

CÔNG TY CỔ PHẦN BÊ TÔNG HÀ THANH



**BÁO CÁO**  
**ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**  
**CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG**  
**BẾN THỦY NỘI ĐỊA KCN TRẦN ĐỀ**

*Sóc Trăng, năm 2023*

CÔNG TY CỔ PHẦN BÊ TÔNG HÀ THANH



**BÁO CÁO**  
**ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**  
**CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ XÂY DỰNG BẾN**  
**THỦY NỘI ĐỊA KCN TRẦN ĐỀ**

ĐẠI DIỆN TƯ VẤN

**GIÁM ĐỐC**



**Võ Thị Thúy Loan**

ĐẠI DIỆN CHỦ DỰ ÁN



**K/T TỔNG GIÁM ĐỐC**  
**PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC**  
**Trình Văn Minh**

Sóc Trăng, năm 2023

## **MỤC LỤC**

MỤC LỤC .....	i
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT .....	iv
DANH MỤC BẢNG.....	v
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ .....	vii
MỞ ĐẦU .....	1
1. Xuất xứ của dự án .....	1
1.1. Thông tin chung về dự án .....	1
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư .....	2
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan .....	2
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM) ...	3
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....	3
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan đến dự án .....	6
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.....	7
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường .....	7
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường.....	12
4.1. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường.....	12
4.2. Các phương pháp khác.....	12
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM .....	13
5.1. Thông tin về dự án: .....	13
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường:.....	16
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án.....	16
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án: .....	18
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án: .....	22

---

Chương 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	26
1.1. Thông tin về dự án .....	26
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án .....	31
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. ....	36
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành: .....	
1.5. Biện pháp tổ chức thi công .....	40
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án: .....	46
Chương 2 ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG.....	48
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội: .....	48
2.1.1. Điều kiện tự nhiên:.....	48
2.1.2. Điều kiện kinh tế – xã hội:.....	
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án:.....	53
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường:.....	53
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học: .....	55
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	59
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án.....	59
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 CÓ MÔI TRƯỜNG.....	61
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công, xây dựng:.....	61
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động:.....	61
3.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư. ....	61
3.1.1.2. Đánh giá tác động đến môi trường của hoạt động giải phóng mặt bằng .....	61
3.1.1.5. Đánh giá tác động do hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng .....	65
3.1.1.6. Đánh giá tác động do hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án ....	66
3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường.....	79
3.1.2.1. Giảm thiểu tác động do hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng.....	79
3.1.2.2. Giảm thiểu tác động do hoạt động thi công xây dựng .....	79

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành: .....	85
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động: .....	85
3.2.1.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải.....	85
3.2.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải.....	87
3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn hoạt động.....	87
3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường .....	87
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường: .....	88
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án .....	88
3.3.2. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường ...	88
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo:	89
Chương 4 PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC .....	91
CHƯƠNG 5 CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	92
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	92
5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án: .....	95
CHƯƠNG 6 KẾT QUẢ THAM VẤN .....	96
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....	96
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....	96
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử: .....	96
6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến.....	96
6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định .....	96
6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng. ....	96
II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN.....	97
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT .....	98
1. Kết luận: .....	98
2. Kiến nghị:.....	98
3. Cam kết: .....	98
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO .....	100

PHỤ LỤC.....101

## DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BXD	: Bộ xây dựng
BTNMT	: Bộ tài nguyên môi trường
BTCT	: Bê tông cốt thép
CTNH	: Chất thải nguy hại
NĐ-CP	: Nghị định chính phủ
PCCC	: Phòng cháy chữa cháy
QCVN	: Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	: Quyết định
TCVN	: Tiêu chuẩn Việt Nam
WHO	: Tổ chức Y tế Thế giới

## DANH MỤC BẢNG

Bảng Mở đầu. Danh sách thành viên tham gia thực hiện ĐTM .....	10
Bảng 1.1. Tọa độ khu đất sau bến.....	26
Bảng 1.2. Tọa độ khu nước neo đậu trước bến.....	27
Bảng 1.3. Dự kiến khối lượng các loại nguyên, nhiên, vật liệu.....	36
Bảng 1.4. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ thi công.....	38
Bảng 2.1. Tổng hợp tính chất cơ lý của các lớp đất.....	49
Bảng 2.2. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm 2016 – 2021.....	50
Bảng 2.3. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm 2016 – 2021 .....	51
Bảng 2.4. Độ ẩm không khí ở các tháng trong năm 2016 – 2021 .....	51
Bảng 2.5. Chất lượng nước mặt tại khu vực dự án .....	53
Bảng 2.6. Kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất tại khu vực dự án .....	54
Bảng 2.7. Hiện trạng chất lượng môi trường đất khu vực dự án .....	54
Bảng 2.8. Chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn khu vực dự án .....	55
Bảng 3.1. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt .....	66
Bảng 3.2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng .....	67
Bảng 3.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công .....	67
Bảng 3.4. Hệ số phát thải bụi từ quá trình tập kết vật liệu xây dựng .....	70
Bảng 3.5. Tổng tải lượng ô nhiễm phát thải do các thiết bị thi công.....	70
Bảng 3.6. Nồng độ các chất khí đo được trong quá trình hàn điện vật liệu kim loại .....	71
Bảng 3.7. Tải lượng ô nhiễm trong quá trình hàn.....	71
Bảng 3.8. Lượng chất thải nguy hại giai đoạn xây dựng.....	73
Bảng 3.9. Mức ồn tối đa của các máy móc, thiết bị.....	73
Bảng 3.10. Dự báo mức ồn của thiết bị thi công giảm theo khoảng cách .....	74
Bảng 3.11. Bảng xác định mức âm gia tăng .....	76
Bảng 3.12. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người .....	76
Bảng 3.13. Mức rung của các phương tiện thi công (dB).....	77
Bảng 3.14. Mức rung gây phá hoại các công trình .....	77
Bảng 3.15. Kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	88
Bảng 3.16. Tổng hợp mức độ tin cậy của các phương pháp ĐTM đã sử dụng .....	89

Bảng 5.1. Thống kê chương trình quản lý môi trường .....92



**DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ**

Hình 1.1. Sơ đồ mô tả vị trí dự án.....29

Hình 1.2. Sơ đồ hoạt động tại bền thủy nội địa ..... 1

Hình 1.3. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....47

## MỞ ĐẦU

### 1. Xuất xứ của dự án

#### 1.1. Thông tin chung về dự án

Khu công nghiệp Trần Đề nằm ở phía Đông tỉnh Sóc Trăng, thuộc ấp Ngan Rô I, thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tiếp giáp sông Hậu, đường Nam sông Hậu. Phía Đông giáp khu dịch vụ Cảng cá Trần Đề; Phía Tây giáp đường Nam sông Hậu; Phía Nam giáp đất dân cư; Phía Bắc giáp kênh số I; Ngành nghề, lĩnh vực thu hút đầu tư: Chế biến nông sản, thủy hải sản; Sản xuất vật liệu xây dựng; Sản xuất đồ gỗ, thiết bị nội thất; Sản xuất bao bì các loại; Công nghiệp phụ trợ cho ngành đánh bắt thủy hải sản; Đóng, sửa chữa tàu thuyền; Dịch vụ hỗ trợ sản xuất công nghiệp. Dự kiến khu công nghiệp Trần Đề khi hoàn thành, 1 năm sẽ tạo ra giá trị sản xuất công nghiệp khoảng 13.000 đến 15.000 tỉ đồng, tạo công ăn việc làm ổn định cho khoảng 10.000 đến 15.000 lao động địa phương.

Tính đến thời điểm hiện tại, tỉnh Sóc Trăng đã lựa chọn Công ty CP Bê tông Hà Thanh làm chủ đầu tư dự án đầu tư kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Trần Đề. Ngày 12/6/2020, Thủ tướng Chính phủ đã có quyết định số 828/QĐ-TTg phê duyệt chủ trương đầu tư dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Trần Đề. Dự án có diện tích 160ha, nhà đầu tư thực hiện dự án với mục tiêu kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp. Dự án đầu tư xây dựng hạ tầng giao thông, hạ tầng hệ thống cung cấp điện nước, thông tin liên lạc. Tổng vốn đầu tư 1230,26 tỷ đồng trong đó vốn góp của nhà đầu tư là 246,05 tỷ đồng, vốn vay thương mại là 984,21 tỷ đồng. Thời gian thực hiện dự án không quá 3 năm kể từ ngày giao đất.

Dự án bắt đầu được nhà đầu tư triển khai, sẽ tạo điều kiện thu hút các nhà đầu tư vào khu công nghiệp. Vận chuyển hàng hóa cho khu công nghiệp ngoài sử dụng đường bộ, có thể vận tải đường thủy khá thuận lợi do phía Đông của khu công nghiệp là sông Hậu với tuyến luồng hàng hải quốc gia Trần Đề đã có. Để có thể thu hút các nhà đầu tư vào khai thác, vận hành sản xuất, thì việc đầu tư kinh doanh kết cấu hạ tầng phải đi trước một bước, tạo điều kiện thuận lợi cho công tác xây dựng các công trình sản xuất sau này là rất cần thiết. Hạ tầng hoàn chỉnh, nhiều nhà đầu tư vào khai thác, mang lại nhiều công ăn việc làm cho lao động địa phương, đóng góp thêm nguồn thu cho ngân sách địa phương, nhà nước. Dự án đáp ứng nhu cầu chuyển dịch KTXH của địa phương theo hướng công nghiệp hiện đại, thúc đẩy sự phát triển các dịch vụ liên quan cảng, logistics, giảm giá thành sản phẩm và tăng sức cạnh tranh hàng hóa cho các doanh nghiệp tỉnh Sóc Trăng và vùng phụ cận. Dự án đáp ứng yêu cầu phát triển sản xuất kinh doanh của Công ty CP bê tông Hà Thanh trong các giai đoạn tiếp theo; Tăng nguồn thu cho doanh nghiệp; Ổn định đời sống, việc làm của người lao động và tăng đóng góp cho ngân sách Nhà nước. Dự án đã được Thủ tướng chấp thuận chủ trương đầu tư, vì vậy công tác lập báo cáo nghiên cứu khả thi tạo cơ sở pháp lý để triển khai các bước tiếp theo theo quy định.

Như đã nói trên, Bến thủy nội địa KCN Trần Đề dùng để xếp dỡ vật liệu xây dựng và hàng hoá tổng hợp, do đó đây là phần cực kỳ quan trọng của khu công nghiệp Trần Đề. Từ đây có thể kết nối khu công nghiệp với mạng lưới giao thông thủy, bộ trong vùng: tuyến Nam Sông Hậu nối Bạc Liêu, Sóc Trăng, Hậu Giang, thành phố Cần Thơ. Về giao thông thủy, thông qua hệ thống sông, rạch chằng chịt, đặc biệt là tuyến sông Hậu, từ Sóc Trăng có thể giao thương khắp vùng.

Đây là dự án nhóm C có cấu phần xây dựng được phân loại theo tiêu chí quy định của pháp luật về đầu tư công, xây dựng (Dự án quy định tại điểm a khoản 2 Điều 8 của Luật Đầu tư công có tổng mức đầu tư từ dưới 120 tỷ đồng) và không thuộc loại hình sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường.

Dự án thuộc loại hình dự án đầu tư thuộc nhóm II theo quy định tại điểm d khoản 4 Điều 28 Luật bảo vệ môi trường (Dự án khai thác khoáng sản thuộc thẩm quyền cấp giấy phép khai thác khoáng sản của Ủy ban Nhân dân cấp tỉnh). Dự án được thuộc đối tượng phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại khoản b, Điều 30 Luật Bảo vệ môi trường.

Tổ chức thẩm định báo cáo ĐTM của dự án là Ủy ban Nhân dân cấp tỉnh theo quy định tại khoản 3, Điều 35 Luật bảo vệ Môi trường.

Nhằm tuân thủ đúng quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Chủ đầu tư dự án là Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Kỹ thuật Môi trường CDM Sóc Trăng lập báo cáo ĐTM cho dự án, trình Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng thẩm định và phê duyệt.

Cấu trúc và nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư Bến thủy nội địa KCN Trần Đề được lập theo quy định tại Mẫu số 04, Phụ lục II ban hành kèm theo Thông tư 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.

## **1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư**

- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư: chủ trương đầu tư do Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng chấp thuận tại Công văn số 1045/UBND-KT ngày 25/5/2022.

- Cơ quan phê duyệt dự án đầu tư: dự án đầu tư Bến thủy nội địa KCN Trần Đề do Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh tự lập và phê duyệt tại quyết định số 12/QĐ-HT-BQLDA ngày 12/09/2022.

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

- Phù hợp của dự án với quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Sóc Trăng:

Theo Quyết định số 423/QĐ-TTg ngày 11/4/2012 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Sóc Trăng đến năm 2020: Mục III.5.a: Cảng: Nghiên cứu đầu tư xây dựng cảng biển Trần Đề thành cảng đầu mối xuất nhập khẩu hàng hóa của khu vực đồng bằng sông Cửu Long tại cửa sông Hậu.

- Phù hợp của dự án với quy hoạch hệ thống cảng biển Việt Nam

Theo 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. Về quy hoạch cảng biển: Khu vực Dự án thuộc nhóm cảng biển số 5 và được phân loại là cảng biển loại III

- Mối quan hệ của dự án với các dự án khác

Bến thủy nội địa KCN Trần Đề dùng để xếp dỡ vật liệu xây dựng và hàng hoá tổng hợp, đây là phần cực kỳ quan trọng của khu công nghiệp Trần Đề, vì nó là công trình kết nối giữa giao thông thủy với khu công nghiệp.

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

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

#### **2.1.1. Các văn bản pháp luật**

Việc lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Bến thủy nội địa KCN Trần Đề” được thực hiện dựa trên cơ sở các văn bản pháp luật như sau:

##### **\* Về lĩnh vực môi trường**

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 đã được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường;

- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/07/2022 của Chính phủ Quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/1/2022 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 24/2017/TT-BTNMT ngày 01/09/2017 của Bộ trưởng BTNMT về Quy định kỹ thuật quan trắc môi trường.

##### **\* Về lĩnh vực đất đai**

- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013;
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật đất đai;
- Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành luật đất đai;
- Thông tư số 33/2017/TT-BTNMT ngày 29/0/2017 của Bộ trưởng BTNMT quy định chi tiết nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số nghị định quy định chi tiết thi hành Luật đất đai và sửa đổi bổ sung một số điều của các thông tư hướng dẫn thi hành Luật đất đai.

**\* Về lĩnh vực xây dựng**

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII;
- Nghị định số 59/2015/NĐ-CP ngày 18/6/2015 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Văn bản số 3482/BXD-HĐXD ngày 30/12/2014 hướng dẫn một số nội dung liên quan đến Luật Xây dựng số 50/2014/QH13;
- Thông tư số 08/2017/TT-BTNMT của Bộ Xây dựng về Quản lý chất thải rắn xây dựng.

**\* Về lĩnh vực tài nguyên nước**

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ban hành ngày 21/06/2012 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 3;
- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;

**\* Về lĩnh vực biển Việt Nam**

- Luật Biển Việt Nam số 18/2012/QH13 ban hành ngày 21/06/2012 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa 13, kỳ họp thứ 3;
- Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo số 82/2015/QH13 ngày 25/6/2015 của của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam khóa 13, kỳ họp thứ 9;
- Nghị định số 162/2013/NĐ-CP ban hành ngày 12/11/2013 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trên các vùng biển, đảo và thềm lục địa của nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam

**\* Về lĩnh vực hàng hải**

- Công ước của Liên Hợp Quốc về Luật biển 1982;
- Công ước về ngăn ngừa ô nhiễm do tàu biển MARPOL,;

- Bộ luật Hàng hải Việt Nam 2015;
- Nghị định số 109/NĐ-CP ngày 20/11/2014 của Chính phủ về quy chế bảo vệ công trình cảng biển và luồng hàng hải;
- Nghị định số 58/2017/NĐ-CP ngày 10/5/2017 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều Bộ luật hàng hải Việt Nam về quản lý hoạt động hàng hải;
- Nghị định số 143/2017/NĐ-CP ngày 14/12/2017 của Chính phủ quy định bảo vệ công trình hàng hải;
- Nghị định số 43/2018/NĐ-CP ngày 12/3/2018 của Chính phủ quy định việc quản lý, sử dụng và khai thác tài sản kết cấu hạ tầng hàng hải;
- Nghị định số 159/2018/NĐ-CP ngày 28/11/2018 của Chính phủ về quản lý hoạt động nạo vét trong vùng nước cảng biển và vùng nước đường thủy nội địa.
- Thông tư số 41/2017/TT-BGTVT ngày 14/11/2017 của Bộ trưởng 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 52/2017/TT-BGTVT ngày 29/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải - Quy định về bảo trì công trình hàng hải;
- Thông tư số 35/2019/TT-BGTVT ngày 09/09/2019 của Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải quy định về hoạt động nạo vét trong vùng nước cảng biển;
- Quyết định số 109/QĐ-CHHVN ngày 10/03/2005 của Cục hàng hải Việt Nam về quy định kỹ thuật khai thác cầu cảng;
- Quyết định số 16/2008/QĐTTG ngày 28/01/2008 của Thủ tướng chính phủ về công bố Danh mục phân loại cảng biển Việt Nam;

**\* Về lĩnh vực PCCC**

- Luật PCCC số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 9;
- Luật Sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XTII, kỳ họp thứ 6;
- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP của Chính phủ ngày 31/7/2014 quy định chi tiết thi hành một số điều của PCCC và luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật PCCC;
- Thông tư số 07/2010/BXD ngày 28/7/2010 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia an toàn cháy cho nhà và công trình.

**\* Về lĩnh vực đa dạng sinh học**

- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 ngày 13/11/2008 của Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam khóa XII, kỳ họp thứ 4.

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

- Nghị định số 160/2013/NĐ-CP ngày 12/11/2013 về tiêu chí xác định loài và chế độ quản lý loài thuộc danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên;

- Thông tư số 01/2011/TT-BNNPTNT ngày 05/1/2011 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn quy định về việc sửa đổi, bổ sung danh mục một số loài thủy sinh quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng cần được bảo vệ, phục hồi và phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 82/2008/QĐ-BNN ngày 17/7/2008.

**\* Về lĩnh vực khác**

- Quyết định số 1579/2021/QĐ-TTg ngày 29/9/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc 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 133/2020/QĐ-TTg ngày 17/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành kế hoạch quốc gia ứng phó sự cố tràn dầu;

- 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;

**2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn**

Các Tiêu chuẩn, Quy chuẩn Việt Nam sử dụng trong việc lập báo cáo đánh giá tác động môi trường, bao gồm:

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

- 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 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.

- QCVN 01:2021/BXD – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng.

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

- Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần, mã số doanh nghiệp: 0101093709, đăng ký lần đầu: ngày 15 tháng 11 năm 2000, đăng ký thay đổi lần thứ 13: ngày 13 tháng 11 năm 2018.

- Thông báo số 26/TB-CVHHCT ngày 04/03/2022 của Cảng vụ Hàng hải Cần Thơ thông báo Kết luận cuộc họp của Giám đốc Cảng vụ Hàng hải Cần Thơ theo giấy mời số 25/GM-CVHHCT ngày 01/03/2022.

- Thông báo hàng hải số 259/TBHH-TCBĐATHHMN ngày 15/11/2022 của Tổng Công ty bảo đảm an toàn hàng hải Việt Nam về việc thiết lập mới phao báo hiệu hàng hải chuyên dùng phục vụ thi công công trình Bến thủy nội địa Khu công nghiệp Trần Đề.

- Quyết định số 374/QĐ-CVHHCT ngày 28/10/2022 của Cảng vụ Hàng hải Cần Thơ phê duyệt phương án bảo đảm an toàn hàng hải.

- Quyết định số 12/QĐ-HT-BQLDA ngày 12/09/2022 của Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh về việc phê duyệt dự án đầu tư Bến thủy nội địa Khu công nghiệp Trần Đề.

- Quyết định số 16/QĐ-HT-BQLDA ngày 16/09/2022 của Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh về việc phê duyệt thiết kế bản vẽ thi công Bến thủy nội địa Khu công nghiệp Trần Đề.

- Công văn số 702/STNMT-CCQLĐĐ ngày 04/04/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc đề xuất xử lý đề nghị sử dụng diện tích đất bãi bồi ven sông Hậu thuộc Khu công nghiệp Trần Đề để xây dựng bến thủy nội địa của Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh.

- Công văn số 1045/UBND-KT ngày 25/5/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng về việc sử dụng đất bãi bồi ven sông Hậu thuộc Khu công nghiệp Trần Đề để xây dựng bến thủy nội địa.

- Công văn số 582/CVHHCT-PCHH ngày 07/09/2022 của Cảng vụ Hàng hải Cần Thơ về việc thỏa thuận thông số kỹ thuật xây dựng bến thủy nội địa.

- Công văn số 3144/STNMT-NKS ngày 20/12/2022 của Sở Tài nguyên và Môi trường phúc đáp Công văn số 220/CV-HT-BQLDA ngày 14/12/2022 của Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh.

- Hợp đồng thuê đất số 16/HĐTĐ ngày 31/08/2022 giữa Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng và Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh.

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

- Thuyết minh báo cáo nghiên cứu khả thi dự án đầu tư bến thủy nội địa KCN Trần Đề.

- Các bản vẽ kỹ thuật của dự án và các giấy tờ kèm theo.

- Kết quả phân tích mẫu và kết quả tham vấn cộng đồng.

### **3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường**



### **3.1. Tóm tắt về việc tổ chức thực hiện lập báo cáo ĐTM**

- Thực hiện sưu tầm, thu thập các tài liệu: điều kiện tự nhiên môi trường, kinh tế xã hội, luận chứng kinh tế kỹ thuật và nhiều văn bản, tài liệu khác có liên quan đến dự án cũng như vị trí địa lý của dự án, các văn bản pháp luật liên quan đến thực hiện ĐTM.

- Thực hiện khảo sát điều tra hiện trạng các thành phần môi trường theo các phương pháp chuẩn bao gồm: khảo sát điều kiện KT - XH, khảo sát chất lượng nước mặt, nước dưới đất, chất lượng không khí tại khu vực dự án.

- Trên cơ sở thực hiện các bước trên, tiến hành đánh giá các tác động của dự án đối với các yếu tố môi trường và KT – XH.

- Đề xuất các giải pháp bảo vệ môi trường, chương trình giám sát môi trường có cơ sở khoa học và khả thi để hạn chế các mặt tiêu cực, góp phần bảo vệ môi trường trong thời gian triển khai dự án.

- Biên soạn báo cáo ĐTM và bảo vệ trước hội đồng thẩm định báo cáo ĐTM theo quy định hiện hành của Luật bảo vệ môi trường.

### **3.2. Tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM**

Để góp phần phát triển kinh tế - xã hội huyện Trần Đề nói riêng và tỉnh Sóc Trăng nói chung, đóng góp vào sự nghiệp BVMT. Để thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường, Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh đã phối hợp với Công ty TNHH Kỹ thuật Môi trường CDM Sóc Trăng thực hiện Báo cáo ĐTM với sự giúp đỡ về mặt pháp lý và chuyên môn của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng.

#### **- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh**

- Địa chỉ: Lô I-A2 đường 23B, xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội, Việt Nam

- Điện thoại: 02438837155.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Đức Hà – Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị

#### **- Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Kỹ thuật Môi trường CDM Sóc Trăng**

Địa chỉ: OLK 24-20 Đường số 22, Khu đô thị 5A, Khóm 4, Phường 4, Thành phố Sóc Trăng, Tỉnh Sóc Trăng, Việt Nam

Đại diện: Bà Võ Thị Thúy Loan - Chức vụ: Giám đốc.

Điện thoại: 0937 867 847

**Với sự hỗ trợ thực hiện lấy mẫu, đo đạc môi trường nền của: Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam**

Địa chỉ: 1358/21/5G Đường Quang Trung, P. 14, Q. Gò Vấp, TP. HCM

Điện thoại: 028.62959784 Fax: 028.62959783

Công ty TNHH Khoa học Công nghệ và Phân tích Môi trường Phương Nam đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường (mã số Vimcerts 039) kèm theo Quyết định số 308/QĐ-BTNMT ngày 22/02/2021.

**- Danh sách những người tham gia lập báo cáo**

Danh sách (*Có chữ ký*) của những người trực tiếp tham gia lập báo cáo đánh giá tác động môi trường được trình bày trong bảng sau:

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng “Bến thủy nội địa KCN Trần Đề”*

**Bảng Mở đầu. Danh sách thành viên tham gia thực hiện ĐTM**

STT	Họ và tên	Đơn vị công tác	Chức vụ	Trình độ chuyên môn	Kinh nghiệm (năm)	Phụ trách báo cáo	Chữ ký
<b>I</b>	<b>Đại diện Liên danh: Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh</b>						
1	Ông Nguyễn Đức Hà	Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh	Chủ tịch HĐQT	-	-	Cung cấp thông tin và ký duyệt báo cáo ĐTM của dự án	
<b>II</b>	<b>Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Kỹ thuật Môi trường CDM Sóc Trăng</b>						
1	Bà Võ Thị Thúy Loan		Giám đốc	Kỹ sư Kỹ thuật môi trường	16	Kiểm tra nội dung và ký duyệt báo cáo ĐTM.	
2	Bà Nguyễn Hồng Kiểm		Nhân viên	Thạc sĩ Kỹ thuật môi trường	16	Phụ trách phần Mở đầu, Chương 3	
3	Nguyễn Thị Thúy Oanh		Nhân viên	Thạc sĩ Khoa học Môi trường	10	Chương 1, 2	
4	Nguyễn Ngọc Diệp		Nhân viên	Kỹ thuật Môi trường	14	Chương 4, 5	
5	Nguyễn Minh Thuận		Nhân viên	KT Công trình xây dựng	6	Khảo sát thực địa, Chương 6	

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng Bùn thủy nội địa  
KCN Trần Đề*

<b>STT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Đơn vị công tác</b>	<b>Chức vụ</b>	<b>Trình độ chuyên môn</b>	<b>Kinh nghiệm (năm)</b>	<b>Phụ trách báo cáo</b>	<b>Chữ ký</b>
	Trần Văn Nam		Nhân viên	Khoa học môi trường	5	Khảo sát thực địa, Chương 6	
7	Bà Nguyễn Thị Pha		Nhân viên	Kỹ sư Kỹ thuật môi trường	15	Tổng hợp báo cáo	

## **4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường**

Các phương pháp chủ yếu được áp dụng khi thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Bến thủy nội địa KCN Trần Đề như sau:

### **4.1. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường**

#### **4.1.1. Phương pháp so sánh**

Phương pháp so sánh được sử dụng trong quá trình đánh giá hiện trạng môi trường nền trước khi xây dựng dự án (*Chương 2*) và so sánh mức độ ô nhiễm do dự án gây ra với các dự án có quy mô tương tự (*Chương 3*).

- Đây là phương pháp không thể thiếu trong công tác lập báo cáo đánh giá tác động môi trường tiến hành so sánh các chỉ tiêu môi trường tại dự án với các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam, đánh giá các thông số ô nhiễm của nguồn gây ảnh hưởng từ hoạt động của dự án.

- So sánh với các dự án có quy mô tương tự để dự báo những tác động của dự án có thể sẽ gây ra.

#### **4.1.2. Phương pháp đánh giá nhanh**

Phương pháp đánh giá nhanh do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập được sử dụng quá trình tính toán tải lượng, nồng độ ô nhiễm các chất gây ô nhiễm môi trường không khí (*Chương 3*).

Phương pháp này nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của dự án. Phương pháp này đã được áp dụng rất phổ biến và cho thấy độ chính xác tin cậy.

#### **4.1.3. Phương pháp kế thừa và tổng hợp tài liệu**

Đây là phương pháp không thể thiếu trong công tác đánh giá tác động môi trường nói riêng và công tác nghiên cứu khoa học nói chung.

Kế thừa các nghiên cứu và báo cáo đã thực hiện là thực sự cần thiết vì khi đó sẽ kế thừa được các kết quả đạt được trước đó, đồng thời phát triển tiếp những mặt còn hạn chế và tránh những sai lầm khi triển khai thực hiện dự án.

Tham khảo các tài liệu, đặc biệt là tài liệu chuyên ngành liên quan đến dự án, có vai trò quan trọng trong việc nhận dạng và phân tích các tác động liên quan đến hoạt động của dự án. (*Các nguồn tài liệu được đính kèm ở phần Tài liệu tham khảo*).

Phương pháp này được thực hiện trong phần đánh giá tác động môi trường (*chương 3*).

## **4.2. Các phương pháp khác**

### **4.2.1. Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường**

Khảo sát hiện trường là điều bắt buộc khi thực hiện công tác ĐTM để xác định hiện trạng khu vực thực hiện dự án nhằm làm cơ sở cho việc nhận định các đối tượng tự nhiên có thể bị tác động bởi các hoạt động của dự án, đề xuất các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm, chương trình quản lý và giám sát môi trường,... Do vậy, quá trình khảo sát hiện trường càng tiến hành chính xác và đầy đủ thì quá trình nhận dạng các đối tượng bị tác động cũng như đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động càng chính xác, thực tế và khả thi.

#### **4.2.2. Phương pháp đo đạc, thu mẫu và phân tích mẫu**

Việc lấy mẫu và phân tích mẫu của các thành phần môi trường là không thể thiếu trong việc xác định và đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực triển khai dự án.

Sau khi khảo sát hiện trường, chương trình lấy mẫu và phân tích mẫu sẽ được lập ra với các nội dung chính như: vị trí lấy mẫu, thông số đo đạc và phân tích, nhân lực, thiết bị và dụng cụ cần thiết, thời gian thực hiện, kế hoạch bảo quản mẫu, kế hoạch phân tích.

Các phương pháp đo đạc, thu mẫu và phân tích mẫu áp dụng cho từng thành phần môi trường (*Đất, nước, không khí...*) được trình bày rõ trong nội dung của báo cáo.

Phương pháp này được thực hiện tại phần Hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường nước, không khí (*Chương 2*).

#### **4.2.3. Phương pháp tham vấn cộng đồng**

Mục đích của quá trình tham vấn cộng đồng là đảm bảo cho các bên bị ảnh hưởng được tham gia vào quá trình ra quyết định và thực hiện dự án, để cộng đồng dân cư khu vực dự án biết được thông tin về dự án cũng như các tác động của dự án ảnh hưởng đến cuộc sống của người dân. Sự đóng góp của cộng đồng liên quan sẽ đảm bảo rằng dự án đáp ứng được nhu cầu của cộng đồng và khả năng đem lại lợi ích cho cộng đồng.

### **5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM**

#### **5.1. Thông tin về dự án:**

##### **a. Thông tin chung:**

- Tên dự án: Dự án đầu tư xy dựng Bến thủy nội địa KCN Trần Đề
- Địa điểm thực hiện: ấp Ngan Rô 1, thị trấn Trần Đề, huyện Trần đề, tỉnh Sóc Trăng.
- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh
- + Địa chỉ: Lô I-A2 đường 23B, xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội, Việt Nam

+ Điện thoại: 02438837155.

+ Người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Đức Hà – Chức vụ: Chủ tịch HĐQT

### **b. Phạm vi, quy mô, công suất**

Diện tích xây dựng 8.443,9m<sup>2</sup>, bến cập tàu 2000 DWT dạng BTCT.

### **c. Công nghệ sản xuất**

Vận chuyển vật tư, thiết bị → trong giai đoạn xây dựng KCN Trần Đề

### **d. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án**

Các hạng mục công trình của dự án:

- *Bến cập tàu 2000DWT*

Bến cập tàu dạng bến liền bờ gồm bến tường cừ (cầu chính) có kết cấu dạng bến tường cừ SW600A và 02 trụ neo có kết cấu dạng bệ cọc cao, đài cứng trên nền cọc dự ứng lực đường kính D600mm-C. Các thông số chính của bến như sau:

- + Tổng chiều dài tuyến bến: 140.00m;
- + Chiều dài cầu chính: 77.40m
- + Chiều rộng cầu chính: 18.00m;
- + Cao trình đỉnh cầu chính : +3.00m (Hòn Dầu).
- + Số lượng cầu chính: 01;
- + Kích thước trụ neo: (3.50 x 2.00 x 2.50)m.
- + Cao trình đỉnh trụ neo: +2.50m (Hòn Dầu);
- + Số lượng trụ neo: 02 trụ;
- + Cao trình đáy bến: -6.40m (Hòn Dầu).

- *Kè bảo vệ bờ*

+ Kè bảo vệ được làm bằng rọ đá, mỗi đoạn dài trung bình khoảng 59.0m.

+ Cấu tạo của kè: Kè được làm bằng rọ đá kích thước rọ DxRxC=4.00x 1.0x0.5 m, các rọ đá được xếp một lớp bằng các rọ đá đặt dọc và kế tiếp nhau tạo thành bờ kè rộng 1.0m, dày 0.5m, cao độ đáy kè +2.5, cao độ đỉnh +3.0 trên lớp cát san lấp độ chặt  $k > 0.97$ , mái dốc ta luy cát san lấp  $m = 2.0$ , mái taluy được phủ lớp đất dính dày 20cm để tránh trôi cát. Mép ngoài bờ kè trùng mép biên đất dự án.

+ Rọ đá: Rọ của kè được làm bằng lưới thép B40 bọc nhựa, các mặt được liên kết với nhau bằng dây thép buộc. Rọ đá được gia công sẵn trên bờ sau đó được lắp đặt vào vị trí thiết kế; đá trong rọ là đá hộc.

- *Nạo vét khu nước trước bến*

+ Chiều dài nạo vét theo tuyến mép bên:  $L_{kn} = 200.0m$ .

+ Góc mở ra luồng:  $\alpha = 135^0$

+ Cao trình đáy nạo vét thiết kế: - 6.2m (Hòn Dấu).

+ Mái dốc nạo vét  $m = 6$ .

+ Khối lượng nạo vét =  $491.128,9m^3$

- San lấp và giải pháp kết cấu mặt bãi

+ San lấp mặt bằng cát san lấp theo từng lớp, độ chặt yêu cầu  $k > 0.95$ , lớp mặt trên cùng  $k > 0.97$ .

+ Khối lượng san lấp lên khu đất của cảng:  $22.775,5m^3$ .

+ Mặt bãi là các lớp kết cấu trên lớp san lấp cát tới cao độ +2.6, có cấu tạo như sau:

- BT đá 1x2, M400, dày 200mm;
- Giấy dầu ngăn cách;
- Lớp cấp phối đá dăm loại I,  $d_{max} 25$ , dày 200mm;
- Vải địa kỹ thuật PP25 (hoặc tương đương).

- Hệ thống dầm ray cần trục làm việc trên bến

+ Dầm BTCT đá 1x2, M400, tiết diện  $70 \times 70cm$ , mặt trên dầm gắn ray thép A100 được liên kết với dầm BT bằng các kẹp ray bằng thép ở chân ray và ở về 2 phía của ray, khoảng cách các kẹp ray là 0.5m.

