

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TRÀ CÚ



BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN

ĐÀO MỚI TUYẾN KÊNH ĐÁU NÓI N14 PHỤC VỤ SẢN
XUẤT XÃ TÂN HIỆP, HUYỆN TRÀ CÚ

(Bản tham vấn)

Trà Vinh, tháng 10 năm 2024

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TRÀ CÚ



**BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG
CỦA DỰ ÁN**

**ĐÀO MỚI TUYẾN KÊNH ĐÀU NỐI N14 PHỤC VỤ SẢN
XUẤT XÃ TÂN HIỆP, HUYỆN TRÀ CÚ**

(Bản tham vấn)

CHỦ DỰ ÁN



Huỳnh Văn Nghị



Huỳnh Văn Hoàn

Trà Vinh, tháng 10 năm 2024

MỤC LỤC

	Trang
MỤC LỤC	1
DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT	4
DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU	5
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	7
MỞ ĐẦU	8
1. Xuất xứ của dự án	8
1.1. Thông tin chung về dự án	8
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi.....	8
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với các quy hoạch có liên quan	9
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM	9
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn làm căn cứ thực hiện ĐTM...	9
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định, ý kiến bằng văn bản của các cấp thẩm quyền liên quan đến dự án	11
2.3. Tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tạo lập được sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM.....	11
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	11
4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	14
5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM	15
5.1. Thông tin về dự án	15
5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường.....	17
5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án	17
5.3.1. Trong giai đoạn thi công, xây dựng.....	17
5.3.2. Trong giai đoạn vận hành dự án	20
5.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	20
5.4.1. Trong giai đoạn thi công, xây dựng.....	20
5.4.2. Trong giai đoạn vận hành dự án	24
5.5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án	25
CHƯƠNG 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN	27
1.1. Thông tin về dự án	27

1.1.1. Tên dự án	27
1.1.2. Thông tin chủ dự án	27
1.1.3. Tiến độ thực hiện	27
1.1.4. Vị trí địa lý của địa điểm thực hiện dự án	27
1.1.5. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án	28
1.1.6. Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường.....	29
1.1.7. Mục tiêu, loại hình, quy mô, công suất và công nghệ sản xuất của dự án	29
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án	30
1.2.1. Các hạng mục công trình chính	30
1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ.....	34
1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường	35
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.....	35
1.3.1. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu.....	35
1.3.2. Sản phẩm của dự án	39
1.4. Biện pháp, tổ chức thi công.....	39
1.5. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án.....	44
1.5.1. Tiến độ thực hiện dự án	44
1.5.2. Tổng mức đầu tư dự án.....	44
CHƯƠNG 2 ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	46
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	46
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	46
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội.....	50
2.2. Hiện trạng chất lượng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án.....	51
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường.....	51
2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học	56
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	58
2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động bởi dự án	58
2.3.2. 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 CỐ 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
3.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn thi công, xây dựng.....	82
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn vận hành.....	91
3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động	91
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn vận hành	93
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	94
3.3.1. Danh mục công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.....	94
3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường của dự án.....	95
3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường .	95
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả nhận dạng, đánh giá, dự báo.....	95
CHƯƠNG 4 CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	96
4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án	96
4.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án	106
CHƯƠNG 5 KẾT QUẢ THAM VẤN.....	108
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	109
1. Kết luận.....	109
2. Kiến nghị.....	109
3. Cam kết	109
TÀI LIỆU THAM KHẢO	111
PHẦN PHỤ LỤC	111
PHỤ LỤC I	112
BẢN SAO CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN	112
PHỤ LỤC II.....	113
PHỤ LỤC III	114

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BTCT	Bê tông cốt thép
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BXD	Bộ xây dựng
BOD	Biochemical Oxygen Demand – nhu cầu oxy sinh học
CTNH	Chất thải nguy hại
COD	Chemical Oxygen Demand – nhu cầu oxy hoá học
CO _x	Oxit của cacbon
CTNH	Chất thải nguy hại
DO	Oxy hòa tan
NO _x	Oxit của nito
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
SO _x	Oxit của lưu huỳnh
SS	Chất rắn lơ lửng
PCCC	Phòng cháy chữa cháy

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

	Trang
Bảng 0.1: Danh sách các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án	13
Bảng 0.2: Các phương pháp được áp dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM.....	14
Bảng 0.3: Các hạng mục công trình chính của dự án	15
Bảng 0.4: Thống kê các đối tượng bị ảnh hưởng trong quá trình giải phóng mặt bằng	18
Bảng 1.1: Tọa độ giới hạn các điểm góc của dự án	27
Bảng 1.2: Hiện trạng quản lý và sử dụng đất của dự án	28
Bảng 1.3: Hạng mục tuyến kênh của dự án	30
Bảng 1.4: Hạng mục cống ngang đường của dự án	31
Bảng 1.5: Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu trong quá trình thi công dự án	35
Bảng 1.6: Danh mục máy móc, thiết bị chính phục vụ trong quá trình thi công dự án	42
Bảng 1.7: Tiến độ thực hiện dự án.....	44
Bảng 2.1: Thống kê nhiệt độ trung bình từ năm 2018 – 2022.....	46
Bảng 2.2: Thống kê độ ẩm không khí trung bình từ năm 2018 – 2022.....	47
Bảng 2.3: Thống kê lượng mưa trung bình từ năm 2018 – 2022	48
Bảng 2.4: Thống kê số giờ nắng trung bình từ năm 2018 – 2022	49
Bảng 2.5: Tham khảo số liệu chất lượng môi trường không khí tại khu vực	52
Bảng 2.6: Tham khảo số liệu chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực	52
Bảng 2.7: Địa điểm và tọa độ vị trí lấy mẫu môi trường nền tại dự án	53
Bảng 2.8: Chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn và vi khí hậu tại khu vực thực hiện dự án.....	55
Bảng 2.9: Chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực thực hiện dự án.....	55
Bảng 2.10: Chất lượng môi trường đất tại khu vực thực hiện dự án	Error!
Bookmark not defined.	
Bảng 2.11: Chất lượng môi trường trầm tích tại khu vực thực hiện dự án.....	Error!
Bookmark not defined.	
Bảng 3.1: Hệ số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý.....	62
Bảng 3.2: Nồng độ các chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý.....	63
Bảng 3.3: Hệ số phát thải của tàu và sà lan	64
Bảng 3.4: Dự báo khối lượng bụi, khí thải phát sinh do phương tiện vận chuyển đường thủy.....	64
Bảng 3.5: Dự báo khối lượng bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện đi lại của công nhân	65

Bảng 3.6: Hệ số phát thải ô nhiễm không khí của động cơ Diesel.....	65
Bảng 3.7: Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công	67
Bảng 3.8: Hệ số phát thải bụi từ hoạt động vận chuyển, tập kết vật tư.....	69
Bảng 3.9: Dự báo tải lượng bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển và tập kết vật tư.....	69
Bảng 3.10: Thành phần bụi khói một số que hàn	70
Bảng 3.11: Sinh khối thực vật của một số loại cây trồng	71
Bảng 3.12: Khối lượng sinh khối thực vật cần loại bỏ	71
Bảng 3.13: Thành phần chất thải rắn xây dựng	72
Bảng 3.14: Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công.....	73
Bảng 3.15: Khối lượng thu hồi, giải tỏa trong quá trình giải phóng mặt bằng.....	74
Bảng 3.16: Độ ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công	75
Bảng 3.17: Thời gian chịu đựng tiếng ồn tối đa của tai người	76
Bảng 3.18: Tác hại của tiếng ồn có mức cao đối với sức khỏe con người.....	77
Bảng 3.19: Mức độ gây rung của một số máy móc xây dựng	77
Bảng 3.20: Mức rung gây phá hoại các công trình.....	78
Bảng 3.21: Tổng hợp các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường tại dự án	94
Bảng 4.1: Tổng hợp chương trình quản lý môi trường.....	97

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

	Trang
Hình 1.1. Sơ đồ minh họa vị trí của dự án trên ảnh vệ tinh.....	28
Hình 1.2. Mặt cắt ngang điển hình tuyến kênh.....	31
Hình 1.3. Mặt cắt ngang điển hình công số 01	33
Hình 1.4. Mặt cắt ngang điển hình công số 02	34
Hình 1.5: Sơ đồ phương án tổ chức thi công	40
Hình 1.6: Sơ đồ tổ chức quản lý trong thi công.....	45

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Trà Cú là một huyện thuộc tỉnh Trà Vinh, nằm cách TP. Trà Vinh 34 km theo hướng Tây Nam, huyện có đất nông nghiệp thích hợp cho phát triển cây lương thực, cây công nghiệp, hoa màu và chăn nuôi, có diện tích mặt nước cho phát triển nuôi trồng thủy hải sản, có cửa Định An thuận lợi cho phát triển giao thông đường thủy và dịch vụ nghề cá. Tuy nhiên, trong những năm gần đây trên địa bàn huyện Trà Cú việc thiếu nước cục bộ phục vụ sản xuất nông nghiệp gây lo lắng cho nhiều hộ dân, nhất là đối với các hộ dân trồng lúa đang vào giai đoạn đòng, trổ. Tại một số khu vực muốn tưới nước cho lúa phải thực hiện việc bơm chuyển từ kênh cấp II lên kênh cấp III, rồi mới bơm được vào ruộng lúa, chi phí bơm tát tăng gấp 2 - 3 lần so với các vụ trước, từ đó gây ảnh hưởng đến tình hình kinh tế của nông hộ tại địa phương.

Đứng trước tình hình thiếu nước tưới tiêu phục vụ sản xuất nông nghiệp trên địa bàn thì chính quyền địa phương cũng đã đề xuất một số giải pháp như: đối với những tuyến kênh đang có nguy cơ thiếu nước hoặc thiếu nước thì vận động các hộ dân khơi thông dòng chảy, thực hiện giải pháp bơm chuyển từ các tuyến kênh cấp II, cấp III sang các tuyến kênh nội đồng và tiếp tục bơm tác vào ruộng lúa; hướng dẫn nông dân thực hiện các biện pháp chăm sóc, bổ sung dinh dưỡng cho cây lúa nhằm hạn chế đến mức thấp nhất thiệt hại có thể xảy ra do thiếu nước; đề nghị các đơn vị chức năng phối hợp vận hành tốt các cống, trạm bơm để điều tiết nước tại khu vực.

Nhận thấy được nhu cầu thực tế tại địa phương là nguồn nước phục vụ tưới tiêu trong sản xuất nông nghiệp thì Ủy ban nhân dân huyện Trà Cú đã đề xuất thực hiện dự án “Đào mới tuyến kênh đầu nối N14 phục vụ sản xuất xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú” với tổng chiều dài 550m kết nối giữa tuyến Kênh 3/2 và tuyến kênh N14 với diện tích phục vụ tưới tiêu trực tiếp là 500 ha (trong đó: 150 ha phía Tây Tỉnh lộ 911 và 350 ha phía Đông Tỉnh lộ 911). Dự án được thực hiện trên địa bàn ấp Nô Men, xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú, tỉnh Trà Vinh và đã được UBND tỉnh Trà Vinh phê duyệt chủ trương đầu tư theo Quyết định số 1425/QĐ-UBND ngày 21/8/2024. Dự án được thực hiện theo hình thức đầu tư mới có tổng diện tích sử dụng đất là 12.781 m², trong đó diện tích đất trồng lúa là 9.480 m² thuộc quyền quản lý và sử dụng của người dân.

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính Phủ, dự án thuộc **mục số 06, Phụ lục IV** của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP, là đối tượng nằm trong danh mục các dự án phải lập và trình Ủy ban nhân tỉnh Trà Vinh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường trước khi triển khai thực hiện.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi

Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh xem xét, phê duyệt chủ trương đầu tư dự án “Đào mới tuyến kênh đầu nối N14 phục vụ sản xuất xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú” theo Quyết định số 1425/QĐ-UBND ngày 21/8/2024 của UBND tỉnh Trà Vinh.

Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh xem xét, phê duyệt Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với các quy hoạch có liên quan

Dự án được thực hiện hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch phát triển đã được cấp thẩm quyền phê duyệt. Cụ thể như sau:

- Dự án phù hợp với định hướng phương hướng bảo vệ môi trường, khai thác bảo vệ tài nguyên nước, lưu vực sông, phòng chống thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu trên lãnh thổ vùng theo Quyết định số 287/QĐ-TTg ngày 28/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch vùng đồng bằng sông Cửu Long thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Công điện số 397/CD-TTg ngày 13/5/2023 của Thủ tướng Chính phủ V/v chủ động triển khai các biện pháp cấp bách ứng phó với nguy cơ nắng nóng, hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn.

- Nghị quyết số 14/2020/NQ-UBND ngày 09/12/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh về nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021 – 2025.

- Dự án thuộc danh mục dự án bổ sung mới kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021-2025 (nguồn vốn ngân sách tỉnh) đã được Hội đồng nhân dân tỉnh thông qua theo Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 29/6/2024.

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn làm căn cứ thực hiện ĐTM

a. Căn cứ văn bản pháp lý có liên quan

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIII, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 21/6/2012.

- Luật Thủy lợi số 08/2017/QH14 ngày 19/6/2017 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 3 thông qua.

- Luật Đầu tư công số 39/2019/QH14 ngày 13/6/2019 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XIV, kỳ họp thứ 7 thông qua.

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 01/01/2022 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIV, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 17/11/2020.

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2015 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 18/6/2015.

- Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/5/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất.

- Nghị định số 67/2018/NĐ-CP ngày 14/5/2018 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Thủy lợi.

- Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06/4/2020 của Chính phủ về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công.

- Nghị định số 13/VBHN-BXD ngày 27/4/2020 của Bộ Xây dựng về thoát nước và xử lý nước thải.
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng.
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình.
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.
- Nghị định 02/2023/NĐ-CP quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước.
- Thông tư số 04/2016/TT-BTNMT ngày 29/4/2016 của Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.
- Thông tư số 08/2017/TT-BXD ngày 16/5/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý chất thải rắn xây dựng.
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình.
- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.
- Quyết định số 62/QĐ-UBND ngày 14/01/2013 của Chủ tịch UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt quy hoạch quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Trà Vinh đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030.
- Quyết định số 19/2016/QĐ-UBND ngày 20/5/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về ban hành Quy định quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.
- Quyết định số 45/2016/QĐ-UBND ngày 11/11/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.
- Quyết định số 03/2019/QĐ-UBND ngày 14/02/2019 UBND tỉnh Trà Vinh về việc ban hành quy định về phân cấp quản lý khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi trên địa bàn tỉnh Trà Vinh.
- Nghị quyết số 14/2020/NQ-UBND ngày 09/12/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh về nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021 – 2025.

b. Căn cứ quy chuẩn, tiêu chuẩn có liên quan

Các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành được sử dụng trong báo cáo:

- TCVN 5992:1995: Chất lượng nước - Lấy mẫu - Hướng dẫn kỹ thuật lấy mẫu.
- TCVN 6663 - 3:2008: Chất lượng nước - Lấy mẫu - Hướng dẫn bảo quản và xử lý mẫu.
- TCVN 5971:1995, TCVN 6137:1996, TQKT Bộ Y tế năm 2002 - Hướng dẫn lấy mẫu và bảo quản mẫu không khí.
- 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 05:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.
- QCVN 08:2023/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt.
- QCVN 43:2017/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích.
- TCVN 9164:2012: Công trình thủy lợi – Hệ thống tưới tiêu – Yêu cầu kỹ thuật vận hành hệ thống kênh.
- QCVN 01:2021/BXD: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về quy hoạch xây dựng;
- TCVN 3890-2009: Phương tiện PCCC cho nhà và công trình.

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

- Quyết định số 1425/QĐ-UBND ngày 21/8/2024 của UBND tỉnh Trà Vinh về việc phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Đào mới tuyến kênh đầu nối N14 phục vụ sản xuất xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú.
- Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 29/6/2024 của HĐND tỉnh Trà Vinh về điều chỉnh kế hoạch đầu tư công trung hạn vốn ngân sách tỉnh giai đoạn 2021 – 2025 (đợt 6).

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

- Báo cáo nghiên cứu khả thi của dự án.
- Bản vẽ thiết kế cơ sở của dự án.
- Kết quả thử nghiệm môi trường nền tại khu vực dự án.
- Kết quả tham vấn cộng đồng của dự án.

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

Trong quá trình thực hiện lập báo cáo ĐTM của dự án thì Ủy ban nhân dân huyện Trà Cú đã phối hợp cùng với đơn vị tư vấn là Công ty TNHH Đầu tư Xây dựng Đồng Nhân để tiến hành lập và hoàn thiện báo cáo ĐTM theo đúng quy định của pháp

luật và trình cơ quan thẩm định, phê duyệt. Trách nhiệm của từng đơn vị trong thực hiện lập ĐTM của dự án như sau:

❖ **Trách nhiệm của Ủy ban nhân dân huyện Trà Cú - chủ đầu tư:**

- Chuẩn bị đầy đủ hồ sơ pháp lý, thiết kế cơ sở và các thông tin có liên quan đến dự án.
- Cung cấp đầy đủ hồ sơ, trao đổi thông tin về dự án cho đơn vị tư vấn nhằm phục vụ tốt công tác lập báo cáo ĐTM của dự án.
- Kiểm tra, xét duyệt nội dung báo cáo ĐTM trước khi trình nộp thẩm định.
- Phối hợp chặt chẽ với đơn vị tư vấn trong công tác tham vấn cộng đồng, kiểm duyệt nội dung và chỉnh sửa sau khi họp thẩm định.

❖ **Trách nhiệm của Công ty TNHH Đầu tư Xây dựng Đồng Nhân - đơn vị tư vấn:**





- Khảo sát thực tế, thu thập đầy đủ, chính xác các thông tin cần thiết phục vụ công tác lập báo cáo ĐTM của dự án.
- Phối hợp với đơn vị có chức năng tiến hành thu và phân tích mẫu môi trường nền tại khu vực dự án.
- Thu thập, tổng hợp các thông tin khác có liên quan đến dự án từ nhiều nguồn tài liệu khác nhau, từ cơ quan quản lý.
- Phối hợp chặt chẽ với chủ dự án trong công tác tham vấn cộng đồng, họp thẩm định và chỉnh sửa dự án.
- Báo cáo đến chủ dự án các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường phù hợp, mang tính khả thi cao đề xuất thực hiện trong quá trình thực hiện dự án.
- Hoàn thiện báo cáo ĐTM của dự án và trình duyệt nội dung báo cáo với chủ dự án, tiếp thu, ghi nhận và chỉnh sửa theo ý kiến của chủ dự án.
- Hoàn thiện nội dung báo cáo sau khi có biên bản họp thẩm định từ Hội đồng thẩm định và cơ quan chuyên môn.

❖ **Thông tin về đơn vị tư vấn thực hiện báo cáo ĐTM**

- Tên đơn vị tư vấn: Công ty TNHH Đầu tư Xây dựng Đồng Nhân.
- Người đại diện: (Bà) Đồng Thị Thanh Chức vụ: Giám đốc.
- Địa chỉ: thửa đất 911, tờ bản đồ số 12, ấp Ô, xã Tập Sơn, huyện Trà Cú, tỉnh Trà Vinh, Việt Nam.
- Điện thoại: 0379063555

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Đào mới tuyến kênh đầu nối N14 phục vụ sản xuất xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú"

Bảng 0.1: Danh sách các thành viên tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án

STT	Họ và tên	Chức vụ	Học hàm / Học vị	Chuyên ngành	Nội dung phụ trách	Chữ ký
I	ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TRÀ CÚ					
1	Lê Thanh Bình	Chủ tịch	-	-	Quản lý chung	
II	BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN KHU VỰC HUYỆN TRÀ CÚ					
1	Sơn Ngọc Lâm	Giám đốc	-	-	Xét duyệt nội dung báo cáo	
III	CÔNG TY TNHH ĐẦU TƯ XÂY DỰNG ĐỒNG NHÂN					
1	Huỳnh Văn Hoàn	Giám đốc	-	-	Quản lý thực hiện báo cáo ĐTM	
2	Trương Minh Thiện	Nhân viên	Kỹ sư	Công trình nông thôn	Thực hiện khảo sát, thu mẫu môi trường nền và tham vấn cộng đồng	
3	Đặng Thị Thu Trang	Nhân viên	Kỹ sư	Khoa học môi trường	Thực hiện thu thập thông tin và chương 2, 5	
4	Dương Thị Hồng Chi	Nhân viên dự án	Kỹ sư	Kỹ thuật môi trường	Thực hiện nội dung chương 1, 3, 4 và viết báo cáo tổng hợp	

Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân huyện Trà Cú
Đơn vị tư vấn: Công ty TNHH đầu tư xây dựng Đồng Nhân

4. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

Các phương pháp được áp dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM của dự án như sau:

Bảng 0.2: Các phương pháp được áp dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM

Stt	Tên phương pháp	Nội dung thực hiện
1	Phương pháp khảo sát, thống kê, xử lý số liệu	Khảo sát thực tế và tổng hợp thông tin chung về dự án từ đó có thể đánh giá điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và hiện trạng khu vực thực hiện dự án, dự báo các đối tượng có khả năng bị ảnh hưởng bởi dự án
2	Hệ thống thông tin địa lý	Sử dụng các thông tin, số liệu để đánh giá tác động Nghiên cứu thử nghiệm tác động môi trường của các phương án đề xuất.
3	Phương pháp đánh giá nhanh	Phương pháp này nhằm dự báo, định lượng nguồn phát thải có liên quan đến bụi, khí thải, CTR thông thường, CTNH, nước thải, nước mưa và các rủi ro, sự cố có khả năng xảy ra, từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động, phòng ngừa, ứng phó với các sự cố tương ứng
4	Phương pháp thu và phân tích mẫu môi trường	Áp dụng các phương pháp theo quy định của QCVN, TCVN có liên quan. Đánh giá hiện trạng môi trường nền khu vực thực hiện dự án
5	Phương pháp chuyên gia	Áp dụng trong đánh giá tác động, xác định nguồn tác động từ hoạt động của dự án; trong tham vấn cộng đồng
6	Phương pháp ma trận	Đánh giá tác động của các nguồn ô nhiễm có liên quan và không liên quan đến chất thải đến môi trường vật lý, hệ sinh thái, tác động đến hoạt động sản xuất của người dân Sử dụng để thể hiện các kết quả nhận dạng, đánh giá tác động trực tiếp và gián tiếp

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

5. Tóm tắt nội dung chính của Báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

a. Thông tin chung

- Tên dự án: Đào mới tuyến kênh đầu nối N14 phục vụ sản xuất xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú.
- Địa điểm thực hiện dự án: ấp Nô Men, xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú, tỉnh Trà Vinh.
- Chủ dự án: Ủy ban nhân dân huyện Trà Cú.

b. Phạm vi, quy mô, công suất

Dự án thực hiện đào mới tuyến kênh kết nối giữa tuyến Kênh 3/2 và tuyến kênh N14 với diện tích phục vụ nước tưới tiêu trực tiếp là 500 ha trên địa bàn xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú. Dự án đầu tư xây dựng với quy mô như sau:

- Tuyến kênh:
 - + Đào mới tuyến kênh với tổng chiều dài 445,7 m.
 - + Bề rộng đáy kênh: 3,5 m.
 - + Cao trình đáy kênh: -1,5 m.
 - + Hệ số mái taluy: $m = 1,5$.
- Cống ngang đường:
 - + Cống số 1 (tại vị trí tuyến kênh giao cắt với đường nhựa hiện hữu): cống hộp BTCT đúc sẵn khẩu độ $B = 2 \times 2$ m, chiều dài $L = 30,9$ m; bản đáy BTCT; bố trí khe , cửa van, cầu công tác.
 - + Cống số 2 (tại vị trí tuyến kênh giao cắt với Đường tỉnh 911): cống hộp BTCT đúc sẵn khẩu độ $B = 2 \times 2$ m, chiều dài $L = 48,1$ m; bản đáy BTCT; bố trí khe , cửa van, cầu công tác.

c. Các hạng mục công trình của dự án

Các hạng mục công trình chính của dự án bao gồm tuyến kênh và cống ngang đường.

Bảng 0.3: Các hạng mục công trình chính của dự án

Stt	Thông số	Đơn vị tính	Khối lượng
I	Tuyến kênh		
1	Chiều dài	m	445,7
2	Bề rộng đáy kênh	m	3,5
3	Bề rộng mặt kênh	m	8
4	Cao trình đáy kênh	m	-1,5

Stt	Thông số	Đơn vị tính	Khối lượng	
5	Hệ số mái dốc	-	1,5	
6	Bề rộng bờ kênh	m	2,5	
7	Lưu lượng nước thiết kế	m ³ /s	5,91	
8	Tần suất thiết kế tiêu	%	10	
9	Tần suất thiết kế tưới	%	75	
II	Cống ngang đường		Cống số 01	Cống số 02
1	Loại cống	-	Cống hộp	Cống hộp
2	Chiều dài cống	m	30,9	48,1
3	Khẩu độ	m	2 x 2	2 x 2
4	Cao trình đáy cống	m	-1,5	-1,5
5	Cao trình đỉnh cống	m	+2,0	+2,0
6	Chiều dài bản đáy cống	m	13	16,6
7	Chiều rộng bản đáy cống	m	3,2	3,2
8	Chiều dài tường chắn đất	m	15,18	-
9	Chiều dài thâm đá	m	21	30

(Nguồn: Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng của dự án, 2024)

Các hạng mục công trình phụ trợ: chủ yếu phục vụ trong quá trình xây dựng và được đơn vị thi công sẽ liên hệ với các hộ dân xung quanh khu vực dự án thuê đất tạm thời với tổng diện tích dự kiến khoảng 2.000m² để bố trí khu chức năng (kho gia công cốt thép, khu vực lán trại, bãi tập kết vật liệu, bãi chứa đất,...), hệ thống cấp điện, cấp nước và hệ thống PCCC,....

Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường: bố trí trong giai đoạn xây dựng bao gồm: hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thu gom chất thải.

d. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ vào Điểm đ, Khoản 4, Điều 25, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án là phạm vi dự án có thực hiện việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên với diện tích 9.480 m² thuộc quyền quản lý và sử dụng của người dân.

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

Trong quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án sẽ gây phát sinh bụi, khí thải từ các phương tiện vận chuyển, thiết bị, máy móc thi công; chất thải rắn và nước thải từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng và các hoạt động xây dựng. Các nguồn tác động này nếu không có biện pháp quản lý tốt có khả năng gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường tại khu vực.

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

5.3.1. Trong giai đoạn thi công, xây dựng

a. Tác động do nước thải

Nguồn tác động này phát sinh không thường xuyên, phụ thuộc nhiều vào điều kiện thời tiết tại khu vực thực hiện dự án. Lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án khoảng 11,65 m³/ngày. Theo thống kê của WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5-1,5 mgN/l, 0,004-0,03 mgP/l, 10-20 mgCOD/l, 10-20 mgTSS/l và nếu nước mưa chảy tràn không chảy qua khu vực bị ô nhiễm thì được ước là “sạch”.

- Nước thải xây dựng: Hoạt động vệ sinh một số loại máy móc, thiết bị thi công tại dự án như máy trộn bê tông, máy đầm tay, xẻng,... gây phát sinh nước thải với tính chất ô nhiễm là chứa nhiều cặn lắng, cặn lơ lửng và có thể nhiễm dầu. Lưu lượng nước thải phát sinh không cố định, tùy thuộc nhiều vào độ bẩn của thiết bị và tần suất vệ sinh tại dự án.

- Nước thải sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng với khối lượng ước tính khoảng 1,6 m³/ngày. Thành phần nước thải sinh hoạt gồm nhiều chất lơ lửng, dầu mỡ, nồng độ chất hữu cơ cao, các chất dinh dưỡng và vi sinh vật.

b. Tác động do bụi, khí thải

- Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển: phát sinh trong quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng và hoạt động đi lại của công nhân.

- Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị thi công.

- Bụi, khí thải từ các hoạt động thi công: phát sinh trong quá trình vận chuyển, tập kết vật tư, hoạt động đào kênh, hoạt động thi công cống thoát nước ngang đường.

c. Tác động do chất thải rắn thông thường

- Sinh khối thực vật: phát sinh từ quá trình giải phóng mặt bằng trong phạm vi diện tích khu đất thực hiện dự án với thành phần chủ yếu là cành, lá, rễ của các loài thực vật. Khối lượng phát sinh khoảng 3,58 tấn.

- Chất thải rắn xây dựng:

+ Bùn đất phát sinh từ quá trình đào kênh: khối lượng bùn, đất phát sinh từ quá trình đào kênh ước tính khoảng 3.844 m³, khối lượng bùn, đất này

sẽ được tận dụng để đắp bờ kênh của dự án và không vận chuyển ra bên ngoài.

+ Chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động xây dựng: thành phần bao gồm sắt, thép vụn, gạch, đá, xi măng,... với khối lượng khoảng 6.390,5 kg, tương đương 17,8 kg/ngày.

- Chất thải rắn sinh hoạt: phát sinh từ hoạt động sinh hoạt hằng ngày của công nhân xây dựng với khối lượng ước tính khoảng 8 kg/ngày. Thành phần bao gồm các loại bao bì, vỏ đồ hộp, chai nhựa, thực phẩm dư thừa, rau, củ, v.v.

d. Chất thải nguy hại

CTNH phát sinh từ quá trình sửa chữa, bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công và các hoạt động thi công với khối lượng ước tính khoảng 78,01 kg/dự án. Thành phần bao gồm: giẻ lau dính dầu, nhớt thải; dầu, nhớt thải; xỉ hàn trong hàn nối các cấu kiện.

e. Ảnh hưởng do quá trình giải phóng mặt bằng

Trong quá trình thực hiện dự án sẽ tiến hành giải phóng mặt bằng trên tổng diện tích 12.781 m², trong đó: 12.055 m² (đất trồng lúa và đất trồng cây hàng năm) thuộc quyền quản lý và sử dụng của người dân và 726 m² (đất bờ kênh) thuộc quyền quản lý của địa phương. Khối lượng công trình, vật, kiến trúc bị ảnh hưởng trong quá trình giải phóng mặt bằng được thống kê qua bảng sau:

Bảng 0.4: Thống kê các đối tượng bị ảnh hưởng trong quá trình giải phóng mặt bằng

STT	Đối tượng bị ảnh hưởng	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Đất trồng lúa	m ²	9.480
2	Đất trồng cây hàng năm	m ²	2.575
3	Đất bờ kênh	m ²	726
4	Cây dừa	cây	04
5	Cây tre	m	900
6	Hàng rào lưới B40	m ²	54,08
7	02 trụ điện hạ thế,	trụ	02
8	Đường ống cấp nước HDPE	m ²	28,7
9	Pano	m ²	4,8
10	Trụ đèn chiếu sáng cao 5m	trụ	01

(Nguồn: Báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng của dự án, 2024)

f. Tiếng ồn, độ rung

Nguồn phát sinh từ các hoạt động của máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển và các hoạt động thi công tại dự án.

g. Yếu tố vi khí hậu

Các yếu tố đặc trưng tại dự án như nắng nóng, gió lớn liên tục và kéo dài, sự chênh lệch nhiệt độ giữa các buổi trong ngày, sử dụng các thiết bị phát nhiệt cao sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân xây dựng.

h. Tình hình giao thông trong khu vực

- Đối với tình hình giao thông đường bộ: dự án thi công tuyến kênh có điểm đầu giao cắt với đường nhựa và điểm cuối giao cắt với Đường tỉnh 91, tại 02 vị trí giao cắt sẽ xây dựng 02 cống thoát nước ngang đường. Quá trình thi công sẽ tập trung số lượng máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển tại 02 khu vực này, bên cạnh đó sẽ tạm ngưng cho phương tiện lưu thông qua đoạn đường này trong thời gian thi công cống từ đó ít nhiều sẽ gây ảnh hưởng đến quá trình đi lại, vận chuyển hàng hóa của hộ dân trên các tuyến đường này, nếu không quản lý tốt có khả năng gia tăng nguy cơ xảy ra các sự cố tại nạn giao thông đường bộ.

- Đối với tình hình giao thông đường thủy: việc sử dụng sà lan phục vụ quá trình thi công và việc xây dựng khung vây cừ larsen khi thi công cống thoát nước ngang đường làm thu hẹp bề rộng mặt nước trên kênh 3/2 và kênh N14, từ đó có thể xảy ra va chạm hoặc tai nạn giao thông đường thủy tại khu vực thi công dự án.

i. Tình hình an ninh trật tự trong khu vực

Trong thời gian thi công việc tập trung số lượng lớn công nhân có thể gây ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự trong khu vực.

j. Tác động của dòng chảy

Quá trình thi công cống thoát nước sẽ xây dựng khung vây cừ larsen phía ngoài sông để chặn dòng nhằm thực hiện các hạng mục công trình dưới nước từ đó ít nhiều cũng tác động đến dòng chảy trên kênh 3/2 và kênh N14.

k. Tác động đến chất lượng nguồn nước mặt

Trong giai đoạn triển khai xây dựng, hoạt động của các phương tiện vận chuyển đường thủy, hoạt động bơm tháo nước phía trong khung vây ra bên ngoài hoặc quá trình đóng cọc sẽ làm xáo trộn lớp bùn đất dưới lòng kênh 3/2 và kênh N14, từ đó làm tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng trên 02 tuyến kênh này tại khu vực xây dựng công trình. Bên cạnh đó việc rò rỉ, tràn dầu ra khu vực các tuyến kênh tiếp giáp cũng có khả năng gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt của các tuyến kênh này.

l. Tác động đến đa dạng sinh học

Quá trình xây dựng các hạng mục công trình dưới nước có khả năng làm ảnh hưởng đến môi trường, không gian sống của một số loài sinh vật thủy sinh tại khu vực này.

m. Tác động đến tình hình sản xuất nông nghiệp

Dự án thực hiện chuyển đổi diện tích 9.480 m² đất trồng lúa nước sang mục đích khác từ đó thu hẹp diện tích đất sản xuất nông nghiệp trên địa bàn huyện Trà Cú, có khả năng làm giảm năng suất lúa sau thu hoạch.

n. Các rủi ro, sự cố

Trong giai đoạn triển khai xây dựng có thể xảy ra các rủi ro, sự cố như: cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông, sự cố tràn dầu và sự cố sạt lở, nứt nhà từ hoạt động thi công công ngang đường gây ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng của công nhân và người dân xung quanh, ảnh hưởng đến cơ sở vật chất và tiến độ của dự án.

5.3.2. Trong giai đoạn vận hành dự án

a. Tác động đến dòng chảy

Dự án thực hiện đào tuyến kênh kết nối giữa kênh 3/2 và kênh N14, trên tuyến bố trí 02 công thoát nước ngang đường tại vị trí giao cắt với đường nhựa hiện hữu và Đường tỉnh 911. Vì vậy, sau khi dự án hoàn thành có khả năng thay đổi dòng chảy trên các tuyến kênh kết nối do phát sinh hướng dòng chảy mới, cụ thể: dòng chảy từ kênh 3/2 → kênh đào mới → kênh N14.

b. Tác động từ quá trình vận hành dự án

Khi quá trình vận hành không đúng kỹ thuật, không phù hợp với nhu cầu sử dụng tại địa phương có thể gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân, cụ thể:

- Trường hợp mở cửa cống liên tục: có thể gây xâm nhập mặn vào trong đồng và vào mùa kiệt có thể gây thiếu hụt nước phục vụ sản xuất.
- Trường hợp đóng cửa cống liên tục: có thể bị ô nhiễm bởi dư lượng thuốc bảo vệ thực vật do không dẫn nước từ kênh 3/2, kênh N14 ra vào để tự làm sạch.

c. Tác động đến tình hình kinh tế - xã hội

Dự án được hình thành mang lại nhiều lợi ích tích cực, đảm bảo cung ứng nước ngọt phục vụ tưới tiêu trong phạm vi 500 ha đất sản xuất nông nghiệp tại địa phương, từ đó góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh.

d. Các rủi ro, sự cố

Trong giai đoạn vận hành có thể xảy ra các rủi ro, sự cố như: xói lở, sạt lở bờ kênh, sự cố, rủi ro trong quá trình vận hành.

