi hơn.

- Kết quả tính toán thủy lực mô phỏng diễn biến hình thái lòng sông Hồng sau khi xây dựng luồng hàng hải Ba Lạt đến năm 2030 cho thấy:

+ Về mực nước: Tại mặt cắt phía thượng lưu mực nước không bị ảnh hưởng khi xây dựng công trình. Tại mặt cắt công trình và hạ lưu công trình, do việc xây dựng cảng, nạo vét luồng tàu đã mở rộng mặt cắt thoát lũ. Vì thế, mực nước lớn nhất tại các mặt cắt này nhỏ hơn mực nước tự nhiên lớn nhất. Tuy nhiên, mực nước trong hai trường hợp chỉ chênh lệch 1 – 2cm.

+ Về biến động lòng dẫn đến năm 2030: Do việc mở rộng mặt cắt thoát lũ tại vị trí xây dựng công trình sẽ làm cho vận tốc dòng chảy giảm. Vì thế, quá trình bồi lắng sẽ diễn ra mạnh hơn nếu không xây dựng công trình. Ngược lại quá trình xói sẽ ít diễn ra ít hơn so với việc không xây dựng công trình. Tuy nhiên, do mặt cắt lòng sông khá lớn, nên việc biến động này ảnh hưởng không đáng kể đến quá trình diễn biến hình thái lòng sông.

+ Hiện tại dọc theo đoạn sông Hồng khu vực xung quanh tuyến công trình (cả về phía thượng lưu và hạ lưu tuyến), hai bên bờ tại những vị trí xung yếu nơi có bãi hẹp và dòng chảy áp sát bờ đều đã được xây dựng các công trình kè bờ hộ đê để phòng, chống xói lở và an toàn đê điều.

Nhận xét: Kết quả mô phỏng diễn biến hình thái lòng sông đến năm 2030 cho thấy, khi luồng hàng hải Ba Lạt đi vào hoạt động sẽ giảm thiểu tác động xói lòng sông nhưng khiến cho khối lượng bồi lắng tăng lên nhưng không đáng kể và không ảnh hưởng đến hình thái cũng như khả năng tiêu thoát lũ của cửa Ba Lạt.

Do hướng tuyến công trình xuôi thuận theo hướng dòng chảy nên không gây cản trở lũ trong quá trình thi công. Giải pháp phòng, chống lũ sẽ được tính toán đến trong giai đoạn thiết kế kỹ thuật và thiết kế thi công, giải pháp phòng, chống lũ phải đảm bảo theo quy định. Giải pháp phòng, chống lũ trong quá trình quản lý và sử dụng công trình tuân thủ theo quy định của Luật Đê điều và Phòng, chống thiên tai.

Do công trình nằm trên tuyến chính sông Hồng của hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình nên cần xem xét đánh giá tác động của công trình đến khả năng thoát lũ của hệ thống sông, do đó phạm vi mô hình tính toán lớn; các số liệu về địa hình còn hạn chế như chỉ cập nhật được mặt cắt địa hình ngang sông của các tuyến chính của hệ thống sông Hồng và địa hình bình đồ chi tiết lòng sông (phần dưới nước) của đoạn sông khu vực tuyến công trình, các khu vực khác số liệu địa hình được kế thừa từ nguồn số liệu đo đạc từ những năm trước đây. Do đó, kết quả tính toán của mô hình có thể còn có những sai số nhỏ nhất định. Vì thế, trong giai đoạn tiếp theo cần bổ sung đo đạc, thu thập dữ liệu và xây dựng mô hình tính toán chi tiết hơn để đánh giá chuẩn xác được sự ảnh hưởng của công trình đến khả năng tiêu thoát lũ của sông Hồng tại cửa Ba Lạt cũng như ảnh hưởng của lũ trên sông Hồng đến công trình luồng hàng hải.

3.1.1.6. ĐÁNH GIÁ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG CÓ THỂ XẢY RA CỦA DỰ ÁN.

a. Đánh giá, dự báo tác động từ sự cố tràn dầu:

Sự cố tràn dầu chủ yếu xảy ra trong thời gian thi công nạo vét.

* Nguyên nhân xảy ra sự cố tràn dầu như sau:

- Bình chứa nhiên liệu của tàu, sà lan bị rò rỉ, dẫn đến hiện tượng dầu rơi vãi xuống sông.

- Tàu, sà lan bị đắm hoặc va đâm với các tàu thuyền khác đang lưu thông trong khu vực thi công nạo vét và chuyển tải cát san lấp, bùn đất.

- Dầu tràn từ két chứa nhiên liệu của tàu dầu khi gặp sự cố trong quá trình tiếp nhiên liệu. Lượng dầu lớn nhất chứa trên các phương tiện thi công nạo vét được tính bằng tổng thể tích két chứa dầu của tất cả các phương tiện thủy phục vụ công tác nạo vét của dự án. Nếu các phương tiện này đâm va với các phương tiện khác gây tràn đổ két dầu của phương tiện bị đâm va thì khối lượng dầu tràn còn có thể lớn hơn nữa.

*** Tác động của dầu tràn:**

Khi dầu tràn trên mặt nước sẽ tạo một lớp màng che phủ mặt nước, làm giảm khả năng trao đổi oxi giữa không khí và nước gây ảnh hưởng đến đời sống của các sinh vật dưới nước. Dầu chứa nhiều thành phần khác nhau, có thể làm biến đổi, phá hủy cấu trúc tế bào sinh vật, gây chết cả quần thể. Nhiều trường hợp các loài sinh vật chết hàng loạt do tác động của sự cố tràn dầu. Màng dầu lan trên mặt nước, nếu gặp môi lửa có thể gây bắt cháy và cháy lan tới rừng đặc dụng giáp dự án.

b. Sự cố rò rỉ, chảy tràn vật liệu nạo vét:

Trong quá trình vận chuyển vật chất nạo vét, lưu giữ tạm thời có thể xảy ra rò rỉ, chảy tràn vật chất nạo vét do ống dẫn bùn bị nứt, hỏng, lỏng khớp nối; quá tải lưu lượng bơm; Thiếu giám sát trong quá trình thi công dẫn đến làm tăng độ đục của nước, cản trở quang hợp của thực vật thủy sinh; ảnh hưởng tới khai thác, nuôi trồng thủy sản xung quanh khu vực.