+ Bố trí 2 dầm:

- Dầm thứ nhất đặt song song với tuyến mép bên, tim dầm cách mép bên 1.5m;
- Sát dọc mặt dầm phía mép bên bố trí rãnh cáp điện cần trục, tiết diện rãnh rộng 0.2m, sâu 0.1m;
- Dầm thứ hai đặt song song với dầm thứ nhất, tim dầm cách tim dầm thứ hai 14.0m
- Chiều dài mỗi dầm là 73.70m.

+ Cao độ mặt trên dầm bằng cao độ nền bãi là +3.0;

+ Bố trí mố chắn cầu bằng BTCT đúc liền với dầm ray cao 0.6m, tiết diện  $0.3 \times 0.3m$  ở hai đầu mỗi dầm và ống thoát nước rãnh đặt ray thép A100 bằng ống nhựa uPVC D600 xuyên qua dầm mũ bến để thoát nước ra sông.

+ Mỗi dầm ray được đặt trên hệ cọc tròn PHC300-A; khoảng cách các cọc các nhịp giữa 4.0m (16 nhịp), 2 nhịp đầu và nhịp cuối 3.6m. Chiều dài cọc dự kiến  $L = 14.0m$ .

#### **e. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường**

---



Việc triển khai dự án không có tác động đến các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

- Tác động do nước thải
  - + Nước thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng dự án;
  - + Nước rỉ từ khu vực lưu chứa tạm thời vật chất nạo vét;
  - + Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên và khách hàng ra vào khu vực bến cảng.
  - + Nước thải từ tàu, sà lan và nước thải vệ sinh khu vực bến cảng.
  - + Nước mưa chảy tràn.
- Tác động do bụi, khí thải
  - + Bụi, khí thải từ phương tiện, máy móc phục vụ thi công xây dựng;
  - + Bụi, khí thải từ hoạt động của tàu (nhập hàng và xuất hàng); hoạt động của phương tiện vận chuyển đường bộ.
- Tác động do chất thải rắn
  - + Chất thải sinh hoạt của công nhân xây dựng; chất thải xây dựng; chất thải nguy hại.
  - + Chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn công nghiệp thông thường, chất thải nguy hại.

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

### **5.3.1. Nước thải, khí thải**

#### **5.3.1.1. Tác động do nước thải:**

##### **a. Giai đoạn xây dựng:**

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân tham gia thi công xây dựng với các thông số ô nhiễm gồm: chất lơ lửng (SS), BOD<sub>5</sub>, COD, Nitơ (N), Photpho (P), Coliform;
- Nước rỉ từ khu vực lưu chứa tạm thời vật chất nạo vét với các thông số ô nhiễm gồm: pH, chất lơ lửng (SS);
- Nước thải phát sinh trong quá trình xây dựng với các thông số ô nhiễm gồm: chất lơ lửng (SS), BOD<sub>5</sub>, COD.

##### **b. Giai đoạn vận hành:**

+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên: lượng nước thải này khoảng 1m<sup>3</sup>/ngày, thành phần chủ yếu gồm chất lơ lửng (SS), BOD<sub>5</sub>, COD, Nitơ (N), Photpho (P). Coliform.

+ Nước thải từ tàu, sà lan và nước thải vệ sinh khu vực bến cảng: tàu, sà lan không vệ sinh tại dự án nên không phát sinh nước thải từ nguồn này.

+ Nước mưa chảy tràn.

#### **5.3.1.2. Tác động do bụi, khí thải:**

**a. Giai đoạn xây dựng:** bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động của các phương tiện, máy móc thiết bị phục vụ thi công xây dựng với các thông số ô nhiễm gồm: SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, VOC, hợp chất hydrocacbon.

#### **b. Giai đoạn vận hành:**

Bụi, khí thải từ hoạt động của tàu (nhập hàng và xuất hàng), hoạt động của phương tiện vận chuyển đường bộ: tại dự án động cơ của các phương tiện này ngưng hoạt động nên tác động đến môi trường không khí không đáng kể.

#### **5.3.2. Chất thải rắn, chất thải nguy hại**

##### **5.3.2.1. Tác động do chất thải rắn thông thường:**

**a. Giai đoạn xây dựng:** chất thải rắn công nghiệp thông thường phát sinh trong quá trình thi công xây dựng: vật liệu vụn vét, gỗ, kim loại (khung nhôm, sắt, đinh sắt...) các que hàn, carton, dây điện, ống nhựa, kính,...

**b. Giai đoạn vận hành:** Chất thải rắn sinh hoạt khoảng 10kg/ngày.

##### **5.3.2.2. Tác động do chất thải nguy hại:**

**a. Giai đoạn xây dựng:** gồm giẻ lau dính dầu nhớt, dầu nhớt thải, cặn sơn, thùng sơn,... ước tính khoảng 100 kg trong suốt thời gian thi công.

#### **b. Giai đoạn hoạt động**

Các phương tiện vận chuyển không bảo trì, bảo dưỡng tại dự án nên không phát sinh chất thải nguy hại.

#### **5.3.3. Tiếng ồn, độ rung:**

##### **a. Giai đoạn xây dựng**

- Tiếng ồn và độ rung từ các máy móc, thiết bị thi công

##### **b. Giai đoạn vận hành**

Nguồn phát sinh tiếng ồn, độ rung gây ra chủ yếu do các phương tiện ra vào bến thủy nội địa, hoạt động của cần trục.

#### **5.3.4. Các tác động khác**

**a. Giai đoạn xây dựng**

- Các rủi ro, sự cố môi trường: Tai nạn lao động; Sự cố cháy nổ.

**b. Giai đoạn hoạt động**

- Các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn hoạt động: tai nạn giao thông, an toàn lao động.

**5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:**

**5.4.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải, khí thải:**

**5.4.1.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải**

**a. Giai đoạn xây dựng**

- Nước thải sinh hoạt: Nước thải → Nhà vệ sinh di động → Đơn vị thu gom, xử lý.
- Nước thải xây dựng: Nước thải → Hồ lắng → Nguồn tiếp nhận
- Nước thải từ ô chứa bùn nạo vét: Nước thải → Lắng → Lọc → Nguồn tiếp nhận

**b. Giai đoạn hoạt động**

Do giai đoạn hoạt động của Bến thủy nội địa phục vụ cho hoạt động vận chuyển thiết bị, vật liệu trong quá trình xây dựng của KCN Trần Đề. Nhân viên quản lý Bến thủy thuộc nhân viên trong quá trình xây dựng của KCN Trần Đề do đó đối với nước thải phát sinh và biện pháp xử lý đã được thực hiện theo biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn xây dựng của KCN Trần Đề.

**5.4.1.2. Đối với xử lý bụi, khí thải:**

**a. Giai đoạn xây dựng**

- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động do bụi, khí thải đến môi trường không khí:

+ Quy định tất cả các máy móc, thiết bị phục vụ thi công xây dựng và phương tiện tàu thuyền, sà lan phải đạt các tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm Việt Nam mới được phép ra vào khu vực dự án.

+ Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện vận chuyển và máy móc thiết bị.

**b. Giai đoạn vận hành**

- Khuyến khích các chủ phương tiện sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp

- Sử dụng các phương tiện đạt các tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm Việt Nam mới được phép ra vào khu vực dự án.

**5.4.2. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại:**

#### **5.4.2.1. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường**

##### **a. Giai đoạn xây dựng**

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt sẽ được thu gom, phân loại và lưu chứa trong các thùng chứa trên công trường với dung tích 60 lít/thùng. Định kỳ 2-3 ngày đơn vị chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

+ Đối với vật chất nạo vét: tập kết lên bãi chứa tại các lô đất của KCN Trần Đề, sau khi đất khô ráo rút nước sẽ được bốc xúc vận chuyển tập kết đến vị trí trồng cây xanh của KCN (Theo phương án được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại quyết định số 1798/QĐ-BTNMT ngày 16/7/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

+ Đối với chất thải xây dựng: được thu gom, phân loại bán phế liệu hoặc tái sử dụng tại dự án.

##### **b. Giai đoạn hoạt động**

Do giai đoạn hoạt động của Bền thủy nội địa phục vụ cho hoạt động vận chuyển thiết bị, vật liệu trong quá trình xây dựng của KCN Trần Đề. Nhân viên quản lý Bền thủy thuộc nhân viên trong quá trình xây dựng của KCN Trần Đề do đó đối với chất thải rắn sinh hoạt phát sinh và biện pháp xử lý đã được thực hiện theo biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn xây dựng của KCN Trần Đề.

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

##### **a. Giai đoạn xây dựng:**

Để giảm thiểu tối đa các tác động do chất thải nguy hại đối với các thành phần môi trường, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc công trình tại khu vực Dự án. Quá trình bảo dưỡng sẽ được thực hiện bởi các đơn vị chuyên môn và nằm ngoài Dự án.

- Trang bị thùng chứa chất thải nguy hại như sau:

+ Loại thùng chứa loại 60 lít

+ Số lượng thùng: 02 thùng có nắp đậy, trên thùng được dán nhãn phân loại (chất thải nguy hại rắn, lỏng, sắc nhọn).

+ Vị trí đặt: kho chứa vật tư phục vụ thi công.

- Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

##### **b. Giai đoạn hoạt động:**

Các phương tiện vận chuyển không bảo trì bảo dưỡng tại dự án nên không phát sinh chất thải nguy hại.

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

#### 5.4.3.1 Giai đoạn xây dựng

Thực hiện biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung trong giai đoạn thi công và vận hành:

- Thực hiện bảo dưỡng, bảo trì máy móc định kỳ;
- Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung do phương tiện giao thông, xe cẩu, xe cơ giới, yêu cầu tất cả các phương tiện vận tải phục vụ cho Dự án phải đạt các tiêu chuẩn, quy định của Cục Đăng kiểm Việt Nam mới được phép lưu thông trong khu vực dự án (ưu tiên sử dụng phương tiện sử dụng điện để giảm thiểu tiếng ồn);
- Bố trí tuyến đường vận chuyển và lượng phương tiện tàu thuyền và xe tải ra vào khu vực dự án hợp lý, hạn chế đi ngang qua khu vực đông dân cư, giờ cao điểm, hạn chế các hoạt động gây tiếng ồn và độ rung lớn vào ban đêm;

#### 5.4.3.2. Giai đoạn hoạt động

- Tại dự án động cơ của các phương tiện vận chuyển ngưng hoạt động.
- Bảo trì bảo dưỡng phương tiện định kỳ.

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

##### 5.4.4.1. Giai đoạn xây dựng

➤ *Giảm thiểu tai nạn giao thông*

- Vật liệu xây dựng vận chuyển theo đúng khối lượng đã quy định.
- Tạo lối đi thông thoáng, không đặt nhiều vật cản gây hạn chế tầm nhìn.
- Phân luồng cho các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng trong công trường để tránh ùn tắc giao thông cục bộ trong khu vực thi công.
- Không tập kết vật tư, nguyên vật liệu thi công trên tuyến đường hiện hữu ra vào công trường.
- Lắp đặt, duy trì rào chắn, biển báo, cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra vào công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn.
- Tất cả máy móc thiết bị lưu thông trên công trường đều phải được kiểm tra giấy đăng kiểm định

➤ *Biện pháp giảm thiểu sự cố lao động*

Yêu cầu chung: hoạt động thi công dự án sẽ tuân thủ nghiêm ngặt thông tư 04/2017/TT-BXD ngày 30/6/2017 về quy định về an toàn bảo hộ lao động trong thi công xây dựng như sau:

- Cung cấp đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như mũ, khẩu trang, quần áo, giày, găng tay...;
- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi

làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động;

- Thực hiện nghiêm chỉnh chế độ khám sức khỏe định kỳ cho công nhân; Tổ chức các lớp học để đào tạo và hướng dẫn về an toàn, sức khỏe môi trường và cách vận hành an toàn các thiết bị, quy trình xử lý, các biện pháp phòng tránh khi có sự cố xảy ra;

- Xây dựng nội quy về an toàn và bảo hộ lao động đối với tất cả các hoạt động ở công trường;

- Nhà thầu phải có đội tuần tra canh gác hạn chế người không phận sự vào công trình;

- Xây dựng phương án cấp cứu khẩn cấp khi xảy ra ốm đau hay tai nạn nghiêm trọng tại công trường và trang bị tủ y tế tại công trường.

➤ *Biện pháp an toàn cháy nổ tại công trường.*

- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;

- Các máy móc, thiết bị thi công làm việc ở nhiệt độ, áp suất sẽ được quản lý thông qua hồ sơ lý lịch, được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng của Nhà nước;

- Các loại nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ tại các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện;

- Ban hành nội quy cấm công nhân không được hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực có thể gây cháy;

- Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện;

- Kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn;

- Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện;

- Công nhân làm việc trong lĩnh vực điện phải có chứng chỉ do cơ quan chức năng cấp;

- Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện;

- Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, kiểm tra, thanh tra định kỳ về an toàn điện

#### **5.4.4.2. Giai đoạn hoạt động**

**\*An toàn giao thông:** Lắp đặt biển báo hiệu nhằm cảnh giới các phương tiện khi ra vào dự án.

**\* Phòng chống cháy nổ:** Đầu tư đầy đủ các trang thiết bị PCCC.

## 5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án:

### 5.5.1. Chương trình quản lý môi trường

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
<b>Giai đoạn xây dựng</b>	- Vận chuyển vật liệu thi công	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn, độ rung	- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho CBNCV thi công như kính, mũ, quần áo, găng tay, khẩu trang, giày bảo hộ. - Tưới nước dập bụi trên các tuyến đường vận chuyển. Tần suất tưới nước: 1-2 lần/ngày, tùy thuộc vào điều kiện thời tiết khô, nắng nóng - Xe vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thải chở đúng trọng tải quy định, được phủ bạt lên thùng xe để hạn chế gió gây phát tán bụi vào môi trường. - Bố trí lịch vận chuyển hợp lý, tránh làm tăng mật độ xe gây ùn tắc giao thông trên các tuyến đường. - Phương tiện vận chuyển được phủ bạt, chạy đúng tốc độ quy định	Trong suốt thời gian thi công
		Đất cát rơi vãi	Được tận dụng san lấp mặt bằng tại dự án	

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng Bến thủy nội địa KCN Trần Đề*

<b>Các giai đoạn của dự án</b>	<b>Các hoạt động của dự án</b>	<b>Các tác động môi trường</b>	<b>Các công trình, biện pháp BVMT</b>	<b>Thời gian thực hiện và hoàn thành</b>
	Hoạt động thi công xây dựng	Tác động đến môi trường không khí do bụi từ quá trình đào đắp, thi công xây dựng.	Che chắn xung quanh khu vực thi công; Phun nước giảm bụi.	Trong suốt thời gian thi công
		Tác động đến môi trường không khí do khí thải hoạt động cơ khí	Trang bị bảo hộ lao động cho thợ hàn	Trong suốt thời gian thi công
		Tiếng ồn do các máy móc, phương tiện thi công.	Bố trí lịch thi công hợp lý; Tránh sử dụng nhiều thiết bị có độ ồn cao cùng một lúc.	Trong suốt thời gian thi công
		Chất thải xây dựng.	Bán cho các đơn vị có nhu cầu tái sử dụng	Trong suốt thời gian thi công
		Chất thải nguy hại.	Thu gom vào thùng kín và thuê đơn vị có chức năng xử lý.	Trong suốt thời gian thi công
	Sinh hoạt của công nhân	Nước thải sinh hoạt của công nhân.	Thuê nhà vệ sinh di động	Trong suốt thời gian thi công
		Chất thải rắn sinh hoạt.	Hợp đồng với công ty thu gom và xử lý rác khu vực dự án.	Trong suốt thời gian thi công
	<b>Giai đoạn hoạt động</b>	Sinh hoạt của công nhân	Nước thải sinh hoạt Chất thải sinh hoạt	Do giai đoạn hoạt động của Bến thủy nội địa phục vụ cho hoạt động vận chuyển thiết bị, vật liệu trong quá trình xây dựng của KCN Trần Đề. Nhân viên



Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng Bể thủy nội địa KCN Trần Đề

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			quản lý Bể thủy thuộc nhân viên trong quá trình xây dựng của KCN Trần Đề do đó đối với chất thải phát sinh và biện pháp xử lý đã được thực hiện theo biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn xây dựng của KCN Trần Đề.	

## **5.5.2. Chương trình giám sát môi trường**

### **a. Giai đoạn xây dựng**

#### **Giám sát không khí:**

- Vị trí lấy mẫu: 01 điểm tại khu vực đang thi công.
- Chỉ tiêu giám sát: Tiếng ồn, bụi, độ rung, NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần (trong suốt quá trình thi công và kết thúc khi thi công xong công trình).
- Quy chuẩn so sánh: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành (QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT).

#### **Giám sát nước mặt**

- Vị trí lấy mẫu: 01 mẫu tại thượng nguồn và 01 mẫu tại hạ nguồn bến thủy nội địa
- Chỉ tiêu giám sát: pH, BOD, COD, TSS, Amoni, Nitrat, Phosphat, tổng dầu mỡ, coliform.
- Tần suất giám sát: 3 tháng/lần (trong suốt quá trình thi công cho đến khi kết thúc khi thi công xong công trình).
- Quy chuẩn so sánh: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành (QCVN 08-MT:2015/BTNMT – cột A1).

#### **Giám sát chất thải rắn**

- Địa điểm giám sát: tại khu vực xây dựng dự án.
- Tần số giám sát: thường xuyên.
- Thành phần giám sát: tổng lượng thải

### **b. Giai đoạn hoạt động**

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, hoạt động của dự án không thuộc đối tượng quan trắc tự động, liên tục, định kỳ đối với nước thải, chất thải nên không đề xuất chương trình giám sát trong phần này.

## Chương 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

### 1.1. Thông tin về dự án

#### a. Tên dự án:

“Dự án đầu tư xây dựng Bến thủy nội địa KCN Trần Đề”

#### b. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án; người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh

- Địa chỉ: Lô I-A2 đường 23B, xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, thành phố Hà Nội, Việt Nam

- Điện thoại: 024. 38837155.

- Người đại diện theo pháp luật: Ông Nguyễn Đức Hà – Chức vụ: Chủ tịch Hội đồng quản trị

- Tiến độ thực hiện dự án:

+ Thực hiện các thủ tục xây dựng, môi trường: tháng 08/2023 – 10/2023

+ Xây dựng: Quý 4/2023-quý 1/2024.

+ Hoạt động khai thác: tháng 02/2024.

#### c. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án

Tổng diện tích thực hiện bên thủy nội địa là 15.443,9 m<sup>2</sup> trong đó diện tích thực hiện trên bờ là 8.443,9 m<sup>2</sup> thuộc quyền quản lý của UBND tỉnh Sóc Trăng và diện tích thực hiện khu nước trước bến là 7.000 m<sup>2</sup> thuộc thẩm quyền quản lý của Cảng vụ hàng hải Cần Thơ. Địa điểm thực hiện dự án thửa đất số 161, tờ bản đồ số 38 tại ấp Ngan Rô 1, thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng

Ranh giới khu đất như sau:

+ Phía Tây Nam: giáp khu đất dự án Khu CN Trần Đề;

+ Phía Đông Nam: giáp phía hạ lưu sông Hậu;

+ Phía Tây Bắc: giáp phía thượng lưu sông Hậu;

+ Phía Đông Bắc: giáp luồng sông Hậu

Tọa độ địa lý (VN:2000, kinh tuyến trục 105<sup>0</sup>30', múi chiếu 3<sup>0</sup>) của khu đất được thể hiện qua bảng 1.1 dưới đây:

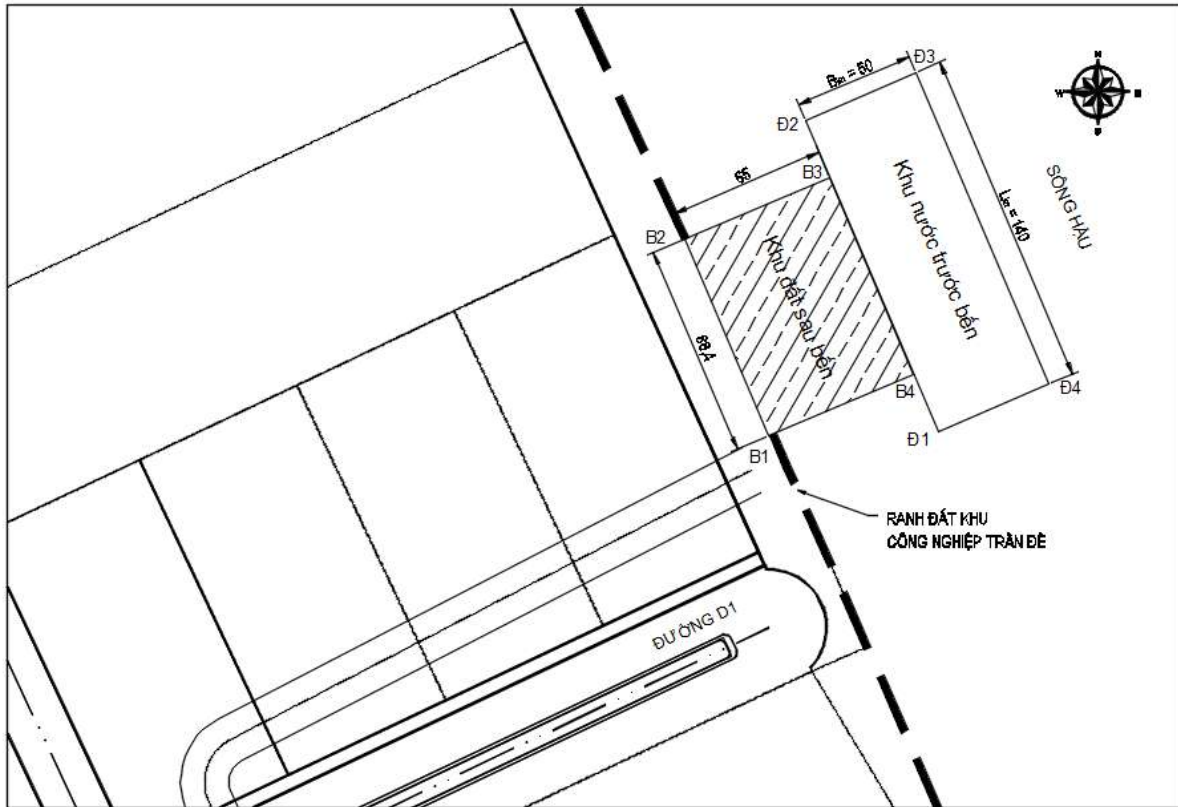
**Bảng 1.1. Tọa độ khu đất sau bến**

STT	Điểm	Toạ độ khu đất		Chiều dài
		X	Y	(m)
1	B1	1055426.289	575965.696	
2	B2	1055507.605	575931.023	88.4
3	B3	1055531.335	575986.675	60.5
4	B4	1055450.019	576021.348	88.4
1	B1	1055426.289	575965.696	60.5

**Bảng 1.2. Toạ độ khu nước neo đậu trước bến**

STT	Điểm	Toạ độ khu neo đậu		Dài cạnh (m)
		X	Y	
1	NĐ1	1055426.503	576031.376	
2	NĐ2	1055555.285	575976.462	140
3	NĐ3	1055574.896	576022.456	50
4	NĐ4	1055446.115	576077.369	140
1	NĐ1	1055426.503	576031.376	50

Sơ đồ mô tả vị trí dự án như sau:



Hình 1.1. Sơ đồ vị trí giới hạn của dự án



**Hình 1.2. Sơ đồ mô tả vị trí dự án**

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

Diện tích đất trên bờ thực hiện dự án là 8.443,9 m<sup>2</sup> (chiều dài là 140 m x chiều rộng là 60,5 m) thuộc thửa đất số 161, tờ bản đồ số 38 tại ấp Ngan Rô 1, thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng. Chủ dự án đã thuê đất để thực hiện dự án (Đính kèm hợp đồng thuê đất số 16/HĐTD ngày 31/8/2022). Hiện trạng sử dụng đất bãi bồi ven sông Hậu dọc khu công nghiệp Trần Đề, mục đích sử dụng là đất giao thông.

- Ngoài ra, đối với khu nước trước bến với diện tích là 7.000 m<sup>2</sup> (chiều dài là 140 m x chiều rộng là 50 m) thuộc quyền quản lý của Cảng vụ hàng hải Cần Thơ.

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

**\* Khu dân cư**

Vị trí xây dựng giáp ranh Cảng cá Trần Đề giai đoạn 2 và cách Cảng Cá hiện hữu khoảng 1,2km theo tuyến sông Hậu; giáp Quốc lộ Nam Sông Hậu; đầu nối trực tiếp vào đường Tỉnh 934B đầu nối với thành phố Sóc Trăng, có vị trí gần các đầu mối giao thông thủy bộ quan trọng nhất của tỉnh, vừa gần nguồn cung cấp thủy hải sản. Do đó dự án cách xa khu vực dân cư.

**\* Hệ thống kênh rạch**

Dự án giáp sông Hậu, mục đích sử dụng nước của sông Hậu là hoạt động sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản và giao thông thủy.

**\* Đối với yếu tố nhạy cảm về môi trường (theo quy định tại khoản 4 điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP)**

Việc triển khai dự án không có tác động đến các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

**f. Mục tiêu; loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án**

**1/. Mục tiêu:**

Bến thủy nội địa KCN Trần Đề dùng để xếp dỡ vật liệu xây dựng và hàng hoá tổng hợp, đây là phần cực kỳ quan trọng của khu công nghiệp Trần Đề, vì nó là công trình kết nối giữa giao thông thủy với khu công nghiệp, có ý nghĩa to lớn mang lại hiệu quả cao góp phần đáp ứng kế hoạch phát triển kinh doanh của Chủ đầu tư, thông qua đó góp phần phát triển kinh tế xã hội và yêu cầu dịch chuyển cơ cấu kinh tế của tỉnh Sóc Trăng.

Bến thủy nội địa KCN Trần Đề khi đi vào hoạt động sẽ giải quyết nhu cầu vận chuyển máy móc thiết bị, vật tư, vật liệu....bằng đường sông góp phần giải quyết khó khăn trong giao thông đường bộ chưa phát triển, đẩy nhanh tiến độ thi công dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Trần Đề. Giảm giá thành xây dựng hạ tầng Khu công nghiệp đồng thời cũng góp phần thuận lợi cho các nhà đầu tư thứ

cấp khi tham gia xây dựng nhà máy xí nghiệp tại dự án, góp phần thu hút đầu tư. Tạo công ăn việc làm cho người dân, tăng thu ngân sách cho địa phương.

**2/. Loại hình:** Công trình giao thông, cấp II.

**3/. Quy mô dự án:**

Dự án sau khi hoàn thành thì sản phẩm của dự án là Bến thủy nội địa chủ yếu là phục vụ bốc xếp vật liệu xây dựng thi công cơ sở hạ tầng của khu công nghiệp Trần Đề. Bến thủy nội địa được thiết kế cho 02 tàu SB hoặc sà lan 2000DWT cập cùng lúc.

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

### **1.2.1. Bến cập tàu 2000DWT**

Bến cập tàu dạng bến liên bờ gồm bến tường cừ (cầu chính) có kết cấu dạng bến tường cừ SW600A và 02 trụ neo có kết cấu dạng bệ cọc cao, đài cứng trên nền cọc dự ứng lực đường kính D600mm-C. Các thông số chính của bến như sau:

- + Tổng chiều dài tuyến bến: 140.00m;
- + Chiều dài cầu chính: 77.40m
- + Chiều rộng cầu chính: 18.00m;
- + Cao trình đỉnh cầu chính : +3.00m (Hòn Dầu).
- + Số lượng cầu chính: 01;
- + Kích thước trụ neo: (3.50 x 2.00 x 2.50)m.
- + Cao trình đỉnh trụ neo: +2.50m (Hòn Dầu);
- + Số lượng trụ neo: 02 trụ;
- + Cao trình đáy bến: -6.40m (Hòn Dầu).

#### **1.2.1.1. Giải pháp kết cấu bến tường cừ:**

- Tường cừ ván bê tông dự ứng lực SW600A một tầng neo hình chữ U.
- + Chiều dài theo mép tuyến bến: 77.4m;
- + Chiều dài cạnh hai đầu tuyến bến: 18.0m;
- + Cừ ván bê tông dự ứng lực SW600A có chiều dài 16.0m;
- + Cao độ đỉnh cừ: +0.40;
- + Cao độ mũi cừ: (-10.80 + -15.60)m (hệ Hòn Dầu)
- Dầm mũ tường cừ BTCT đá 1x2, M400-B10, dạng tường chắn đất có kích thước như sau:
  - + Tiết diện thân dầm C x R = 1.00 x 1.10m, cao độ đáy dầm +0.00.



+ Thành đứng dầm: tiết diện C x R = 2.00 x 0.30m, cao độ đỉnh +3.00; mặt ngoài thành dầm bằng mặt với mặt ngoài dầm.

+ Sườn gia cường: bố trí dọc theo chiều dài dầm, khoảng cách 4.0m, tiết diện hình thang C x R = 2.00 x (0.80 - 0.35)m, dày 0.30m, cao độ đỉnh +3.00.

- Gờ chắn xe tiết diện dầm C x R = 0.25 x 0.30m được đúc liền với thành dầm mũ. Cao độ mặt trên +3.25.

- Dây neo: Tường cừ được neo bằng hệ cáp neo chịu lực gồm 74 dây bố trí dọc theo tuyến bến (khoảng cách liên kề của mỗi dây là 2.0m, chiều dài dây 18.0m), và 02 dây cho mỗi cạnh bên của bến bằng đôi cáp thép D34-TWRC (chiều dài dây 18.0m). Dây được liên kết vào bản tựa tàu hoặc bản neo tại vị trí cách đầu trên cừ xuống phía dưới đoạn 1.9m (tại cao độ -1.50), đầu còn lại liên kết với bộ neo bằng BTCT đúc sẵn đá 1x2, M400-B10 bền sunfat.

- Bộ neo: Bằng BTCT đúc sẵn đá 1x2, M400-B10 bền sunfat dùng để liên kết một đầu của dây neo cừ SW600A, gồm 37 cái dọc theo tuyến mép bến (đặt khoảng cách đều nhau 2.0m) và 2 cái cho mỗi mặt cạnh của bến (đặt thành hàng song song với mép bến và song song với tường mặt bên của bến, cách 8.0m).

#### **1.2.1.2. Giải pháp kết cấu trụ và neo**

- Nền cọc: Sử dụng cọc ống BTCT dự ứng lực loại C, đường kính: D=600mm, chiều dày: t=100mm. Mỗi trụ neo có 06 cọc đóng, chiều dài cọc dự kiến L = 17.0m.

- Đài trụ neo: Đài trụ bằng BTCT, mác bê tông M400-B10 đá 1x2 sunfat dùng đổ tại chỗ. Kích thước đài trụ LxBxH= (350x200x250)cm.

#### **1.2.1.3. Đệm va tàu**

Sử dụng đệm va cao su LMD 250H-3500L, kích thước: rộng 60cm, chiều cao 25cm, dài 3.5m,

#### **1.2.1.4. Bích neo**

Sử dụng bích neo 20 tấn. Gồm 6 bích, gồm 4 cái lắp đặt trên đỉnh thành dầm mũ bến, khoảng cách từ mép bến đến tim bích neo 0,5m và 2 cái lắp trên bộ va-neo.

#### **1.2.2. Kè bảo vệ bờ**

- Kè bảo vệ được làm bằng rọ đá, mỗi đoạn dài trung bình khoảng 59.0m.

- Cấu tạo của kè: Kè được làm bằng rọ đá kích thước rọ DxRxC=4.00x 1.0x0.5 m, các rọ đá được xếp một lớp bằng các rọ đá đặt dọc và kế tiếp nhau tạo thành bờ kè rộng 1.0m, dày 0.5m, cao độ đáy kè +2.5, cao độ đỉnh +3.0 trên lớp cát san lấp độ chặt  $k > 0.97$ , mái dốc ta luy cát san lấp  $m = 2.0$ , mái taluy được phủ lớp đất dính dày 20cm để tránh trôi cát. Mép ngoài bờ kè trùng mép biên đất dự án.

- Rọ đá: Rọ của kè được làm bằng lưới thép B40 bọc nhựa, các mặt được liên kết với nhau bằng dây thép buộc. Rọ đá được gia công sẵn trên bờ sau đó được lắp đặt vào vị trí thiết kế; đá trong rọ là đá hộc.

### 1.2.3. Nạo vét khu nước trước bến

- + Chiều dài nạo vét theo tuyến mép bến:  $L_{kn} = 200.0m$ .
- + Góc mở ra luồng:  $\alpha = 135^0$
- + Cao trình đáy nạo vét thiết kế: - 6,4m (Hòn Dấu).
- + Mái dốc nạo vét  $m = 6$ .
- + Khối lượng nạo vét =  $491.128,9m^3$

**Bảng 1: Khối lượng nạo vét**

TT	Diễn giải	ĐVT	KL	Ghi chú
1	Nạo vét khu nước trước bến, cao độ: -6.4	m <sup>3</sup>	340.983,4	Taluy $m = 8$
2	Bù sai số NV trước bến, diện tích: 441338.1m <sup>2</sup> (Tính theo mép taluy)	m <sup>3</sup>	132.401,4	Sâu thêm 0.3m
3	Nạo vét sau bến từ cao độ TN tới -2.6	m <sup>3</sup>	17.744,1	Taluy $m = 3$
	<b>Cộng:</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>491.128,9</b>	

(Nguồn: báo cáo nghiên cứu khả thi dự án đầu tư xây dựng bể thủy nội địa KCN Trần Đề)

### 1.2.4. San lấp và giải pháp kết cấu mặt bãi

+ San lấp mặt bằng cát san lấp theo từng lớp, độ chặt yêu cầu  $k > 0.95$ , lớp mặt trên cùng  $k > 0.97$ .

+ Khối lượng san lấp lên khu đất của cảng:  $22.775,5m^3$ .

+ Mặt bãi là các lớp kết cấu trên lớp san lấp cát tới cao độ +2.6, có cấu tạo như sau:

- BT đá 1x2, M400, dây 200mm;
- Giấy dầu ngăn cách;
- Lớp cấp phối đá dăm loại I,  $d_{max} 25$ , dày 200mm;
- Vải địa kỹ thuật PP25 (hoặc tương đương).

### 1.2.5. Hệ thống dầm ray cần trục làm việc trên bến

+ Dầm BTCT đá 1x2, M400, tiết diện 70x70cm, mặt trên dầm gắn ray thép A100 được liên kết với dầm BT bằng các kẹp ray bằng thép ở chân ray và ở về 2 phía của ray, khoảng cách các kẹp ray là 0.5m.