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

5.4.1. Trong giai đoạn thi công, xây dựng

a. Nước thải

- Nước mưa chảy tràn
 - + Đơn vị thi công phải xây dựng kế hoạch thi công hợp lý.
 - + Khu vực chức năng như lán trại, kho chứa vật tư,... được tôn nền cao hơn mặt bằng tự nhiên, tạo độ dốc để thoát nước mưa.

- + Máy móc được che đậy cẩn thận khi hết ca làm việc hay không còn sử dụng.
- + Thường xuyên kiểm tra tránh sự cố rò rỉ, tràn đổ xăng, dầu xuống nền đường gây ô nhiễm nước mưa chảy tràn.
- Nước thải xây dựng: thực hiện vệ sinh dụng cụ xây dựng được thực hiện ngay tại công trình, lượng nước phát sinh được tận dụng để tưới nền.
- Nước thải sinh hoạt
 - + Xây dựng nội quy công trình.
 - + Bố trí 01 nhà vệ sinh lưu động tại khu vực lán trại. Định kỳ thuê đơn vị chức năng hút bùn cặn với tần suất dự kiến 03 tháng/lần.

b. Bụi, khí thải

- Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý.
- Vị trí tập kết vật tư phải được che chắn cẩn thận.
- Thường xuyên tưới nước khu vực dự án.
- Thường xuyên được bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công.
- Cung cấp đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân.

c. Chất thải rắn thông thường

- Sinh khối thực vật:
 - + Đảm bảo phát quang đúng phạm vi diện tích thực hiện dự án theo thiết kế.
 - + Khối lượng sinh khối sẽ được đơn vị thi công thu gom và liên hệ với các hộ dân xung quanh để thỏa thuận cho các hộ dân có nhu cầu sử dụng các cành cây lớn làm hàng rào, phần dư thừa sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định.
- Chất thải rắn xây dựng:
 - + Đối với bùn đất phát sinh từ quá trình đào kênh sẽ được tận dụng toàn bộ để đắp lên 02 bờ kênh dọc theo tuyến kênh đào, không vận chuyển ra bên ngoài theo đúng quy định.
 - + Các loại chất thải rắn xây dựng như bê tông, gạch, đất, đá, ván gỗ,... sẽ được thu gom và định kỳ thuê đơn vị chức năng thu gom và xử lý với tần suất dự kiến khoảng 03 tháng/lần.
 - + Các loại cốp pha hư hỏng, sắt thép vụn, bao giấy (bao xi măng), thùng nhựa, dây nhựa,... được thu gom và bán phế liệu với tần suất dự kiến khoảng 03 tháng/lần.
- Chất thải rắn sinh hoạt:
 - + Xây dựng nội quy sinh hoạt cho công nhân.
 - + Bố trí dụng cụ thu gom tại khu vực lán trại, cụ thể: rác thải có khả năng tái chế thu gom vào bao chứa và định kỳ bán phế liệu với tần suất dự

kiến 03 tháng/lần; rác thải không có khả năng tái chế thu gom vào thùng chứa rác chuyên dụng dung tích 240 lít và hợp đồng với đơn vị chức năng để xử lý với tần suất dự kiến 01 ngày/lần.

d. Về chất thải nguy hại

- Quá trình sửa chữa, thay thế, bảo trì thiết bị phải thực hiện theo đúng quy trình;
- Bố trí 04 thùng nhựa thể tích 50 lít để lưu chứa CTNH phát sinh; thực hiện lưu trữ trong kho vật tư diện tích 6,0m² (bố trí riêng khu vực để lưu chứa) theo đúng quy định tại Điều 35, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.
- Nhà thầu sẽ thuê đơn vị có chức năng xử lý CTNH theo quy định.

e. Biện pháp giảm thiểu tác động từ quá trình giải phóng mặt bằng

- Đối với diện tích đất bị ảnh hưởng: với tổng diện tích đất bị ảnh hưởng là 12.781 m² thì chủ dự án sẽ phối hợp với các đơn vị chức năng áp dụng đơn giá bồi hoàn theo từng mục đích sử dụng đất theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.
- Đối với các công trình vật, kiến trúc, cây trái, hoa màu của hộ dân nằm trong phạm vi giải phóng mặt bằng thì trên cơ sở số liệu đo đạc, thống kê chủ dự án sẽ áp dụng các đơn giá và chính sách hỗ trợ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.
- Chủ dự án cam kết thực hiện các thủ tục chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước sang mục đích khác trước khi triển khai thực hiện dự án theo đúng quy định.

f. Tiếng ồn

- Lập kế hoạch thi công, niêm yết khoảng thời gian thi công từ 7h00 - 11h00 và 13h00-17h00, có thể làm tăng ca ban đêm nhưng không quá 20h00.
- Điều động phương tiện thi công phù hợp số lượng và mục đích công việc.
- Hạn chế bấm còi khi di chuyển vào tuyến đường tiếp giáp với khu dân cư.
- Phương tiện thi công phải được kiểm định, bảo dưỡng thường xuyên.
- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại dự án.

g. Độ rung

- Phương tiện, máy móc phải được kiểm tra tình trạng kỹ thuật đạt yêu cầu.
- Bố trí thiết bị giảm rung hợp lý, phù hợp với mục đích của công việc.
- Bố trí nhân viên theo dõi, quan sát hiện trạng công trình kiến trúc xung quanh khi tổ chức đầm nén, đặc biệt khu vực xung quanh khi thi công hạng mục cống thoát nước ngang đường.

h. Yếu tố vi khí hậu

- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.
- Tưới nước để hạn chế bụi phát sinh.
- Đảm bảo đầy đủ các quyền lợi của công nhân.

i. Tình hình giao thông trong khu vực

- Đối với giao thông đường bộ:
 - + Đơn vị thi công sẽ thông báo tiến độ thi công công trình đến từng địa phương để thông tin đến người dân nhằm giúp các hộ dân có thể chủ động hơn trong quá trình đi lại, vận chuyển các sản phẩm nông nghiệp bằng phương tiện đường bộ.
 - + Quá trình thiết kế, thi công cống thoát nước ngang đường phải đảm bảo tính thông suốt, hài hòa với các tuyến đường hiện trạng tại khu vực.
 - + Đặt các biển cảnh báo tại các vị trí phù hợp.
- Đối với giao thông đường thủy:
 - + Đơn vị thi công sẽ thông báo tiến độ thi công công trình đến từng địa phương để thông tin đến người dân nhằm giúp các hộ dân có thể chủ động hơn trong quá trình đi lại, vận chuyển các sản phẩm nông nghiệp bằng phương tiện đường thủy.
 - + Xây dựng kế hoạch thi công phù hợp với tình hình thực tế.
 - + Các phương tiện như tàu, sà lan, ... vận chuyển đúng tải trọng cho phép.
 - + Thả phao phân luồng theo đúng quy định của Luật giao thông đường thủy nội địa.
 - + Thuyền trưởng điều khiển phương tiện vận chuyển phải có bằng cấp và kinh nghiệm; v.v.

j. Tình hình an ninh trật tự trong khu vực

- Ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương.
- Đảm bảo kế hoạch thi công, phân công công việc hợp lý.
- Ban hành nội quy công trình, quy định giờ làm việc đối với công nhân.
- Kết hợp chặt chẽ với cơ quan quản lý ở địa phương trong công tác quản lý công nhân tạm trú tại địa phương.

k. Biện pháp giảm thiểu tác động đến dòng chảy

- Thông báo tiến độ thi công đến chính quyền địa phương và các hộ dân, đặc biệt là thời gian xây lắp khung vây cừ ván thép và cọc ván thép chặn dòng;
- Đảm bảo tiến độ thi công.
- Đảm bảo thi công cống thoát nước theo đúng với thiết kế đã được phê duyệt.
- Tháo dỡ khung vây cừ larsen sau khi hoàn thành các hạng mục thi công dưới nước; v.v.

l. Biện pháp giảm thiểu tác động đến chất lượng nguồn nước mặt

- Xây dựng phương pháp thi công phù hợp với điều kiện thực tế.
- Quá trình đóng cọc phải thực hiện theo đúng quy định, đúng độ sâu thiết kế.

- Thường xuyên kiểm tra nhằm phát hiện và xử lý kịp thời sự cố rò rỉ, tràn đổ dầu.

m. Biện pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học

- Thực hiện chuyên mục đích diện tích đất trồng lúa theo đúng phạm vi thiết kế của dự án.

- Thu gom toàn bộ khối lượng chất thải rắn phát sinh.

- Thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn trong quá trình vận chuyển của các phương tiện.

- Đảm bảo tiến độ thi công, chất lượng công trình.

n. Biện pháp giảm thiểu tác động đến tình hình sản xuất nông nghiệp

- Đảm bảo quá trình thu hồi đất, giải phóng mặt bằng đúng với phạm vi thiết kế.

- Trong quá trình thi công các hạng mục cống thoát nước ngang đường:

+ Đảm bảo tiến độ thực hiện.

+ Đơn vị thi công phải thông báo tiến độ thi công đến chính quyền địa phương và người dân trong khu vực để người dân có thể chủ động hơn trong quá trình vận chuyển hàng hóa, sản phẩm khi vào mùa vụ thu hoạch.

+ Ưu tiên thi công các hạng mục dưới nước trước, sau đó tháo dỡ khung vây phía ngoài sông.

o. Các rủi ro, sự cố

Ngoài các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến chất lượng môi trường thì trong giai đoạn triển khai xây dựng chủ dự án cùng với đơn vị thi công sẽ áp dụng thêm các giải pháp để phòng ngừa, ứng phó với các rủi ro, sự cố có thể xảy ra và được trình bày cụ thể tại **mục 3.1.2, chương 3**.

5.4.2. Trong giai đoạn vận hành dự án

a. Tác động đến dòng chảy

- Đảm bảo quá trình thi công các hạng mục công trình đúng với thiết kế.

- Thường xuyên kiểm tra không để rác thải, cành cây khô dạt vào khu vực cửa cống gây ảnh hưởng đến dòng chảy.

b. Tác động từ quá trình vận hành dự án

- Đơn vị chịu trách nhiệm quản lý công trình trong giai đoạn vận hành phải bố trí nhân viên chuyên trách, có kinh nghiệm để vận hành công trình.

- Quy trình vận hành phải đảm bảo thực hiện theo đúng trình tự, phương pháp.

- Thường xuyên theo dõi diễn biến thủy văn, nhu cầu sử dụng nước trong sản xuất mà đưa ra lịch trình đóng/mở cửa cống cho phù hợp với tình hình thực tế tại địa phương.

c. Các rủi ro, sự cố

Trong giai đoạn vận hành đơn vị chịu trách nhiệm quản lý công trình sẽ áp dụng thêm các giải pháp để phòng ngừa, ứng phó với các rủi ro, sự cố có thể xảy ra và được trình bày cụ thể tại **mục 3.2.2, chương 3.**

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

a. Trong giai đoạn xây dựng

- Giám sát chất lượng môi trường không khí:
 - + Số lượng mẫu giám sát: 01 mẫu/vị trí thi công.
 - + Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
 - + Chỉ tiêu giám sát: tiếng ồn, độ rung, bụi tổng, SO₂, NO₂, CO.
 - + Quy chuẩn so sánh:
 - QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí xung quanh – cột so sánh: trung bình 1 giờ;
 - QCVN 26:2010/BTNMT - từ 6 giờ đến 21 giờ – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
 - QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
 - + Đơn vị thực hiện: Đơn vị thi công;
 - + Đơn vị giám sát: Chủ dự án.
- Giám sát chất lượng môi trường nước mặt:
 - + Số lượng mẫu giám sát: 01 mẫu/vị trí thi công.
 - + Vị trí giám sát: tại vị trí thi công cống ngang đường.
 - + Tần suất giám sát: 06 tháng/lần;
 - + Chỉ tiêu giám sát: pH, SS, COD, BOD₅, Nitrate, Amoni, Phosphat, dầu mỡ động thực vật, tổng Coliform.
 - + Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
 - + Đơn vị thực hiện: Đơn vị thi công;
 - + Đơn vị giám sát: Chủ dự án.
- Giám sát chất thải rắn, CTNH:
 - + Giám sát khối lượng, tình hình thu gom và quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường phát sinh (chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt). Tần suất giám sát là hàng ngày.
 - + Giám sát khối lượng, tình hình thu gom và quản lý, xử lý chất thải nguy hại phát sinh. Tần suất giám sát là 06 tháng/lần.
 - + Vị trí giám sát: khu vực công trường thi công, khu vực tập kết lưu trữ.

b. Trong giai đoạn vận hành

Sau khi dự án hoàn thành, chủ dự án sẽ bàn giao cho đơn vị quản lý. Trong quá trình hoạt động, đơn vị quản lý sẽ thực hiện đúng và đầy đủ chương trình giám sát chất lượng môi trường đã cam kết và báo cáo đến cơ quan có thẩm quyền định kỳ theo đúng quy định. Chủ dự án có trách nhiệm đôn đốc, nhắc nhở đơn vị quản lý thực hiện đúng và đầy đủ theo nội dung đã cam kết trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được phê duyệt.

- Vị trí giám sát: các hạng mục công trình thuộc dự án.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Mục đích giám sát: Kiểm tra chất lượng công trình định kỳ, phát hiện và có kế hoạch sửa chữa nếu xảy ra sự cố.

CHƯƠNG 1 THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin về dự án

1.1.1. Tên dự án

ĐÀO MỚI TUYẾN KÊNH ĐẦU NỐI N14 PHỤC VỤ SẢN XUẤT XÃ TÂN HIỆP, HUYỆN TRÀ CÚ

1.1.2. Thông tin chủ dự án

- Tên chủ dự án: Ủy ban nhân dân huyện Trà Cú
- Địa chỉ: Khóm 7, thị trấn Trà Cú, huyện Trà Cú, tỉnh Trà Vinh.
- Điện thoại: 02943874070
- Người đại diện theo pháp luật: (Ông) Lê Thanh Bình
- Chức vụ: Chủ tịch

1.1.3. Tiến độ thực hiện

Tiến độ thực hiện dự án dự kiến từ năm 2024 – 2025, trong đó:

- Giai đoạn chuẩn bị dự án: từ quý III/2024 đến quý IV/2024.
- Giai đoạn xây dựng dự án: dự kiến từ quý I/2025 đến quý IV/2025.
- Giai đoạn vận hành dự án: dự kiến từ quý I/2026 trở về sau.

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

Dự án được thực hiện trên địa bàn ấp Nô Men, xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú, tỉnh Trà Vinh với tổng diện tích khoảng 12.781 m², trong đó diện tích đất lúa là 9.480 m² thuộc quyền quản lý và sử dụng của người dân. Điểm đầu tuyến công trình kết nối với kênh 3/2 và điểm cuối kết nối với kênh N14.

Tọa độ các điểm góc của dự án được thể hiện ở bảng sau (Hệ tọa độ chuẩn VN-2000, kinh tuyến trục 105⁰30', múi chiếu 3⁰):

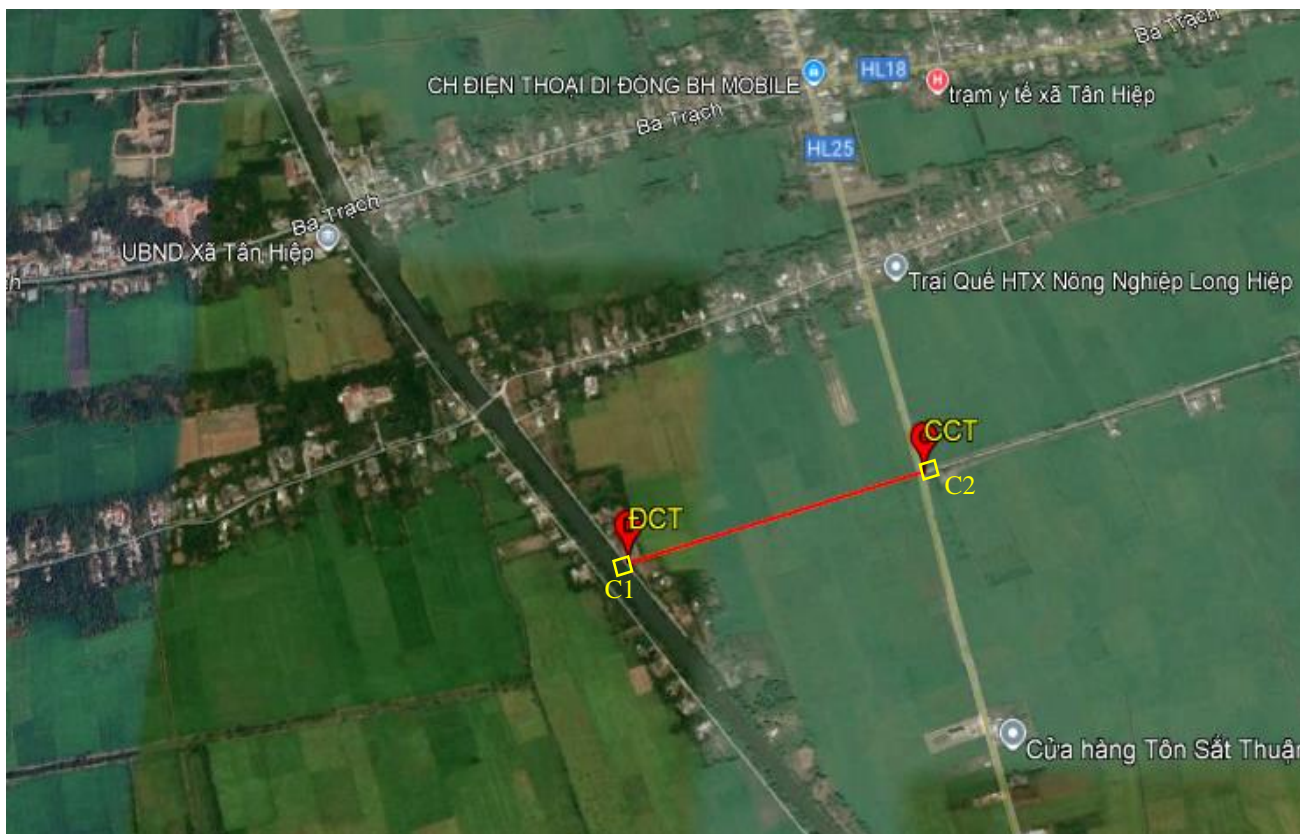
Bảng 1.1: Tọa độ giới hạn các điểm góc của dự án

Vị trí	Ký hiệu	Hệ tọa độ chuẩn VN-2000 (kinh tuyến trục 105 ⁰ 30', múi chiếu 3 ⁰)	
		Tọa độ X(m)	Tọa độ Y(m)
Tuyến kênh đào mới			
Điểm đầu tuyến	ĐCT	1075012	591206
Điểm cuối tuyến	CCT	1075167	591700
Cống ngang đường			
Cống số 1	C1	1075011	591200

Vị trí	Ký hiệu	Hệ tọa độ chuẩn VN-2000 (kinh tuyến trục 105 ⁰ 30', múi chiếu 3 ⁰)	
		Tọa độ X(m)	Tọa độ Y(m)
Cống số 2	C2	1075169	591705

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

Sơ đồ minh họa vị trí của dự án trên bản đồ vệ tinh được thể hiện như sau:



Hình 1.1. Sơ đồ minh họa vị trí của dự án trên ảnh vệ tinh

1.1.5. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất của dự án

Dự án được thực hiện trên địa bàn ấp Nô Men, xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú, tỉnh Trà Vinh với tổng diện tích 12.781 m², trong đó: đất trồng lúa là 9.480 m², đất trồng cây hàng năm là 2.575 m² và đất bờ kênh là 726 m². Trong quá trình thực hiện dự án, chủ đầu tư cam kết sẽ thực hiện các thủ tục chuyển mục đích sử dụng đất theo đúng quy định.

Bảng 1.2: Hiện trạng quản lý và sử dụng đất của dự án

STT	Loại đất	Đơn vị tính	Diện tích	Hiện trạng quản lý
1	Đất trồng lúa	m ²	9.480	Thuộc quyền quản lý của người dân
2	Đất trồng cây hàng năm	m ²	2.575	

3	Đất bờ kênh	m ²	726	Thuộc quyền quản lý của địa phương
---	-------------	----------------	-----	------------------------------------

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

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

a. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư

Qua khảo sát, xung quanh dự án 1,0 km không có vườn quốc gia, khu dự trữ thiên nhiên, các khu di tích lịch sử, văn hóa, di sản văn hóa đã xếp hạng. Dọc theo tuyến công trình có một số đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội như sau:

- Đối tượng tự nhiên:
 - + Điểm đầu tuyến công trình kết nối với kênh 3/2 và điểm cuối công trình kết nối với kênh N14. Tại các vị trí kết nối sẽ đầu tư xây dựng công hợp để phục vụ hoạt động tiêu thoát nước cho khu vực.
 - + Tuyến công trình giao cắt với Đường tỉnh 911.
 - + Tuyến công trình cách rạch Ba Trạch và cống Ba Trạch khoảng 840 m về phía Tây Bắc; cách Hương lộ 18 khoảng 820 m về phía Bắc; cách kênh Ba Trạch 38 khoảng 240 m về phía Tây; cách kênh Chì Sáu khoảng 600 m, kênh Long Hiệp – Ba So và cầu Long Hiệp khoảng 790 m về phía Nam.
- Đối tượng kinh tế - xã hội:
 - + Tuyến công trình được thực hiện trên phạm vi diện tích đất nông nghiệp, dọc theo 02 bên tuyến chủ yếu là ruộng lúa của các hộ dân.
 - + Điểm đầu tuyến công trình cách chùa Nô Đùng khoảng 500 m, UBND xã Tân Hiệp khoảng 870 m, Trường mẫu giáo Tân Hiệp khoảng 930m, chùa Ba Trạch khoảng 1.000 m về phía Tây Bắc; cách Trường tiểu học Tân Hiệp B khoảng 800 m về phía Bắc.
 - + Điểm cuối tuyến công trình cách Trạm y tế xã Tân Hiệp khoảng 750 m, cách Trường THCS Tân Hiệp khoảng 820 m về phía Bắc.
 - + Trong phạm vi 1.000 m có nhà ở của các hộ dân sinh sống dọc theo các tuyến đường hiện hữu trong khu vực.

b. Khoảng cách từ dự án đến khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Căn cứ vào Điểm đ, Khoản 4, Điều 25, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án là phạm vi dự án có thực hiện việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên với diện tích 9.480 m² thuộc quyền quản lý và sử dụng của người dân.

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

a. Mục tiêu của dự án

Dự án được thực hiện nhằm đáp ứng về ngăn mặn, tích trữ nước ngọt, điều tiết nước để phục vụ cho 500 ha đất sản xuất 03 vụ lúa bền vững tại địa phương.

Dự án được thực hiện nhằm cải thiện chất lượng nước, giảm thiểu nguy cơ dịch bệnh lây lan và ô nhiễm môi trường; cải thiện cơ sở hạ tầng thủy lợi, giao thông phục vụ sản xuất, vận chuyển nông sản, từ đó nâng cao thu nhập, cải thiện đời sống người dân trong khu vực, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

b. Loại hình dự án

- Nhóm dự án: dự án nhóm C.
- Loại công trình: công trình nông nghiệp và PTNT.
- Cấp công trình: công trình cấp IV.

c. Quy mô dự án

Dự án thực hiện đào mới tuyến kênh kết nối giữa kênh 3/2 và kênh N14 hiện hữu và xây dựng 02 cống hộp ngang đường, quy mô thực hiện dự án được xác định như sau:

- Tuyến kênh:
 - + Đào mới tuyến kênh với tổng chiều dài 445,7 m.
 - + Bề rộng đáy kênh: 3,5 m.
 - + Cao trình đáy kênh: -1,5 m.
 - + Hệ số mái taluy: $m = 1,5$.
- Cống ngang đường:
 - + Cống số 1 (tại vị trí tuyến kênh giao cắt với đường nhựa hiện hữu): cống hộp BTCT đúc sẵn khẩu độ $B = 2 \times 2$ m, chiều dài $L = 30,9$ m; bản đáy BTCT; bố trí khe , cửa van, cầu công tác.
 - + Cống số 2 (tại vị trí tuyến kênh giao cắt với Đường tỉnh 911): cống hộp BTCT đúc sẵn khẩu độ $B = 2 \times 2$ m, chiều dài $L = 48,1$ m; bản đáy BTCT; bố trí khe , cửa van, cầu công tác.

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

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

Các hạng mục công trình chính của dự án bao gồm tuyến kênh và cống ngang đường.

a. Tuyến kênh

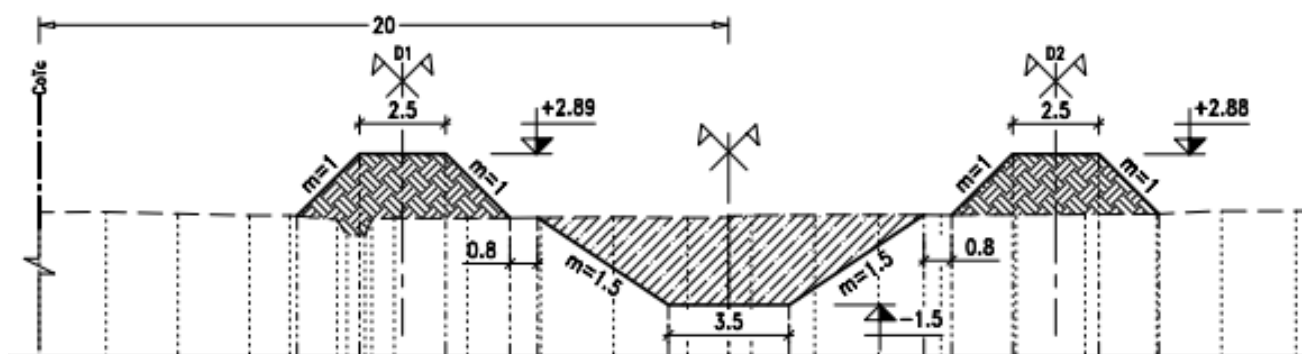
Bảng 1.3: Hạng mục tuyến kênh của dự án

Stt	Thông số	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Chiều dài	m	445,7
2	Bề rộng đáy kênh	m	3,5

Stt	Thông số	Đơn vị tính	Khối lượng
3	Bề rộng mặt kênh	m	8
4	Cao trình đáy kênh	m	-1,5
5	Hệ số mái dốc	-	1,5
6	Bề rộng bờ kênh	m	2,5
7	Lưu lượng nước thiết kế	m ³ /s	5,91
8	Tần suất thiết kế tiêu	%	10
9	Tần suất thiết kế tưới	%	75

(Nguồn: Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng của dự án, 2024)

Tuyến kênh đào mới có tổng chiều dài là 445,7 m kết nối giữa kênh 3/2 và kênh N14 hiện hữu, bề rộng đáy kênh là 3,5 m, bề rộng mặt kênh là 8 m, cao trình đáy kênh là -1,5 m, lòng kênh có hệ số mái dốc là 1,5, lưu lượng nước thiết kế trong kênh là 5,91 m³/s. Bờ kênh được tận dụng phần bùn đất từ quá trình đào đắp với bề rộng 2,5 m, hệ số mái bờ kênh là 1,0. Diện tích phục vụ đất sản xuất của kênh là 500 ha.



Hình 1.2. Mặt cắt ngang điển hình tuyến kênh

b. Công ngang đường

Bảng 1.4: Hạng mục công ngang đường của dự án

STT	Thông số	Đơn vị tính	Khối lượng	
			Công số 01	Công số 02
1	Loại công	-	Công hợp	Công hợp
2	Chiều dài công	m	30,9	48,1
3	Khẩu độ	m	2 x 2	2 x 2
4	Cao trình đáy công	m	-1,5	-1,5

STT	Thông số	Đơn vị tính	Khối lượng	
			Công số 01	Công số 02
5	Cao trình đỉnh cống	m	+2,0	+2,0
6	Chiều dài bản đáy cống	m	13	16,6
7	Chiều rộng bản đáy cống	m	3,2	3,2
8	Chiều dài tường chắn đất	m	15,18	-
9	Chiều dài thảm đá	m	21	30

(Nguồn: Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng của dự án, 2024)

🚧 Công số 01

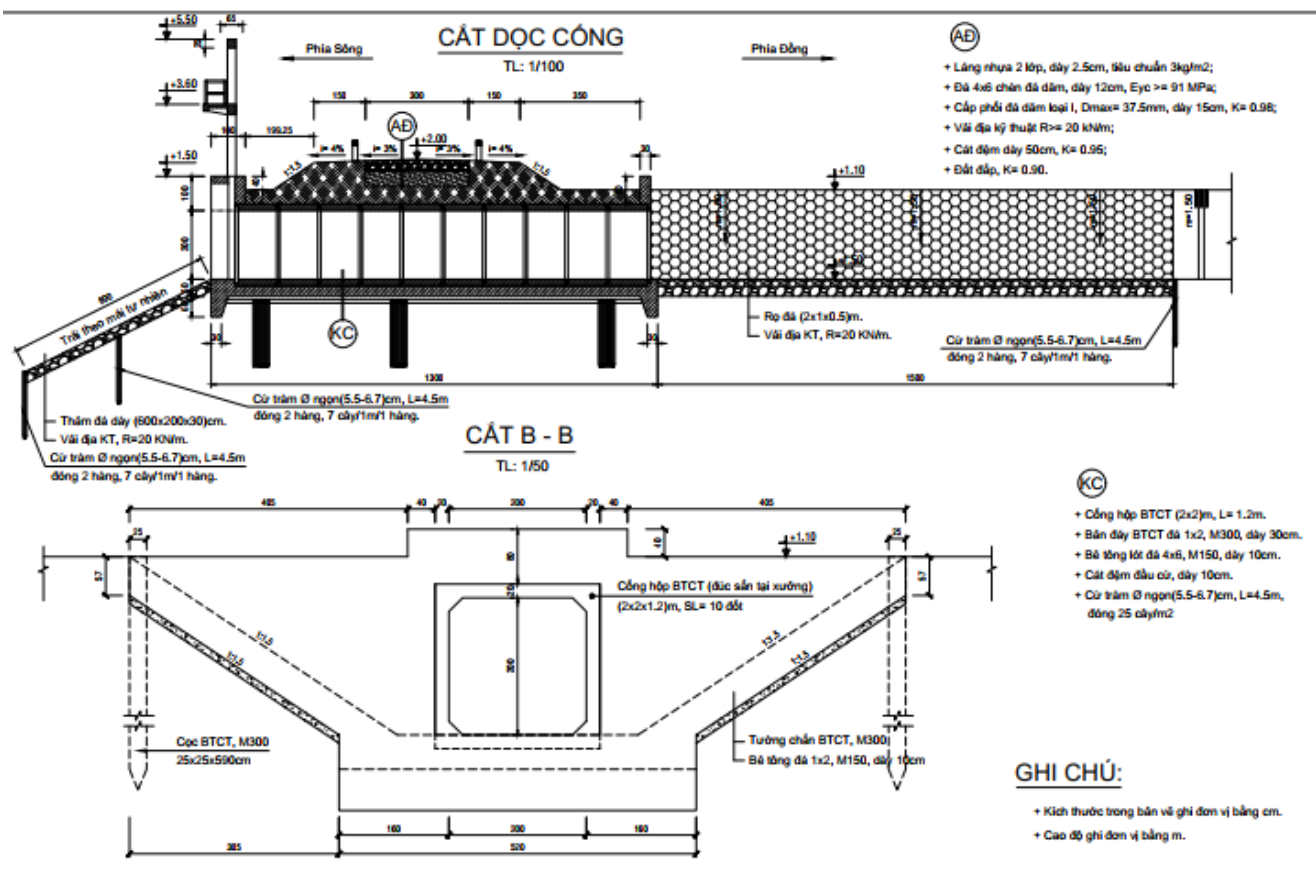
Công được bố trí tại vị trí giao cắt giữa tuyến kênh với đường nhựa hiện hữu (phía đầu kênh). Dự án sử dụng công hộp có khẩu độ 2x2m, chiều dài công là 30,9 m, cao độ đáy cống là -1,5m. Công thiết kế bản đáy bằng BTCT đá 1x2, M300 có chiều dài 13m, chiều rộng 3,2m, dày 30cm với kết cấu gia cố như sau: bê tông lót đá 4x6 M150 dày 10cm, cát đệm đầu cừ dày 10cm, cừ tràm D ngọn 5,5-6,7cm, L= 4,5m đóng 25 cây/m².

Tường đầu công có khe van BTCT đá 1x2 M300 dày x rộng x cao là 0,6x3,2x3,0m và tường đầu công không có khe van BTCT đá 1x2 M300 dày 30cm. Tường chắn đất tổng chiều dài là 15,18m bằng BTCT đá 1x2 M300 cao 3,0 m, dày 20 cm, bản chống BTCT đá 1x2 M300 cao 2,6 m, dày 20cm, bản đáy BTCT đá 1x2 M300 rộng rộng 1,7m với kết cấu bê tông lót đá 1x2 M150 dày 10cm, cát đệm đầu cừ dày 10cm, cừ tràm D ngọn 5,5-6,7cm, L= 4,5m đóng 20 cây/m².

Hai bên đầu công gia cố thảm đá với tổng chiều dài 21m, trong đó: phía sông có chiều dài 6m và phía đồng có chiều dài 15m. Thực hiện trải thảm đá 6x2x0,3m P8, theo mái kênh, trải rọ đá 2x1x0,5m P8, theo chiều rộng đáy kênh, rải vải địa kỹ thuật R= 20kN/m, đóng cừ tràm gia cố mái kênh đường kính ngọn 5,5-6,7m, chiều dài 4,5m đóng 2 hàng, mật độ mỗi hàng 7 cây 1 hàng và đóng cừ tràm chặn đầu rọ đá đường kính ngọn 5,5-6,7m, chiều dài 4,5m đóng 2 hàng, mật độ mỗi hàng 7 cây 1 hàng.

Bố trí dàn van bằng BTCT đá 1x2 M300, cao 4,0m rộng 3,2m; tiết diện cột 0,25x0,25m; tiết diện chữ T bề rộng sàn 0,65m, tiết diện dầm 0,25x0,25m vát góc 0,1x0,1m. Cửa van có bản mặt bằng tấm Inox SUS 304 dày 6mm, khung sườn bằng Inox SUS 304 tấm dày 8mm dập hộp, cao x rộng x dày là 2,2 x 2,46 x 0,141m, thiết kế vận hành cửa van bằng Pa lăng 5 tấn.

Sau khi hoàn thiện sẽ hoàn trả mặt đường nhựa hiện hữu tại vị trí giao cắt với diện tích 48,0 m² và hoàn trả 15 cọc tiêu BTCT.