3.2. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.

3.2.1. ĐỀ XUẤT CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.

a) Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

a1) Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải sinh hoạt:

**) Nước thải sinh hoạt phát sinh trên phương tiện thi công nạo vét:*

Tàu biển hoạt động trên vùng biển Việt Nam thỏa mãn các điều kiện bảo vệ môi trường, trong đó có hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt.

Nước thải sinh hoạt từ các phương tiện thi công được thu gom qua hệ thống bể gắn liền với nhà vệ sinh trên mỗi sà lan, tàu hút bùn. Dung tích bể thu gom

trên mỗi phương tiện khoảng 1m^3 , kích thước bể (1x1x1,2) m; nhà vệ sinh được thiết kế nhỏ gọn, phù hợp với quy mô của từng loại phương tiện.

Định kỳ phương tiện thi công sẽ cập bờ và thuê đơn vị vệ sinh môi trường thu gom toàn bộ nước thải từ mỗi tàu và vận chuyển đến nơi xử lý theo đúng quy định.

**) Nước thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực thuê nhà dân:*

Tổng số CBCNV thi công Dự án tối đa là 60 người.

Nhà ở cho CBCNV trên bờ bố trí thuê nhà dân cho khoảng 5 - 6 công nhân/1 nhà; nước thải phát sinh được xử lý theo hệ thống của nhà dân thuê.

a2) Biện pháp giảm thiểu tác động của nước rác từ bãi chứa tạm đất thải

- Bố trí các bãi chứa tạm bùn đất với cấu tạo gồm nhiều ô chứa ngăn cách nhau bởi các đê bao bằng ống địa kỹ thuật (geotube) để nước rác không chảy tràn vào các khu vực xung quanh. Giữa các ô này đều có cửa thông nước với nhau nên khi bơm bùn vào sẽ chảy lần lượt qua các ô rồi ra đến cửa tràn khỏi bãi.

- Lót đáy bằng vật liệu chống thấm như HDPE để ngăn nước thấm xuống đất nền.

- Xây dựng hệ thống thu gom nước rác gồm rãnh thu, ống dẫn về bể lắng là hố đào đất có trải bạt được làm bằng chất liệu nhựa HDPE có khả năng chống thấm và chịu co kéo tốt lại trơ với môi trường. Tại bể lắng này, cặn đất cát sẽ lắng xuống đáy bể, phần nước trong bên trên sẽ được tái sử dụng để phun ẩm, rửa máy móc, thiết bị, rửa phương tiện vận chuyển hoặc xả ra nguồn tiếp nhận, cặn lắng tại đáy bể sẽ được nạo vét định kỳ, và vận chuyển, xử lý cùng chất thải thi công nạo vét. Các công trình này sẽ được hoàn trả mặt bằng khi kết thúc quá trình thi công nạo vét dự án.

- Thường xuyên nạo vét các rãnh thu, ống dẫn để tránh tắc nghẽn dòng nước chảy.

- Che phủ bãi trong mùa mưa bằng bạt HDPE hoặc mái che tạm thời để hạn chế nước mưa thấm vào đất thải, giảm lượng nước rác.

- Để tránh sự rò rỉ của chất nạo vét, 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 sà lan chỉ được phép chở đúng trọng tải theo quy định, di chuyển đúng lộ trình đến khu vực đổ chất thải nạo vét.

a3) Biện pháp giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn:

- Trên các phương tiện thi công trang bị đầy đủ giẻ lau, thùng chứa theo đúng quy định đăng kiểm phương tiện tàu thủy để gom dầu rơi vãi.
- Thường xuyên kiểm tra các thùng đựng nhiên liệu (hàng ngày), phát hiện kịp thời sự cố rò rỉ dầu để ngăn chặn và thu hồi.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động do bụi, khí thải:

b1) Giảm thiểu bụi, khí thải từ quá trình nạo vét và thi công dự án:

Các phương tiện thi công nạo vét có nguồn gốc hợp pháp, đạt tiêu chuẩn chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật và được cơ quan có thẩm quyền cấp đăng ký.

- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị trong quá trình thi công đảm bảo các phương tiện, thiết bị luôn hoạt động tốt để giảm thiểu tối đa khí thải phát sinh.

- Nhà thầu thi công áp dụng biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do khí thải từ tàu, sà lan do đốt nhiên liệu thông qua biện pháp điều chỉnh chế độ đốt và sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp.

- Bố trí thi công theo lịch phù hợp, không bố trí thi công tập trung tại một vị trí để hạn chế thải ra môi trường lượng khí thải quá lớn trong cùng một lúc.

- Tắt động cơ các thiết bị khi không tiến hành thi công nạo vét

- Thực hiện che phủ các vị trí tập kết nguyên vật liệu, tránh hiện tượng phát tán bụi do quá trình bốc xếp, tập kết nguyên vật liệu ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh.

b2) Giảm thiểu bụi, khí thải do quá trình vận chuyển nguyên liệu và chất nạo vét.

- Đưa ra lịch trình vận chuyển hợp lý: hoạt động từ 7h đến 17h, tần suất vận chuyển vào các giờ cao điểm thấp hơn so với khung giờ từ 9 – 11h và 2 - 4h, giảm mật độ các loại phương tiện thi công trong cùng một thời điểm. Không hoạt động vào các giờ cao điểm về mật độ giao thông và giờ nghỉ ngơi của nhân dân khu vực (từ 11h đến 1h trưa và ban đêm từ 18h đến 6h sáng).

- Sử dụng các loại xe vận tải có động cơ đốt trong có hiệu suất cao, tải lượng khí thải nhỏ, độ ồn thấp. Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị thi công đảm bảo hoạt động trạng thái tốt nhất, hạn chế tiếng ồn và khói thải ở mức thấp nhất.