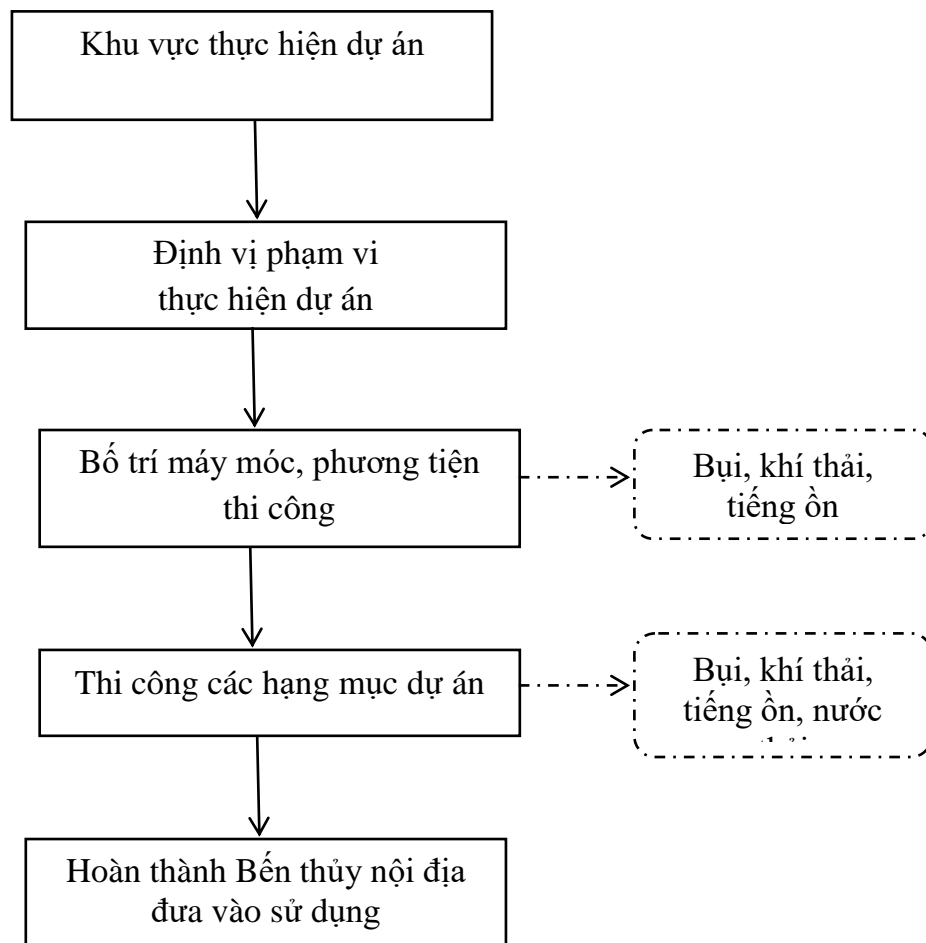
+ Bố trí 2 dầm:

- Dầm thứ nhất đặt song song với tuyến mép bến, tim dầm cách mép bến 1.5m;

- Sát dọc mặt đầm phía mép bên bố trí rãnh cáp điện cân trực, tiết diện rãnh rộng 0.2m, sâu 0.1m;
  - Đầm thứ hai đặt song song với đầm thứ nhất, tim đầm cách tim đầm thứ hai 14.0m
  - Chiều dài mỗi đầm là 73.70m.
- + Cao độ mặt trên đầm bằng cao độ nền bãi là +3.0;
- + Bố trí mô chắn cầu bằng BTCT đúc liền với đầm ray cao 0.6m, tiết diện 0.3x0.3m ở hai đầu mỗi đầm và ống thoát nước rãnh đặt ray thép A100 bằng ống nhựa uPVC D600 xuyên qua đầm mũ bên để thoát nước ra sông.
- + Mỗi đầm ray được đặt trên hệ cọc tròn PHC300-A; khoảng cách các cọc các nhịp giữa 4.0m (16 nhịp), 2 nhịp đầu và nhịp cuối 3.6m. Chiều dài cọc dự kiến L=14.0m

#### ❖ Công nghệ vận hành

Công nghệ vận hành dự án bể thủy nội địa được thể hiện trong sơ đồ sau:



**Hình 1.4: Sơ đồ quy trình hoạt động của dự án**

❖ **Thuyết minh quy trình:**

- Công tác định vị phạm vi dự án bao gồm: Cắm tuyến, cắm mốc chỉ giới hạn khu vực xây dựng bến cập tàu 2.000 DWT và khu nước trước bến cần nạo vét. Bố trí phao tiêu và trạm điều tiết nhằm đảm bảo an toàn giao thông và không cản trở quá trình hoạt động của các phương tiện giao thông đường bộ và đường thủy khác trong khu vực.

- Công tác bố trí máy móc và phương tiện: Sau khi hoàn thành công tác định vị phạm vi dự án, các loại máy móc và phương tiện thi công được đưa đến khu vực tập kết theo đúng quy định. Vị trí khu vực tập kết phải đảm bảo thuận tiện cho quá trình thi công và hạn chế đến mức thấp nhất các ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh.

- Sau khi bố trí các phương tiện, thiết bị vào từng khu vực của dự án sẽ tiến hành thi công bến cập tàu, khu nước trước bến và các hạng mục công trình phụ trợ của dự án.

- Sau khi hoàn thành thi công sẽ đưa dự án “bến thủy nội địa” đi vào hoạt động vận chuyển nguyên, nhiên liệu và thiết bị cho quá trình xây dựng hạ tầng khu công nghiệp Trần Đề.

**c. Các hoạt động của dự án:**

- Tác động do nước thải  
+ Nước thải phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng dự án:  
+ Nước rỉ từ khu vực lưu chứa tạm thời vật chất nạo vét;  
+ Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân viên khi dự án đi vào hoạt động.

+ Nước thải từ tàu, sà lan và nước thải vệ sinh khu vực bến cảng

+ Nước mưa chảy tràn.

- Tác động do bụi, khí thải

+ Bụi, khí thải từ phương tiện, máy móc phục vụ thi công xây dựng;

+ Bụi, khí thải từ hoạt động của tàu (nhập hàng và xuất hàng); hoạt động của phương tiện vận chuyển đường bộ.

- Tác động do chất thải rắn

+ Chất thải sinh hoạt; chất thải xây dựng; chất thải nguy hại.

**d. 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**

Hoạt động thi công các hạng mục công trình nêu trên sẽ phát sinh bụi, khí thải, nước thải, chất thải rắn, tiếng ồn và độ rung gây tác động xấu đến môi trường.

Biện pháp giảm thiểu các tác động xấu đến môi trường sẽ được trình bày ở phần sau.

### 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. Giai đoạn xây dựng

##### 1.3.1.1. Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu:

Nhu cầu nguyên, nhiên, vật liệu phục vụ thi công được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 1.3. Dự kiến khối lượng các loại nguyên, nhiên, vật liệu**

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng
1	Bê tông thương phẩm M400, XM PC40, cát vàng, đá 1x2, độ sứt 6 - 8cm	m <sup>3</sup>	1.518,424
2	Cao su chịu nhiệt lót thanh ray tiết diện 380*20mm	m <sup>2</sup>	55,556
3	Cấp phối đá dăm	m <sup>3</sup>	1.504,954
4	Cát vàng ML >2,0	m <sup>3</sup>	6,046
5	Cọc ống bê tông đường kính 300mm	m	537,320
6	Cọc ống bê tông đường kính 600mm	m	181,800
7	Cung cấp cát san lấp	m <sup>3</sup>	21.709,200
8	Cung cấp cọc cừ bê tông dự ứng lực SW600A	md	2.028,400
9	Cung cấp lắp đặt bàn quan trắc lún	bộ	1,000
10	Cung cấp lắp đặt bulong M16x500 lắp biển báo bến cảng	bộ	8,000
11	Cung cấp lắp đặt bulong M20*300	cái	584,000
12	Cung cấp lắp đặt cáp thép 6x36+IWRC, D34 (bao gồm cả phụ kiện ốc siết cáp, neo,..	m	1.705,600
13	Cung cấp lắp đặt cóc kẹp ray	cái	584,000
14	Cung cấp lật đặt thép tấm dày 30mm sau bệ neo	tấn	1,043
15	Cút thép đầu cọc D34/15	cái	13,590
16	Đá 4x6	m <sup>3</sup>	18,910
17	Đá hộc	m <sup>3</sup>	179,314
18	Đất dính phủ mái dốc bờ kè dày 0,2m	m <sup>3</sup>	168,000
19	Dây thép	kg	242,493
20	Đệm tựa tàu bằng cao su LMD 250H-3500L	cái	20,000
21	Đinh	kg	240,864
22	Gas	kg	8,965
23	Giấy dầu	m <sup>2</sup>	6.176,830
24	Gỗ chống	m <sup>3</sup>	12,789

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng Bể thủy nội địa KCN Trần Đề*

<b>STT</b>	<b>Tên vật tư</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Khối lượng</b>
25	Gỗ đà nẹp	m <sup>3</sup>	2,713
26	Gỗ ván	m <sup>3</sup>	12,769
27	Ma ní	cái	20,000
28	Nước	lít	1.752,030
29	Ô xy	chai	4,483
30	Ống cao su cao áp f34	m	270,386
31	Ống cao su cao áp f60	m	33,874
32	Ống nhựa D<=60mm	m	26,520
33	Que hàn	kg	108,252
34	Ray thép A100, tiêu chuẩn DIN536, 72mx2 thanh	tấn	10,699
35	Rọ đá, loại rọ 1*0,5*4m	rọ	30,000
36	Thép hình	kg	4,650
37	Thép hình định vị cọc	kg	1.011,360
38	Thép tấm	kg	225,704
39	Thép tròn	kg	0,380
40	Thép tròn D<=10mm	kg	5.409,915
41	Thép tròn D<=18mm	kg	15.280,620
42	Thép tròn D>18mm	kg	2.204,220
43	Thép V50*4	kg	7,035
44	ThépV63*6	kg	1.567,800
45	Vải địa kỹ thuật	m <sup>2</sup>	5.896,065
46	Xi măng PCB40	kg	2.087,295
47	Xích treo đệm D= 20	kg	0,140

*(Nguồn: Chủ dự án, 2023)*

- Cát: cát xây được mua từ các đơn vị được cấp phép khai thác ở khu vực sông Tiên, sông Hậu và vận chuyển đến dự án bằng xe chuyên dụng hoặc bằng tàu.

- Xi măng: Dùng xi măng sản xuất trong nước của các nhà máy đã được cấp chứng chỉ sản xuất theo quy mô công nghiệp, mua tại huyện Trần Đề và khu vực lân cận, được vận chuyển đến dự án bằng xe chuyên dụng hoặc bằng tàu.

- Thép các loại: Đều dùng thép sản xuất ở trong hoặc ngoài nước của các nhà máy đã được cấp chứng chỉ sản xuất theo quy mô công nghiệp, mua tại huyện Trần Đề và khu vực lân cận, vận chuyển đến dự án bằng xe chuyên dụng hoặc bằng tàu.

- Các nguyên liệu khác: Mua tại huyện Trần Đề và khu vực lân cận, vận chuyển đến dự án bằng xe chuyên dụng hoặc bằng tàu.

*Phương thức quản lý nguyên vật liệu xây dựng:*

Chủ dự án hợp đồng với nhà thầu thi công theo hình thức “cuốn chiếu” nên nguyên vật liệu sẽ được nhà thầu ký hợp đồng mua với nhà cung cấp và khi tiến hành thi công đến đâu sẽ yêu cầu nhà cung cấp nguyên vật liệu vận chuyển đến đó. Khối lượng vận chuyển đến dự án đủ sử dụng để thi công trong khoảng thời gian nhất định (Đủ sử dụng trong khoảng thời gian từ 3 – 6 ngày trong tuần).

Phương thức quản lý nhiên liệu:

Dầu DO và nhớt được chứa trong thùng phuy có nắp đậy kín và lưu giữ nơi tách biệt với các hạng mục khác để đề phòng cháy nổ. Khu vực lưu giữ nhiên liệu được xây dựng có nền cao ráo, không bị ngập nước, có mái che tránh mưa tạt, dột,..

**1.3.1.2. Nhu cầu thiết bị:**

Danh mục máy móc thiết bị phục vụ giai đoạn thi công xây dựng như sau:

**Bảng 1.4. Danh mục máy móc thiết bị phục vụ thi công**

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số ca máy sử dụng (ca)
1	Búa căn khí nén (chưa tính khí nén) - tiêu hao khí nén: 3,0 m <sup>3</sup> /ph	1,897
2	Búa rung - công suất: 50 kW	94,605
3	Ca nô - công suất: 23 cv	256,193
4	Cần cẩu bánh hơi - sức nâng: 16 t	7,585
5	Cần cẩu bánh xích - sức nâng: 10 t	60,367
6	Cần cẩu bánh xích - sức nâng: 25 t	17,902
7	Cần cẩu bánh xích - sức nâng: 50 t	94,605
8	Cần trục tháp - sức nâng: 15 t	0,080
9	Máy bơm áp lực xói nước đầu cọc (300 cv)	94,605
10	Máy cắt uốn cốt thép - công suất: 5 kW	8,310
11	Máy đầm bê tông, đầm dùi - công suất: 1,5 kW	266,650
12	Máy đóng cọc chạy trên ray - trọng lượng đầu búa: 3,5 t	12,736
13	Máy hàn xoay chiều - công suất: 23 kW	26,154
14	Máy khoan bê tông cầm tay - công suất: 0,62 kW	0,442
15	Máy khoan đứng - công suất: 4,5 kW	2,631
16	Máy lu bánh hơi tự hành - trọng lượng tĩnh: 16 t	1,348
17	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng tĩnh: 10 t	2,920
18	Máy lu rung tự hành - trọng lượng tĩnh: 25 t	3,594
19	Máy nén khí, động cơ diesel - năng suất: 360 m <sup>3</sup> /h	0,948
20	Máy phát điện lưu động - công suất: 37,5 kVA	2,000
21	Máy rải cấp phối đá dăm, năng suất 50 m <sup>3</sup> /h - 60 m <sup>3</sup> /h	2,359
22	Máy ủi - công suất: 140 cv	368,025
23	Ô tô tưới nước - dung tích: 5 m <sup>3</sup>	2,359

STT	Tên máy móc, thiết bị	Số ca máy sử dụng (ca)
24	Sà lan - trọng tải: 200 t	701,597
25	Sà lan - trọng tải: 250 t	512,387
26	Sà lan - trọng tải: 400 t	5,166
27	Tàu đóng cọc - trọng lượng đầu búa: 3,5 t	5,166
28	Tàu kéo và phục vụ thi công thủy (làm neo, cấp dầu,...) - công suất: 150 cv	47,626
29	Máy đào gầu dây - dung tích gầu: 2,30 m <sup>3</sup>	512,387

(Nguồn: Chủ dự án, 2023)

### 1.3.1.3. Nhu cầu sử dụng nước

Dự kiến cán bộ giám sát và công nhân tham gia xây dựng dự án khoảng 30 người, chủ yếu là lao động địa phương. Chủ dự án cùng nhà thầu thi công sẽ kết hợp đặt các suất ăn bên ngoài cho cán bộ giám sát và công nhân xây dựng hoặc họ có thể lựa chọn về nhà ăn (Nếu không ăn các suất ăn đặt sẵn), không tổ chức nấu ăn tại công trường.

Theo QCVN 01:2021/BXD, lượng nước cấp sinh hoạt là 120 lít/người/ngày. Thực tế tại các công trường xây dựng, nếu công nhân không nấu ăn, không tắm giặt tại công trường thì chỉ cần cung cấp nước cho công nhân rửa tay, rửa mặt và đi vệ sinh. Ước tính mỗi người sử dụng khoảng ½ tiêu chuẩn cấp nước là 60 lít/người/ngày; lượng nước cần cung cấp khoảng:

$$30 \text{ người} * 60 \text{ lít nước/người/ngày} = 1,8 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

- Nước cấp cho hoạt động vệ sinh máy móc, thiết bị và giải nhiệt máy thì tùy thuộc vào mức độ dư thừa của máy và không phải ngày nào cũng vệ sinh (Việc này tùy thuộc vào thời tiết tại công trường và thời điểm thi công, chẳng hạn khi trời đổ mưa không thi công thì máy móc thiết bị sẽ ít bị dư thừa,...). Ước tính lượng nước này khi có phát sinh khoảng 1 m<sup>3</sup>/ngày.

### 1.3.1.4. Nhu cầu dùng điện

Nguồn cấp điện cho khu vực dự án là tuyến trung thế 22kV hiện hữu đi dọc theo các tuyến đường của KCN Trần Đề với nhu cầu sử dụng khoảng 100 KW/ngày.

### 1.3.2. Giai đoạn hoạt động

#### \* Nhu cầu sử dụng nước

Theo QCVN 01:2021/BXD, lượng nước cấp sinh hoạt là 120 lít/người/ngày, số lượng công nhân viên khoảng 10 người, lượng nước cần cung cấp khoảng:

$$10 \text{ người} * 120 \text{ lít nước/người/ngày} = 1,2 \text{ m}^3/\text{ngày}.$$

#### \* Nhu cầu dùng điện

Nguồn cấp điện cho khu vực dự án là tuyến trung thế 22kV hiện hữu đi dọc theo



các tuyến đường của KCN Trần Đề với nhu cầu sử dụng khoảng 200 KW/ngày.

### 1.3.3. Sản phẩm đầu ra

Sản phẩm của dự án là bền thủy nội địa đáp ứng nhu cầu vận chuyển máy móc thiết bị, vật tư, vật liệu... phục vụ thi công xây dựng hạ tầng khu công nghiệp Trần Đề.

## 1.5. Biện pháp tổ chức thi công

### 1.5.1. Công nghệ thi công

Qua nghiên cứu điều kiện địa chất, địa hình cụ thể, cũng như căn cứ vào khối lượng công việc, yêu cầu kỹ thuật và tiến độ thi công công trình, nhà thầu thi công lựa chọn biện pháp thi công là thủ công kết hợp cơ giới.

### 1.5.2. Biện pháp tổ chức thi công

#### 1.5.2.1. Thi công nạo vét khu nước trước bến

##### a. Thi công lắp đặt biển báo, phao báo hiệu

###### Thân phao

Kết cấu của phao đóng mới bằng thép, chế tạo trong nhà xưởng, sau đó vận chuyển đến vị trí thả và thả phao. Chi tiết các bộ phận cụ thể như sau:

- Đường kính thân phao: 1,2 mét, chiều cao 1,884 mét.
- Vỏ thân phao gia công bằng tole 8 ly, phía trên có gờ chống va bằng cao su đúc tiết diện 40mmx60mm, Bên trong thân phao có các bản mã, sườn gia cường bằng tole 8 ly được hàn liên kết tole boong, vỏ, đáy phao...
- Phần đáy và mặt boong phao được gia công bằng tole 8 ly, trên mặt boong có bố trí nắp hầm phao Ø500, kết cấu miệng hầm bằng tole 4 ly, nắp đáy bằng tole 4 ly - Ø600 có gioăng cao su 4 ly và được liên kết với miệng hầm phao bằng 8 bulong M14x40 bố trí cách đều nhau, Ngoài ra bố trí 02 móc cầu bằng tole 20 ly đối xứng nhau để khi cần phao khi thay thả, bảo dưỡng và sửa chữa.
- Thân phao được liên kết với cần phao bằng các mặt bích và bulong M16x50, Các mặt bích này được hàn với tole boong bằng các bản mã được bố trí đối xứng qua trục thân phao.
- Quai phao được làm bằng tole 20 ly, dùng để liên kết xích phao, được hàn liên kết với tole đáy và tole vỏ thông qua các bản mã.

###### Cần phao

- Cần phao có dạng hình tháp, chiều cao 1,987 mét, tiết diện chân 820x820, tiết diện đỉnh 390x390, được chế tạo từ thép hình L32x32x3, các thanh giằng bằng thép hình L32x32x3 và các bản mã bằng tole 4 ly.

- Cần phao được liên kết với thân phao bằng các mặt bích và bulong, mặt bích hàn tại chân dàn tháp có các bản mã bằng tole 4 ly.

- Tại đỉnh cần phao có mâm đèn bằng tole 4 ly, kích thước 300x300, chính giữa có bản mã và bích nắp đèn, xung quanh có vành vịn D= 600 bằng thép tròn Ø625.

- Lồng bảo vệ đèn được chế tạo bằng thép dẹt 10 ly, xung quanh là thép dẹt dày 4 ly, Lồng bảo vệ đèn được liên kết với mâm đèn bằng 03 thanh thép hình L50x50x5 và bulong M16x50.

- Dấu hiệu đỉnh được liên kết với lồng bảo vệ đèn bằng mặt bích.

- Bản tên hiệu phao được chế tạo bằng tole 4 ly, kích thước (590+425)x400

#### Các mối liên kết

- Các liên kết cần phao, thân phao dùng đường hàn với chiều cao 6-8 mm, hàn suốt chu vi tiếp xúc bề mặt các chi tiết, các mối hàn đều phải kiểm tra kín nước.

- Liên kết quai phao, móc cầu với thân vỏ dùng đường hàn 12-14 mm, hàn suốt chu vi tiếp xúc của các chi tiết, kiểm tra mối hàn tránh khuyết tật rỗ rỉ, nứt....

#### Sơn

Phao đóng mới được sơn các lớp sơn bằng sơn 2 thành phần hệ Epoxy như sau:

- Sơn chống gỉ màu nâu: 02 nước

- Sơn trang trí theo màu sắc của phao: 02 nước

- Sơn chống hà cho phần ngập nước của phao: 01 nước

#### Thiết bị đèn hiệu

Thiết bị đèn hiệu được lựa chọn tuân thủ các điều kiện cụ thể:

- Tiêu thụ năng lượng thấp, đảm bảo hoạt động trong mọi điều kiện thời tiết.

- Về tính tiện dụng: Thiết bị phải nhỏ gọn dễ vận hành bảo trì, cài đặt.

- Độ kín nước: kín nước tuyệt đối, đảm bảo an toàn cho thiết bị kể cả khi ngập nước hoàn toàn.

- Tính bền vững: Các loại đèn phải chịu được độ lắc của sóng.

- Các đặc tính chớp đúng phù hợp với “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu Đường thủy nội địa Việt Nam” QCVN 39:2011/BGTVT.

- Từ những yêu cầu trên, chọn thiết bị đèn báo hiệu là đèn năng lượng mặt trời.

#### Biển báo hiệu đường thủy nội địa

- Phạm vi bến thủy nội địa và khu nước trước bến cần bố trí hệ thống biển báo hiệu đường thủy nội địa, đảm bảo cho các phương tiện thủy di chuyển trên đoạn luồng an toàn.

- Kích thước, màu sắc biển báo hiệu, cột báo hiệu phải đảm bảo theo đúng "Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về báo hiệu đường thủy nội địa Việt Nam".

- Cột TH1 và TH2 sử dụng ống STK D80x2. Cột TH1 được đặt tại điểm cuối tuyến bên phía hạ lưu (điểm P4) và đặt sâu vào dầm mũ bến 0.5m; Cột TH2 được đặt tại điểm đầu tuyến bên phía thượng lưu trên kè chắn đất bằng rọ đá với móng bằng BT đá 1x2, M400, kích thước B x R x C = 0.5 x 0.5 x 0.5m

### **b. Thi công bãi chứa vật liệu nạo vét**

Sau khi định vị tim tuyến của đê bao và ranh đào đắp, dùng máy đào di chuyển dọc theo bờ đê để đắp tạo bờ bao. Đất đào được đổ gọn lên thân đê để đắp. Căn cứ vào chiều cao bờ đê xác định khối lượng đất cần đổ lên theo từng mặt cắt cho phù hợp. Máy đào di chuyển xung quanh ô chứa đào đất phía trong ô chứa để đắp, khối đất đổ lên bờ đê có tính đến hệ số đào đất. Sau khi đầm chặt đạt cao trình đỉnh đê, dùng máy đào san vén tạo mái và tôn cao bờ đê đến cao trình thiết kế. Hoàn thiện mặt và mái bờ đê trước khi di chuyển đến vị trí kế tiếp. Thi công lần lượt theo trình tự như trên để hoàn thiện bãi chứa theo đúng thiết kế đã được phê duyệt.

### **c. Thi công nạo vét**

Trình tự nạo vét được tiến hành theo 04 bước cơ bản sau:

*Bước 1:* Tiến hành trước khi nạo vét:

- Chuẩn bị vật tư, máy móc thiết bị, mặt bằng thi công
- Dùng máy toàn đạc kiểm tra, xác định vị trí hệ tim mốc và vị trí thi công
- Lắp đặt hệ thống phao tiêu chuẩn báo hiệu đường thủy, đường bộ phục vụ cho công tác nạo vét và vận chuyển bùn nạo vét.

*Bước 2:* Sau khi định vị chính xác khu vực nạo vét thì phải tiến hành nạo vét theo đúng các yêu cầu sau:

- Nạo vét chia thành các lớp, chiều cao các lớp  $\leq 2$ m, mái dốc nạo vét luôn được đảm bảo không bị mất ổn định.
- Kiểm tra nạo vét bằng máy toàn đạc và máy đo sâu hồi âm, nếu cần thiết có thể sử dụng thợ lặn.

*Bước 3:* Vật chất nạo vét được bơm lên bãi chứa.

*Bước 4:* Nghiệm thu, bàn giao, đưa vào sử dụng.

### Thi công nạo vét

Nạo vét hoàn chỉnh theo mặt cắt thiết kế từ thượng nguồn về hạ nguồn.

- Các phương tiện nạo vét sau khi kết thúc ca làm việc sẽ di chuyển về khu vực tập kết phương tiện.

- Bố trí phương tiện nạo vét: tại mỗi điểm nạo vét sẽ bố trí 1 tàu gầu dây và sà lan.
- Chiều rộng và chiều dày của các mặt cắt đào đều được quy định trong thiết kế, tùy thuộc vào điều kiện thi công và các đặc tính kỹ thuật của các tàu sử dụng thi công.
- Định vị tàu vào đúng đường tim của dãy nạo vét.
- Thi công được tiến hành theo Tiêu chuẩn nạo vét TCVN 4447-2012.
- Phương pháp đào: Giật cấp theo thức tự từ trên xuống dưới.
- Thi công cuốn chiều hoàn chỉnh dứt điểm và nghiệm thu từng đoạn một, sớm đưa công trình vào sử dụng từng đoạn để phục vụ cho tàu di chuyển vào Cảng Trà Cú.

### 1.5.2.2. San lấp mặt bằng khu đất sau bến

#### Thiết kế san lấp mặt bằng

Căn cứ bình đồ khảo sát địa hình chi tiết tỷ lệ 1:500 và cao trình đỉnh bến +3.00 chọn cao độ san lấp thiết kế: + 2.60. Mái ta luy  $m = 2.0$ .

San lấp mặt bằng cát san lấp mô đun độ lớn  $M_{DL} \geq 1.0$  theo từng lớp độ chặt yêu cầu  $k \geq 0.95$ , lớp mặt trên cùng  $k \geq 0.97$ , với lớp đầu tiên dày vượt quá mực nước tại thời điểm thi công và  $\geq 0.50m$

Sau khi thi công xong bến bằng cừ ván SW600A, tiến hành trải vải ĐKT 500/50kN/m và san lấp bằng cát  $M_{DL} \geq 1.0$  phía sau bến như sau:

Trải 3 lớp VĐKT như sau:

- Trải lớp 1 thẳng góc với tuyến bến trên mặt đất sau khi nạo vét, chiều dài 36.0m và lớp 1' trên lớp 1 và song song với tuyến mép bến. Phía cừ ván SW600A vải được cuộn lên phía theo chiều đứng sát phía trong tường cừ tới cao độ -2.6, cuộn tiếp đoạn 1.0m nằm ngang vào phía trong khu đất; san lấp nền bãi bằng cát tới cao độ -2.6 và thi công đệm đá hộc để đặt các khối BTCT bệ neo;

- Trải lớp 2 thẳng góc với tuyến bến trên mặt đất sau khi nạo vét, chiều dài 48.0m và lớp 2' trên lớp 2 và song song với tuyến mép bến. Phía cừ ván SW600A vải được cuộn lên phía theo chiều đứng sát phía trong tường cừ tới cao độ -0.2, cuộn tiếp đoạn 1.0m nằm ngang vào phía trong khu đất; san lấp nền bãi bằng cát tới cao độ -0.2 và thi công lấp đặt dây neo và bệ neo theo TK; tiếp tục thi công san lấp nền tới cao độ -0.2

- Trải tiếp lớp 3 và lớp 3' trên mặt đất cao độ -0.2, chiều dài 54.5m; tiếp tục thi công san lấp nền tới cao độ +2.6.

- Thi công các lớp mặt bãi như nêu ở mục 2 của phần này.

Để giảm áp lực đất lên tường cừ ván SW600A thì tạt liệu cát san lấp sau tuyến bến có  $M_{DL}$  càng lớn càng tốt.

#### Các lớp kết cấu mặt bãi

Mặt bãi là các lớp kết cấu trên lớp san lấp cát tới cao độ +2.6, có cấu tạo như sau:

- BT đá 1x2, M400, dày 200mm;
- Giấy dầu ngăn cách;
- Lớp cấp phối đá dăm loại I,  $d_{max}25$ , dày 200mm;
- Vải địa kỹ thuật PP25 (hoặc tương đương).

### 1.5.2.3. Thi công các hạng mục công trình trên bến

#### a. Phần bến cừ ván SW600A

##### Tường cừ ván SW600A

Tường cừ ván bê tông dự ứng lực SW600A một tầng neo hình chữ U.

- + Chiều dài theo mép tuyến bến: 88.4m.
- + Chiều dài cạnh hai đầu tuyến bến (đoạn A-F): 18.0m

Sử dụng dây neo bằng cáp thép 6x34+IWRC và bộ neo bằng BTCT đá 1x2, M400-B10 bền Sunfat

Cừ ván bê tông dự ứng lực SW600A tiết diện ngang cừ là hình chữ V kích thước  $C \times R = 0.600m \times 0.966m$ , chiều dài 17.6m; khoảng cách của 2 cọc cừ liền kề nhau là 1.0m (lớn hơn chiều rộng tiết diện cừ một khoảng  $1.0 - 0.996 = 0.004m = 4mm$ , đây là khe hở co giãn nhiệt và đồng thời là khe hở đảm bảo thi công khả thi).

- Cao độ đỉnh cừ: +0.40;
- Cao độ mũi cừ:
- + Tuyến mép bến và 9 cừ đoạn nối tiếp với tuyến mép bến: -17.2;
- + 8 cừ của đoạn còn lại của cạnh chữ U: -11.05

Dầm mũ tường cừ BTCT đá 1x2, M400-B10, dạng tường chắn đất có kích thước như sau:

- Tiết diện thân dầm  $C \times R = 1.00 \times 1.10m$ , cao độ đáy dầm  $\pm 0.00$ .
- Thành đứng dầm: tiết diện  $C \times R = 2.00 \times 0.30m$ , cao độ đỉnh +3.00; mặt ngoài thành dầm bằng mặt với mặt ngoài dầm.
- Sườn gia cường: bố trí dọc theo chiều dài dầm, khoảng cách 4.0m, tiết diện hình thang  $C \times R = 2.00 \times (0.80 - 0.35)m$ , dày 0.30m, cao độ đỉnh +3.00.
- Gờ chắn xe tiết diện dầm  $C \times R = 0.25 \times 0.30m$  được đúc liền với thành dầm mũ.  
Cao độ mặt trên +3.25

##### Dây neo

Điểm đặt dây neo phải thoả mãn các yêu cầu sau:

- Mô men uốn của cừ càng nhỏ càng tốt;
- Lực căng dây neo không quá lớn, vì sẽ làm tăng tiết diện dây và tăng kích thước bệ neo;
- Dây neo phải ở mực nước có tần suất P% càng lớn càng tốt để dây neo nằm gần như hoàn toàn trong nước đảm bảo cho sự ăn mòn theo thời gian là chậm nhất, nhưng phải bảo đảm tính khả thi;
- Chiều sâu chôn cừ càng nông càng tốt, giảm chi phí xây dựng.
- Để đáp ứng hài hoà tất cả các tiêu chí nêu trên, tiến hành chọn nhiều lần điểm đặt dây neo, tương ứng cao độ mực nước -1.50, tần suất mực nước P = 98.0%.
- Tường cừ được neo bằng hệ cáp neo chịu lực gồm 43 dây bố trí dọc theo tuyến bến (khoảng cách liên kề của mỗi dây là 2.0m, chiều dài dây 18.0m), và 02 dây cho mỗi cạnh bên của bến bằng đôi cáp thép D34-IWRC (chiều dài dây 18.0m). Dây được liên kết vào bản tựa tàu hoặc bản neo tại vị trí cách đầu trên cừ xuống phía dưới đoạn 1.9m (tại cao độ -1.50), đầu còn lại liên kết với bệ neo bằng BTCT đúc sẵn đá 1x2, M400-B10 bèn sunfat

#### Bệ neo

Bằng BTCT đúc sẵn đá 1x2, M400-B10 bèn sunfat dùng để liên kết một đầu của dây neo cừ SW600A, gồm 43 cái dọc theo tuyến mép bến (đặt khoảng cách đều nhau 2.0m) và 2 cái cho mỗi mặt cạnh của bến (đặt thành hàng song song với mép bến và song song với tường mặt bên của bến, cách 8.0m).

#### **b. Phân bệ va neo**

- Gồm 2 bệ va – neo là bệ neo 1 phía thượng lưu bến và bệ neo 2 phía hạ lưu bến.
- Bệ va - neo tàu dạng bê tông khối lớn trên hệ 6 cọc cao bằng cọc PHC600-C, kích thước mỗi bệ D x R x C = 3.50 x 2.00 x 2.50m; cọc được ngậm sâu vào trong bệ đoạn 0.4m.
- Bệ va neo chủ yếu chịu lực va và lực neo theo phương ngang và có giá trị lớn gây ra lực nhỏ và momen uốn trong cọc, do đó tất cả cọc được đóng có độ xiên 6:1
  - + Lực va gây ra lực nhỏ có giá trị lớn, nên 4 cọc của bệ được đóng xiên ra phía ngoài lòng sông và xiên ra 2 bên bệ; 2 cọc còn lại đóng xiên vào phía trong đất liền và xiên ra 2 bên bệ.
  - + Để giảm momen uốn cho cọc, chọn cao độ mặt trên bệ +2.50 thấp hơn cao độ bến là +3.00.
  - + Cao độ đỉnh cọc +0.4;

- Cao độ mũi cọc bệ va neo 1: -23.60 cho 04 cọc chịu nén là chính, còn chịu nhỏ, tương ứng có chiều dài cọc  $L_{coc} = 24.0m$ ; -26.60m cho 2 cọc còn lại chịu nhỏ lớn, tương ứng có chiều dài cọc  $L_{coc} = 27.0m$ ;

- Cao độ mũi cọc bệ va neo 2: -13.60 cho 04 cọc chịu nén là chính, còn chịu nhỏ, tương ứng có chiều dài cọc  $L_{coc} = 14.0m$ ; -20.60m cho 2 cọc còn lại chịu nhỏ lớn, tương ứng có chiều dài cọc  $L_{coc} = 21.0m$ .