Hình 1.3. Mặt cắt ngang điển hình cống số 01

🚧 Cống số 02

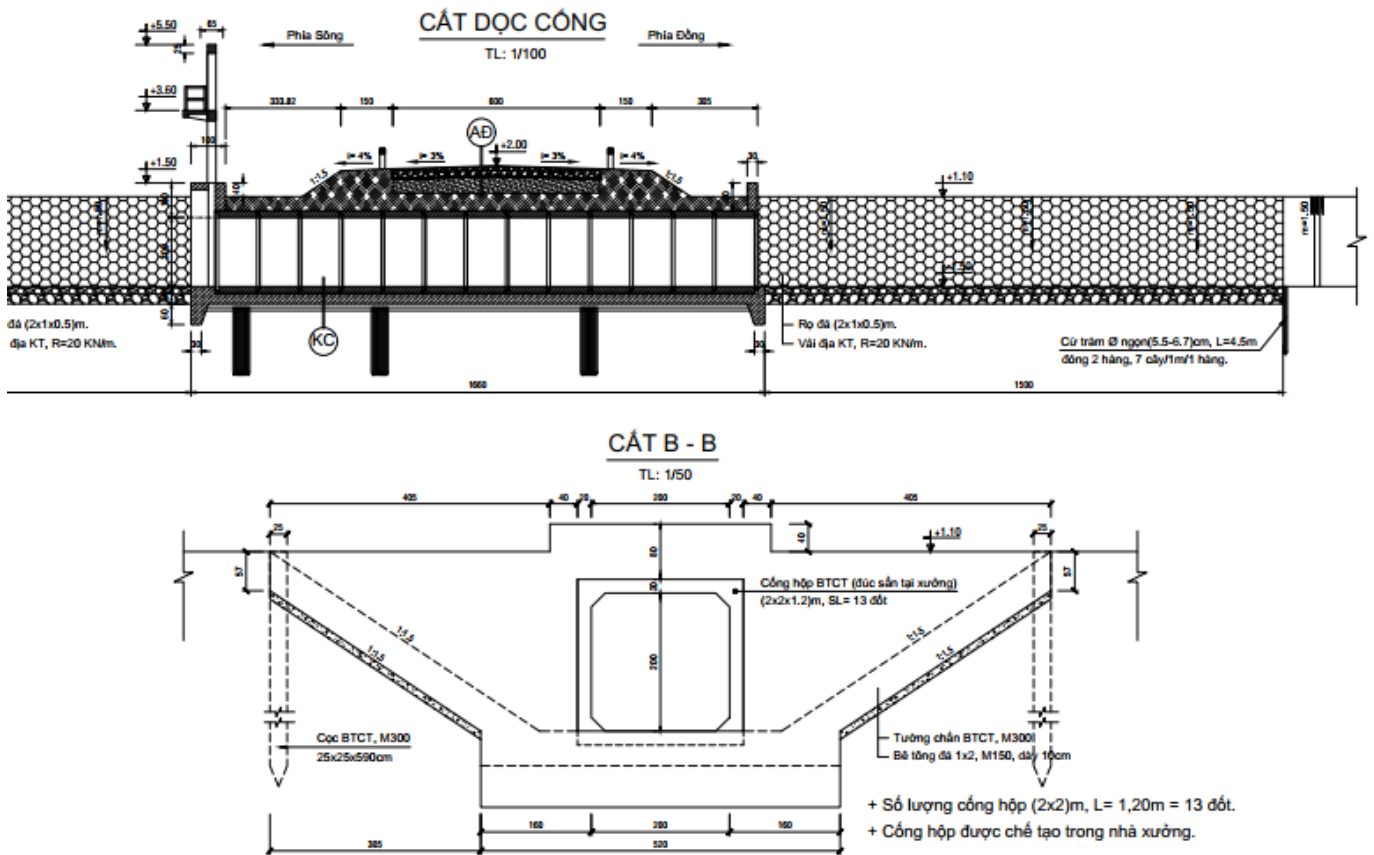
Cống được bố trí tại vị trí giao cắt giữa tuyến kênh với Đường tỉnh 911 (phía cuối kênh). Dự án sử dụng cống hộp có khẩu độ 2x2m, chiều dài cống là 48,1 m, cao độ đáy cống là -1,5m. Cống thiết kế bản đáy bằng BTCT đá 1x2, M300 có chiều dài 16,6m, chiều rộng 3,2m, dày 30cm với kết cấu gia cố như sau: bê tông lót đá 4x6 M150 dày 10cm, cát đệm đầu cừ dày 10cm, cừ tràm D ngọn 5,5-6,7cm, L= 4,5m đóng 25 cây/m².

Tường đầu cống có khe van BTCT đá 1x2 M300 dày x rộng x cao là 1,0x3,2x3,0m và tường đầu cống không có khe van BTCT đá 1x2 M300 dày 30cm.

Hai bên đầu cống gia cố thảm đá với tổng chiều dài 30m, trong đó: phía sông có chiều dài 15m và phía đồng có chiều dài 15m. Thực hiện trải thảm đá 6x2x0,3m P8 theo mái kênh, trải rọ đá 2x1x0,5m P8, theo chiều rộng đáy kênh, trải vải địa kỹ thuật R= 20kN/m, đóng cừ tràm gia cố mái kênh đường kính ngọn 5,5-6,7m, chiều dài 4,5m đóng 2 hàng, mật độ mỗi hàng 7 cây 1 hàng và đóng cừ tràm chặn đầu rọ đá đường kính ngọn 5,5-6,7m, chiều dài 4,5m đóng 2 hàng, mật độ mỗi hàng 7 cây 1 hàng.

Bố trí dàn van bằng BTCT đá 1x2 M300, cao 4,0m rộng 3,2m; tiết diện cột 0,25x0,25m; tiết diện chữ T bề rộng sàn 0,65m, tiết diện dầm 0,25x0,25m vát góc 0,1x0,1m. Cửa van có bản mặt bằng tấm Inox SUS 304 dày 6mm, khung sườn bằng Inox SUS 304 tấm dày 8mm dập hộp, cao x rộng x dày là 2,2 x 2,46 x 0,141m, thiết kế vận hành cửa van bằng Pa lăng 5 tấn.

Sau khi hoàn thiện sẽ hoàn trả mặt Đường tỉnh 911 tại vị trí giao cắt với diện tích 96,0 m² và hoàn trả 14 cọc tiêu BTCT.



Hình 1.4. Mặt cắt ngang điển hình cống số 02

1.2.2. Các hạng mục công trình phụ trợ

Các hạng mục công trình phụ trợ chủ yếu phục vụ trong quá trình xây dựng và được đơn vị thi công sẽ liên hệ với các hộ dân xung quanh khu vực dự án thuê đất tạm thời với tổng diện tích dự kiến khoảng 2.000m² để bố trí khu chức năng (kho gia công cốt thép, khu vực lán trại, bãi tập kết vật liệu, bãi chứa đất,...), hệ thống cấp điện, cấp nước và hệ thống PCCC,... Các hạng mục công trình này được xây dựng tạm thời dự kiến tại khu vực giữa tuyến cống trình và sẽ tháo dỡ, di dời sau khi kết thúc giai đoạn xây dựng dự án. Mặt bằng công trường được bố trí cao trình cao hơn mặt bằng xung quanh để đảm bảo luôn khô ráo trong suốt thời gian thi công. Nhóm hạng mục công trình phụ trợ được xây dựng cụ thể như sau:

- Khu chức năng bao gồm nhà chỉ huy công trình, nhà ở cho công nhân, kho chứa vật tư, bãi tập kết vật tư.
- Hệ thống giao thông: các hoạt động vận chuyển máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu sử dụng trong quá trình thi công dự án được vận chuyển bằng đường thủy và đường bộ từ vị trí tập kết đến vị trí thi công.
- Hệ thống điện: điện là nguồn năng lượng phục vụ cho công tác thi công như trộn bê tông, đầm, sinh hoạt và chiếu sáng cho công trình. Nguồn điện được lấy từ lưới điện quốc gia. Địa điểm hạ thế điện được gắn đồng hồ tính điện năng tiêu thụ và phải đảm bảo các quy tắc an toàn khi sử dụng.

- Hệ thống PCCC: công trình sẽ trang bị đầy đủ các dụng cụ phòng cháy chữa cháy và bố trí ở vị trí thích hợp như nhà điều hành, kho chứa tạm, khu vực chứa nhiên liệu, v.v.

- Hệ thống cấp nước: sử dụng nguồn nước cấp nước sinh hoạt tại địa phương để phục vụ cho sinh hoạt và thi công tại dự án.

1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

Do trong quá trình vận hành dự án không phát sinh chất thải nên dự án không bố trí các hạng mục công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn này.

Trong giai đoạn xây dựng sẽ bố trí các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường như: hệ thống thoát nước mưa, hệ thống thu gom chất thải. Các hạng mục công trình này được xây dựng tạm thời và sẽ tháo dỡ, di dời theo tiến độ thi công của công trình.

- Hệ thống thoát nước mưa: nước mưa được thoát tự nhiên bằng cách chảy tràn ra các tuyến kênh xung quanh khu vực xây dựng công trình hoặc tự thấm. Những khu vực cần tránh nước mưa chảy tràn qua là khu vực lán trại, kho chứa vật tư, khu vực tập kết rác thải,... sẽ được che chắn cẩn thận, tôn nền cao hơn mặt bằng tự nhiên.

- Hệ thống thu gom chất thải:

- + Nước thải sinh hoạt: đơn vị thi công sẽ bố trí 01 nhà vệ sinh di động để thu gom nước thải sinh hoạt phát sinh. Định kỳ đơn vị thi công sẽ thuê đơn vị chức năng thu gom và hút bùn cặn trong hầm chứa.
- + Chất thải rắn sinh hoạt: bố trí 03 thùng rác có thể tích 120 lít tại khu vực lán trại để thu gom và phân loại rác thải sinh hoạt.
- + Chất thải xây dựng: sẽ được tập kết và phân loại thành từng nhóm tại bãi tập kết vật liệu của khu vực xây dựng công trình.
- + Chất thải nguy hại: bố trí 04 thùng chứa tại khu vực lưu trữ CTNH riêng biệt có diện tích khoảng 4,0m² tại kho chứa vật tư.

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. Nhu cầu sử dụng nguyên, nhiên, vật liệu

a. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu

Nguyên vật liệu được sử dụng tại dự án là khối lượng vật liệu xây dựng phục vụ quá trình thi công các hạng mục công trình. Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu tại dự án rất đa dạng, một số nguyên, vật liệu chính được trình bày qua bảng sau:

Bảng 1.5: Nhu cầu sử dụng nguyên, vật liệu trong quá trình thi công dự án

Stt	Nguyên, vật liệu	Đơn vị tính	Khối lượng	Nơi cung cấp
1	Biển báo phản quan tam giác D=50cm	cái	8,0	Cơ sở cung cấp uy tín

Stt	Nguyên, vật liệu	Đơn vị tính	Khối lượng	Nơi cung cấp
2	Biển báo phản quang tròn D=50cm	cái	4,0	trong và ngoài tỉnh
3	Biển báo phản quang hình chữ nhật	m ²	5,640	
4	Bu lông M20x160	cái	4,0	
5	Cát nền	m ³	201,295	
6	Cát vàng	m ³	55,264	
7	Cấp phối đá dăm loại 1, Dmax=25mm	m ³	64,320	
8	Cấp phối đá dăm loại 1, D=37.5mm	m ³	48,240	
9	Cống hộp quy cách 2000x2000mm, L=1,2m	đoạn	23,0	
10	Cột chống thép ống	kg	7,526	
11	Cừ tràm D ngọn 5.5-6.7cm, L=4.5m	m	22.710,345	
12	Dây thép	kg	99,833	
13	Đá 0,15 - 0,5	m ³	1,109	
14	Đá 0,5-1,0	m ³	1,618	
15	Đá 0,5-1,6	m ³	2,746	
16	Đá 0,5-2	m ³	2,870	
17	Đá 0,5x1	m ³	0,634	
18	Đá 1x2	m ³	82,189	
19	Đá 2x4	m ³	0,569	
20	Đá 4x6	m ³	32,093	
21	Đá hộc	m ³	268,906	
22	Đá mài	viên	4,357	
23	Đai ốc M20	cái	4,0	

Stt	Nguyên, vật liệu	Đơn vị tính	Khối lượng	Nơi cung cấp	
24	Đèn tín hiệu loại đèn chớp nhanh liên tục	cái	4,0		
25	Đinh, đinh vít	cái	426,60		
26	Gas	kg	0,781		
27	Gỗ ván	kg	0,017		
28	Gioăng cao su	cái	21,0		
29	Joăng củ tỏi P40	m	13,720		
30	Khí gas	kg	3,674		
31	Lưỡi cắt BT loại 356mm	cái	0,045		
32	Mỡ bôi trơn	kg	4,494		
33	Nắp chụp đầu ống bằng nhựa	cái	4,0		
34	Nước	lít	19.389,49		
35	Nhựa	kg	615,840		
36	Ô xy	chai	0,601		
37	Ô xy	kg	0,521		
38	Ống thép D90, dày 1.5mm, sơn xen kẽ 30cm	m	14,80		
39	Pa lăng 5 tấn, dây xích 5m	cái	2,0		
40	Que hàn	kg	48,041		
41	Que hàn thép CT3	kg	12,464		
42	Que hàn thép không ri	kg	60,014		
43	Rọ đá 2x1x0,5m - P8	rọ	590,625		
44	Sơn dẻo nhiệt	kg	69,840		
45	Sơn lót đường	kg	6,0		Cơ sở cung cấp uy tín trong và ngoài tỉnh
46	Sơn lót ngoại thất	lít	1,898		
47	Sơn phủ ngoại thất	lít	1,505		

Stt	Nguyên, vật liệu	Đơn vị tính	Khối lượng	Nơi cung cấp
48	Tấm INOX SUS 304, dày 6mm	kg	575,40	
49	Tấm INOX SUS 304, dày 8mm	kg	1.247,40	
50	Tôn sóng vuông dày 0.35mm	m ²	112,338	
51	Thảm đá 6x2x0,3m - P8	thảm	1.566,595	
52	Thép hình	kg	4.179,831	
53	Thép hình V30x30x3	kg	42,084	
54	Thép hộp (30x30x1.4)mm	kg	313,374	
55	Thép hộp (50x50x1.4)mm	kg	18,682	
56	Thép tấm	kg	250,623	
57	Thép tròn D=10mm	kg	3.038,115	
58	Thép tròn D=12mm	kg	97,920	
59	Thép tròn D=14mm	kg	3.461,880	
60	Thép tròn D=16mm	kg	905,760	
61	Thép tròn D=20mm	kg	65,280	
62	Thép tròn D=6mm	kg	146,730	
63	Thép tròn D=8mm	kg	486,420	
64	Vải địa kỹ thuật R= 20 kN/m	m ²	952,455	
65	Vít đầu chìm M6	cái	98,0	
66	Vòng đệm M20	cái	8,0	
67	Xi măng PCB30	kg	2.467,380	
68	Xi măng PCB40	kg	31.713,707	

(Nguồn: Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng của dự án, 2024)

b. Nhu cầu sử dụng điện

- Giai đoạn triển khai xây dựng: Theo dự toán xây dựng công trình của dự án thì nhu cầu sử dụng điện của một số loại máy móc, thiết bị phục vụ trong quá trình thi công như: máy hàn, máy trộn bê tông, máy đầm, máy cắt uốn thép, điện phục vụ cho các hoạt động sinh hoạt của công nhân... trong giai đoạn thi công ước tính khoảng

3.200 kWh. Nguồn cung cấp điện là từ lưới điện quốc gia tại địa phương qua khu vực dự án.

c. Nhu cầu sử dụng nước

Dự án sử dụng nguồn nước cấp của địa phương để phục vụ cho các hoạt động sinh hoạt của công nhân và hoạt động thi công tại dự án, cụ thể như sau:

- Sinh hoạt của công nhân: Tổng công nhân tham gia xây dựng dự kiến là 20 người, theo định mức tại QCVN 01:2021/BXD bình quân mỗi người sử dụng khoảng 80 lít/ngày.đêm. Như vậy, nhu cầu sử dụng nước phục vụ cho hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng ước tính khoảng 1,6 m³/ngày.đêm.

- Trộn bê tông: Theo dự toán xây dựng công trình của dự án thì khối lượng nước cần cung cấp để trộn bê tông khoảng 7,5 m³. Thời gian dự kiến giai đoạn xây dựng của dự án là 12 tháng. Như vậy, trung bình khối lượng nước cần cung cấp cho công tác này ước tính khoảng 0,02 m³/ngày.

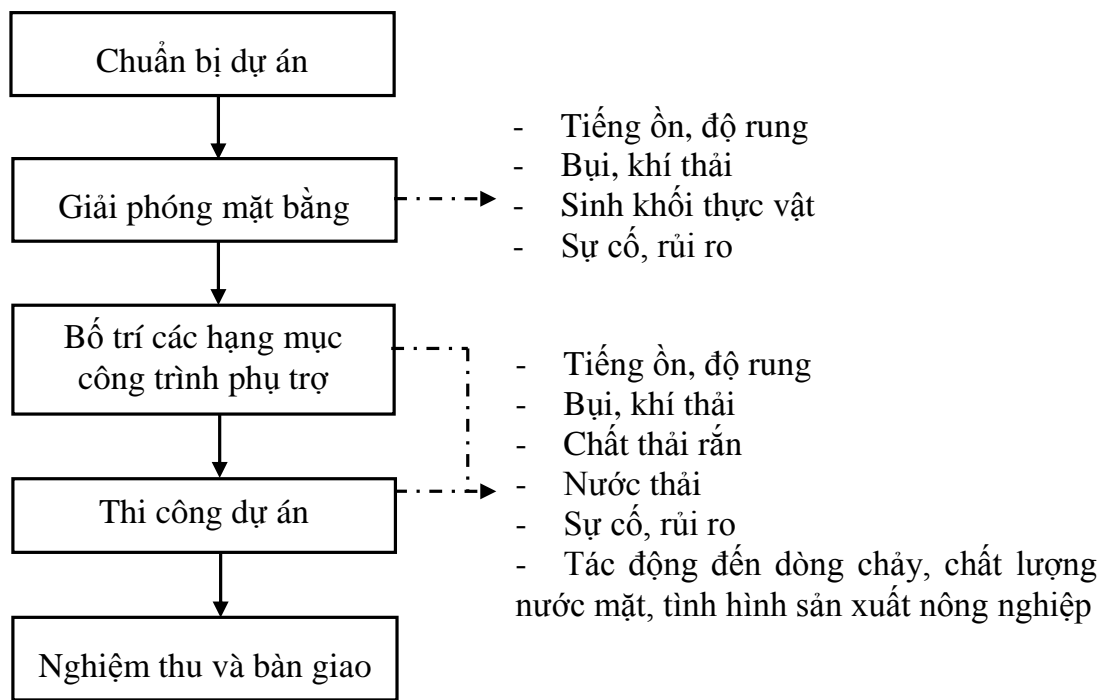
Vậy, tổng lượng nước cần cung cấp phục vụ trong quá trình thi công ước tính khoảng 1,62 m³/ngày.đêm.

1.3.2. Sản phẩm của dự án

Sản phẩm của dự án là tuyến kênh kết nối giữa kênh 3/2 với kênh N14 và 02 cống thoát nước ngang đường để phục vụ hoạt động tiêu thoát nước trong phạm vi 500 ha đất sản xuất nông nghiệp trên địa bàn xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú.

1.4. Biện pháp, tổ chức thi công

Tùy thuộc vào nội dung công việc mà đơn vị thi công xem xét, lựa chọn biện pháp, công nghệ thi công phù hợp với tình hình thực tế tại công trình. Tuy nhiên các biện pháp, công nghệ lựa chọn phải mang tính khả thi cao, phù hợp với điều kiện thi công tại dự án, dễ dàng thực hiện và đảm bảo chất lượng công trình đúng với nội dung thiết kế đã được phê duyệt, đảm bảo tiến độ thực hiện dự án theo đúng quy định. Trình tự thi công dự án được thể hiện như sau:



Hình 1.5: Sơ đồ phương án tổ chức thi công

- Chuẩn bị dự án:
 - + Lựa chọn nhà thầu: Chủ dự án lựa chọn đơn vị nhà thầu có đủ chức năng chuyên môn, kinh nghiệm về các công trình nông nghiệp phù hợp để thực hiện các nội dung của dự án.
 - + Khảo sát hiện trạng: Được đơn vị nhà thầu có đủ chức năng chuyên môn, kinh nghiệm về các công trình nông nghiệp thực hiện. Quá trình khảo sát ghi nhận, thu thập thông tin, số liệu có liên quan từ đó thực hiện thiết kế các hạng mục công trình của dự án.
- Giải phóng mặt bằng:
 - + Sau khi xác định phạm vi dự án, chủ dự án phối hợp với chính quyền địa phương và các đơn vị chức năng thực hiện kiểm kê, đo đạc khối lượng, quy mô công trình, vật, kiến trúc bị ảnh hưởng trong phạm vi thực hiện dự án. Sau đó tiến hành thực hiện bồi hoàn, hỗ trợ cho các đối tượng bị ảnh hưởng theo đúng quy định của pháp luật. Quá trình này được thực hiện công khai, minh bạch và đảm bảo không xảy ra khiếu kiện, khiếu nại từ các hộ dân. Sau khi thu hồi đất sẽ chủ dự án sẽ bàn giao mặt bằng cho đơn vị thi công thực hiện các hoạt động xây dựng dự án.
- Bố trí các hạng mục công trình phụ trợ: Đơn vị thi công xác định khu vực bố trí các hạng mục công trình phụ trợ phục vụ trong thời gian thi công như: nhà chỉ huy công trình, kho chứa vật tư, bãi tập kết vật tư, khu vực chứa chất thải.
- Thi công dự án:
 - + Đơn vị thi công sau khi nhận mặt bằng từ chủ dự án sẽ tiến phát quang, bóc tách lớp thảm thực vật bề mặt, rà soát bom mìn trong phạm vi thực

hiện dự án trước khi triển khai các hoạt động xây dựng các hạng mục công trình.

+ Thi công tuyến kênh: Trình tự thi công tuyến kênh thuộc dự án được thực hiện như sau:

- Định vị tìm tuyến kênh.
- Dùng máy đào để đào kênh theo bản vẽ thiết kế. Đất đào kênh được đổ lên 02 bên bờ kênh và tránh đổ lên những đoạn vướng nhà dân hoặc công trình vật kiến trúc khác, khi đó đất đào kênh tại đây sẽ được chuyển sang các đoạn lân cận.
- Dùng máy đào kết hợp các phương tiện thi công khác san phẳng, đắp tạo mái, đầm chặt đất để tạo thành bờ kênh như bản vẽ thiết kế.
- Hoàn thiện công trình.

+ Thi công 02 cống ngang đường:

- Đóng khung cừ larsen theo thiết kế.
- Thi công hàng rào chắn bảo vệ công trình.
- Đào đất hố móng và bơm nước hố móng.
- Đóng cừ tràm bản đáy theo thiết kế và đắp cát đệm đầu cừ.
- Đổ bê tông lót móng, bê tông bản đáy.
- Lắp đặt các đoạn cống hộp theo thiết kế và thi công khớp nối.
- Thi công tường đầu cống và tường chắn.
- Hoàn trả mặt bằng và nhổ cừ larsen.
- Thi công trải vải địa kỹ thuật và trải thảm đá.
- Gia công lắp dựng thép, ván khuôn, đổ bê tông giàn van.
- Thi công sản xuất và lắp đặt cửa van.
- Đắp đất lề đường, thi công kết cấu áo đường, cọc tiêu theo thiết kế.
- Hoàn thiện công trình.

- Nghiệm thu và bàn giao:

- + Kiểm tra lại chất lượng công trình trong quá trình thi công.
- + Khắc phục một số lỗi nhỏ (nếu có) trước khi nghiệm thu và bàn giao công trình.
- + Dọn dẹp, tháo dỡ các công trình tạm thời.
- + Nghiệm thu, bàn giao công trình cho chủ dự án và đưa vào sử dụng.

Một số máy móc, thiết bị chính phục vụ cho quá trình thi công dự án như sau:

Bảng 1.6: Danh mục máy móc, thiết bị chính phục vụ trong quá trình thi công dự án

Stt	Tên thiết bị/máy móc	ĐVT	Số lượng	Tình trạng sử dụng
1	Búa rung - công suất 170,0 kW	ca	13,6	Thiết bị được đăng kiểm và kiểm định chất lượng
2	Cần cẩu 10T	ca	0,2	
3	Cần cẩu 50T	ca	0,3	
4	Cần cẩu bánh hơi 6 T	ca	1,0	
5	Cần cẩu bánh xích 10T	ca	6,3	
6	Cần cẩu bánh xích 16T	ca	1,7	
7	Cần cẩu bánh xích 25T	ca	42,5	
8	Lò nấu sơn YHK 3A, lò nung keo	ca	0,6	
9	Máy cắt thép Plasma	ca	9,5	
10	Máy cắt uốn cốt thép - công suất 5,0 kW	ca	3,0	
11	Máy cưa kim loại - công suất 2,7 kW	ca	8,2	
12	Máy đào 0,50 m ³	ca	6,3	
13	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 0,50 m ³	ca	24,8	
14	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 0,80 m ³	ca	26,5	
15	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m ³	ca	0,5	
16	Máy đầm bê tông, đầm dùi - công suất 1,5 kW	ca	12,1	
17	Máy đầm bê tông, đầm bàn - công suất 1,0 kW	ca	0,9	
18	Máy đóng cọc chạy trên ray - trọng lượng đầu búa 1,8 T	ca	0,6	
19	Máy hàn xoay chiều - công suất 23,0 kW	ca	27,0	Thiết bị được đăng kiểm và kiểm định chất lượng
20	Máy khoan đứng - công suất 4,5 Kw	ca	7,3	
21	Máy khoan đứng - công suất 2,5 kW	ca	1,0	

Stt	Tên thiết bị/máy móc	ĐVT	Số lượng	Tình trạng sử dụng
22	Máy lu bánh hơi tự hành - trọng lượng tĩnh 16,0 T	ca	0,1	
23	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng tĩnh 10,0 T	ca	0,8	
24	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng tĩnh 8,5 T - 9 T	ca	3,1	
25	Máy lu rung tự hành - trọng lượng tĩnh 25T	ca	0,5	
26	Máy mài - công suất 2,7 kW	ca	3,5	
27	Máy phay - công suất 7,0kW	ca	4,5	
28	Máy phun nhựa đường - công suất 190 CV	ca	0,2	
29	Máy rải cấp phối đá dăm - năng suất 50 m ³ /h - 60 m ³ /h	ca	0,2	
30	Máy tiện - công suất 10, kW	ca	5,4	
31	Máy trộn bê tông - dung tích 250,0 lít	ca	9,9	
32	Máy ủi - công suất 110,0 CV	ca	4,8	
33	Máy ủi - công suất 75,0 CV	ca	0,4	
34	Ô tô tưới nước - dung tích 5,0 m ³	ca	0,4	
35	Ô tô vận tải thùng - trọng tải 2,5 T	ca	0,7	
36	Pa lăng xích 5T	ca	1,0	
37	Palăng xích 10T	ca	1,0	
38	Sà lan 200T	ca	28,9	
39	Tàu đóng cọc - trọng lượng búa: ≤ 1,8 T	ca	28,9	
40	Tàu kéo 150 CV	ca	1,4	
41	Thiết bị nấu nhựa 500 lít	ca	0,1	
42	Thiết bị sơn kẻ vạch YHK 10A	ca	0,6	

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

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

1.5.1. Tiến độ thực hiện dự án

Tiến độ thực hiện dự án dự kiến từ năm 2024 – 2025, trong đó:

- Giai đoạn chuẩn bị dự án: từ quý III/2024 đến quý IV/2024.
- Giai đoạn xây dựng dự án: dự kiến từ quý I/2025 đến quý IV/2025.
- Giai đoạn vận hành dự án: dự kiến từ quý I/2026 trở về sau.

Bảng 1.7: Tiến độ thực hiện dự án

Tên công việc	Tiến độ thực hiện		
	Từ quý III – IV/2024	Từ quý I – IV/2025	Từ quý I/2026 trở về sau
Giai đoạn chuẩn bị dự án	-----		
Chuẩn bị thủ tục đầu tư	-----		
Thiết kế dự án	-----		
Lựa chọn nhà thầu thi công	-----		
Giải phóng mặt bằng		-----	
Thi công dự án		-----	
Nghiệm thu và bàn giao dự án		-----	
Vận hành dự án			-----

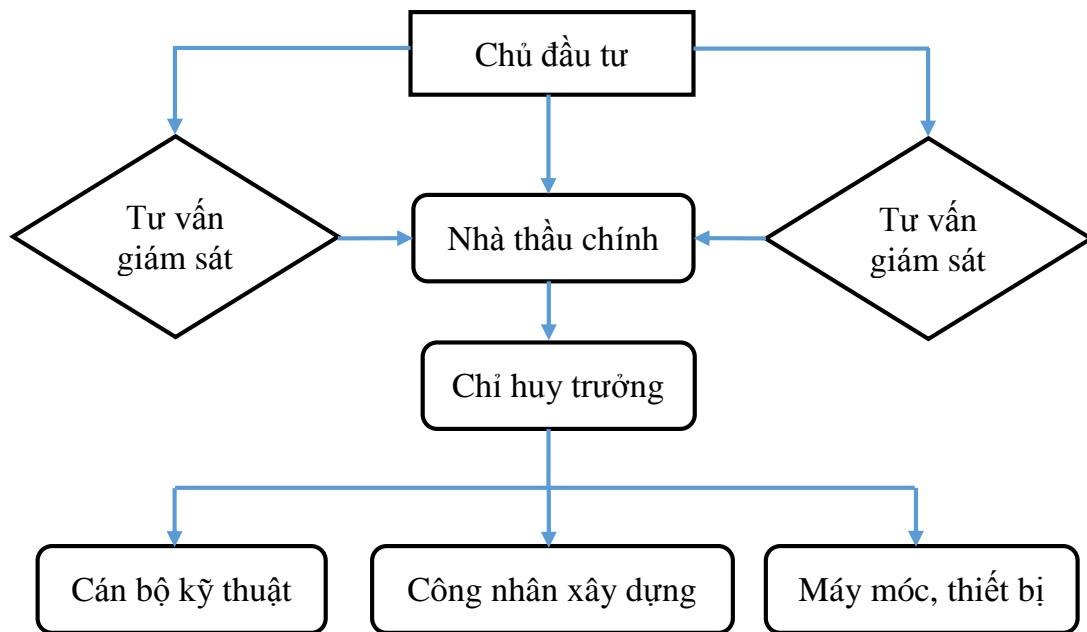
(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

1.5.2. Tổng mức đầu tư dự án

Tổng vốn đầu tư thực hiện dự án là **13.000.000.000 đồng** (Bằng chữ: Mười ba tỷ đồng) từ nguồn vốn ngân sách tỉnh.

1.5.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

a. Giai đoạn xây dựng



Hình 1.6: Sơ đồ tổ chức quản lý trong thi công

- Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân huyện Trà Cú là chủ đầu tư của dự án, quản lý chung về dự án.

- Tư vấn thiết kế: là nhà thầu có đầy đủ năng lực chuyên môn, kinh nghiệm có liên quan được chủ đầu tư ký hợp đồng thuê thiết kế dự án, phối hợp với chủ đầu tư và tư vấn giám sát kiểm tra kỹ thuật, chất lượng công trình theo đúng nội dung thiết kế đã được phê duyệt.

- Tư vấn giám sát: là nhà thầu có đầy đủ năng lực chuyên môn, kinh nghiệm có liên quan được chủ đầu tư ký hợp đồng thuê giám sát trong quá trình thi công dự án, đảm bảo chất lượng công trình theo đúng nội dung thiết kế đã được phê duyệt. Tư vấn giám sát là nhà thầu độc lập với những nhà thầu khác phục vụ cho dự án.

- Nhà thầu xây dựng: là đơn vị trúng thầu có đầy đủ chức năng, kinh nghiệm, thiết bị và năng lực để thực hiện dự án theo đúng nội dung thiết kế đã được phê duyệt. Nhà thầu bố trí lực lượng, máy móc, thiết bị thi công phù hợp với loại hình, quy mô của dự án, bao gồm: chỉ huy trưởng – quản lý, điều hành chung tại công trình; cán bộ kỹ thuật – quản lý, điều hành các hoạt động thi công đảm bảo đúng thiết kế; công nhân xây dựng – tham gia các hoạt động xây dựng, ưu tiên lực lượng lao động tại địa phương; máy móc, thiết bị - hỗ trợ các hoạt động xây dựng.

b. Giai đoạn vận hành

Khi dự án hoàn thành và đưa vào vận hành, chủ dự án sẽ giao cho đơn vị quản lý để vận hành và bảo trì dự án. Đơn vị quản lý chịu sự kiểm tra, giám sát của chủ 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 về địa lý, địa chất

❖ Vị trí địa lý

Trà Cú là một huyện thuộc tỉnh Trà Vinh, nằm cách thành phố Trà Vinh 34 km theo đường bộ, trên tuyến quốc lộ 53 và 54.

- Phía Bắc giáp huyện Tiểu Cần và huyện Châu Thành.
- Phía Nam giáp huyện Duyên Hải.
- Phía Đông giáp huyện Cầu Ngang và huyện Duyên Hải.
- Phía Tây giáp sông Hậu (tỉnh Sóc Trăng).

❖ Đặc điểm địa hình

Trà Cú mang đặc điểm địa hình rõ nét của vùng đồng bằng ven biển, địa hình huyện có nhiều giồng cát hình cánh cung song song với bờ biển, có cao trình trên 2m. Cao trình bình quân phổ biến từ 0,4 m đến 0,8 m so với mặt nước biển, cao trình thấp phân bố rải rác ở các xã Đại An, Đôn Châu, Ngãi Xuyên, Ngọc Biên.

Khu vực thực hiện dự án có địa hình tương đối bằng phẳng, tầm nhìn tương đối thoáng đãng, cao độ đất ruộng bình quân từ +0,7 m đến +0,8 m, cao độ đất vườn bình quân từ +0,9 m đến +1,0 m.

b. Đặc điểm về khí hậu, khí tượng

Huyện Trà Cú nằm trong khu vực miền Tây Nam B nên khí hậu mang đầy đủ những đặc điểm và tính chất của khí hậu nhiệt đới gió mùa ven biển với hai mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa nắng.

b.1. Nhiệt độ không khí

Theo Niên giám thống kê Trà Vinh năm 2022, số liệu đo đạc nhiệt độ không khí trung bình tại trạm Càng Long thấp nhất là 25,2 °C vào tháng 01/2021 và cao nhất là 29,7 °C vào tháng 5/2020. Nhìn chung nhiệt độ không khí giữa các tháng trong năm đều có sự chênh lệch nhưng không rõ rệt so với cùng kỳ năm trước.

Bảng 2.1: Thống kê nhiệt độ trung bình từ năm 2018 – 2022

Tháng \ Năm	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022
	Đơn vị tính: °C				
Tháng 1	26,1	26,6	26,2	25,2	26,3
Tháng 2	25,5	26,5	26,6	25,4	27,4

Năm Tháng	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022
	Đơn vị tính: °C				
Tháng 3	27,2	26,8	27,8	27,7	28,0
Tháng 4	28,4	29,3	29,0	28,4	28,4
Tháng 5	28,3	28,6	29,7	28,5	27,8
Tháng 6	27,2	27,9	27,9	27,9	28,2
Tháng 7	27,0	27,6	27,7	27,2	27,0
Tháng 8	27,2	27,1	27,9	27,7	27,2
Tháng 9	27,0	27,3	27,7	27,0	27,2
Tháng 10	27,5	27,9	26,6	27,1	26,9
Tháng 11	27,1	26,9	27,4	27,3	26,8
Tháng 12	27,6	25,7	26,5	26,4	26,3
TB Tháng	27,2	27,4	27,6	27,2	27,3

(Nguồn: Niên giám thống kê Trà Vinh 2022, Cục thống kê tỉnh Trà Vinh, 2023)

b.2. Độ ẩm không khí

Theo Niên giám thống kê Trà Vinh năm 2022, số liệu đo đạc độ ẩm không khí trung bình tại trạm Càng Long thấp nhất là 74% vào tháng 02/2020 và cao nhất là 90% vào tháng 9/2021.