- Các ô tô vận tải phải thực hiện đúng các quy định giao thông chung: có bạt che phủ, không làm rơi vãi đất đá để hạn chế tối đa sự phát thải bụi ra môi trường. Để giảm thiểu ô nhiễm do bụi, đất bám theo bánh xe rơi vãi ra đường. Để đảm bảo an toàn nền đường và đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân khu vực, các

xe vận tải không được chở quá tải trọng cho phép đối với từng loại xe và với tính chất cơ lý của nền đường.

- Chủ dự án đảm bảo không làm hư hỏng nền đường và ảnh hưởng đến tốc độ lưu thông phương tiện, đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân trong khu vực bằng các biện pháp bố trí người điều khiển giao thông, sử dụng phương tiện chuyên chở phù hợp với quy định tải trọng của đường xá khu vực dự án.

b3) Biện pháp giảm thiểu khí thải từ công đoạn hàn:

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho công nhân trực tiếp tham gia hàn: kính hàn, găng tay, mũ và quần áo bảo hộ lao động.

- Yêu cầu công nhân hàn chấp hành đúng nội quy công trường và an toàn lao động.

- Sử dụng các loại que hàn theo đúng quy định và mục đích sử dụng.

- Cung cấp đầy đủ nước uống cũng như bố trí thời gian nghỉ ngơi hợp lý cho công nhân.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn sinh hoạt

Đối với chất thải rắn sinh hoạt phát sinh tại khu vực thuê của nhà dân: Bố trí 3 thùng đựng rác có nắp đậy, dung tích từ 120 lít đảm bảo thu gom toàn bộ CTRSH phát sinh. Rác thải sinh hoạt phát sinh được đội vệ sinh môi trường địa phương thu gom, vận chuyển, xử lý.

Đối với cán bộ công nhân viên trên phương tiện thủy:

+ Phương tiện thủy tham gia thi công được bố trí thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt chuyên dụng và được kiểm tra, chứng nhận về phòng ngừa ô nhiễm môi trường theo quy định.

+ Quy định cán bộ, công nhân tham gia thi công có trách nhiệm thu gom, lưu trữ chất thải rắn sinh hoạt vào thùng chứa chuyên dụng trên phương tiện; không thải chất thải rắn sinh hoạt ra môi trường xung quanh.

+ Lưu giữ tạm thời chất thải rắn sinh hoạt trên phương tiện; định kỳ 2-3 ngày/lần thực hiện chuyển giao, lập biên bản bàn giao chất thải rắn sinh hoạt cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định.

d) Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải rắn thông thường:

d1) Đối với đất thải từ hoạt động nạo vét tuyến luồng:

Toàn bộ đất thải phát sinh từ quá trình nạo vét được quản lý theo quy định tại Nghị định số 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, cụ thể như sau:

- Trước khi tiến hành thi công nạo vét, Chủ đầu tư lập phương án nạo vét, vị trí đổ chất nạo vét cụ thể (thời gian, tiến độ thi công, quy mô công trình, chủng loại và số lượng phương tiện thi công, hình thức thực hiện, khu vực, địa điểm tiếp nhận chất nạo vét trên bờ, biện pháp đảm bảo vệ sinh, môi trường,...) trình Ủy ban nhân dân cấp tỉnh xem xét, chấp thuận làm cơ sở thực hiện đảm bảo theo quy định của pháp luật.

- Lắp đặt biển báo tại khu vực gần công trường thi công, biển báo công trình thể hiện các nội dung về cơ quan phê duyệt, chủ đầu tư, đơn vị quản lý dự án, tổ chức tư vấn giám sát, đơn vị thi công, quy mô công trình, tiến độ thi công, thời gian bắt đầu thi công, thời gian hoàn thành, nguồn vốn thực hiện, hình thức thực hiện, khu vực, địa điểm tiếp nhận chất nạo vét trên bờ.

- Tổ chức giám sát công tác thi công, đổ chất nạo vét trong suốt thời gian từ khi bắt đầu đến khi kết thúc hoạt động nạo vét.

- Phương tiện, thiết bị thi công, phương tiện vận chuyển chất nạo vét phải lắp đặt thiết bị giám sát nạo vét và bảo đảm các điều kiện hoạt động theo quy định pháp luật.

- Chỉ được phép đổ chất nạo vét vào vị trí được sự chấp thuận của Ủy ban nhân dân tỉnh; thực hiện đổ thải chất nạo vét đúng khối lượng, vị trí đã được chấp thuận và thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn, vệ sinh bãi thải, bãi chứa vật chất nạo vét trong quá trình thi công.

- Lắp đặt trang thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm do rác thải theo quy định tại Phần 9 – QCVN 26:2018/BGTVT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các hệ thống ngăn ngừa ô nhiễm biển của tàu.

- Nghiêm cấm xả rác thải ra môi trường xung quanh; định kỳ chuyển giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý.

d2) Đối với chất thải rắn thi công, lắp đặt phao báo hiệu, rùa neo:

Toàn bộ chất thải phát sinh từ hoạt động thi công đều được quản lý theo quy định tại Quyết định số 07/2024/QĐ-UBND ngày 17/4/2024 của UBND tỉnh Thái Bình (nay là tỉnh Hưng Yên), cụ thể như sau:

- Phân loại chất thải rắn thành các chất thải có thể tái chế, tái sử dụng và chất thải không thể tái chế, từ đó đưa ra các biện pháp quản lý và xử lý từng loại cho phù hợp như sau:

+ Các loại chất thải rắn có thể tái chế như sắt thép vụn, vỏ bao xi măng sẽ được thu gom về khu vực lưu trữ tạm thời của dự án, định kỳ bán cho cơ sở thu mua phế liệu.

+ Chất thải không tái chế được như vôi vữa thải, phế thải,... sẽ được thu gom về khu vực tập kết tạm thời của dự án, sau đó Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý.

e) Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải nguy hại:

Không thực hiện việc sửa chữa máy móc, thiết bị tại khu vực nạo vét. Trong quá trình thi công nạo vét, máy móc thiết bị đến định kỳ thay dầu, sà lan tự hành được thay dầu và bảo dưỡng, vệ sinh tại cơ sở sửa chữa.