#### Đệm va

Sử dụng đệm va cao su LMD 250H-3500L, kích thước: rộng 60cm, chiều cao 25cm, dài 3.5m. Đệm va được bố trí tại các bản tựa tàu trên tuyến mép bến cừ ván SW600A, gồm 22 cái, khoảng cách giữa các đệm 4.0m và trên bệ va neo, mỗi bệ 01 cái. Liên kết đệm va với bản tựa tàu bằng bu lông Inox đồng bộ chôn sẵn. Gồm 24 bộ. Đặc tính kỹ thuật của đệm như sau:

- Năng lượng biến dạng:  $E \geq 0.87T.m$ .
- Thành phần cao su: CL2
- Phản lực khi nén:  $R \leq 16.8T$ .
- Trị số biến dạng tới hạn: 52.5%.

#### Bích neo

Sử dụng bích neo 20 tấn. Gồm 7 bích, gồm 5 cái lắp đặt trên đỉnh thành dầm mũ bến, khoảng cách từ mép bến đến tim bích neo 0,5m và 2 cái lắp trên bệ va - neo. khoảng cách từ mép bến đến tim bích neo 1.0m

#### **c. Kè bảo vệ bờ**

Kè bằng rọ đá là đoạn còn lại của đoạn B2 – B3 và đoạn B1 – B4, mỗi đoạn dài 65.0m – 18.0m = 47.0m.

Cấu tạo của kè: Kè được làm bằng rọ đá kích thước rọ  $D \times R \times C = 4.0 \times 1.0 \times 0.5$  m, các rọ đá được xếp một lớp bằng các rọ đá đặt dọc và kết tiếp nhau tạo thành bờ kè rộng 1.0m, dày 0.5m, cao độ đáy kè +2.5, cao độ đỉnh +3.0 trên lớp cát san lấp độ chặt  $k \geq 0.97$ , mái dốc ta luy cát san lấp  $m = 2.0$ , mái Taluy được phủ lớp đất dính dày 20cm để tránh trôi cát. Mép ngoài bờ kè trùng mép biên đất dự án.

Mục đích loại kè này để bảo vệ bờ biên đất dự án phía ngập nước và để xây dựng tường rào bằng khung thép – lưới B40 dọc trên kè.

Rọ đá: Rọ của kè được làm bằng lưới thép B40 bọc nhựa, các mặt được liên kết với nhau bằng dây thép buộc. Rọ đá được gia công sẵn trên bờ sau đó được lắp đặt vào vị trí thiết kế; đá trong rọ là đá hộc.

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

- Tiến độ thực hiện dự án:

+ Thực hiện các thủ tục xây dựng, môi trường: tháng 08/2023 – 10/2023

+ Xây dựng: Quý 4/2023-1/2024.

+ Hoạt động khai thác: tháng 02/2024

- Tổng mức đầu tư: 23.559.989.329 đồng (Bằng chữ: Hai mươi ba tỷ năm trăm năm mươi chín triệu chín trăm tám mươi chín nghìn ba trăm hai mươi chín đồng).

+ Chi phí xây dựng: 21.368.987.578 đồng

+ Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng: 1.067.167.241 đồng

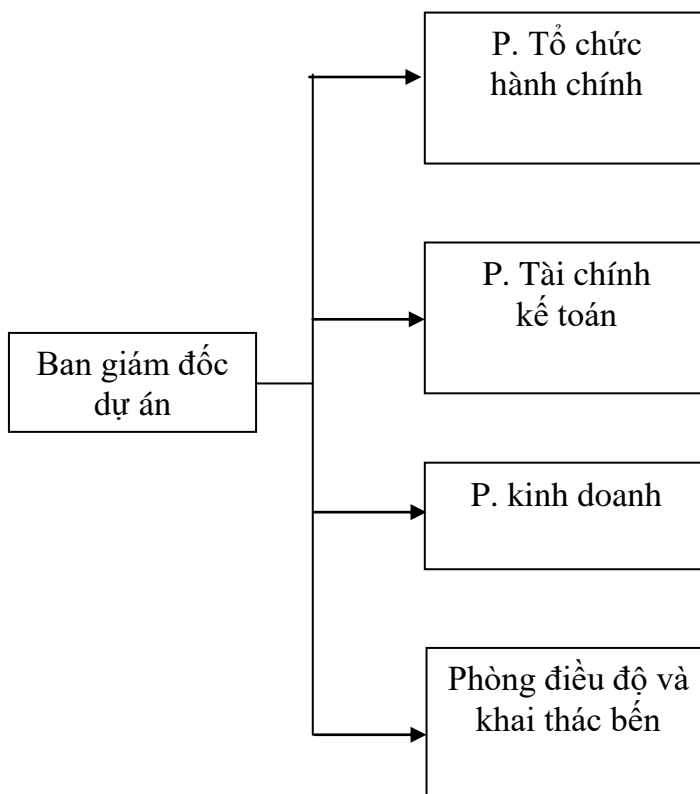
+ Chi phí khác: 1.930.256 đồng

+ Chi phí dự phòng: 1.121.904.254 đồng

- Nguồn vốn thực hiện: vốn tự có của doanh nghiệp.

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

Cơ cấu tổ chức nhân sự của dự án như sau:



**Hình 1.3. Sơ đồ tổ chức quản lý và thực hiện 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 tự nhiên:

###### a. Điều kiện địa lý, địa chất:

###### \* Điều kiện địa lý:

Vị trí dự án thuộc ấp Ngan Rô 1, thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng. Ranh giới khu đất như sau:

- + Phía Tây Nam: giáp khu đất dự án Khu CN Trần Đề;
- + Phía Đông Nam: giáp phía hạ lưu sông Hậu;
- + Phía Tây Bắc: giáp phía thượng lưu sông Hậu;
- + Phía Đông Bắc: giáp luồng sông Hậu

###### \* Địa hình:

Căn cứ bình đồ khảo sát địa hình cao độ khu vực xây dựng công trình, do Chủ đầu tư cấp.

###### Địa hình trên cạn:

Địa hình khu vực khảo sát nhìn chung khá bằng phẳng.

Trong phạm vi khu đất xây dựng bến dốc dần từ mép trong cùng ra bờ sông Hậu với cao độ mép biên đất phía trong là +1.0 tới mép sông có cao độ -1.0 (hệ Hòn Dấu) độ dốc khoảng 2.5%.

###### Địa hình dưới nước:

Chiều rộng lòng sông tính từ mép bến dự kiến xây dựng ra biên hành lang an toàn của luồng rộng tới 1.110m. Luồng rộng 64.0m; hành lang an toàn rộng 33.0m.

Địa hình lòng sông khu vực xây dựng cảng thuộc mặt phía trái luồng sông Hậu. Cao độ lòng sông khu vực giữa sông cao -8.0 (cao độ Hòn Dấu).

Mặt cắt ngang sông qua tim mép, ngay tại mép bên cao độ -2.0m cách mép bên khoảng 110.0m có cao độ -5.0, đây là đoạn có địa hình có độ dốc lớn nhất khoảng 3.6%, phần còn lại ra tới tim luồng rộng khoảng 1176m có cao độ biến đổi từ -5.0 đến -8.0 nên lòng sông có độ dốc rất nhỏ, gần như bằng phẳng.

###### \* Địa chất

Căn cứ Hồ sơ khảo sát địa chất công trình tại vị trí xây dựng cảng do công ty cổ phần khảo sát và xây dựng – USCO thực hiện bao gồm 29 lỗ khoan với chiều sâu mỗi lỗ

từ 20m đến 35m. tại vị trí dự kiến XD bến dùng số liệu của 2 lỗ khoan gần nhất là HK6.7 và HK1.8

Cấu trúc địa tầng nền đất từ trên xuống bao gồm các lớp sau:

HK6.7: Lớp 1; 2; 4; 5 và 7

Lớp 1: Bùn sét, xám xanh đến xám đen, trạng thái chảy.

Lớp 2: Bùn sét cát màu xám đen, trạng thái chảy.

Lớp 3: Bùn sét xám nâu, trạng thái chảy.

Lớp 4: Sét dẻo cứng màu xám xanh, xám vàng lẫn trắng, trạng thái dẻo cứng.

Lớp 5: Sét cát màu xám vàng, xám trắng, trạng thái nửa cứng.

Lớp 7: Cát lẫn dăm sạn, đôi chỗ lẫn sét pha, trạng thái chặt vừa.

HK6.7: Lớp 1; 2; 4; 5 và 7

HK1.8: Lớp 2; 3 và 7

**Bảng 2.1. Tổng hợp tính chất cơ lý của các lớp đất**

STT	CHỈ TIÊU CƠ LÝ	SỐ HIỆU CÁC LỚP ĐẤT					
		Lớp 2	Lớp 3	Lớp 4	Lớp 5	Lớp 6	Lớp 7
1	Sạn sỏi (2.0-10.0mm) %						3.90
	Cát (0.05 – 2.0mm) %	10.3	25.5	88.4	38.4	25.8	83.50
	Bụi (0.005-0.05mm) %	41.1	39.7	8.3	39.9	37.7	10.10
	Sét (< 0.005mm) %	48.6	34.8	3.2	21.7	36.6	2.50
2	Độ ẩm W (%)	59.0	27.9	21.1	29.2	25.6	19.90
3	KLTT tự nhiên $\gamma_w$ (g/cm <sup>3</sup> )	1.64	1.9		1.87	1.95	2.00
4	KLTT khô $\gamma_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	1.05	1.49		1.45	1.55	1.67
5	Tỷ trọng $\gamma_s$ (g/cm <sup>3</sup> )	2.65	2.69	2.66	2.66	2.7	2.66
6	Hệ số rỗng $e_o$	1.6	0.816		0.841	0.737	
7	Độ rỗng $n$ (%)	60.6	44.9		45.7	42.4	
8	Độ bão hoà $G$ (%)	97.5	92.2		92.4	93.7	
9	Giới hạn chảy $W_c$ (%)	59.9	39.5		35.8	39.5	
10	Giới hạn dẻo $W_d$ (%)	35.3	19.4		21.2	18.5	
11	Chỉ số dẻo $I_p$ (%)	24.6	20.0		14.6	21.0	
12	Độ sệt $LI$	0.94	0.42		0.56	0.33	
13	$e_{max}$			0.539			0.548
	$e_{min}$			0.627			0.639
	Góc nghỉ:			29°33'			29°02'
	-khô			26°36'			26°34'
	-ướt						

STT	CHỈ TIÊU CƠ LÝ	SỐ HIỆU CÁC LỚP ĐẤT					
		Lớp 2	Lớp 3	Lớp 4	Lớp 5	Lớp 6	Lớp 7
14	Nén một trục: $a_{1-2}$ (cm <sup>2</sup> /kG)	0.133	0.044		0.034	0.028	
15	Cắt nhanh						
	- Góc ma sát trong $\varphi^0$	6°12'	12°41'		10°31'	12°33'	
	- Lực dính kết C (kG/cm <sup>2</sup> )	0.092	0.22		0.171	0.238	
16	Nén 3 trục UU: $\varphi_{uu}^0$	1°55'			3°11'		
	Cuu. kPa	0.13			0.234		
17	Nén nén cố kết:						
	Áp lực tiền cố kết Pc. kG/cm <sup>2</sup>	0.41					
	Chỉ số nén Cc	0.681					
	Chỉ số nở Cr	0.146					
	Hệ số cố kết Cv. 10 <sup>-3</sup> cm <sup>2</sup> /s	0.261					
18	Modul biến dạng E (kG/cm <sup>2</sup> )	7	94	-	104	148	-
19	Sức chịu tải cho phép Ro (kG/cm <sup>2</sup> )	<1.00	2.14	2	1.56	2.54	4

**b. Điều kiện về khí hậu, khí tượng:**

**\* Điều kiện khí hậu**

- Nhiệt độ

Giai đoạn từ năm 2016 – 2021, nhiệt độ trung bình năm biến động trong khoảng 27,4 - 27,9°C; nhiệt độ cao nhất là 30,3°C, nhiệt độ thấp nhất là 25,3°C.

**Bảng 2.2. Nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm 2016 – 2021**

Đơn vị: °C

Tháng Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2016	27,1	26,8	27,4	29,5	29,4	28,0	28,0	27,7	27,5	27,1	27,7	26,5
2017	26,7	26,7	27,5	29,0	28,4	28,2	27,1	27,5	28,0	27,5	27,5	26,0
2018	26,3	25,8	27,5	28,5	28,6	27,9	27,2	27,2	27,1	27,9	27,7	27,4
2019	26,4	26,6	27,9	29,5	29,1	28,0	27,6	27,3	27,6	28,0	27,4	25,9
2020	26,7	26,8	28,2	29,6	30,3	28,1	28,2	28,0	27,6	26,9	27,7	26,6
2021	25,3	25,6	27,8	28,4	28,7	28,6	27,7	27,8	27,0	27,6	27,5	26,5

(Nguồn: Niên giám thống kê Sóc Trăng 2021)

Nhiệt độ không khí là yếu tố tự nhiên đóng vai trò quan trọng trong việc phát tán và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí. Trong quá trình phân hủy các chất hữu cơ, nhiệt độ càng cao thì sẽ thúc đẩy tốc độ phản ứng các chất ô nhiễm càng mạnh. Do nằm trong khu vực nhiệt đới nên nhiệt độ không khí luôn ở mức cao, đây là điều kiện thuận lợi cho quá trình phân hủy các chất hữu cơ có trong chất thải.

*- Lượng mưa*

Khu vực mang đặc trưng của khí hậu nhiệt đới gió mùa với 2 mùa rõ rệt. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11, khí hậu chịu ảnh hưởng của gió mùa Tây Nam. Mùa nắng từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau, chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc. Giai đoạn từ năm 2017 - 2021, tổng lượng mưa trong năm biến động trong khoảng 1.446,8 - 2.246,8 mm.

**Bảng 2.3. Lượng mưa trung bình các tháng trong năm 2016 – 2021**

Đơn vị: mm

Tháng Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2016	0,0	0,4	-	-	270,4	263,3	266,4	181,8	160,6	306,7	201,3	66,8
2017	34,4	33	3,9	2,7	225,3	243,8	388,6	253,2	319,1	391,4	217,1	134,3
2018	6,6	0,2	-	-	110,0	179,5	323,6	240,1	278,2	86,8	183,2	161,0
2019	31,2	0,3	0,3	9,2	231,4	237,6	160,7	261,0	218,4	158,5	138,2	-
2020	-	-	-	24,8	8,6	375,1	210,5	240,4	349,7	416,8	137,8	16,3
2021	7,2	1,8	-	124,2	129,4	135,1	317,8	208,9	256,6	187,9	210,8	1,6

(Nguồn: Niên giám thống kê Sóc Trăng 2021)

Chế độ mưa cũng là nhân tố làm ảnh hưởng đến môi trường, khi mưa rơi xuống đất sẽ mang theo các chất ô nhiễm trong không khí vào môi trường đất, nước, trường hợp các chất ô nhiễm trong không khí như SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> có nồng độ cao có thể gây ô nhiễm đất, nước. Khi nước mưa chảy tràn trên mặt đất có thể cuốn theo các chất ô nhiễm gây ô nhiễm nguồn tiếp nhận.

*- Độ ẩm*

Giai đoạn từ năm 2016 - 2021, độ ẩm không khí trung bình năm biến động trong khoảng 77 - 83%; Độ ẩm cao nhất là 88%, độ ẩm thấp nhất là 71%.

**Bảng 2.4. Độ ẩm không khí ở các tháng trong năm 2016 – 2021**

Đơn vị: %

Tháng Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2016	79	78	78	77	79	86	84	86	87	85	82	79

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng Bể thủy nội địa KCN Trần Đề

Tháng Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2017	79	77	76	77	84	84	87	86	84	86	83	81
2018	82	76	76	77	82	83	86	86	85	81	82	80
2019	76	77	77	76	82	86	85	85	83	81	81	75
2020	73	71	75	73	75	84	82	82	84	88	80	79
2021	78	77	75	82	84	85	87	86	88	86	85	81

(Nguồn: Niên giám thống kê Sóc Trăng, 2021)

Độ ẩm cũng là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến các quá trình chuyển hóa và phân hủy các chất ô nhiễm. Ngoài ra, môi trường có độ ẩm không khí cao cũng là một nhân tố làm lan truyền các dịch bệnh cũng như phát sinh các loại côn trùng gây bệnh như: ruồi, gián, muỗi, ...

- *Cường độ gió bão*: Do nằm ở vị trí gần biển Đông nên Sóc Trăng bị chi phối bởi nhiều hệ thống gió mùa. Hệ thống gió theo hướng Tây Bắc – Đông Nam thổi vào các tháng 11 và tháng 12, hệ thống gió này tạo thời tiết không mưa, khô, nóng. Từ tháng 1 tới tháng 4 gió chuyển dần từ hướng Đông sang Đông Nam; từ tháng 5 đến tháng 9 gió chuyển dần theo hướng Đông Nam sang Tây Nam và Tây; sang tháng 10 gió thay đổi từ hướng Tây Nam đến Tây Bắc và hướng Đông. Tốc độ gió trung bình khoảng 3 – 6 m/s. Tuy nhiên nhiều cơn gió mạnh trong mưa có thể đạt tốc độ 25 – 35m/s. Sóc Trăng ít chịu ảnh hưởng của gió bão.

Khí hậu thời tiết trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng có nhiều thuận lợi cho cây trồng sinh trưởng và phát triển quanh năm, cho phép bố trí đa dạng hoá cây trồng vật nuôi, đặc biệt thích hợp với các loại cây lâu năm có giá trị kinh tế cao, thích hợp với làm việc, nghỉ ngơi của người dân. Nhìn chung, các yếu tố khí hậu thời tiết cơ bản thuận lợi cho sản xuất và đời sống nhân dân

**\* Điều kiện thủy văn:**

Chế độ thủy văn trong phạm vi của huyện Trần Đề cũng như trên phần lớn diện tích của Tỉnh bị chi phối bởi thủy triều biển Đông, dạng bán nhật triều không đều, với đặc điểm chính: đỉnh triều cao, chân triều thấp, mực nước bình quân thiên về chân triều. Trong một ngày - đêm có hai lần mực nước lên và hai lần mực nước xuống, trong một tháng cao độ mực nước của hai đỉnh triều và hai chân triều không bằng nhau. Sông Hậu là dòng chảy chính, ngoài ra trên địa bàn huyện còn có hệ thống sông, kênh, rạch chằng chịt như: sông Saintard, sông Văn Cơ, rạch Mương Điều, ... với tổng chiều dài 924 km, mật độ 3,50 km/km<sup>2</sup>. Hệ thống thủy văn của huyện còn chịu ảnh hưởng của thủy triều biển Đông do địa bàn nằm dọc theo sông Hậu đổ ra biển – hạ lưu châu thổ sông Mê Kông.

## 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:

#### a. Chất lượng nước mặt

Nước mặt khu vực dự án được lấy tại sông Hậu gần khu vực dự án. Sông Hậu có vai trò cấp nước sinh hoạt cho khu vực và thoát nước thải của các hộ dân, nhà máy, xí nghiệp xung quanh.

Để có cơ sở đánh giá hiện trạng môi trường nước mặt ở khu vực dự án, chủ dự án kết hợp với đơn vị tư vấn lấy mẫu nước mặt tại sông Hậu gần khu vực dự án.

Kết quả phân tích được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 2.5. Chất lượng nước mặt tại khu vực dự án**

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08-MT:2015/ BTNMT (cột B)
1	pH	-	7,2	6 – 8,5
2	Oxy hòa tan (DO)	mg/L	5,5	$\geq 4$
3	Nhu cầu oxy sinh học (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	5	15
4	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/L	12	15
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	27	30
6	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N)	mg/L	0,15	0,3
7	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N)	mg/L	0,519	5
8	Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P)	mg/L	0,035	0,2
9	Coliforms	MPN/ 100ml	3,2 x 10 <sup>3</sup>	5000

#### \* Nhận xét:

Qua kết quả phân tích chất lượng nước mặt tại bảng trên, cho thấy tất cả các thông số phân tích đều đạt QCVN 08-MT:2015/BTNMT – Cột A2 Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, **cột B- Dùng cho mục** đích cấp nước sinh hoạt nhưng phải áp dụng công nghệ xử lý phù hợp hoặc các mục đích sử dụng như loại B1 và B2.

### b. Chất lượng nước dưới đất

Để có cơ sở đánh giá hiện trạng môi trường nước dưới đất ở khu vực dự án, chủ dự án kết hợp với đơn vị tư vấn lấy mẫu nước dưới đất tại khu vực dự án.

Kết quả phân tích được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 2.6. Kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất tại khu vực dự án**

STT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 09-MT:2015/BTNMT
1	pH	-	6,95	5,5 – 8,5
2	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	160,0	1.500
3	Chỉ số pemanganat	mg/L	KPH	4
4	Độ cứng tổng (CaCO <sub>3</sub> )	mg/L	115	500
5	Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N)	mg/L	0,242	1
6	Nitrit (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> tính theo N)	mg/L	0,062	1
7	Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> tính theo N)	mg/L	KPH	15
8	Sunphat (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	mg/L	28	400
9	Clorua (Cl <sup>-</sup> )	mg/L	28,7	250
10	Sắt (Fe)	mg/L	5,15	5
11	Coliforms	MPN/100 ml	< 3	3

**\* Nhận xét:**

Qua bảng kết quả phân tích tại bảng trên, cho thấy tất cả các thông số phân tích trong 3 lần thu mẫu đều đạt QCVN 09-MT:2015/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất. Chất lượng môi trường nước đất tại khu vực dự án khá tốt, đảm bảo đáp ứng yêu cầu chất lượng trước khi sử dụng.

### c. Chất lượng môi trường đất

Để có cơ sở đánh giá hiện trạng môi trường đất ở khu vực dự án, chủ dự án kết hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lấy mẫu tại khu vực dự án.

Kết quả phân tích được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 2.7. Hiện trạng chất lượng môi trường đất khu vực dự án**

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị	QCVN 03-MT:2015/BTNMT
1	Chì (Pb)	mg/kg	20,5	70
2	Cadimi (Cd)	mg/kg	1,12	1,5
3	Crom (Cr)	mg/kg	10,6	150
4	Đồng (Cu)	mg/kg	33,6	100

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Giá trị	QCVN 03-MT:2015/BTNMT
5	Kẽm (Zn)	mg/kg	58,8	200
6	Asen (As)	mg/kg	12,1	15

**\* Nhận xét:**

Qua kết quả phân tích tại bảng trên, cho thấy chất lượng môi trường đất tại khu vực dự án hàm lượng kim loại nặng trong đất đều nằm trong giới hạn cho phép của Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất (đất nông nghiệp) – QCVN 03-MT:2015/BTNMT; môi trường đất chưa có dấu hiệu ô nhiễm và vẫn còn khả năng chịu tải.

**d. Môi trường không khí**

Để có cơ sở đánh giá hiện trạng môi trường không khí ở khu vực dự án, chủ dự án đã kết hợp với đơn vị tư vấn tiến hành lấy mẫu tại khu vực xây dựng dự án.

Kết quả phân tích được trình bày tại bảng sau:

**Bảng 2.8. Chất lượng không khí xung quanh và tiếng ồn khu vực dự án**

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị	QCVN 05:2013/BTNMT	QCVN 26:2010/BTNMT
1	Tiếng ồn	dBA	64	-	<b>70</b>
2	Tổng bụi lơ lửng	µg/m <sup>3</sup>	70,4	<b>300</b>	-
3	CO	µg/m <sup>3</sup>	28,5	<b>30.000</b>	
4	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	55,8	<b>200</b>	-
5	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	37,5	<b>350</b>	-

**\* Nhận xét:**

Qua kết quả phân tích cho thấy chất lượng môi trường không khí xung quanh khu vực dự án khá tốt, các thông số đo đạc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 26:2010/BTNMT.

**2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học:**

Để phục vụ cho việc lập báo cáo và đánh giá hiện trạng tài nguyên sinh học khu vực dự án, Chủ dự án đã phối hợp cùng với đơn vị tư vấn để khảo sát và đánh giá hiện trạng đa dạng sinh học tại khu vực dự án đồng thời kế thừa số liệu điều tra hiện trạng tài nguyên sinh học của nhiệm vụ "Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học tỉnh Sóc Trăng đến năm 2020" của Sở Tài nguyên và Môi trường. Cụ thể kết quả được trình bày như sau:

*(1). Sinh cảnh nông nghiệp*

- Ruộng lúa:



+ Hệ thực vật: Hiện trạng này chiếm diện tích lớn trong khu vực khảo sát của Dự án. Thành phần loài thực vật đơn giản ngoài lúa còn có một số loài cây cỏ tự nhiên như Rau dền nước, Rau mương, Rau muống, Rau mác, Cỏ chỉ, Cỏ lông vục, Cỏ tình thảo. Các loại cây hoa màu chủ yếu là bắp, khoai lang, khoai mì, hành tỏi, đậu xanh. Khu vực dự án cũng trồng nhiều loại trái cây như dứa, nhãn, xoài, cam, chanh, chuối, bưởi... Cây công nghiệp chủ yếu là cây mía.

+ Hệ động vật: Phổ biến là các loài chim Cò Trắng, Sẻ, Bìm bịp. Một vài loài lưỡng cư, bò sát như: Cóc,Ếch, Rắn nước.

- Vườn nhà dân:

+ Hệ thực vật: Kiểu quần cư này phân bố khắp khu vực khảo sát, xen kẽ với các cánh đồng lúa, vườn cây ăn trái và thường tập trung dọc theo các trục giao thông. Cấu trúc chính bao gồm; nhà ở và một số cây trồng xung quanh nhà ở hay trên đất vườn xung quanh nhà; cây ăn trái gồm: Dừa, Cau, Mít, Ổi, Xoài, Chuối; cây lâm nghiệp che bóng gồm có Keo lá tràm Bạch đàn, Bàng, Trứng cá. Cây cảnh gồm Bông búp, Bông giấy, Trang, Mai.

+ Hệ động vật: Phổ biến là các loài chim Sẻ, Bìm bịp. Lưỡng cư và bò sát gồm có: Cóc nhà,Ếch, Rắn nước, Rắn lục, Thần lằn, Thần lằn bóng hoa,Ếch cây, Chẫu.

### *(2). Các sinh cảnh hành lang dọc theo sông, kênh rạch*

Sinh cảnh này có thể chia thành 3 nhóm lớn: sinh cảnh hành lang sông, khối nước và tầng đáy. Vùng hành lang sông đặc trưng bởi các loài thực vật ưa ẩm và bán ngập nước. Đây cũng là nơi cư trú của nhiều động vật sống ven sông. Tầng đáy tương đối bằng phẳng, có lớp bùn đáy dày, giàu chất hữu cơ, là nơi cư trú của các sinh vật đáy.

- Hệ thực vật: Loài thực vật tự nhiên chủ yếu là các hội đoàn Dừa nước và Bần, Mái dầm, Cóc kèn, Rau mui (*Wedelia biflora*), Lục bình.

- Hệ động vật: là nơi cư trú và kiếm ăn của một số loài chim như Chim sẻ, Bìm bịp. Các loài lưỡng cư và bò sát gồm có: Cóc,Ếch, Rắn lục mép, Rắn nước.

Khu vực đỉnh triều và chân triều dọc theo các hành lang này là nơi cư trú của loài cá Thòi lòi và một số loài cua. Hầu hết thảm thực vật tự nhiên ven sông Hậu bị tác động trong quá trình phát triển dân cư và canh tác nông nghiệp. Nhiều đoạn hành lang này bị phá vỡ hoàn toàn, một số còn tồn tại tự nhiên nhưng bề rộng của hành lang thực vật tự nhiên bị thu hẹp nhiều.

### *(3). Sinh cảnh trong hệ sinh thái ven bờ*

Hệ thực vật: Hầu hết diện tích đất thuộc xung quanh và trong khu vực khảo sát nghiên cứu của dự án dự kiến bị chia cắt bởi một số kênh rạch tự nhiên. Thảm thực vật tự nhiên hiện diện dọc theo các hành lang này gần như bị xâm phạm trong quá trình khai thác đất nông nghiệp và nhà ở dân cư. Hầu hết cấu trúc của hành lang này có bề rộng rất hẹp (dưới 10m), tính liên tục rất thấp và phần lớn bị phân mảnh.

Ở những khu vực dân cư tập trung, thì hầu hết thảm thực vật tự nhiên dọc theo hành lang ở đây gần như bị phá vỡ hoàn toàn, một số loài cây trồng được người dân trồng bổ sung như Dừa, Bạch đàn trắng, Keo lá Tràm và một số cây trồng che bóng quanh nhà: Tre, Mù u, Chuối.

Hệ động vật: Các hành lang này rất hẹp, hơn nữa nằm tiếp giáp với khu vực dân cư nên thành phần của các loài động vật rất ít, chỉ gồm có một số loài động vật phổ biến như: Chim sẻ, Cò trắng, Bìm bịp, Chèo bẻo, Bói cá. Lưỡng cư và bò sát gồm có: Cóc nhà,Ếch, Rắn nước, Rắn lục, Thần lằn đuôi dài, Thần lằn bóng hoa,Ếch cây, Châu. Cá gồm: cá Thòi lòi và một số loài cua đồng, rất dễ bị tổn thương do hoạt động của con người cũng như do thay đổi chế độ động lực biển và khí hậu.

#### (4). Ao, rạch nuôi thủy sản

Hệ thực vật: Trong khu vực khảo sát của Dự án, diện tích ao hồ tự nhiên gần như không có, chủ yếu là các ao đào hoặc rạch đào xung quanh các líp trồng cây ăn trái, mục đích chính là giữ nước tưới tiêu vào mùa khô, và thoát nước úng cho cây trồng vào mùa mưa, ngoài ra còn có mục đích thả nuôi thủy sản, chủ yếu là cá. Hệ thực vật tự nhiên xung quanh ao ở đây chủ yếu là các loài: U du, Sậy, Đưng, Năng, Cỏ ống, Cỏ chỉ.

Hệ động vật: Các loài chim phổ biến như Cò trắng, Sẻ, Bói cá,Ếch, Cóc, Rắn nước.

#### (5). Thủy hải sản

Cửa Trần Đề (sông Hậu) là nơi trú ngụ của nhiều loại thủy, hải sản nước lợ và nước mặn có giá trị kinh tế, qua điều tra xác định có 661 loài cá, 35 loài tôm trong đó có cả các loài tôm hùm, tôm rồng, 23 loài mực gồm các họ mực nang, mực ống và mực sim, ngoài ra còn có nhiều loài cua, ghẹ và nhuyễn thể khác. Khả năng khai thác hải sản gần bờ có thể được trên 20 nghìn tấn năm, ngoài ra còn có điều kiện, vươn ra khai thác xa bờ để tăng sản lượng và hiệu quả khai thác lên hơn nữa.

Tuy nhiên, trong những năm nguồn tài nguyên này đang bị suy giảm đáng kể. Do tình trạng khai thác quá mức bằng các phương tiện mang tính hủy diệt (đánh bắt ngẫu nhiên bằng ghe cào) đã và đang làm suy giảm nguồn tài nguyên tại khu vực vùng biển và ven biển tỉnh Sóc Trăng. Các loài thủy hải sản khác như cá kèo, các ngát, cua... cũng đang bị khai thác cạn kiệt. Các loại đáy đóng ngang sông và cửa các lạch triều đang khai thác triệt để các loại thủy sản với kích thước mắt lưới nhỏ.

Về mặt di cư: khu vực xây dựng dự án là vùng có sự luân phiên chế độ nước theo mùa. Tuy vậy, khu vực này hầu như nước mặn chiếm vai trò chủ đạo. Sự ưu thế của nguồn nước mặn đã phát triển một số loài cá mặn lợ. Trong mùa khô, do sự xâm nhập mặn đã tạo điều kiện thuận lợi cho các loài cá nguồn gốc lợ-mặn xâm nhập khu vực ề kiếm ăn và các loài cá có nguồn gốc ngọt lại di chuyển lên phía trên của khu vực như cá bông lau, cá ngát. Mặc dù có sự luân phiên chế độ nước theo mùa nhưng một số loài cá vẫn có khả năng phân bố quanh năm trong khu vực. Các loài cá này là những loài có khả

năng chịu đựng được với biên độ giao động muối cao và có khả năng phân bố rộng như cá ngát, rô đồng, cá lóc...

Về mặt kinh tế: có 15 loài cá và 5 loài tôm được xem là có giá trị kinh tế được ghi nhận trong đợt khảo sát. Trong số các loài cá kinh tế, một số loài là những loài cá kinh tế theo mùa. Nghĩa là yếu tố mùa ảnh hưởng đến thành phần loài cũng như sản lượng khai thác trong khu vực. Vì thế, những tác động gây ảnh hưởng đến môi trường sông đều gây tác động lên thành phần cũng như sản lượng cá kinh tế.

#### (6). Thực vật phù sinh

Cấu trúc thành phần loài: Phân tích cấu trúc thành phần loài thực vật phù sinh ở khu vực Dự án có thể phân biệt các nhóm loài:

- Nhóm loài ven biển di nhập gồm các loài *Aulacoseira muzzanensis*, *Aulacoseira varians*, *Coscinodiscus asteromphalus*, *Coscinodiscus radiatus*, *Coscinodiscus subtilis*, *Cyclotella meneghiniana*, *Gyrosigma acuminatum*, *Gyrosigma distortum*, *Synedra acus*, *Synedra ulna*,...

- Nhóm loài đặc trưng cho môi trường nước axit gồm *Diatoma elongatum*, *Navicula elegans*, *Navicula placentum*, *Pinnularia sp.*, *Closterium*,...

- Nhóm loài chỉ thị cho môi trường nước giàu dinh dưỡng và nhiễm bản hữu cơ gồm tất cả *Oscillatoria*, *Aulacoseira*, *Fragilaria capucina*, *Nitzschia palea*, *Pandorina morum*, *Pediasium duplex*, *Pediasium simplex*, *Pediastrum tetras*, *Scenedesmus acuminatus*, *Scenedesmus quadricauda*....

#### (7). Động vật phù sinh

Về cấu trúc thành phần và số lượng của động thực vật thủy sinh ở vùng ngọt hóa đã hình thành một khu hệ động, thực vật phù sinh nước ngọt chiếm ưu thế cả về thành phần loài và số lượng, các loài gốc biển chỉ tồn tại và phát triển ở vùng cửa sông và các kênh rạch phía ngoài đê biển và đê sông. Về mùa khô các loài gốc cửa sông, cửa biển tăng lên rõ rệt. Các loài nước lợ như *Acartia clausi*, *Acartiella sinensis* chiếm ưu thế ở hầu hết các điểm. Riêng loài giáp xác chân chèo *Thermocyclops hyalinus* chỉ chiếm ưu thế ở một số điểm. Tuy nhiên trong vùng ngọt hóa thành phần và số lượng động thực vật phù sinh nước ngọt vẫn chiếm ưu thế.