Bảng 2.2: Thống kê độ ẩm không khí trung bình từ năm 2018 – 2022

Năm Tháng	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022
	Đơn vị tính: %				
Tháng 1	86	75	77	82	88
Tháng 2	82	78	74	82	80
Tháng 3	81	77	77	79	80
Tháng 4	81	77	77	83	82
Tháng 5	86	87	81	87	88
Tháng 6	89	87	88	88	86
Tháng 7	89	85	86	89	89

Năm Tháng	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022
	Đơn vị tính: %				
Tháng 8	88	87	86	88	88
Tháng 9	87	86	84	90	88
Tháng 10	85	82	90	89	88
Tháng 11	85	82	85	87	89
Tháng 12	81	78	84	83	83
TB Tháng	85	82	82	82	86

(Nguồn: Niên giám thống kê Trà Vinh 2022, Cục thống kê tỉnh Trà Vinh, 2023)

b.3. Lượng mưa

Theo Niên giám thống kê Trà Vinh năm 2022, số liệu đo đặc lượng mưa trung bình tại trạm Càng Long thấp nhất là 1 mm vào tháng 12/2019, 01/2020, 01/2022 và cao nhất là 328 mm vào tháng 9/2018. Nhìn chung mùa mưa thường bắt đầu từ tháng 5, tháng 6 và kết thúc vào tháng 10, tháng 11 hàng năm.

Bảng 2.3: Thống kê lượng mưa trung bình từ năm 2018 – 2022

Năm Tháng	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022
	Đơn vị tính: mm				
Tháng 1	35	9	1	2	1
Tháng 2	-	-	-	-	10
Tháng 3	-	2	-	-	25
Tháng 4	2	44	30	103	91
Tháng 5	68	256	126	203	194
Tháng 6	231	114	231	246	132
Tháng 7	153	182	302	238	268
Tháng 8	192	323	109	188	303
Tháng 9	328	292	141	180	249
Tháng 10	223	147	268	163	272
Tháng 11	26	98	117	303	278

Năm Tháng	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022
	Đơn vị tính: mm				
Tháng 12	95	1	32	4	13
TB Tháng	135,3	133,5	135,5	162,8	153

(Nguồn: Niên giám thống kê Trà Vinh 2022, Cục thống kê tỉnh Trà Vinh, 2023)

b.4. Số giờ nắng

Theo Niên giám thống kê Trà Vinh năm 2022, số liệu đo đạc số giờ nắng trung bình tại trạm Càng Long thấp nhất là 126 giờ vào tháng 10/2020 và cao nhất là 293 giờ vào tháng 3/201918. Nhìn chung các tháng có số giờ nắng cao tập trung vào mùa khô, tập trung từ tháng 01 đến tháng 4 hàng năm.

Bảng 2.4: Thống kê số giờ nắng trung bình từ năm 2018 – 2022

Năm Tháng	Năm 2018	Năm 2019	Năm 2020	Năm 2021	Năm 2022
	Đơn vị tính: giờ				
Tháng 1	149	230	280	194	246
Tháng 2	238	266	267	216	238
Tháng 3	270	293	283	278	277
Tháng 4	272	270	266	224	236
Tháng 5	206	212	240	199	152
Tháng 6	165	163	164	199	223
Tháng 7	170	171	183	150	151
Tháng 8	166	168	176	185	174
Tháng 9	174	158	174	149	142
Tháng 10	229	233	126	157	140
Tháng 11	186	189	201	159	156
Tháng 12	180	225	177	198	204
TB tháng	200	215	211	192	195

(Nguồn: Niên giám thống kê Trà Vinh 2022, Cục thống kê tỉnh Trà Vinh, 2023)

c. Đặc điểm về thủy văn

Trà Cú có hệ thống sông rạch chằng chịt thuận lợi cho phát triển giao thông đường thủy. Sông Hậu qua huyện là 1 trong 2 nhánh chính của đoạn cuối sông Hậu

phân cách bởi Cù lao Dung tỉnh Sóc Trăng, nhánh qua huyện có bề rộng từ 1,5 - 2,5 km, sâu trên 10 m. Trên địa bàn huyện có các sông rạch chính như: Rạch Trà Cú - Vàm Buôn dài khoảng 18 km, bắt nguồn từ sông Hậu nối thông với Rạch Trà Mềm qua cống Tập Sơn; rạch Tổng Long dài khoảng 17 km bắt nguồn từ sông Hậu thông với kênh 3/2. Ngoài ra còn nhiều kênh rạch khác như: Kênh 3/2, kênh An Quảng Hữu, kênh Nguyễn Văn Pho, rạch Vàm Ray, rạch Bắc Trang, rạch Trà Mềm. Trà Cú chịu ảnh hưởng chế độ bán nhật triều biển Đông, nên chế độ thủy triều trong ngày nước lên xuống hai lần, mỗi tháng có hai lần triều cường sau ngày mùng một và ngày 15 âm lịch (từ 2 - 3 ngày), biên độ triều hàng ngày rất lớn, nhất là khu vực gần cửa sông. Vùng đất phía Tây Quốc lộ 53 của huyện bị xâm nhập mặn vào mùa khô, chủ yếu từ sông Hậu như rạch Trà Cú, Tổng Long, Vàm Ray.

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

a. Về sản xuất nông nghiệp

- Sản xuất nông nghiệp: Thường xuyên triển khai thực hiện các giải pháp tái cơ cấu ngành nông nghiệp, trong đó tập trung tổ chức lại sản xuất, cơ cấu lại mùa vụ, bố trí lại cây trồng, vật nuôi phù hợp với từng vùng sản xuất và thích ứng với biến đổi khí hậu. Chỉ đạo chuyển đổi 243,71 ha đất trồng lúa kém hiệu quả sang các hình thức sản xuất hiệu quả, đem lại giá trị lợi nhuận cao hơn từ 2,5 đến 3,5 lần so với trồng lúa. Tổng diện tích xuống giống và gieo trồng 55.779,15 ha, đạt 107,05% kế hoạch.

- Chăn nuôi: Tiếp tục duy trì và phát triển đàn gia súc, gia cầm. Tổng đàn trâu, bò 62.599 con, đạt 118,11% kế hoạch; đàn heo 94.539 con, đạt 157,57% kế hoạch; đàn gia cầm 2.329.440 con, đạt 155,3% kế hoạch; sản lượng thịt xuất chuồng 9.054,26 tấn.

- Thủy sản: Tiếp tục phát triển, giá trị sản xuất thực hiện đạt 2.787,9 tỷ đồng, đạt 96,73% kế hoạch. Tổng sản lượng nuôi và khai thác thủy, hải sản 77.166,92 tấn, đạt 92,27% kế hoạch.

b. Công nghiệp – tiểu thủ công nghiệp

Công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp tiếp tục phục hồi và phát triển, tổng giá trị sản xuất thực hiện đạt 1.442,2 tỷ đồng, đạt 100,08% kế hoạch. Tiếp tục củng cố và phát triển 03 làng nghề truyền thống, giải quyết việc làm cho 2.956 lao động địa phương. Hiện trên địa bàn huyện có 1.490 cơ sở sản xuất công nghiệp – tiểu thủ công nghiệp; phát triển mới 200 hộ kinh doanh, nâng lên 2.508 hộ; 41 doanh nghiệp, đạt 117,14% kế hoạch, nâng lên 278 doanh nghiệp.

c. Thương mại – dịch vụ

Thương mại, dịch vụ có bước phục hồi phát triển, giá trị sản xuất thực hiện đạt 3.754 tỷ đồng, đạt 101,38% kế hoạch. Cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện cho 22 cơ sở, cửa hàng bán lẻ và 01 giaaays phép kinh doanh bán lẻ rượu.

d. Y tế

Tăng cường công tác tuyên truyền, vận động người dân tham gia bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế toàn dân; nâng tổng số giường bệnh từ 13,3 giường/1 vạn dân lên

17,1 giường/1 vạn dân. Công tác chăm sóc sức khỏe cho nhân dân được quan tâm chỉ đạo, khám và điều trị cho 238.525 lượt người; ngoài ra còn phối hợp với các đơn vị khám và cấp thuốc điều trị miễn phí cho 2.350 lượt người, với tổng số tiền 666,6 triệu đồng. Tiếp tục thực hiện tốt các hoạt động tiêm chủng mở rộng và cải thiện tình trạng suy dinh dưỡng ở trẻ em. Chỉ đạo thực hiện kiểm soát dịch bệnh, trong năm có 104 ca mắc mới bệnh sốt xuất huyết (giảm 89 ca so với cùng kỳ), phát hiện 28 ổ dịch mới (giảm 41 ổ dịch so với cùng kỳ); 102 ca tay chân miệng (tăng 17 ca có với cùng kỳ). Quan tâm chỉ đạo thực hiện tốt công tác bảo đảm an toàn thực phẩm, nhất là trong dịp tết Nguyên Đáng Quý Mão năm 2023.

e. Giáo dục và đào tạo

Phối hợp tổ chức kỳ thi tốt nghiệp Trung học phổ thông quốc gia năm 2023; xét, công nhận tốt nghiệp trung học cơ sở năm 2022 – 2023; tổ chức kỳ thi công nhận trình độ cấp tiểu học, trung học cơ sở môn tiếng Khmer. Chỉ đạo tổ chức khai giảng năm học 2023 – 2024 gắn với huy động học sinh đến trường. Tiếp tục triển khai thực hiện chương trình giáo dục phổ thông năm 2006 đối với lớp 5, 9. Tổ chức cuộc thi Khoa học kỹ thuật cấp huyện chọn 08 sản phẩm tham gia dự thi cấp tỉnh, kết quả đạt 06 giải.

f. Khoa học và công nghệ

Phối hợp tổ chức tập huấn 36 cuộc, có 1.107 người dự. Phối hợp với Hợp tác xã Thành Trí, xã Huyền Hội, huyện Càng Long triển khai mô hình liên kết trồng chanh không hạt dự kiến quy mô diện tích 6 ha tại xã Phước Hưng. Phối hợp khảo sát 03 hộ dân liên quan đến việc đăng ký bảo hộ nhãn hiệu chứng nhận cho sản phẩm Cua biển của tỉnh Trà Vinh.

g. Văn hóa, thông tin và truyền thông

Chỉ đạo tổ chức các hoạt động Mừng Đảng – Mừng Xuân Quý Mão năm 2023; kỷ niệm 93 năm ngày thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam; kỷ niệm 76 năm Ngày Giải phóng huyện Trà Cú lần thứ nhất. Phối hợp Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch khảo sát bổ sung 06 điểm đặt bảng chỉ dẫn đường đến di tích đã được công nhận và quay phim tư liệu về 08 điểm du lịch trên địa bàn huyện để phát triển du lịch.

h. An ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội

Tăng cường công tác nắm tình hình, đảm bảo ổn định an ninh chính trị, trật tự an toàn xã hội trên địa bàn; đẩy mạnh tuyên truyền, phát động phong trào toàn dân bảo vệ an ninh Tổ quốc, chương trình quốc gia phòng, chống tội phạm; phòng, chống ma túy và một số thủ đoạn hoạt động của các loại tội phạm.

(Nguồn: Báo cáo số 563/BC-UBND ngày 04/12/2023 của UBND huyện Trà Cú về tình hình thực hiện Nghị quyết Hội đồng nhân dân huyện về nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội năm 2023 và kế hoạch năm 2024)

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. Tham khảo dữ liệu về hiện trạng môi trường

Dựa theo loại hình dự án và các nguồn tác động phát sinh thì dự báo môi trường có khả năng bị ảnh hưởng trong quá trình triển khai dự án là môi trường không khí và môi trường nước mặt.

- Tham khảo kết quả quan trắc môi trường không khí tại khu vực Chợ Trà Cú (cách điểm cuối dự án khoảng 8,8 km về phía Tây Nam) từ Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 như sau:

Bảng 2.5: Tham khảo số liệu chất lượng môi trường không khí tại khu vực

Kết quả thử nghiệm	Thông số				
	Độ ồn (dBA)	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
KK	66,2	117	17,6	3,7	4.8000
QCVN 26:2010/BTNMT	70	--	--	--	--
QCVN 05:2013/BTNMT	--	300	350	200	30.000

(Nguồn: Báo cáo kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023)

Nhận xét: Chất lượng môi trường không khí tại khu vực Chợ Trà Cú là khá tốt, tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn hiện hành.

- Tham khảo kết quả quan trắc môi trường nước mặt tại khu vực Cầu Phước Hưng (cách điểm cuối dự án khoảng 5,0 km về phía Tây Bắc) từ Báo cáo tổng hợp kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023 như sau:

Bảng 2.6: Tham khảo số liệu chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm	QCVN 08– MT:2015/ BTNMT, cột B ₁
01	pH	--	6,93	5,5 – 9
02	DO	mg/L	3,32	≥ 4
03	TSS	mg/L	44,7	50
04	COD	mg/L	22,5	30
05	BOD ₅	mg/L	2,4	15
06	Amoni	mg/L	1,809	0,9
07	Cl ⁻	mg/L	124,5	350
08	Nitrate	mg/L	0,196	10

Stt	Thông số	Đơn vị	Kết quả thử nghiệm	QCVN 08– MT:2015/ BTNMT, cột B ₁
09	Phosphate	mg/L	0,21	0,3
10	Dầu mỡ	mg/L	0,6	1
11	Coliform	MPN/100ml	67.783	7.500

(Nguồn: Báo cáo kết quả quan trắc môi trường tỉnh Trà Vinh năm 2023)

Nhận xét: Chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực Cầu Phước Hưng hàm lượng oxy hòa tan thấp, bị ô nhiễm hữu cơ và chứa hàm lượng vi sinh vật cao.

b. Hiện trạng môi trường khu vực tiếp nhận chất thải của dự án

Môi trường có khả năng chịu tác động trực tiếp bởi dự án là môi trường không khí, vi khí hậu, chất lượng môi trường nước mặt và mẫu trầm tích, thủy sinh.

Để có cơ sở đánh giá hiện trạng môi trường khu vực thực hiện dự án, ngày 05/10/2024 Chủ dự án và đơn vị tư vấn đã phối hợp với Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng (Vimcerts 064) thực hiện đo đạc, lấy mẫu phân tích chất lượng môi trường nền tại dự án, cụ thể:

- 02 Mẫu môi trường không khí, tiếng ồn và vi khí hậu.
- 02 Mẫu môi trường nước mặt.
- 01 Mẫu môi trường đất.
- 02 Mẫu môi trường trầm tích.
- 02 Mẫu thủy sinh.

Thông tin địa điểm và tọa độ vị trí lấy mẫu môi trường nền của dự án được thể hiện như sau:

Bảng 2.7: Địa điểm và tọa độ vị trí lấy mẫu môi trường nền tại dự án

Stt	Ký hiệu	Địa điểm lấy mẫu	Hệ tọa độ VN-2000 (hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 105 ⁰ 30', múi chiếu 3 ⁰)	
			X(m)	Y(m)
I	Môi trường không khí, tiếng ồn, vi khí hậu			
1	KK1	Khu vực đầu tuyến công trình	1075013	591203
2	KK2	Khu vực cuối tuyến công trình	1075167	591699
II	Môi trường nước mặt			

Stt	Ký hiệu	Địa điểm lấy mẫu	Hệ tọa độ VN-2000 (hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 105 ⁰ 30', múi chiều 3 ⁰)	
			X(m)	Y(m)
1	NM1	Nước mặt kênh 3/2 tại vị trí thi công cống số 01	1074998	591207
2	NM2	Nước mặt kênh N14 tại vị trí thi công cống số 02	1075161	591714
III Môi trường đất				
1	Đ	Khu vực thực hiện dự án	1075015	591212
IV Môi trường trầm tích				
1	TT1	Trầm tích kênh 3/2 tại vị trí thi công cống số 01	1074998	591207
2	TT2	Trầm tích kênh N14 tại vị trí thi công cống số 02	1075161	591714
V Thủy sinh				
1	TS1	Thủy sinh kênh 3/2 tại vị trí thi công cống số 01	1074998	591207
2	TS2	Thủy sinh kênh N14 tại vị trí thi công cống số 02	1075161	591714

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

Kết quả phân tích chất lượng môi trường nền tại khu vực thực hiện dự án được tổng hợp qua các bảng sau:

- Chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn, vi khí hậu:

Bảng 2.8: Chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn và vi khí hậu tại khu vực thực hiện dự án

Stt	Thông số Kết quả	Tốc độ gió	Hướng gió	Tiếng ồn	TSP	SO ₂	NO ₂	CO
		m/s	-	dBA	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
1	KK1	0,3-0,6	Tây Nam	50,1	138	< 78	47	<15.000
2	KK2	0,2-0,5	Tây Nam	58,2	174	< 78	62	<15.000
QCVN 26:2010/BTNMT		--	--	70	--	--	--	--
QCVN 26:2016/BYT		0,2 – 1,5	--	--	--	--	--	--
QCVN 05:2013/BTNMT		--	--	--	300	350	200	30.000

(Nguồn: Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng, 2024)

Nhận xét: Chất lượng môi trường không khí, tiếng ồn và vi khí hậu tại khu vực thực hiện dự án là khá tốt, tất cả các chỉ tiêu quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép theo quy chuẩn hiện hành.

- Chất lượng môi trường nước mặt:

Bảng 2.9: Chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực thực hiện dự án

STT	Thông số	Đơn vị tính	Kết quả		QCVN 08:2023/BTNMT, bảng 2			
			NM1	NM2	Mức A	Mức B	Mức C	Mức D
1	pH	-	6,48	6,97	6,5-8,5	6,0-8,5	6,0-8,5	<6,0 hoặc >8,5
2	DO	mg/l	5,11	5,18	≥ 6	≥ 5	≥ 4	≥ 2
3	TSS	mg/l	44	52	≤ 25	≤ 100	> 100 và không có rác nổi	> 100 và có rác nổi
4	BOD ₅	mg/l	13	12	≤ 4	≤ 6	≤ 10	> 10
5	COD	mg/l	27	25	≤ 10	≤ 15	≤ 20	> 20
6	NH ₄ ⁺	mg/l	0,384	0,231	-	-	-	-

STT	Thông số	Đơn vị tính	Kết quả		QCVN 08:2023/BTNMT, bảng 2			
			NM1	NM2	Mức A	Mức B	Mức C	Mức D
7	NO ₃ ⁻	mg/l	0,263	0,129	-	-	-	-
8	PO ₄ ³⁻	mg/l	0,13	<0,06	-	-	-	-
9	Tổng dầu mỡ	mg/l	KPH	KPH	-	-	-	-
10	Coliform	MPN/100ml	940	700	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 7.500	> 7.500

(Nguồn: Trung tâm Môi trường và Sinh thái Ứng dụng, 2024)

Nhận xét: Qua kết quả phân tích chất lượng môi trường nước mặt tại khu vực thực hiện dự án như sau:

- Đối với mẫu nước mặt kênh 3/2 tại vị trí thi công cống số 1:
- Có 02 chỉ tiêu (pH, Coliform) đạt mức A theo QCVN 08:2023/BTNMT, bảng 2.
- Có 02 chỉ tiêu (DO, TSS) đạt mức B theo QCVN 08:2023/BTNMT, bảng 2.
- Có 02 chỉ tiêu (BOD₅, COD) đạt mức D theo QCVN 08:2023/BTNMT, bảng 2.
- Các chỉ tiêu còn lại bao gồm NH₄⁺, NO₃⁻, PO₄³⁻ và tổng dầu mỡ không quy định giá trị giới hạn theo QCVN 08:2023/BTNMT, bảng 2.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

Tham khảo dữ liệu đa dạng sinh học tỉnh Trà Vinh trong Báo cáo tổng hợp dự án bảo tồn đa dạng sinh học, phục hồi các hệ sinh thái bảo đảm tính toàn vẹn và mối quan hệ tự nhiên giữa các hệ sinh thái trên đất liền và biển (2022), hệ sinh thái tỉnh Trà Vinh có 3 hệ sinh thái chính: hệ sinh thái trên cạn, hệ sinh thái đất ngập nước và hệ sinh thái biển. Trong đó hệ sinh thái đất ngập nước mang tính chất đặc thù của địa lý tự nhiên với 11 kiểu đất ngập nước chịu sự chi phối của 2 hệ thống sông lớn là sông Tiền và sông Hậu. Hiện trạng đa dạng sinh học tại tỉnh Trà Vinh khá phong phú với 608 loài thực vật, 216 loài chim, 50 loài lưỡng cư – bò sát, 15 loài thú, 402 loài cá, 134 loài động vật thân mềm và 163 loài giáp xác. Về đa dạng thủy sinh vật, đã ghi nhận 216 loài thực vật phù du trong đó phát hiện 8 loài tảo độc, 58 loài động vật phù du và 87 loài động vật đáy.

a. Hiện trạng đa dạng sinh học trên cạn

- Đa dạng hệ động vật:
 - + Đa dạng thành phần loài chim: có tổng cộng 216 loài chim thuộc 149 giống, 60 họ và 17 bộ.

- + Đa dạng thành phần loài thú: có tổng cộng 15 loài thú thuộc 8 họ. Trong đó, họ chuột có số lượng loài chiếm đa số với 5 loài (chiếm 33,33%), kế đến là họ dơi quả với 3 loài (chiếm 20%), họ cầy với 2 loài (chiếm 13,33%), còn lại là các họ sóc, chồn, cầy lớn tranh, mèo và họ khỉ với mỗi họ 1 loài (chiếm 6,67%).
- + Đa dạng thành phần loài lưỡng cư – bò sát: có tổng cộng 50 loài lưỡng cư – bò sát thuộc 19 họ, 44 giống.
- + Đa dạng thành phần loài cá: có tổng cộng 402 loài thuộc 97 họ, 28 bộ trong 2 lớp là Actinopteri và Elasmobranchii.
- + Đa dạng thành phần loài động vật thân mềm: có tổng cộng 134 loài động vật thân mềm thuộc 84 giống, 47 họ, 17 bộ thuộc 3 lớp là lớp 2 mảnh vỏ (Bivalvia), lớp chân đầu (Cephalopoda) và lớp chân bụng (Gastropoda).
- + Đa dạng thành phần loài giáp xác: tổng cộng có 163 loài giáp xác thuộc 88 giống, 37 họ, 7 bộ thuộc 3 lớp là giáp mềm (Malacostraca), lớp miệng đốt (Merostomata), và lớp Thecostraca.

- Đa dạng hệ thực vật: Kết quả khảo sát và cập nhật danh sách các loài thực vật từ các nghiên cứu trước trên địa bàn tỉnh Trà Vinh đã kiểm kê và chỉnh lý có tổng cộng có 608 loài (bao gồm các loài cây trồng), 413 chi, 119 họ thuộc 3 ngành thực vật bậc cao có mạch là ngành Dương xỉ (Polypodiophyta), ngành Thông (Pinophyta) và ngành Ngọc lan (Magnoliophyta).

Qua khảo sát, xung quanh khu vực thực hiện dự án 02 km không có vườn quốc gia, khu dự trữ thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, các khu di tích lịch sử, văn hóa, di sản văn hóa đã xếp hạng, không tồn tại các loài thực vật, động vật nguy cấp, quý, hiếm cần được ưu tiên bảo vệ.

Theo khảo sát thực tế, khu vực xung quanh dự án chủ yếu là ruộng lúa của các hộ dân. Trong phạm vi diện tích 12.781 m² thực hiện dự án có hệ thực vật tồn tại chủ yếu là cây lúa (diện tích đất lúa là 9.480 m²), một số loài cây ăn hàng năm của hộ dân và cỏ dại. Hệ động vật trên cạn chủ yếu là côn trùng, bò sát như: rắn, rắn mối, rít, dế, tắc kè, kỳ nhông, v.v.

b. Hiện trạng đa dạng sinh học dưới nước

- Đa dạng thành phần loài thực vật phù du: Kết quả phân tích hệ thực vật phù du ở Trà Vinh qua đợt khảo sát đã ghi nhận được tổng số 216 loài thuộc 110 chi, 72 họ, 49 bộ, 11 lớp và 6 ngành tảo. Trong đó, ngành tảo silic (Bacillariophyta) chiếm ưu thế về thành phần loài (53,2%), vi khuẩn lam (Cyanobacteria) và tảo lục (Chlorophyta) cùng chiếm 12%, tảo giáp (Dinophyta) chiếm 11,6%, tảo mắt (Euglenophyta) chiếm 10,2%, và thấp nhất là tảo nâu vàng (Ochromyces) chiếm 0,9%.

- Đa dạng thành phần loài tảo độc: Trong tổng số 216 loài thực vật phù du ở khu vực nghiên cứu, chúng tôi tìm thấy có 8 loài tảo có khả năng gây độc hại, chiếm 3,7% tổng số loài chung. Trong đó, vi khuẩn lam có 4 loài, tảo giáp có 3 loài, và tảo silic có 1 loài.

- Đa dạng thành phần loài động vật phù du: Kết quả khảo sát khu hệ động vật phù du tỉnh Trà Vinh tại 22 điểm thu mẫu đã ghi nhận được tổng số 58 loài động vật phù du thuộc 5 ngành, 9 lớp, 11 bộ, 30 họ, 38 giống, và 6 dạng ấu trùng. Trong đó, mùa khô ghi nhận được 55 loài và 6 dạng ấu trùng; mùa mưa ghi nhận được 51 loài và 4 dạng ấu trùng.

- Động vật đáy: Kết quả phân tích quần xã động vật đáy tại 22 khu vực trong 2 mùa đã ghi nhận được 87 loài thuộc 72 giống, 55 họ, 26 bộ, 8 lớp thuộc 6 ngành. Trong đó, ngành động vật thân mềm (Mollusca) chiếm ưu thế về thành phần loài (49,43%), kế đến là ngành chân khớp (Arthropoda) (25,29%), giun đốt (Annelida) (20,69%), trùng lỗ (Foraminifera) (2,3%) và thấp nhất là ngành ruột khoang (Cnidaria) và da gai (Echinodermata) (1,15%).

Dự án đào mới tuyến kênh kết nối giữa kênh 3/2 và kênh N14 nên hệ sinh thái dưới nước phong phú và đa dạng. Kết quả khảo sát hiện trạng đa dạng sinh học dưới nước tại khu vực dự án như sau:

- Đối với thành phần phiêu sinh thực vật: có 05 ngành gồm tảo lam, tảo nâu, tảo giáp, tảo lục và tảo mắt.

- Đối với thành phần phiêu sinh động vật gồm: trùng biến hình, trùng lông, luân trùng, động vật chân khớp và giun tròn.

- Đối với thành phần động vật đáy không xương sống cỡ lớn: ngành thân mềm.

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

2.3.1. Nhận dạng các đối tượng bị tác động bởi dự án

Trong giai đoạn xây dựng dự án có khả năng gây tác động đến các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực thực hiện dự án. Cụ thể:

- Tác động đến đối tượng tự nhiên:

+ Môi trường không khí: hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công và các hoạt động thi công có khả năng tác động đến chất lượng môi trường không khí tại khu vực.

+ Môi trường nước mặt: hoạt động của các phương tiện vận chuyển đường thủy, hoạt động bơm tháo nước phía trong khung vây cừ ván thép ra bên

ngoài hoặc quá trình đóng cọc sẽ làm xáo trộn lớp bùn đất trong nguồn nước mặt kênh 3/2, kênh N14 tại vị trí thi công cống ngang đường, từ đó làm tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng trong nguồn nước mặt và tác động đến dòng chảy trên kênh 3/2, kênh N14 khu vực xây dựng công trình.

- + Đối với hệ sinh thái tại khu vực: trong quá trình xây dựng có khả năng làm ảnh hưởng đến môi trường, không gian sống của một số loài sinh vật thủy sinh tại các khu vực thực hiện dự án.
- Đối tượng kinh tế, xã hội:
 - + Trong phạm vi giải phóng mặt bằng không có hộ dân bị mất đất hoàn toàn nên dự án không thực hiện bố trí tái định cư.
 - + Trong phạm vi giải phóng mặt bằng khối lượng công trình, vật kiến trúc bị ảnh hưởng bao gồm: diện tích 9.480 m² đất trồng lúa, diện tích 2.575 m² đất trồng cây hàng năm, 04 cây dừa, 900 m cây tre, diện tích 54,08 m² hàng rào lưới B40, 02 trụ điện hạ thế, diện tích 28,7 m² đường ống cấp nước HDPE, diện tích 4,8 m² pano và 01 trụ đèn chiếu sáng cao 5m.

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

Căn cứ vào điểm đ, Khoản 4, Điều 25, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 thì yếu tố nhạy cảm về môi trường của dự án là dự án có thực hiện việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên với diện tích 9.480 m². Quá trình này làm thu hẹp diện tích đất trồng lúa, gây tác động trực tiếp đến tình hình sản xuất nông nghiệp và đời sống của người dân trong khu vực.

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

Địa điểm thực hiện dự án là hoàn toàn phù hợp với các quy hoạch phát triển kinh tế – xã hội của địa phương. Cụ thể như sau:

Trên địa bàn huyện Trà Cú xảy ra tình trạng thiếu nước cục bộ để phục vụ sản xuất nông nghiệp, do đó dự án được thực hiện đáp ứng về ngăn mặn, tích trữ nước ngọt, điều tiết nước để phục vụ cho 500 ha đất sản xuất 03 vụ lúa bền vững tại địa phương, điều này hoàn toàn phù hợp với Kế hoạch số 81/KH-UBND ngày 25/8/2023 của UBND tỉnh Trà Vinh về phòng, chống hạn hán, thiếu nước, xâm nhập mặn trên địa bàn tỉnh Trà Vinh giai đoạn 2023 – 2025.

- Dự án phù hợp với định hướng phương hướng bảo vệ môi trường, khai thác bảo vệ tài nguyên nước, lưu vực sông, phòng chống thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu trên lãnh thổ vùng theo Quyết định số 287/QĐ-TTg ngày 28/02/2022 của Thủ tướng chính phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch vùng đồng bằng sông Cửu Long thời kỳ 2021 – 2030, tầm nhìn đến năm 2050.

- Dự án đã được Hội đồng nhân dân tỉnh Trà Vinh thông qua kế hoạch đầu tư công trung hạn giai đoạn 2021-2025 (nguồn vốn ngân sách tỉnh) theo Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 29/6/2024.

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

A. Các tác động môi trường liên quan đến chất thải

a. Tác động do nước thải

Nước thải phát sinh trong giai đoạn này bao gồm: nước mưa chảy tràn, nước thải xây dựng và nước thải sinh hoạt. Các tác động này được nhận dạng, đánh giá cụ thể như sau:

a.1. Đối với nước mưa chảy tràn

Nguồn tác động này phát sinh không thường xuyên, phụ thuộc nhiều vào điều kiện thời tiết tại khu vực thực hiện dự án. Khi nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công và thoát ra nguồn tiếp nhận có khả năng sẽ làm gia tăng nồng độ các chất ô nhiễm có trong nguồn nước mặt. Bên cạnh đó, vào thời điểm có mưa lớn, liên tục nhiều ngày có thể gây ra tình trạng ngập úng cục bộ, từ đó ảnh hưởng đến chất lượng và tiến độ thi công của dự án.

Theo Trần Đức Hạ (2010) - Giáo trình Bảo vệ môi trường trong xây dựng cơ bản, lượng nước mưa chảy tràn trên khu vực dự án được tính toán theo công thức sau:

$$Q = 0,278 \times \Psi \times h \times F \text{ (m}^3\text{/ngày)}$$

Trong đó:

- Q: Lưu lượng tính toán (m³/s).
- 0,278: Hệ số quy đổi đơn vị.
- Ψ : Hệ số dòng chảy, khu vực dự án đã được phát quang san nền, chọn $\psi = 0,3$ (TCXDVN 51:2008).
- h: Cường độ mưa trung bình tại trận mưa tính toán (m³/ngày), chọn 328 mm/tháng.
- F: Diện tích lưu vực thoát nước mưa, 12.781 m².

Vậy lưu lượng nước mưa lớn nhất ở khu vực dự án là:

$$Q = 0,278 \times 0,3 \times 0,328 \times 12.781/30 = 11,65 \text{ (m}^3\text{/ngày)}$$

Theo thống kê của WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5-1,5 mgN/l, 0,004-0,03 mgP/l, 10-20 mgCOD/l, 10-20 mgTSS/l và nếu nước mưa chảy tràn không chảy qua khu vực bị ô nhiễm thì được ước là “sạch”.

- *Phạm vi, quy mô và thời gian tác động:*

- + Phạm vi tác động: môi trường nước mặt tại khu vực. Bên cạnh đó, xung quanh khu vực dự án chủ yếu là ruộng lúa nên đơn vị thi công cần chú ý không để nước mưa chảy tràn cuốn trôi dầu, nhớt thải gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của người dân.
- + Quy mô tác động: tác động của nước mưa chảy tràn chỉ xuất hiện vào những lúc trời mưa và với nồng độ ô nhiễm trên thì quy mô tác động được đánh giá là thấp.
- + Thời gian tác động: trong giai đoạn xây dựng, dự kiến năm 2025.

a.2. Nước thải xây dựng

Hoạt động vệ sinh một số loại máy móc, thiết bị thi công tại dự án như máy trộn bê tông, máy đầm tay, xẻng,... gây phát sinh nước thải với tính chất ô nhiễm là chứa nhiều cặn lắng, cặn lơ lửng và có thể nhiễm dầu. Lưu lượng nước thải phát sinh không cố định, tùy thuộc nhiều vào độ bẩn của thiết bị và tần suất vệ sinh tại dự án.

- Phạm vi, quy mô và thời gian tác động:

- + Phạm vi tác động: bên trong khu vực dự án.
- + Quy mô tác động: được đánh giá là thấp.
- + Thời gian tác động: trong giai đoạn xây dựng, dự kiến năm 2025.

a.3. Nước thải sinh hoạt

Trong giai đoạn xây dựng, hoạt động sinh hoạt của công nhân làm việc tại khu vực dự án sẽ gây phát sinh lượng nước thải sinh hoạt. Theo QCVN 01:2021/BXD, nhu cầu sử dụng nước cấp là $0,08 \text{ m}^3/\text{người/ngày}$, số lượng công nhân xây dựng trong giai đoạn này khoảng 20 người nên lượng nước cấp cho sinh hoạt là: $0,08 \text{ m}^3/\text{người/ngày} \times 20 \text{ người} = 1,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Theo Nghị định số 80/2014/NĐ-CP lượng nước thải sinh hoạt phát sinh bằng 100% lượng nước cấp, tương đương lượng nước thải sinh hoạt phát sinh khoảng $1,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Nước thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu tại khu vực lán trại của công nhân với thành phần gồm nhiều chất lơ lửng, dầu mỡ, hàm lượng các chất hữu cơ (thông qua các chỉ tiêu BOD, COD), các chất dinh dưỡng (nitơ, photpho) và vi sinh vật cao.