Chủ dự án sẽ quản lý CTNH phát sinh theo đúng quy định tại Thông tư 02/2022/TT –BTNMT của Bộ tài nguyên và Môi trường. Cụ thể:

- Phân loại CTNH theo quy định, chứa tại các thùng chứa có nắp đậy, dung tích khoảng 100 lít/thùng, ghi rõ mã CTNH trên thùng chứa, không để lẫn CTNH khác loại với nhau hoặc với chất thải khác, đáp ứng các yêu cầu về an toàn kỹ thuật, bảo đảm không rò rỉ, rơi vãi hoặc phát tán ra môi trường.

- Bố trí dán các dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa Chất thải nguy hại theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 6707 - 2009 về “Chất thải nguy hại - Dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa”.

- Lắp đặt trang thiết bị ngăn ngừa ô nhiễm do dầu theo quy định tại Phần 3 – QCVN 26:2018/BGTVT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về các hệ thống ngăn ngừa ô nhiễm biển của tàu; thu gom, phân loại chất thải nguy hại trên mỗi phương tiện thi công.

*** Biện pháp xử lý:**

CTNH được chủ dự án ký hợp đồng với đơn vị có chức năng để thu gom, vận chuyển, xử lý toàn bộ lượng chất thải trên theo quy định. Chủ dự án cam kết không vận chuyển, tự xử lý các loại chất thải này.

e. Đối với tiếng ồn, độ rung.

Các nguồn tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn này bao gồm tiếng ồn và độ rung phát sinh trong quá trình thi công. Để giảm thiểu nguồn tác động này đến môi trường xung quanh, chủ đầu tư thực hiện các biện pháp sau:

- Tổ chức thời gian làm việc hợp lý, nạo vét theo tuyến luồng để tránh tập trung tiếng ồn tại một vị trí;

- Lựa chọn các phương tiện thi công tiên tiến, nhằm giảm độ ồn xuống mức thấp nhất.

- Thực hiện bảo dưỡng, sửa chữa định kỳ, vận hành đúng công suất thiết kế, đúng trọng tải quy định.

- Điều chỉnh số lượng máy móc sử dụng luân phiên hợp lý để hạn chế cộng

hưởng tiếng ồn.

- Trang bị các thiết bị bảo hộ lao động để chống tiếng ồn như nút bịt tai.... cho công nhân ở những nơi có độ ồn cao;

3.1.2. BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG ĐẾN ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ CÁC TÁC ĐỘNG KHÁC

a) Biện pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học, nguồn lợi thủy sản, nuôi trồng thủy sản:

- Giảm thiểu tác động do khuếch tán bùn cát lơ lửng từ hoạt động nạo vét: Trong quá trình thực hiện dự án, bố trí biện pháp thi công hợp lý sẽ khống chế dòng nước đục lan truyền đến khu vực khác, hạn chế ảnh hưởng của dòng nước đục trong quá trình khai thác đến các vùng nước xung quanh bằng cách:

+ Phân chia phạm vi khu vực nạo vét thành những dải thi công nhỏ để lượng bùn lắng chuyển di liên tục với số lượng vừa phải và khi lượng bùn nạo vét được chuyển tải vào bãi chứa tạm thì khu vực khai thác xong được khoanh vùng, vì thế giảm độ đục của nước.

+ Điều chỉnh thời gian thi công hợp lý với phương án thi công và phù hợp với quy định hiện hành, phân bổ đều dải nạo vét cho các phương tiện thi công tại các vị trí.

+ Tuân thủ nghiêm ngặt các phương án thiết kế và quy hoạch xây dựng đã được phê duyệt.

+ Tiến hành thi công cuốn chiếu theo từng mặt cắt.

+ Thi công nạo vét đúng tiến độ, quy trình, biện pháp nạo vét, thống nhất luồng nạo vét để hạn chế thấp nhất biến động địa hình đáy sau nạo vét.

+ Thực hiện nghiêm túc các biện pháp giảm thiểu đối với các nguồn phát sinh chất thải như: nước thải, bụi, khí thải, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại đã được nêu chi tiết ở các mục trên.

+ Thường xuyên kiểm tra các thùng chứa nhiên liệu, thùng chứa CTNH để hạn chế thất thoát, không để rò rỉ, rơi vãi xuống mặt nước trong quá trình thi công.

+ Chủ đầu tư sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong các vấn đề liên quan đến môi trường sinh thái của khu vực Dự án nói riêng và môi trường khu vực nói chung. Tuyên truyền giáo dục nhằm nâng cao ý thức bảo vệ hệ sinh thái đối với CBCNV. Trong suốt quá trình thi công Dự án, bộ phận chuyên trách về quản lý môi trường của Dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với cơ quan chức năng để báo cáo về những vấn đề môi trường phát sinh liên quan đến nước thải, khí thải, thu gom và vận chuyển CTR, phòng chống cháy rừng, bảo vệ hệ sinh thái trên cạn và dưới nước trong phạm vi khu vực Dự án và phối hợp để giải quyết.

b) Biện pháp giảm thiểu tác động của tàu ra vào dự án đến tuyến đường thủy nội địa sông Hồng.

- Xây dựng phương án tổ chức thi công, phân tuyến, phân luồng, đảm bảo an toàn giao thông đường thủy trong quá trình thi công, trình cơ quan có thẩm quyền xem xét, chấp thuận trước khi triển khai thi công.
- Lắp đặt biển báo, tín hiệu khu vực công trình đang thi công theo Luật Giao thông đường thủy nội địa, chủ động nhường luồng cho tàu vận tải đi qua.
- Xác định vị trí nạo vét và khống chế bằng phao báo hiệu để đảm bảo an toàn cho tàu thuyền qua lại.
- Thực hiện phân luồng nạo vét, đảm bảo cho tàu thuyền đi lại và hoạt động trong thời gian thực hiện nạo vét.
- Các thiết bị tham gia nạo vét như sà lan, tàu hút bùn tự hành được đăng ký và cấp phép hoạt động. Các phương tiện đều được đảm bảo hoạt động tốt và được quản, kiểm tra định kỳ.
- Bố trí người, phương tiện điều tiết khống chế, phối hợp với đơn vị có chức năng tổ chức phân luồng tàu thuyền qua các vị trí thi công để đảm bảo an toàn giao thông thủy.

c) Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động đánh bắt thủy sản:

- Thực hiện nạo vét, nhận chìm đúng phạm vi, ranh giới được cấp phép.
- Nạo vét đúng thiết kế, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và đúng khối lượng quy định
- Thực hiện cấm phao, biển báo khu vực thi công, nhận chìm và tuyến đường vận chuyển
- Thi công nhanh chóng và gọn, thực hiện đúng tiến độ.
- Thông báo kế hoạch thi công để người dân khu vực xung quanh nắm được và chủ động trong việc đánh bắt thủy hải sản.

d) Biện pháp giảm thiểu tác động đến hoạt động du lịch Côn Vành:

- Thực hiện việc thi công nạo vét, đổ thải chất thải nạo vét đúng quy định.
- Thi công nhanh chóng, không kéo dài thời gian thi công
- Không thực hiện thi công khi biến động.