Khu hệ động vật đáy gồm những loài gốc biển như các loài giun nhiều tơ, các loài giáp xác có thể thích ứng tồn tại, sinh sản và phát triển trong môi trường nước ngọt, chúng chiếm ưu thế cả về thành phần và số lượng. Các loài động vật đáy như ốc, hết có nguồn gốc nước ngọt chỉ mới hình thành ở một số điểm khu vực gần cửa sông với số lượng không nhiều.

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

**\* Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội và các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án:**

- Dự án có 3 mặt tiếp giáp với sông Hậu, sông Hậu đoạn qua dự án, vào mùa mưa có dòng chảy khá mạnh, đây cũng là thời kỳ mùa lũ sông Hậu nên nước sông ngọt, có thể sử dụng cho tưới nông nghiệp; vào mùa khô thì bị nhiễm mặn, do đó, không thể phục vụ trồng trọt nhưng bù lại nguồn nước mặn lợ ở đây thuận lợi trong việc nuôi trồng thủy sản lợ (nguồn: Sở TN&MT tỉnh Sóc Trăng).

- Các đối tượng KT-XH xung quanh khu vực thực hiện dự án:

+ Giao thông đối ngoại kết nối dự án với các vùng lân cận thông qua tuyến đường chính là đường QL Nam Sông Hậu (còn gọi là QL91C). Là một quốc lộ dài 147 km chạy dọc theo bờ Nam sông Hậu bắt đầu từ giao lộ với quốc lộ 91B tại quận Ninh Kiều và điểm cuối giao với quốc lộ 1A tại thành phố Bạc Liêu. Tuyến đường đi qua quận Cái Răng, Ninh Kiều (Tp. Cần Thơ); huyện Châu Thành (Hậu Giang); huyện Kế Sách, Long Phú, Trần Đề, Vĩnh Châu (Sóc Trăng) và Tp. Bạc Liêu.

Quy mô đường QL Nam Sông Hậu theo tiêu chuẩn cấp III đồng bằng, mặt đường bê tông trải nhựa, vận tốc thiết kế 80km/h. Ngoài phần đường, còn có 39 cầu vượt sông trên toàn tuyến trong đó có 6 cầu nhịp lớn, 10 cầu lớn, 23 cầu trung và nhỏ, khổ cầu bằng khổ nền đường và có 11 nút giao. Đường Nam Sông Hậu khi kết hợp với QL60 sẽ tạo thành mạng lưới giao thông liên hoàn trong khu vực Tây Nam Bộ và các tỉnh lân cận. Tạo điều kiện tốt nhất cho việc giao lưu hàng hoá giữa các tỉnh Bạc Liêu, Sóc Trăng, Hậu Giang, Cần Thơ nói riêng với khu vực miền Đông Nam Bộ và cả nước nói chung

+ Cách cửa biển Trần Đề khoảng 10 km, cách thành phố Cần Thơ 77 km về phía Tây Bắc, cách thành phố Sóc Trăng 27 km về phía Tây Nam.

+ Các đối tượng khác xung quanh có khả năng bị tác động bởi dự án: Khu dân cư và hoạt động KT-XH của TT Trần Đề (khoảng 1,5 km) và các hộ dân sống dọc theo đường QL Nam Sông Hậu (đoạn gần dự án); các hộ dân làm nông nghiệp gần dự án.

**\* Các yếu tố nhạy cảm về môi trường:**

Việc thực hiện dự án không có các yếu tố nhạy cảm về môi trường.

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

#### **2.4.1. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện Dự án với đặc điểm kinh tế - xã hội khu vực Dự án**

- Về giao thông: Xung quanh khu vực Dự án có tuyến đường đã được bê tông hóa toàn bộ, thuận tiện cho quá trình vận chuyển nguyên vật liệu trong giai đoạn thi công xây dựng và vận chuyển hàng hóa thông qua bến thủy trong giai đoạn hoạt động.

- Về dân cư: Khu vực Dự án không có dân cư sinh sống, các diện tích đất thu hồi cơ bản không ảnh hưởng đến sinh kế, thu nhập của người dân, vì vậy giảm được thời gian cho giải phóng mặt bằng cũng như chi phí, nhân sự thực hiện công tác này.

- Đời sống dân cư xung quanh: Việc xây dựng công trình này ngoài gia tăng nguồn thu đối với Chủ dự án còn tạo công ăn việc làm cho người dân, góp phần cải thiện đời sống, chuyển dịch kinh tế theo hướng định hướng công nghiệp hóa - hiện đại hóa.

#### **2.4.2. Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án với đặc điểm môi trường tự nhiên khu vực dự án**

Qua khảo sát đánh giá cho thấy địa điểm lựa chọn thực hiện dự án hoàn toàn phù hợp với đặc điểm môi trường kinh tế, xã hội khu vực dự án.

- Kết quả phân tích hiện trạng chất lượng các thành phần môi trường nước, đất, không khí khu vực thực hiện Dự án cho thấy: Chất lượng môi trường tương đối tốt, chưa có dấu hiệu ô nhiễm, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình thi công Dự án.

- Điều kiện địa chất của khu vực thực hiện Dự án đảm bảo cho quá trình thi công xây dựng các hạng mục công trình của Dự án.

- Về lao động: Dự án nằm trong vùng có nguồn nhân lực dồi dào, chất lượng cao.

- Về bưu chính, viễn thông: khu vực dự án đã được phủ sóng đầy đủ các nhà mạng nên có thể nói tương đối thuận lợi.

Kết luận: Việc lựa chọn địa điểm thực hiện dự án nhìn chung hoàn toàn phù hợp với các đặc điểm kinh tế - xã hội khu vực 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

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

#### 3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động:

##### 3.1.1.1. Đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư.

Công ty Cổ phần bê tông Hà Thanh đã ký hợp đồng thuê đất với Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng, hiện tại là đất sạch, không có nhà dân nên trong phạm vi báo cáo không đánh giá tác động của việc chiếm dụng đất, di dân, tái định cư.

##### 3.1.1.2. Đánh giá tác động đến môi trường của hoạt động giải phóng mặt bằng

Phá hủy thảm phủ thực vật khu vực dự án, từ đó làm giảm độ che phủ và đa dạng sinh học trong mùa khô, cũng như làm tăng xói mòn, rửa trôi đất vào mùa mưa. Nhìn chung, tác động này là khó tránh khỏi, song chỉ có tính chất tạm thời và ngắn hạn.

##### 3.1.1.3. Tác động do việc nạo vét khu vực trước bên và nạo vét phân luồng

###### (1). Tác động môi trường nước trong quá trình nạo vét

Vấn đề môi trường đáng quan tâm nhất của công trình nạo vét là môi trường nước mặt khu vực nạo vét sẽ bị tác động không liên quan đến chất thải do khuấy trộn lượng trầm tích đáy. Tổng khối lượng bùn cát nạo vét ước tính khoảng 284.701 m<sup>3</sup>. Thời gian dự kiến là 15 ngày.

Trong quá trình nạo vét bùn, hoạt động của máy hút bùn sẽ làm xáo trộn lớp bùn đáy, các lớp bùn này chủ yếu chứa các trầm tích hữu cơ được khuấy lên phát tán vào dòng nước làm tăng độ đục, hàm lượng chất rắn lơ lửng và sẽ làm thay đổi cục bộ chất lượng nước sông Hậu đoạn thi công nạo vét.

Lớp bùn, sét chủ yếu chứa sét và cát hạt mịn, các loại vỏ xác động vật (ốc, sò, hến...) khi bị xén sẽ phát tán vào dòng nước nhưng sẽ nhanh chóng lắng đọng xuống đáy. Lớp bùn này chủ yếu làm tăng độ đục, tăng chất rắn lơ lửng trong nước. Sông Hậu đoạn qua khu vực Trần Đề chịu ảnh hưởng của chế độ bán nhật triều, với cường độ triều tương đối lớn. Vận tốc dòng chảy cực đại trên sông Hậu (Đo tại Trạm Trần Đề) như sau:

- Mùa mưa: Vận tốc dòng chảy 1,47 m/s khi triều xuống và 1,08 m/s khi triều lên;
- Mùa khô: Vận tốc dòng chảy 0,85 m/s khi triều xuống và 0,95 m/s khi triều lên;

Quá trình nạo vét tác động tới các thành phần môi trường như sau:

*- Phân tán, lắng đọng bùn đáy*

Công tác nạo vét có ảnh hưởng lên cuộc sống của các loài thủy sinh ở một số dạng sau: tác động trực tiếp nhất là việc bóc bỏ các chất nền bao gồm cả các sinh vật đáy và làm ngạt các sinh vật không xương sống và cũng như mất nơi ở của chúng. Ngoài ra còn có một số tác động khác liên quan tới công tác nạo vét do ảnh hưởng của các chất huyền phù trong nước lên cuộc sống của các loài thủy sinh.

Một số thực nghiệm và nghiên cứu về sự tác động của các chất huyền phù trong nước lên cuộc sống của các loài thủy sinh đã được thực hiện đã xem xét các nghiên cứu này và liên hệ với các bằng chứng về huyền phù có liên quan tới việc nạo vét. Nghiên cứu cho rằng nơi có độ đục cao của bùn đất lơ lửng cao trùng và ấu trùng của các loài cá là một trong những loài nhạy cảm nhất với mức độ bùn đất lơ lửng trong nước. Quần thể các sinh vật bơi tự do dưới nước như cá có khả năng bơi ra khỏi khu vực bị xáo trộn cao. Các hạt bùn đất đọng xuống đáy hoặc phân tán làm đục nước buộc sinh vật phải di chuyển ra khỏi khu vực do mất nơi cư trú ổn định. Với các loài giáp xác, hầu như không bị ảnh hưởng bởi mức độ bùn lắng gây ra bởi công tác nạo vét, do mức độ bùn lắng ảnh hưởng trên 10.000 mg/l (Doer 2000). Sự xáo trộn thúc đẩy quá trình phân hủy các chất hữu cơ bởi các vi sinh vật, oxy trong nước suy giảm tác động tức thời lên các sinh vật thủy sinh, gián tiếp ảnh hưởng tới tài nguyên thủy sản. Nồng độ chất rắn lơ lửng cao trong nước do quá trình nạo vét kéo dài sẽ hạn chế ánh sáng chiếu vào các tầng nước, ảnh hưởng tới quá trình quang hợp của tảo, rong, rêu và gây khó chịu cho cuộc sống loài cá (do hạt nhỏ chui vào mang làm ngạt). Do điều kiện phương tiện thi công chỉ diễn ra thời gian thi công ngắn trong phạm vi hẹp nên tác động môi trường không đáng kể.

*- Sự phục hồi khu vực nạo vét*

Các kinh nghiệm ở vùng cửa sông được sử dụng làm tư liệu tham khảo để đánh giá thời gian phục hồi của khu vực nạo vét. Trong số các tư liệu sẵn có về sự phục hồi của cộng đồng các sinh vật đáy ven sông, đáng chú ý là báo cáo khoa học của USACE và USEPA. Theo báo cáo của USACE thì nếu lớp nền ổn định với tốc độ nhỏ và vừa thì thời gian phục hồi của khu vực nạo vét sẽ dưới 5 năm.

Đo đạc của US EPA về sự phục hồi của khu vực nạo vét ở các sông vùng Alaska đã chỉ ra rằng sự phục hồi tính đa dạng sinh học của các động vật không xương sống được xác định là sau 1 năm (A. M. Prussian et al. 1999). Tham khảo các tài liệu trên thế giới về công tác nạo vét ở vùng ven biển cho thấy rằng tốc độ phục hồi của cộng đồng các sinh vật đáy sau khi nạo vét mất nơi ở của chúng thay đổi rất lớn (Nedwell & Elliot 1998; Newell, Seiderer & Hitchcock 1998).

Quan sát chung cho thấy là tốc độ phục hồi nhanh nhất ở vùng cửa sông, nơi mà bùn đất mịn hay bị xáo trộn và nơi mà các loài ngụ cư (opportunistic species) chiếm ưu thế. Nói chung, thời gian phục hồi tăng cao ở các vùng cát và sỏi ổn định, nơi mà các loài

sống lâu với các tương tác sinh học phức tạp kiểm soát cấu trúc của cộng đồng các sinh vật chiếm ưu thế. Căn cứ vào các dẫn liệu trên cho thấy khả năng phục hồi sau nạo vét khoảng 6 tháng.

## **(2). Thay đổi độ sâu và dòng chảy, hình thái đường bờ**

Quá trình nạo vét lòng sông sẽ làm thay đổi độ sâu mực nước và thay đổi dòng chảy tại khu vực. Khi nạo vét sâu, dòng nước sẽ chảy xiết hơn bình thường. Mực nước sâu một mặt có ý nghĩa quan trọng trong việc giao thông của luồng tàu phục vụ cho sự phát triển lưu thông hàng hóa của dự án. Tuy nhiên, khi mực nước sông, công tác an toàn khi làm việc trên sông lại càng phải được chú trọng để hạn chế tai nạn đường thủy của công nhân làm việc trên các tàu, sà lan khi đến dự án.

Ngoài ra, quá trình đóng cọc BTCT còn làm thay đổi chế độ dòng chảy cục bộ, các cọc BTCT này sẽ trở thành vật cản hướng chảy của dòng nước, khi đó, dòng nước sẽ chảy mạnh hơn và bị rối cục bộ. Khi dòng nước bị xáo trộn sẽ làm tăng độ đục, tăng nồng độ TSS và các chất ô nhiễm có trong bùn đáy, giảm khả năng tự làm sạch của sông trong thời gian xây dựng dự án.

Thay đổi hình thái đường bờ: Do hoạt động nạo vét (thay đổi độ sâu) có thể làm thay đổi tốc độ dòng chảy. Khi độ sâu của sông tăng cao sẽ làm cho sóng tràn vào bờ cũng gia tăng, kết quả làm tăng lượng trầm tích ven bờ do bị bồi lắng.

## **(3). Nước mức lên cùng bùn nạo**

Quá trình nạo vét sông Hậu đoạn xây dựng dự án sẽ phá vỡ sự ổn định của lớp trầm tích. Khi đó, nồng độ chất ô nhiễm trong nước có thể tăng lên bởi vì các chất ô nhiễm được giải phóng từ bùn. Thêm vào đó, nước rò rỉ từ bùn trong quá trình nạo vét cũng góp phần làm tăng nồng độ các chất ô nhiễm. Tác động này đặc biệt nghiêm trọng nếu nguồn nước được sử dụng cho mục đích nuôi trồng thủy sản.

Quá trình nạo vét đoạn xây dựng dự án được thực hiện thời gian ngắn, trong khu vực ảnh hưởng này là không đáng kể vì những lý do sau đây: thành phần bùn nạo vét có chất lượng trầm tích tốt cho cây trồng, thời gian nạo vét diễn ra ngắn, các hoạt động trên tuyến sông này chủ yếu là sử dụng cho giao thông qua lại. Do vậy, tác động đến môi trường nước từ hoạt động nạo vét được đánh giá ở mức trung bình.

Tuy nhiên, quá trình nạo vét lượng nước được mức lên cùng với bùn đất đổ vào bờ có thể chảy tràn ra khu vực dự án đang thi công xây dựng. Đặc điểm chất lượng nước rỉ có nồng độ chất rắn lơ lửng cao, một số kim loại lắng đọng trong trầm tích ảnh hưởng xấu tới môi trường. Do vậy, Chủ dự án sẽ việc dẫn dòng nước này vào hố lắng tạm để đảm bảo đủ thời gian lắng bùn trước khi quay tuần hoàn lại nguồn nước mặt.

## **(4). Mùi từ bãi chứa đất và bùn đáy nạo vét**



Hoạt động nạo vét tác động không nhiều đối với chất lượng không khí xung quanh tuy nhiên mùi hôi từ quá trình phân hủy kỵ khí hữu cơ trong trầm tích bùn sinh khí như CO, H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub> ảnh hưởng đến chất lượng không khí khu vực nạo vét đổ đất lên bờ.

Thành phần bùn khu vực nạo vét chủ yếu là cát lẫn bùn sét, hầu như không có chất hữu cơ nên khả năng phát sinh mùi hôi khá thấp, nếu có thì phạm vi ảnh hưởng của tác động này nhỏ.

#### **(5). Nước mưa chảy tràn hay nước chảy tràn từ việc nạo vét**

Về bản chất nước mưa được quy ước là “nước sạch” và bình thường không có tác động tiêu cực đến môi trường. Tuy nhiên, khi nước mưa rơi xuống các bề mặt, nếu bề mặt có chứa các chất ô nhiễm như dầu mỡ, bụi, các chất thải thì các chất này bị nước mưa rửa trôi làm nước mưa trở thành nguồn nước bị ô nhiễm.

Đối với công trình thi công trên mặt nước, bề mặt có nguy cơ bị rửa trôi chính là bề mặt của phương tiện thi công nên việc quản lý sẽ dễ dàng hơn so với thi công trên bề mặt đất. Khi thời tiết mưa, nước mưa rửa trôi có thể xuất hiện nếu đơn vị thi công không tuân thủ việc kiểm soát chất thải. Đây là yếu tố có thể kiểm soát bằng biện pháp quản lý và giải pháp kỹ thuật. Do vậy, để hạn chế ảnh hưởng này chủ đầu tư và nhà thầu thi công có giải pháp kiểm soát chặt chẽ các nguồn thải, đặc biệt không thi công trong điều kiện thời tiết xấu.

#### **(6). Bùn nạo vét**

Tổng khối lượng bùn nạo vét trong quá trình thi công dự án ước tính khoảng 491.128,9 m<sup>3</sup>. Bùn nạo vét là những vật liệu bình thường, chỉ là cát và các loại vật liệu tự nhiên. Do đó, chủ dự án sẽ sử dụng vật, chất nạo vét khu vực dự án san lấp diện tích trồng cây xanh trong khu công nghiệp.

#### **(7). Tác động đến giao thông đường thủy**

Nạo vét các đoạn trên sông Hậu cho thấy chủ yếu sử dụng mặt nước để thi công nạo vét. Khi nạo vét đơn vị thi công thông báo, và lập trạm điều tiết để các phương tiện thuyền ghe di chuyển sang kênh khác trong khu vực. Mật độ giao thông của thuyền ghe trên rạch sẽ nạo vét không lớn.

Từ khảo sát thực tế và căn cứ vào các hạng mục thi công nạo vét tác động từ thi công đến giao thông đường thủy là có thể cản trở đi lại của thuyền ghe trên sông. Do đó nếu không có trạm cảnh báo, kiểm soát và điều tiết giao thông tốt thì khả năng thuyền ghe đi nhầm vào khu vực đang nạo vét, gây thiệt hại về kinh tế và thời gian vận chuyển cho các chủ phương tiện. Tác động này được đánh giá mức độ trung bình, như vậy phương án điều tiết giao thông thủy phải được thực hiện ngay từ khi chuẩn bị thi công.

#### **(8). Tác động đến hệ động vật và nuôi trồng thủy sản**

Do công trình nạo vét được thực hiện trong khu vực không có loài nào nằm trong sách đỏ có nguy cơ tuyệt chủng cần bảo vệ. Hoạt động nạo vét chắc chắn sẽ ảnh hưởng

đến khu hệ động vật đáy sông. Tuy nhiên, như đã phân tích ở trên, mức độ tác động sẽ không lớn do phần diện tích nạo vét hàng ngày rất nhỏ so với diện tích sông, các sinh vật đều có khả năng di cư sang vùng không nạo vét và có khả năng phục hồi nên mức độ tác động đến khu hệ thủy sinh là không quá lớn và không có nguy cơ ảnh hưởng sâu rộng ra các vùng xung quanh.

Hoạt động nạo vét sẽ làm gia tăng độ đục có khả năng ảnh hưởng đến khu vực nuôi trồng thủy sản. Tuy nhiên chủ đầu tư cam kết không thi công nạo vét vào thời gian vụ nuôi trồng thủy sản và lấy nước sản xuất. Tuy nhiên, để hạn chế các tác động bất trắc thì khi thi công các đơn vị thi công sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương và người dân trao đổi thông tin qua đó có giải pháp không lấy nước cho bất kì mục đích gì trong thời gian thi công nạo vét hoặc tạm dừng thi công vào thời điểm người dân lấy nước nếu cần thiết.

#### **3.1.1.4. Tác động do hoạt động đào đắp, san nền mặt bằng dự án**

Nhìn chung, các hoạt động san nền chuẩn bị mặt bằng thi công dự án chủ yếu bao gồm: Nạo vét bùn và San nền mặt bằng thi công. Đây là các hoạt động chủ yếu gây ô nhiễm không khí do bụi, khí thải và tiếng ồn, tuy chỉ có tính chất cục bộ và ngắn hạn trên khu vực dự án. Đối với khối lượng đất nạo vét được coi là không gây ảnh hưởng nhiều đến môi trường không khí (tác động có thể bỏ qua) là do:

- Khối lượng thi công này nằm ở trạng thái ướt và được tái sử dụng tại chỗ để san nền nên không gây ô nhiễm bụi đối với không khí khu vực;

- Hoạt động thi công này chỉ được thực hiện theo hình thức cuốn chiếu trên từng khu vực của Dự án, nên lượng bụi, khí thải sinh ra từ máy móc, thiết bị thi công là không nhiều.

- Vật liệu san nền sau khi được bơm vào khu vực dự án có thể sẽ bị cuốn trôi một phần theo dòng nước chảy vào nguồn nước mặt, gây gia tăng độ đục của nước. Ngoài ra, nếu quá trình san nền được thực hiện vào mùa mưa thì vật liệu san nền sẽ bị mưa cuốn trôi. Vì vậy, những biện pháp kiểm soát sẽ được Chủ dự án yêu cầu đơn vị thầu xây dựng áp dụng được trình bày chi tiết trong chương 3.

#### **3.1.1.5. Đánh giá tác động do hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng**

Khí thải của các phương tiện vận tải có chứa bụi (có kích thước hạt nhỏ hơn 10 micromet), SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, tổng hydrocacbon (THC) có khả năng gây ô nhiễm không khí.

Khí thải từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển phát sinh trong suốt quãng đường vận chuyển gây ảnh hưởng đến môi trường không khí xung quanh. Tuy nhiên, vì đây là nguồn thải di động, do đó khí thải sau khi phát sinh sẽ không tập trung một chỗ mà được pha loãng vào môi trường xung quanh làm giảm nồng độ. Bên cạnh đó, sự phát sinh khí thải trong giai đoạn xây dựng là không liên tục, chỉ phát sinh trong thời gian vận

chuyên, do đó mức ảnh hưởng là không đáng kể. Tuy nhiên, chủ đầu tư sẽ có một số biện pháp giảm thiểu nguồn phát sinh chất ô nhiễm này.

### 3.1.1.6. Đánh giá tác động do hoạt động thi công các hạng mục công trình của dự án

#### a. Nguồn tác động có liên quan đến chất thải

##### 1/. Tác động do nước thải

Nguồn gây ô nhiễm nước trong giai đoạn thi công dự án chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân, nước thải thi công và nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường xây dựng. Trong giai đoạn này tập trung nhiều công nhân nhất, khoảng 30 người.

##### \* Nước thải sinh hoạt công nhân:

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, đơn vị thi công sẽ bố trí lán trại cho công nhân thi công, vị trí dự kiến xây dựng lán trại trong khu vực dự án

Việc tập trung công nhân xây dựng sẽ làm phát sinh nước thải sinh hoạt. Thành phần chủ yếu của nước thải sinh hoạt: chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, các thành phần vô cơ, vi sinh vật và vi trùng gây bệnh. Chất hữu cơ chứa trong NTSH bao gồm: protein (40 ÷ 50%), hydratecarbon (40 ÷ 50%) và các chất béo (5 ÷ 10).

Nước thải sinh hoạt là một loại nước thải có hàm lượng vi sinh vật rất cao và có đặc tính gây ô nhiễm lớn. Ngoài các sinh vật có vấn đề về sinh lý học ra, nước thải sinh hoạt còn chứa các vi khuẩn vô hại, chúng có khả năng phân hủy các chất thải qua sự thủy phân, sự khử và sự oxy hóa. Các chất gây men và các enzym cũng tham gia vào sự phân hủy này.

Theo tính toán tại Chương 1, lượng nước cấp cho công nhân xây dựng khoảng 1,8 m<sup>3</sup>/ngày và theo QCVN 01:2021/BXD thì chỉ tiêu phát sinh nước thải ≥80% chỉ tiêu cấp nước (chọn bằng 80%), do đó lượng nước thải sinh hoạt của 30 công nhân làm việc tại công trường khoảng 1,44 m<sup>3</sup>/ngày.

Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 3.1. Tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt**

STT	Thông số	Tải lượng ô nhiễm (g/người.ngày)
1	BOD <sub>5</sub>	45 – 54
2	COD	72 – 102
3	Chất rắn lơ lửng	70 – 145
4	Dầu mỡ	10 – 30
5	Tổng Nitơ	6 – 12
6	Tổng phospho	0,6 – 4,5
7	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	2,4 – 4,8

(Nguồn: Trần Đức Hạ, 2006)

Dựa vào tải lượng ô nhiễm như trên, số lượng công nhân xây dựng khoảng 30 người và lượng nước thải sinh hoạt là 1,44 m<sup>3</sup>/ngày.đêm ta tính được nồng độ các chất ô nhiễm được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 3.2. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt giai đoạn xây dựng**

STT	Thông số	Tổng tải lượng (g/ngày)	Nồng độ ô nhiễm (mg/l)	QCVN 14:2008/BTNMT (Cột A, K=1,2)
1	BOD <sub>5</sub>	1.350 – 1.620	937,5 – 1.125	36
2	COD	2.160 – 3.060	1.500 – 2.125	-
3	Chất rắn lơ lửng	2.100 – 4.350	1.458,3 – 3.020,8	60
4	Dầu mỡ	300 - 900	208,3 - 625	12
5	Tổng Nitơ	180 - 360	125 - 250	-
6	Tổng phospho	18 - 135	12,5 – 93,75	-
7	Amoniac (NH <sub>3</sub> )	72 - 144	50 - 100	-

**Ghi chú:** “ - ” Không quy định

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

- Cột A quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào các nguồn nước dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

-  $C_{max} = C \times K$  (mg/L): Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt từ hoạt động xây dựng, khi thải ra nguồn nước tiếp nhận nước thải không vượt quá giá trị  $C_{max}$ . C là giá trị nồng độ của thông số ô nhiễm quy định theo quy chuẩn (QCVN 14:2008/BTNMT) giá trị C cột A.

- K là hệ số tính tới quy mô. Đối với qui mô của dự án thì K=1,2 (số lượng công nhân nhỏ hơn 500).

**Nhận xét:** nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt có giá trị vượt tiêu chuẩn cho phép rất nhiều lần. Do vậy, nước thải sinh hoạt cần phải được xử lý trước khi thải ra môi trường.

**\* Nước thải thi công xây dựng:**

Quá trình thi công xây dựng sẽ phát sinh một lượng nước thải từ các khâu: trộn bê tông, vệ sinh máy móc thiết bị thi công,.... Thành phần nước thải chủ yếu là cát và tạp chất xây dựng, mang tính đặc thù riêng, lưu lượng nước thải ít (khoảng 1 m<sup>3</sup>/ngày).

Theo kết quả tổng hợp của Nguyễn Quỳnh Hương (2009) cho thấy nước thải thi công có chứa các thành phần ô nhiễm như sau:

**Bảng 3.3. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công**

STT	Chất ô nhiễm	ĐVT	Nồng độ	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột A)
1	pH	-	6,99	6-9
2	SS	mg/L	663	50
3	COD	mg/L	663	75

STT	Chất ô nhiễm	ĐVT	Nồng độ	QCVN 40:2011/ BTNMT (Cột A)
4	BOD <sub>5</sub>	mg/L	429	30
5	N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/L	9,6	5
6	Tổng Nitơ	mg/L	49	20
7	Tổng Photpho	mg/L	4,25	4
8	Zn	mg/L	0,004	3
9	Pb	mg/L	0,055	0,1
10	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/L	0,02	5
11	Coliform	MPN/100mL	53x10 <sup>4</sup>	

(Nguồn: Nguyễn Quỳnh Hương, 2009)

Từ kết quả tham khảo cho thấy thành phần ô nhiễm trong nước thải thi công xây dựng có giá trị SS, BOD<sub>5</sub>, COD, N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, tổng Nitơ, tổng Photpho, Coliform vượt gấp nhiều lần so với quy chuẩn cho phép. Tuy nhiên, với quy mô xây dựng công trình thì đơn vị thi công áp dụng các phương án phối trộn nguyên, vật liệu xây dựng (cát, đá, xi măng) bằng máy trộn bê tông (thay thế phương pháp trộn thủ công) và giảm thiểu tối đa lượng nước thải phát sinh nên nước thải xây dựng phát sinh tương đối ít và được thu gom, xử lý thích hợp trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

**\* Nước mưa chảy tràn:**

Vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn trên bề mặt khu vực xây dựng sẽ cuốn theo một số tác nhân ô nhiễm như bụi, đất đá, rác.... Nước mưa chảy tràn được ước tính như sau:

Cường độ mưa  $q$  (lít/s.ha), xác định theo công thức:

$$q = \frac{A \times (1 + C \times \lg P)}{(t + b)^n}$$

Trong đó:

$q$  – cường độ mưa (l/s.ha);

$t$  – thời gian dòng chảy mưa (phút);

$P$  – chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm);

$A, C, b, n$  – tham số xác định theo điều kiện địa phương, theo phụ lục B – TCVN 7957:2008;

$$\text{Vậy, cường độ mưa } q = \frac{9150 \times (1 + 0.53 \times \lg 2)}{(20 + 28)^{0.97}} = 248,26 \text{ (l/s.ha)}$$

Chu kì lặp lại trận mưa tính toán  $P = 2$ ;

Thời gian mưa 90 (phút);

Diện tích lưu vực tính toán (ha).

Hệ số dòng chảy  $C = 0,45$  phụ thuộc vào các loại mặt phủ (khu vực đang thi công);

$$Q = q.C.F$$

Trong đó:

$Q$  – lưu lượng mưa tính toán (l/s)

$q$  – cường độ mưa (l/s.ha);

$C$  – hệ số dòng chảy;

$F$  – Diện tích lưu vực tính toán:  $8.443,9 \text{ m}^2$ .

Vậy, tổng lượng mưa là:  $Q = 248,26 * 0,45 * 8.443,9 = 94,3$  (l/s).

Nước mưa khi rơi xuống khu vực xây dựng một phần sẽ thấm vào bề mặt tiếp xúc, một phần sẽ chảy tràn và cuốn theo các vật chất trên bề mặt nước mưa đi qua. Thành phần chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc vào thành phần vật chất nơi nước mưa đi qua. Trong giai đoạn thi công xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt, chất thải nguy hại tương đối ít và sẽ được thu gom đúng quy định, cho nên thành phần ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn chủ yếu là các vật chất vô cơ như đất, cát.

#### **\* Nước rỉ từ bãi chứa tạm bùn đất nạo vét**

Trong quá trình bơm bùn nạo vét về các lô đất trồng trong KCN Trần Đề sẽ kèm theo một lượng lớn nước được bơm cùng bùn lên ô chứa. Lượng nước này chứa hàm lượng chất rắn lơ lửng cao, nếu không có biện pháp thu gom, xử lý sẽ là nguồn gây ô nhiễm cho môi trường nước ngầm và môi trường nước xung quanh khu vực dự án. Đặc biệt trong nước thải có độ đục cao khi chảy xuống sông sẽ gây tác động xấu đến hệ sinh thái xung quanh khu vực dự án.

Ngoài ra, trong điều kiện trời mưa, lượng nước mưa thấm qua khu vực ô chứa sẽ cuốn theo bùn, cát... gây ô nhiễm cho nguồn nước ngầm và nước sông khu vực dự án. Do vậy, trong quá trình thi công chủ dự án cần có các biện pháp để giảm thiểu tác động do nguồn nước thải này.

## **2/. Tác động do bụi, khí thải**

#### **\* Bụi do tập kết vật liệu xây dựng**

Bụi có thể phát sinh trong quá trình bốc dỡ và tập kết vật liệu xây dựng, lượng nguyên vật liệu này được tập kết theo từng đợt, từng giai đoạn thi công nên mang tính chất kéo dài và không thường xuyên. Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO, hệ số phát thải bụi được mô tả ở bảng sau:

**Bảng 3.4. Hệ số phát thải bụi từ quá trình tập kết vật liệu xây dựng**

STT	Nguyên nhân gây ô nhiễm	Ước tính hệ số phát thải
1	Bụi sinh ra do quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng	0,1 – 1g/m <sup>3</sup>
2	Xe vận chuyển cát, đất làm rơi vãi trên mặt đường phát sinh bụi	0,1 – 1g/m <sup>3</sup>

(Nguồn: WHO, 1993)

Theo kinh nghiệm thực tế đo được tại các công trình xây dựng, vị trí tập kết vật liệu xây dựng và tuyến vận chuyển trong công trường, nồng độ bụi thường dao động trên dưới giá trị 1,0 mg/m<sup>3</sup>, khi cộng hưởng với nồng độ bụi nền sẽ dao động từ 1,1 – 1,15 mg/m<sup>3</sup>, tức cao hơn gấp 3 lần giá trị cho phép trong QCVN 05:2013/BTNMT (QCVN 05:2013/BTNMT cho phép nồng độ bụi trong không khí: 0,3mg/m<sup>3</sup>).

**\* Khí thải máy móc, thiết bị thi công**

Hoạt động xây dựng công trình chủ yếu sử dụng máy trộn bê tông, xe cuốc, xáng cạp... các thiết bị này khi vận hành sẽ phát sinh bụi và khí thải. Theo WHO 1993, bụi và khí thải phát sinh từ các thiết bị phục vụ xây dựng có thành phần chủ yếu là bụi khói (TSP), SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO,... Với lượng dầu sử dụng một ngày là 100 lít, tải lượng ô nhiễm được ước tính thể hiện qua bảng 3.5 dưới đây:

**Bảng 3.5. Tổng tải lượng ô nhiễm phát thải do các thiết bị thi công**

STT	Thiết bị	Hệ số tải lượng ô nhiễm (Kg/tấn dầu)				
		SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	Bụi	VOC
1	Xe cuốc	0,0018	5,95	0,29	0,016	0,50
2	Máy trộn bê tông chạy bằng dầu diesel	0,012	5,54	0,25	0,010	0,40

**Ghi chú:** Tải lượng SO<sub>2</sub> sinh ra do xe cuốc = (0,274\*0,05) kg/tấn\*0,1305 tấn/ngày = 0,0018 kg/ngày. Các thông số còn lại tính tương tự.