Bảng 3.1: Hệ số ô nhiễm của nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý

Stt	Chất gây ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số ô nhiễm
1	BOD ₅	g/người/ngày	45 – 54
2	COD	g/người/ngày	72 – 102
3	SS	g/người/ngày	70 – 145
4	Dầu mỡ	g/người/ngày	10 – 30
5	Tổng nitơ	g/người/ngày	6 – 12

Stt	Chất gây ô nhiễm	Đơn vị	Hệ số ô nhiễm
6	Tổng photpho	g/người/ngày	0,8 - 4,0
7	Amonia	g/người/ngày	3,6 - 7,2
8	Coliforms	MPN/100ml	$10^6 - 10^9$

(Nguồn: WHO, Assessment of sources of Air, Water and Land Pollution, 1993)

Căn cứ vào hệ số ô nhiễm nêu trên, dự báo nồng độ các chất ô nhiễm sinh ra từ nước thải sinh hoạt trong giai đoạn triển khai xây dựng qua bảng sau:

Bảng 3.2: Nồng độ các chất ô nhiễm của nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý

Stt	Chất ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ ô nhiễm	QCVN 14:2008/BTNMT, Cột B, K=1,2
1	BOD ₅	mg/l	703,13 – 843,75	60
2	COD	mg/l	1.125,0 – 1.593,75	-
3	TSS	mg/l	1.093,75 – 2.265,63	120
4	Dầu mỡ	mg/l	156,25 – 468,75	24
5	Tổng Nitơ	mg/l	93,75 – 187,5	-
6	Tổng Phospho	mg/l	12,50 – 62,5	-
7	Amonia	mg/l	56,25 – 112,5	12
8	Coliforms	MPN/100ml	$156,25 \times 10^5 - 156,25 \times 10^8$	5.000

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

Nhận thấy trong nước thải sinh hoạt có chứa một hàm lượng lớn chất ô nhiễm hữu cơ, vô cơ, chất rắn lơ lửng, dầu mỡ, chất dinh dưỡng và vi sinh vật gây bệnh sẽ làm gia tăng độ màu và tăng nồng độ của các chất ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận. Nước thải sinh hoạt chứa chất hữu cơ khi phân hủy gây nên mùi khó chịu và có độ màu cao. Ngoài ra có một lượng lớn các vi sinh vật đặc biệt là các vi khuẩn ký sinh trong ruột người và động vật, trong đó có nhiều loại là vi trùng gây bệnh như *E. Coli*, *Streptococcus*, *Salmonella*... Nếu không kiểm soát tốt nguồn nước thải này thì sẽ có nguy cơ lan truyền ô nhiễm vào nguồn nước mặt và nước ngầm, gây nên dịch bệnh cho con người và động vật cũng như gây ô nhiễm môi trường.

- **Phạm vi, quy mô và thời gian tác động:**

- + Phạm vi tác động: chất lượng nguồn nước mặt khu vực dự án.
- + Quy mô tác động: được đánh giá là thấp.
- + Thời gian tác động: trong giai đoạn xây dựng, dự kiến năm 2025.

b. Tác động do bụi, khí thải

Bụi, khí thải phát sinh trong giai đoạn này bao gồm: bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển; bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị và bụi, khí thải từ các hoạt động thi công. Các tác động này được nhận dạng, đánh giá cụ thể như sau:

b.1. Bụi, khí thải từ phương tiện vận chuyển

Hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng

Tuyến công trình kết nối kênh 3/2 nên quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng phục vụ cho công tác thi công các hạng mục công trình dự kiến sử dụng phương tiện giao thông đường thủy (sà lan). Việc sử dụng nhiên liệu dầu Diesel để vận hành sà lan gây phát sinh hàm lượng bụi và khí thải, từ đó ảnh hưởng đến chất lượng môi trường không khí. Theo WHO (1993) hệ số phát thải của tàu và sà lan chạy bằng động cơ Diesel như sau:

Bảng 3.3: Hệ số phát thải của tàu và sà lan

Chất ô nhiễm	Bụi	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Phương tiện vận chuyển đường thủy					
Hệ số phát thải (kg/10.000km)	6,8	136S	90,7	0,036	4,1

(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới WHO, 1993)

Ghi chú: Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu lấy bằng 0,05%

Sà lan được sử dụng để vận chuyển vật tư xây dựng giả sử có tải trọng khoảng 200DWT. Theo quy mô dự án thì ước tính tổng khối lượng vật tư để xây dựng các hạng mục công trình là 4.667 tấn. Vậy, ước tính trung bình trong quá trình thi công dự án cần 23 lượt sà lan có tải và không tải để vận chuyển vật tư xây dựng. Vậy, khối lượng bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển đường thủy trong giai đoạn xây dựng được tính toán cho quãng đường 01 km như sau:

Bảng 3.4: Dự báo khối lượng bụi, khí thải phát sinh do phương tiện vận chuyển đường thủy

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/10.000km)	Lượt vận chuyển (Lượt)	Khoảng cách (km)	Tải lượng (g)
1	Bụi	6,8	23	01	156,4
2	SO ₂	136S	23	01	1,56
3	NO _x	90,7	23	01	2.086,1
4	CO	0,036	23	01	0,83
5	VOC	4,1	23	01	94,3

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

Khối lượng nguyên, vật liệu xây dựng chủ yếu được cung cấp từ các cơ sở vật tư xây dựng trong và ngoài tỉnh nên chiều dài tuyến đường vận chuyển khác nhau. Nguồn tác động này là không liên tục, phát tán dọc theo tuyến đường vận chuyển và thời gian tác động ngắn chủ yếu trong quá trình vận chuyển.

Hoạt động đi lại của công nhân

Trong thời gian thi công, công nhân xây dựng sử dụng xe máy để di chuyển ra vào khu vực dự án từ đó gây phát sinh bụi, khí thải do quá trình đốt cháy nhiên liệu (xăng) của động cơ. Khối lượng xăng tiêu hao trung bình khoảng 50km/lít và ước tính trung bình hàng ngày có khoảng 40 lượt phương tiện ra vào. Vậy khối lượng bụi và khí thải phát sinh được tính toán cho quãng đường 1,0 km như sau:

Bảng 3.5: Dự báo khối lượng bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện đi lại của công nhân

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (g/lít xăng)	Lượt xe (Lượt)	Khối lượng xăng (lít/xe.km)	Tải lượng (g/km)
1	SO ₂	17,2S	40	0,02	0,007
2	NO _x	6,88	40	0,02	5,50
3	CO	451,5	40	0,02	361,2
4	VOC	68,8	40	0,02	55,04

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

- Phạm vi, quy mô và thời gian tác động:

- + Phạm vi tác động: bụi, khí thải phát sinh từ các phương tiện giao thông là không cố định, phân tán dọc theo tuyến đường di chuyển và kết thúc tại khu vực dự án. Vì vậy phạm vi tác động của nguồn thải này được xác định là môi trường không khí và các hộ dân sinh sống dọc theo 02 bên tuyến đường di chuyển của phương tiện giao thông.
- + Quy mô tác động: nguồn tác động không liên tục, phân tán nên quy mô tác động được đánh giá là thấp.
- + Thời gian tác động: trong giai đoạn xây dựng, dự kiến năm 2025.

b.2. Bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc, thiết bị

Quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án có sử dụng máy móc, thiết bị hỗ trợ nên sẽ gây phát sinh bụi, khí thải do quá trình đốt cháy nhiên liệu xăng, dầu Diesel với thành phần bao gồm: bụi, SO₂, NO₂, CO, VOC. Theo WHO thì hệ số phát thải chất ô nhiễm của động cơ Diesel như sau:

Bảng 3.6: Hệ số phát thải ô nhiễm không khí của động cơ Diesel

Chất ô nhiễm	Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
Hệ số (kg/tấn)	0,71	20S	9,62	2,19	0,791

(Nguồn: Tổ chức Y tế Thế giới WHO, 1993)

Ghi chú:

- Khối lượng riêng của dầu Diesel ở $15^{\circ}C$ là $820 - 860 \text{ kg/m}^3$. Chọn $\rho = 860 \text{ kg/m}^3$
- Hàm lượng lưu huỳnh trong dầu lấy bằng $0,05\%$

Căn cứ số lượng máy móc, thiết bị dự kiến sử dụng tại dự án (đã thể hiện tại bảng 1.6) và định mức sử dụng nhiên liệu (theo Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng), ước tính tải lượng ô nhiễm của bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện này như sau:

Bảng 3.7: Tải lượng ô nhiễm phát sinh từ máy móc, thiết bị thi công

STT	Tên thiết bị/máy móc	Số ca máy (ca)	Định mức trung bình (lít/ca)	Tải lượng ô nhiễm (mg/ngày)				
				Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
1	Cần cẩu 10T	0,2	37	4,52	0,06	61,22	13,94	5,03
2	Cần cẩu 50T	0,3	70	12,82	0,18	173,74	39,55	14,29
3	Cần cẩu bánh hơi 6 T	1	25	15,27	0,22	206,83	47,09	17,01
4	Cần cẩu bánh xích 10T	6,3	36	138,48	1,95	1.876,36	427,16	154,28
5	Cần cẩu bánh xích 16T	1,7	45	46,71	0,66	632,90	144,08	52,04
6	Cần cẩu bánh xích 25T	42,5	47	1.219,67	17,18	16.525,72	3.762,09	1.358,82
7	Lò nấu sơn YHK 3A, lò nung keo	0,6	11	4,03	0,06	54,60	12,43	4,49
8	Máy đào 0,50 m ³	6,3	51	196,19	2,76	2.658,18	605,14	218,57
9	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 0,50 m ³	24,8	51	772,29	10,88	10.463,94	2.382,12	860,39
10	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 0,80 m ³	26,5	65	1.051,76	14,81	14.250,59	3.244,16	1.171,75
11	Máy đào một gầu, bánh xích - dung tích gầu 1,25 m ³	0,5	83	25,34	0,36	343,34	78,16	28,23
12	Máy đóng cọc chạy trên ray - trọng lượng đầu búa 1,8 T	0,6	30	10,99	0,15	148,92	33,90	12,24
13	Máy lu bánh hơi tự hành - trọng lượng tĩnh 16,0 T	0,1	38	2,32	0,03	31,44	7,16	2,58

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Đào mới tuyến kênh đầu nối N14 phục vụ sản xuất xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú”

STT	Tên thiết bị/máy móc	Số ca máy (ca)	Định mức trung bình (lít/ca)	Tải lượng ô nhiễm (mg/ngày)				
				Bụi	SO ₂	NO ₂	CO	VOC
14	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng tĩnh 10,0 T	0,8	26	12,70	0,18	172,08	39,17	14,15
15	Máy lu bánh thép tự hành - trọng lượng tĩnh 8,5 T - 9 T	3,1	24	45,43	0,64	615,53	140,12	50,61
16	Máy lu rung tự hành - trọng lượng tĩnh 25T	0,5	67	20,46	0,29	277,15	63,09	22,79
17	Máy phun nhựa đường - công suất 190 CV	0,2	57	6,96	0,10	94,31	21,47	7,75
18	Máy rải cấp phối đá dăm - năng suất 50 m ³ /h - 60 m ³ /h	0,2	30	3,66	0,05	49,64	11,30	4,08
19	Máy ủi - công suất 110,0 CV	4,8	44	128,96	1,82	1.747,30	397,77	143,67
20	Máy ủi - công suất 75,0 CV	0,4	38	9,28	0,13	125,75	28,63	10,34
21	Ô tô tưới nước - dung tích 5,0 m ³	0,4	23	5,62	0,08	76,11	17,33	6,26
22	Ô tô vận tải thùng - trọng tải 2,5 T	0,7	13	5,56	0,08	75,29	17,14	6,19
23	Tàu đóng cọc - trọng lượng búa: <= 1,8 T	28,9	42	741,15	10,44	10.042,01	2.286,07	825,70
24	Tàu kéo 150 CV	1,4	95	81,21	1,14	1.100,34	250,49	90,47
Tổng cộng								

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

- **Phạm vi, quy mô và thời gian tác động:**

- + Phạm vi tác động: hàm lượng bụi, khí thải phát sinh từ các máy móc, thiết bị thi công không lớn, tuy nhiên khi hoạt động cùng lúc sẽ gây cộng hưởng từ đó hàm lượng ô nhiễm cũng sẽ tăng cao, nếu không có giải pháp phù hợp có khả năng gây tác động đến môi trường làm việc, sức khỏe của công nhân xây dựng và một số hộ dân sinh sống xung quanh khu vực đầu tuyến công trình.
- + Quy mô tác động: phụ thuộc vào nhiều yếu tố như chất lượng phương tiện, tải trọng vận chuyển, nhiên liệu sử dụng. Do đây là nguồn tác động không liên tục, phân tán nên quy mô tác động được đánh giá là thấp.
- + Thời gian tác động: trong giai đoạn xây dựng, dự kiến năm 2025.

b.3. Bụi, khí thải từ các hoạt động thi công

Bụi từ hoạt động vận chuyển, tập kết vật tư

Trong quá trình vận chuyển và tập kết vật tư gây phát sinh bụi, đặc biệt đối với việc tập kết các vật liệu như cát, xi măng, đá. Các vật liệu xây dựng cần sử dụng khác như sắt, thép, gỗ,... thì hàm lượng bụi phát sinh là không đáng kể. Theo tài liệu đánh giá nhanh của WHO, hệ số phát thải của bụi như sau:

Bảng 3.8: Hệ số phát thải bụi từ hoạt động vận chuyển, tập kết vật tư

Stt	Nguyên nhân gây ô nhiễm	Hệ số phát thải
1	Bụi sinh ra do quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng (đất, cát, đá...)	0,1-1 g/m ³
2	Xe vận chuyển cát, đất làm rơi vãi trên mặt đường phát sinh bụi	0,1-1 g/m ³

(Nguồn: Tài liệu đánh giá nhanh của WHO, 1993)

Theo quy mô dự án thì dự kiến tổng khối lượng nguyên, vật liệu cần sử dụng (cát, xi măng, đá) để xây dựng các hạng mục công trình khoảng 776 tấn, tương đương 647 m³ và thời gian dự kiến xây dựng là 01 năm. Theo đó, tải lượng bụi phát sinh do hoạt động vận chuyển và tập kết vật tư được dự báo như sau:

Bảng 3.9: Dự báo tải lượng bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển và tập kết vật tư

Stt	Nguồn phát sinh bụi	Khối lượng bụi phát sinh (g)	Thời gian thi công	Tải lượng phát sinh (g/ngày)
1	Hoạt động bốc dỡ vật liệu xây dựng	64,7 – 647	365 ngày	0,18 – 17,7
2	Bụi phát sinh từ quá trình vận chuyển làm đất cát rơi vãi trên đường	64,7 – 647	365 ngày	0,18 – 17,7
Tổng cộng		129,4 – 1.294	365 ngày	0,36 – 35,4

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

Bụi từ hoạt động đào kênh

Quá trình đào kênh và đắp bờ kênh được thực hiện trong quá trình thi công dự án. Tuy nhiên, khu vực thực hiện chủ yếu là ruộng lúa nên đặc điểm đất thịt có độ kết dính cao, do đó khả năng phát sinh bụi trong hoạt động này là không đáng kể. Đất đắp bờ kênh được tận dụng lại từ hoạt động đào kênh, hồ móng cống.

Khí thải từ hoạt động thi công công ngang đường

Trong quá trình thi công công thoát nước ngang đường có thực hiện hàn nối các cấu kiện gây phát sinh bụi, khí thải. Hoạt động hàn cắt kim loại, các loại hóa chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại như Fe_2O_3 , SiO_2 , K_2O , CaO , CO , NO_2 , SO_2 ... tồn tại ở dạng khói bụi có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân xây dựng.

Bảng 3.10: Thành phần bụi khói một số que hàn

STT	Loại que hàn	MnO_2 (%)	SiO_2 (%)	Fe_2O_3 (%)	Cr_2O_3 (%)
1	Que hàn bazo UONI 13/4S	1,1 – 8,8/4,2	7,03– 7,1/7,06	3,3– 62,2/47,2	0,002-0,02/0,001
2	Que hàn Austent bazo	-	0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	-

(Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy - tập 1)

Theo Phan Tuấn Triều (2010) hệ số phát thải chất gây ô nhiễm (chủ yếu là hơi oxit mangan) trong quá trình hàn nối các cấu kiện là từ 40 – 50g/kg que hàn. Với khối lượng que hàn cần sử dụng trong quá trình thi công là 120,5 kg thì khối lượng khí thải phát sinh khoảng từ 4,82 – 6,03 kg.

- Phạm vi, quy mô và thời gian tác động:

- + Phạm vi tác động: hàm lượng bụi, khí thải phát sinh tương đối thấp và trải dọc theo chiều dài tuyến công trình nên phạm vi ảnh hưởng chủ yếu tại khu vực bên trong dự án, ảnh hưởng không đáng kể đến các đối tượng xung quanh.
- + Quy mô tác động: được đánh giá là thấp.
- + Thời gian tác động: trong giai đoạn xây dựng, dự kiến năm 2025.

c. Tác động do chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn thông thường phát sinh trong giai đoạn này bao gồm: sinh khối thực vật, chất thải rắn xây dựng và chất thải rắn sinh hoạt. Các tác động này được nhận dạng, đánh giá cụ thể như sau:

c.1. Sinh khối thực vật

Trước khi triển khai thi công các hạng mục công trình thì đơn vị thi công sẽ tiến hành phát quang, giải phóng mặt bằng bên trong phạm vi khu vực thực hiện dự án, từ đó gây phát sinh khối lượng sinh khối thực vật với thành phần bao gồm: cành, lá, rễ của các loài thực vật. Đối với hàng rào lưới B40, các loại cây dừa, tre,... của hộ

dân thuộc phạm vi dự án thì các hộ dân sẽ tự di dời, thu gom và xử lý khối lượng rác thải phát sinh. Đối với đường ống cấp nước, pano, trụ đèn,... thì liên hệ đơn vị chức năng phối hợp di dời và hoàn trả mặt bằng để thực hiện dự án.

Theo thống kê sinh khối của một số loại cây trồng tại Việt Nam do Viện Sinh học Nhiệt đới thực hiện cho thấy mức sinh khối của một số loại đất nông nghiệp như sau:

Bảng 3.11: Sinh khối thực vật của một số loại cây trồng

STT	Loại đất trồng	Mức sinh khối (tấn/ha)
1	Đất vườn (cỏ, cây bụi khác...)	6,2
2	Đất trồng khoai mì	6,9
3	Đất trồng lúa	2,2
4	Đất cây hàng năm	4,5
5	Đất trồng cây ăn quả	87,9
6	Đất trồng cây lâu năm	90,2

(Nguồn: Viện Sinh học Nhiệt đới, năm 2000)

Dựa trên kết quả thông kê về diện tích các loại đất tại khu vực dự án, khối lượng sinh khối được tính như bảng sau:

Bảng 3.12: Khối lượng sinh khối thực vật cần loại bỏ

Loại đất	Sinh khối bình quân (tấn/ha)	Diện tích (m ²)	Tổng sinh khối (tấn)
Đất trồng lúa	2,2	9.480	2,09
Đất trồng cây hàng năm và đất bờ kênh	4,5	3.301	1,49
Tổng cộng	-	12.781	3,58

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

- Phạm vi, quy mô và thời gian tác động:

- + Phạm vi tác động: khối lượng sinh khối thực vật phát sinh nếu không được thu gom và xử lý sẽ gây ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực, chất lượng môi trường nước mặt tại địa phương.
- + Quy mô tác động: được đánh giá là trung bình
- + Thời gian tác động: trong giai đoạn xây dựng, dự kiến năm 2025.

c.2. Chất thải rắn xây dựng

Bùn đất phát sinh từ quá trình đào kênh

Tuyến kênh thực hiện có chiều dài 445,7 m, chiều rộng đáy kênh là 3,5 m và mặt kênh là 8 m, cao trình đáy kênh là -1,5 m. Khối lượng bùn, đất phát sinh từ quá trình đào kênh ước tính khoảng 3.844 m³, khối lượng bùn, đất này sẽ được tận dụng để đắp bờ kênh của dự án và không vận chuyển ra bên ngoài.

Chất thải rắn phát sinh từ các hoạt động xây dựng

Quá trình xây dựng 02 cống thoát nước ngang đường sẽ làm phát sinh ra chất thải như sắt, thép vụn, gạch, đá, xi măng,... Theo Nguyễn Văn Phước (2008) - Giáo trình quản lý và xử lý chất thải rắn, khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh tại công trường ước tính khoảng 0,5 kg/m². Với tổng diện tích xây dựng là 12.781 m² thì khối lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh ước tính khoảng 6.390,5 kg, tương đương 17,8 kg/ngày (giai đoạn xây dựng dự kiến 12 tháng). Theo Báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia năm 2016, tỷ lệ các thành phần có trong chất thải rắn xây dựng cụ thể như sau:

Bảng 3.13: Thành phần chất thải rắn xây dựng

STT	Thành phần	Tỷ lệ % (*)	Khối lượng (kg/ngày)
1	Đất, cát	36	6,41
2	Gạch, khối xây	31	5,52
3	Bê tông	23	4,09
4	Kim loại	05	0,89
5	Nhựa	02	0,36
6	Gỗ	02	0,36
7	Chất thải khác	01	0,18

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

Ghi chú: (*): Theo báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia năm 2016

Đặc điểm cơ bản của nguồn thải này là phát sinh với khối lượng tương đối lớn, nếu không quản lý và xử lý đúng quy định sẽ gây mất cảnh quan và cản trở quá trình thi công tại dự án. Tuy nhiên, do thành phần chất thải rắn xây dựng không chứa thành phần nguy hại, có trọng lượng riêng tương đối nặng, kích thước lớn nên khó phát tán theo gió ra khu vực xung quanh, nên mức độ tác động ở mức thấp và hoàn toàn kiểm soát được bằng các giải pháp quản lý phù hợp.

- **Phạm vi, quy mô và thời gian tác động:**

- + Phạm vi tác động: môi trường đất, nước mặt khu vực dự án.
- + Quy mô tác động: được đánh giá là thấp.
- + Thời gian tác động: trong giai đoạn xây dựng, dự kiến năm 2025.

c.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Hoạt động sinh hoạt hàng ngày của công nhân xây dựng gây phát sinh khối lượng chất thải rắn sinh hoạt với thành phần chủ yếu là các loại bao bì, vỏ đồ hộp, chai nhựa, thực phẩm dư thừa, rau, củ... Theo QCVN 01:2021/BXD thì định mức lượng rác phát sinh là 0,8 kg/người.ngày. Tuy nhiên, do tại dự án không thực hiện các hoạt động phát sinh lượng rác thải cao như nấu ăn nên khối lượng phát sinh thực tế là khá ít, ước tính khoảng bằng 1/2 định mức, tương đương 0,4 kg/người.ngày. Số lượng công nhân tham gia thi công tại công trình là 20 người thì lượng rác thải sinh hoạt phát sinh ước tính như sau: 0,4 kg/người.ngày x 20 người = 8 kg/ngày.

- **Phạm vi, quy mô và thời gian tác động:**

- + Phạm vi tác động: chất thải rắn sinh hoạt có trọng lượng riêng tương đối nặng, khó phát tán theo gió để tác động đến khu vực xung quanh nên phạm vi ảnh hưởng chủ yếu là bên trong khu vực dự án.
- + Quy mô tác động: được đánh giá là thấp.
- + Thời gian tác động: trong giai đoạn xây dựng, dự kiến năm 2025.

d. Chất thải nguy hại

CTNH phát sinh do quá trình sử dụng, bảo trì phương tiện thi công (dầu nhớt thải, giẻ lau chùi vệ sinh thiết bị) và hoạt động thi công (que hàn thải,...). Tuy nhiên, các CTNH này phát sinh theo định kỳ sửa chữa, thay thế và theo đặc điểm giai đoạn thi công công trình nên khối lượng phát sinh không liên tục được dự báo như sau:

- Giẻ lau dính dầu, nhớt thải: dự kiến tần suất bảo trì, sửa chữa 04 lần/dự án, khối lượng thải bỏ 2,0 kg/lần, tương đương 8,0 kg/dự án;
- Dầu, nhớt thải: dự kiến tần suất thay dầu, nhớt cho các phương tiện, thiết bị là 04 lần/dự án, khối lượng thải bỏ 20,0 lít/lần, tương đương 68,8 kg/dự án (lấy khối lượng riêng của dầu là 0,86 kg/m³);
- Xi hàn trong hàn nối các cấu kiện: ước tính khối lượng phát sinh khoảng 1% khối lượng que hàn sử dụng. Với tổng khối lượng que hàn cần sử dụng là 120,5 kg/dự án thì khối lượng phát sinh khoảng 1,21 kg/dự án.

Bảng 3.14: Khối lượng CTNH phát sinh trong giai đoạn thi công

STT	Tên CTNH	Trạng thái	Khối lượng (kg)	Mã CTNH
1	Giẻ lau dính dầu, nhớt thải	Rắn	8,0	18 02 01
2	Dầu, nhớt thải	Lỏng	68,8	15 01 07
3	Xi hàn trong hàn nối các cấu kiện	Rắn	1,21	07 04 01
Tổng cộng		-	78,01	-

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

Vậy, ước tính tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trong giai đoạn triển khai xây dựng của dự án khoảng **78,01 kg**. Thành phần chất thải nguy hại phát sinh

có tồn tại một số chất có tính độc hại như: chì, kẽm, thủy ngân lỏng và một số hóa chất độc hại.

- **Phạm vi, quy mô và thời gian tác động:**

- + Phạm vi tác động: khu vực dự án và khu vực xung quanh.
- + Quy mô tác động: do tồn tại một số chất có độc tính cao, tồn tại ở trạng thái khó phân hủy nên tuy khối lượng phát sinh ít, không liên tục nhưng các loại CTNH khi vào môi trường đất, nước sẽ gây tác động hủy diệt lớn đối với hệ sinh vật đất, nước. Do đó, các loại chất thải này phải thực hiện giải pháp quản lý theo quy định quản lý CTNH tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.
- + Thời gian tác động: trong giai đoạn xây dựng, dự kiến năm 2025.

B. Các tác động không liên quan đến chất thải

a. Ảnh hưởng do quá trình giải phóng mặt bằng

Trong quá trình thực hiện dự án sẽ tiến hành giải phóng mặt bằng trên tổng diện tích 12.781 m², trong đó: 12.055 m² (đất trồng lúa và đất trồng cây hàng năm) thuộc quyền quản lý và sử dụng của người dân và 726 m² (đất bờ kênh) thuộc quyền quản lý của địa phương. Khối lượng công trình, vật, kiến trúc bị ảnh hưởng trong quá trình giải phóng mặt bằng được thống kê qua bảng sau:

Bảng 3.15: Khối lượng thu hồi, giải tỏa trong quá trình giải phóng mặt bằng

Stt	Đối tượng bị ảnh hưởng	Đơn vị tính	Khối lượng
1	Đất trồng lúa	m ²	9.480
2	Đất trồng cây hàng năm	m ²	2.575
3	Đất bờ kênh	m ²	726
4	Cây dừa	cây	04
5	Cây tre	m	900
6	Hàng rào lưới B40	m ²	54,08
7	02 trụ điện hạ thế,	trụ	02
8	Đường ống cấp nước HDPE	m ²	28,7
9	Pano	m ²	4,8
10	Trụ đèn chiếu sáng cao 5m	trụ	01

(Nguồn: Báo cáo kinh tế kỹ thuật đầu tư xây dựng của dự án, 2024)

Theo số liệu thống kê sơ bộ thì số lượng hộ dân bị ảnh hưởng trong quá trình giải phóng mặt bằng không có hộ dân nào bị mất đất hoàn toàn vì vậy dự án không thực hiện phương án bố trí tái định cư cho các hộ dân này.

Việc triển khai dự án làm thay đổi lâu dài mục đích sử dụng đất (tác động dài hạn) và việc đền bù, thu hồi đất có thể làm ảnh hưởng đến tình hình sản xuất nông nghiệp và đời sống của hộ dân trong vùng (tác động ngắn hạn), cụ thể như sau:

- Việc chuyển đổi lâu dài mục đích sử dụng khu đất dự án sẽ làm giảm diện tích đất sản xuất nông nghiệp, từ đó ảnh hưởng đến tình hình kinh tế của hộ dân.

- Người dân mất đất canh tác lâu dài, có khả năng chuyển đổi nghề nghiệp, việc làm gây xáo trộn và ảnh hưởng đến đời sống của dân cư trên khu vực (tác động tạm thời, ngắn hạn).

- Việc đền bù, thu hồi đất luôn là vấn đề xã hội nhạy cảm và phức tạp. Nếu việc đền bù không thỏa đáng thì xảy ra tranh chấp, kiện tụng, mâu thuẫn và gây mất đoàn kết trong cộng đồng dân cư trên khu vực (tác động ngắn hạn).

Công tác, đền bù giải tỏa đã tác động tiêu cực đến người dân ở nhiều mức độ khác nhau, tuy nhiên phạm vi tác động chỉ gói gọn trong khu vực giải phóng mặt bằng, không ảnh hưởng đến những khu vực khác. Bên cạnh đó, sau khi thực hiện các thủ tục hồ sơ pháp lý, chủ dự án sẽ tiến hành khảo sát, cắm mốc và phối hợp với địa phương kiểm kê, đo đạc khối lượng công trình bị ảnh hưởng của từng hộ dân. Chủ dự án cam kết áp giá bồi hoàn, hỗ trợ theo đúng quy định hiện hành tại thời điểm kiểm kê, bồi hoàn.

- Phạm vi, quy mô và thời gian tác động:

+ Phạm vi tác động: các đối tượng trong phạm vi dự án.

+ Quy mô tác động: được đánh giá là trung bình.

+ Thời gian tác động: trong quá trình giải phóng mặt bằng, dự kiến năm 2025.

b. Tiếng ồn

Hoạt động của các phương tiện máy móc, thiết bị hỗ trợ trong quá trình thi công các hạng mục công trình của dự án sẽ gây phát sinh tiếng ồn. Mức âm lượng phát sinh từ các đối tượng này là không đáng kể tuy nhiên trường hợp hoạt động cùng lúc sẽ tạo ra sự cộng hưởng âm thanh dẫn đến cường độ ồn cao tại khu vực xây dựng.

Tham khảo tiêu chuẩn tiếng ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công của “Ủy ban BVMT U.S – Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1”, cụ thể như sau:

Bảng 3.16: Độ ồn điển hình của các phương tiện, thiết bị thi công

STT	Nguồn phát sinh	Độ ồn ở khoảng cách 02 m (dBA)
1	Xe tải	83 - 94
2	Xe lu	73 - 75

STT	Nguồn phát sinh	Độ ồn ở khoảng cách 02 m (dBA)
3	Máy hàn	71 - 82
4	Máy cắt	78 - 86
5	Máy phát điện	78 - 83
6	Máy trộn bê tông	81 - 84
7	Máy đóng cọc	95 - 106
8	Cần trục di động	76 - 87
9	Máy xúc gàu trước	72 - 84

(Nguồn: Ủy ban BVMT U.S – Tiếng ồn từ các thiết bị xây dựng và máy móc xây dựng NJID, 300.1)

Mức độ tác động và phạm vi tác động của tiếng ồn đến sức khỏe công nhân xây dựng phụ thuộc vào các yếu tố như: cường độ ồn phát sinh, thời gian tiếp xúc, dụng cụ lao động cần thiết được trang bị, ...

Bảng 3.17: Thời gian chịu đựng tiếng ồn tối đa của tai người

STT	Thời gian tác động (giờ/ngày)	Mức ồn (dB)
1	01	105
2	02	100
3	04	95
4	06	92
5	08	90

(Nguồn: Đinh Đắc Hiến và Trần Văn Địch, Kỹ Thuật An Toàn & Môi Trường)

Nhìn chung, khi tiếp xúc với mức ồn vượt ngưỡng cho phép sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe con người, gây ra các bệnh về tai, trạng thái mệt mỏi, không tập trung trong lao động. Qua đó làm giảm năng suất lao động, tăng nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, ảnh hưởng lâu dài đến chức năng tai như thính giác giảm sút, gây ra bệnh điếc nghề nghiệp. 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 đến hầu hết các bộ phận trong cơ thể. Tác động của tiếng ồn đến cơ thể con người ở các dải tần khác nhau được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.18: Tác hại của tiếng ồn có mức cao đối với sức khỏe con người

STT	Mức ồn (dBA)	Tác động lên người nghe
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, nôn mửa, làm yếu xúc giác và cơ bắp
6	140	Đau chói tai, gây bệnh mắt trí, điên
7	145	Giới hạn cực đại mà con người có thể chịu được tiếng ồn
8	150	Nếu nghe lâu sẽ gây thủng màng nhĩ
9	160	Nếu nghe lâu sẽ nguy hiểm
10	190	Chỉ nghe trong thời gian ngắn đã nguy hiểm

(Nguồn: 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)

Nhận thấy ô nhiễm tiếng ồn mang tính chất cục bộ, tác động trực tiếp đến công nhân xây dựng, mức độ ảnh hưởng của tiếng ồn đến khu vực xung quanh là không đáng kể. Để hạn chế tác động của tiếng ồn thì chủ dự án và đơn vị thi công đảm bảo tiến độ thực hiện dự án, hạn chế thực hiện cùng lúc các hoạt động phát sinh độ ồn cao gây ảnh hưởng đến các đối tượng xung quanh.

c. Độ rung

Rung động phát sinh là do hoạt động của các phương tiện, máy móc thi công chuyên dụng chủ yếu là đầm nén, máy đào, các phương tiện vận chuyển có tải trọng lớn, đặc biệt hoạt động đóng cọc thi công cống ngang đường. Mức độ gây rung của một số máy móc xây dựng được cơ quan bảo vệ môi trường Mỹ (USEPA) đánh giá như sau:

Bảng 3.19: Mức độ gây rung của một số máy móc xây dựng

Stt	Tên thiết bị	Mức độ rung động (Theo hướng thẳng đứng Z, VdB)	
		Cách nguồn gây rung động 10m	Cách nguồn gây rung động 30m
1	Máy đào đất	80	71

Stt	Tên thiết bị	Mức độ rung động (Theo hướng thẳng đứng Z, VdB)	
		Cách nguồn gây rung động 10m	Cách nguồn gây rung động 30m
2	Máy ủi đất	79	69
3	Xe lu	82	71
4	Máy khoan	63	55
5	Máy đóng cọc bằng rung chấn	93	83

(Nguồn: *Effects of Vibration on Construction, USEPA, 1992*)

Theo QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung từ hoạt động xây dựng, đối với các khu vực thông thường thì giá trị tối đa cho phép về mức gia tốc rung từ 6 giờ - 18 giờ là 75 dB. Qua số liệu tại bảng trên cho thấy, đa số các thiết bị chuyên dụng được sử dụng tại dự án đều phát sinh độ rung vượt giới hạn cho phép trong phạm vi bán kính 10 m. Nguồn tác động từ độ rung là không thể tránh khỏi và tùy theo khoảng cách từ nguồn phát sinh đến vị trí các đối tượng xung quanh mà mức độ ảnh hưởng là khác nhau. Dự chấn và mức rung của máy móc, thiết bị gây ảnh hưởng đến các công trình sẽ được trình bày như sau:

Bảng 3.20: Mức rung gây phá hoại các công trình

STT	Loại công trình	PPV (mm/s)	Lv tương ứng (VdB)
1	Bê tông gia cố, thép, gỗ (không có plastic)	0,153	102
2	Bê tông kỹ thuật, công trình nền thông thường (không có plastic)	0,092	94
3	Gỗ không gia công và các công trình nền lớn	0,061	98
4	Các công trình nhà rất nhạy cảm với rung	0,037	90

(Nguồn: *Effects of Vibration on Construction, USEPA, 1992*)

Các máy móc, thiết bị chính sử dụng tại dự án có mức độ rung động phát sinh tối đa là 93VdB trong phạm vi bán kính 10m và mức rung gây phá hoại các công trình nhà rất nhạy cảm với rung là 90VdB. Căn cứ vào mức độ ảnh hưởng, vị trí thi công của hạng mục và tình trạng kiến trúc xung quanh khu vực thì độ rung không ảnh hưởng đến công trình nhà ở, kiến trúc tại khu vực. Mặt khác, đi vào bên trong dự án chủ yếu là đất ruộng, dân cư thưa thớt nên mức độ ảnh hưởng từ độ rung đến các công trình được dự báo là thấp.

d. Tác động của yếu tố vi khí hậu

Do điều kiện thi công là làm việc ngoài trời nên yếu tố về khí tượng tại khu vực dự án sẽ có ảnh hưởng trực tiếp đến dự án, đặc biệt là công nhân xây dựng. Các yếu tố đặc trưng tại dự án như nắng nóng, gió lớn liên tục và kéo dài, sự chênh lệch nhiệt độ giữa các buổi trong ngày, sử dụng các thiết bị phát nhiệt cao.