3.1.3. BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN ĐẾN LÒNG, BỜ, BÃI SÔNG HỒNG

- Chủ dự án phối hợp cùng đơn vị thi công thực hiện cấm mốc khu vực theo dôi đường bờ. Khi tiến hành thực hiện, Chủ đầu tư sẽ tiến hành thực hiện quy trình

kiểm tra địa hình đáy, đào đất đúng độ sâu quy định để tránh gây xói lở và các biến cố rạn nứt, sụp lở đất gây ảnh hưởng đến đường bờ khu vực.

- Xác định chính xác vùng đất nạo vét và chỉ thực hiện đào đất trong vùng đã quy hoạch, thực hiện vào thời điểm thủy triều yếu để hạn chế lan truyền TSS.

- Giám sát sụt lún, sạt lở đường bờ sông Hồng đoạn đi qua dự án trong suốt quá trình thi công để kịp thời phát hiện và xử lý.

- Sử dụng các phương tiện và thiết bị thi công phù hợp với điều kiện địa chất địa hình của khu vực.

- Chủ đầu tư phối hợp với đơn vị thi công có biện pháp thi công hợp lý.

3.1.4. PHƯƠNG ÁN PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CỐ

a) Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố tràn dầu trên sông Hồng và biển.

*** Phương án phòng ngừa:**

- Trong quá trình thực hiện dự án, chủ dự án xây dựng Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu trình cấp có thẩm quyền xem xét, phê duyệt theo quy định tại Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ.

- Thành lập Ban chỉ huy ứng phó sự cố tràn dầu của Công ty gồm 07 thành viên, đảm nhận các nhiệm vụ cụ thể: (1) Chỉ đạo các đơn vị trực thuộc triển khai thực hiện đầy đủ các nội dung phương án ứng phó sự cố tràn dầu đã được phê duyệt; (2) Triển khai xử lý các sự cố tràn dầu tại các đơn vị trong toàn Công ty và thực hiện theo yêu cầu, chỉ đạo của chính quyền địa phương khi được huy động; (3) Hàng năm tổ chức triển khai luyện tập các phương án ứng phó sự cố tràn dầu theo quy định.

- Chỉ sử dụng phương tiện thi công được đăng kiểm, cấp phép hoạt động, có đủ cơ sở vật chất, kỹ thuật và có kế hoạch ngăn ngừa, giảm thiểu nguy cơ tràn dầu và chủ động ứng phó với sự cố tràn dầu nếu xảy ra đối với phương tiện.

- Thường xuyên kiểm tra các đường ống cấp nhiên liệu, bảo dưỡng máy móc thiết bị trên các phương tiện.

- Trang bị đầy đủ thiết bị đệm, chống va giữa các tàu; tuyệt đối tuân thủ các quy trình, hướng dẫn cập mạn, bơm tiếp nhiên liệu, vận chuyển hàng hoá.

- Hướng dẫn, điều khiển phương tiện chấp hành đúng chỉ dẫn luồng lạch.

- Lực lượng nhân sự của chủ dự án trực sẵn sàng ứng phó sự cố trong khu vực đảm bảo tuân thủ triệt để các quy định về ứng phó sự cố tràn dầu theo Quyết định số 12/2021/QĐ-TTg ngày 24/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ Ban hành quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu.

- Trang bị các thiết bị ứng cứu sự cố tràn dầu chính như sau:

Bảng 3. 18. Danh sách các trang thiết bị ứng cứu sự cố tràn dầu

TT	Thiết bị, vật tư	Số lượng	Thông số cơ bản	Xuất xứ
1	Phao quây tự nổi tròn XL 750	1.400m	- Chiều cao nổi 260mm - Phần chìm 400 mm	Trung Quốc
2	Hệ thống bơm nước hút dầu tràn từ mặt sông biển lên sà lan/thùng chứa	02	10 - 30 m ³ /h	Trung Quốc
3	Vật liệu thấm	30 thùng	Tấm thấm dầu 100% polypropylene, kích thước 40cmx50cmx4mm. Số lượng 100 tấm/thùng.	USA
4	Phao quây thấm dầu	400m	Phao thấm bằng vật liệu 100% polypropylen, đường kính 12,7cm, chiều dài mỗi đoạn 3m, thùng 4 đoạn.	Trung Quốc
5	Thùng chứa tạm thời	02	Vật liệu PVC, 4.500L, khung kim loại/gỗ lắp ráp.	Việt Nam
6	Sà lan dung tích 800m ³ lưu chứa tạm thời	02	Sà lan hàng lỏng, dung tích chứa tới 800m ³ .	Việt Nam
7	Tàu ứng cứu sự cố 150CV	02	Tàu lai kéo, rải phao, cứu hỏa đường sông chuyên dụng, máy chính 4.000 CV, công suất bơm 150 m ³ /h.	Việt Nam
8	Phương tiện thông tin	04	- Máy VHF cầm tay/Bộ đàm hàng hải - Điện thoại cầm tay - Loa tay	Việt Nam
9	Trang thiết bị an toàn làm việc (áo phao, phao cứu hộ, áo bảo hộ chống dầu)	-	Được trang bị đầy đủ	Việt Nam
10	Bộ ứng cứu khẩn cấp	04	Chứa trong thùng nhựa, cho các sự cố tràn vãi trên phương tiện hoặc trên bờ	Việt Nam