Qua bảng 3.5 cho thấy tải lượng ô nhiễm do các phương tiện, thiết bị thi công tương đối lớn, Chủ dự án yêu cầu nhà thầu thi công sẽ đưa ra các biện pháp giảm thiểu và khống chế ô nhiễm để không làm ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

**\* Khí thải từ quá trình hàn**

Quá trình thi công các hạng mục công trình của Dự án, việc sử dụng khí để cắt, hàn sẽ sinh ra các chất ô nhiễm không khí mà chủ yếu là Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> tồn tại ở dạng bụi lơ lửng với kích thước hạt rất nhỏ, ngoài ra còn có thể có các khí như NO<sub>x</sub>, CO, C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> nhưng số lượng không đáng kể. Trong trường hợp sử dụng bằng phương pháp hàn điện, thi công đoạn này tạo ra các khí độc hại như CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> ...

Nồng độ các chất khí trong quá trình hàn được tóm tắt trong bảng sau:

**Bảng 3.6. Nồng độ các chất khí đo được trong quá trình hàn điện vật liệu 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)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO <sub>x</sub> (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, 2000)

Ước tính que hàn sử dụng là 6000 que loại 2,5mm. Thời gian hàn ước tính trong 60 ngày. Tổng tải lượng ô nhiễm do hàn được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 3.7. Tải lượng ô nhiễm trong quá trình hàn**

STT	Chất ô nhiễm	Tải lượng (g/ngày)
1	Khói hàn	28,5
2	CO	1
3	NO <sub>x</sub>	1,2

**Ghi chú:**

$Tải\ lượng\ ô\ nhiễm\ (g/ngày) = hệ\ số\ ô\ nhiễm\ (mg/que\ hàn) \times số\ lượng\ que\ hàn / (10 \times 1000)$

**Nhận xét:** Khí thải từ khói hàn không cao nhưng ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân hàn, do vậy cần có các phương tiện bảo hộ cho công nhân hàn sẽ hạn chế được mức độ ô nhiễm ảnh hưởng đến công nhân.

Tải lượng khí thải từ công đoạn hàn được dự báo là không cao so với các nguồn ô nhiễm khác nhưng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến những người thợ hàn. Với các phương tiện bảo hộ cá nhân phù hợp sẽ hạn chế được các ảnh hưởng xấu đối với công nhân lao động.

**3/. Tác động do chất thải sinh hoạt**

Chất thải sinh hoạt của công nhân tại công trường bao gồm 2 loại:

- Loại không có khả năng phân hủy sinh học: vỏ đồ hộp, vỏ lon bia, bao bì, chai nhựa, thủy tinh... ;
- Loại có hàm lượng chất hữu cơ cao, có khả năng phân hủy sinh học: thức ăn thừa, vỏ trái cây, rau quả, giấy...

Theo QCVN 01:2021/BXD, lượng rác tính theo đầu người là 1 kg/người/ngày, với số lượng công nhân xây dựng là 30 người, do đó, tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt tại thời điểm tập trung nhiều công nhân nhất là 30 kg/ngày.



Mặc dù khối lượng rác thải sinh hoạt không nhiều nhưng nếu không có biện pháp thu gom xử lý thì sau khi quá trình thi công xây dựng kết thúc, tại khu vực xây dựng sẽ xảy ra hiện tượng tích tụ các chất không có khả năng phân hủy sinh học như nhựa, thủy tinh, bao bì kim loại, đồng thời phát sinh các khí gây mùi hôi thối do sự phân hủy các hợp chất hữu cơ, ảnh hưởng đến môi trường đất, nước, không khí.

#### **4/. Tác động do chất thải rắn thông thường:**

Chất thải thông thường giai đoạn này bao gồm: gạch vụn, cát, đá, xi măng rơi vãi, vôi vữa, bê tông rơi vãi, các bao bì carton, bao đựng xi măng, dây kẽm, cây vụn, ván vụn, cốp pha gỗ hỏng, sắt vụn, đinh hỏng,....

Theo kinh nghiệm thi công các công trình xây dựng tương tự của chủ đầu tư thì lượng chất thải xây dựng phát sinh ước tính khoảng 50 kg/ngày (tùy thuộc vào tình hình thi công thực tế). Tuy nhiên, tất cả chất thải xây dựng phát sinh đều được thu gom lại vào cuối ngày nên sẽ không gây tác động gì đáng kể đến môi trường khu vực dự án.

#### **5/. Tác động do chất thải nguy hại**

Dầu nhớt thải, các vật dụng chứa dầu nhớt hư hỏng thải bỏ, hoặc các lon thùng chứa dầu nhớt sau khi sử dụng xong,... các giẻ lau máy móc thiết bị dính dầu nhớt thải,... Khối lượng phát sinh nhiều hay ít tùy thuộc vào người quản lý tại công trình xây dựng. Lượng dầu nhớt thải phát sinh tại khu vực dự án phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- + Số lượng phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trên công trường;
- + Lượng dầu nhớt thải ra trong một lần thay nhớt, bảo dưỡng;
- + Chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc.

Theo kết quả điều tra, khảo sát dầu nhớt thải trên địa bàn TP. HCM do Bộ Khoa học công nghệ và Môi trường thực hiện năm 2002 và số liệu tham khảo từ các cơ sở sửa chữa ô tô cho thấy:

- + Lượng dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới trung bình 7 lít/lần thay.
- + Chu kỳ thay nhớt và bảo dưỡng máy móc: Trung bình khoảng 3 tháng.

Theo tiến độ thi công thì thời gian xây dựng khoảng 3 tháng và lượng máy móc thiết bị (Gọi chung là phương tiện) có khoảng 12 phương tiện có sử dụng nhiên liệu là dầu DO và nhớt, có phát sinh dầu nhớt thải trong quá trình bảo dưỡng.

- + Lượng dầu nhớt thải phát sinh từ phương tiện thi công khoảng:

$(12 \text{ phương tiện}) \times (3 \text{ tháng} \times 7 \text{ lít}) / (3 \text{ tháng} \cdot \text{phương tiện}) = 84 \text{ lít/suốt thời gian thi công}$   
(Trọng lượng riêng của nhớt khoảng 0,875 kg/lít) = 73,5 kg.

- Các vật dụng chứa dầu nhớt hư hỏng thải bỏ hoặc các thùng chứa dầu nhớt sau khi sử dụng xong, lượng này không nhiều ước tính khoảng 1 kg/lần thay nhớt và bảo trì 1

phương tiện. Lượng chất thải này phát sinh trong suốt thời gian xây dựng dự án: 12 phương tiện \* (3 tháng \* 1 kg)/3 tháng.phương tiện = 12 kg.

- Giẻ lau dính dầu nhớt khoảng 2 kg/suốt giai đoạn thi công
- Que hàn thải bỏ từ công đoạn hàn kim loại khoảng 1 kg/trong suốt giai đoạn thi công.
- Bóng đèn huỳnh quang hư hỏng khoảng 1 kg/trong suốt giai đoạn thi công

**Bảng 3.8. Lượng chất thải nguy hại giai đoạn xây dựng**

STT	Tên chất thải	Trạng thái tồn tại (rắn/lỏng/khí)	Số lượng (kg/suốt thời gian thi công)	Mã CTNH
1	Dầu động cơ, hộp số bôi trơn tổng hợp thải	Lỏng	84	17 02 03
2	Giẻ lau bị nhiễm các thành phần nguy hại (giẻ lau, giấy lau, bao tay dính dầu nhớt thải)	Rắn	2	18 02 01
3	Bao bì kim loại cứng thải (bao bì chứa dầu nhớt thải)	Rắn	12	18 01 02
4	Que hàn thải có các kim loại nặng hoặc thành phần nguy hại	Rắn	1	07 04 01
5	Bóng đèn huỳnh quang thải	Rắn	1	16 01 06
<b>Tổng</b>			<b>100</b>	

**b. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải**

**1/. Nguồn tác động từ tiếng ồn và rung động:**

**\* Tiếng ồn:**

Tiếng ồn trong giai đoạn thi công xây dựng chủ yếu là do hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thi công hạng nặng như máy ủi, máy xúc, máy cạp đất, xe lu,...

**Bảng 3.9. Mức ồn tối đa của các máy móc, thiết bị**

STT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn 1,5m (dBA)	
		Khoảng	Trung bình
1	Máy ủi	79 ÷ 93	86,0
2	Xe lu	72,0 ÷ 75,0	73,0
3	Máy cạp đất, máy xúc	81,0 ÷ 97,0	89,0
4	Xe tải	82,0 ÷ 94,0	88,0
5	Máy xúc gàu trước	72,0 ÷ 84,0	78,0

STT	Các phương tiện	Mức ồn cách nguồn 1,5m (dBA)	
		Khoảng	Trung bình
6	Máy lát đường	87,0 ÷ 88,5	87,7
7	Máy phát điện	71,0 ÷ 82,5	77,2
8	Máy trộn bê tông	75,0 ÷ 88,0	81,5
QCVN 26:2010/BTNMT (6 ÷ 21h) khu vực thông thường		70 dBA	
Quyết định 3733:2002/BYT trong 8h tiếp xúc		80 dBA	

(Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, NXB KHKT, Hà Nội - 2003).

Mức ồn cũng như mức độ ảnh hưởng sẽ giảm dần theo sự tăng dần của khoảng cách từ nguồn ồn và có thể dự báo nhờ công thức:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c \text{ (dBA)}$$

Trong đó:

- $L_i$ : mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách  $d$  (m);
- $L_p$ : mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 1,5m);
- $\Delta L_d$ : mức ồn giảm theo khoảng cách  $d$  ở tần số  $i$ ;

$$\Delta L_d = 20 \lg \left\{ (r_2/r_1)^{1+a} \right\}$$

- $r_1$ : khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với  $L_p$  (m);
- $r_2$ : khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với  $L_i$  (m);
- $\Delta L_c$ : độ giảm mức ồn qua vật cản. Khu vực dự án có địa hình rộng thoáng và hầu như không có vật cản nên  $\Delta L_c$  được xem như bằng 0.

Từ các công thức trên có thể tính toán được mức ồn trong môi trường không khí xung quanh tại các khoảng cách 50m và 60m tính từ nguồn gây ồn. Kết quả tính toán được thể hiện như sau:

**Bảng 3.10. Dự báo mức ồn của thiết bị thi công giảm theo khoảng cách**

Loại thiết bị	Mức ồn dB	Tiếng ồn giảm theo khoảng cách r2 (m)								
		5	10	15	20	25	30	40	50	60
Máy ủi	93	85,0	79,0	75,5	73,0	71,1	69,5	68,1	67,0	66,0
Xe lu	75	67,0	61,0	57,5	55,0	53,1	51,5	50,1	49,0	48,0
Máy cạp đất, máy xúc	97	89,0	83,0	79,5	77,0	75,1	73,5	72,1	71,0	70,0
Xe tải	96	88,0	82,0	78,5	76,0	74,1	72,5	71,1	70,0	69,0
Máy xúc gàu	84	76,0	70,0	66,5	64,0	62,1	60,5	59,1	58,0	57,0

Loại thiết bị	Mức ồn dB	Tiếng ồn giảm theo khoảng cách r2 (m)								
		5	10	15	20	25	30	40	50	60
trước										
Máy lát đường	88,5	80,5	74,5	71,0	68,5	66,6	65,0	63,6	62,5	61,5
Máy phát điện	82,5	74,5	68,5	65,0	62,5	60,6	59,0	57,6	56,5	55,5
Máy trộn bê tông	88	80,0	74,0	70,5	68,0	66,1	64,5	63,1	62,0	61,0
<b>QCVN 26:2010/BTNMT: tiếng ồn khu vực thông thường: 70dBA (6-21h) và 55dBA (21-6h)</b>										
<b>Quyết định 3733:2002/BYT trong 8h tiếp xúc không được quá 80 dBA</b>										

Trong trường hợp có nhiều tiếng ồn cùng lúc thì tổng mức ồn phát sinh từ các máy móc thiết bị trong giai đoạn thi công được tính toán như sau:

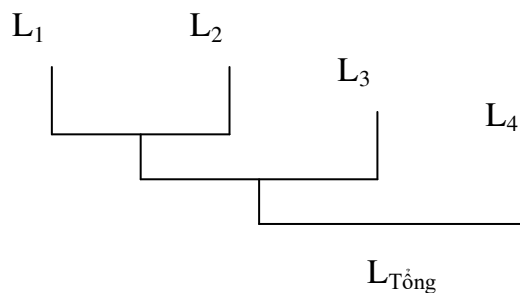
- Khi 2 nguồn phát sinh tiếng ồn có cường độ âm bằng nhau:

$$L_1 = L_2 + 3 \text{ dB}$$

Với  $L_1$ : Cường độ âm của nguồn 1

$L_2$ : Cường độ âm của nguồn 2

**Khi có nhiều nguồn phát sinh tiếng ồn có cường độ âm khác nhau thì được tính toán theo sơ đồ sau:**



Với  $L_1, L_2, L_3, L_4, \dots$  là cường độ âm tại nguồn 1, 2, 3, 4, ... và  $L_1 > L_2 > L_3 > L_4 > \dots$

Ta có:  $L_1 - L_2 = -1ga \text{ (dB)}$

$L_{\text{gia tăng}} = 20 \lg(1+a) \text{ (dB)}$  đối với nguồn điểm

$$L_{\text{tổng}} = L_1 + L_{\text{gia tăng}}$$

Với  $L_{\text{gia tăng}}$ : Mức âm gia tăng (dB)

$L_{\text{tổng}}$ : Mức âm tổng của các nguồn ồn (dB)

a: Hệ số chênh lệch giữa các cường độ âm

$L_{\text{gia tăng}}$  phụ thuộc vào hiệu số giữa các cường độ âm

**Bảng 3.11. Bảng xác định mức âm gia tăng**

STT	a	$L_1 - L_2 = -10a$ (dB)	$L_{gia\ tăng} = 20lg(1+a)$
1	1	0	3
2	0,8	1	2,6
3	0,7	1,6	2
4	0,6	2,2	2
5	0,5	3	1,8
6	0,4	4	1,5
7	0,3	5,2	1,1
8	0,2	7	0,8
9	0,1	10	0,4

(Nguồn: Âm học kiến trúc cơ sở lý thuyết và các phương pháp ứng dụng, Phạm Đức Nguyên, 2000, NXB KH & KT Hà Nội, Ô nhiễm tiếng ồn và kỹ thuật xử lý, Nguyễn Võ Châu Ngân, Đại học Cần Thơ, 2004)

Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện nghiên cứu Khoa học Kỹ thuật Bảo hộ lao động của Tổng Liên đoàn Lao động Việt Nam thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tác động của tiếng ồn đối với cơ thể con người ở các dải tần khác nhau được thể hiện như sau:

**Bảng 3.12. Các tác hại của tiếng ồn có mức ồn cao đối với sức khỏe con người**

STT	Mức độ ồn (dBA)	Tác động
1	0	Ngưỡng nghe thấy
2	100	Bắt đầu làm biến đổi nhịp tim
3	110	Kích thích mạnh màng nhĩ
4	120	Ngưỡng chói tai
5	130 – 135	Gây bệnh thần kinh và nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp.
6	140	Đau tai, nguyên nhân dẫn đến mất trí và điên
7	145	Giới hạn mà con người có thể chịu được với tiếng ồn
8	150	Chịu đựng lâu bị thủng màng nhĩ
9	160	Tiếp xúc lâu gây hậu quả lâu dài.

(Nguồn: Ô nhiễm tiếng ồn và kỹ thuật xử lý, Phạm Đức Nguyên, 2000)

**Đánh giá mức độ tác động:** Thời gian phát sinh không liên tục mang tính gián đoạn, phạm vi tác động trong công trường thi công, mức độ tác động trung bình, xác xuất xảy ra tác động thấp, đối tượng chịu tác động là công nhân lao động trong công trường, không tác động đến các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực Dự án.

**\* Tác động do rung động:**

Hoạt động thi công xây dựng tạo ra các mức rung ở mặt đất rất khác nhau tùy theo thiết bị và phương pháp được sử dụng. Rung sẽ phát sinh từ máy móc thiết bị đang vận

hành lan truyền theo nền đất và giảm dần theo sự tăng dần khoảng cách.

Mức độ rung của các máy móc, thiết bị làm việc tại công trường được thể hiện trong bảng sau:

**Bảng 3.13. Mức rung của các phương tiện thi công (dB)**

STT	Thiết bị thi công	Mức rung cách máy 10 m	Mức rung cách máy 30 m	Mức rung cách máy 60 m
1	Máy san ủi	79	69	59
2	Máy nén khí	81	71	61
3	Máy trộn bê tông	76	66	56
4	Máy đầm bê tông	82	72	62
<b>QCVN 27:2010/BTNMT</b>		<b>75</b>		

*(Nguồn: Quy trình ĐTM – Cơ sở lý thuyết và thực tiễn, Nguyễn Quỳnh Hương, 2009)*

Độ rung từ các máy móc thiết bị thi công có thể ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân trực tiếp thi công trên công trường và cộng đồng dân cư xung quanh dự án. Từ Bảng 3.13 cho thấy, độ rung từ các máy móc thi công chỉ ảnh hưởng đến công nhân trên công trường, đối với cộng đồng dân cư thì khả năng ảnh hưởng là tương đối thấp.

*- Ảnh hưởng của rung động đến các công trình:*

Nếu các công trình xây dựng khác có khoảng cách quá gần nguồn tạo ra rung lớn thì có thể bị phá hỏng các kết cấu hoặc làm giảm khả năng chịu tải của công trình dẫn đến làm mất khả năng sử dụng công trình hoặc giảm tuổi thọ của công trình.

FTA (2006) đưa ra các tiêu chí đánh giá ảnh hưởng rung động đến kết cấu các công trình trong quá trình xây dựng thể hiện trong Bảng 3.14, phụ thuộc vào vật liệu sử dụng trong xây dựng của các công trình bị ảnh hưởng:

**Bảng 3.14. Mức rung gây phá hoại các công trình**

STT	Loại công trình	PPV (mm/s)	Lv tương ứng (VdB)
1	Bê tông cốt thép, thép, gỗ (không có plastic)	12,70	102
2	Bê tông kỹ thuật và khối xây (không có plastic)	7,62	98
3	Công trình bằng gỗ không gia công và khối xây	5,08	94
4	Các công trình nhà rất nhạy cảm với rung	3,05	90

*(Nguồn: Transit noise and vibration impact assessment, FTA, 2006)*

Từ các kết quả dự báo mức rung của các thiết bị thi công ở Bảng 3.13 và mức rung gây phá hoại các công trình ở Bảng 3.14 cho thấy, các máy móc, thiết bị thi công dự án khi vận hành riêng lẻ ở từng thời điểm khác nhau không có khả năng gây hại đối với các công trình. Tuy nhiên, trong trường hợp xảy ra tác động cộng hưởng rung khi có nhiều thiết bị

gây rung lớn hoạt động cùng thời điểm thì vẫn có khả năng gây ảnh hưởng đến các công trình.

## **2./ Giao thông khu vực**

Hoạt động thi công dự án diễn ra trên phần đất thuộc sự quản lý của chủ dự án, hiện trạng dự án chưa đi vào vận hành nên khu vực chưa có các hoạt động giao thông của các phương tiện ra vào dự án. Do đó, hoạt động thi công dự án không gây ảnh hưởng giao thông khu vực.

## **3./ An ninh trật tự xã hội**

Hoạt động thi công dự án diễn ra trên phần đất thuộc sự quản lý của chủ dự án, đồng thời xung quanh dự án 500m không có nhà dân, công trình kiến trúc. Do đó, hoạt động thi công không gây ảnh hưởng đến an ninh trật tự xã hội xung quanh dự án. Tuy nhiên, các hoạt động sinh hoạt của công nhân tại địa phương như ăn uống, lưu trú, giao tiếp với người dân,... có khả năng phát sinh các vấn đề về an ninh trật tự xã hội. Vì vậy, việc quản lý công nhân cần phải được quan tâm và thực hiện tốt..

### **c. Các rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng**

Những rủi ro có thể xảy ra trong quá trình xây dựng dự án chủ yếu tập trung ở những vấn đề sau:

#### **\* Tai nạn giao thông**

Tai nạn giao thông có nguy cơ xảy ra trong quá trình thi công, gây thiệt hại về tài sản và tính mạng. Có thể do các nguyên nhân sau:

- Trong quá trình thi công nhà thầu không trang bị các biển báo giao thông (thủy/bộ) hoặc có trang bị nhưng sơ sài, không duy trì thường xuyên tại các nút giao.
- Phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do công nhân điều khiển không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông.

Sự cố này hoàn toàn phòng tránh được bằng cách kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương tiện vận tải, tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông của người điều khiển phương tiện giao thông và cho công nhân.

#### **\* Tai nạn lao động:**

Công trường thi công sẽ có nhiều phương tiện vận chuyển ra vào có thể dẫn đến các tai nạn do chính các phương tiện này gây ra.

Các tai nạn lao động như thi công hệ thống cáp điện, va chạm vào các đường dây điện dẫn ngang đường, gió gây đứt dây điện,...

Ô nhiễm môi trường có khả năng làm ảnh hưởng xấu đến sức khỏe của người lao động trên công trường. Một vài ô nhiễm tùy thuộc vào thời gian và mức độ tác dụng có khả năng làm ảnh hưởng nặng đến người lao động, gây choáng váng, mệt mỏi thậm chí

ngắt xiú và cần được cấp cứu kịp thời (thường xảy ra đối với các công nhân nữ hoặc người có sức khỏe yếu).

**\* Sự cố cháy nổ:**

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu, hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các ảnh hưởng về người và của trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau:

- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ,... gây ảnh hưởng về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân.

- Các kho chứa nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (xăng, dầu DO,...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra ảnh hưởng về người, kinh tế và môi trường.

**3.1.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường**

**3.1.2.1. Giảm thiểu tác động do hoạt động vận chuyển vật liệu xây dựng**

Để giảm thiểu bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển, chủ dự án áp dụng các biện pháp sau:

- Không sử dụng các loại phương tiện không đạt tiêu chuẩn đăng kiểm.
- Bố trí thời gian vận chuyển của các phương tiện hợp lý để giảm thiểu lượng khí thải. Thực hiện các biện pháp phụ trợ như phun nước tại các đoạn đường dễ phát sinh bụi, đặc biệt trong mùa khô.
- Thường xuyên bảo dưỡng các phương tiện vận chuyển để giảm tối đa lượng khí thải.
- Thay đổi nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp hơn; Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của các động cơ.
- Không được chở quá trọng tải quy định.

**3.1.2.2. Giảm thiểu tác động do hoạt động thi công xây dựng**

**a. Đối với nước thải**

**\* Đối với nước thải sinh hoạt:**

- Tuyên truyền công nhân ý thức giữ gìn vệ sinh, không phóng uế bừa bãi, tại khu vực thi công phải sử dụng nhà vệ sinh đã được trang bị khi có nhu cầu.

- Trang bị 01 nhà vệ sinh di động tại mỗi khu vực thi công bãi chứa cho công nhân sử dụng. Định kỳ sẽ thuê đơn vị có chức năng đến thu gom, xử lý bùn thải phát sinh.

**\* Nước thải xây dựng**

*Nước vệ sinh máy móc, thiết bị, nước trộn bê tông:* Trước khi vệ sinh máy móc



thiết bị sẽ được dùng giẻ lau sạch dầu mỡ để hạn chế dầu mỡ trong nước thải này, sau đó tập trung về hố lắng thể tích 2m<sup>3</sup> để lắng cặn lơ lửng trong nước thải trước khi thoát ra nguồn tiếp nhận, tùy theo mặt bằng thi công mà bố trí vị trí bể lắng cho phù hợp. Sau khi thi công xong, tiến hành san lấp trả lại mặt bằng cho dự án.

Phần giẻ lau dính dầu nhớt là CTNH sẽ giao cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý.

**\* Đối với nước mưa:**

Để giảm thiểu ô nhiễm do nước mưa chảy tràn, bố trí công nhân thu gom vật liệu thừa, rác thải trong mỗi ca làm việc vào thùng chứa hay kho vật tư, không để nước mưa chảy tràn cuốn vào nguồn tiếp nhận gây ô nhiễm.

Bình đồ công trường sẽ được thiết kế để bảo đảm thu gom nước mưa trên bề mặt công trường, không gây úng ngập. Hệ thống thoát nước mưa trên bề mặt trong công trường bao gồm các mương thu, mương dẫn và hố ga. Nước mưa thu gom, dẫn vào mương dẫn qua các hố ga có lưới chắn để thu gom rác. Nước sau hố ga chảy ra Sông Hậu.

**\* Nước rỉ từ bãi chứa bùn nạo vét**

Trên từng bãi chứa sẽ bố trí bờ ngăn để tạo thành các ô: ô chứa vật chất nạo vét, ô lắng bùn, ô lọc nước và giữa các ô bố trí cửa tràn. Vật chất nạo vét sẽ được bơm lên vào bãi chứa, theo đó phần nước sẽ di chuyển qua cửa tràn lần lượt qua ô lắng, ô lọc. Nước thải từ ô lọc qua cửa xả theo kênh nhân tạo của khu công nghiệp Trần Đề và thoát ra sông Hậu. Ngoài ra, để thu gom nước phát sinh do quá trình tự thấm, xung quanh bờ bao bãi chứa sẽ bố trí rãnh thu nước thấm và dẫn về kênh nhân tạo của khu công nghiệp.

**b. Đối với chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường**

**\* Chất thải xây dựng:**

Chất thải xây dựng chủ yếu là các loại xà bần, cốppha, vật liệu xây dựng hư hỏng, đinh hỏng, sắt vụn, gỗ vụn, dây buộc,... các chất thải này sẽ được tập trung lại tại những vị trí quy định trong phạm vi giải phóng mặt bằng dưới sự chỉ dẫn của kỹ sư giám sát, phân loại ra thành các nhóm và xử lý như sau:

- Đất đá loại chờ tái sử dụng sẽ được che chắn tránh mưa gây xói và đầm chặt để tránh tràn đổ.

- Xà bần sẽ được xúc đem đi san lấp mặt bằng ngay tại khu vực dự án hoặc cho các đối tượng có nhu cầu sử dụng.

- Sau khi kết thúc quá trình thi công xây dựng các loại cốppha bằng gỗ thu gom để tận dụng lại hoặc bán cho người dân có nhu cầu sử dụng.

- Các loại sắt thép vụn, đinh hỏng, bao xi măng, thùng nhựa, giấy carton, dây buộc được thu gom bán cho các cơ sở tái chế.

**\* Chất thải rắn sinh hoạt:**

Tổng khối lượng rác thải sinh hoạt của công nhân xây dựng khoảng 30 kg/ngày và biện pháp kiểm soát ô nhiễm chất thải rắn sinh hoạt như sau

- Yêu cầu các công nhân không xả rác bừa bãi;
- Bố trí 2 thùng rác loại 60 lít tại khu vực lán trại để thu gom hằng ngày và không được để lẫn với rác thải xây dựng. Quy cách cụ thể như sau:
  - + Kích thước: (470\*420\*651)mm, chất liệu HDPE+UV, có nắm tay đẩy và kéo.
  - + Có nắp đậy và 4 bánh xe tiện cho việc di chuyển.
- Hợp đồng với các đơn vị có chức năng đến thu gom trong ngày không để tồn đọng qua ngày trong công trường.

**\* Đối với vật chất nạo vét:** tập kết lên bãi chứa tại các lô đất của KCN Trần Đề, sau khi đất khô ráo rút nước sẽ được bốc xúc vận chuyển tập kết đến vị trí trồng cây xanh của KCN (Theo phương án được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường tại quyết định số 1798/QĐ-BTNMT ngày 16/7/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường).

**c. Chất thải nguy hại:**

Để giảm thiểu tối đa các tác động do chất thải nguy hại đối với các thành phần môi trường, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Giảm thiểu tối đa việc sửa chữa xe, máy móc công trình tại khu vực Dự án. Quá trình bảo dưỡng sẽ được thực hiện bởi các đơn vị chuyên môn và nằm ngoài Dự án.
- Trang bị thùng chứa chất thải nguy hại như sau:
  - + Loại thùng chứa loại 60 lít
  - + Số lượng thùng: 02 thùng có nắp đậy, trên thùng được dán nhãn phân loại (chất thải nguy hại rắn, lỏng, sắc nhọn).
  - + Vị trí đặt: kho chứa vật tư phục vụ thi công.
- Chủ dự án hợp đồng với đơn vị chức năng, thu gom, vận chuyển và xử lý.

**d. Đối với bụi, khí thải**

**\* Giảm thiểu bụi phát sinh do tập kết vật liệu xây dựng**

- Bãi vật liệu xây dựng được che chắn bằng tấm bạt hoặc vật liệu che chắn khác để tránh phát tán bụi. Vật liệu che chắn được gia cố bằng cọc cắm sâu xuống đất ít nhất 20 cm để khỏi sập đổ hoặc gió cuốn bay.

- Luôn làm ẩm không khí tránh bụi phát tán ra xa khu vực tập kết nguyên vật liệu. Biện pháp này làm giảm 80 – 85% lượng bụi phát tán ra ngoài.

- Khi bốc dỡ, công nhân được trang bị bảo hộ lao động đầy đủ.

**\* Giảm thiểu bụi, khí thải phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công xây dựng**

- Các nhiên liệu sử dụng để vận hành các phương tiện vận chuyển, máy móc thiết bị trong công trường là những loại nhiên liệu ít gây ô nhiễm môi trường.

- Tất cả các thiết bị, máy móc, phương tiện thi công đều đạt tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn kỹ thuật và môi trường.

- Các thiết bị máy móc cơ khí thi công trên công trường được bảo trì thường xuyên và đúng thời hạn.

**e. Đối với tiếng ồn, độ rung**

**\* Giảm thiểu tác động do tiếng ồn:**

- Sắp xếp thời gian làm việc thích hợp, không đồng loạt hoạt động tất cả các máy móc cùng lúc, cùng địa điểm,...

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực đang thi công.

- Tùy theo điều kiện thi công và số lượng máy móc thiết bị đang thi công tại công trường, đơn vị thi công sẽ khống chế số lượng thiết bị thi công trong giới hạn tiếng ồn cho phép.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý, tránh làm việc vào các thời điểm nghỉ ngơi của người dân (buổi tối và sáng sớm, từ 18h00 hôm trước tới 7h00 sáng hôm sau và buổi trưa, từ 11h00 tới 13h00).

- Trang bị dụng cụ chống ồn cho các công nhân làm việc tại khu vực có độ ồn cao.

- Có kế hoạch thường xuyên trong việc theo dõi, bảo trì các thiết bị thi công trên công trường (kiểm tra độ mòn chi tiết, thường kỳ tra dầu bôi trơn, thay các chi tiết hư hỏng, kiểm tra sự cân bằng của các thiết bị lắp đặt).

- Quản lý tốt sinh hoạt của công nhân xây dựng, tránh gây ồn ào, làm mất trật tự trong thời gian nghỉ ngơi của cộng đồng địa phương.

**\* Giảm thiểu tác động do độ rung:**

- Chống rung tại nguồn: Tùy theo từng loại máy móc cụ thể để có biện pháp khắc phục như: kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí, thay đổi chế độ tải làm việc...

- Chống rung lan truyền: Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su...), sử dụng các dụng cụ cá nhân chống rung,...

**f. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác**

**\* Giảm thiểu tác động tiêu cực đến xã hội**

- Để bảo đảm trật tự, an ninh, chủ dự án sẽ cung cấp một danh sách các công nhân

làm việc tại dự án, kết hợp với chính quyền địa phương để quản lý công nhân.

- Tuyển công nhân địa phương có thể giúp làm giảm xung đột tiềm năng.
- Trong giai đoạn xây dựng, chủ dự án chịu trách nhiệm thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu đã đưa ra dưới sự giám sát của chủ đầu tư và các cơ quan chức năng.
- Đảm bảo các hoạt động lưu thông của các phương tiện, người dân tại khu vực:
  - + Thông báo thời gian thi công và các quy định đối với người và phương tiện qua lại khu vực công trường.
  - + Các xe máy móc thi công trên đường phải có đầy đủ thiết bị an toàn, khi hết ca làm việc xe máy, thiết bị phục vụ thi công phải được tập kết vào bãi.
  - + Hạn chế phương tiện tập trung cùng một thời điểm.
  - + Bố trí người điều hành giao thông tại các khu vực phương tiện ra vào công trình.
  - + Quy định tốc độ xe ra vào khu vực dự án.
- Giảm thiểu tác động đến hoạt động sản xuất nông nghiệp:
  - + Khi tiến hành triển khai dự án chủ đầu tư có kế hoạch thông báo tiến độ và thời gian thi công tới cộng đồng dân cư tại khu vực.

#### **f. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng như sau:

##### **\* Giảm thiểu tai nạn giao thông**

- Vật liệu xây dựng vận chuyển theo đúng khối lượng đã quy định.
- Tạo lối đi thông thoáng, không đặt nhiều vật cản gây hạn chế tầm nhìn.
- Phân luồng cho các phương tiện vận chuyển vật liệu xây dựng trong công trường để tránh ùn tắc giao thông cục bộ trong khu vực thi công.
- Không tập kết vật tư, nguyên vật liệu thi công trên tuyến đường hiện hữu ra vào công trường.
- Lắp đặt, duy trì rào chắn, biển báo, cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra vào công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn.
- Tất cả máy móc thiết bị lưu thông trên công trường đều phải được kiểm tra giấy đăng kiểm định

##### **\* Biện pháp giảm thiểu sự cố lao động**

Yêu cầu chung: hoạt động thi công dự án sẽ tuân thủ nghiêm ngặt thông tư

04/2017/TT-BXD ngày 30/6/2017 về quy định về an toàn bảo hộ lao động trong thi công xây dựng như sau:

- Cung cấp đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như mũ, khẩu trang, quần áo, giày, găng tay...;

- Tăng cường kiểm tra, nhắc nhở công nhân sử dụng trang bị bảo hộ lao động khi làm việc. Kiên quyết đình chỉ công việc của công nhân khi thiếu trang bị bảo hộ lao động;

- Thực hiện nghiêm chỉnh chế độ khám sức khỏe định kỳ cho công nhân; Tổ chức các lớp học để đào tạo và hướng dẫn về an toàn, sức khỏe môi trường và cách vận hành an toàn các thiết bị, quy trình xử lý, các biện pháp phòng tránh khi có sự cố xảy ra;

- Thi công xây dựng trên cao phải có trang bị dây neo, móc an toàn;

- Xây dựng nội quy về an toàn và bảo hộ lao động đối với tất cả các hoạt động ở công trường;

- Nhà thầu phải có đội tuần tra canh gác hạn chế người không phận sự vào công trình;

- Xây dựng phương án cấp cứu khẩn cấp khi xảy ra ốm đau hay tai nạn nghiêm trọng tại công trường và trang bị tủ y tế tại công trường.