Yếu tố vi khí hậu ảnh hưởng trực tiếp đến công nhân xây dựng, gây cảm giác mệt mỏi, qua mắt, chóng mặt, khô da, mất nước... Các tác động này ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe, năng suất lao động và tiến độ thực hiện công trình. Vì vậy, nhà thầu phải có những biện pháp giảm thiểu thích hợp để đảm bảo sức khỏe của công nhân bởi tác động của yếu tố vi khí hậu.

e. Tình hình giao thông trong khu vực

Đối với tình hình giao thông đường bộ

Dự án thi công tuyến kênh có điểm đầu giao cắt với đường nhựa và điểm cuối giao cắt với Đường tỉnh 91, tại 02 vị trí giao cắt sẽ xây dựng 02 cống thoát nước ngang đường. Quá trình thi công sẽ tập trung số lượng máy móc, thiết bị và phương tiện vận chuyển tại 02 khu vực này, bên cạnh đó sẽ tạm ngưng cho phương tiện lưu thông qua đoạn đường này trong thời gian thi công cống từ đó ít nhiều sẽ gây ảnh hưởng đến quá trình đi lại, vận chuyển hàng hóa của hộ dân trên các tuyến đường này, nếu không quản lý tốt có khả năng gia tăng nguy cơ xảy ra các sự cố tại nạn giao thông đường bộ.

Đối với tình hình giao thông đường thủy

Quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị bằng sà lan có tải trọng khoảng 200DWT trên kênh 3/2 đến khu vực xây dựng công trình sẽ làm gia tăng mật độ phương tiện giao thông đường thủy tại khu vực, từ đó có thể xảy ra va chạm hoặc tai nạn giao thông đường thủy tại khu vực thi công dự án. Ngoài ra, việc xây dựng khung vây cừ larsen trong quá trình thi công cống thoát nước ngang đường làm thu hẹp bề rộng mặt nước trên kênh 3/2 và kênh N14, từ đó có khả năng gây ảnh hưởng đến việc lưu thông của các phương tiện trong suốt thời gian thi công, đặc biệt là vào thời gian thu hoạch sẽ gây ảnh hưởng đến quá trình vận chuyển các sản phẩm nông nghiệp bằng các phương tiện xuống, ghe của các hộ dân.

Do đặc thù tính chất của dự án nên việc ảnh hưởng đến tình hình giao thông tại khu vực trong suốt thời gian thi công là không thể tránh khỏi, tuy nhiên so với những lợi ích tích cực mà dự án mang lại sau khi hoàn thành thì nguồn tác động này được đánh giá là thấp.

f. Tình hình an ninh trật tự trong khu vực

Trong giai đoạn thi công, số lượng công nhân dự kiến tham gia xây dựng là 20 người, trong thời gian này đơn vị thi công sẽ bố trí lán trại nên việc tập trung số lượng lớn công nhân có thể gây ảnh hưởng đến tình hình an ninh trật tự trong khu vực. Việc tập trung một lượng lớn công nhân và các kỹ sư giám sát công trình ít nhiều cũng gây ảnh hưởng đến tình hình an ninh - trật tự tại địa phương, xảy ra tình trạng bất đồng trong lực lượng công nhân và giữa công nhân với người dân địa phương. Từ đó gây khó khăn trong công tác quản lý tình hình an ninh trật tự trong khu vực. Vì vậy nhà thầu và

chủ đầu tư kết hợp cùng với cơ quan quản lý ở địa phương để có những biện pháp phối hợp hiệu quả trong công tác quản lý nhân sự nhằm phòng ngừa các vấn đề xấu có khả năng xảy ra.

g. Tác động của dòng chảy

Quá trình thi công công thoát nước sẽ xây dựng khung vây cừ larsen phía ngoài sông để chặn dòng nhằm thực hiện các hạng mục công trình dưới nước từ đó ít nhiều cũng tác động đến dòng chảy trên kênh 3/2 và kênh N14.

Quá trình xây dựng khung vây sẽ làm thu hẹp diện tích dòng chảy trên kênh 3/2 và kênh N14, tuy nhiên việc xây dựng khung vây trong phạm vi diện tích thực hiện các hạng mục công trình dưới nước, không thực hiện chặn dòng trên các tuyến kênh này. Bên cạnh đó, thời gian thi công các công thoát nước tương đối ngắn (dự báo khoảng 03 tháng) và sẽ tháo dỡ các khung vây sau khi hoàn thành các hạng mục dưới nước. Vì vậy, tác động đến dòng chảy của các tuyến kênh trên được đánh giá là thấp và có khả năng phục hồi.

h. Tác động đến chất lượng nguồn nước mặt

Trong giai đoạn triển khai xây dựng, hoạt động của các phương tiện vận chuyển đường thủy, hoạt động bơm tháo nước phía trong khung vây ra bên ngoài hoặc quá trình đóng cọc sẽ làm xáo trộn lớp bùn đất dưới lòng kênh 3/2 và kênh N14, từ đó làm tăng hàm lượng chất rắn lơ lửng trên 02 tuyến kênh này tại khu vực xây dựng công trình. Bên cạnh đó việc rò rỉ, tràn dầu ra khu vực các tuyến kênh tiếp giáp cũng có khả năng gây ảnh hưởng đến chất lượng nước mặt của các tuyến kênh này. Tuy nhiên, tác động này sẽ kết thúc sau khi hoàn thành các hạng mục dưới nước, vì vậy mức độ tác động này được dự báo là thấp và có khả năng phục hồi.

i. Tác động đến đa dạng sinh học

- Tác động đến hệ sinh vật trên cạn: việc chuyển đổi 9.480 m² đất trồng lúa sang mục đích khác để thực hiện dự án sẽ tác động đến môi trường sống của các loài sinh vật trên cạn như rắn, rít, dế, ếch,...

- Tác động đến hệ sinh vật dưới nước: theo Phiếu kết quả thử nghiệm phân tích chất lượng môi trường thủy sinh tại khu vực thực hiện dự án (*Phiếu kết quả thử nghiệm được đính kèm phục lục*) nhận thấy trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình dưới nước khi thi công công thoát nước ngang đường có khả năng làm ảnh hưởng đến môi trường, không gian sống của một số loài sinh vật thủy sinh tại khu vực này. Một số loài sinh vật thủy sinh phổ biến có khả năng bị ảnh hưởng đã được trình bày tại Mục 2.2.2. Tuy nhiên do thời gian thi công ngắn nên mức độ ảnh hưởng là không lớn và dự báo khả năng phục hồi sau khi các công trình được xây dựng hoàn thành là rất tốt.

j. Tác động đến tình hình sản xuất nông nghiệp

Dự án thực hiện chuyển đổi diện tích 9.480 m² đất trồng lúa nước sang mục đích khác từ đó thu hẹp diện tích đất sản xuất nông nghiệp trên địa bàn huyện Trà Cú, có khả năng làm giảm năng suất lúa sau thu hoạch.

Tuy nhiên, khi dự án hoàn thành sẽ đem lại nhiều lợi ích tích cực trong quá trình sản xuất nông nghiệp, cụ thể là dẫn nước ngọt phục vụ hoạt động tưới tiêu phục vụ cho 500 đất sản xuất 03 vụ lúa tại địa phương thì mức độ tác động được đánh giá là thấp.

C. Các rủi ro, sự cố

a. Sự cố cháy nổ

Hoạt động lưu trữ nhiên liệu tại khu vực chức năng tiềm ẩn nguy cơ xảy ra cháy nổ. Nguyên nhân là do sự cố rò rỉ xăng, dầu hay sự bất cẩn của công nhân xây dựng như: đánh rơi vật liệu bằng thép gây tia lửa điện, hàn xì gần khu vực chứa xăng dầu, hút thuốc trong khu vực cấm, tia lửa điện từ động cơ hoặc do các sự cố về điện,...

Sự cố cháy nổ không những hủy hoại tài sản, thiết bị, gây nguy hiểm đến sức khỏe và tính mạng của con người mà còn có khả năng phá hủy môi trường tự nhiên. Sự cố cháy nổ xảy ra gây phát sinh bụi, CO, SO₂, NO_x... đây là tác nhân gây ra hiện tượng mưa axit, ảnh hưởng đến môi trường sống của con người và các loài động, thực vật. Vì vậy các biện pháp an toàn, phòng chống cháy nổ cần được quan tâm và giám sát chặt chẽ.

b. Tai nạn giao thông

Sự cố tai nạn giao thông xảy ra gây thiệt hại lớn đến tài sản, sức khỏe và tính mạng của con người, làm ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án. Nguyên nhân xảy ra sự cố tại nạn giao thông được nhận dạng như sau:

- Các loại phương tiện vận chuyển không đủ tiêu chuẩn, chở quá tải trọng cho phép.
- Thuyền trưởng hoặc tài xế điều khiển phương tiện không có bằng cấp và kinh nghiệm tương ứng.
- Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu gia tăng số lượng phương tiện có tải trọng lớn lưu thông trên kênh 3/2, từ đó có khả năng làm gia tăng tai nạn giao thông;
- Sự chủ quan, bất cẩn của người tham gia giao thông; v.v.

c. Tai nạn lao động

Công nhân tham gia các hoạt động xây dựng tại dự án nếu không có các biện pháp bảo đảm an toàn rất dễ xảy ra sự cố tai nạn lao động. Khi có sự cố xảy ra gây ảnh hưởng đến sức khỏe, tính mạng công nhân và ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án. Nguyên nhân xảy ra sự cố được nhận dạng như sau:

- Công nhân không tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi làm việc với các máy móc, thiết bị thi công.
- Các tai nạn lao động từ sự cố về điện.
- Đơn vị thi công không trang bị dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân theo đúng quy định.
- Các công cụ, thiết bị thi công gặp sự cố.
- Sự chủ quan, bất cẩn của công nhân trong quá trình làm việc; v.v.

d. Sự cố tràn dầu

Trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc phục vụ cho hoạt động thi công dự án có thể xảy ra sự cố tràn dầu trên kênh 3/2 khu vực thực hiện dự án. Nguyên nhân xảy ra sự cố được nhận dạng như sau:

- Phương tiện chở quá tải trọng dẫn đến lật, chìm xuống kênh.
- Các sự cố tai nạn giao thông đường thủy giữa phương tiện vận chuyển của dự án với các phương tiện giao thông khác của người dân.
- Các máy móc, thiết bị thi công không được kiểm tra, bảo dưỡng thường xuyên dẫn đến sự cố rò rỉ xăng, dầu từ các phương tiện thi công xuống nguồn nước mặt xung quanh.
- Sự chủ quan, bất cẩn của thuyền trưởng; v.v.

Sự cố tràn dầu xảy ra gây ảnh hưởng đến môi trường nước mặt và hệ sinh thái thủy sinh tại khu vực. Để hạn chế ảnh hưởng đến mức thấp nhất các tác động có thể xảy ra chủ dự án cần phải có các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu thích hợp.

e. Sự cố sạt lở, nứt nhà từ hoạt động thi công cống

Hoạt động đóng cọc trong quá trình thi công 02 cống thoát nước ngang đường nếu không được quản lý tốt có khả năng gây ra các sự cố sạt lở bờ kênh hoặc ảnh hưởng đến kết cấu nhà ở của các hộ dân xung quanh khu vực thi công (chủ yếu nhà dân xung quanh khu vực thi công cống số 1 tại vị trí giao cắt với đường nhựa). Nguyên nhân dẫn đến sự cố được nhận dạng như sau:

- Thi công đóng cọc không đúng với độ sâu thiết kế.
- Sử dụng các thiết bị, máy móc đóng cọc không phù hợp.
- Không bố trí công nhân theo dõi, quan sát các đối tượng xung quanh trong suốt quá trình đóng cọc; v.v.

3.1.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn thi công, xây dựng

A. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện đối với các tác động môi trường liên quan đến chất thải

a. Nước thải

a.1. Nước mưa chảy tràn

Nguồn tác động từ nước mưa chảy tràn là không thể tránh khỏi, tuy nhiên để giảm thiểu tác động tới mức thấp nhất thì chủ dự án đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu như sau:

- Đơn vị thi công phải xây dựng kế hoạch thi công hợp lý.
- Khu vực chức năng như lán trại, kho chứa vật tư,... được tôn nền cao hơn mặt bằng tự nhiên, tạo độ dốc để thoát nước mưa dễ dàng về hướng kênh 3/2 hoặc kênh N14 khu vực thi công, đảm bảo không gây ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của hộ dân xung quanh.

- Thu gom, dọn dẹp vật tư, đất đá tại công trình để hạn chế ảnh hưởng của nước mưa.
- Máy móc được che đậy cẩn thận khi hết ca làm việc hay không còn sử dụng.
- Thường xuyên kiểm tra tránh sự cố rò rỉ, tràn đổ xăng, dầu xuống nền đường gây ô nhiễm nước mưa chảy tràn.

a.2. Nước thải xây dựng

Trên thực tế, máy móc hoặc thiết bị thi công đều không hoặc rất ít vệ sinh ngay tại công trình mà chủ yếu là những thiết bị phục vụ xây dựng như: máy trộn vữa, bay, bàn chà,... nên lượng nước thải phát sinh là khá ít và không thường xuyên. Do đó việc thực hiện vệ sinh dụng cụ xây dựng được thực hiện ngay tại công trình, lượng nước phát sinh được tận dụng để tưới nền tại khu vực dự án.

a.3. Nước thải sinh hoạt

Để giảm thiểu tác động từ nước thải sinh hoạt thì chủ dự án đề xuất thực hiện các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu như sau:

- Đơn vị thi công phải xây dựng nội quy công trình và yêu cầu các công nhân xây dựng phải có ý thức giữ gìn vệ sinh chung.
- Đơn vị thi công sẽ bố trí nhà vệ sinh lưu động hợp tiêu chuẩn kích thước dài x rộng x cao là 1.770x1.450x2.500mm được đúc liền khối bằng vật liệu composite tại khu vực lán trại nhằm phục vụ nhu cầu sinh hoạt cho công nhân xây dựng. Định kỳ thuê đơn vị chức năng hút bùn cặn với tần suất dự kiến 03 tháng/lần.
- Chủ dự án sẽ tạm dừng hợp đồng đối với đơn vị thi công khi không đảm bảo vận đề thu gom và xử lý chất thải tại khu vực dự án.

b. Bụi, khí thải

Theo nội dung đánh giá thì nguồn phát sinh bụi, khí thải trong giai đoạn xây dựng dự án là không liên tục và không cố định nên tại đây không áp dụng các công trình thu gom và xử lý bụi, khí thải. Tuy nhiên, để giảm thiểu tối đa các tác động tiêu cực có thể xảy ra chủ đầu tư đề xuất áp dụng các giải pháp sau:

- Đơn vị thi công phải xây dựng kế hoạch thi công hợp lý, khối lượng vật tư dễ phát sinh bụi như cát, đá, xi măng,... chỉ tập kết đảm bảo khối lượng vừa đủ, tránh di chuyển nhiều vị trí để hạn chế bụi phát sinh gây ảnh hưởng đến môi trường không khí tại khu vực.
- Đối với các loại vật tư dễ phát sinh bụi phải được che chắn cẩn thận tại khu vực tập kết để hạn chế bụi phát tán ra xung quanh, cụ thể: đối với cát phải được phủ bạt che kín, đối với xi măng được tập kết trong kho chứa vật tư có mái che.
- Thường xuyên tưới nước khu vực dự án để hạn chế bụi bốc lên vào những ngày nắng nóng.
- Bố trí các nguồn phát sinh bụi như máy trộn bê tông, hàn cắt kim loại,... cách xa những bộ phận khác và cuối hướng gió.

- Đảm bảo chất lượng các loại máy móc, thiết bị, phương tiện tham gia thi công dự án, thường xuyên bảo dưỡng, kiểm tra để có tình trạng hoạt động tốt nhất.
- Cung cấp đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân như nón bảo hộ, khẩu trang, quần áo, giày, găng tay.
- Chủ dự án giám sát các đơn vị thi công thực hiện các công tác bảo vệ môi trường trong giai đoạn này.

c. Chất thải rắn thông thường

c.1. Sinh khối thực vật

Để giảm thiểu tác động từ sinh khối thực vật phát sinh trong quá trình giải phóng mặt bằng thì chủ dự án đề xuất thực hiện các biện pháp thu gom và xử lý như sau:

- Đảm bảo phát quang đúng phạm vi diện tích thực hiện dự án theo thiết kế. Chủ dự án giao cho đơn vị tư vấn giám sát kiểm tra, giám sát trong quá trình thực hiện.
- Khối lượng sinh khối sẽ được đơn vị thi công thu gom và liên hệ với các hộ dân xung quanh để thỏa thuận cho các hộ dân có nhu cầu sử dụng các cành cây lớn làm hàng rào, phần dư thừa sẽ hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom và xử lý theo đúng quy định, đảm bảo không để sinh khối thực vật phát tán ra môi trường xung quanh.

c.2. Chất thải rắn xây dựng

Để giảm thiểu tác động từ chất thải rắn xây dựng phát sinh trong quá trình thi công dự án thì chủ dự án đề xuất thực hiện các biện pháp thu gom và xử lý như sau:

- Đối với bùn đất phát sinh từ quá trình đào kênh sẽ được tận dụng toàn bộ để đắp lên 02 bờ kênh dọc theo tuyến kênh đào, không vận chuyển ra bên ngoài theo đúng quy định.
- Các loại chất thải rắn xây dựng như bê tông, gạch, đất, đá, ván gỗ,... sẽ được thu gom, tập kết tạm thời tại khu vực kho chứa vật tư và định kỳ thuê đơn vị chức năng thu gom và xử lý với tần suất dự kiến khoảng 03 tháng/lần.
- Các loại cốp pha hư hỏng, sắt thép vụn, bao giấy (bao xi măng), thùng nhựa, dây nhựa,... được thu gom vào khu vực lưu chứa rác thải thông thường bố trí chung với kho chứa vật tư và bán phế liệu với tần suất dự kiến khoảng 03 tháng/lần.
- Chủ dự án cam kết sẽ đảm bảo thu gom và xử lý chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công tại dự án, không để ảnh hưởng đến môi trường tại khu vực và đời sống của các hộ dân xung quanh.

c.3. Chất thải rắn sinh hoạt

Để giảm thiểu tác động từ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công thì chủ dự án đề xuất thực hiện các biện pháp thu gom và xử lý như sau:

- Xây dựng nội quy sinh hoạt cho công nhân và thường xuyên kiểm tra, không để công nhân vứt rác bừa bãi.

- Đơn vị thi công bố trí dụng cụ thu gom tại khu vực lán trại để thu gom rác thải sinh hoạt phát sinh, cuối ngày vận chuyển và bỏ vào thùng rác công cộng gần khu vực dự án để được thu gom và xử lý, cụ thể như sau:

- + Rác thải có khả năng tái chế: thu gom vào bao chứa tại khu vực lưu chứa rác thải thông thường bố trí chung với kho chứa vật tư và định kỳ bán phế liệu với tần suất dự kiến 03 tháng/lần.
- + Rác thải không có khả năng tái chế: thu gom vào thùng chứa rác chuyên dụng dung tích 240 lít có nắp đậy và vận chuyển ra tuyến đường nhựa hoặc Đường tỉnh 911 giao cắt với tuyến công trình, hợp đồng với đơn vị chức năng để xử lý với tần suất dự kiến 01 ngày/lần.

- Chủ dự án thường xuyên kiểm tra, nhắc nhở đơn vị thi công tuân thủ những cam kết về đảm bảo vệ sinh môi trường trong thi công, sẽ dừng ngay công tác xây dựng nếu phát hiện đơn vị thi công vi phạm quy định.

d. Chất thải nguy hại

Để giảm thiểu tác động từ chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công thì chủ dự án đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý như sau:

- Các hoạt động sửa chữa, thay thế, bảo trì máy móc, thiết bị tại dự án phải thực hiện theo đúng quy trình. Thu gom CTNH trong và sau khi hoàn thành công tác sửa chữa, bảo trì phải được thực hiện đúng theo quy định.

- Đơn vị thi công sẽ bố trí 04 thùng nhựa thể tích 50 lít để lưu chứa CTNH phát sinh, không để chất thải ngoài trời, gần khu vực dễ cháy, gần nơi sinh hoạt của công nhân; thực hiện lưu trữ trong kho vật tư diện tích 6,0m² (bố trí riêng khu vực để lưu chứa) theo đúng quy định tại Điều 35, Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

- Nhà thầu sẽ thuê đơn vị có chức năng xử lý CTNH theo quy định tại Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT trong thời gian thi công, chịu sự giám sát của cơ quan quản lý, chủ đầu tư và chịu trách nhiệm trước pháp luật khi để xảy ra ô nhiễm môi trường.

B. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện đối với các tác động môi trường không liên quan đến chất thải

a. Biện pháp giảm thiểu tác động từ quá trình giải phóng mặt bằng

Dự án thực hiện giải phóng mặt bằng trên tổng diện tích 12.781 m², vì vậy, sau khi dự án được phê duyệt dựa theo kết quả đo đạc, thống kê số lượng các đối tượng, công trình vật, kiến trúc hiện hữu thuộc phạm vi giải phóng mặt bằng, chủ dự án sẽ thực hiện công tác bồi hoàn, giải phóng mặt bằng theo đúng quy định, cụ thể:

- Đối với diện tích đất bị ảnh hưởng: với tổng diện tích đất bị ảnh hưởng là 12.781 m² thì chủ dự án sẽ phối hợp với các đơn vị chức năng áp dụng đơn giá bồi hoàn theo từng mục đích sử dụng đất theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Đối với các công trình vật, kiến trúc, cây trái, hoa màu của hộ dân nằm trong phạm vi giải phóng mặt bằng thì trên cơ sở số liệu đo đạc, thống kê chủ dự án sẽ áp dụng các đơn giá và chính sách hỗ trợ theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Chủ dự án cam kết thực hiện các thủ tục chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước sang mục đích khác trước khi triển khai thực hiện dự án theo đúng quy định.

b. Tiếng ồn

Để phòng ngừa, giảm thiểu tác động từ tiếng ồn phát sinh trong quá trình thi công thì chủ dự án đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý như sau:

- Đơn vị thi công phải lập kế hoạch thi công trình chủ dự án phê duyệt; niêm yết khoảng thời gian thi công, cụ thể: buổi sáng từ 7h00 - 11h00; buổi chiều từ 13h00-17h00; có thể làm tăng ca ban đêm nhưng không quá 20h00.

- Điều động phương tiện thi công phù hợp về số lượng và mục đích công việc nhằm hạn chế sự cộng hưởng của tiếng ồn.

- Hạn chế bấm còi khi di chuyển vào tuyến đường tiếp giáp với khu dân cư.

- Phương tiện thi công phải được kiểm định, bảo dưỡng thường xuyên, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo đúng quy định hiện hành.

- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân làm việc tại dự án.

c. Độ rung

Để phòng ngừa, giảm thiểu tác động từ độ rung phát sinh trong quá trình thi công thì chủ dự án đề xuất thực hiện các biện pháp quản lý như sau:

- Phương tiện, máy móc, thiết bị thi công phải được kiểm tra tình trạng kỹ thuật đạt yêu cầu mới được thi công.

- Bố trí thiết bị giảm rung hợp lý, phù hợp với mục đích của công việc, đảm bảo độ chặt của vật liệu cần đầm nén nhưng không ảnh hưởng đến công trình kiến trúc xung quanh.

- Khi thi công công thoát nước ngang được yêu cầu thực hiện đóng cọc đúng với độ sâu thiết kế.

- Bố trí nhân viên theo dõi, quan sát hiện trạng công trình kiến trúc xung quanh khi tổ chức đầm nén, đặc biệt khu vực xung quanh khi thi công hạng mục công thoát nước ngang đường. Kịp thời dừng thi công nếu mức độ lan truyền làm ảnh hưởng đến công trình xung quanh. Nhà thầu phải khắc phục hậu quả đồng thời, bên cạnh đó phải áp dụng có biện pháp kỹ thuật nhằm giảm sự lan truyền của độ rung, phòng tránh hiện tượng hư hại lặp lại.

d. Yếu tố vi khí hậu

Để phòng ngừa, giảm thiểu tác động từ các yếu tố vi khí hậu trong quá trình thi công thì chủ dự án đề xuất thực hiện các biện pháp như sau

- Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động cho công nhân.

- Có chế độ làm việc hợp lý, công nhân hạn chế làm việc ở môi trường có nền nhiệt cao trong khoảng thời gian nắng nóng.

- Tưới nước làm ẩm khu vực để hạn chế bụi phát sinh tại khu vực làm việc của công nhân.

- Đảm bảo đầy đủ các quyền lợi của công nhân khi thực hiện công việc nặng nhọc, độc hại theo đúng quy định của pháp luật.

e. Tình hình giao thông trong khu vực

Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động đến tình hình giao thông trong khu vực được chủ dự án đề xuất áp dụng như sau:

- Đối với giao thông đường bộ:
 - + Đơn vị thi công sẽ thông báo tiến độ thi công công trình đến địa phương để thông tin đến người dân nhằm giúp các hộ dân có thể chủ động hơn trong quá trình đi lại, vận chuyển các sản phẩm nông nghiệp bằng phương tiện đường bộ.
 - + Quá trình thiết kế, thi công cống thoát nước ngang đường phải đảm bảo tính thông suốt, hài hòa với các tuyến đường hiện trạng tại khu vực.
 - + Đặt các biển cảnh báo tại các vị trí phù hợp, đặc biệt các biển báo thi công, biển báo chỉ dẫn tốc độ tạm thời tại các vị trí kết nối với các tuyến đường hiện hữu và bố trí công nhân chỉ dẫn tại các khu vực này.
- Đối với giao thông đường thủy:
 - + Đơn vị thi công sẽ thông báo tiến độ thi công công trình đến địa phương để thông tin đến người dân nhằm giúp các hộ dân có thể chủ động hơn trong quá trình đi lại, vận chuyển các sản phẩm nông nghiệp bằng phương tiện đường thủy.
 - + Xây dựng kế hoạch thi công chi tiết, điều tiết phương tiện phù hợp với tình hình thực tế của khu vực và đảm bảo tiến độ thi công.
 - + Các phương tiện như tàu, sà lan, ... vận chuyển đúng tải trọng cho phép.
 - + Thả phao phân luồng theo đúng quy định của Luật giao thông đường thủy nội địa nhằm đảm bảo quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, máy móc, thiết bị thi công không gây ảnh hưởng đến việc lưu thông của các phương tiện khác.
 - + Thuyền trưởng điều khiển phương tiện vận chuyển phải có bằng cấp và kinh nghiệm; v.v.

f. Tình hình an ninh trật tự trong khu vực

Để đảm bảo tình hình an ninh trật tự tại khu vực trong suốt quá trình thi công dự án, chủ dự án đề xuất các biện pháp áp dụng như sau:

- Đơn vị thi công ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương.
- Sau giờ làm việc máy móc thi công được tập kết, sắp xếp gọn gàng; vật liệu xây dựng được mang vào kho chứa theo đúng quy định; bố trí công nhân trực tại công trình nhằm tránh thất thoát vật tư, đề phòng tệ nạn trộm cắp có thể xảy ra.
- Đảm bảo kế hoạch thi công, phân công công việc hợp lý, không để hiện tượng đùn đẩy trách nhiệm cho nhau, gây mâu thuẫn trong công nhân.

- Kết hợp chặt chẽ với cơ quan quản lý ở địa phương trong công tác quản lý công nhân tạm trú tại địa phương trong giai đoạn xây dựng.
- Ban hành nội quy công trình, quy định giờ làm việc đối với công nhân.
- Xây dựng lề lối làm việc khoa học, chuyên nghiệp, tạo môi sinh hoạt hòa thuận với nhau.

g. Biện pháp giảm thiểu tác động đến dòng chảy

Quá trình thi công cống thoát nước ngang đường tác động đến dòng chảy trên kênh 3/2 và kênh N14 là không thể tránh khỏi. Tuy nhiên để hạn chế tối đa tác động dòng chảy của các tuyến kênh này thì chủ dự án sẽ áp dụng các giải pháp sau:

- Đảm bảo tiến độ thi công dự án, đặc biệt là thời gian thi công cống thoát nước ngang đường.
- Đảm bảo thi công cống thoát nước theo đúng với thiết kế đã được phê duyệt.
- Thông báo tiến độ thi công đến chính quyền địa phương và các hộ dân, đặc biệt là thời gian xây lắp khung vây cừ larsen chặn dòng để thi công các hạng mục cống thoát nước ngang đường.
- Tháo dỡ khung vây sau khi hoàn thành các hạng mục thi công dưới nước để đảm bảo việc lưu thông dòng chảy trên các tuyến kênh; v.v.

h. Biện pháp giảm thiểu tác động đến chất lượng nguồn nước mặt

Do đặc điểm loại hình của dự án nên quá trình thi công việc tác động đến độ đục của nguồn nước mặt tại khu vực thi công là không thể tránh khỏi, tuy nhiên để giảm thiểu tác động đến mức tối đa thì chủ dự án đề xuất các giải pháp sẽ áp dụng như sau:

- Xây dựng phương pháp thi công phù hợp với điều kiện thực tế.
- Quá trình đóng cọc phải thực hiện theo đúng quy định, đúng độ sâu thiết kế.
- Thường xuyên kiểm tra nhằm phát hiện và xử lý kịp thời sự cố rò rỉ, tràn đổ dầu, không để ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt tại khu vực.

i. Biện pháp giảm thiểu tác động đến đa dạng sinh học

Đối với những tác động từ yếu tố sinh thái, đa dạng sinh học thì chủ dự án đề xuất các biện pháp thực hiện như sau:

- Thực hiện chuyển mục đích diện tích đất trồng lúa theo đúng phạm vi thiết kế của dự án.
- Chủ dự án thực hiện các thủ tục chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa theo đúng quy định.
- Thu gom toàn bộ khối lượng chất thải rắn phát sinh, không để rơi vãi xuống sông và các kênh, rạch khu vực xung quanh gây ảnh hưởng đến môi trường sống của các loài thủy sinh vật tại khu vực.

- Thường xuyên kiểm tra thùng chứa nguyên liệu, kiểm tra máy móc hỗ trợ thi công, tránh trường hợp bị rò rỉ dầu, nhớt ảnh hưởng đến chất lượng nguồn nước mặt tại các khu vực, làm suy giảm tính đa dạng sinh học tại khu vực.

- Thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn trong quá trình vận chuyển của các phương tiện, không để xảy ra các sự cố tràn dầu ảnh hưởng đến môi trường sống của thủy sinh.

- Đảm bảo tiến độ thi công, chất lượng công trình là một yếu tố góp phần đảm bảo sự đa dạng sinh học tại khu vực dự án.

j. Biện pháp giảm thiểu tác động đến tình hình sản xuất nông nghiệp

Do đặc thù của loại hình dự án nên trong quá trình thi công nguồn tác động này là không thể tránh khỏi, tuy nhiên để đảm bảo hạn chế mức độ ảnh hưởng đến mức thấp nhất thì CĐT đề xuất thực hiện các giải pháp như sau:

- Đảm bảo quá trình thu hồi đất, giải phóng mặt bằng đúng với phạm vi thiết kế của dự án.

- Trong quá trình thi công các hạng mục công thoát nước ngang đường phải đảm bảo như sau:

+ Đảm bảo tiến độ thực hiện.

+ Đơn vị thi công phải thông báo tiến độ thi công đến chính quyền địa phương và người dân trong khu vực để người dân có thể chủ động hơn trong quá trình vận chuyển hàng hóa, sản phẩm khi vào mùa vụ thu hoạch.

+ Ưu tiên thi công các hạng mục dưới nước trước, sau đó tháo dỡ khung vây phía ngoài sông để không chiếm diện tích mặt nước trên kênh.

C. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó các rủi ro, sự cố

a. Sự cố cháy nổ

Để phòng ngừa và ứng phó với sự cố cháy nổ có khả năng xảy ra trong giai đoạn xây dựng thì chủ dự án đề xuất áp dụng một số biện pháp như sau:

- Kiểm tra thường xuyên nơi chứa nhiên liệu, phát hiện và khắc phục kịp thời nếu bị rò rỉ, tràn đổ.

- Lập hệ thống biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ (khu chứa nhiên liệu xăng dầu).

- Bố trí máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu một cách thích hợp.

- Đảm bảo hệ thống điện sử dụng an toàn, đúng quy định.

- Trang bị thiết bị chữa cháy như bình chữa cháy tại các khu vực có nguy cơ cao, khu vực trữ nhiên liệu tạm thời, khu vực hàn có sử dụng gas để kịp thời ứng phó khi có sự cố cháy nổ xảy ra.

- Cấm công nhân hút thuốc hoặc sử dụng các thiết bị phát lửa trong khu vực dễ gây cháy nổ như khu vực chứa xăng, dầu.

- Tuân thủ đúng theo các hướng dẫn về PCCC đã ban hành và đây cũng là một tiêu chí quan trọng để chủ dự án lựa chọn đơn vị thi công; v.v.

b. Tai nạn giao thông

Để phòng ngừa và ứng phó với sự cố tai nạn giao thông có khả năng xảy ra trong giai đoạn xây dựng thì chủ dự án đề xuất áp dụng một số biện pháp như sau:

- Xây dựng, sắp xếp lịch trình vận chuyển vật tư hợp lý, không để ùn tắc gây cản trở giao thông.

- Phương tiện vận chuyển phải đảm bảo an toàn, chở đúng tải trọng cho phép.

- Trong khi thi công phải cấm biển cảnh báo hoặc căng dây nhằm phân định rõ diện tích công trình đang thi công, hạn chế người và phương tiện khi ra vào. Vào ban đêm phải bố trí đèn chiếu sáng, đèn chớp cảnh báo những chướng ngại vật hoặc hố sâu để tránh tai nạn.

- Người điều khiển phương tiện giao thông phải có bằng cấp và kinh nghiệm có liên quan; v.v.

c. Tai nạn lao động

Để phòng ngừa và ứng phó với sự cố tai nạn lao động có khả năng xảy ra trong giai đoạn xây dựng thì chủ dự án đề xuất áp dụng một số biện pháp như sau:

- Xây dựng và ban hành nội quy về an toàn lao động đối với tất cả các hoạt động thi công, đồng thời xử lý kỷ luật đối với những cá nhân không thực hiện đúng nội quy đã ban hành.

- Tất cả công nhân tham gia lao động trên công trường đều được học tập về các quy định an toàn - vệ sinh lao động.

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động khi tổ chức thi công, bố trí hợp lý các thiết bị máy móc thi công.

- Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân theo đúng quy định hiện hành như: mũ bảo hộ, găng tay, khẩu trang, kính hàn, giày,... và có những quy định nghiêm ngặt về sử dụng.

- Bố trí thời gian làm việc hợp lý cho các công nhân, đảm bảo cho công nhân có tinh thần và sức khỏe tốt để đảm bảo hiệu quả làm việc.

d. Sự cố tràn dầu

Để phòng ngừa và ứng phó với sự cố tràn dầu có khả năng xảy ra trong giai đoạn xây dựng thì chủ dự án đề xuất áp dụng một số biện pháp như sau:

- Phương tiện vận chuyển phải chở đúng tải trọng cho phép.

- Thường xuyên kiểm tra phương tiện thi công, khu vực lưu chứa nhiên liệu nhằm phát hiện và xử lý kịp thời khi có sự cố rò rỉ, tràn dầu ra khu vực xung quanh.

- Khi sự cố chìm đắm tàu thuyền xảy ra có khả năng gây tràn dầu trên các tuyến kênh, chủ dự án và đơn vị thi công sẽ liên hệ với đơn vị chức năng trong khu vực có trang bị dụng cụ, thiết bị ứng phó sự cố tràn dầu để có thể kịp thời hỗ trợ, ứng phó khi có sự cố tràn dầu xảy ra tại khu vực thực hiện dự án.