*** Phương án ứng phó:**

Bước 1: Thông báo, báo động:

Khi xảy ra sự cố tràn xăng dầu thì cá nhân phát hiện phải nhanh chóng sử dụng các phương tiện thông tin như điện thoại, đàm thoại VHF... để báo động, thông báo cho chủ dự án và chủ tàu. Trưởng Ban chỉ huy ứng phó sự cố tràn dầu của Công ty sau khi tiếp nhận thông tin, đánh giá mức độ sự cố lệnh và cho Đội ứng phó sự cố tràn dầu của Công ty triển khai ngay biện pháp ngăn chặn dầu tràn, thu hồi dầu tràn. Nếu sự cố vượt khả năng ứng phó của cơ sở sẽ báo ngay cho đơn vị hợp đồng Trung tâm Ứng phó sự cố tràn dầu miền Bắc hoặc Công ty TNHH một thành viên 128 Hải quân, Cảng Vụ Hàng Hải tỉnh Thái Bình, Sở chỉ huy Bộ đội Biên Phòng, Bộ chỉ huy quân sự tỉnh, Cảnh sát giao thông đường thủy và UBND tỉnh Thái Bình về tình hình sự cố.

Bước 2: Tổ chức ứng phó ban đầu:

Trước khi các cơ quan chức năng và đơn vị ứng phó sự cố có mặt tại hiện trường, Trưởng Ban chỉ huy tại hiện trường của cơ sở chỉ đạo các lực lượng ứng phó nhanh chóng có mặt tại hiện trường, triển khai các hoạt động ứng phó ban đầu, cụ thể như sau:

- Bộ phận sơ tán, đảm bảo an ninh, phòng cháy chữa cháy: Không cho người dân và các phương tiện không có nhiệm vụ đi vào khu vực sự cố, đồng thời nhanh chóng sơ tán phương tiện, người dân ra khỏi khu vực có thể bị ảnh hưởng bởi sự cố; phối hợp với Đội phòng cháy chữa cháy của cơ sở kích hoạt hệ thống cứu hỏa sẵn sàng để phòng chống cháy nổ. Sẵn sàng phối hợp và làm theo chỉ đạo khi lực lượng phòng cháy chữa cháy của Công an thành phố đến.

- Bộ phận ứng phó sự cố tràn dầu:

- + Ngăn chặn nguồn dầu tràn: Lực lượng tham gia ứng phó phối hợp với thuyền trưởng, các thuyền viên nhanh chóng khắc phục, chèn vá vị trí hư hỏng, rò rỉ, thùng của tàu dầu bị sự cố; huy động thêm tàu, bể chứa dầu cơ động triển khai trên mặt nước để hút chuyển toàn bộ lượng dầu còn lại trong tàu dầu bị sự cố ra ngoài, vận chuyển về điểm tập kết, hạn chế nguồn phát ra dầu tràn.

- + Khoanh vùng khu vực dầu tràn: Triển khai ngay phao quây dầu, cố gắng đón đầu hướng dòng chảy với toàn bộ lượng phao hiện có... để ngăn chặn, khống chế, khoanh vùng nguồn dầu tràn với khả năng có thể.

- + Thu hồi dầu tràn: Lực lượng ứng phó sử dụng vật liệu thấm dầu, bơm hút dầu, thùng chứa,... để xử lý ngay dầu tràn và phòng cháy, chữa cháy (nếu có) trong thời gian đợi lực lượng chức năng đến ứng cứu (trong vòng khoảng 2 giờ).

Sau khi các lực lượng chức năng và Trung tâm ứng phó sự cố tràn dầu khu vực miền Bắc hoặc Công ty TNHH một thành viên 128 Hải quân có mặt tại hiện trường, Ban chỉ huy ứng phó sự cố tràn dầu Công ty báo cáo tình hình, diễn biến

sự cố và làm theo chỉ đạo. Lúc này việc tổ chức ứng phó sự cố được tiến hành theo Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu của tỉnh với sự hỗ trợ từ lực lượng chuyên trách.

Bước 3: Tổ chức khắc phục hậu quả sau sự cố

- Toàn bộ chất thải nguy hại sẽ được thu gom như dầu thu hồi, chất thải nhiễm dầu,...sẽ được Công ty hợp đồng đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý.

- Công ty phối hợp với Sở Nông nghiệp và Môi trường tổ chức quan trắc, đánh giá mức độ ảnh hưởng môi trường sau sự cố, xác định biện pháp và tổ chức khắc phục ô nhiễm môi trường.

Bước 4: Tổng hợp báo cáo kết quả ứng phó:

Công ty tổng hợp, đánh giá thiệt hại về con người, môi trường, kinh tế do sự cố tràn dầu gây ra, tiến hành chi trả kinh phí cho các lực lượng tham gia ứng phó, khắc phục hậu quả sự cố tràn dầu, bồi thường thiệt hại theo quy định của pháp luật và phục hồi môi trường khu vực bị tác động bởi sự cố.

3.3. TỔ CHỨC THỰC HIỆN CÁC CÔNG TRÌNH, BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Bảng 3. 19. Danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

Stt	Tác động	Các công trình, 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.
2	Tác động đến môi trường nước: gia tăng độ đục trong quá trình nạo vét, vận chuyển vật chất nạo vét; nước thải sinh hoạt; nước róc từ bãi chứa	Thi công nhanh gọn, sử dụng đúng phương tiện thi công; Thực hiện theo đúng quy trình/phương pháp thi công đã duyệt. Giám sát thường xuyên chất lượng nước trong quá trình thi công Các phương tiện thi công phải bố trí nhà vệ sinh.
3	Tác động do chất thải rắn, chất thải nguy hại	Chất thải phát sinh được thu gom vào các thùng chứa chuyên dụng, quản lý theo quy định. Thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.
4	Tác động đến hệ sinh thái, nuôi trồng thủy sản	Thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong suốt thời gian thi công nạo vét.

5	Sự cố tràn dầu	Thực hiện nghiêm phương án đảm bảo an toàn hàng hải
6	Sự cố tràn chất nạo vét	Tất cả phương tiện chở đúng trọng tải; Đổ chất nạo vét đúng nơi quy định Giám sát quá trình đổ chất nạo vét

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường, thiết bị xử lý chất thải, thiết bị quan trắc nước thải, khí thải tự động liên tục.