**\* Biện pháp an toàn cháy nổ tại công trường.**

- Công nhân trực tiếp làm việc tại công trường sẽ được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;

- Các máy móc, thiết bị thi công làm việc ở nhiệt độ, áp suất sẽ được quản lý thông qua hồ sơ lý lịch, được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng của Nhà nước;

- Các loại nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ tại các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện;

- Ban hành nội quy cấm công nhân không được hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực có thể gây cháy;

- Bọc kín các điểm tiếp nối điện bằng vật liệu cách điện;

- Kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn;

- Tổ chức cảnh giới và treo biển báo khi sửa chữa điện;

- Công nhân làm việc trong lĩnh vực điện phải có chứng chỉ do cơ quan chức năng cấp;

- Xây dựng và ban hành nội quy an toàn về điện;

- Tổ chức tuyên truyền, giáo dục, kiểm tra, thanh tra định kỳ về an toàn điện.

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

#### 3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động:

##### 3.2.1.1. Nguồn tác động liên quan đến chất thải

###### a. Tác động do nước thải:

Khi dự án đi vào giai đoạn hoạt động thì nước thải sinh ra trong toàn bộ khu dự án với các nguồn thải như sau:

- Nước mưa chảy tràn thu gom trên toàn bộ diện tích khuôn viên dự án.
- Nước thải sinh hoạt từ công nhân vận hành dự án.

###### \* Nước mưa chảy tràn

Vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn trên bề mặt khu vực xây dựng sẽ cuốn theo một số tác nhân ô nhiễm như bụi, đất đá, rác.... Nước mưa chảy tràn được ước tính như sau:

Cường độ mưa  $q$  (lít/s.ha), xác định theo công thức:

$$q = \frac{A \times (1 + C \times \lg P)}{(t + b)^n}$$

Trong đó:  $q$  – cường độ mưa (l/s.ha);

$t$  – thời gian dòng chảy mưa (phút);

$P$  – chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm);

$A, C, b, n$  – tham số xác định theo điều kiện địa phương, theo phụ lục B – TCVN 7957:2008;

$$\text{Vậy, cường độ mưa } q = \frac{9150 \times (1 + 0.53 \times \lg 2)}{(20 + 28)^{0.97}} = 248,26 \text{ (l/s.ha)}$$

Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán  $P = 2$ ;

Thời gian mưa 90 (phút);

Diện tích lưu vực tính toán (ha).

Hệ số dòng chảy  $C = 0,75$  phụ thuộc vào các loại mặt phủ (khu vực đã xây dựng);

$$Q = q.C.F$$

Trong đó:

$Q$  – lưu lượng mưa tính toán (l/s)

q – cường độ mưa (l/s.ha);

C – hệ số dòng chảy;

F – Diện tích lưu vực tính toán: 8.443,9 m<sup>2</sup>.

Vậy, tổng lượng mưa là:  $Q = 248,26 * 0,75 * 8.443,9 = 157,2$  (l/s).

Loại nước thải này sinh ra do mưa rơi trên mặt bằng khu vực dự án, lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án rất lớn, nếu không có giải pháp thoát nước hiệu quả thì nước mưa sẽ bị nhiễm bẩn và khi thoát xuống các kênh, rạch xung quanh sẽ ảnh hưởng xấu đến sự sinh trưởng và phát triển của thủy sinh dưới nước. Chất lượng nước mưa khi chảy đến hệ thống thoát nước mưa của khu vực dự án tùy thuộc vào độ trong sạch của khí quyển tại khu vực đang xét và đặc điểm mặt bằng rửa trôi.

#### **\* Nước thải sinh hoạt**

Theo tính toán tại chương 1 thì lượng nước cấp sinh hoạt cho công nhân viên giai đoạn hoạt động khoảng 1,2 m<sup>3</sup>/ngày.đêm. Theo QCVN 01:2021/BXD thì nước thải sinh hoạt bằng 80% nước tiêu thụ. Vậy lượng nước thải khoảng 1 m<sup>3</sup>/ngày.đêm.

Nước thải sinh hoạt chứa hàm lượng chất hữu cơ và lượng vi sinh rất lớn. Xử lý nước thải sinh hoạt là việc làm cần thiết để hạn chế ô nhiễm môi trường..

### **b. Tác động do bụi, khí thải**

#### **\* Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông vận tải hàng hóa**

Các phương tiện giao thông sử dụng nhiên liệu chính là xăng và dầu diesel nên thải ra môi trường một lượng khói thải chứa các chất gây ô nhiễm không khí. Thành phần khí thải gồm bụi, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>. Các thành phần này tùy theo đặc tính của mỗi loại mà tác động lên môi trường và sức khỏe của con người theo mỗi cách khác nhau.

Tuy nhiên, tại dự án các động cơ ngưng hoạt động nên tải lượng bụi và khí thải phát sinh từ nguồn này cũng không ảnh hưởng lớn đến môi trường và sức khỏe con người.

### **c. Nguồn phát sinh chất thải rắn thông thường và đánh giá tác động**

#### **\* Chất thải rắn sinh hoạt**

Theo QCVN 01:2021/BXD thì lượng chất thải rắn tính theo đầu người là 1 kg/người/ngày.đêm, cán bộ công nhân viên của dự án khoảng 10 người nên lượng rác khoảng 10 kg/ngày.

Rác thải sinh hoạt của người dân nếu không được thu gom xử lý đúng quy định sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường đất, môi trường nước và ô nhiễm không khí,... tạo điều kiện thuận lợi cho các sinh vật gây bệnh phát triển ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân, chất lượng môi trường không khí xung quanh và vẻ mỹ quan khu vực dự án

#### **d. Nguồn phát sinh chất thải nguy hại và đánh giá tác động:**

Các tàu vận chuyển hàng hóa không bảo trì bảo dưỡng tại dự án nên không phát sinh chất thải nguy hại.

##### **3.2.1.2. Nguồn tác động không liên quan đến chất thải**

###### **\* Tiếng ồn**

Tiếng ồn phát sinh chủ yếu từ các phương tiện vận chuyển ra vào dự án, tuy nhiên tại dự án các động cơ ngưng hoạt động nên tác động không đáng kể.

##### **3.2.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn hoạt động**

###### **a. Tai nạn giao thông**

Khi dự án đi vào hoạt động, các phương tiện giao thông ra vào khu vực dự án khá lớn, làm cho mật độ giao thông tại khu vực dự án tăng lên đáng kể nên việc ùn tắc và tai nạn giao thông có khả năng xảy ra rất cao. Tai nạn xảy ra sẽ ảnh hưởng đến tài sản và tính mạng của người lao động. Do đó, vấn đề này sẽ được chú trọng quan tâm nhằm hạn chế xảy ra tai nạn.

###### **b. Sự cố về cháy nổ**

Nguyên nhân xảy ra cháy nổ, rò rỉ chủ yếu do các thiết bị điện, do các thiết bị quá tải, do các thiết bị cũ không được kiểm tra và thay mới thường xuyên, hiện tượng chập điện do sấm sét, mưa bão.

##### **3.2.2. Các công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, xử lý chất thải và biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực khác đến môi trường**

###### **3.2.2.1. Đối với công trình xử lý nước thải:**

###### **a. Nước thải sinh hoạt**

Do giai đoạn hoạt động của Bến thủy nội địa phục vụ cho hoạt động vận chuyển thiết bị, vật liệu trong quá trình xây dựng của KCN Trần Đề. Nhân viên quản lý Bến thủy thuộc nhân viên trong quá trình xây dựng của KCN Trần Đề do đó đối với chất thải rắn sinh hoạt phát sinh và biện pháp xử lý đã được thực hiện theo biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn xây dựng của KCN Trần Đề. Do đó, dự án không có các công trình bảo vệ môi trường tại dự án.

###### **b. Nước mưa chảy tràn**

Nước mưa khu vực dự án sẽ chảy tràn ra sông Hậu.

###### **3.2.2.2. Đối với công trình xử lý bụi, khí thải:**

###### **\* Giảm thiểu khí thải từ các phương tiện giao thông**



- Khuyến khích các chủ phương tiện sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp

- Sử dụng các phương tiện đạt các tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm Việt Nam mới được phép ra vào khu vực dự án.

### **3.2.2.3. Đối với công trình lưu giữ, xử lý chất thải rắn (gồm: chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại):**

Do giai đoạn hoạt động của Bền thủy nội địa phục vụ cho hoạt động vận chuyển thiết bị, vật liệu trong quá trình xây dựng của KCN Trần Đề. Nhân viên quản lý Bền thủy thuộc nhân viên trong quá trình xây dựng của KCN Trần Đề do đó đối với chất thải rắn sinh hoạt phát sinh và biện pháp xử lý đã được thực hiện theo biện pháp giảm thiểu trong giai đoạn xây dựng của KCN Trần Đề. Do đó, dự án không có các công trình bảo vệ môi trường tại dự án.

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

#### **a. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn**

- Tại dự án động cơ của các phương tiện vận chuyển ngưng hoạt động.
- Bảo trì bảo dưỡng phương tiện định kỳ.

### **3.2.2.5. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường**

\***An toàn giao thông:** Lắp đặt biển báo hiệu nhằm cảnh giới các phương tiện khi ra vào dự án.

\* **Phòng chống cháy nổ:** Đầu tư đầy đủ các trang thiết bị PCCC.

### **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**

- Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án:
  - + Công trình xử lý nước thải: nhà vệ sinh di động.
  - + Công trình xử lý chất thải rắn: thùng chứa rác thải.
- Kế hoạch xây lắp các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường: hoàn thành trước tháng 10/2024.

#### **3.3.2. Tóm tắt dự toán kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

- Kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được tóm tắt như sau:

#### **Bảng 3.15. Kinh phí đối với từng công trình, biện pháp bảo vệ môi trường**

STT	Tên công trình, biện pháp	Kinh phí thực hiện (đồng)
1	Thùng chứa rác sinh hoạt	2.000.000
2	Thuê nhà vệ sinh di động	15.000.000
<b>Tổng</b>		<b>17.000.000</b>

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

Đây là các phương pháp phổ biến đang thực hiện rộng rãi hiện nay. Do vậy, mức độ tin cậy của từng phương pháp được áp dụng trong báo cáo đáp ứng cho việc lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án. Độ tin cậy của phương pháp ĐTM được trình bày trong bảng sau:

**Bảng 3.16. Tổng hợp mức độ tin cậy của các phương pháp ĐTM đã sử dụng**

STT	Phương pháp ĐTM	Mô tả	Độ tin cậy
1	Phương pháp thống kê	Độ tin cậy cao, do số liệu sử dụng chủ yếu thu thập từ các nguồn có sẵn trong Niên giám thống kê và cơ quan quản lý của địa phương	Cao
2	Phương pháp so sánh	Độ tin cậy 100% (loại trừ các sai số của nguồn số liệu ban đầu)	Cao
3	Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới thiết lập	Phương pháp này xây dựng hệ số ô nhiễm dựa trên các kết quả thống kê từ nhiều quốc gia khác nhau trên thế giới nên có sai số lớn (có thể lên tới 100%), nhưng thực tế đây là phương pháp phổ biến và cần thiết để dự báo các tác động môi trường của các Dự án đầu tư mới.	Trung bình
4	Phương pháp kế thừa và tổng hợp	Phương pháp này nhằm kế thừa những tài liệu nghiên cứu của các Giáo sư Tiến sỹ để làm cơ sở cho dự báo tác động và giải pháp giảm thiểu ô nhiễm cho dự án	Cao
5	Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường	Các số liệu, dữ liệu phân tích hiện trạng chất lượng môi trường tại khu vực dự án được thực hiện theo tiêu chuẩn Việt Nam cùng với việc khảo sát thực tế tại thực địa để làm cơ sở cho việc nhận định hiện trạng phong môi trường, xác định các đối tượng bị tác động khi triển khai thực hiện dự án	Cao
6	Phương pháp đo đạc,	Thông thường sai số ngẫu nhiên và hệ thống	Cao

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng Bể thủy nội địa  
KCN Trần Đề*

<b>STT</b>	<b>Phương pháp ĐTM</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Độ tin cậy</b>
	thu mẫu và phân tích mẫu	khoảng 10 – 20%. So sánh các kết quả thu được về hiện trạng môi trường trong khu vực những năm gần đây cho thấy, các số liệu đo đạc đưa ra trong báo cáo tương đối phù hợp, phản ánh đúng thực trạng môi trường hiện nay.	

**Chương 4**  
**PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN**  
**BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC**

Dự án không thuộc danh mục dự án khai thác khoáng sản nên chủ dự án không có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học. Trong quá trình thực hiện dự án chỉ tiến hành tận thu phần vật liệu nạo vét sau quá trình nạo vét luồng để thực hiện trồng cây xanh trong khuôn viên của khu công nghiệp Trần Đề. Do đó, Chủ dự án sẽ nộp tất cả các chi phí trong quá trình tận thu theo quy định.

## CHƯƠNG 5 CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

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

Các hạng mục cụ thể trong kế hoạch quản lý môi trường giai đoạn vận hành của dự án được thể hiện trong bảng dưới đây:

**Bảng 5.1. Thống kê chương trình quản lý môi trường**

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Giai đoạn xây dựng	- Vận chuyển vật liệu thi công	- Bụi, khí thải - Tiếng ồn, độ rung	- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động cho CBCNV thi công như kính, mũ, quần áo, găng tay, khẩu trang, giày bảo hộ. - Tưới nước dập bụi trên các tuyến đường vận chuyển. Tần suất tưới nước: 1-2 lần/ngày, tùy thuộc vào điều kiện thời tiết khô, nắng nóng - Xe vận chuyển nguyên vật liệu, đất đá thải chở đúng trọng tải quy định, được phủ bạt lên thùng xe để hạn chế gió gây phát tán bụi vào môi trường. - Bố trí lịch vận chuyển hợp lý, tránh làm tăng mật độ xe gây ùn tắc giao thông trên các tuyến đường. - Phương tiện vận chuyển được phủ bạt,	Trong suốt thời gian thi công

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng Bến thủy nội địa  
KCN Trần Đề*

<b>Các giai đoạn của dự án</b>	<b>Các hoạt động của dự án</b>	<b>Các tác động môi trường</b>	<b>Các công trình, biện pháp BVMT</b>	<b>Thời gian thực hiện và hoàn thành</b>
			chạy đúng tốc độ quy định	
		Đất cát rơi vãi	Được tận dụng san lấp mặt bằng tại dự án	
	Hoạt động thi công xây dựng	Tác động đến môi trường không khí do bụi từ quá trình đào đắp, thi công xây dựng.	Che chắn xung quanh khu vực thi công; Phun nước giảm bụi.	Trong suốt thời gian thi công
		Tác động đến môi trường không khí do khí thải hoạt động cơ khí	Trang bị bảo hộ lao động cho thợ hàn	Trong suốt thời gian thi công
		Tiếng ồn do các máy móc, phương tiện thi công.	Bố trí lịch thi công hợp lý; Tránh sử dụng nhiều thiết bị có độ ồn cao cùng một lúc.	Trong suốt thời gian thi công
		Chất thải xây dựng.	Bán cho các đơn vị có nhu cầu tái sử dụng	Trong suốt thời gian thi công
		Chất thải nguy hại.	Thu gom vào thùng kín và thuê đơn vị có chức năng xử lý.	Trong suốt thời gian thi công
	Sinh hoạt của công nhân	Nước thải sinh hoạt của công nhân.	Thuê nhà vệ sinh di động	Trong suốt thời gian thi công
		Chất thải rắn sinh hoạt.	Hợp đồng với công ty thu gom và xử lý rác khu vực dự án.	Trong suốt thời gian thi công
<b>Giai</b>	Sinh hoạt của công	Nước thải sinh hoạt	Công nhân viên vận hành dự án cũng là	

*Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng Bến thủy nội địa  
KCN Trần Đề*

<b>Các giai đoạn của dự án</b>	<b>Các hoạt động của dự án</b>	<b>Các tác động môi trường</b>	<b>Các công trình, biện pháp BVMT</b>	<b>Thời gian thực hiện và hoàn thành</b>
<b>đoạn hoạt động</b>	nhân	Chất thải sinh hoạt	công nhân viên trong giai đoạn xây dựng hạ tầng KCN Trần Đề, do đó biện pháp, công trình xử lý nước thải, chất thải rắn đã được tính toán trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Trần Đề, quy mô 160ha nên trong phạm vi báo cáo này bỏ qua nội dung này	

## 5.2. Chương trình giám sát môi trường của chủ dự án:

### a. Giai đoạn xây dựng

#### **Giám sát không khí:**

- Vị trí lấy mẫu: 01 điểm tại khu vực đang thi công.
- Chỉ tiêu giám sát: Tiếng ồn, bụi, độ rung, NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần (trong suốt quá trình thi công và kết thúc khi thi công xong công trình).
- Quy chuẩn so sánh: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành (QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 26:2010/BTNMT, QCVN 27:2010/BTNMT).

#### **Giám sát nước mặt**

- Vị trí lấy mẫu: 01 mẫu tại thượng nguồn và 01 mẫu tại hạ nguồn bên thủy nội địa
- Chỉ tiêu giám sát: pH, BOD, COD, TSS, Amoni, Nitrat, Phosphat, tổng dầu mỡ, coliform.
- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần (trong suốt quá trình thi công cho đến khi kết thúc khi thi công xong công trình).
- Quy chuẩn so sánh: quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hiện hành (QCVN 08-MT:2015/BTNMT – **cột B**).

#### **Giám sát chất thải rắn**

- Địa điểm giám sát: tại khu vực xây dựng dự án.
- Tần số giám sát: thường xuyên.
- Thành phần giám sát: tổng lượng thải

### b. Giai đoạn hoạt động

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, hoạt động của dự án không thuộc đối tượng quan trắc tự động, liên tục, định kỳ đối với nước thải, chất thải nên không đề xuất chương trình giám sát trong phần này.



## CHƯƠNG 6 KẾT QUẢ THAM VẤN

### I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

#### 6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

##### 6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử:

##### 6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

##### 6.1.3. Tham vấn bằng văn bản theo quy định

#### 6.2. Kết quả tham vấn cộng đồng.

Các ý kiến, kiến nghị của đối tượng được tham vấn và giải trình việc tiếp thu kết quả tham vấn, hoàn thiện báo cáo đánh giá tác động môi trường, cụ thể như sau:

STT	Ý kiến góp ý	Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình	Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm
<b>I</b>	<b>Tham vấn thông qua đăng tải trên trang thông tin điện tử</b>		
Chương 1	-	-	-
Chương 2	-	-	-
Chương 3	-	-	-
Chương 4	-	-	-
Chương 5	-	-	-
Chương 6	-	-	-
Các ý kiến khác	-	-	-
<b>II</b>	<b>Tham vấn bằng hình thức tổ chức họp lấy ý kiến</b>		
Chương 1	-	-	-
Chương 2	-	-	-
Chương 3	-	-	-
Chương 4	-	-	-
Chương 5	-	-	-
Chương 6	-	-	-
Các ý kiến khác	-	-	-
<b>III</b>	<b>Tham vấn bằng văn bản</b>		
Chương 1	-	-	-
Chương 2	-	-	-

<b>STT</b>	<b>Ý kiến góp ý</b>	<b>Nội dung tiếp thu, hoàn thiện hoặc giải trình</b>	<b>Cơ quan, tổ chức/cộng đồng dân cư/đối tượng quan tâm</b>
Chương 3	-	-	-
Chương 4	-	-	-
Chương 5	-	-	-
Chương 6	-	-	-
Các ý kiến khác	-	-	-

## **II. THAM VẤN CHUYÊN GIA, NHÀ KHOA HỌC, CÁC TỔ CHỨC CHUYÊN MÔN**

Theo điểm c khoản 4 Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/1/2022 của Chính phủ Về việc quy định chi tiết một số điều của Luật bảo vệ môi trường. Dự án không thuộc đối tượng phải thực hiện tham vấn ý kiến chuyên gia, nhà khoa học, tổ chức chuyên môn.

## KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

### 1. Kết luận:

Quá trình khảo sát, phân tích và đánh giá tác động môi trường của “Dự án đầu tư xây dựng Bến thủy nội địa KCN Trần Đề” được thực hiện theo sự chỉ dẫn của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Từ những kết quả khảo sát thực tế, chúng tôi đi đến kết luận sau:

- Báo cáo đã nhận dạng và đánh giá khá đầy đủ những tác động môi trường do dự án mang lại. Tuy nhiên, còn một số nguồn thải việc đánh giá tải lượng ô nhiễm chỉ ở mức tương đối (như: tải lượng bụi trong quá trình tập kết vật liệu xây dựng tại công trường) vì đây là những nguồn phân tán và phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố môi trường (nhiệt độ, tốc độ gió, hướng chuyển động của gió,...) nên khó có thể xác định chính xác.

- Báo cáo đã đề ra các biện pháp đảm bảo hạn chế phát tán bụi, nhiệt, tiếng ồn, độ rung không vượt quá quy chuẩn cho phép. Việc vận chuyển vật liệu xây dựng được thực hiện bằng phương tiện bảo đảm yêu cầu kỹ thuật, không làm rò rỉ, rơi vãi gây ô nhiễm môi trường, Nước thải, chất thải rắn và các loại chất thải khác được thu gom, quản lý theo quy định.

- Việc tham vấn cộng đồng được thực hiện đúng theo hướng dẫn của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

- Hoạt động của dự án trong tương lai nhìn chung không gây ảnh hưởng lớn cho môi trường xung quanh nếu chủ dự án thực hiện đầy đủ và nghiêm túc các giải pháp hạn chế và xử lý môi trường, an toàn lao động và phòng chống cháy nổ được nêu trong báo cáo này.

### 2. Kiến nghị:

Trên cơ sở đánh giá các mặt tích cực và tiêu cực của dự án trong quá trình hoạt động cùng các biện pháp giảm thiểu. Chủ dự án kính đề nghị Sở tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng sớm xem xét, thẩm định và trình UBND tỉnh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

### 3. Cam kết:

- Chủ dự án cam kết về độ trung thực, chính xác của các thông tin, số liệu được nêu trong các tài liệu nêu trên. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Việt Nam.

- Chủ dự án cam kết có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.

- Chủ dự án cam kết thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn.

- Chủ dự án cam kết thực hiện những nội dung về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM, đặc biệt là các nội dung về xử lý chất thải.
- Chủ dự án cam kết thực hiện các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường từ khi dự án đi vào vận hành chính thức cho đến khi kết thúc dự án.
- Chủ dự án cam kết tuân thủ các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường có liên quan đến dự án.
- Chủ dự án cam kết đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra các sự cố trong quá trình triển khai xây dựng và hoạt động của dự án.

## **CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO**

1. Phạm Ngọc Đăng, 2003, Môi trường không khí, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật.
2. Trần Đức Hạ, 2006, Xử lý nước thải đô thị, Nhà xuất bản khoa học và Kỹ thuật.
3. Đinh Xuân Thắng, 2007, Giáo trình ô nhiễm không khí, Nhà xuất bản Đại học quốc gia.
4. Niên giám thống kê tỉnh Sóc Trăng 2022, Cục thống kê tỉnh Sóc Trăng.
5. World Health Organization, Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution, A guide to rapid source inventory techniques and their use in formulating Environmental Control Strategies, Geneva, 1993 (WHO-1993).
6. Transit noise and vibration impact assessment, Federal Transit Administration, 2006

## **PHỤ LỤC**



Ký bởi: Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng  
Cơ quan: Tỉnh Sóc Trăng

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH SÓC TRĂNG**

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

Số: 1045 /UBND-KT  
V/v sử dụng đất bãi bồi ven  
sông Hậu thuộc Khu công  
nghiệp Trần Đề để xây dựng  
bến thủy nội địa

Sóc Trăng, ngày 25 tháng 5 năm 2022

Kính gửi:

- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Sở Tài chính;
- Ban Quản lý các Khu công nghiệp;
- Ủy ban nhân dân huyện Trần Đề,

tỉnh Sóc Trăng.

Đồng kính gửi: - Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh.

Qua xem xét Công văn số 31/CV-HT-PTDA ngày 11/3/2022 của Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh về việc xin phép sử dụng diện tích đất bãi bồi ven sông Hậu để xây dựng bến thủy nội địa tại Khu công nghiệp Trần Đề và ý kiến đề xuất của Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng (Công văn số 702/STNMT-CCQLĐĐ ngày 04/4/2022); sau khi xin ý kiến thống nhất trong tập thể lãnh đạo Ủy ban nhân dân tỉnh tại cuộc họp ngày 11/5/2022,

**Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng có ý kiến như sau:**

1. Thống nhất về mặt chủ trương cho Công ty Cổ phần Bê Tông Hà Thanh sử dụng đất bãi bồi ven sông Hậu dọc Khu công nghiệp Trần Đề (từ Km26+500 đến Km26+640 bờ phải sông Hậu, với chiều dài 140 mét dọc theo bờ sông Hậu và chiều rộng 60,5 mét kể từ ranh đất Khu công nghiệp Trần Đề ra phía sông Hậu), thuộc ấp Ngan Rô 1, thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng để xây dựng bến thủy nội địa phục vụ công tác bốc xếp vật liệu xây dựng thi công hạ tầng Khu công nghiệp Trần Đề, với hình thức sử dụng là thuê đất và thời hạn là 6 tháng (trường hợp công ty còn nhu cầu sử dụng thì sẽ được xem xét việc gia hạn).

Lưu ý, trường hợp Nhà nước có nhu cầu sử dụng và thu hồi đất bãi bồi thì doanh nghiệp có trách nhiệm trả lại hiện trạng khu đất và không được bồi thường chi phí đầu tư vào đất, các chi phí khác (nếu có).

2. Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Tài chính có trách nhiệm phối hợp các đơn vị liên quan và hướng dẫn Công ty Cổ phần Bê Tông Hà Thanh thực hiện các trình tự, thủ tục đối với việc sử dụng đất bãi bồi nêu trên theo quy định.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Lưu: VT, KT.

*(Handwritten signature)*

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN  
CHỦ TỊCH**



*(Handwritten signature)*  
**Trần Văn Lâu**

**HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT**

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

Số: 16/HĐTDSóc Trăng, ngày 31 tháng 8 năm 2022**HỢP ĐỒNG THUÊ ĐẤT**

Căn cứ Luật Đất đai ngày 29 tháng 11 năm 2013;

Căn cứ Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai;

Căn cứ Nghị định số 46/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ quy định về thu tiền thuê đất, thuê mặt nước;

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất;

Căn cứ Công văn số 1045/UBND-KT ngày 25 tháng 5 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng về việc sử dụng đất bãi bồi ven sông Hậu thuộc Khu công nghiệp Trần Đề để xây dựng bến thủy nội địa;

Căn cứ Công văn số 1771/UBND-KT ngày 11 tháng 8 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng về việc sử dụng đất bãi bồi ven sông Hậu thuộc Khu công nghiệp Trần Đề để xây dựng bến thủy nội địa;

Theo Thông báo số 708/TB-CTSTR ngày 30 tháng 8 năm 2022 của Cục Thuế tỉnh Sóc Trăng về việc đơn giá thuê đất,

Hôm nay, ngày 31 tháng 8 năm 2022, tại Văn phòng Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng, chúng tôi gồm:

**I. Bên cho thuê đất: ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH SÓC TRĂNG (GỌI TẮT LÀ BÊN A)**

Do ông: Ngô Thái Chân - Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng làm đại diện (Công văn số 1771/UBND-KT ngày 11 tháng 8 năm 2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng).

Địa chỉ: Số 18 Hùng Vương, Phường 6, thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng.

Điện thoại: 0299 3820514

Fax: 0299 3624416

**II. Bên thuê đất: CÔNG TY CỔ PHẦN BÊ TÔNG HÀ THANH (GỌI TẮT LÀ BÊN B)**

Do ông: Nguyễn Đức Hà – Chủ Tịch HĐQT kiêm Tổng Giám đốc (theo Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp Công ty cổ phần số 0101093709, đăng ký lần đầu 15/11/2000, đăng ký thay đổi lần thứ 13 ngày 13/11/2018) làm đại diện theo pháp luật.





Địa chỉ trụ sở chính: Lô I-A2, đường 23B, xã Tiên Dương, Huyện Đông Anh, Tp. Hà Nội

Điện thoại: 0243887155

Tài khoản số: 03111 0999 8888 mở tại Ngân hàng Ngân hàng TPCM Quân Đội – CN Đông Anh

### **III. Hai bên thỏa thuận ký hợp đồng thuê đất với các điều, khoản sau đây:**

#### **Điều 1.** Bên A cho Bên B thuê khu đất như sau:

1. Diện tích đất thuê: 8.443,9 m<sup>2</sup> (Tám nghìn, bốn trăm bốn mươi ba phẩy chín mét vuông).

Tại ấp Ngan Rô 1, thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng.

2. Vị trí, ranh giới khu đất được xác định thuộc thửa đất số 161, tờ bản đồ số 38 theo Phiếu xác nhận kết quả đo đạc địa chính thửa đất (phục vụ công tác giao đất, cho thuê đất) do Trung tâm Phát triển quỹ đất tỉnh Sóc Trăng lập ngày 18 tháng 7 năm 2022.

3. Thời hạn thuê đất: 6 tháng kể từ ngày hợp đồng này được ký kết .

4. Mục đích sử dụng đất thuê: Đất giao thông (DGT).

#### **Điều 2.** Bên B có trách nhiệm trả tiền thuê đất theo quy định sau:

1. Đơn giá thuê đất:

$$2.500.000 \text{ đồng/m}^2 \times 1,2 \times 25\% \times 80\% \times 1,75\% = 10.500 \text{ đồng/m}^2$$

Được xác định theo Thông báo số 708/TB-CTSTR ngày 30 tháng 8 năm 2022 của Cục Thuế tỉnh Sóc Trăng về việc đơn giá thuê đất.

2. Tiền thuê đất được tính từ ngày. 31... tháng .8....năm 2022.

3. Phương thức nộp tiền thuê đất: Nộp tiền theo thông báo của cơ quan thuế.

4. Nơi nộp tiền thuê đất: Theo thông báo của cơ quan thuế.

5. Việc cho thuê đất không làm mất quyền của Nhà nước là đại diện chủ sở hữu đất đai và mọi tài nguyên nằm trong lòng đất.

**Điều 3.** Việc sử dụng đất trên khu đất thuê phải phù hợp với mục đích sử dụng đất đã ghi tại Khoản 4 Điều 1 của Hợp đồng này.

#### **Điều 4.** Quyền và nghĩa vụ của các bên

1. Bên A bảo đảm việc sử dụng đất của Bên B trong thời gian thực hiện hợp đồng, không được chuyển giao quyền sử dụng khu đất trên cho bên thứ ba (trừ trường hợp phải thu hồi đất theo quy định của pháp luật).

2. Trong thời gian thực hiện hợp đồng, Bên B có các quyền và nghĩa vụ theo quy định của pháp luật về đất đai.

Bên B chỉ được sử dụng đất để xây dựng bến thủy nội địa phục vụ công tác bốc xếp vật liệu xây dựng thi công hạ tầng Khu công nghiệp Trần Đề, trong quá trình xây dựng và hoạt động bến thủy nội địa cần đảm bảo theo quy định của Luật Giao thông đường thủy nội địa và đảm bảo các quy định về môi trường, thực hiện đầy đủ nghĩa vụ tài chính theo thông báo của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.



Trường hợp Bên B bị thay đổi do chia tách, sáp nhập, chuyển đổi doanh nghiệp, bán tài sản gắn liền với đất thuê thì tổ chức, cá nhân được hình thành hợp pháp sau khi Bên B bị thay đổi sẽ thực hiện tiếp quyền và nghĩa vụ của Bên B trong thời gian còn lại của Hợp đồng này.

3. Trong trường hợp chấm dứt hợp đồng hoặc trường hợp Nhà nước có nhu cầu sử dụng và thu hồi đất, Bên B có trách nhiệm tự tháo dỡ, di dời công trình trên đất trả lại hiện trạng khu đất theo yêu cầu của bên A mà không được bồi thường chi phí đầu tư vào đất và các chi phí khác (nếu có).

4. Các quyền và nghĩa vụ khác theo thỏa thuận của các Bên: Khi nộp tiền thuê đất, Bên B có trách nhiệm phải nộp biên lai thu tiền (bản photo công chứng) của Kho bạc Nhà nước cho Bên A để kiểm tra việc thực hiện hợp đồng theo quy định. Trường hợp có nhu cầu gia hạn thời gian thuê phải có văn bản đề xuất gửi cho bên A trước 45 ngày trước khi hết hạn thuê để bên A xem xét.

**Điều 5.** Hợp đồng thuê đất chấm dứt trong các trường hợp sau:

1. Hết thời hạn thuê đất mà không được gia hạn thuê tiếp.
2. Do đề nghị của một bên hoặc các bên tham gia hợp đồng và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cho thuê đất chấp thuận.
3. Bên B bị phá sản hoặc bị phát mại tài sản hoặc giải thể.
4. Bên B bị cơ quan nhà nước có thẩm quyền thu hồi đất theo quy định của pháp luật về đất đai.

**Điều 6.** Việc giải quyết tài sản gắn liền với đất sau khi kết thúc Hợp đồng này được thực hiện theo Khoản 3 Điều 4 của Hợp đồng này.

**Điều 7.** Hai Bên cam kết thực hiện đúng quy định của Hợp đồng này, nếu Bên nào không thực hiện thì phải bồi thường cho việc vi phạm hợp đồng gây ra theo quy định của pháp luật.

**Điều 8.** Hợp đồng này gồm 03 trang (được đánh số từ 1 - 3) và được lập thành 04 bản có giá trị pháp lý như nhau, mỗi bên giữ 01 bản và gửi đến cơ quan thuế, kho bạc nhà nước nơi thu tiền thuê đất.

Hợp đồng này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

**Bên cho thuê đất (bên A)**

(Ký tên và đóng dấu)



**Bên thuê đất (bên B)**

(Ký tên và đóng dấu)



Số: 582/CVHHCT-PCHH

Cần Thơ, ngày 07 tháng 9 năm 2022

V/v thỏa thuận thông số kỹ thuật xây  
dựng bến thủy nội địa

Kính gửi: Công ty CP Bê tông Hà Thanh

Xét Đơn đề nghị thỏa thuận thông số kỹ thuật xây dựng bến thủy nội địa ngày 29/01/2022 của Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh và các hồ sơ bổ sung đính kèm ngày 07/9/2022;

Căn cứ 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;

Căn cứ Quyết định số 3405/QĐ-BGTVT ngày 01/11/2016 của Bộ Giao thông vận tải về việc giao Cục Hàng hải Việt Nam tổ chức quản lý cảng, bến thủy nội địa trong vùng nước cảng biển thuộc địa phận các tỉnh Nam Định, Thanh Hóa, Khánh Hòa, Hậu Giang và Sóc Trăng;

Căn cứ Quyết định số 1813/QĐ-UBND ngày 07/7/2020 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng về việc thành lập khu công nghiệp Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng;

Căn cứ Văn bản số 1045/UBND-KT ngày 25/5/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng về việc sử dụng đất bãi bồi ven sông Hậu thuộc Khu công nghiệp Trần Đề để xây dựng bến thủy nội địa và Hợp đồng thuê đất số 16/HĐTD ngày 31/8/2022 giữa UBND tỉnh Sóc Trăng và Công ty CP Bê tông Hà Thanh;

Căn cứ Văn bản số 276/SGTVT-QLKCHTGT ngày 18/02/2022 của Sở Giao thông vận tải tỉnh Sóc Trăng về việc đóng góp ý kiến sự phù hợp với quy hoạch hệ thống cảng, bến cảng thủy nội địa trên sông Hậu thuộc địa phận huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng;

Căn cứ Thông báo kết luận cuộc họp số 26/TB-CVHHCT ngày 04/3/2022 của Giám đốc Cảng vụ Hàng hải Cần Thơ theo Giấy mời số 25/GM-CVHHCT ngày 01/3/2022; Văn bản số 28/CV-HT-PTDA ngày 07/3/2022 của Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh về việc cam kết xây dựng, sử dụng bến thủy nội địa tại KCN Trần Đề, ấp Ngan Rô 1, thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng.