- Chủ dự án và đơn vị thi công sẽ phối hợp với cơ quan chuyên môn điều tra nguyên nhân và cam kết đền bù, khắc phục hậu quả nếu nguyên nhân gây ra sự cố tràn dầu là do công tác thi công dự án gây nên; v.v.

e. Sự cố sạt lở, nứt nhà từ hoạt động thi công công ngang đường

Để phòng ngừa và ứng phó với sự cố sạt lở, nứt nhà có khả năng xảy ra trong giai đoạn xây dựng thì chủ dự án đề xuất áp dụng một số biện pháp như sau:

- Quá trình thi công công phải đảm bảo thi công đúng cọc đúng với độ sâu thiết kế và trong quá trình thực hiện phải có đơn vị giám sát chặt chẽ.

- Xây dựng khung vây cừ larsen trong phạm vi thao tác các hạng mục công trình dưới nước và tháo dỡ ngay khi chuyển sang công đoạn sau.

- Sử dụng các thiết bị, máy móc đầm rung hợp lý, phù hợp với tính chất công việc và điều kiện thực tế tại địa phương.

- Trong quá trình thi công đóng cọc bố trí công nhân theo dõi, quan sát các đối tượng xung quanh và tạm dừng ngay nếu phát hiện xảy ra sự cố sạt lở, nứt nhà,...

- Phối hợp với địa phương thực hiện kiểm tra, khảo sát đường bờ sông, các đối tượng công trình vật, kiến trúc xung quanh khu vực thi công, có biên bản khảo sát để làm cơ sở xác định nguyên nhân gây ra sự cố và cam kết đền bù, khắc phục nếu xác định thiệt hại là do quá trình thực hiện dự án.

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

Dự án hoàn thành mang lại nhiều tác động tích cực đến sự phát triển kinh tế - xã hội, chủ động được nguồn nước phục vụ sản xuất nông nghiệp. Nhận thấy trong giai đoạn vận hành dự án không làm phát sinh chất thải gây ảnh hưởng đến chất lượng môi trường. Tuy nhiên, việc đào tuyến kênh kết nối giữa kênh 3/2 và kênh N14 có thể xảy ra một số nguồn tác động không liên quan đến chất thải và các rủi ro, sự cố. Cụ thể như sau:

3.2.1. Đánh giá, dự báo các tác động

A. Các tác động môi trường không liên quan đến chất thải

a. Tác động đến dòng chảy

Dự án thực hiện đào tuyến kênh kết nối giữa kênh 3/2 và kênh N14, trên tuyến bố trí 02 cống thoát nước ngang đường tại vị trí giao cắt với đường nhựa hiện hữu và Đường tỉnh 911. Vì vậy, sau khi dự án hoàn thành có khả năng thay đổi dòng chảy trên các tuyến kênh kết nối do phát sinh hướng dòng chảy mới, cụ thể: dòng chảy từ kênh 3/2 → kênh đào mới → kênh N14.

b. Tác động từ quá trình vận hành dự án

Khi dự án hoàn thành có mang lại nhiều lợi ích tích cực như mục tiêu đã đề ra hay không là tùy thuộc vào một phần quá trình vận hành các công trình thuộc dự án, cụ thể:

- Khi các công trình được vận hành đúng kỹ thuật, đúng mục đích và nhu cầu sử dụng sẽ mang lại nhiều lợi ích tích cực, góp phần phục vụ tốt cho quá trình sản xuất nông nghiệp, từ đó thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội của các địa phương trên địa bàn tỉnh. Ngược lại, khi quá trình vận hành không đúng kỹ thuật, không phù hợp với nhu cầu sử dụng tại địa phương có thể gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến hoạt động sản xuất nông nghiệp của người dân:

- + Trường hợp mở cửa cống liên tục: có thể gây xâm nhập mặn vào trong đồng và vào mùa kiệt có thể gây thiếu hụt nước phục vụ sản xuất.
- + Trường hợp đóng cửa cống liên tục: có thể bị ô nhiễm bởi dư lượng thuốc bảo vệ thực vật do không dẫn nước từ kênh 3/2, kênh N14 ra vào để tự làm sạch.

Vì vậy, khi dự án hoàn thành đơn vị quản lý vận hành các công trình phải có trách nhiệm giám sát quá trình vận hành đóng/mở cửa cống theo lịch trình, nhu cầu thực tế của địa phương để đảm bảo mang lại hiệu quả tối đa của các công trình.

c. Tác động đến tình hình kinh tế - xã hội

Dự án được hình thành mang lại nhiều lợi ích tích cực, đảm bảo cung ứng nước ngọt phục vụ tưới tiêu trong phạm vi 500 ha đất sản xuất nông nghiệp tại địa phương, từ đó góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh.

B. Các rủi ro, sự cố

a. Sự cố xói lở

Trong quá trình vận hành các công trình, việc chênh lệch mực nước giữa trong và ngoài cống làm cho dòng chảy tức thời qua cống lớn từ đó có khả năng gây xói lở đáy cống, thân cống và khu vực 02 bên bờ kênh phía ngoài cống, từ đó có khả năng gây ảnh hưởng đến tuổi thọ của các công trình.

b. Sự cố sạt lở bờ kênh

Quá trình vận hành dự án có khả năng xảy ra sạt lở bờ kênh xuống lòng kênh và phía đồng, nguyên nhân là do quá trình đầm nén, san gạt khi đắp bờ kênh không đảm bảo độ chặt hoặc do ảnh hưởng bởi nước mưa chảy tràn làm giảm tính chặt, nén của bờ kênh, từ đó gây ra hiện tượng sạt lở.

c. Sự cố, rủi ro trong quá trình vận hành

Trong quá trình vận hành công trình có thể gặp các sự cố như sau:

- Không thực hiện được thao tác đóng/mở cửa cống: nguyên nhân có thể do cửa cống bị kẹt bởi rác thải hoặc cành cây khô hoặc nhân viên vận hành thực hiện không đúng quy trình; v.v.
- Hư hỏng các thiết bị: nguyên nhân là do quá trình vận hành trong thời gian dài mà không được duy tu, bảo dưỡng; v.v.

3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện trong giai đoạn vận hành

A. Các tác động môi trường không liên quan đến chất thải

a. Tác động đến dòng chảy

Các giải pháp đề xuất để giảm thiểu tác động của dòng chảy đến chất lượng công trình như sau:

- Do đặc thù của loại hình dự án nên tác động đến dòng chảy trên kênh là không thể tránh khỏi, tuy nhiên so với những lợi ích mà dự án mang lại thì nhận thấy mức độ tác động không đáng kể.
- Đơn vị thi công phải đảm bảo quá trình thi công các hạng mục công trình đúng với thiết kế nhằm hạn chế ảnh hưởng đến dòng chảy trên các tuyến kênh.
- Thường xuyên kiểm tra không để rác thải, cành cây khô dạt vào khu vực cửa cống gây ảnh hưởng đến dòng chảy; v.v.

b. Tác động từ quá trình vận hành dự án

Để giảm thiểu các tác động có thể xảy ra trong quá trình vận hành dự án, chủ dự án đề xuất các giải pháp thực hiện như sau:

- Đơn vị chịu trách nhiệm quản lý công trình trong giai đoạn vận hành phải bố trí nhân viên chuyên trách, có kinh nghiệm để vận hành công trình.
- Quy trình vận hành phải đảm bảo thực hiện theo đúng trình tự, phương pháp.
- Thường xuyên theo dõi diễn biến thủy văn, nhu cầu sử dụng nước trong sản xuất mà đưa ra lịch trình đóng/mở cửa cống cho phù hợp với tình hình thực tế tại địa phương.
- Vận hành cửa cống theo chỉ đạo của cơ quan quản lý trong trường hợp khẩn cấp; v.v.

B. Các biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó các rủi ro, sự cố

a. Sự cố xói lở

Các giải pháp đề xuất để giảm thiểu phòng ngừa sự cố xói lở ảnh hưởng đến chất lượng công trình như sau:

- Quá trình thi công phải đúng với thiết kế, đảm bảo chất lượng công trình, khả năng tiêu tán năng lượng của sóng triều để hạn chế sự ảnh hưởng.
- Thi công sân tiêu năng bằng cách gia cố thảm đá 02 bên đầu cống giúp phòng chống xói lở dưới tác động của dòng chảy trong quá trình vận hành.
- Gia cố thảm đá theo mái kênh và trải rọ đá theo chiều rộng đáy kênh để phòng ngừa tình trạng xói lở 02 bên bờ cống, dưới đáy cống.
- Thường xuyên kiểm tra công trình, đặc biệt là các hạng mục tường cánh, rọ đá, thảm đá để có những biện pháp khắc phục kịp thời.
- Dự trù nguồn vốn để có thể kịp thời sửa chữa, khắc phục nếu sự cố xói lở xảy ra tại công trình; v.v.

b. Sự cố sạt lở bờ kênh

Các giải pháp đề xuất để giảm thiểu phòng ngừa sự cố sạt lở bờ kênh ảnh hưởng đến chất lượng công trình như sau:

- Đơn vị thi công đảm bảo thi công bờ kênh đúng với thông số thiết kế, đảm bảo hệ số đầm nén theo đúng quy định.
- Thường xuyên kiểm tra kết cấu bờ kênh để có những biện pháp khắc phục kịp thời khi phát hiện sự cố xảy ra.
- Dự trù nguồn vốn để có thể kịp thời sửa chữa, khắc phục nếu sự cố sạt lở xảy ra tại công trình; v.v.

c. Sự cố, rủi ro trong quá trình vận hành

Để phòng ngừa, giảm thiểu các rủi ro, sự cố có thể xảy ra trong quá trình vận hành, các giải pháp được đề xuất áp dụng như sau:

- Đơn vị chịu trách nhiệm quản lý công trình trong giai đoạn vận hành phải bố trí nhân viên chuyên trách, có kinh nghiệm để vận hành công trình tại địa phương.
- Đảm bảo quá trình vận hành phải thực hiện theo đúng quy trình được niêm yết tại công trình.
- Thường xuyên kiểm tra các thiết bị tại công trình để kịp thời khắc phục, sửa chữa nếu có sự cố xảy ra; v.v.

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

Tổng hợp danh mục các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường tại dự án như sau:

Bảng 3.21: Tổng hợp các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường tại dự án

STT	Công trình/ giải pháp bảo vệ môi trường	Đơn vị tính	Khối lượng/dự án	Đơn vị thực hiện
I	Giai đoạn xây dựng			
1	Trang bị dụng cụ BHLĐ	Hệ thống	01	Đơn vị thi công
2	Trang bị thùng chứa chất thải nguy hại và rác sinh hoạt	Thùng	03	
3	Thuê đơn vị có chức năng thu gom xử lý chất thải nguy hại	Hợp đồng	01	
4	Trang bị dụng cụ chữa cháy tạm thời	Hệ thống	01	
5	Bố trí biển báo đảm bảo an toàn	Hệ thống	01	
II	Giai đoạn vận hành			

STT	Công trình/ giải pháp bảo vệ môi trường	Đơn vị tính	Khối lượng/dự án	Đơn vị thực hiện
1	Tuần tra, khảo sát tuyến công trình	-	Định kỳ	Đơn vị quản lý

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

3.3.2. Kế hoạch xây lắp các công trình bảo vệ môi trường của dự án

Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được đơn vị thi công bố trí, thực hiện trong suốt giai đoạn triển khai xây dựng dự án, dự kiến từ tháng 01/2025 – 12/2025.

3.3.3. Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường

Trong giai đoạn xây dựng, các biện pháp bảo vệ môi trường được đề xuất sẽ do đơn vị thi công tổ chức thực hiện dưới sự giám sát của chủ dự án. Các biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện trong suốt thời gian xây dựng dự án.

Trong giai đoạn vận hành, chủ dự án sẽ giao cho đơn vị quản lý để vận hành và bảo dưỡng dưới sự giám sát của chủ dự án. Các biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện trong suốt thời gian khai thác dự án.

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

Kết quả nhận dạng, đánh giá và dự báo về các tác động môi trường có khả năng xảy ra trong quá trình thực hiện dự án đã được thể hiện trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án có mức độ tin cậy, chi tiết cao, cụ thể:

- Báo cáo ĐTM của dự án đã phân tích, đánh giá dựa trên các số liệu tính toán theo quy mô và loại hình thực tế của dự án, tham khảo các nguồn tài liệu có giá trị và độ tin cậy cao.
- Đơn vị tư vấn đã phối hợp chặt chẽ với chủ dự án, đơn vị tư vấn thiết kế để thu thập, ghi nhận, tổng hợp các thông tin, số liệu chính xác của dự án.
- Báo cáo ĐTM của dự án đã áp dụng các phương pháp đánh giá định tính, định lượng cụ thể, có độ tin cậy cao và đã được áp dụng rộng rãi trong quá trình đánh giá tác động môi trường của các dự án khác có tính chất, loại hình tương tự.
- Sử dụng định mức, số liệu khoa học của một số cơ quan quốc tế có uy tín như WHO, USEPA.
- Công tác thống kê, xử lý số liệu và thực hiện báo cáo được thực hiện bởi đội ngũ cán bộ được đào tạo chuyên môn về môi trường, xây dựng.

CHƯƠNG 4

CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

Chương trình quản lý môi trường được tổng hợp dưới dạng bảng như sau:

Bảng 4.1: Tổng hợp 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 bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
Thi công, xây dựng dự án	Giải phóng mặt bằng	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải tác động đến môi trường không khí; sức khỏe công nhân và dân cư xung quanh - Sinh khối thực vật tác động đến môi trường đất, nước mặt, cảnh quan, chất lượng công trình - Chuyển mục đích sử dụng đất trồng lúa tác động đến tình hình sản xuất nông nghiệp tại khu vực - Tiếng ồn tác động đến người dân trong khu vực 	<ul style="list-style-type: none"> - Sinh khối thực vật + Đảm bảo phát quang đúng phạm vi diện tích thực hiện dự án theo thiết kế. + Liên hệ với người dân để thỏa thuận cho các hộ dân có nhu cầu sử dụng các cành cây lớn làm hàng rào. + Thu gom và thuê đơn vị chức năng thu gom, xử lý đúng quy định. - Quá trình giải phóng mặt bằng: + Thực hiện kiểm kê công trình kiến trúc, hoa màu, diện tích đất bị thu hồi. + Tổ chức bồi thường theo đúng quy định của pháp luật. 	Từ tháng 01/2025 – tháng 12/2025
	Các hoạt động xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải tác động đến môi trường không khí từ phương tiện thi công, vận chuyển, các hoạt động thi công. - Tác động đến môi trường đất, cảnh quan khu vực do chất thải rắn, nước thải phát sinh 	<ul style="list-style-type: none"> - Bụi, khí thải: + Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý + Vị trí tập kết vật tư phải được che chắn cẩn thận + Thường xuyên tưới nước khu vực dự án + Thường xuyên tưới nước để hạn chế bụi bốc lên vào những ngày nắng nóng 	Từ tháng 01/2025 – tháng 12/2025

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
		<ul style="list-style-type: none"> - Tiếng ồn tác động đến công nhân, người dân - Độ rung tác động đến công trình kiến trúc xung quanh - Tác động đến tình hình giao thông trong khu vực - Tác động đến dòng chảy, chất lượng nước mặt, đa dạng sinh học tại khu vực - Tác động đến tình hình sản xuất nông nghiệp tại khu vực 	<ul style="list-style-type: none"> + Cung cấp đầy đủ các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân - Nước thải: <ul style="list-style-type: none"> + Nước mưa chảy tràn: xây dựng kế hoạch thi công hợp lý; kho tập kết vật tư được tôn nền cao hơn mặt bằng tự nhiên; máy móc được che đậy cẩn thận. + Nước thải xây dựng: nước thải vệ sinh máy móc, thiết bị tận dụng tưới nền. - Chất thải rắn xây dựng: <ul style="list-style-type: none"> + Thu gom, phân loại CTR xây dựng phát sinh. + Bán phế liệu. + Thuê đơn vị có chức năng xử lý. - Chất thải nguy hại: <ul style="list-style-type: none"> + Thu gom vào dụng cụ chứa và lưu trữ trong kho vật tư (bố trí riêng khu vực để lưu chứa). + Thuê đơn vị có chức năng xử lý CTNH theo quy định tại - Tiếng ồn: <ul style="list-style-type: none"> + Quản lý, điều động phương tiện vận chuyển hợp lý, phù hợp với yêu cầu công việc. 	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			<ul style="list-style-type: none"> + Bảo trì phương tiện định kỳ. + Sử dụng máy móc đã được đăng kiểm. - Độ rung: <ul style="list-style-type: none"> + Đóng cọc đúng độ sâu thiết kế. + Theo dõi quá trình thi công đóng cọc. + Bồi thường, khắc phục nếu để xảy ra sự cố. - Vi khí hậu: <ul style="list-style-type: none"> + Đảm bảo thời gian làm việc hợp lý. + Đảm bảo đầy đủ các quyền lợi của công nhân. - Tình hình giao thông: <ul style="list-style-type: none"> + Thông báo tiến độ thi công đến địa phương. + Công trình phải đảm bảo tính thông suốt, hài hòa với các tuyến đường hiện trạng. + Đặt các biển cảnh báo tại các vị trí phù hợp. + Phương tiện chở đúng tải trọng cho phép. + Xây dựng kế hoạch thi công hợp lý. - Dòng chảy: <ul style="list-style-type: none"> + Đảm bảo tiến độ thi công. 	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			<ul style="list-style-type: none"> + Thi công công thoát nước theo đúng với thiết kế. + Tháo dỡ khung vây sau khi hoàn thành các hạng mục thi công dưới nước. - Chất lượng nguồn nước mặt: <ul style="list-style-type: none"> + Xây dựng phương pháp thi công phù hợp với điều kiện thực tế. + Đóng cọc phải thực hiện theo đúng quy định. + Thường xuyên kiểm tra nhằm xử lý kịp thời sự cố rò rỉ, tràn đổ dầu. - Đa dạng sinh học: <ul style="list-style-type: none"> + Thực hiện chuyển mục đích diện tích đất trồng lúa theo đúng phạm vi thiết kế. + Thu gom toàn bộ khối lượng chất thải rắn phát sinh. + Đảm bảo tiến độ thi công. - Tình hình sản xuất nông nghiệp: <ul style="list-style-type: none"> + Đảm bảo quá trình thu hồi đất, giải phóng mặt bằng đúng với phạm vi thiết kế. + Thông báo tiến độ thi công đến chính quyền địa phương và người dân. 	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	Công nhân xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> - Tác động môi trường không khí, đất và cảnh quang xung quanh khu vực dự án do rác sinh hoạt phát sinh. - Tác động đến môi trường nước dưới đất do nước thải sinh hoạt. - Tác động đến tình hình an ninh trật tự. 	<ul style="list-style-type: none"> + Đảm bảo tiến độ thực hiện. - Nước thải sinh hoạt: + Bố trí nhà vệ sinh lưu động tại khu vực lán trại; định kỳ thuê hút bùn cặn với tần suất dự kiến 03 tháng/lần. + Xây dựng nội quy công trình. - Chất thải rắn sinh hoạt: + Xây dựng nội quy sinh hoạt cho công nhân. + Bố trí dụng cụ thu gom tại khu vực lán trại (bao tải, thùng chứa HDPE 240 lít). + Bán phế liệu và hợp đồng với đơn vị chức năng thu gom, xử lý. - Tình hình an ninh trật tự: + Ưu tiên sử dụng lao động tại địa phương. + Kết hợp chặt chẽ với cơ quan quản lý ở địa phương quản lý công nhân tạm trú. + Ban hành nội quy công trình. 	
	Rủi ro, sự cố môi trường (cháy nổ, tai nạn lao động,	<ul style="list-style-type: none"> - Tác động đến môi trường không khí. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sự cố cháy nổ: + Kiểm tra thường xuyên nơi chứa nhiên liệu. 	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	tai nạn giao thông)	<ul style="list-style-type: none"> - Tác động đến sức khỏe, tính mạng con người. - Tác động đến tiến độ thực hiện dự án. 	<ul style="list-style-type: none"> + Lập hệ thống biển báo cấm lửa tại các khu vực dễ gây ra cháy nổ (khu chứa nhiên liệu xăng dầu). + Đảm bảo hệ thống điện sử dụng an toàn, đúng quy định. + Trang bị thiết bị chữa cháy tại các khu vực có nguy cơ cao. + Cấm công nhân hút thuốc hoặc sử dụng các thiết bị phát lửa trong khu vực dễ gây cháy nổ. - Sự cố tai nạn giao thông: <ul style="list-style-type: none"> + Sắp xếp lịch trình vận chuyển vật tư hợp lý. + Phương tiện vận chuyển chở đúng tải trọng cho phép. + Cấm biển cảnh báo hoặc căng dây nhằm phân định rõ diện tích công trình đang thi công. - Sự cố tai nạn lao động: <ul style="list-style-type: none"> + Ban hành nội quy về an toàn lao động. + Trang bị các phương tiện bảo hộ lao động cho công nhân. - Sự cố tràn dầu: 	

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			<ul style="list-style-type: none"> + Phương tiện vận chuyển phải chở đúng tải trọng cho phép. + Kiểm tra thường xuyên nơi chứa nhiên liệu. + Liên hệ với đơn vị chức năng để có thể kịp thời hỗ trợ, ứng phó khi có sự cố tràn dầu xảy ra. - Sự cố sạt lở, nứt nhà: + Thi công đóng cọc đúng với độ sâu thiết kế . + Sử dụng các thiết bị, máy móc đảm bảo rung hợp lý. + Trong quá trình thi công đóng cọc bố trí công nhân theo dõi. 	
Vận hành	Quá trình vận hành	<ul style="list-style-type: none"> - Tác động đến dòng chảy. - Tác động từ quá trình vận hành cống. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dòng chảy: + Đảm bảo quá trình thi công các hạng mục công trình đúng với thiết kế. + Thường xuyên kiểm tra không để rác thải, cành cây khô dạt vào khu vực cửa cống. - Quá trình vận hành dự án: + Bố trí nhân viên chuyên trách, có kinh nghiệm để vận hành công trình. 	Từ tháng 01/2026 trở về sau

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	<p>Rủi ro, sự cố môi trường (xói lở, sạt lở bờ kênh, rủi ro trong quá trình vận hành)</p>	<p>Tác động đến hiệu quả và tuổi thọ của công trình.</p>	<p>+ Thường xuyên theo dõi diễn biến thủy văn, nhu cầu sử dụng nước trong sản xuất mà đưa ra lịch trình đóng/mở cửa cống cho phù hợp.</p> <p>- Xói lở:</p> <p>+ Thi công phải đúng với thiết kế, đảm bảo chất lượng công trình.</p> <p>+ Thi công sân tiêu năng bằng cách gia cố thảm đá 02 bên đầu cống giúp phòng chống xói lở dưới tác động của dòng chảy trong quá trình vận hành.</p> <p>+ Gia cố thảm đá theo mái kênh và trái rọ đá theo chiều rộng đáy kênh.</p> <p>+ Thường xuyên kiểm tra công trình.</p> <p>+ Dự trù nguồn vốn để có thể kịp thời sửa chữa, khắc phục sự cố.</p> <p>- Sự cố sạt lở bờ kênh:</p> <p>+ Đơn vị thi công đảm bảo thi công bờ kênh đúng với thông số thiết kế, đảm bảo hệ số đầm nén theo đúng quy định.</p> <p>+ Thường xuyên kiểm tra kết cấu bờ kênh.</p> <p>+ Dự trù nguồn vốn để có thể kịp thời sửa chữa, khắc phục sự cố .</p>	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án “Đào mới tuyến kênh dẫn nước N14 phục vụ sản xuất xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú”

Các giai đoạn của dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Thời gian thực hiện và hoàn thành
			<ul style="list-style-type: none"> - Sự cố trong quá trình vận hành: + Bố trí nhân viên chuyên trách, có kinh nghiệm để vận hành. + Đảm bảo quá trình vận hành theo đúng quy trình được niêm yết. + Thường xuyên kiểm tra các thiết bị tại công trình. 	

(Nguồn: Đơn vị tư vấn tổng hợp, 2024)

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

a. Trong giai đoạn xây dựng

- Giám sát chất lượng môi trường không khí:
 - + Số lượng mẫu giám sát: 01 mẫu/vị trí thi công.
 - + Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
 - + Chỉ tiêu giám sát: tiếng ồn, độ rung, bụi tổng, SO₂, NO₂, CO.
 - + Quy chuẩn so sánh:
 - QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về không khí xung quanh – cột so sánh: trung bình 1 giờ;
 - QCVN 26:2010/BTNMT - từ 6 giờ đến 21 giờ – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
 - QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
 - + Đơn vị thực hiện: Đơn vị thi công;
 - + Đơn vị giám sát: Chủ dự án.
- Giám sát chất lượng môi trường nước mặt:
 - + Số lượng mẫu giám sát: 01 mẫu/vị trí thi công.
 - + Vị trí giám sát: tại vị trí thi công công ngang đường.
 - + Tần suất giám sát: 06 tháng/lần;
 - + Chỉ tiêu giám sát: pH, SS, COD, BOD₅, Nitrate, Amoni, Phosphat, dầu mỡ động thực vật, tổng Coliform.
 - + Quy chuẩn so sánh: QCVN 08:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
 - + Đơn vị thực hiện: Đơn vị thi công;
 - + Đơn vị giám sát: Chủ dự án.
- Giám sát chất thải rắn, CTNH:
 - + Giám sát khối lượng, tình hình thu gom và quản lý, xử lý chất thải rắn thông thường phát sinh (chất thải rắn xây dựng, chất thải rắn sinh hoạt). Tần suất giám sát là hàng ngày.
 - + Giám sát khối lượng, tình hình thu gom và quản lý, xử lý chất thải nguy hại phát sinh. Tần suất giám sát là 06 tháng/lần.
 - + Vị trí giám sát: khu vực công trường thi công, khu vực tập kết lưu trữ.

b. Trong giai đoạn vận hành

Sau khi dự án hoàn thành, chủ dự án sẽ bàn giao cho đơn vị quản lý. Trong quá trình hoạt động, đơn vị quản lý sẽ thực hiện đúng và đầy đủ chương trình giám sát chất lượng môi trường đã cam kết và báo cáo đến cơ quan có thẩm quyền định kỳ theo đúng quy định. Chủ dự án có trách nhiệm đôn đốc, nhắc nhở đơn vị quản lý thực

hiện đúng và đầy đủ theo nội dung đã cam kết trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được phê duyệt.

- Vị trí giám sát: các hạng mục công trình thuộc dự án.
- Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.
- Mục đích giám sát: Kiểm tra chất lượng công trình định kỳ, phát hiện và có kế hoạch sửa chữa nếu xảy ra sự cố.

CHƯƠNG 5
KẾT QUẢ THAM VẤN
(Dự án đang thực hiện quá trình tham vấn)

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

- Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã nhận định và đánh giá những tác động tiêu cực, các rủi ro, sự cố có khả năng xảy ra trong quá trình thực hiện dự án. Tùy thuộc vào từng nguồn tác động mà mức độ ảnh hưởng đến chất lượng môi trường, đời sống của người dân trong khu vực là khác nhau, từ thấp đến cao.
- Dựa trên các tác động tiêu cực, các rủi ro, sự cố có khả năng xảy ra chủ dự án đã đề xuất các công trình, biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tương ứng trong quá trình thực hiện dự án. Các giải pháp đề xuất đều mang tính khả thi, hiệu quả xử lý cao, dễ dàng thực hiện trong điều kiện thực tế tại địa phương và khả năng của đơn vị thi công.
- Dự án sau khi hoàn thành và đưa vào khai thác sẽ mang lại nhiều lợi ích tích cực, đảm bảo cung ứng nguồn nước phục vụ quá trình sản xuất nông nghiệp của người dân trong vùng trên phạm vi 500 ha đất sản xuất. Từ đó góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn huyện Trà Cú nói riêng và tỉnh Trà Vinh nói chung.
- Báo cáo đã xây dựng được chương trình quản lý, giám sát môi trường định kỳ để kịp thời có những điều chỉnh phù hợp với diễn biến của chất lượng môi trường thực tế khu vực dự án.

2. Kiến nghị

Thông qua báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án thì Ủy ban nhân dân huyện Trà Cú – chủ dự án kiến nghị đến cơ quan quản lý, cơ quan thẩm định và phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án như sau: Nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đã được thực hiện theo đúng quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường. Đề nghị các cơ quan, ban ngành chức năng xem xét tính tích cực của dự án thẩm định và tham mưu UBND tỉnh Trà Vinh phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án, từ đó tạo mọi điều kiện để dự án sớm được triển khai và đưa vào khai thác.

3. Cam kết

Ủy ban nhân dân huyện Trà Cú – chủ dự án xin cam kết:

- Chủ dự án cam kết về độ chính xác, trung thực của các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.
- 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 và chịu hoàn toàn trách nhiệm, bồi thường thiệt hại nếu để xảy ra sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành dự án.
- Chủ dự án cam kết đảm bảo tính khả thi khi thực hiện trách nhiệm của chủ dự án đầu tư sau khi được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định của pháp luật.

- Chủ dự án sẽ nghiêm túc thực hiện theo đúng nội dung đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án sau khi được phê duyệt.
- Chủ dự án cam kết chấp hành đúng các quy định về bảo vệ môi trường và các quy định khác có liên quan.
- Chủ dự án cam kết không để xảy ra tình trạng khiếu nại, khiếu kiện phải cưỡng chế trong giai đoạn giải phóng mặt bằng.
- Chủ dự án cam kết sẽ chấp hành chế độ thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm của các cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.
- Chủ dự án cam kết sẽ chịu trách nhiệm trước Pháp luật Nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam nếu vi phạm các quy định của pháp luật hiện hành trong quá trình thực hiện dự án.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Niên giám thống kê tỉnh Trà Vinh năm 2022, 2023.
2. Phan Tuấn Triều, Giáo trình kỹ thuật xử lý khí thải, 2010.
3. Trung tâm Công nghệ Môi trường - ENTEC tổng hợp, 2007.
4. Assessment of sources of air, water and pollution, WHO, 1993.
5. Effect of Vibration on Construction, USEPA, 1992.
6. Handbook for Environment Engineering, 2005.
7. Management of the Environment, WHO, 2000.
8. Rapid Enviromental Assessment, WHO, 1993.

PHẦN PHỤ LỤC

1. Phụ lục I: Bản sao các văn bản pháp lý liên quan đến dự án
2. Phụ lục II: Một số bản vẽ thiết kế của dự án
3. Phụ lục III: Các văn bản, biên bản tham vấn trong quá trình thực hiện dự án

PHỤ LỤC I
BẢN SAO CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ LIÊN QUAN ĐẾN DỰ ÁN

Số: 9074a/QĐ-UBND

Trà Cú, ngày 10 tháng 9 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH
Về việc tạm thời phân công thực hiện nhiệm vụ

ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TRÀ CÚ

Căn cứ Quyết định số 1407/QĐ-UBND ngày 16 tháng 8 năm 2024 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh về việc cử cán bộ, công chức, viên chức tham gia khóa bồi dưỡng ngạch chuyên viên cao cấp năm 2024;

Căn cứ Quy chế làm việc của Ủy ban nhân dân huyện, nhiệm kỳ 2021 - 2026 ban hành kèm theo Quyết định số 3135/QĐ-UBND ngày 14 tháng 9 năm 2021 của Ủy ban nhân dân huyện Trà Cú;

Căn cứ Quyết định số 1051/QĐ-UBND ngày 04 tháng 5 năm 2022 của Ủy ban nhân dân huyện về việc phân công nhiệm vụ, lĩnh vực phụ trách của Chủ tịch và các Phó Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện, nhiệm kỳ 2021 - 2026;

Theo đề nghị của Chánh Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân huyện tại Tờ trình số 09/TTr-VP ngày 06 tháng 9 năm 2024,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Tạm thời phân công thực hiện nhiệm vụ do đồng chí Lê Thanh Bình, Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện phụ trách (trong thời gian đồng chí Lê Thanh Bình đi học) trong Lãnh đạo Ủy ban nhân dân huyện như sau:

1. Phó Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Tăng Thị Thắm:

- Chỉ đạo, điều hành, quản lý chung các hoạt động của Ủy ban nhân dân huyện và Ủy viên Ủy ban nhân dân huyện.

- Phụ trách các lĩnh vực như: Tổ chức bộ máy, công tác cán bộ; cải cách hành chính; xây dựng chính quyền; công tác thi đua - khen thưởng; Quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội; Ngân hàng Chính sách Xã hội huyện.

2. Phó Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Huỳnh Văn Nghị:

Phụ trách các lĩnh vực:

- Quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất; tài chính, ngân hàng (trừ Ngân hàng Chính sách Xã hội); xây dựng cơ bản; đầu tư và đầu tư công; giao thông; thủy lợi; các chương trình mục tiêu quốc gia; các công trình, dự án trọng điểm của Trung ương, tỉnh trên địa bàn huyện.

- Quốc phòng, an ninh, trật tự an toàn giao thông; phòng, chống tham nhũng, thực hành tiết kiệm, chống lãng phí; công tác tiếp công dân, giải quyết khiếu nại, tố cáo; công tác thi hành án dân sự.

Điều 2. Ngoài các lĩnh vực được phân công phụ trách tại Điều 1 Quyết định này, các Phó Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện tiếp tục thực hiện nhiệm vụ theo Quyết định số 1051/QĐ-UBND ngày 04 tháng 5 năm 2022 của Ủy ban nhân dân huyện.


Điều 3. Thời gian thực hiện từ ngày 10 tháng 9 năm 2024 đến hết ngày 11 tháng 11 năm 2024.

Điều 4. Các Ủy viên Ủy ban nhân dân huyện, Chánh Văn phòng Hội đồng nhân dân và Ủy ban nhân dân huyện, Thủ trưởng các phòng, ban ngành huyện và Ủy ban nhân dân các xã, thị trấn chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- TT HU, TT HĐND huyện;
- CT, các PCT UBND huyện;
- Các Ủy viên UBND huyện;
- LĐVP, NC;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH



Lê Thanh Bình

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH TRÀ VINH

Số: 1425 /QĐ-UBND

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

Trà Vinh, ngày 21 tháng 8 năm 2024

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Đào mới tuyến kênh đầu nối
N14 phục vụ sản xuất xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TRÀ VINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;
Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và
Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22 tháng 11 năm 2019;

Căn cứ Luật Đầu tư công ngày 13 tháng 6 năm 2019;

Căn cứ Nghị định số 40/2020/NĐ-CP ngày 06 tháng 4 năm 2020 của
Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đầu tư công;

Căn cứ Nghị quyết số 169/NQ-HĐND ngày 10 tháng 12 năm 2019 của
Hội đồng nhân dân tỉnh về việc giao Ủy ban nhân dân tỉnh quyết định chủ
trương đầu tư dự án nhóm B, nhóm C;

Căn cứ Nghị quyết số 20/NQ-HĐND ngày 29 tháng 6 năm 2024 của Hội
đồng nhân dân tỉnh về điều chỉnh kế hoạch đầu tư công trung hạn vốn ngân
sách tỉnh giai đoạn 2021-2025 (đợt 6);

Theo đề nghị của Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Trà Cú tại Tờ trình số
134/TTr-UBND ngày 14 tháng 8 năm 2024 (kèm theo Báo cáo số 573/BC-
SKHĐT ngày 06 tháng 8 năm 2024 của Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư; Công
văn số 1188/UBND-TH ngày 14 tháng 8 năm 2024, Báo cáo số 419/BC-UBND
ngày 14 tháng 8 năm 2024 của Ủy ban nhân dân huyện Trà Cú).