Bảng 3. 20. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành

Stt	Các công trình, biện pháp	Kế hoạch xây lắp
1	Công trình thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt	- Đối với nước thải phát sinh trên phương tiện thi công: Các nhà vệ sinh được trang bị sẵn trên tàu để chứa và xử lý nước thải sinh hoạt. - Đối với nước thải phát sinh từ khu vực thuê nhà dân: Việc thu gom nước thải sinh hoạt được thu gom theo công trình thu gom của nhà dân.
2	Công trình thu gom chất thải rắn sinh hoạt, chất thải công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại	- Đối với các phương tiện trên tàu: Bố trí các thùng chứa rác thải sinh hoạt, rác thải công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại được trang bị trên tàu; Được trang bị đầy đủ trước khi đưa phương tiện vào thi công; Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định khi cập bờ. - Đối với chất thải phát sinh tại khu vực thuê nhà dân: Các thùng chứa rác được chủ hộ cho thuê hoàn thành trước khi bắt đầu thi công.

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Chủ dự án thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thi công. Các công tác tăng cường quản lý môi trường cho dự án được áp dụng như sau:

- Chủ dự án bố trí bộ phận giám sát trong thời gian thi công nạo vét;
- Trong suốt quá trình thi công, Chủ dự án phối hợp chặt chẽ với các đơn vị có liên quan để thực hiện bảo vệ môi trường trong dự án.

3.4. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA CÁC KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO

Đối với tính chất của dự án thì các tác động đến môi trường tự nhiên cũng như các yếu tố KT-XH được trình bày trong nội dung của Chương III này là khá đầy đủ và chi tiết.

Các dữ liệu sử dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM được đánh giá có mức độ tin cậy cao và có nguồn gốc rõ ràng.

Các tài liệu, dữ liệu sử dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM đều là các tài liệu đang được sử dụng rộng rãi hiện nay tại Việt Nam.

Đội ngũ cán bộ chuyên gia thực hiện ĐTM đều được trải qua các quá trình đào tạo bài bản, phù hợp với chuyên môn và có nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực ĐTM.

Các sự cố môi trường trong quá trình thực hiện dự án cũng đã được liệt kê, dự báo và dự báo, đánh giá mức độ tác động song trên thực tế có thể xảy ra nhiều tình huống cần phải tiếp tục theo dõi trong quá trình hoạt động thực tế của dự án.

CHƯƠNG 4

PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

(Chỉ áp dụng với các dự án khai thác khoáng sản)

CHƯƠNG 5**CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG****5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN**

Để phát hiện các tác động môi trường tiềm tàng, đánh giá hiệu quả của các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường tiêu cực của dự án trong giai đoạn xây dựng và hoạt động, cần thiết phải xây dựng và thực hiện một chương trình quản lý và giám sát môi trường.

Các mục tiêu bảo vệ môi trường của dự án được xác định trên cơ sở các yêu cầu sau:

- Mô hình tổ chức, cơ cấu nhân sự cho công tác quản lý môi trường;
- Lập kế hoạch quản lý, triển khai các công tác bảo vệ môi trường trong từng khu vực và từng giai đoạn (giai đoạn thi công, giai đoạn hoạt động dự án);
- Tuyên truyền, giáo dục, nâng cao ý thức của công nhân trong việc đảm bảo an toàn lao động, bảo vệ môi trường, giữ gìn vệ sinh, không vứt rác bừa bãi, bố trí các thùng rác ở những chỗ thích hợp;
- Giám sát hiệu quả các công trình xử lý ô nhiễm, thực hiện các biện pháp an toàn lao động, các biện pháp khống chế sự cố môi trường đồng thời phát hiện các nguyên nhân gây ra biến động môi trường và thiết lập các biện pháp khống chế (hoặc trình báo với các cơ quan chuyên môn có thẩm quyền để có biện pháp giải quyết hữu hiệu).

Chương trình quản lý môi trường sẽ đảm bảo:

- Cung cấp các thông tin có liên quan đến tổ chức, quy chế và hướng dẫn cần thiết để thực hiện công tác bảo vệ và cải thiện môi trường;
- Thiết lập và thực hiện một chương trình kiểm soát, giám sát môi trường và kiểm toán chất thải để đảm bảo kế hoạch kiểm soát môi trường là phù hợp.

Bảng 5. 1. 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 và hoàn thành
2	3	4	5
Hoạt động vận chuyển vật liệu thi công	- Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển - Tiếng ồn, độ rung	+ Sử dụng phương tiện có đăng kiểm để hạn chế khí thải; + Có kế hoạch thi công hợp lý, hạn chế thi công vào giờ cao điểm, không thi công vào giờ nghỉ ngơi	6 tháng
Hoạt động nạo vét, thi công lắp đặt rùa neo.	- Bụi, khí thải từ phương tiện thi công nạo vét, tiếng ồn - Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt	+ Các phương tiện thi công có giấy đăng kiểm phương tiện thủy nội địa theo quy định. + NTSH: Trên mỗi phương tiện thi công đã trang bị nhà vệ sinh, kết chứa nước thải sinh hoạt. Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định khi phương tiện thi công cập bờ. + Trang bị thùng chứa rác trên mỗi thiết bị thi công. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định khi tàu cập bến.	
Hoạt động vận chuyển vật chất nạo vét	- Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển vật chất nạo vét - Vật, chất nạo vét - Chất thải nguy hại	+ Các phương tiện thi công có giấy đăng kiểm phương tiện thủy nội địa theo quy định. + Lắp đặt các thiết bị quản lý, giám sát tàu thuyền, kiểm soát vận chuyển vật chất nạo vét theo quy định. + Trang bị thùng chứa rác trên mỗi thiết bị thi công. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định khi tàu cập bến.	
- Hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên	- Nước thải sinh hoạt - Chất thải rắn sinh hoạt.	Trên mỗi phương tiện thi công đã trang bị nhà vệ sinh, kết chứa nước thải sinh hoạt; thùng lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt. Định kỳ hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý theo quy định khi phương tiện thi công cập bờ.	