Cảng vụ Hàng hải Cần Thơ có ý kiến như sau:

1. Chấp thuận cho Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh (chủ bến) thực hiện nội dung thỏa thuận thông số kỹ thuật xây dựng bến thủy nội địa theo Đơn đề nghị ngày 29/01/2022 kèm Quyết định số 1813/QĐ-UBND ngày 07/7/2020 và Văn bản số 1045/UBND-KT ngày 25/5/2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng với kết cấu và quy mô bến bê tông cốt thép tiếp nhận phương tiện thủy nội địa có trọng tải toàn phần đến 2.000 tấn. Trong quá trình thi công, chủ bến phải tuân thủ các quy định khác có liên quan của pháp luật.

2. Phạm vi vùng nước sử dụng: Chiều dài 140 mét dọc theo bờ; chiều rộng 50 mét kể từ mép ngoài bến trở ra sông (theo Bình đồ vị trí và sơ đồ mặt bằng công trình bến, vùng nước trước bến của Công ty CP bê tông Hà Thanh).

3. Sau khi xây dựng xong và lắp đặt đầy đủ các biển báo, Công ty CP Bê tông Hà Thanh lập hồ sơ đề nghị công bố hoạt động bến thủy nội địa theo quy định gửi Cảng vụ Hàng hải Cần Thơ để được xem xét, giải quyết.

4. Khi cơ quan có thẩm quyền yêu cầu thu hồi vùng nước cho phép sử dụng, Công ty CP Bê tông Hà Thanh phải chấp hành di dời bến, không đề nghị đền bù, hỗ trợ và thanh toán chi phí vật, biển báo tại khu vực bến.

5. Văn bản này có giá trị đến ngày 28/02/2023.

Vậy, Cảng vụ Hàng hải Cần Thơ thông báo để quý Công ty biết, thực hiện. /bt

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Giám đốc (để b/c);
- Sở GTVT ST (p/h);
- Lưu: VT, PCHH.

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**



**Nguyễn Việt Tiến**

CỤC HÀNG HẢI VIỆT NAM  
CẢNG VỤ HÀNG HẢI CẦN THƠ

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

Số: 374 /QĐ-CVHHCT

Cần Thơ, ngày 28 tháng 10 năm 2022

## QUYẾT ĐỊNH

### Phê duyệt Phương án bảo đảm an toàn hàng hải

### GIÁM ĐỐC CẢNG VỤ HÀNG HẢI CẦN THƠ

Căn cứ Nghị định số 58/2017/NĐ-CP ngày 10/5/2017 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Bộ luật Hàng hải Việt Nam về quản lý hoạt động hàng hải;

Căn cứ Nghị định số 159/2018/NĐ-CP ngày 28/11/2018 của Chính phủ về quản lý hoạt động nạo vét trong vùng nước cảng biển và vùng nước đường thủy nội địa;

Căn cứ Nghị định số 143/2017/NĐ-CP ngày 14/12/2017 của Chính phủ quy định bảo vệ công trình hàng hải;

Căn cứ Thông tư số 04/2016/TT-BGTVT ngày 04/4/2016 của Bộ Giao thông vận tải về việc Công bố vùng nước các cảng biển thuộc địa phận các tỉnh Trà Vinh, Sóc Trăng; vùng nước các cảng biển trên sông Hậu thuộc địa phận các tỉnh Hậu Giang, Vĩnh Long, Đồng Tháp, Thành phố Cần Thơ và khu vực quản lý của Cảng vụ Hàng hải Cần Thơ;

Căn cứ Thông tư số 19/2021/TT-BGTVT ngày 14/9/2021 của Bộ Giao thông vận tải quy định về tổ chức và hoạt động của Cảng vụ hàng hải;

Căn cứ Thông tư 75/2015/TT-BGTVT ngày 24/11/2015 của Bộ giao thông vận tải về việc Ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu hàng hải;

Căn cứ Quyết định số 1813/QĐ-UBND ngày 07/7/2020 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc thành lập khu công nghiệp Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng;

Căn cứ Công văn số 1045/UBND-KT ngày 25/5/2022 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc sử dụng đất bãi bồi ven sông Hậu KCN Trần Đề để xây dựng bến thủy nội địa;

Căn cứ Hợp đồng thuê đất số 16/HĐTD ngày 31/8/2022 giữa UBND tỉnh Sóc Trăng và Công ty CP Bê tông Hà Thanh;

Căn cứ Quyết định số 1798/QĐ –BTNMT ngày 16/7/2019 của Bộ TNMT về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Đầu tư dự án đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Trần Đề”;

Căn cứ Công văn số 582/CVHHCT-PCHH ngày 07/9/2022 của Cảng vụ Hàng hải Cần Thơ về việc thỏa thuận thông số kỹ thuật xây dựng bến thủy nội địa;

Căn cứ Quyết định số 12/QĐ-HT-BQLDA ngày 12/9/2022 về việc phê duyệt dự án đầu tư Bến thủy nội địa KCN Trần Đề và Quyết định số 16/QĐ-HT-BQLDA



ngày 16/9/2022 về việc phê duyệt thiết kế BVTC Bến thủy nội địa KCN Trần Đề của Tổng giám đốc Công ty CP Bê tông Hà Thanh;

Xét Đơn đề nghị phê duyệt Phương án bảo đảm an toàn hàng hải số 166/ĐĐN-CTCPBTHH ngày 03/10/2022 của Công ty CP Bê tông Hà Thanh và các hồ sơ, bản vẽ đính kèm (nhận ngày 25/10/2022);

Theo đề nghị của Trưởng phòng Thanh tra - An toàn, an ninh hàng hải.

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Phê duyệt Phương án bảo đảm an toàn hàng hải phục vụ thi công Bến thủy nội địa KCN Trần Đề (sau đây gọi tắt là Phương án BĐATHH) với các nội dung chính như sau:

1. Tên Dự án: Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng KCN Trần Đề.  
Hạng mục công trình: Bến thủy nội địa KCN Trần Đề.

2. Chủ đầu tư: Công ty CP Bê tông Hà Thanh.

- Địa chỉ: Lô I-A2 Đường 23B, xã Tiên Dương, huyện Đông Anh, Tp. Hà Nội;

- Điện thoại: 02438837155.

3. Địa điểm công trình: tại Khu công nghiệp Trần Đề, ấp Ngan Rô 1, thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng.

4. Quy mô xây dựng công trình:

Bến thủy nội địa KCN Trần Đề được thiết kế cho 02 tàu SB hoặc sà lan 2000DWT cập cùng lúc.

5. Phạm vi thi công: Phạm vi khu đất trên bờ kích thước 77.4 x 77.0 mét; phạm vi khu nước trước bến kích thước 140 x 50 mét. Phương án xây dựng bến thủy nội địa như sau:

5.1. Bến thủy nội địa: xây dựng dọc theo mép bờ sông tự nhiên, chiều dài tuyến bến 114 mét gồm:

- Bến bằng cừ ván SW600A dài 77.4 mét.

- Hai trụ va - neo có kích thước bằng nhau, chiều dài thẳng góc tuyến mép bến và chiều rộng dọc theo tuyến mép bến  $D \times R = 3.5 \times 2.0$  mét.

- Chiều rộng tuyến bến:  $B_{\text{bến}} = 17$  mét.

- Cao trình đỉnh bến:  $\nabla_{\text{Đỉnh bến}} = + 3.0$  mét (hệ Hòn Dấu).

- Cao trình đáy bến:  $\nabla_{\text{Đáy bến}} = - 6.2$  mét (hệ Hòn Dấu).

5.2. Khu nước trước bến:

- Chiều dài khu nước trước bến:  $L_{\text{kn}} = 140$  mét.

- Chiều rộng khu nước trước bến:  $B_{\text{kn}} = 50$  mét.

- Cao độ đáy nạo vét: - 6.2 mét (hệ cao độ Hòn Dấu).

5.3. Kè bảo vệ bờ: chiều dài kè 80 mét.

5.4. Tọa độ phạm vi thi công bên thủy nội địa và khu nước trước bến theo thỏa thuận thông số kỹ thuật xây dựng bên thủy nội địa với các cơ quan có thẩm quyền như sau:

STT	Ký hiệu	Hệ tọa độ VN-2000 KTT 106°00', múi chiếu 3°		Hệ tọa độ WGS-84 (tham khảo)	
		X (m)	Y (m)	Vĩ độ (B)	Kinh độ (Đ)
1	Đ1	1055356.1802	521140.8179	9°32'35.96"	106°11'39.69"
2	Đ2	1055485.0672	521086.0797	9°32'40.16"	106°11'37.90"
3	Đ3	1055375.6644	521187.3496	9°32'36.59"	106°11'41.22"
4	Đ4	1055504.6880	521131.9321	9°32'40.79"	106°11'39.40"

6. Đơn vị thi công: Công ty TNHH XD-TM-DVTH Khánh Tân Thành Đạt.

- Địa chỉ: 2/21 Ấp 3, đường Lê Văn Lương, xã Nhơn Đức, huyện Nhà Bè, Thành phố Hồ Chí Minh;

- Điện thoại: 0886454165.

7. Đơn vị tư vấn giám sát: Công ty TNHH TM & XD An Đại Việt.

- Địa chỉ: 2/5A, Đường 3/2, phường Nguyễn An Ninh, thành phố Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu;

- Điện thoại: 0933512227.

8. Đơn vị thiết lập Báo hiệu hàng hải: Công ty Bảo đảm an toàn hàng hải Tây Nam Bộ.

- Địa chỉ: Số 60 đường Lê Hồng Phong, phường Trà An, quận Bình Thủy, Thành phố Cần Thơ;

- Điện thoại: 02923.888595.

9. Thời gian thi công dự kiến:

- Tổng thời gian thi công: 04 tháng;

- Thời gian khởi công: tháng 10/2022;

- Thời gian thi công trong ngày: từ 07 giờ đến 20 giờ hàng ngày.

10. Biện pháp thi công: theo Mục IV của Phương án BĐATHH.

11. Số lượng phương tiện dự kiến đăng ký thi công: 04 phương tiện thủy.

12. Biện pháp bảo đảm an toàn hàng hải: theo Mục V của Phương án BĐATHH, gồm các nội dung chính sau:

12.1. Thông báo thi công công trình:

- Làm thủ tục đề nghị cơ quan có thẩm quyền ra Thông báo hàng hải về việc thi công công trình và thiết lập báo hiệu hàng hải (BHHH);

- Thông báo trên phương tiện thông tin đại chúng tại địa phương (báo, đài, truyền hình...) 03 kỳ liên tiếp về việc thi công công trình Bến thủy nội địa KCN Trần Đề.

### 12.2. Thiết lập báo hiệu:

- Thiết lập mới các phao BHHH chuyên dùng giới hạn khu vực thi công (sau khi được Cục Hàng hải Việt Nam có văn bản chấp thuận vị trí). Các phao BHHH chuyên dùng tuân theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu hàng hải quy định tại Thông tư số 75/2015/TT-BGTVT ngày 24/11/2015 của Bộ Giao thông vận tải;

- Tọa độ dự kiến các phao BHHH như sau:

Tên phao	Hệ tọa độ VN-2000 KTT 105°30', múi chiếu 3°		Hệ tọa độ WGS-84	
	X (m)	Y (m)	φ (N)	λ (E)
“BT1”	1056102.820	576098.900	9°32'57.97"	106°11'41.95"
“BT2”	1055120.922	576556.187	9°32'25.98"	106°11'56.88"

### 12.3. Tổ chức cảnh giới bảo đảm an toàn hàng hải:

- Bố trí các Trạm cảnh giới an toàn hàng hải với đầy đủ nhân lực, phương tiện túc trực tại khu vực thi công để cảnh giới, hướng dẫn an toàn cho các phương tiện thi công và tàu thuyền hành trình qua khu vực;

- Các phương tiện thủy tham gia thi công, cảnh giới phải đầy đủ giấy tờ đăng ký, đăng kiểm phù hợp; trên mỗi phương tiện phải trang bị tối thiểu 01 máy bộ đàm (VHF) để thông tin liên lạc và bố trí đầy đủ các tín hiệu, trang thiết bị an toàn hàng giang, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ và bảo vệ môi trường; các phương tiện thủy vận chuyên đồ thái phải có hệ thống giám sát nạo vét theo quy định tại Nghị định số 159/2018/NĐ-CP ngày 28/11/2018 của Chính phủ. Các phương tiện thủy khi không thi công phải neo đậu tại vị trí an toàn gần bờ và bố trí báo hiệu, đèn tín hiệu theo đúng quy định;

- Thiết lập hệ thống đèn chiếu sáng phù hợp tại khu vực công trường để chiếu sáng vào ban đêm;

- Tạm dừng thi công trong trường hợp thời tiết xấu hoặc có tai nạn, sự cố; thông báo kịp thời đến Cảng vụ Hàng hải Cần Thơ và các cơ quan chức năng địa phương để được hỗ trợ giải quyết.

13. Khu vực tiếp nhận bùn đất nạo vét: mặt bằng khuôn viên công trình trên bờ thuộc dự án KCN Trần Đề.

14. Phương án tổ chức và phối hợp thực hiện: theo Mục VI của Phương án BDATHH.



**15. Lưu ý khác:**

- Chủ đầu tư trước khi thi công công trình phải hoàn tất các thủ tục pháp luật có liên quan theo quy định; làm thủ tục xin phép đưa các phương tiện thủy vào thi công theo khoản 3 Điều 62 của Nghị định số 58/2017/NĐ-CP; khi kết thúc công trình phải hoàn tất hồ sơ đưa công trình vào sử dụng và bố trí các báo hiệu bờ giới hạn bến thủy nội địa;

- Đơn vị thi công phải thông báo cho Cảng vụ Hàng hải Cần Thơ biết khi khởi công, khi kết thúc công trình; khi thi công phải hạn chế ảnh hưởng và bảo đảm an toàn cho các công trình liền kề; thanh thải các chương ngại vật (nếu có) phát sinh trong quá trình thi công tại công trường.

**Điều 2. Tổ chức thực hiện:**

1. Chủ đầu tư chịu hoàn toàn trách nhiệm trong phạm vi thi công công trình; thường xuyên kiểm tra, giám sát, nhắc nhở, đôn đốc đơn vị thi công thực hiện đúng phạm vi thi công cho phép, đúng kế hoạch, biện pháp thi công và thực hiện đầy đủ các yêu cầu theo Phương án BDATHH được duyệt (gồm 27 trang lưu tại Cảng vụ Hàng hải Cần Thơ).

2. Trưởng phòng Thanh tra - An toàn, an ninh hàng hải chủ trì, phối hợp với Trưởng phòng Pháp chế hàng hải chịu trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc thực hiện Phương án BDATHH.

**Điều 3. Quyết định này có thời hạn đến ngày 15/3/2023.**

Trưởng các phòng nghiệp vụ của Cảng vụ Hàng hải Cần Thơ, Chủ đầu tư và các tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

*Nơi nhận:* *Uy*

- Như Điều 3;
- Giám đốc (để b/c);
- Lưu: VT, TTr-ATANHH, PC.

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**



**Huyền Hồng Lục**



Ký bởi: Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng  
Cơ quan: Tỉnh Sóc Trăng

**ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH SÓC TRĂNG**

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

Số: 2079 /UBND-KT  
V/v gia hạn thời gian sử dụng  
đất bãi bồi ven sông Hậu  
thuộc Khu công nghiệp Trần  
Đề để xây dựng bến thủy  
nội địa

Sóc Trăng, ngày 03 tháng 8 năm 2023

Kính gửi:

- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Sở Tài chính;
- Sở Xây dựng;
- Sở Giao thông vận tải;
- Ban Quản lý các Khu công nghiệp;
- Ủy ban nhân dân huyện Trần Đề,

tỉnh Sóc Trăng.

Đồng kính gửi: - Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh.

Qua xem xét Công văn số 2004/STNMT-CCQLĐĐ ngày 28/7/2023 của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng về việc đề xuất xử lý đề nghị xin gia hạn thời gian sử dụng đất bãi bồi ven sông Hậu của Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh và sau khi xin ý kiến thống nhất trong tập thể lãnh đạo Ủy ban nhân dân tỉnh tại cuộc họp ngày 01/8/2023,

**Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng có ý kiến như sau:**

1. Thống nhất việc cho Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh gia hạn thời gian sử dụng đất bãi bồi ven sông Hậu (thuộc thửa đất số 161, tờ bản đồ số 38, diện tích 8.443,9 m<sup>2</sup>, tọa lạc tại ấp Ngan Rô 1, thị trấn Trần Đề, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng) đến ngày 13/02/2026 để xây dựng bến thủy nội địa phục vụ công tác bốc xếp vật liệu xây dựng thi công Khu công nghiệp Trần Đề (theo tiến độ thực hiện dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Trần Đề đã được phê duyệt tại Quyết định số 828/QĐ-TTg ngày 12/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ).

Lưu ý, trường hợp Nhà nước có nhu cầu sử dụng và thu hồi đất bãi bồi thì doanh nghiệp có trách nhiệm trả lại hiện trạng khu đất và không được bồi thường chi phí đầu tư vào đất, các chi phí khác (nếu có).

2. Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh có trách nhiệm thực hiện các thủ tục liên quan đến xây dựng, hoạt động của bến thủy nội địa theo các quy định hiện hành.

**3. Sở Tài nguyên và Môi trường**

- Ký Phụ lục Hợp đồng thuê đất với Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh theo nội dung khoản 1 Công văn này.

- Phối hợp với sở, ngành liên quan và địa phương hướng dẫn Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh thực hiện các trình tự, thủ tục có liên quan theo quy định (đất đai, môi trường, khoáng sản,...).

### 3. Ban Quản lý các Khu công nghiệp tỉnh

- Thường xuyên giám sát hoạt động của Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh; theo dõi và yêu cầu doanh nghiệp đẩy nhanh tiến độ thực hiện dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng Khu công nghiệp Trần Đề.

- Phối hợp với sở, ngành liên quan và Ủy ban nhân dân huyện Trần Đề giám sát các hoạt động của Công ty Cổ phần Bê tông Hà Thanh liên quan đến việc xây dựng bến thủy nội địa phục vụ công tác bốc xếp vật liệu xây dựng thi công Khu công nghiệp Trần Đề.

- Xem xét, bố trí vị trí tập kết bùn đất, vật liệu nạo vét; lưu ý, yêu cầu doanh nghiệp thực hiện đầy đủ các thủ tục có liên quan đến việc nạo vét, xây dựng bến thủy nội địa theo quy định. /.

#### **Nơi nhận:**

- Như trên;
- CT và các PCT UBND tỉnh;
- Cục Thuế;
- Lưu: VT, KT, *W*

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



**Vương Quốc Nam**

Số: 1960 /STNMT-MT

Sóc Trăng, ngày 24 tháng 07 năm 2023

V/v hướng dẫn thủ tục môi trường đối với  
Dự án Bến thủy nội địa Khu công nghiệp  
Trần Đề

Kính gửi: Công ty Cổ phần bê tông Hà Thanh.

Theo Công văn số 87/CV-HT-BQLDA ngày 17/7/2023 của Công ty Cổ phần bê tông Hà Thanh về việc hướng dẫn thủ tục môi trường đối với Dự án Bến thủy nội địa KCN Trần Đề,

Công ty Cổ phần bê tông Hà Thanh dự kiến đầu tư xây dựng Bến thủy nội địa (bến tạm) Khu công nghiệp Trần Đề để vận chuyển máy móc, thiết bị, vật tư, vật liệu phục vụ thi công dự án Đầu tư xây dựng và kinh doanh kết cấu hạ tầng khu công nghiệp Trần Đề. Vị trí nạo vét luồng của bến thủy nội địa không trùng hoàn toàn so với vị trí nạo vét luồng của cầu cảng thuộc khu công nghiệp Trần Đề đã được Bộ Tài nguyên và Môi trường phê duyệt. Bến thủy nội địa khu công nghiệp Trần Đề được thiết kế cho 02 tàu SB hoặc sà lan 2000DWT cập cùng lúc, bao gồm các hạng mục bến thủy nội địa, khu nước trước bến, khu vực nạo vét luồng, cụ thể như sau:

- Diện tích khu vực nạo vét: 413.135,8m<sup>2</sup>.
- Chiều dài nạo vét theo tuyến mép bến: L<sub>kn</sub>= 240m.
- Góc mở ra luồng:  $\alpha = 140^0$ .
- Cao trình đáy nạo vét thiết kế: -6,4m (Hòn Dấu).
- Tổng khối lượng nạo vét theo thiết kế khoảng: 491.128,9m<sup>3</sup>, khối lượng nạo vét dự kiến 1.100m<sup>3</sup>/ngày, lượng nước thải phát sinh khoảng 2.750m<sup>3</sup>/ngày.
- Tổng vốn đầu tư: 23.559.989.329 đồng.

Qua xem xét các thông tin nêu trên, Sở Tài nguyên và Môi trường có ý kiến như sau:

Trường hợp, Dự án có khối lượng khai thác khoáng sản thuộc thẩm quyền cấp giấy phép về khai thác khoáng sản của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh hoặc Dự án có khai thác khoáng sản, khai thác sử dụng tài nguyên nước và có phát sinh nước thải từ 500m<sup>3</sup>/ngày đêm đến dưới 3.000m<sup>3</sup>/ngày đêm thì thuộc Dự án đầu tư nhóm II theo quy định tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và thuộc đối tượng lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định tại khoản 1 Điều 30 Luật Bảo vệ môi trường. Như vậy, trường hợp Dự án đầu tư xây dựng Bến thủy nội địa khu công nghiệp Trần Đề của Công ty Cổ phần bê tông Hà Thanh thuộc đối tượng nêu trên

phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường và trình Ủy ban nhân dân tỉnh Sóc Trăng thẩm định, phê duyệt. Thời điểm lập báo cáo đánh giá tác động môi trường được thực hiện đồng thời với quá trình lập báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc tài liệu tương đương báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.

Sở Tài nguyên và Môi trường gửi đến Công ty Cổ phần bê tông Hà Thanh biết để thực hiện./.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Lưu: VT, TĐ.

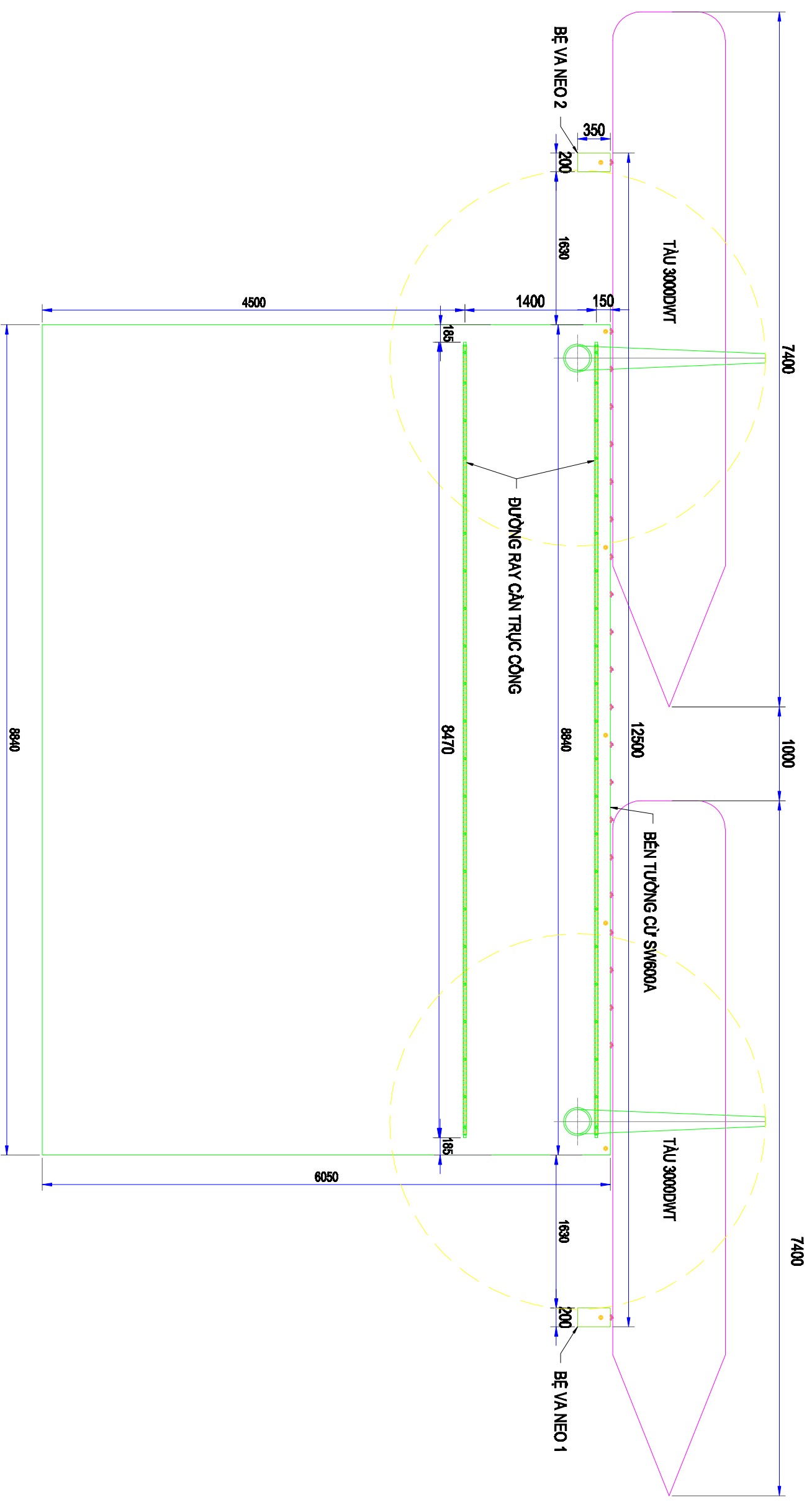
D:\Bich tram\Nam 2023\CV đi

*Tram*

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**



*Nguyễn Thị Thùy Nhi*



**GHI CHÚ CHUNG:**  
 SỐ GHI KÍCH THUỘC LÀ gm;  
 SỐ GHI TRÊN CHỦ DẪN LÀ mm HOẶC ĐÁ GHI CỤ THỂ.

<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b> <b>CÔNG TY CỔ PHẦN BÊ TÔNG HÀ THANH</b>			<b>DỰ ÁN: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN TRẦN ĐỀ</b>		
<b>TỰ VẤN THIẾT KẾ:</b> <b>CÔNG TY CP XÂY DỰNG VÀ DỊCH VỤ ĐỨC TÍN</b>			<b>CÔNG TRÌNH: BẾN THUYỀN NỘI ĐỊA KCN TRẦN ĐỀ</b>		
			<b>Địa điểm: ẤP NGẠN RỎ 1, THỊ TRẤN TRẦN ĐỀ, HUYỆN TRẦN ĐỀ, TỈNH SÓC TRĂNG</b>		
			<b>THIẾT KẾ CƠ SỞ</b>		
THỰC HIỆN	NGƯỜI CHỨC DẠY KIẾN	<i>Vùng Tàu, ngày ..... tháng ..... năm 2022</i> <b>GIÁM ĐỐC</b> <b>NGUYỄN ĐẠI KIẾN</b>	CÁC S	PHẠM THÁI HOÀ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN LỘC		CÁN HIỆM THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN LỘC	
<b>MẶT BẰNG TỔNG THỂ B</b>			<b>MẬT SỐ DỰ ÁN: BTMBTB TNC3</b>		
<b>TỶ LỆ: 1/500</b>			<b>BẢN VẼ SỐ: 11</b>		
<b>NGÀY HOÀN THÀNH: 2022</b>			<b>LẦN XUẤT BẢN: 01</b>		

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



TH1	10558905.877	57595
TH2	1055375.911	57605
DIỆN TÍCH		

#### TỌA ĐỘ SAN LẬP BẢNG

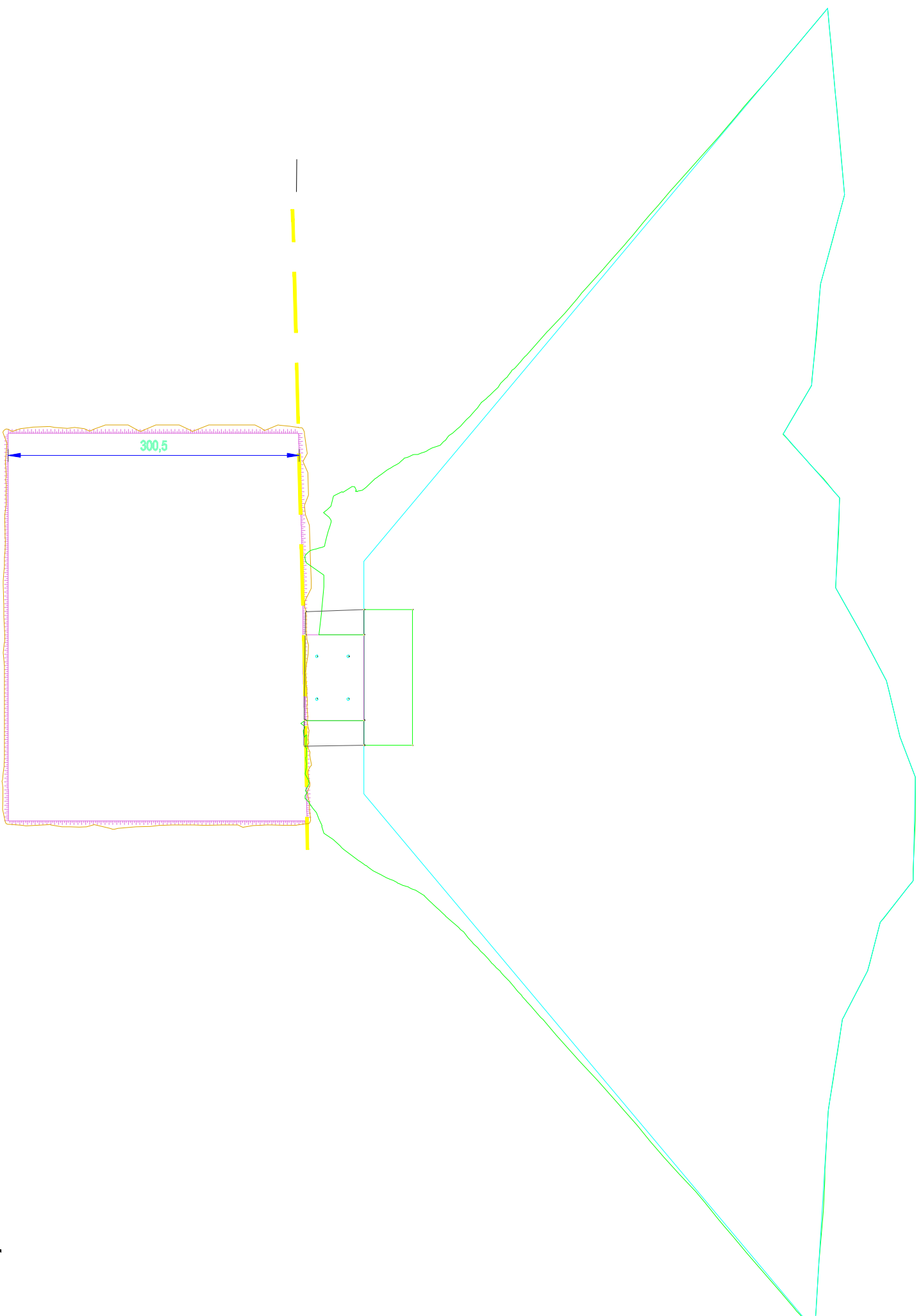
HỆ TỌA ĐỘ VN2000, K

MŨI CHIẾI

ĐIỂM	TỌA ĐỘ	
	X (m)	Y (m)
S1	1055896.278	576
S2	1055578.729	576
S3	1055210.828	576
S4	1055331.808	576
S5 = B1	1055507.605	576
S6 = B2	1055426.289	576
S1	1055896.278	576

#### TỌA ĐỘ BIÊN BẢO KH

ĐIỂM	TỌA ĐỘ	
	X (m)	Y (m)
TH1	10558905.877	57595
TH2	1055375.911	57605



**GHI CHÚ CHUNG:**  
SỐ GHI KÍCH THUỐC LÀ m;  
SỐ GHI CAO ĐỘ LÀ m (HÒN DẦU);  
SỐ GHI TRÊN CHỮ DẪN LÀ mm HOẶC ĐĂ GHI CỤ THỂ.

<b>CHỦ ĐẦU TƯ:</b> <b>CÔNG TY CỔ PHẦN BÊ TÔNG HÀ THANH</b>	<b>DỰ ÁN: ĐẦU TƯ XÂY DỰNG VÀ KINH DOANH KẾT CẤU HẠ TẦNG KCN TRẦN ĐÈ</b>
<b>TỰ VẤN THIẾT KẾ:</b> <b>CÔNG TY CP XÂY DỰNG VÀ DỊCH VỤ ĐỨC TÍN</b>	<b>CÔNG TRÌNH: BÉN THỦY NỘI ĐỊA KCN TRẦN ĐÈ</b> <b>ĐỊA ĐIỂM: ẤP NGÀN RỎ 1, THỊ TRẤN TRẦN ĐÈ, HUYỆN TRẦN ĐÈ, TỈNH SÓC TRĂNG</b>
<b>THỰC HIỆN</b>	<b>NGƯỜI DẪN KIẾN</b>
<b>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ</b>	<b>NGUYỄN XUÂN LỘC</b>
<b>CNHIỆM THIẾT KẾ</b>	<b>NGUYỄN XUÂN LỘC</b>
<b>K.C.S</b>	<b>PHẠM THÁI HOÀ</b>
<b>TRƯỜNG TÀI, NGÀY: ... tháng ... năm 2022</b>	<b>NGƯỜI DẪN KIẾN</b>
<b>GIẢM ĐỐC</b>	
<b>Mã số thuế: 1/5000</b>	<b>BẢN VẼ SỐ: 3</b>
<b>NGÀY HOÀN THÀNH: 2022</b>	<b>LẦN XUẤT BẢN:</b>
<b>Mã số dự án: BTMBTB TICS</b>	

**MB NẠO VẾT KHU NƯỚC TRƯỚC VÀ SAN LẬP BẢNG ĐẤT NẠC**