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt chủ trương đầu tư dự án Đào mới tuyến kênh đầu nối
N14 phục vụ sản xuất xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú, với những nội dung chính
như sau:

1. Tên dự án: Đào mới tuyến kênh đầu nối N14 phục vụ sản xuất xã Tân Hiệp,
huyện Trà Cú.

2. Chủ đầu tư: Ủy ban nhân dân huyện Trà Cú.

3. Mục tiêu đầu tư: Nhằm đáp ứng về ngăn mặn, tích trữ nước ngọt, điều
tiết nước để phục vụ cho 600 ha đất sản xuất 03 vụ lúa bền vững; cải thiện chất
lượng nước, giảm thiểu nguy cơ dịch bệnh lây lan và ô nhiễm môi trường; cải
thiện cơ sở hạ tầng thủy lợi, giao thông, phục vụ sản xuất, vận chuyển nông sản
được thuận lợi, nâng cao thu nhập, ổn định đời sống người dân trong khu vực,
góp phần phát triển kinh tế - xã hội của địa phương.

4. Quy mô đầu tư:

4.1. Phần kênh:

- Đào mới tuyến kênh với tổng chiều dài khoảng 550m;

- Bề rộng đáy kênh 3,0÷4,0m;
- Cao trình đáy: -1,5÷-2,0m;
- Hệ số mái ta luy: m=1,5,

4.2. Công ngang đường:

Xây dựng công thoát nước ngang đường phù hợp với khẩu độ cấp, thoát nước qua công, chiều dài công và tải trọng công như sau:

- Công số 01 (điểm đầu công trình giáp với Kênh 3/2): Tiết diện hình chữ nhật, khẩu độ B=2x2m, L=14÷16m; kết cấu công đúc sẵn M300, mỗi đốt L=1,2m, bản đáy BTCT; bố trí khe phai, cửa van, cầu công tác, công phục vụ công tác vận hành điều tiết nước;

- Công số 02 (điểm cuối công trình giáp với Đường tỉnh 911): Tiết diện hình chữ nhật, khẩu độ B=2x2m, L=18÷20m; kết cấu công đúc sẵn M300, mỗi đốt L=1,2m, bản đáy BTCT.

4.3. Bồi thường, giải phóng mặt bằng:

Diện tích thu hồi đất khoảng 1,4 ha (trong đó 1,25 ha đất trồng lúa, 0,15 ha đất trồng cây lâu năm).

5. Nhóm dự án: Nhóm C.

6. Tổng mức đầu tư dự án: 13.000.000.000 đồng (Mười ba tỷ đồng).

7. Nguồn vốn đầu tư: Ngân sách tỉnh.

8. Địa điểm thực hiện dự án: Xã Tân Hiệp, huyện Trà Cú, tỉnh Trà Vinh.

9. Thời gian thực hiện dự án: Năm 2024-2025.

10. Hình thức đầu tư dự án: Xây dựng mới.

11. Hình thức quản lý dự án: Ban quản lý dự án đầu tư các công trình xây dựng cơ bản huyện Trà Cú quản lý dự án.

Điều 2. Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Trà Cú chịu trách nhiệm triển khai quản lý, thực hiện dự án đảm bảo chất lượng, hiệu quả và thực hiện đầy đủ các hồ sơ thủ tục, trình tự đầu tư theo quy định.

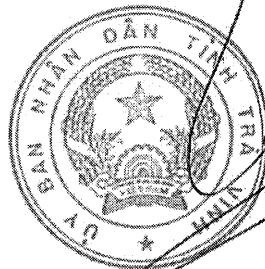
Điều 3. Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc các Sở: Kế hoạch và Đầu tư, Tài chính, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Giao thông vận tải, Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch Ủy ban nhân dân huyện Trà Cú; Thủ trưởng các cơ quan có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký./. *WLL*

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- CT, các PCT UBND tỉnh;
- LĐVP. UBND tỉnh;
- Phòng KT;
- Lưu: VT, Phòng CNXD. *ĐB*

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH** *KT. CHỦ TỊCH*

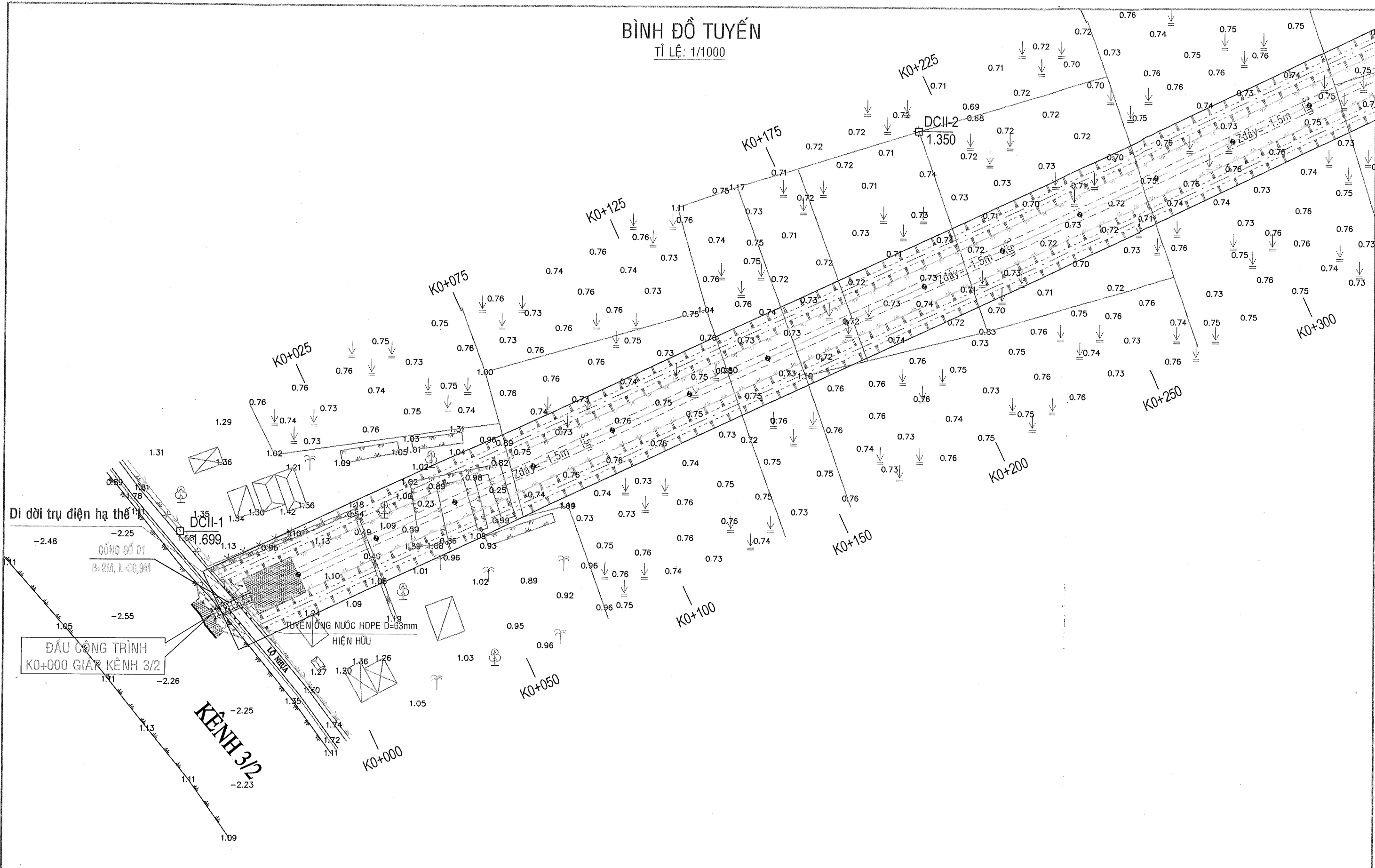



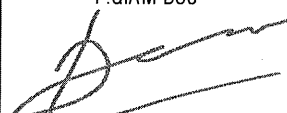

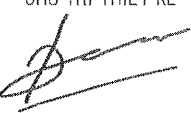
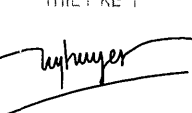

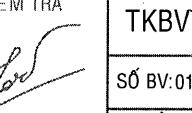
Nguyễn Trung Hoàng

PHỤ LỤC II
MỘT SỐ BẢN VẼ THIẾT KẾ CỦA DỰ ÁN

BÌNH ĐỒ TUYẾN

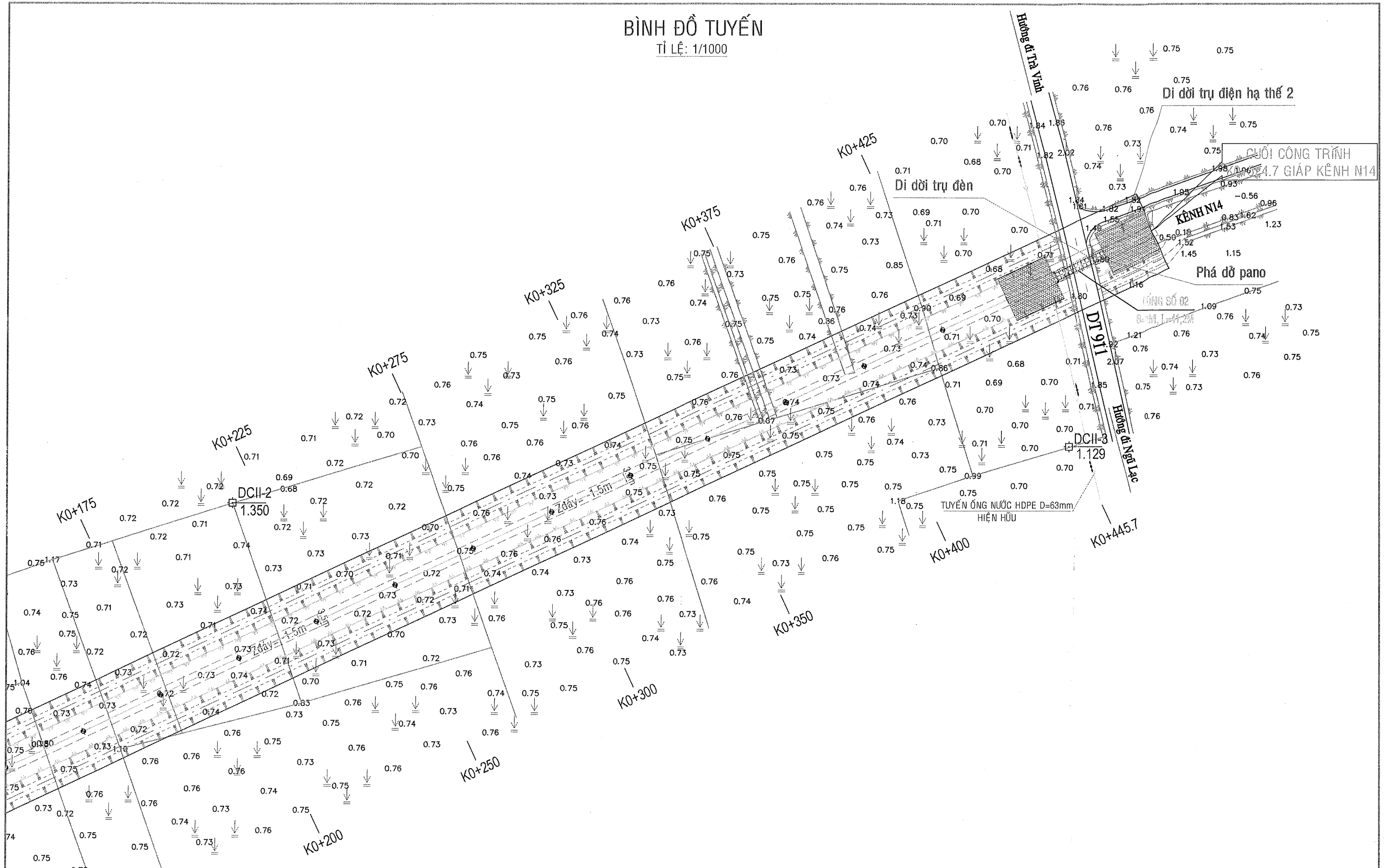
TỈ LỆ: 1/1000



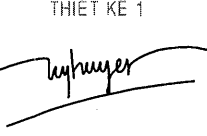

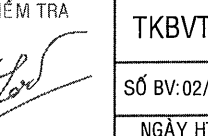


CHỦ ĐẦU TƯ ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TRÀ CÚ	CÔNG TRÌNH: ĐÀO MỚI TUYẾN KÊNH ĐẦU NỐI N14 PHỤC VỤ SẢN XUẤT XÃ TÂN HIỆP, HUYỆN TRÀ CÚ	 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRÀ VINH - ĐỊA CHỈ: SỐ 116, ĐƯỜNG MẬU THÂN, K10, P9, TP TRÀ VINH, TỈNH TRÀ VINH - ĐIỆN THOẠI: 02942.460.068 - Email: travinhco.ltd@gmail.com	P. GIÁM ĐỐC  LÊ TRẦN ĐIỆN	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ  HUỖNH VĂN LÓT	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ  LÊ TRẦN ĐIỆN	THIẾT KẾ 1  THẠCH THỊ MỸ HUYỀN	THIẾT KẾ 2  LÊ THỊ CẨM LINH	KIỂM TRA  HỨA TẤN LỘC	TKBVTC SỐ BV: 01/90 NGÀY HT: 8/2024
	BÌNH ĐỒ TUYẾN								

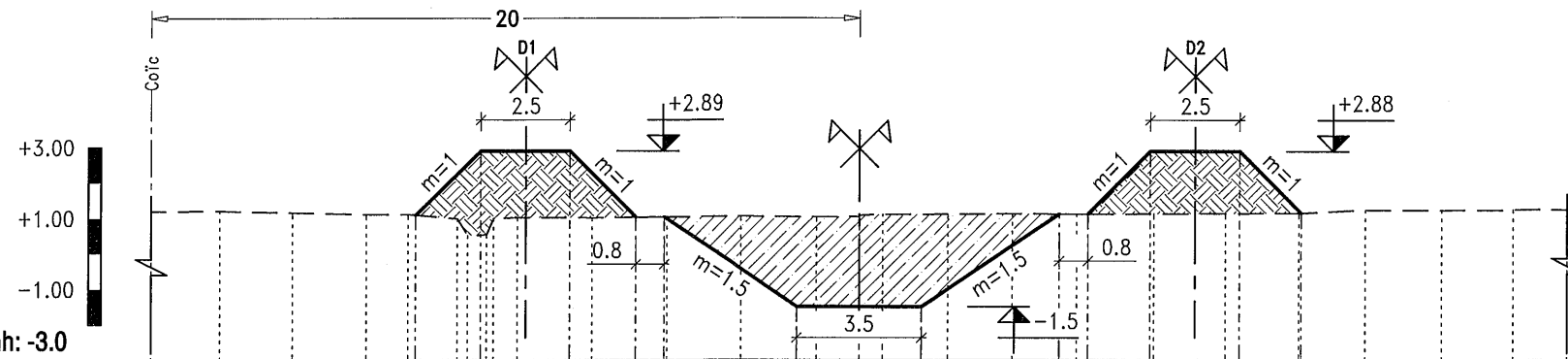
BÌNH ĐỒ TUYẾN

TỈ LỆ: 1/1000



CHỦ ĐẦU TƯ ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TRÀ CÚ	CÔNG TRÌNH: ĐÀO MỞ TUYẾN KÊNH ĐẦU NỐI N14 PHỤC VỤ SẢN XUẤT XÃ TÂN HIỆP, HUYỆN TRÀ CÚ	 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRÀ VINH - ĐỊA CHỈ: SỐ 116, ĐƯỜNG MẬU THẦN, K10, P.9, TP TRÀ VINH, TỈNH TRÀ VINH - ĐIỆN THOẠI: 02942.460.068 - Email: travinhco.ltd@gmail.com	P. GIÁM ĐỐC  LÊ TRẦN DIỄM	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ  HUỲNH VĂN LÓT	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ  LÊ TRẦN DIỄM	THIẾT KẾ 1  THẠCH THỊ MỸ HUYỀN	THIẾT KẾ 2  LÊ THỊ CẨM LINH	KIỂM TRA  HỨA TẤN LỘC	TKBVTC SỐ BV: 02/90 NGÀY HT: 8/2024
	BÌNH ĐỒ TUYẾN		LÊ TRẦN DIỄM HUỲNH VĂN LÓT LÊ TRẦN DIỄM THẠCH THỊ MỸ HUYỀN LÊ THỊ CẨM LINH HỨA TẤN LỘC						

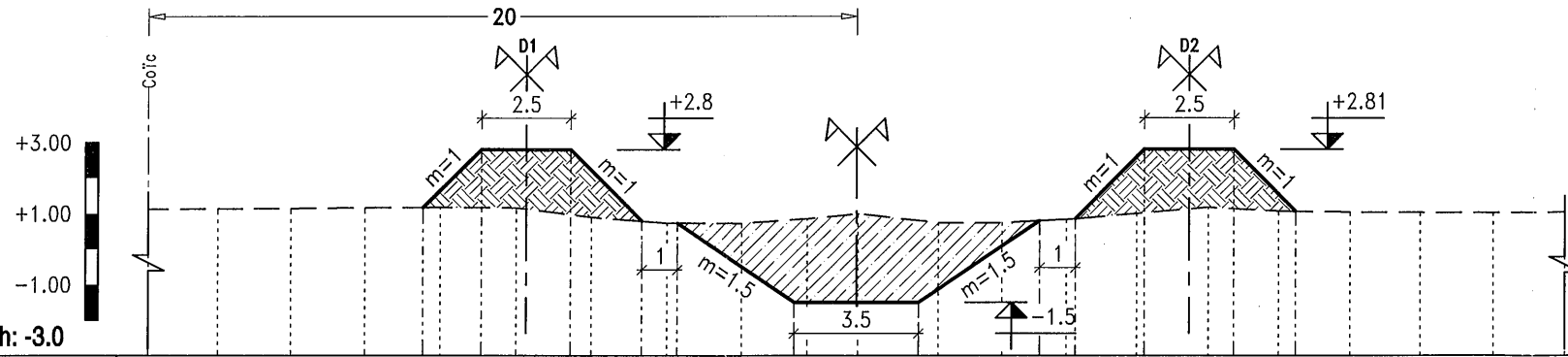
K0+000 Đào: $S=18.95m^2$; Đắp: $S=(8.57^{D1}+7.46^{D2})=16.03m^2$



Mức so sánh: -3.0





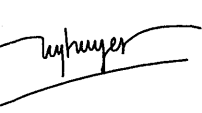

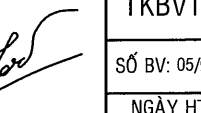
Cao độ hiện trạng [m]	+1.19	+1.20	+1.15	+1.10	+1.10	+0.98	+0.51	+0.53	+0.99	+1.02	+1.01	+1.03	+1.05	+1.03	+1.04	+1.08	+1.10	+1.11	+1.12	+1.11	+1.12	+1.13	+1.14	+1.23	+1.23	+1.24	+1.24
Khoảng cách [m]	1.94	2.08	2.08	1.17	1.37	1.52	1.65	2.12	2.12	2.12	2.14	1.2	1.66	1.84	1.84	1.82	2.18	2.0	2.08	1.88	2.16	2.0	1.54				
K/C cộng dồn [m]	0.00	1.94	4.02	6.10	7.27	8.64	9.99	10.30	12.42	14.54	16.66	18.80	20.00	20.08	20.66	22.50	24.34	26.16	28.34	30.34	32.42	34.30	36.46	38.46	40.00		
Cao độ thiết kế [m]					+1.08	+2.89	+2.89	+2.89	+1.02	+1.03		-1.50		-1.50		+1.11	+1.11	+2.88	+2.88	+1.14							
Khoảng cách [m]					1.81	2.5	1.87	0.8	3.79		3.5		3.92	0.8	1.77	2.5	1.74										

K0+025 Đào: $S=15.99m^2$; Đắp: $S=(7.45^{D1}+7.49^{D2})=14.94m^2$



Mức so sánh: -3.0

Cao độ hiện trạng [m]	+1.12	+1.13	+1.14	+1.16	+1.17	+1.16	+0.89	+0.73	+0.72	+0.85	+0.99	+0.99	+0.74	+0.74	+0.83	+1.00	+1.17	+1.07	+1.04	+1.03	+1.02	+1.04
Khoảng cách [m]	1.96	2.08	2.1	2.1	2.12	2.12	2.14	2.14	1.86	1.42	2.26	1.82	1.82	2.0	2.0	1.98	2.02	1.98	2.04	2.04		
K/C cộng dồn [m]	0.00	1.96	4.04	6.14	8.24	10.36	12.48	14.62	16.76	18.62	20.04	20.04	22.30	24.12	25.94	27.94	29.94	31.92	33.94	35.92	37.96	40.00
Cao độ thiết kế [m]					+1.17	+2.80	+2.80	+0.78	+0.73		-1.50		-1.50		+0.79	+0.85	+2.81	+2.81	+1.06			
Khoảng cách [m]					1.63	2.5	2.02	1.0	3.34		3.5		3.44	1.0	1.96	2.5	1.75					

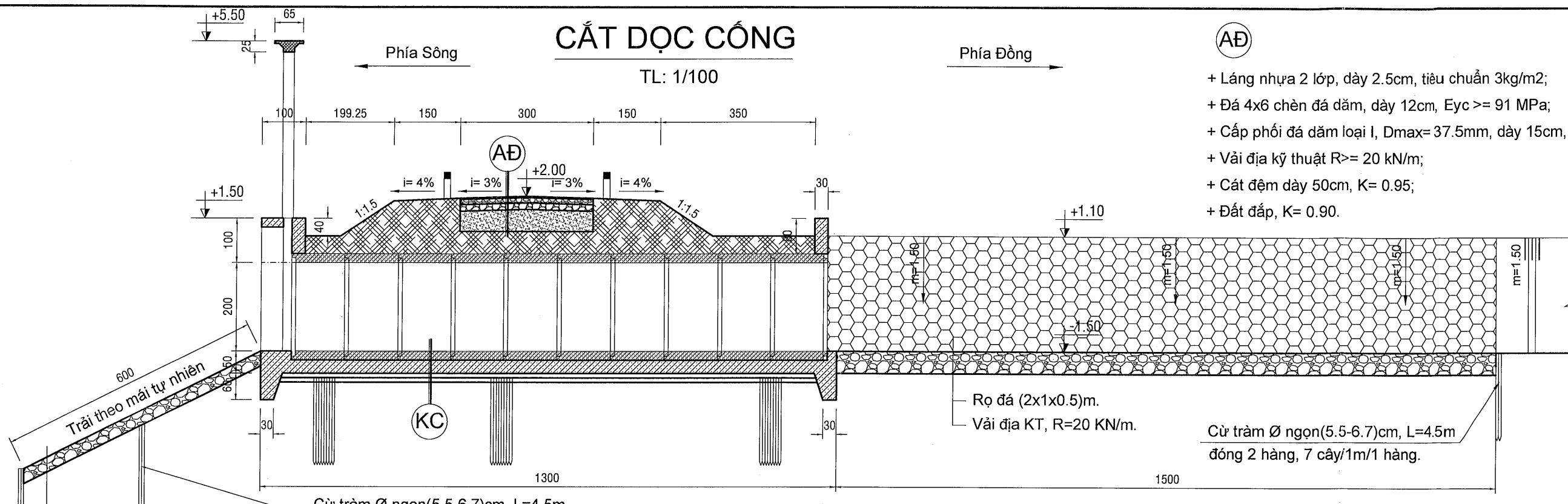
CHỦ ĐẦU TƯ ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TRÀ CÚ	CÔNG TRÌNH: ĐÀO MỚI TUYẾN KÊNH ĐẤU NỐI N14 PHỤC VỤ SẢN XUẤT XÃ TÂN HIỆP, HUYỆN TRÀ CÚ	 CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRÀ VINH - ĐỊA CHỈ: SỐ 116, ĐƯỜNG MẬU THÂN, K10, P9, TP TRÀ VINH, TỈNH TRÀ VINH - ĐIỆN THOẠI: 02942.460.068 - Email: travinhco.ltd@gmail.com	P.GIÁM ĐỐC  LÊ TRẦN ĐIỂN	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ  HUỖNH VĂN LÓT	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ  LÊ TRẦN ĐIỂN	THIẾT KẾ 1  THẠCH THỊ MỸ HUYỀN	THIẾT KẾ 2  LÊ THỊ CẨM LINH	KIỂM TRA  HỨA TẤN LỘC	TKBVTC SỐ BV: 05/90 NGÀY HT: 8/2024
	TRẮC NGANG CHI TIẾT								

CẮT DỌC CỐNG

TL: 1/100

(AĐ)

- + Láng nhựa 2 lớp, dày 2.5cm, tiêu chuẩn 3kg/m²;
- + Đá 4x6 chèn đá dăm, dày 12cm, Eyc >= 91 MPa;
- + Cáp phối đá dăm loại I, Dmax= 37.5mm, dày 15cm, K= 0.98;
- + Vải địa kỹ thuật R>= 20 kN/m;
- + Cát đệm dày 50cm, K= 0.95;
- + Đất đắp, K= 0.90.

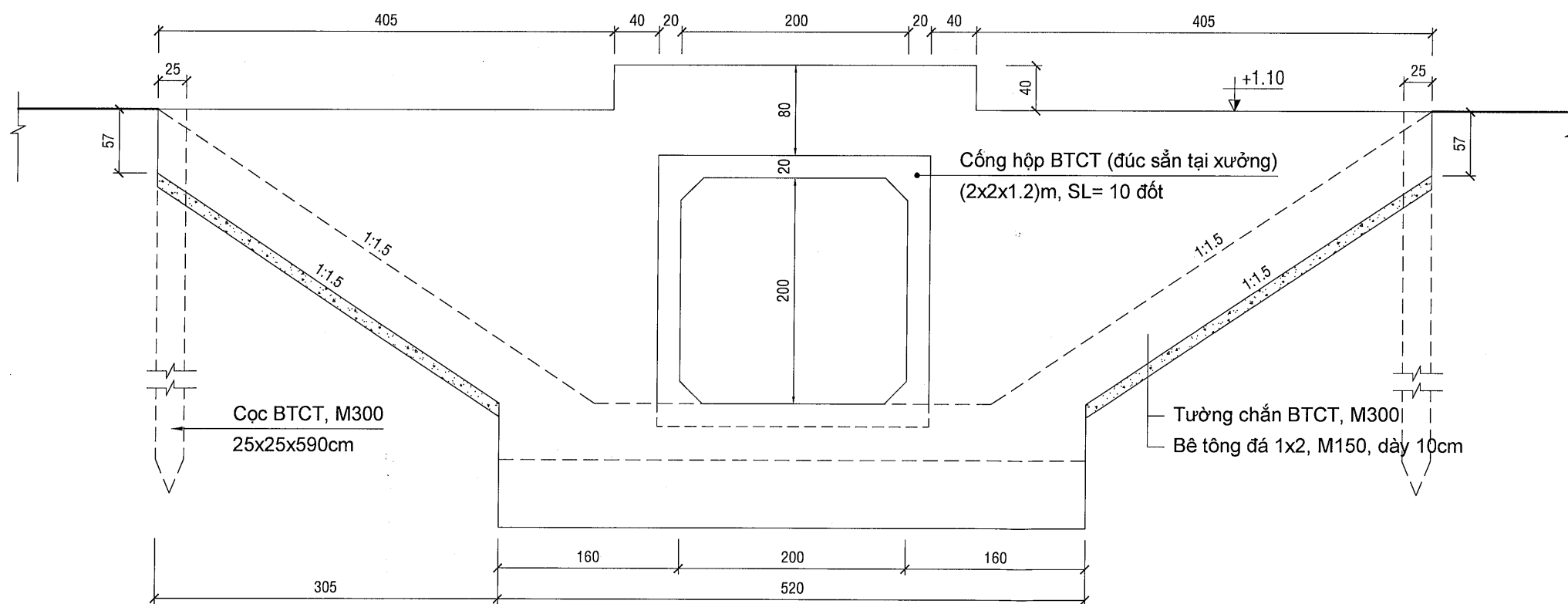


CẮT B - B

TL: 1/50

(KC)

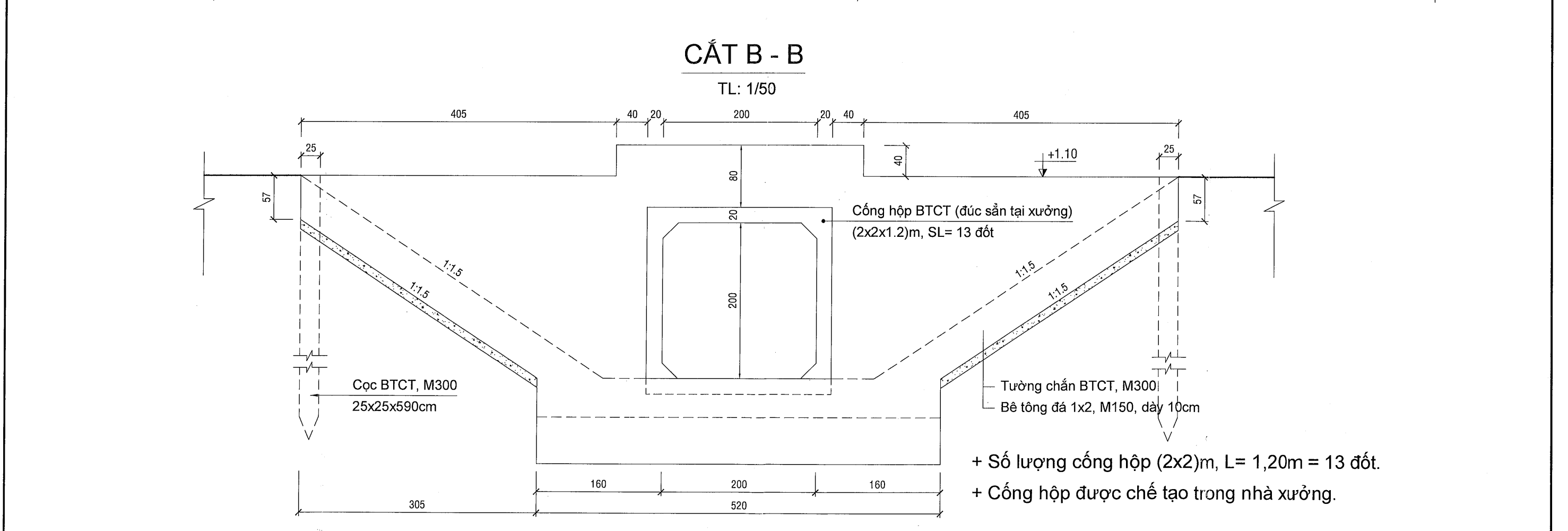
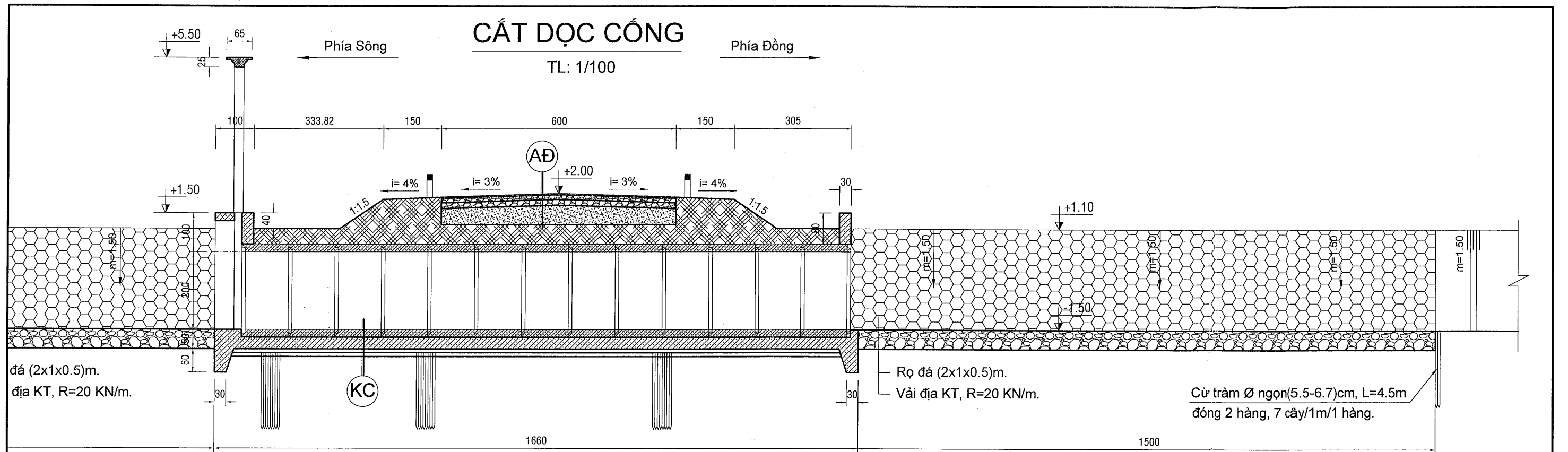
- + Cống hộp BTCT (2x2)m, L= 1.2m.
- + Bản đáy BTCT đá 1x2, M300, dày 30cm.
- + Bê tông lót đá 4x6, M150, dày 10cm.
- + Cát đệm đầu cừ, dày 10cm.
- + Cừ tràm Ø ngọn(5.5-6.7)cm, L=4.5m, đóng 25 cây/m²



GHI CHÚ:

- + Kích thước trong bản vẽ ghi đơn vị bằng cm.
- + Cao độ ghi đơn vị bằng m.

CHỦ ĐẦU TƯ ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TRÀ CÚ	CÔNG TRÌNH: ĐÀO MỚI TUYẾN KÊNH ĐẤU NỐI N14 PHỤC VỤ SẢN XUẤT XÃ TÂN HIỆP, HUYỆN TRÀ CÚ	CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRÀ VINH - ĐỊA CHỈ: SỐ 116, ĐƯỜNG MẬU THÂN, K10, P9, TP TRÀ VINH, TỈNH TRÀ VINH - ĐIỆN THOẠI: 02942.460.068 - Email: travinhco.ltd@gmail.com	P.GIÁM ĐỐC LÊ TRẦN DIỄM	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ HUỖNH VĂN LÓT	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ LÊ TRẦN DIỄM	THIẾT KẾ 1 THẠCH THỊ MỸ HUYỀN	THIẾT KẾ 2 LÊ THỊ CẨM LINH	KIỂM TRA HỨA TẤN LỘC	TKBVTC SỐ BV:16/90 NGÀY HT: 8/2024
	TRẮC DỌC CỐNG								



CHỦ ĐẦU TƯ ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN TRÀ CÚ	CÔNG TRÌNH: ĐÀO MỚI TUYẾN KÊNH ĐẤU NỐI N14 PHỤC VỤ SẢN XUẤT XÃ TÂN HIỆP, HUYỆN TRÀ CÚ	CÔNG TY TNHH TƯ VẤN THIẾT KẾ XÂY DỰNG TRÀ VINH - ĐỊA CHỈ: SỐ 116, ĐƯỜNG MẬU THÂN, K10, P9, TP TRÀ VINH, TỈNH TRÀ VINH - ĐIỆN THOẠI: 02942.460.068 - Email: travinhco.ltd@gmail.com	P. GIÁM ĐỐC LÊ TRẦN DIỄN	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ HUỖNH VĂN LÓT	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ LÊ TRẦN DIỄN	THIẾT KẾ 1 THẠCH THỊ MỸ HUYỀN	THIẾT KẾ 2 LÊ THỊ CẨM LINH	KIỂM TRA HỨA TẤN LỘC	TKBVTC SỐ BV: 57/90 NGÀY HT: 8/2024
	CẮT DỌC CỐNG								