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG CỦA CHỦ DỰ ÁN

a. Giám sát nước mặt:

- Vị trí: 02 vị trí
- Tần suất: trước và sau khi thi công xong
- Số lượng: 02 mẫu tương ứng với 02 vị trí lấy mẫu.
- Thông số giám sát: pH, DO, TSS, Amoni, Tổng dầu mỡ, Coliform.
- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 2 – Mức B).

b. Giám sát nước biển:

- Vị trí: 02 vị trí
- Tần suất: 01 tuần/lần trong quá trình thi công
- Số lượng: 02 mẫu/vị trí/lần quan trắc (buổi sáng, buổi chiều).
- Thông số giám sát: Ph, DO, TSS, Tổng dầu mỡ. Trong trường hợp phát hiện kim loại nặng trong mẫu trầm tích nạo vét, giám sát bổ sung các thông số Sa, Cd, Pb, Hg, Cu, Zn, Cr⁶⁺.
- Quy chuẩn áp dụng: So sánh với QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt (Bảng 2 – Mức B).

c. Giám sát chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt, nước thải sinh hoạt, chất thải nguy hại về tổng lượng, quá trình thu gom, lưu giữ, vận chuyển xử lý; định kỳ chuyển giao nước thải sinh hoạt, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

d. Giám sát hoạt động nạo vét bảo đảm quy định tại 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.

e. Giám sát ảnh hưởng đến lòng, bờ, bãi sông Hồng khu vực dự án.

CHƯƠNG 6

THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Chủ đầu tư đang phối hợp với đơn vị tư vấn thực hiện tham vấn cộng đồng.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT**1. KẾT LUẬN**

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Luồng hàng hải chuyên dùng Ba Lạt” đã nhận dạng và đánh giá một cách chi tiết các tác động, phạm vi tác động và mô tả được các vấn đề về môi trường và kinh tế - xã hội. Trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp xử lý mang tính khả thi cao, phòng chống, ứng phó các sự cố, rủi ro môi trường phù hợp với điều kiện kinh tế, đồng thời đảm bảo hạn chế tối đa các ảnh hưởng xấu tới môi trường. Các loại chất thải do quá trình xây dựng hạ tầng kỹ thuật và khi đưa dự án vào hoạt động đều được xử lý đạt yêu cầu theo quy định hiện hành.

2. KIẾN NGHỊ

- Đề nghị UBND tỉnh Hưng Yên và các cơ quan chức năng tạo điều kiện trong quá trình thực hiện Dự án.
- Đề nghị các cơ quan quản lý môi trường cấp Sở và cấp huyện phối hợp trong việc giám sát việc chấp hành các quy định về bảo vệ môi trường trong các giai đoạn của Dự án.
- Đề nghị các cơ quan chức năng hỗ trợ, phối hợp trong trường hợp xảy ra sự cố trong quá trình hoạt động.
- Kiến nghị với các cấp, các ngành liên quan giúp giải quyết những vấn đề vượt quá khả năng giải quyết của dự án.

3. CAM KẾT

- Cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- Cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án; thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn; chịu hoàn toàn trách nhiệm và bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.
- Cam kết kiểm tra, giám sát về bảo vệ môi trường đối với tàu ra vào bến cảng; thực hiện các công ước quốc tế mà Việt Nam đã tham gia, kiến nghị cơ quan có thẩm quyền xử lý nếu phát hiện sai phạm.
- Cam kết trước khi tiến hành thi công nạo vét, Chủ đầu tư lập phương án nạo vét, vị trí đổ chất nạo vét cụ thể (thời gian, tiến độ thi công, quy mô công trình, chủng loại và số lượng phương tiện thi công, hình thức thực hiện, khu vực, địa điểm tiếp nhận chất nạo vét trên bờ, biện pháp đảm bảo vệ sinh, môi trường,...)

trình Ủy ban nhân dân cấp tỉnh xem xét, chấp thuận làm cơ sở thực hiện đảm bảo theo quy định tại Nghị định số 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.

- Cam kết thực hiện việc giám sát lòng, bờ, bãi sông và có các giải pháp phù hợp, kịp thời để khắc phục các tác động tiêu cực do sạt lở.

- Cam kết thực hiện nghiêm túc quy định về quản lý, thu gom và xử lý chất thải từ tàu thuyền theo quy định tại Thông tư số 41/2017/TT-BGTVT.

- Cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do rủi ro dự án: Thực hiện đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường theo quy định trong trường hợp xảy ra các sự cố, rủi ro môi trường do vận hành dự án như: tràn, đổ rò rỉ dầu, hóa chất,...gây bồi lắng, xói lở do hoạt động thi công xây đê, kè bảo vệ, rò rỉ, phát tán chất thải chưa qua xử lý ra môi trường.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

1. Tài liệu kỹ thuật của Tổ chức Y tế thế giới, Ngân hàng thế giới về xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường.
2. Các tài liệu về điều kiện địa lý - tự nhiên, tình hình kinh tế - xã hội xã Nam Phú và huyện Tiền Hải.
3. Tài liệu xử lý nước thải Wastewater Engineering Treatment and Reuse – Metcalf&Eddy, 2003.
4. Các số liệu đo đạc về hiện trạng môi trường khu vực dự án.
5. Đánh giá nhanh WHO, 1993.
6. Quan trắc và kiểm soát ô nhiễm môi trường nước - TS Lê Trình.
7. Ô Nhiễm Không Khí Và Xử Lý Khí Thải - Trần Ngọc Chấn.
8. Giáo trình cấp thoát nước, Hoàng Huệ.
9. Công nghệ xử lý nước thải - Trần Văn Nhân, NXB KHKT 2003.
10. Báo cáo đánh giá định kỳ 10 năm lần 2 (2012-2024) Khu dự trữ sinh quyển thế giới đất ngập nước liên tỉnh ven biển đồng bằng châu thổ sông Hồng.
11. Trần Hiếu Nhuệ, Thoát nước và xử lý nước thải công nghiệp, NXB KH&KT, 1998.
12. Niên giám thống kê tỉnh Thái Bình, Cục Thống kê tỉnh Thái Bình.